



MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

**Implementácia smernice Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES
z 23. októbra 2007
o hodnotení a manažmente povodňových rizík**

Plán manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Váhu – aktualizácia 2021



December 2021

OBSAH

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK.....	7
ZOZNAM SKRÁTENÝCH NÁZVOV PRÁVNÝCH PREDPISOV A ZÁVÄZNÝCH MATERIÁLOV	11
ZOZNAM OBRÁZKOV.....	13
ZOZNAM TABULIEK.....	14
ZOZNAM PRÍLOH	18
ZOZNAM MÁP.....	19
1 ZÁVERY PREDBEŽNÉHO HODNOTENIA POVODŇOVÉHO RIZIKA	20
1.1 Územné rozdelenie predbežného hodnotenia povodňového rizika v Slovenskej republike a jeho začlenenie do medzinárodných povodí.....	20
1.2 Hodnotenie existujúceho potenciálne významného povodňového rizika a hodnotenie pravdepodobného výskytu potenciálne významného povodňového rizika	22
1.3 Výsledky predbežného hodnotenia povodňového rizika.....	27
2 MAPY POVODŇOVÉHO OHROZENIA, MAPY POVODŇOVÉHO RIZIKA A ZÁVERY O POVODŇOVÝCH RIZIKÁCH.....	28
3 OPIS CIEĽOV MANAŽMENTU POVODŇOVÉHO RIZIKA	30
3.1 Údaje o odhadovanom počte povodňovo potenciálne ohrozených obyvateľov.....	32
3.2 Údaje o environmentálnych cieľoch.....	54
3.2.1 Environmentálne ciele pre útvary povrchovej vody.....	54
3.2.2 Environmentálne ciele pre útvary podzemnej vody	54
3.2.3 Environmentálne ciele pre chránené územia	55
3.2.3.1 Oblasti určené na odber vody pre ľudskú spotrebu	55
3.2.3.2 Vody určené na kúpanie.....	56
3.2.3.3 Oblasti citlivé na živiny	57
3.2.3.4 Chránené oblasti pre ochranu biotopov alebo živočíšnych a rastlinných druhov (Európska sústava chránených území NATURA 2000)	58
3.2.3.5 Povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb	63
3.3 Údaje o ochrane kultúrneho dedičstva, najmä kultúrnych pamiatok a pamiatkových území.....	64
3.4 Údaje o hospodárskych činnostiach na povodňami potenciálne ohrozenom území	86
3.5 Údaje o rozsahu a trasách postupu povodní	128

3.6	Údaje o územiach s retenčným potenciálom ako prirodzenými záplavovými oblasťami	163
3.7	Údaje o pôdnom hospodárstve a vodnom hospodárstve	164
3.7.1	Pedologické pomery	164
3.7.2	Lesné pomery	165
3.7.3	Hydrografické údaje o povodiach a riečnej sieti	166
3.7.4	Hydrologické pomery v čiastkovom povodí Váhu.....	171
3.8	Údaje o územných plánoch regiónov a využívaní územia	174
3.9	Údaje o ochrane prírody	175
3.9.1	Chránené oblasti určené pre odber pitnej vody	176
3.9.2	Chránené oblasti určené na rekreáciu a vody určené na kúpanie	177
3.9.3	Chránené oblasti citlivé na živiny	178
3.9.4	Chránené územia vrátane európskej sústavy chránených území.....	178
3.9.5	Chránené oblasti pre ochranu hospodársky významných vodných druhov	201
3.9.6	Ochrana sladkých povrchových vôd vhodných pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb	201
3.10	Údaje o plavebnej infraštruktúre a prístavnej infraštruktúre.....	202
4	EXISTUJÚCE A NAVRHOVANÉ PREVENTÍVNE OPATRENIA NA DOSIAHNUTIE CIEĽOV PLÁNU MANAŽMENTU POVODŇOVÉHO RIZIKA.....	207
4.1	Opatrenia v lesoch, na poľnohospodárskej pôde a na urbanizovaných územiach.....	209
4.1.1	Existujúce opatrenia	210
4.1.1.1	Existujúce opatrenia v čiastkovom povodí Váhu.....	210
4.1.1.2	Existujúce opatrenia zrealizované v rámci Programu revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí SR v čiastkovom povodí Váhu	234
4.1.1.3	Existujúce opatrenia v lesnom hospodárstve	238
4.1.1.4	Existujúce opatrenia na poľnohospodárskej pôde.....	239
4.1.2	Navrhované opatrenia.....	241
4.1.2.1	Zásady návrhu opatrení na ochranu pred povodňami v lesnom hospodárstve, na poľnohospodárskej pôde a urbanizovanom území	241
4.1.2.1.1	Opatrenia na lesných pozemkoch (lesnom pôdnom fonde).....	249
4.1.2.1.2	Opatrenia na poľnohospodárskej pôde.....	256
4.1.2.1.3	Opatrenia na urbanizovaných územiach	266

4.1.2.2	Návrh opatrení na ochranu pred povodňami na lesných pozemkoch, na poľnohospodárskej pôde a na urbanizovaných územiach.....	270
4.1.2.3	Navrhované opatrenia v správe Lesy Slovenskej republiky, š.p. Banská Bystrica.....	446
4.1.2.4	Navrhované opatrenia v správe Hydromeliorácie, š.p. Bratislava	451
4.1.2.5	Navrhované adaptačné opatrenia pre oblasť vodného hospodárstva	456
4.2	Vodné stavby a poldre	459
4.2.1	Existujúce vodné stavby a poldre	459
4.2.2	Navrhované vodné stavby a poldre	464
4.3	Úpravy vodných tokov, odstraňovanie nánosov z korýt vodných tokov a porastov na brehoch vodných tokov, ochranné hrádze a protipovodňové línie.....	470
4.3.1	Vybudované úpravy vodných tokov.....	470
4.3.2	Navrhované úpravy vodných tokov, odstraňovanie nánosov z korýt vodných tokov a porastov na brehoch vodných tokov, ochranné hrádze a protipovodňové línie	489
4.4	Opatrenia na ochranu území pred zaplavením vnútornými vodami.....	546
4.4.1	Odvádzanie vnútorných vôd- súčasný stav	546
4.4.2	Odvádzanie vnútorných vôd - návrhový stav	553
4.5	Územia vhodné na prirodzenú transformáciu alebo umelú transformáciu povodňových vln	553
4.5.1	Existujúce územia vhodné na prirodzenú transformáciu alebo umelú transformáciu povodňových vln.....	553
4.5.2	Navrhované územia vhodné na prirodzenú transformáciu alebo umelú transformáciu povodňových vln.....	554
4.6	Opatrenia na ochranu osobitných lokalít a objektov	555
4.7	Prehľadné mapy s vyznačením polohy existujúcich a navrhovaných opatrení v mierke od 1 : 5 000 po 1 : 50 000.....	555
5	PREDPOVEDNÁ POVODŇOVÁ SLUŽBA, HLÁSNA POVODŇOVÁ SLUŽBA A VAROVANIE OBYVATEĽSTVA.....	556
5.1	Zoznam hydroprognózných staníc, vodočetných staníc a vodomerných staníc, ich staničenie na vodných tokoch a vodné stavy pre stupne povodňovej aktivity	558
5.2	Predpovedná povodňová služba	563
5.2.1	Zber vstupných informácií	564
5.2.2	Tvorba hydrologických predpovedí a výstrah	568
5.2.3	Distribúcia informácií a varovanie obyvateľstva	571

5.3	Plán skvalitnenia vykonávania predpovednej povodňovej služby, najmä návrhy na doplnenie monitorovacej siete, skvalitnenie technológií merania a prenosu údajov, návrh na výskum a vývoj analytických a prognostických metód	575
5.4	Plán zvýšenia úrovne hlásnej povodňovej služby a postupov varovania obyvateľstva	576
6	SÚHRN OPATRENÍ A URČENIE PRIORÍT NA DOSIAHNUTIE CIEĽOV MANAŽMANTU POVODŇOVÉHO RIZIKA.....	578
6.1	Súhrn všetkých navrhovaných preventívnych opatrení.....	578
6.2	Priority opatrení a opatrenia navrhované do roku 2027	603
6.3	Vypracovanie odhadov povodňových škôd, ktoré by mohli spôsobiť povodne na dotknutých územiach bez realizácie preventívnych opatrení navrhnutých na splnenie cieľov manažmentu povodňového rizika	620
3.	Odhad rizika na základe potenciálnych povodňových škôd.....	629
7	PRÁCA S VEREJNOSŤOU	631
7.1	Konzultácie s verejnosťou k príprave plánu manažmentu povodňového rizika.....	631
7.2	Informovanie verejnosti a zvyšovanie environmentálneho povedomia v oblasti manažmentu povodňového rizika	634
8	OPIS VYKONÁVANIA PLÁNU MANAŽMENTU POVODŇOVÉHO RIZIKA.....	643
8.1	Určenie priorít a spôsobov monitorovania postupu vykonávania plánu	643
8.1.1	Určenie priorít.....	643
8.1.2	Spôsoby monitorovania postupu vykonávania plánu	643
8.2	Zohľadnenie klimatickej zmeny	644
8.3	Informovanie verejnosti o vykonávaní plánu, súhrn opatrení na informovanie verejnosti a konzultácie s verejnosťou.....	645
8.4	Zoznam orgánov príslušných riešiť otázky manažmentu povodňového rizika.....	646
8.5	Koordinačné postupy v medzinárodnom správnom území povodia	647
8.6	Koordinačné postupy vykonávania plánu manažmentu povodňového rizika s plánom manažmentu povodia	648
9	VYHODNOTENIE POKROKU DOSIAHNUTÉHO OPROTI PRVÉMU PLÁNOVACIEMU CYKLU	649
9.1	Pokrok v plnení cieľov plánov manažmentu povodňového rizika	649
9.2	Pokrok v implementácii opatrení POVAPSYS	654
9.3	Opatrenia, ktorých vykonanie sa plánovalo, ale sa nevykonali	655
9.4	Zobrazenie zmien geografických oblastí prijatých od uverejnenia predchádzajúceho PMPR	662
9.5	Dodatočne prijaté opatrenia.....	662

ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV 664

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ADCP	akustický Dopplerov profilovač prúdu (acoustic Doppler current profiler)
AHS	automatická hydrologická stanica (Automatic Hydrological Station)
APS	automatická zrážková stanica (Automatic Precipitation Station)
APSRF	oblasť potenciálne vážneho povodňového rizika (area of potential serious flood risk)
AWB	umelé vodné útvary (artificial water bodies)
AWS	automatická meteorologická stanica (Automatic Weather Station)
CBA	analýza nákladov a prínosou (Cost-benefit Analysis)
CO	civilná ochrana
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistiareň odpadových vôd
ČR	Česká republika
ČS	čerpacia stanica
DHM	dlhodobý hmotný majetok
DMR	digitálny model reliéfu
ECMWF	Európske centrum pre strednodobú predpoveď počasia (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts)
EFAS	európsky povodňový varovný systém
EIA	posudzovanie vplyvov na životné prostredie (Environmental Impact Assessment)
EK	Európska komisia
EŠIF	Európske štrukturálne a investičné fondy
EUR	označenie meny euro (€)
EÚ	Európska únia
FP EG	skupina expertov na ochranu pred povodňami (The Flood Protection Expert Group)
GCMs	modely všeobecnej cirkulácie atmosféry
GIS	geografické informačné systémy
GO	geografické oblasti
GPS	globálny polohový systém
HEC-RAS	Systém analýzy riek Centra hydrologického inžinierstva (Hydrologic Engineering Center's River Analysis System)
HMWB	výrazne zmenené vodné útvary (heavily modified water bodies)
HPV	hladina podzemnej vody
HYPOS	Hydrologický predpovedný systém

HZZ	hlavné závlahové zariadenia
CHKO	chránená krajinná oblasť
CHÚ	chránené územie
CHVO	chránená vodohospodárska oblasť
CHVÚ	chránené vtáčie územia
IBV	individuálna bytová výstavba
ICPDR	Medzinárodná komisia na ochranu Dunaja
IPKZ	integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania (v texte: subjekty podliehajúce IPKZ)
IPZ	index predchádzajúcich zrážok
ISBN	Medzinárodné štandardné číslo knihy (International Standard Book Number)
ITMS	informačno-technologický monitorovací systém
KF	Kohézny fond
k. ú.	katastrálne územie
LAI	index rastlinnej pokrývnosti
LHC	lesný hospodársky celok / celky
LSR	Lesy SR š.p.
EOH	ľavostranná ochranná hrádza
MKOD	Medzinárodná komisia na ochranu Dunaja
MLVH SSR	Ministerstvo lesného a vodného hospodárstva Slovenskej socialistickej republiky
MPO	mapa povodňového ohrozenia
MPR	mapa povodňového rizika
MVE	malá vodná elektráreň
MVT SSR	Ministerstvo výstavby a techniky Slovenskej socialistickej republiky
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NATURA 2000	Európska sústava chránených území NATURA 2000
NKP	národná kultúrna pamiatka
NSRR	Národný strategický referenčný rámec
NWRM	prírode blízke vodozadržné opatrenie (natural water retention measure)
OČ	občiansky čas
OP	operačný program
OPERA	Operačný program výmeny informácií z meteorologických radarov (The Operational Program on the Exchange of Weather Radar Information)

OPOP	odhadovaný počet obyvateľov potenciálne ohrozených povodňou
OSN	Organizácia spojených národov (United Nations Organisation, UNO)
OÚ	okresný úrad
PD	poľnohospodárske družstvo
PD	projektová dokumentácia
POH	pravostranná ochranná hrádza
POVAPSYS	povodňový varovný a predpovedný systém
PPF	poľnohospodársky pôdny fond
PPS	Predpovedná povodňová služba
PPÚ	projekt / projekty pozemkových úprav
PSIN	Plán a sledovanie investícií
PSoL	program starostlivosti o les
PÚ SR	Pamiatkový úrad SR
PZ	policajný zbor
r. km	riečny kilometer
RL	Ramsarské lokality
RO	riadiaci orgán
RS	rozvodná rúrová sieť
RSV	Smernica 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (rámcová smernica o vode)
SAV	Slovenská akadémia vied
SAŽP	Slovenská agentúra životného prostredia
SEA	Strategické environmentálne hodnotenie (Strategic environmental assessment)
SEVESO	prevencia závažných priemyselných havárií (v texte: subjekty podliehajúce SEVESO)
SEoV	Súhrnná evidencia o vodách
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SCHKO	správa chránených krajinných oblastí
SPU	Slovenská poľnohospodárska univerzita
SR	Slovenská republika
SSR	Slovenská socialistická republika
SVP, š. p.	Slovenský vodohospodársky podnik, štátny podnik
SYNOP	synoptické pozorovania povrchu (surface synoptic observations)
ŠF	štrukturálne fondy

ŠOP SR	Štátna ochrana prírody SR
TPC	technicko prevádzkový celok
TTP	trvalý trávny porast
UNESCO	Organizácia Spojených národov pre vzdelávanie, vedu a kultúru (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
UTC	koordinovaný svetový čas (Coordinated Universal Time)
UV SR	uznesenie vlády Slovenskej republiky
UVZ SR	Úrad verejného zdravotníctva SR
ÚEV	územie európskeho významu
ÚZPF	Ústredný zoznam pamiatkového fondu SR
VCHÚ	veľkoplošné chránené územie
VN	vodná nádrž
VPS	Vodný plán Slovenska
VUK	voda určená na kúpanie
VÚC	vyšší územný celok
VÚVH	Výskumný ústav vodného hospodárstva
WMO	Svetová meteorologická organizácia (World Meteorological Organization)
ZČS	závlahová čerpacia stanica
ZMOS	Združenie miest a obcí
ZZVH	Združenie zamestnávateľov vo vodnom hospodárstve na Slovensku
ŽP	životné prostredie

ZOZNAM SKRÁTENÝCH NÁZVOV PRÁVNÝCH PREDPISOV A ZÁVÄZNÝCH MATERIÁLOV

smernica 76/160/EHS	Smernica Rady 76/160/EHS z 8. decembra 1975 o kvalite vody určenej na kúpanie
smernica 92/43/EHS	Smernica Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín
smernica 96/82/ES	Smernica Rady 96/82/ES z 9. decembra 1996 o kontrole nebezpečenstiev veľkých havárií s prítomnosťou nebezpečných látok
smernica 98/83/ES	Smernica Rady 98/83/ES z 3. novembra 1998 o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu
smernica 2000/60/ES	Smernica 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (rámcová smernica o vode)
smernica 2006/7/ES	Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/7/ES z 15. februára 2006 o riadení kvality vody určenej na kúpanie, ktorou sa zrušuje smernica 76/160/EHS
smernica 2007/60/ES	Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES z 23. októbra 2007 o hodnotení a manažmente povodňových rizík
smernica 2009/147/ES	Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva
zákon č. 50/1976 Zb.	Zákon č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
zákon č. 44/1988 Zb.	Zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov
zákon č. 42/1994 Z. z.	Zákon č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva
zákon č. 254/1998 Z. z.	Zákon č. 254/1998 Z. z. o verejných prácach
zákon č. 49/2002 Z. z.	Zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu
zákon č. 543/2002 Z. z.	Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
zákon č. 245/2003 Z. z.	Zákon č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
zákon č. 220/2004 Z. z.	Zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o

	integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
zákon č. 364/2004 Z. z.	Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
zákon č. 326/2005 Z. z.	Zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov
zákon č. 24/2006 Z. z.	Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
zákon č. 569/2007 Z. z.	Zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon)
zákon č. 201/2009 Z. z.	Zákon č. 201/2009 Z. z. o štátnej hydrologickej službe a štátnej meteorologickej službe
zákon č. 208/2009 Z. z.	Zákon č. 208/2009 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení zákona č. 479/2005 Z. z.
zákon č. 7/2010 Z. z.	Zákon č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov
zákon č. 355/2007 Z. z.	Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
zákon č. 128/2015 Z. z.	Zákon č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov
zákon č. 216/2018 Z. z.	Zákon č. 216/2018 Z. z. o rybárstve a o doplnení zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov
zákon č. 305/2018 Z. z.	Zákon č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov
NV SSR č. 46/1978 Zb.	Nariadenie vlády Slovenskej socialistickej republiky č. 46/1978 Zb. o chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove v znení neskorších predpisov
NV SR č. 269/2010 Z. z.	Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov
NV SR č. 174/2017 Z. z.	Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obr. 1.1	Správne územia povodí na území Slovenskej republiky a ich čiastkové povodia	21
Obr. 3.1	Schéma vodných tokov v čiastkovom povodí Váhu s plochou povodia $P \geq 100$ km ² po VN Nosice	167
Obr. 3.2	Schéma vodných tokov v čiastkovom povodí Váhu s plochou povodia $P \geq 100$ km ² od VN Nosice po ústie do Dunaja.....	167
Obr. 3.3	Schéma vodných tokov v čiastkovom povodí Nítry s plochou povodia $P \geq 100$ km ²	168
Obr. 3.4	Schéma vodných tokov v čiastkovom povodí Malého Dunaja s plochou povodia $P \geq 100$ km ²	169
Obr. 3.5	Situovanie chránených území v čiastkovom povodí Váhu	176
Obr. 5.1	Pokrytie územia Slovenska radarmi	565
Obr. 5.2	Priestorové zobrazenie 24 hod úhrnov zrážok zo systému INCA.....	565
Obr. 5.3	Výstup programu MARS - operatívne hydrologické dáta z AHS.....	566
Obr. 5.4	Priestorové zobrazenie IPZ	567
Obr. 5.5	Predpoveď systému EFAS - povodňovej situácie na územie SR 21.12.2019.....	568
Obr. 5.6	Modelová predpoveď v stanici Moravský Svätý Ján	570
Obr. 5.7	Schéma toku informácií v rámci predpovednej povodňovej služby, povodňovej hlásnej a varovnej služby	572
Obr. 5.8	Vizualizácia vydaných hydrologických výstrah.....	574
Obr. 6.1	Krivka poškodenia vyjadrujúca minimálnu a maximálnu mieru poškodenia budov v závislosti na hĺbke zaplavenia (Horský, 2008).....	622
Obr. 6.2	Čiara prekročenia škôd D(p)	630

ZOZNAM TABULIEK

Tab 1.1	Prehľad geografických oblastí s významným povodňovým rizikom v jednotlivých čiastkových povodiach	27
Tab 3.1	Geografické oblasti s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet obyvateľov potenciálne ohrozených povodňou	32
Tab 3.2	Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet obyvateľov potenciálne ohrozených povodňou	34
Tab 3.3	Geografické oblasti s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet obyvateľov potenciálne ohrozených povodňou v školách (žiaci + zamestnanci)	42
Tab 3.4	Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet obyvateľov potenciálne ohrozených povodňou v školách (žiaci + zamestnanci)	44
Tab 3.5	Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu v dôsledku modelovania zlyhania infraštruktúry - odhadovaný počet obyvateľov a OPOP v školách (žiaci + zamestnanci) potenciálne ohrozených povodňou	53
Tab 3.6	Návrh rámcových prírode blízkych protipovodňových opatrení na zmiernenie povodňových rizík ako všeobecne aplikovateľné: podľa typu využitia krajiny a výškového stupňa, s uvedením návrhu zodpovedných subjektov a určeným typom opatrenia	59
Tab 3.7	Geografické oblasti s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet kultúrnych pamiatok ohrozených povodňou	64
Tab 3.8	Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu – odhadovaný počet kultúrnych pamiatok ohrozených povodňou	66
Tab 3.9	Geografické oblasti s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet UNESCO pamiatok ohrozených povodňou	75
Tab 3.10	Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu – odhadovaný počet UNESCO pamiatok ohrozených povodňou	76
Tab 3.11	Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu v dôsledku modelovania zlyhania infraštruktúry - odhadovaný počet kultúrnych pamiatok a UNESCO pamiatok potenciálne ohrozených povodňou	85
Tab 3.12	Geografické oblasti s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet hospodárskych aktivít potenciálne ohrozených povodňou	87

Tab 3.13	Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet hospodárskych aktivít potenciálne ohrozených povodňou	89
Tab 3.14	Geografické oblasti s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaná plocha v m ² hospodárskych aktivít potenciálne ohrozených povodňou	106
Tab 3.15	Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaná plocha v m ² hospodárskych aktivít potenciálne ohrozených povodňou	108
Tab 3.16	Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu v dôsledku modelovania zlyhania infraštruktúry - odhadovaný počet a odhadovaná plocha v m ² hospodárskych aktivít potenciálne ohrozených povodňou	124
Tab 3.17	Lesné pomery v čiastkovom povodí Váhu	165
Tab 3.18	Oblasť povodia Váhu	166
Tab 3.19	Vodné toky v čiastkovom povodí Váhu s plochou povodia $P \geq 100 \text{ km}^2$	169
Tab 3.20	Hydrologická bilancia v čiastkovom povodí (obdobie 1961 – 2000)	171
Tab 3.21	Priemerné prietoky vo vybraných vodomerných staniach v čiastkovom povodí Váhu	172
Tab 3.22	N-ročné prietoky vo vybraných vodomerných staniach v čiastkovom povodí Váhu	172
Tab 3.23	M-denné prietoky vo vybraných vodomerných staniach v čiastkovom povodí Váhu	173
Tab 3.24	Zoznam vodárenských vodných tokov v čiastkovom povodí Váhu	176
Tab 3.25	Prehľad vodárenských zdrojov a ich ochranných pásiem v čiastkovom povodí Váhu	177
Tab 3.26	Chránené územia - vody určené na kúpanie - rok 2019	178
Tab 3.27	Chránené vtáčie územia	179
Tab 3.28	Chránené územia európskeho významu	181
Tab 3.29	Zoznam medzinárodne významných mokradí v čiastkovom povodí Váhu	186
Tab 3.30	Zoznam národne významných mokradí v čiastkovom povodí Váhu	186
Tab 3.31	Návrh rámcových, prírode blízkych protipovodňových opatrení, na zmiernenie povodňových rizík v oblastiach APSFR na prekryve s chránenými územiami	187
Tab 3.32	Zoznam kmeňových tokov č. I vhodných pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb	201
Tab 3.33	Klasifikácia vnútrozemských vodných ciest podľa vyhlášky č. 22/2001 Z. z.	203
Tab 3.34	Prehľad mostov na úseku dolného Váhu	205
Tab 4.1	Prehľad existujúcich opatrení v lesoch, na poľnohospodárskej pôde a v urbanizovaných územiach vybudovaných v rámci Programu revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí	236

Tab 4.2	Zoznam zrealizovaných technických opatrení v lesnom hospodárstve v čiastkovom povodí Váhu.....	238
Tab 4.3	Zoznam navrhovaných opatrení na poľnohospodárskych plochách	242
Tab 4.4	Zoznam navrhovaných opatrení na lesných pozemkoch.....	243
Tab 4.5	Zoznam navrhovaných opatrení v urbanizovanom území	243
Tab 4.6	Oblasti použitia opatrení na poľnohospodárskych plochách.....	244
Tab 4.7	Oblasti použitia opatrení na lesných pozemkoch	245
Tab 4.8	Oblasti použitia opatrení v urbanizovanom území.....	246
Tab 4.9	Údaje o povodiach prislúchajúcich k geografickým oblastiam a vplyvu navrhovaných opatrení na Q ₁₀₀	439
Tab 4.10	Zoznam navrhovaných technických opatrení v lesnom hospodárstve v čiastkovom povodí Váhu	447
Tab 4.11	Preventívne opatrenia v správe Hydromeliorácie, š. p. v geografických oblastiach s existujúcim významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu	454
Tab 4.12	Príklady navrhovaných adaptačných opatrení pre oblasť vodného hospodárstva	456
Tab 4.13	Existujúce veľké vodné nádrže v čiastkovom povodí Váhu	461
Tab 4.14	Existujúce poldre v čiastkovom povodí Váhu.....	462
Tab 4.15	Navrhované vodné nádrže v čiastkovom povodí Váhu.....	465
Tab 4.16	Navrhované poldre v čiastkovom povodí Váh.....	466
Tab 4.17	Prehľad vybudovaných úprav vodných tokov a ochranných hrádzi pri vodných tokoch v čiastkovom povodí Váhu.....	470
Tab 4.18	Prehľad navrhovanej údržby, úprav vodných tokov a ochranných hrádzi pri vodných tokoch v čiastkovom povodí Váhu	540
Tab 4.19	Prehľad významných kanálov	549
Tab 4.20	Súčasný stav odvodňovacích sústav v čiastkovom povodí Váhu.....	552
Tab 5.1	Stupne povodňovej aktivity vo vodomerných a vodočetných staniách.....	559
Tab 6.1	Vyhodnotenie efektívnosti opatrení navrhovaných k jednotlivým geografickým oblastiam	589
Tab 6.2	Stanovenie priorít navrhnutých opatrení na realizáciu v povodí Váhu	606
Tab 6.3	Percentuálne vyjadrenie minimálneho a maximálneho poškodenia (L) na budovách v závislosti na hĺbke zaplavenia (Horský, 2008)	622
Tab 6.4	Cenové ukazovatele pre budovy (Nagy, J. a kol., 2021) a odvodenie jednotkových cien pomocou váženého priemeru	622
Tab 6.5	Stanovenie jednotkovej škody pre vybavenie budov	623
Tab 6.6	Ceny a jednotkové škody športových povrchov na 1 m ²	624
Tab 6.7	Cenové ukazovatele pozemných komunikácií	625
Tab 6.8	Náhradná šírka komunikácie podľa jej typu (atribút Typ cesty).....	625
Tab 6.9	Cenové ukazovatele pre inžinierske siete.....	626

Tab 6.10	Cenové ukazovatele a miera poškodenia pre mosty.....	626
Tab 6.11	Hodnoty redukčného koeficientu r_k	627
Tab 6.12	Vyjadrenie poškodenia vodohospodárskej infraštruktúry v závislosti na miere povodňového ohrozenia (Q_N).....	627
Tab 6.13	Percentuálny odhad poškodenia rastlinnej produkcie v jednotlivých mesiacoch roka (údaje platné pre ČR).....	628
Tab 6.14	Prehľad jednotkových škôd v rastlinnej výrobe vzťahnutých na 1 ha obhospodarovanej plochy (VÚEPP, 2021).....	628
Tab 9.1	Zrealizované opatrenia v povodí Váhu.....	649
Tab 9.2	Zoznam pripravovaných investičných akcií v povodí Váhu.....	650
Tab 9.3	Opatrenia, ktorých vykonanie sa plánovalo, ale sa nevykonali.....	657
Tab 9.4	Zoznam dodatočne prijatých opatrení v povodí Váhu.....	663

ZOZNAM PRÍLOH

- Príloha I. Územno-správne jednotky v čiastkovom povodí Váhu
- Príloha II. Závery predbežného hodnotenia povodňového rizika
- Príloha III. Závery o povodňových rizikách vyplývajúce z máp povodňového -rizika
- Príloha IV. Prehľad príčin a následkov povodní
- Príloha V. Súhrn všetkých navrhovaných preventívnych opatrení k jednotlivým geografickým oblastiam, v ktorých bola v rámci predbežného hodnotenia povodňového rizika identifikovaná existencia významného povodňového rizika alebo jeho pravdepodobný výskyt
- Príloha VI. Prehľad povodňových škôd
- Príloha VII. Hodnotenie pokroku pri dosahovaní cieľov plánov manažmentu povodňového rizika – realizácia opatrení
- Príloha VIII. Zobrazenie zmien geografických oblastí prijatých od uverejnenia predchádzajúceho PMPR

ZOZNAM MÁP

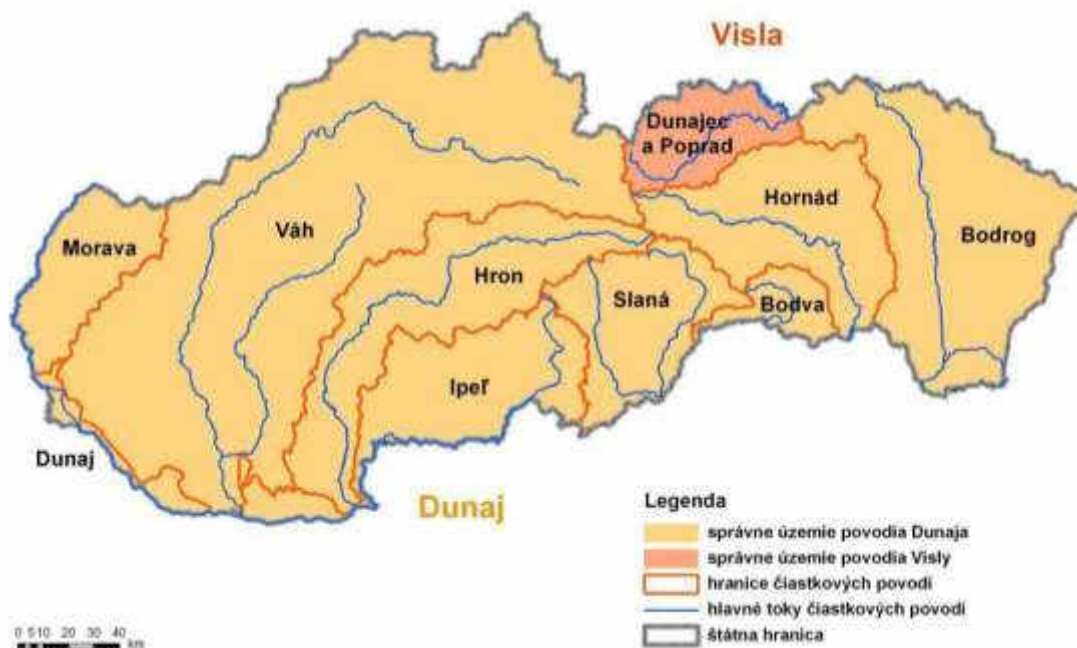
Mapa opatrení manažmentu povodňového rizika

1 ZÁVERY PREDBEŽNÉHO HODNOTENIA POVODŇOVÉHO RIZIKA

1.1 Územné rozdelenie predbežného hodnotenia povodňového rizika v Slovenskej republike a jeho začlenenie do medzinárodných povodí

Cieľom predbežného hodnotenia povodňového rizika v jednotlivých čiastkových povodiach správnych území povodí (Obr. 1.1) bolo určiť geografické oblasti, v ktorých existuje potenciálne významné povodňové riziko alebo v ktorých možno predpokladať, že je pravdepodobný jeho výskyt. Podľa § 5 ods. 3 zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov sa predbežné hodnotenie povodňového rizika, ich prehodnocovanie a aktualizácie vykonáva na celom území Slovenskej republiky v desiatich čiastkových povodiach, ktoré podľa § 11 ods. 4 a 5 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách vymedzujú správne územie povodia Dunaja a správne územie povodia Visly:

1. čiastkové povodie Dunaja,
2. čiastkové povodie Moravy,
3. čiastkové povodie Váhu,
4. čiastkové povodie Hrona,
5. čiastkové povodie Ipľa,
6. čiastkové povodie Slanej,
7. čiastkové povodie Bodrogu,
8. čiastkové povodie Hornádu,
9. čiastkové povodie Bodvy,
10. čiastkové povodie Dunajca a Popradu.



Obr. 1.1 Správne územia povodí na území Slovenskej republiky a ich čiastkové povodia

Smernica 2007/60/ES ukladá členským štátom Európskej únie vzájomne koordinovať určovanie geografických oblastí s existujúcimi potenciálne významnými povodňovými rizikami a s ich predpokladaným pravdepodobným výskytom, ktoré patria do medzinárodných povodí. V medzinárodnom povodí Dunaja koordinuje implementáciu smernice 2007/60/ES Medzinárodná komisia na ochranu Dunaja¹⁾ (ďalej len „ICPDR“). Štáty združené v ICPDR sa dohodli na rozdelení povodia Dunaja na 17 medzinárodných čiastkových povodí, z ktorých sa Slovenská republika podieľa na implementácii smernice 2007/60/ES v 4 medzinárodných čiastkových povodiach:

1. Predbežné hodnotenie povodňového rizika v čiastkovom povodí Dunaja je súčasťou predbežného hodnotenia povodňového rizika v medzinárodnom čiastkovom povodí Panónskeho stredného Dunaja (medzipovodie Dunaja v úseku rieky, ktorý vymedzujú profily pod ústím Moravy a nad ústím Drávy), ktoré vyhotovuje, prehodnocuje a aktualizuje Maďarsko v spolupráci s Chorvátskom, Rakúskom a Slovenskom.
2. Predbežné hodnotenie povodňového rizika v čiastkovom povodí Moravy je súčasťou predbežného hodnotenia povodňového rizika v medzinárodnom čiastkovom povodí Moravy, ktoré vyhotovuje, prehodnocuje a aktualizuje Česko v spolupráci s Rakúskom a Slovenskom.

¹⁾ Medzinárodná komisia na ochranu Dunaja (ICPDR - International Commission for the Protection of the Danube River, IKSD - Internationale Kommission zum Schutz der Donau) združuje štáty, ktoré pristúpili k dokumentu „Dohovor o spolupráci na ochrane a trvale udržateľnom využívaní Dunaja (Dohovor o ochrane Dunaja). Dohovor o ochrane Dunaja bol podpísaný v Sofii 29. júna 1994 a nadobudol účinnosť po ratifikácii v roku 1998; v súčasnosti má 14 signatárskych štátov (Bosna a Hercegovina, Bulharsko, Česko, Čierna Hora, Chorvátsko, Maďarsko, Moldavsko, Nemecko, Rakúsko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko, Srbsko a Ukrajina) a 15. účastníkom dohovoru je Európska únia.

3. Predbežné hodnotenie povodňového rizika v čiastkových povodiach Váhu, Hrona a Ipľa je zahrnuté do jedného spoločného materiálu, ktorý vyhotovuje, prehodnocuje a aktualizuje Slovensko v spolupráci s Maďarskom.
4. Predbežné hodnotenie povodňového rizika v čiastkových povodiach Bodrogu, Bodvy, Hornádu a Slanej je súčasťou predbežného hodnotenia povodňového rizika v medzinárodnom čiastkovom povodí Tisy, ktoré spoločne vypracúvajú, prehodnocujú a aktualizujú Maďarsko, Rumunsko, Slovensko, Srbsko a Ukrajina.

V medzinárodnom povodí Visly je prvé predbežné hodnotenie povodňového rizika v čiastkovom povodí Dunajca a Popradu odovzdané prostredníctvom Komisie pre hraničné vody Poľskej republiky, pričom Poľsko bude v termínoch ustanovených smernicou 2007/60/ES organizovať aj nasledujúce prehodnotenia a aktualizácie predbežného hodnotenia povodňového rizika v povodí Visly.

1.2 Hodnotenie existujúceho potenciálne významného povodňového rizika a hodnotenie pravdepodobného výskytu potenciálne významného povodňového rizika

Princíp definovania geografických oblastí, v ktorých existuje povodňové riziko vychádza zo znenia ods. 1 § 5 zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov, to jest ako oblastí zaevidovaného povodňového rizika pričom jeho výskyt je deklarovaný v intenciách ods. 1 § 11 pre III. stupeň povodňovej aktivity podľa ods. 5, a to:

- písm. b) „na neohrádzovanom vodnom toku pri prietoku presahujúcom kapacitu koryta vodného toku, ak voda zaplavuje priľahlé územie a môže spôsobiť povodňové škody“;
- písm. c) „na ohrádzovanom vodnom toku pri nižšom stave, ako je vodný stav určený pre III. stupeň povodňovej aktivity, ak II. stupeň povodňovej aktivity trvá dlhší čas alebo ak začne premokať hrádza, prípadne nastanú iné okolnosti, ktoré môžu spôsobiť povodňové škody“;
- písm. f) „pri výskyte vnútorných vôd, ak pri plnom využití kapacity čerpacej stanice a pri jej nepretržitej prevádzke voda stúpa nad maximálnu hladinu určenú manipulačným poriadkom vodnej stavby“ a
- písm. g) „pri privalových dažďoch extrémnej intenzity“.

Určenie oblastí s potenciálom výskytu povodňového rizika je založené na dostupných vedeckých hodnoteniach potenciálu vzniku povodní vyhodnoteného pre celé územie Slovenskej republiky. Oblasti, v referenčnom období rokov 1997 – 2017, s identifikovaným III. stupňom povodňovej aktivity a aj zaznamenaným II. stupňom povodňovej aktivity s ohľadom na znenie ods. 4 § 11 zákona č. 7/2010 Z. z., a to pre situácie podľa:

- písm. a) „pri dosiahnutí vodného stavu alebo prietoku určeného v povodňovom pláne a pri stúpajúcej tendencii hladiny vody, na neohrádzovanom vodnom toku, ak hladina vody v koryte vodného toku dosiahne brehovú čiaru a má stúpajúcu tendenciu“;
- písm. f) „pri výskyte vnútorných vôd, ak sa prečerpávaním vody dodrží maximálna hladina vnútorných vôd stanovená v manipulačnom poriadku vodnej stavby“;

to jest bez výskytu priameho ohrozenia povodňami, boli vyhodnotené z pohľadu potenciálu povodňového rizika vyčíslením regionálneho a lokálneho potenciálu povodne pre jednotlivé oblasti stanovené v zmysle vyššie uvedených princípov a postupov v zmysle práce Minár et al

(2005): Povodňový potenciál na území Slovenska, Geografika Bratislava, ISBN 80-968146-5-6.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky na implementáciu smernice 2007/60/ES a koordináciu s implementáciou rámcovej smernice o vode ustanovilo už v roku 2006 pracovnú skupinu „Povodne“, v ktorej sú odborníci na ochranu pred povodňami pracujúci v orgánoch a organizáciách rezortu životného prostredia a rezortu vnútra ako aj experti z relevantných vedeckovýskumných organizácií, univerzít a Slovenskej akadémie vied.

Rozhodujúce referenčné obdobie preukazujúce existujúce povodňové riziko v rámci II. plánovacieho cyklu predbežného hodnotenia povodňového rizika v zmysle ods. 1 článku 14 smernice 2007/60/ES bolo stanovené na obdobie rokov 1997 – 2017. Výber referenčného obdobia vychádza z existencie koncepčných hodnotení povodňového rizika platných v Slovenskej republike pred platnosťou smernice 2007/60/ES, a to menovite Programu protipovodňovej ochrany SR do roku 2010 a Koncepcie vodohospodárskej politiky do roku 2015, ktoré boli spracované ako dôsledok ničivých povodní zaznamenaných od roku 1997, pričom predmetné referenčné obdobie po stanovenom roku bolo predmetom vykonaného predbežného hodnotenia povodňového rizika v I. plánovacom cykle, ktoré bolo ukončené v termíne do 22.12.2011. Zároveň konečný termín evidencie existencie povodňových rizík vychádza z termínu ukončenia zberu vstupných údajov, ktoré boli následne v roku 2018 vyhodnotené v rámci predbežného hodnotenia povodňového rizika tak, aby bol dodržaný termín prehodnotenia a aktualizácie predbežného hodnotenia povodňového rizika podľa ods. 1 článku 14 smernice 2007/60/ES stanovený na 22.12.2018.

Pri stanovení referenčného obdobia predbežného hodnotenia povodňového rizika boli vzaté do úvahy aj:

- dostupnosť, resp. nedostupnosť informácií, ktoré majú byť podkladom na vypracovanie predbežného hodnotenia povodňového rizika podľa § 5 zákona č. 7/2010 Z. z.,
- výsledky úlohy „Spracovanie hydrologických charakteristík“ (Slovenský hydrometeorologický ústav, 2001 – 2006),
- Plánu manažmentu povodňového rizika v povodí rieky Dunaj, čo je dokument Medzinárodnej komisie na ochranu Dunaja zostavený a schválený v roku 2015,
- zvýšený výskyt povodní od roku 1997 po určitom povodňovom útlme v rokoch 1976 – 1995,
- výsledky úlohy „Prieskum o tokoch v intravilánoch miest a obcí Slovenskej republiky z hľadiska protipovodňovej ochrany“ (SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, š. p., 1999 – 2002), ktorá na základe analýz vybraných prírodných a socioekonomických pomerov jednotlivých intravilánov miest a obcí Slovenskej republiky, nimi pretekajúcich tokov a ich povodí stanovila potrebu opatrení pre zabezpečenie protipovodňovej ochrany jednotlivých intravilánov a poradie naliehavosti ich vykonania, t. j. vymedzila najkritickejšie intravilány miest a obcí z hľadiska povodňového rizika.

Pri výbere lokalít s existujúcim a pravdepodobným výskytom povodňového rizika boli zohľadnené aj povodne, ktoré nastali v minulosti pred referenčným obdobím, ktoré mali významné nepriaznivé vplyvy na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť, a pri ktorých stále existuje pravdepodobnosť, že sa vyskytnú v budúcnosti a významné povodne, ktoré nastali v minulosti, ak možno predpokladať významné nepriaznivé následky podobných udalostí v budúcnosti.

V rámci prehodnocovania a aktualizácie vykonal správca vodohospodársky významných vodných tokov predbežné vyhodnotenie povodňového rizika pre celé územie Slovenskej republiky a v zmysle zákona požiadal aj ostatných správcov drobných vodných tokov o poskytnutie primeranej súčinnosti pri určení oblastí s pravdepodobným alebo existujúcim povodňovým rizikom. Na základe identifikácie lokalít s povodňovým rizikom vykonal SVP, š. p.:

- pre oblasti určené v rámci I. plánovacieho cyklu predbežného hodnotenia povodňového rizika v rozsahu územia s možnosťou zaplavenia povodňou s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov stanoveného modelovaním ustáleného nerovnomerného prúdenia vody v rámci máp povodňového ohrozenia v zmysle pís. b) ods. 2 § 6 zákona č. 7/2010 Z. z. a v zmysle písm. b) ods. 2 článku 6 smernice 2007/60/ES a
- pre oblasti určené v rámci II. plánovacieho cyklu predbežného hodnotenia povodňového rizika v rozsahu územia s možnosťou zaplavenia povodňou s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov stanoveného na základe indikatívnych záplavových čiar vytvorených matematickým hydrodynamickým modelovaním zodpovedajúcim zneniu ods. 2 článku 5 smernice 2007/60/ES

vyhodnotenie a kvantifikáciu nepriaznivých vplyvov v zmysle písm. b) ods. 2 článku 5 smernice 2007/60/ES, a to menovite vplyvu na: obyvateľov, objekty zdravotníckych zariadení, objekty obytných budov, objekty administratívnych budov, cestné komunikácie, železnice, významné zdroje znečistenia, environmentálne záťaž, poľnohospodársky využívané pozemky, chránené územia sústavy NATURA 2000, SEVESO, maloplošné a veľkoplošné chránené územia a pamiatkové zóny.

Priestorovo, SVP, š. p. hodnotenie vykonal v dvoch úrovniach. V prvom plánovacom cykle bola každá kombinácia obec / tok geografickou oblasťou. Dokonca v niekoľkých prípadoch, bol jeden a ten istý tok v jednej a tej istej obci rozdelený na 2 až 3 úseky, teda vznikli 2 až 3 geografické oblasti. Aj preto SVP, š. p. pristúpil k spájaniu oblastí I. cyklu do ucelenejších areálov. Zohľadnené boli najmä vzťahy prítok – recipient, za sebou ležiace obce v smere toku, spoločné povodňové udalosti a podobne. Geografické oblasti I. cyklu, t. j. kombináciu obec a tok, nazval lokalitami a až ucelené areály geografické oblasti. Nové lokality, obec / tok, ktoré v procese hodnotenia vystúpili, vytvorili úplne nové geografické oblasti, alebo boli spojené s lokalitami z I. plánovacieho cyklu. Nepriaznivé vplyvy povodní na jednotlivých lokalitách boli v rámci spoločnej geografickej oblasti počítané.

Výber geografických oblastí, v ktorých existuje potenciálne významné povodňové riziko alebo v ktorých možno predpokladať, že je pravdepodobný výskyt potenciálne významného povodňového rizika bol urobený na základe aplikácie niekoľkých vylučovacích kritérií. Ako prvé vylučovacie kritérium výberu oblastí s povodňovým rizikom bola uplatnená evidencia relevantných záznamov o existencii povodňových udalostí a/alebo o pravdepodobnosti ich výskytu, pričom:

- evidencia existencie povodňových udalostí je deklarovaná v intenciách ods. 1 § 11 pre III. stupeň povodňovej aktivity podľa ods. 5 zákona č. 7/2010 Z. z.,
- pravdepodobný výskyt povodne je určený povodňovým potenciálom² podľa práce Minár et al. (2005). Rozlíšený bol lokálny potenciál a regionálny potenciál. Regionálny potenciál hodnotí polohy nív väčších vodných tokov a lokálny potenciál

² Povodňový potenciál je bezrozmerná syntetická veličina odrážajúca rôzne prírodné danosti krajiny pôsobiace na vznik extrémneho odtoku s predpokladom formovania povodne.

územia mimo týchto nív. Lokálny potenciál vystihuje predovšetkým formovanie lokálnych privalových povodní, regionálny potenciál veľké povodne rôzneho typu v nivách. Ako bezrozmerná syntetická veličina je potenciál prezentovaný pomocou kvalitatívnej škály, štyri stupne pre regionálny potenciál a päť stupňov pre lokálny potenciál. V rôznych navzájom sa rozvíjajúcich rovinách výpočtov nazvaných morfometrický, syntetický geoeologický a celkový geoeologický potenciál, v sebe nesie hodnotenie:

1. vplyvu georeliéfu na rýchlosť a sústredenie odtoku a v prípade regionálneho potenciálu aj neotektoniku (stúpanie a pokles územia vplyvom pohybu litosférických dosiek),
2. vzájomnú schopnosť pôd a krajinej pokrývky tvoriť priamy odtok,
3. veľkosť a tvar povodia,
4. klimatické a hydrologické vlastnosti.

Pre predbežné hodnotenie povodňového rizika boli vyzdvihnuté plochy so stredným, vysokým a veľmi vysokým potenciálom v rámci lokálneho aj regionálneho potenciálu. Vzhľadom na komplexnosť a syntetickosť potenciálu sú nízke hodnoty generované rôznymi kombináciami:

- a. riedkej siete údolníc ako odtokových línií,
- b. kratších a/alebo menej príkrych svahov,
- c. hydraulicky drsnejšej krajinej pokrývky,
- d. priepustnejšími pôdami,
- e. vyššou lesnatosťou,
- f. tvarom povodia s postupným odtokom,
- g. pomalším poklesom alebo stúpaním tektonických krýh,
- h. nižšími extrémnymi úhrnmi zrážok,
- i. vyrovnanším pomerom dlhodobého priemerného a maximálneho odtoku.

Vyradené boli oblasti, v ktorých neboli evidované povodňové udalosti a/alebo zároveň mali nízky alebo veľmi nízky povodňový potenciál. Následne boli vylúčené oblasti bez ohrozených obyvateľov. Toto druhé vylučovacie kritérium bolo aplikované pomocou modelovaných rozsahov záplav a ich prekrytím s obytnými budovami.

V rozsahu oblastí s identifikovaným existujúcim povodňovým rizikom a oblastí, v ktorých možno predpokladať povodňové riziko, správca vodohospodársky významných vodných tokov vypočítal hodnoty ukazovateľov v skupinách relevantných atribútov v zmysle článku 1 smernice 2007/60/ES:

- ohrození obyvateľa kvantifikovaní v absolútnom počte obyvateľov s trvalým pobytom evidovaným na územiach s potenciálnym povodňovým ohrozením,
- obytné budovy lokalizované na území s povodňovým ohrozením vyjadrené v celkovej ploche stanovenej podľa pôdorysov budov,

- zdravotnícke budovy lokalizované na území s povodňovým ohrozením vyjadrené v celkovej ploche stanovenej podľa pôdorysov budov,
- administratívne budovy lokalizované na území s povodňovým ohrozením vyjadrené v celkovej ploche stanovenej podľa pôdorysov budov,
- cesty lokalizované na území s povodňovým ohrozením vyjadrené v celkovej dĺžke cestných komunikácií všetkých tried,
- železnice lokalizované na území s povodňovým ohrozením vyjadrené v celkovej dĺžke dopravných telies,
- významné zdroje znečistenia v zmysle článku 6 ods. 5 písm. d) smernice 2007/60/ES, resp. § 7 ods. 1 písm. g) zákona č. 7/2010 Z. z. v absolútnom vyjadrení početnosti,
- lokality SEVESO vedené v Registri prevádzok vyžadujúcich integrovanú prevenciu a kontrolu znečisťovania a vydaných integrovaných povolení, ktorý je registrom prevádzkovateľov a prevádzok v zmysle článku 6 ods. 5 písm. c) smernice 2007/60/ES, resp. § 7 ods. 1 písm. d) zákona č. 7/2010 Z. z. v absolútnom vyjadrení početnosti,
- poľnohospodársky pôdny fond na území s povodňovým ohrozením vyjadrený v celkovej ploche,
- územia európskeho významu – chránené územia sústavy NATURA 2000 v zmysle článku 6 ods. 5 písm. c) smernice 2007/60/ES, resp. § 7 ods. 1 písm. h) zákona č. 7/2010 Z. z. vyjadrené v celkovej ploche,
- pamiatkové zóny lokalizované na území s povodňovým ohrozením vyjadrené v celkovej ploche,
- počet dní s vyhlásenými III. stupňami povodňovej aktivity počas referenčného obdobia 1997 – 2017,
- hodnoty lokálneho potenciálu a regionálneho potenciálu (3 - stredný, 4 – vysoký a 5 - veľmi vysoký).

Jednotnosť porovnávacej roviny pre hodnotenie povodňového rizika definovaného v rámci I. plánovacieho cyklu a v rámci II. plánovacieho cyklu predbežného hodnotenia povodňového rizika bola zabezpečená analyzovaním prvkov rizika v rozsahu záplavových čiar (plôch) modelovania prietoku s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov spracovaných pre mapy povodňového ohrozenia v rámci I. plánovacieho cyklu a v rozsahu nových indikatívnych záplavových čiar v rámci II. plánovacieho cyklu predbežného hodnotenia povodňového rizika stanovených rovnako pre prietok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov.

Menované atribúty boli v procese hodnotenia normalizované do relatívnych ukazovateľov, ktorým boli priradené váhy od 1 do 10 tak, aby zodpovedali zneniu podľa písm. d) ods. 2 článku 4 smernice 2007/60/ES „posúdenie potenciálnych nepriaznivých následkov budúcich povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť“ a zároveň, aby vyjadrovali závažnosť vplyvu povodní a tým významnosť rizika na predmetný atribút, resp. významnosť vplyvu atribútu na krajinu z pohľadu spoločenských záujmov a prírodných pomerov.

Spoločným vyjadrením ukazovateľov obyvateľstvo, povodňové udalosti a hodnota územia bola stanovená konečná hodnota významnosti povodňového rizika jednotlivých geografických oblastí v súlade s požiadavkami smernice 2007/60/ES. V hodnotách ukazovateľa bol identifikovaný významný štatistický zlom. Za oblasti s významným povodňovým rizikom sú považované tie oblasti, v ktoré sa nachádzajú nad týmto zlomom.

1.3 Výsledky predbežného hodnotenia povodňového rizika

Po analýze dostupných informácií bolo v správnom území povodia Dunaja a v správnom území povodia Visly, resp. v čiastkových povodiach na území SR identifikovaných spolu 195 geografických oblastí s výskytom významného povodňového rizika, z toho v rámci čiastkového povodia Váhu 75. V rámci 23 lokalít I. plánovacieho cyklu bola vybudovaná protipovodňová ochrana alebo bolo na základe výsledkov modelovania zobrazených v mapách povodňového ohrozenia a následne v mapách povodňového rizika vyhodnotené povodňové riziko ako nevýznamné pre II. plánovací cyklus. Zvyšných 237 geografických oblastí identifikovaných v I. plánovacom cykle je súčasťou geografických oblastí identifikovaných v II. plánovacom cykle. Do čiastkového povodia Váhu zasahuje geografická oblasť SKD001FD, ktorá pokrýva aj časti čiastkových povodí Dunaja, Moravy, Hrona a Ipeľa.

Zo 75 geografických oblastí II. plánovacieho cyklu, je identifikovaných:

- 62 geografických oblastí, v ktorých sa nachádzajú vodné toky/úseky vodných tokov, v ktorých existuje potenciálne významné povodňové riziko, z toho v 18 geografických oblastiach sa nachádzajú aj vodné toky/úseky vodných tokov, v ktorých možno predpokladať, že je pravdepodobný výskyt významného povodňového rizika a
- 13 geografických oblastí, v ktorých sa nachádzajú vodné toky/úseky vodných tokov, v ktorých možno predpokladať, že je pravdepodobný výskyt významného povodňového rizika.

Tab 1.1 Prehľad geografických oblastí s významným povodňovým rizikom v jednotlivých čiastkových povodiach

Čiastkové povodie	Celkový počet oblastí	Počet oblastí s vodnými tokmi / úsekmi vodných tokov s:		
		existujúcim	existujúcim aj potenciálne pravdepodobným	potenciálne pravdepodobným
významným povodňovým rizikom				
Dunajec a Poprad	5	4	1	0
Morava	23	16	7	0
Dunaj	1	0	1	0
Váh	75	44	18	13
Hron	21	21	0	0
Ipeľ	15	14	1	0
Slaná	11	10	0	1
Bodrog	23	16	5	2
Hornád	19	18	0	1
Bodva	2	1	1	0

Predbežné hodnotenie povodňového rizika pre jednotlivé čiastkové povodia je zverejnené na internetovej stránke MŽP SR <https://www.minzp.sk/voda/ochrana-pred-povodnam/manazment-povodnovych-rizik/predbezne-hodnotenie-povodnoveho-rizika-2018.html>.

2 MAPY POVODŇOVÉHO OHROZENIA, MAPY POVODŇOVÉHO RIZIKA A ZÁVERY O POVODŇOVÝCH RIZIKÁCH

V zmysle § 6 a § 7 zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov sa mapy povodňového ohrozenia (MPO) a rizika (MPR) vypracovávajú pre každú geografickú oblasť, v ktorej existuje potenciálne významné povodňové riziko alebo v ktorej možno predpokladať, že je pravdepodobný výskyt povodňového rizika.

Smernica 2007/60/EC o hodnotení a manažmente povodňových rizík popisuje ako jeden z hlavných cieľov vytvárania máp povodňového ohrozenia a rizika informovanosť verejnosti. Pre splnenie uvedeného cieľa boli uvedené mapy sprístupnené pre verejnosť na mapovom portáli SVP (dostupný na linku):

https://mpt.svp.sk/svp_vmapportal/?basemap=orto2021&zoom=1&lat=48.635428&lng=19.190401.

Portál umožňuje verejnosti prístup k polohovo referencovaným informáciám o potenciálnom povodňovom ohrození a riziku v grafickej podobe. Presnosť máp a jednotlivých vrstiev je závislá od vybranej mierky na začiatku modelovania (1 : 10 000) a kvalitatívnych charakteristík dostupných vstupných údajov, ktoré vstupovali do procesu tvorbu uvedených máp.

Základné rozdelenie MPO a MPR pokrýva potrebu vystihnúť mechanizmy zaplavenia a tým znížiť neistotu vo výsledkoch a čo najviac sa priblížiť modelom k realite. Z uvedeného dôvodu boli vrstvy zobrazujúce povodňové ohrozenie a riziko rozdelené do troch hlavných skupín podľa princípu modelovania a to:

- Ustálené nerovnomerné prúdenie
- Neustálené nerovnomerné prúdenie
- Neustálené nerovnomerné prúdenie so zlyhaním infraštruktúry

Najrozšírenejším typom modelovania bolo ustálené prúdenie, a to pre scenáre Q_{10} , Q_{100} a Q_{1000} . Vlny boli použité vo vybraných oblastiach, kde existujú návrhové prietokové vlny s vrcholovým prietokom Q_{10} , Q_{100} a Q_{1000} s ich rozdelením objemu v čase.

Zlyhanie infraštruktúry je však ešte citlivejšie vnímaná téma ako povodňové ohrozenie a riziko všeobecne. Princíp modelovania zlyhania infraštruktúry zobrazuje veľmi nepravdepodobné, teoretické nebezpečenstvo vzniku povodne. Pre identifikované miesta potenciálneho pretrhnutia hrádzí boli vygenerované výsledky modelovania. Miesta zlyhania infraštruktúry boli určené pre povodia Dunaja, Váhu a Bodrogu.

Veľmi dôležitou informáciou v interpretácii máp MPO a MPR je, že zobrazujú povodňové ohrozenie alebo riziko len pre geografické oblasti s významným povodňovým rizikom podľa Predbežného hodnotenia povodňového rizika v Slovenskej republike – aktualizácia 2018. Zdrojom povodne je voda vyliata z vybraných tokov v obciach (lokaliách) daných geografických oblastí. To ale neznamená, že k zaplaveniu územia nemôže dôjsť mimo týchto geografických oblastí, že tam nie je povodňové riziko, alebo že nemôže dôjsť k zaplaveniu iným zdrojom, napr. priamo z dažďových zrážok, z podpovrchových vôd alebo priameho odtoku.

Mapy povodňového ohrozenia vo svojej podstate zobrazujú teoretickú povodeň s potenciálne najväčším odhadovaným rozsahom zaplavenia pri dosiahnutí prietoku s priemernou dobou opakovania raz za 10, 100 a 1000 rokov. Dôležité je upozorniť, že MPO zobrazuje normálne podmienky v povodí pri bežnej manipulácii na vodných stavbách

definovanej v manipulačných poriadkoch pre danú situáciu. Pri modelovaní pre MPO a MPR, pokiaľ nebolo stanovené inak, nie sú zahrnuté náhodné javy ako upchatie priepustov, mostných otvorov, dočasné zablokovanie inundácie vykladáním objemného materiálu (vyťažené drevo), pretrhnutím hrádze a pod., ktoré by mohli nepredvídateľným spôsobom ovplyvniť prúdenie vody v koryte alebo inundácii. **Mapy povodňového rizika** zobrazujú vplyv povodne na človeka a ľudskú činnosť. Tento vplyv sa vyjadruje spojením povodňového ohrozenia (výskyt potenciálne negatívneho prírodného javu) a zraniteľnosti územia (spôsob využitia územia človekom a spoločnosťou). Za riziko sa považuje územie, ktoré človek využíva zaplavené pri Q_{1000} , takže pokrýva záplavu pri Q_{10} aj Q_{100} . Predpokladá sa, že človek s určitým účelom využíva celé územie vrátane nedotknutej prírody (t.j. chránené územie).

MPR zobrazuje prítomnosť rizika pre človeka a spoločnosť, hospodársku činnosť a majetok, kultúrne a historické dedičstvo, životné prostredie.

Dôležitým prvkom v MPR je vyjadrenie odhadovaného počtu potenciálne ohrozených obyvateľov povodňami. Súčasťou mapovej kompozície sú hranice administratívnych jednotiek Slovenska. V rámci popisu obce sa nachádza:

- názov obce,
- kód geografickej oblasti (ak patrí do nejakej GO),
- počet obyvateľov ohrozených pri všetkých scenároch,
- zaradenie obce medzi zraniteľné územia na živiny podľa nitrátovej direktívy popisom áno/nie.

Mapy povodňového ohrozenia a mapy povodňového rizika sú zhotovené v mierke M 1 : 10 000.

Záver o povodňových rizikách sú spracované vo forme tabuľkového výstupu z reportovacích listov máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika, ktoré boli zaslané európskej komisii, a sú uvedené v Prílohe III. Závěry o povodňových rizikách.

3 OPIS CIEĽOV MANAŽMENTU POVODŇOVÉHO RIZIKA

Dňa 26. novembra 2007 nadobudla účinnosť smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES z 23. októbra 2007 o hodnotení a manažmente povodňových rizík (ďalej len „Smernica 2007/60/ES“). Účelom tejto smernice je v Európskej únii ustanoviť spoločný rámec na hodnotenie a manažment povodňových rizík, ktorého cieľom je znížiť nepriaznivé dôsledky povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť.

Strategické ciele plánu manažmentu povodňového rizika sú zamerané na zníženie pravdepodobnosti záplav územia povodňami a na zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť v geografických oblastiach podľa zákona č. 7/2010 Z. z. § 5 ods. 1, a ak je to vhodné, aj na netechnické iniciatívy na zníženie pravdepodobnosti záplav spôsobovaných povodňami.

Strategické ciele Plánu manažmentu povodňového rizika sú teda nasledovné:

- **Strategický cieľ 1:** dosiahnuť zníženie pravdepodobnosti záplav územia povodňami a zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie. Tento cieľ definujú údaje o odhadovanom počte povodňou potenciálne ohrozených obyvateľov uvedené v kapitole 3.1.
- **Strategický cieľ 2:** dosiahnuť zníženie pravdepodobnosti záplav územia povodňami a zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na životné prostredie s cieľom zvýšiť efektívnosť, zabezpečiť výmenu informácií a dosiahnuť súčinnosť a úžitok so zreteľom na environmentálne ciele. Tento cieľ definujú informácie a údaje uvedené v kapitole 3.2.
- **Strategický cieľ 3:** dosiahnuť zníženie pravdepodobnosti záplav územia povodňami a na zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na kultúrne dedičstvo. Tento cieľ definujú údaje o ochrane kultúrneho dedičstva, kultúrnych pamiatok, pamiatkových území v kapitole 3.3.
- **Strategický cieľ 4:** dosiahnuť zníženie pravdepodobnosti záplav územia povodňami a na zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na hospodársku činnosť. Tento cieľ definujú údaje o hospodárskych činnostiach v geografických oblastiach v kapitole 3.4.

Odhady povodňových škôd (potenciálne nepriaznivých následkov záplav), ktoré by mohli spôsobiť povodne na dotknutých územiach v rámci strategických cieľov bez realizácie preventívnych opatrení navrhnutých na splnenie cieľov manažmentu povodňového rizika popisuje kapitola 6.3 a údaje sa nachádzajú v Prílohe VII. (Prehľad potenciálnych povodňových škôd z máp povodňového ohrozenia).

Za účelom naplnenia týchto strategických cieľov Smernica 2007/60/ES ukladá členským štátom Európskej únie vykonávanie činností, ktoré sa budú permanentne prehodnocovať a podľa objektívnych potrieb následne aktualizovať :

1. Aktualizácia hodnotenia predbežného hodnotenia povodňového rizika: Na území SR sa predbežné hodnotenie povodňového rizika preskúmalo a aktualizovalo do 22. decembra 2018. Cieľom bolo určiť oblasti, v ktorých existujú potenciálne významné povodňové riziká alebo možno predpokladať ich pravdepodobný výskyt. Údaje o výsledkoch predbežného hodnotenia povodňového rizika na území Slovenskej republiky, ktorým sa určujú geografické oblasti, v ktorých existuje potenciálne významné povodňové riziko alebo v ktorých možno predpokladať, že je pravdepodobný jeho výskyt, sú uvedené v kapitole 1.3 Výsledky predbežného hodnotenia povodňového rizika.

2. Aktualizácia máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika: Pre oblasti, v ktorých bola identifikovaná existencia významných povodňových rizík a oblasti, v ktorých možno predpokladať ich pravdepodobný výskyt, sa preskúmali a aktualizovali:
 - a) mapy povodňového ohrozenia, ktoré zobrazia rozsah záplav územia povodňami s rôznymi dobami opakovania,
 - b) mapy povodňového rizika, ktoré znázornia pravdepodobné následky povodní zobrazených na mapách povodňového ohrozenia na obyvateľstvo, hospodárske aktivity, kultúrne dedičstvo a životné prostredie.

Informácie získané z týchto máp sú základným podkladom pre návrh opatrení a tiež sú základom pre aktualizáciu povodňových plánov a uplatňovanie preventívnej ochrany v územných plánoch obcí. Hĺbky a rýchlosti vody pomáhajú pri vhodnom dimenzovaní opatrení na zabezpečenie objektov. Výstupy z máp povodňového ohrozenia a povodňového rizika sa využili pri návrhu konkrétnych technických opatrení na ochranu pred povodňami ako rámcové návrhy, ktoré sa následne podliehajú investičnému procesu prípravy a realizácie (predprojektová príprava, projektová príprava, posudzovanie vplyvov, územné konanie, stavebné konanie, kolaudačné konanie).

3. Vypracovanie plánov manažmentu povodňových rizík: Pre oblasti, v ktorých boli identifikované existujúce alebo potenciálne povodňové riziká, na základe vyhodnotenia informácií získaných z predbežného hodnotenia povodňového rizika, máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika vypracovať plány manažmentu povodňových rizík, ktoré budú obsahovať konkrétne opatrenia na zníženie nepriaznivých dôsledkov povodní zoradené podľa poradia naliehavosti ich realizácie.

Ochrana pred povodňami je nekonečný proces, čo sa predpokladá priamo v smernici 2007/60/ES, ktorá ustanovuje, že predbežné hodnotenie povodňového rizika, povodňové mapy a plány manažmentu povodňových rizík sa musia pravidelne každých šesť rokov prehodnocovať a podľa potrieb aktualizovať. Len takto možno dosiahnuť, aby sa systémy ochrany pred povodňami priebežne zdokonaľovali podľa aktuálnych poznatkov o vývoji reálnych povodňových rizík.

Smernica 2007/60/ES bola transponovaná do sústavy právnych predpisov Slovenskej republiky zákonom č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami (ďalej len „zákon č. 7/2010 Z. z.“). § 9 ods. 2 tohto zákona ustanovuje, že prvý plán manažmentu povodňového rizika a jeho aktualizácie sa po schválení MŽP SR stávajú súčasťou plánu manažmentu príslušného čiastkového povodia v danom správnom území povodia. Takáto právna úprava ustanovuje povinnosť v každom čiastkovom povodí na Slovensku bez výnimky úzko koordinovať plánovanie manažmentu povodňových rizík s plánovaním manažmentu povodia. Časový harmonogram implementácie smernice 2007/60/ES je synchronizovaný s postupom implementácie Rámcovej smernice o vode (ďalej len „smernica 2000/60/ES“).

Plán manažmentu povodňového rizika určuje konkrétne opatrenia v koordinácii s plánom manažmentu povodia na dosiahnutie strategických cieľov zameraných na zníženie pravdepodobnosti záplav územia povodňami, zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav, zvýšenie efektívnosti opatrení a prevencie, zabezpečenie výmeny informácií a dosiahnutie súčinnosti a úžitku so zreteľom na environmentálne ciele. Tým sa vytvoril dôležitý priestor na zdokonaľovanie integrovaného manažmentu povodia, ktorého súčasťou je aj manažment povodňových rizík.

3.1 Údaje o odhadovanom počte povodňou potenciálne ohrozených obyvateľov

Slovenská republika stanovuje počet povodňou ohrozených obyvateľov na základe odhadu počtu trvalo bývajúcich obyvateľov potenciálne zasiahnutých povodňou. Počet trvalo bývajúcich osôb dotknutých povodňovým ohrozením sa stanovuje na základe počtu obyvateľov v jednotlivých budovách, ktoré sú zaplavené teoretickými povodňami s dobou opakovania 10, 100 a 1 000 rokov. Počty obyvateľov v budovách ležiacich v rozlivoch pre jednotlivé doby opakovania (10, 100 a 1 000 rokov) sa stanovujú pomocou priestorovej analýzy.

V zmysle § 7 ods. 1 písm. b) zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami sú údaje o odhadovanom počte povodňou potenciálne ohrozených obyvateľov v povodí Váhu prevzaté z mapy povodňového rizika.

Údaj o počte ohrozených obyvateľov je uvedený pre jednotlivé povodňou zasiahnuté obce v atribútovej tabuľke digitálnej mapy povodňového rizika. Graficky je na mape uvedený údaj pre jednotlivé obce v geografických oblastiach. Ak je v obci územie prislúchajúce viacerým geografickým oblastiam, všetky tieto údaje sú v mape uvedené samostatne.

V nasledujúcich tabuľkách sú prezentované výsledky o odhadovanom počte povodňou potenciálne ohrozených obyvateľov v čiastkovom povodí Váhu:

Tab 3.1 Geografické oblasti s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet obyvateľov potenciálne ohrozených povodňou

Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
SKV001FD	218	563	643
SKV002FD	74	511	692
SKV003FD	0	732	1148
SKV005FD	22	29	29
SKV006FD	12	739	1134
SKV007FD	0	477	1185
SKV008FD	303	453	512
SKV009FD	57	260	276
SKV010FD	46	54	54
SKV011FD	17	371	1220
SKV012FD	591	2959	5701
SKV013FD	0	995	2417
SKV014FD	22	66	75
SKV015FD	2048	4951	6461
SKV016FD	184	221	262
SKV017FD	3	539	2289
SKV018FD	2434	2901	3086
SKV019FD	1206	5168	6158
SKV020FD	1598	5661	7721
SKV021FD	224	1613	3920
SKV023FD	1797	2603	3087
SKV024FD	328	1320	1677
SKV025FD	62	642	867
SKV026FD	0	47	74
SKV029FD	8	188	485
SKV030FD	601	1237	2772
SKV033FD	28	73	210
SKV034FD	21	65	103
SKV035FD	419	908	1440
SKV036FD	301	799	1193

Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
SKV037FD	765	1106	1196
SKV038FD	130	382	497
SKV039FD	2150	3170	3684
SKV040FD	95	1480	2169
SKV041FD	957	3831	3831
SKV042FD	58	310	455
SKV044FD	164	403	633
SKV045FD	23	116	182
SKV046FD	824	1009	1093
SKV047FD	0	125	186
SKV048FD	7	21	27
SKV050FD	53	1272	1718
SKV051FD	99	456	542
SKV052FD	24	150	284
SKV054FD	23	93	179
SKV055FD	0	0	20
SKV056FD	17	120	231
SKV058FD	21	70	107
SKV059FD	16	353	545
SKV061FD	722	1486	2678
SKV062FD	0	873	1181
SKV063FD	22	131	331
SKV064FD	26	143	201
SKV065FD	89	246	383
SKV068FD	138	1273	1559
SKV069FD	65	203	258
SKV070FD	2	217	275
SKV071FD	0	94	110
SKV072FD	695	913	958
SKV073FD	15	207	268
SKV074FD	955	1158	1470
SKV075FD	933	997	1052
SKV076FD	18	51	70
SKV077FD	0	679	887
SKV078FD	2690	5329	6573
SKV079FD	4	155	307
SKV080FD	0	2840	3722
SKV081FD	146	436	598
SKV082FD	71	2127	8232
SKV083FD	2474	3130	4275
SKV084FD	0	89	89
SKV085FD	462	1533	2127
SKV086FD	9	76	134
SKV087FD**	-	17445	-
SKV088FD	119	220	266
SKD001FD*	0	998	121798
SKD001FD**	-	166247	-

Vysvetlivky: OPOP - odhadovaný počet obyvateľov potenciálne ohrozených povodňou

* - Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipel'

** - geografická oblasť s určeným povodňovým rizikom modelovaním dôsledkov zlyhania infraštruktúry

- povodňové riziko nebolo určené pre danú dobu opakovania

Tab 3.2 Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet obyvateľov potenciálne ohrozených povodňou

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Ružomberok	Stankovany	SKV001FD	218	563	643
Ružomberok	Likavka	SKV002FD	74	511	692
Liptovský Mikuláš	Liptovský Mikuláš	SKV003FD	0	732	1148
Liptovský Mikuláš	Liptovské Beharovce	SKV005FD	22	29	29
Liptovský Mikuláš	Liptovský Trnovec	SKV005FD	0	0	0
Námestovo	Lokca	SKV006FD	0	0	0
Námestovo	Oravská Jasenica	SKV006FD	0	576	836
Námestovo	Oravské Veselé	SKV006FD	12	163	298
Námestovo	Ťapešovo	SKV006FD	0	0	0
Námestovo	Oravská Polhora	SKV007FD	0	200	436
Námestovo	Rabča	SKV007FD	0	277	617
Námestovo	Rabčice	SKV007FD	0	0	120
Námestovo	Zubrohlava	SKV007FD	0	0	12
Dolný Kubín	Žaškov	SKV008FD	303	453	512
Dolný Kubín	Oravská Poruba	SKV009FD	57	260	276
Dolný Kubín	Vyšný Kubín	SKV010FD	46	54	54
Tvrdošín	Habovka	SKV011FD	0	69	130
Tvrdošín	Nižná	SKV011FD	0	0	0
Tvrdošín	Oravský Biely Potok	SKV011FD	13	240	494
Tvrdošín	Podbiel	SKV011FD	4	50	584
Tvrdošín	Zuberec	SKV011FD	0	12	12
Tvrdošín	Liesek	SKV012FD	0	220	396
Tvrdošín	Trstená	SKV012FD	591	1636	3738
Tvrdošín	Trvrdošín	SKV012FD	0	928	1080
Tvrdošín	Vitanová	SKV012FD	0	175	487
Tvrdošín	Čimhová	SKV012FD	0	0	0
Žilina	Belá	SKV013FD	0	517	767
Žilina	Krasňany	SKV013FD	0	0	10
Žilina	Lysica	SKV013FD	0	0	3
Žilina	Stráža	SKV013FD	0	254	485
Žilina	Varín	SKV013FD	0	224	1148
Žilina	Gbeľany	SKV013FD	0	0	4
Turčianske Teplice	Dubové	SKV014FD	22	66	75
Turčianske Teplice	Kaľamenová	SKV014FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Turčianske Teplice	SKV014FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Veľký Čepčín	SKV014FD	0	0	0
Martin	Belá-Dulice	SKV015FD	400	892	1182
Martin	Benice	SKV015FD	32	300	348
Turčianske Teplice	Blažovce	SKV015FD	15	28	30
Turčianske Teplice	Bodorová	SKV015FD	0	4	4
Turčianske Teplice	Borcová	SKV015FD	4	17	25
Turčianske Teplice	Háj	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Ivančiná	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Jazernica	SKV015FD	25	103	103
Martin	Kláštór pod Znievom	SKV015FD	0	0	0
Martin	Košťany nad Turcom	SKV015FD	60	628	1149
Martin	Laskár	SKV015FD	0	0	0
Martin	Ležiachov	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Malý Čepčín	SKV015FD	4	18	22

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Martin	Necpaly	SKV015FD	0	0	0
Martin	Príbovce	SKV015FD	2	138	140
Martin	Rakovo	SKV015FD	105	181	181
Martin	Slovany	SKV015FD	0	0	0
Martin	Socovce	SKV015FD	0	0	0
Martin	Trebostovo	SKV015FD	0	0	0
Martin	Trnovo	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Turčianske Teplice	SKV015FD	967	1524	1769
Martin	Turčiansky Ďur	SKV015FD	0	0	0
Martin	Turčiansky Peter	SKV015FD	0	6	6
Martin	Valča	SKV015FD	8	86	416
Martin	Žabokreky	SKV015FD	426	1026	1086
Martin	Martin	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Turček	SKV016FD	184	221	262
Martin	Martin	SKV017FD	3	539	2289
Žilina	Žilina	SKV018FD	2434	2901	3086
Kysucké Nové Mesto	Kysucké Nové Mesto	SKV019FD	0	3122	3641
Kysucké Nové Mesto	Kysucký Lieskovec	SKV019FD	570	866	1042
Kysucké Nové Mesto	Lodno	SKV019FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Ochodnica	SKV019FD	260	579	769
Kysucké Nové Mesto	Povina	SKV019FD	376	601	706
Čadca	Čadca	SKV020FD	1030	2357	3150
Čadca	Dunajov	SKV020FD	164	367	421
Čadca	Krásno nad Kysucou	SKV020FD	204	2560	3412
Čadca	Oščadnica	SKV020FD	0	10	40
Čadca	Zborov nad Bystricou	SKV020FD	200	367	698
Čadca	Zákopčie	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Makov	SKV021FD	113	356	433
Čadca	Olešná	SKV021FD	3	76	147
Čadca	Podvysoká	SKV021FD	0	165	351
Čadca	Staškov	SKV021FD	0	195	688
Čadca	Turzovka	SKV021FD	42	388	1555
Čadca	Vysoká nad Kysucou	SKV021FD	66	433	746
Kysucké Nové Mesto	Kysucké Nové Mesto	SKV023FD	15	22	22
Kysucké Nové Mesto	Nesluša	SKV023FD	631	1017	1357
Kysucké Nové Mesto	Rudina	SKV023FD	1053	1419	1545
Kysucké Nové Mesto	Rudinka	SKV023FD	98	145	163
Kysucké Nové Mesto	Dolný Vadičov	SKV024FD	171	260	291
Kysucké Nové Mesto	Horný Vadičov	SKV024FD	92	602	777
Kysucké Nové Mesto	Lopušné Pažite	SKV024FD	47	123	168
Kysucké Nové	Radoľa	SKV024FD	18	335	441

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Mesto					
Čadca	Nová Bystrica	SKV025FD	62	642	867
Čadca	Čierne	SKV026FD	0	47	74
Považská Bystrica	Dolná Mariková	SKV029FD	5	148	372
Považská Bystrica	Horná Mariková	SKV029FD	0	0	0
Považská Bystrica	Hatné	SKV029FD	0	0	40
Považská Bystrica	Klieština	SKV029FD	3	40	73
Považská Bystrica	Považská Bystrica	SKV030FD	18	421	1876
Považská Bystrica	Domaniža	SKV030FD	396	498	533
Považská Bystrica	Prečín	SKV030FD	187	318	363
Považská Bystrica	Počarová	SKV030FD	0	0	0
Bytča	Bytča	SKV033FD	0	0	0
Bytča	Kolárovice	SKV033FD	28	73	197
Bytča	Petrovice	SKV033FD	0	0	13
Žilina	Divina	SKV034FD	21	65	103
Ilava	Ilava	SKV035FD	0	0	0
Ilava	Košeca	SKV035FD	394	841	1057
Ilava	Košecké Podhradie	SKV035FD	25	67	383
Trenčín	Dolná Súča	SKV036FD	184	522	665
Trenčín	Hrabovka	SKV036FD	0	0	0
Trenčín	Skalka nad Váhom	SKV036FD	117	277	528
Ilava	Pruské	SKV037FD	765	1106	1196
Púchov	Zubák	SKV038FD	130	382	497
Púchov	Horná Breznica	SKV038FD	0	0	0
Myjava	Jablonka	SKV039FD	0	6	12
Nové Mesto nad Váhom	Hrachovište	SKV039FD	32	381	443
Myjava	Kostolné	SKV039FD	0	103	171
Myjava	Krajné	SKV039FD	54	268	312
Nové Mesto nad Váhom	Stará Turá	SKV039FD	1837	2043	2327
Nové Mesto nad Váhom	Vaďovce	SKV039FD	227	369	419
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV040FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Bošáca	SKV040FD	3	528	871
Nové Mesto nad Váhom	Nová Bošáca	SKV040FD	11	148	178
Nové Mesto nad Váhom	Trenčianske Bohuslavice	SKV040FD	67	612	772
Nové Mesto nad Váhom	Zemianske Podhradie	SKV040FD	14	192	348
Trenčín	Štvrtok	SKV040FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV041FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Bzince pod Javorinou	SKV041FD	387	746	746
Nové Mesto nad Váhom	Dolné Srnie	SKV041FD	0	97	97
Nové Mesto nad Váhom	Lubina	SKV041FD	14	127	127
Nové Mesto nad Váhom	Moravské Lieskové	SKV041FD	251	482	482
Nové Mesto nad Váhom	Nové Mesto nad Váhom	SKV041FD	305	2379	2379

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Trenčín	Trenčín	SKV042FD	38	51	51
Trenčín	Soblahov	SKV042FD	20	259	404
Trenčín	Drietoma	SKV044FD	2	160	341
Trenčín	Kostolná-Záriečie	SKV044FD	162	243	292
Trenčín	Opatovce	SKV044FD	0	0	0
Piešťany	Šterusy	SKV045FD	23	116	182
Piešťany	Krakovany	SKV046FD	794	979	1063
Piešťany	Trebatice	SKV046FD	30	30	30
Piešťany	Šípkové	SKV047FD	0	125	186
Myjava	Košariská	SKV048FD	0	8	10
Myjava	Podkylava	SKV048FD	7	13	17
Partizánske	Nadlice	SKV050FD	0	27	73
Partizánske	Nedanovce	SKV050FD	0	2	4
Topoľčany	Rajčany	SKV050FD	32	61	80
Partizánske	Bošany	SKV050FD	0	260	345
Partizánske	Chynorany	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Klátova Nová Ves	SKV050FD	21	369	528
Topoľčany	Krnča	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Krušovce	SKV050FD	0	135	224
Partizánske	Krásno	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Horné Chlebany	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Brodzany	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Práznovce	SKV050FD	0	418	464
Topoľčany	Topoľčany	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Ostratice	SKV050FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Uhrovec	SKV051FD	99	450	515
Bánovce nad Bebravou	Žitná-Radiša	SKV051FD	0	6	27
Bánovce nad Bebravou	Kšinná	SKV051FD	0	0	0
Prievidza	Valaská Belá	SKV052FD	24	150	284
Prievidza	Oslany	SKV054FD	23	93	179
Bánovce nad Bebravou	Šišov	SKV055FD	0	0	20
Bánovce nad Bebravou	Chudá Lehota	SKV055FD	0	0	0
Nitra	Hruboňovo	SKV056FD	5	22	62
Nitra	Šurianky	SKV056FD	12	98	169
Topoľčany	Krnča	SKV058FD	21	70	107
Topoľčany	Prašice	SKV059FD	0	0	0
Topoľčany	Jacovce	SKV059FD	16	353	499
Topoľčany	Tovarníky	SKV059FD	0	0	46
Zlaté Moravce	Machulince	SKV061FD	70	104	186
Nitra	Nová Ves nad Žitavou	SKV061FD	8	11	32
Zlaté Moravce	Obyce	SKV061FD	96	198	216
Zlaté Moravce	Slepčany	SKV061FD	183	258	265
Zlaté Moravce	Tesárske Mlyňany	SKV061FD	10	64	94
Zlaté Moravce	Topoľčianky	SKV061FD	110	149	296
Zlaté Moravce	Vieska nad Žitavou	SKV061FD	90	100	105
Zlaté Moravce	Zlaté Moravce	SKV061FD	4	324	1157
Zlaté Moravce	Žitavany	SKV061FD	151	278	327
Nitra	Žitavce	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Dolný Ohaj	SKV062FD	0	21	55
Nové Zámky	Hul	SKV062FD	0	353	419

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Nové Zámky	Kmeťovo	SKV062FD	0	86	109
Nové Zámky	Maňa	SKV062FD	0	214	286
Nové Zámky	Michal nad Žitavou	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Podhájska	SKV062FD	0	27	31
Nové Zámky	Radava	SKV062FD	0	2	6
Nové Zámky	Vlkas	SKV062FD	0	13	13
Nové Zámky	Ťľany nad Žitavou	SKV062FD	0	157	262
Nitra	Čifáre	SKV063FD	3	21	33
Nitra	Vráble	SKV063FD	0	88	273
Nitra	Telince	SKV063FD	19	22	25
Zlaté Moravce	Čierne Kľačany	SKV064FD	18	21	43
Zlaté Moravce	Nevidzany	SKV064FD	0	26	33
Nitra	Tajná	SKV064FD	0	0	0
Nitra	Vráble	SKV064FD	0	52	72
Zlaté Moravce	Zlaté Moravce	SKV064FD	8	22	22
Zlaté Moravce	Červený Hrádok	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Malé Vozokany	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Veľké Vozokany	SKV064FD	0	22	31
Zlaté Moravce	Beladice	SKV065FD	29	37	41
Zlaté Moravce	Kostoľany pod Tribečom	SKV065FD	16	25	36
Zlaté Moravce	Ladice	SKV065FD	25	139	256
Zlaté Moravce	Neverice	SKV065FD	19	45	50
Pezinok	Svätý Jur	SKV068FD	138	1273	1559
Pezinok	Limbach	SKV069FD	65	203	258
Trnava	Horné Orešany	SKV070FD	2	217	275
Trnava	Trnava	SKV071FD	0	0	0
Trnava	Zeleneč	SKV071FD	0	0	0
Trnava	Hrnčiarovce nad Parnou	SKV071FD	0	94	110
Pezinok	Doľany	SKV072FD	695	913	958
Trnava	Suchá nad Parnou	SKV073FD	15	207	268
Trnava	Cífer	SKV074FD	181	253	361
Trnava	Voderady	SKV074FD	202	222	296
Pezinok	Budmerice	SKV074FD	75	109	129
Pezinok	Častá	SKV074FD	2	10	18
Pezinok	Dubová	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Jablonec	SKV074FD	55	55	55
Pezinok	Píla	SKV074FD	28	51	70
Pezinok	Štefanová	SKV074FD	0	0	0
Trnava	Pavlice	SKV074FD	254	294	355
Trnava	Slovenská Nová Ves	SKV074FD	158	164	186
Pezinok	Častá	SKV075FD	933	997	1052
Nové Zámky	Branovo	SKV076FD	15	23	31
Nové Zámky	Čechy	SKV076FD	0	2	2
Nové Zámky	Semerovo	SKV076FD	3	26	37
Liptovský Mikuláš	Liptovské Kľačany	SKV077FD	0	78	140
Liptovský Mikuláš	Lubelňa	SKV077FD	0	272	354
Liptovský Mikuláš	Vluchy	SKV077FD	0	329	393
Liptovský Mikuláš	Malatíny	SKV077FD	0	0	0
Žilina	Žilina	SKV078FD	737	2619	3653
Žilina	Lietava	SKV078FD	106	222	261
Žilina	Rajecké Teplice	SKV078FD	381	729	837
Žilina	Stránske	SKV078FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Žilina	Turie	SKV078FD	0	0	0
Žilina	Lietavská Lúčka	SKV078FD	1376	1535	1549
Žilina	Porúbka	SKV078FD	90	224	273
Čadca	Radôstka	SKV079FD	0	98	205
Čadca	Stará Bystrica	SKV079FD	4	8	12
Žilina	Lutiše	SKV079FD	0	49	90
Púchov	Beluša	SKV080FD	0	2408	3063
Ilava	Ladce	SKV080FD	0	0	0
Púchov	Visolaje	SKV080FD	0	211	381
Považská Bystrica	Dolný Lieskov	SKV080FD	0	182	229
Považská Bystrica	Slopná	SKV080FD	0	39	49
Trnava	Dechtice	SKV081FD	3	48	140
Trnava	Dobrá Voda	SKV081FD	17	45	61
Piešťany	Chtelnica	SKV081FD	0	0	0
Trnava	Jaslovské Bohunice	SKV081FD	94	266	290
Trnava	Kátlovce	SKV081FD	0	0	0
Trnava	Malženice	SKV081FD	32	68	92
Trnava	Radošovce	SKV081FD	0	9	15
Prievidza	Prievidza	SKV082FD	6	11	4710
Prievidza	Bojnice	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Diviacka Nová Ves	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Handlová	SKV082FD	23	1768	2039
Prievidza	Chrenovec-Brusno	SKV082FD	4	12	189
Prievidza	Koš	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Lazany	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Malá Čausa	SKV082FD	19	32	54
Prievidza	Nedožery-Brezany	SKV082FD	19	48	77
Prievidza	Nováky	SKV082FD	0	164	612
Prievidza	Opatovce nad Nitrou	SKV082FD	0	33	100
Prievidza	Pravenec	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Ráztočno	SKV082FD	0	41	196
Prievidza	Veľká Čausa	SKV082FD	0	8	129
Prievidza	Zemianske Kostol'any	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Lipník	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Jalovec	SKV082FD	0	10	126
Bánovce nad Bebravou	Pečeňany	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Podlužany	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Prusy	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Rybany	SKV083FD	234	330	394
Bánovce nad Bebravou	Slatina nad Bebravou	SKV083FD	29	89	113
Bánovce nad Bebravou	Slatinka nad Bebravou	SKV083FD	5	8	8
Bánovce nad Bebravou	Šípkov	SKV083FD	17	52	64
Bánovce nad Bebravou	Timoradza	SKV083FD	0	164	188
Bánovce nad Bebravou	Veľké Chlievany	SKV083FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Bánovce nad Bebravou	Bánovce nad Bebravou	SKV083FD	2181	2394	3380
Bánovce nad Bebravou	Dežerice	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Dolné Naštice	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Dvorec	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Krásna Ves	SKV083FD	8	93	128
Partizánske	Livinské Opatovce	SKV083FD	0	0	0
Nitra	Nitra	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Branč	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Čakajovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Jelšovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Veľký Cetín	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Vinodol	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Výčapy-Opatovce	SKV084FD	0	63	63
Nitra	Zbehy	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Komjatice	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Lipová	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Veľký Kýr	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Šurany	SKV084FD	0	0	0
Topoľčany	Koniarovce	SKV084FD	0	13	13
Nitra	Čechynce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Malý Cetín	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Ivanka pri Nitre	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Lužianky	SKV084FD	0	10	10
Nitra	Ľudovítová	SKV084FD	0	3	3
Nitra	Podhorany	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Dolné Lefantovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Bádice	SKV084FD	0	0	0
Galanta	Galanta	SKV085FD	0	150	527
Galanta	Abrahám	SKV085FD	29	68	82
Šaľa	Diakovce	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Gáň	SKV085FD	3	9	16
Galanta	Hoste	SKV085FD	5	248	311
Galanta	Kajal	SKV085FD	0	346	376
Šaľa	Kráľová nad Váhom	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Sereď	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Sládkovičovo	SKV085FD	290	410	432
Galanta	Topoľnica	SKV085FD	0	21	38
Galanta	Veľká Mača	SKV085FD	0	0	9
Trnava	Majcichov	SKV085FD	0	10	14
Trnava	Vlčkovce	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Malá Mača	SKV085FD	135	271	322
Galanta	Košúty	SKV085FD	0	0	0
Trenčín	Mníchova Lehota	SKV086FD	9	76	134
Trenčín	Trenčín	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Adamovské Kochanovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Brunovce	SKV087FD**	-	723	-

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Nové Mesto nad Váhom	Hôrka nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Horná Streda	SKV087FD**	-	1648	-
Nové Mesto nad Váhom	Hrádok	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Ivanovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Kočovce	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Kostolná-Záriečie	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Krivosúd-Bodovka	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Lúka	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Nové Mesto nad Váhom	SKV087FD**	-	157	-
Trenčín	Opatovce	SKV087FD**	-	7	-
Nové Mesto nad Váhom	Potvorice	SKV087FD**	-	770	-
Nové Mesto nad Váhom	Považany	SKV087FD**	-	829	-
Trenčín	Štvrtok	SKV087FD**	-	4	-
Nové Mesto nad Váhom	Trenčianske Bohuslavice	SKV087FD**	-	13	-
Trenčín	Veľké Bierovce	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Moravany nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Piešťany	SKV087FD**	-	13294	-
Trenčín	Melčice-Lieskové	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Trenčianske Stankovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Nová Ves nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Ducové	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Banka	SKV087FD**	-	0	-
Pezinok	Modra	SKV088FD	119	220	266
Komárno	Veľké Kosihy	SKD001FD*	0	0	490
Komárno	Zlatná na Ostrove	SKD001FD*	0	0	414
Komárno	Bodza	SKD001FD*	0	0	185
Komárno	Brestovec	SKD001FD*	0	0	193
Komárno	Čalovec	SKD001FD*	0	0	1243
Komárno	Kolárovo	SKD001FD*	0	18	8342
Komárno	Lipové	SKD001FD*	0	0	89
Komárno	Okoličná na Ostrove	SKD001FD*	0	0	404
Komárno	Sokolce	SKD001FD*	0	0	407
Komárno	Tôň	SKD001FD*	0	0	20
Komárno	Zemianska Olča	SKD001FD*	0	0	80
Dunajská Streda	Dolný Štál	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Okoč	SKD001FD*	0	0	409
Dunajská Streda	Topoľníky	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Bodzianske Lúky	SKD001FD*	0	0	230
Dunajská Streda	Baka	SKD001FD*	0	0	3
Dunajská Streda	Gabčíkovo	SKD001FD*	0	0	97
Dunajská Streda	Dolný Bar	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Jahodná	SKD001FD*	0	27	396
Dunajská Streda	Ohrady	SKD001FD*	0	0	24

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Dunajská Streda	Veľké Blahovo	SKD001FD*	0	0	36
Dunajská Streda	Vydrany	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Nové Zámky	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Andovce	SKD001FD*	0	0	126
Nové Zámky	Komoča	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Palárikovo	SKD001FD*	0	0	3
Nové Zámky	Zemné	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Čierna Voda	SKD001FD*	0	0	12
Galanta	Čierny Brod	SKD001FD*	0	0	22
Galanta	Dolné Saliby	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Dolný Chotár	SKD001FD*	0	0	4
Galanta	Horné Saliby	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Košúty	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Kráľov Brod	SKD001FD*	0	225	329
Galanta	Mostová	SKD001FD*	0	0	90
Šaľa	Neded	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Selice	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Šaľa	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Tešedíkovo	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Tomášikovo	SKD001FD*	0	4	4
Šaľa	Trnovec nad Váhom	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Trstice	SKD001FD*	0	84	2209
Šaľa	Vlčany	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Vozokany	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Žihárec	SKD001FD*	0	0	8
Dunajská Streda	Horné Mýto	SKD001FD*	0	450	694
Dunajská Streda	Dunajský Klátov	SKD001FD*	0	0	96
Dunajská Streda	Trhová Hradská	SKD001FD*	0	8	12

Vysvetlivky: OPOP - odhadovaný počet obyvateľov potenciálne ohrozených povodňou

* - Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipel'

** - geografická oblasť s určeným povodňovým rizikom modelovaním dôsledkov zlyhania infraštruktúry

- povodňové riziko nebolo určené pre danú dobu opakovania

Tab 3.3 Geografické oblasti s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet obyvateľov potenciálne ohrozených povodňou v školách (žiaci + zamestnanci)

Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
SKV001FD	0	0	0
SKV002FD	0	0	0
SKV003FD	0	0	44
SKV005FD	0	0	0
SKV006FD	0	0	0
SKV007FD	0	0	0
SKV008FD	0	0	0
SKV009FD	0	0	0
SKV010FD	0	0	0
SKV011FD	0	0	49
SKV012FD	0	330	330
SKV013FD	0	0	0
SKV014FD	0	35	35
SKV015FD	86	380	414
SKV016FD	0	0	0

Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
SKV017FD	0	0	0
SKV018FD	0	228	228
SKV019FD	634	2008	2447
SKV020FD	0	0	0
SKV021FD	0	0	350
SKV023FD	83	83	83
SKV024FD	0	0	188
SKV025FD	0	117	117
SKV026FD	0	0	0
SKV029FD	0	0	0
SKV030FD	300	300	300
SKV033FD	0	0	0
SKV034FD	0	0	0
SKV035FD	0	0	0
SKV036FD	130	130	190
SKV037FD	307	993	993
SKV038FD	0	0	0
SKV039FD	1118	1406	1647
SKV040FD	0	77	77
SKV041FD	190	709	709
SKV042FD	0	0	0
SKV044FD	0	0	0
SKV045FD	0	0	0
SKV046FD	114	114	114
SKV047FD	0	0	0
SKV048FD	0	0	0
SKV050FD	0	264	264
SKV051FD	0	245	245
SKV052FD	0	0	0
SKV054FD	0	0	0
SKV055FD	0	0	0
SKV056FD	21	21	21
SKV058FD	0	0	0
SKV059FD	0	0	231
SKV061FD	273	581	979
SKV062FD	0	0	348
SKV063FD	0	0	46
SKV064FD	0	0	0
SKV065FD	0	39	39
SKV068FD	0	46	81
SKV069FD	0	33	33
SKV070FD	0	0	0
SKV071FD	0	0	0
SKV072FD	0	0	0
SKV073FD	0	378	378
SKV074FD	20	142	142
SKV075FD	109	109	109
SKV076FD	0	0	0
SKV077FD	0	0	351
SKV078FD	486	589	610
SKV079FD	0	0	0
SKV080FD	0	0	917
SKV081FD	359	359	630
SKV082FD	0	0	794
SKV083FD	0	0	0
SKV084FD	0	26	26
SKV085FD	49	108	1545

Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
SKV086FD	0	0	0
SKV087FD**	-	1614	-
SKV088FD	0	0	0
SKD001FD*	0	0	19950
SKD001FD**	-	24935	-

Vysvetlivky: OPOP - odhadovaný počet obyvateľov potenciálne ohrozených povodňou

* - Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipel'

** - geografická oblasť s určeným povodňovým rizikom modelovaním dôsledkov zlyhania infraštruktúry

- povodňové riziko nebolo určené pre danú dobu opakovania

Tab 3.4 Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet obyvateľov potenciálne ohrozených povodňou v školách (žiaci + zamestnanci)

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Ružomberok	Stankovany	SKV001FD	0	0	0
Ružomberok	Likavka	SKV002FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Liptovský Mikuláš	SKV003FD	0	0	44
Liptovský Mikuláš	Bobrovec	SKV003FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Trstené	SKV003FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Liptovské Beharovce	SKV005FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Liptovský Trnovec	SKV005FD	0	0	0
Námestovo	Lokca	SKV006FD	0	0	0
Námestovo	Oravská Jasenica	SKV006FD	0	0	0
Námestovo	Oravské Veselé	SKV006FD	0	0	0
Námestovo	Ťapešovo	SKV006FD	0	0	0
Námestovo	Rabča	SKV007FD	0	0	0
Námestovo	Rabčice	SKV007FD	0	0	0
Námestovo	Zubrohlava	SKV007FD	0	0	0
Námestovo	Oravská Polhora	SKV007FD	0	0	0
Dolný Kubín	Žaškov	SKV008FD	0	0	0
Dolný Kubín	Oravská Poruba	SKV009FD	0	0	0
Dolný Kubín	Vyšný Kubín	SKV010FD	0	0	0
Tvrdošín	Habovka	SKV011FD	0	0	0
Tvrdošín	Nižná	SKV011FD	0	0	0
Tvrdošín	Oravský Biely Potok	SKV011FD	0	0	0
Tvrdošín	Podbiel	SKV011FD	0	0	49
Tvrdošín	Zuberec	SKV011FD	0	0	0
Tvrdošín	Tvrdošín	SKV012FD	0	0	0
Tvrdošín	Liesek	SKV012FD	0	0	0
Tvrdošín	Trstená	SKV012FD	0	330	330
Tvrdošín	Vitanová	SKV012FD	0	0	0
Tvrdošín	Čimhová	SKV012FD	0	0	0
Žilina	Belá	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Gbeľany	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Krasňany	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Lysica	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Stráža	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Varín	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Mojš	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Strečno	SKV013FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Dubové	SKV014FD	0	35	35

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Turčianske Teplice	Kaľamenová	SKV014FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Turčianske Teplice	SKV014FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Veľký Čepčín	SKV014FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Bodorová	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Háj	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Ivančina	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Malý Čepčín	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Turčianske Teplice	SKV015FD	42	105	105
Martin	Martin	SKV015FD	0	0	0
Martin	Belá-Dulice	SKV015FD	0	0	34
Martin	Benice	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Blažovce	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Borcová	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Jazernica	SKV015FD	0	0	0
Martin	Kláštor pod Znievom	SKV015FD	0	0	0
Martin	Košťany nad Turcom	SKV015FD	0	231	231
Martin	Laskár	SKV015FD	0	0	0
Martin	Ležiachov	SKV015FD	0	0	0
Martin	Necpaly	SKV015FD	0	0	0
Martin	Príbovce	SKV015FD	0	0	0
Martin	Rakovo	SKV015FD	0	0	0
Martin	Slovany	SKV015FD	0	0	0
Martin	Socovce	SKV015FD	0	0	0
Martin	Trebostovo	SKV015FD	0	0	0
Martin	Trnovo	SKV015FD	0	0	0
Martin	Turčiansky Ďur	SKV015FD	0	0	0
Martin	Turčiansky Peter	SKV015FD	0	0	0
Martin	Valča	SKV015FD	0	0	0
Martin	Žabokreky	SKV015FD	44	44	44
Turčianske Teplice	Turček	SKV016FD	0	0	0
Martin	Martin	SKV017FD	0	0	0
Žilina	Žilina	SKV018FD	0	228	228
Kysucké Nové Mesto	Ochodnica	SKV019FD	195	195	195
Kysucké Nové Mesto	Kysucké Nové Mesto	SKV019FD	0	1374	1813
Kysucké Nové Mesto	Kysucký Lieskovec	SKV019FD	295	295	295
Kysucké Nové Mesto	Lodno	SKV019FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Povina	SKV019FD	144	144	144
Čadca	Čadca	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Dunajov	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Krásno nad Kysucou	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Oščadnica	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Zákopčie	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Zborov nad Bystricou	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Makov	SKV021FD	0	0	0
Čadca	Olešná	SKV021FD	0	0	0
Čadca	Podvysoká	SKV021FD	0	0	62
Čadca	Staškov	SKV021FD	0	0	288

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Čadca	Turzovka	SKV021FD	0	0	0
Čadca	Vysoká nad Kysucou	SKV021FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Kysucké Nové Mesto	SKV023FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Nesluša	SKV023FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Rudina	SKV023FD	83	83	83
Kysucké Nové Mesto	Rudinka	SKV023FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Dolný Vadičov	SKV024FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Horný Vadičov	SKV024FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Lopušné Pažite	SKV024FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Radoľa	SKV024FD	0	0	188
Čadca	Nová Bystrica	SKV025FD	0	117	117
Čadca	Čierne	SKV026FD	0	0	0
Považská Bystrica	Dolná Mariková	SKV029FD	0	0	0
Považská Bystrica	Horná Mariková	SKV029FD	0	0	0
Považská Bystrica	Hatné	SKV029FD	0	0	0
Považská Bystrica	Klieština	SKV029FD	0	0	0
Považská Bystrica	Považská Bystrica	SKV030FD	0	0	0
Považská Bystrica	Domaniža	SKV030FD	300	300	300
Považská Bystrica	Prečín	SKV030FD	0	0	0
Považská Bystrica	Počarová	SKV030FD	0	0	0
Bytča	Bytča	SKV033FD	0	0	0
Bytča	Kolárovice	SKV033FD	0	0	0
Bytča	Petrovice	SKV033FD	0	0	0
Žilina	Divina	SKV034FD	0	0	0
Ilava	Ilava	SKV035FD	0	0	0
Ilava	Košeca	SKV035FD	0	0	0
Ilava	Košecké Podhradie	SKV035FD	0	0	0
Trenčín	Dolná Súča	SKV036FD	130	130	130
Trenčín	Hrabovka	SKV036FD	0	0	0
Trenčín	Skalka nad Váhom	SKV036FD	0	0	60
Ilava	Pruské	SKV037FD	307	993	993
Púchov	Zubák	SKV038FD	0	0	0
Púchov	Horná Breznica	SKV038FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Hrachovište	SKV039FD	0	0	0
Myjava	Kostolné	SKV039FD	0	0	0
Myjava	Krajné	SKV039FD	0	0	241
Myjava	Jablonka	SKV039FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Stará Turá	SKV039FD	1118	1406	1406
Nové Mesto nad Váhom	Vaďovce	SKV039FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV040FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Bošáca	SKV040FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Nová Bošáca	SKV040FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Váhom					
Trenčín	Štvrtok	SKV040FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Trenčianske Bohuslavice	SKV040FD	0	38	38
Nové Mesto nad Váhom	Zemianske Podhradie	SKV040FD	0	39	39
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV041FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Bzince pod Javorinou	SKV041FD	190	190	190
Nové Mesto nad Váhom	Dolné Srnie	SKV041FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Lubina	SKV041FD	0	113	113
Nové Mesto nad Váhom	Moravské Lieskové	SKV041FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Nové Mesto nad Váhom	SKV041FD	0	406	406
Trenčín	Trenčín	SKV042FD	0	0	0
Trenčín	Soblahov	SKV042FD	0	0	0
Trenčín	Drietoma	SKV044FD	0	0	0
Trenčín	Kostolná-Záriečie	SKV044FD	0	0	0
Trenčín	Opatovce	SKV044FD	0	0	0
Piešťany	Šterusy	SKV045FD	0	0	0
Piešťany	Krakovany	SKV046FD	114	114	114
Piešťany	Trebatice	SKV046FD	0	0	0
Piešťany	Šípkové	SKV047FD	0	0	0
Myjava	Košariská	SKV048FD	0	0	0
Myjava	Podkylava	SKV048FD	0	0	0
Partizánske	Nadlice	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Nedanovce	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Rajčany	SKV050FD	0	21	21
Partizánske	Bošany	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Chynorany	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Klátova Nová Ves	SKV050FD	0	221	221
Topoľčany	Krnča	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Krušovce	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Krásno	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Horné Chlebany	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Brodzany	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Práznovce	SKV050FD	0	22	22
Partizánske	Ostratice	SKV050FD	0		0
Topoľčany	Topoľčany	SKV050FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Uhrovec	SKV051FD	0	245	245
Bánovce nad Bebravou	Žitná-Radiša	SKV051FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Kšinná	SKV051FD	0	0	0
Prievidza	Valaská Belá	SKV052FD	0	0	0
Prievidza	Oslany	SKV054FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Šišov	SKV055FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Chudá Lehota	SKV055FD	0	0	0
Nitra	Hruboňovo	SKV056FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Nitra	Šurianky	SKV056FD	21	21	21
Topoľčany	Krnča	SKV058FD	0	0	0
Topoľčany	Prašice	SKV059FD	0	0	0
Topoľčany	Jacovce	SKV059FD	0	0	231
Topoľčany	Tovarníky	SKV059FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Machulince	SKV061FD	21	21	21
Nitra	Nová Ves nad Žitavou	SKV061FD	134	134	134
Zlaté Moravce	Obyce	SKV061FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Slepčany	SKV061FD	50	50	50
Zlaté Moravce	Tesárske Mlyňany	SKV061FD	68	68	68
Zlaté Moravce	Topoľčianky	SKV061FD	0	0	398
Zlaté Moravce	Vieska nad Žitavou	SKV061FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Zlaté Moravce	SKV061FD	0	308	308
Zlaté Moravce	Žitavany	SKV061FD	0	0	0
Nitra	Žitavce	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Dolný Ohaj	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Hul	SKV062FD	0	0	278
Nové Zámky	Kmeťovo	SKV062FD	0	0	23
Nové Zámky	Maňa	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Michal nad Žitavou	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Podhájska	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Radava	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Vlkas	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Úľany nad Žitavou	SKV062FD	0	0	47
Nitra	Lúčnica nad Žitavou	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Šurany	SKV062FD	0	0	0
Nitra	Čífare	SKV063FD	0	0	0
Nitra	Vráble	SKV063FD	0	0	46
Nitra	Telince	SKV063FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Čierne Kľačany	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Nevidzany	SKV064FD	0	0	0
Nitra	Tajná	SKV064FD	0	0	0
Nitra	Vráble	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Zlaté Moravce	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Červený Hrádok	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Malé Vozokany	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Veľké Vozokany	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Beladice	SKV065FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Kostoľany pod Tribečom	SKV065FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Ladice	SKV065FD	0	39	39
Zlaté Moravce	Neverice	SKV065FD	0	0	0
Pezinok	Svätý Jur	SKV068FD	0	46	81
Pezinok	Limbach	SKV069FD	0	33	33
Trnava	Horné Orešany	SKV070FD	0	0	0
Trnava	Trnava	SKV071FD	0	0	0
Trnava	Zeleneč	SKV071FD	0	0	0
Trnava	Hrnčiarovce nad Parnou	SKV071FD	0	0	0
Pezinok	Doľany	SKV072FD	0	0	0
Trnava	Suchá nad Parnou	SKV073FD	0	378	378
Trnava	Cífer	SKV074FD	0	0	0
Trnava	Voderady	SKV074FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Pezinok	Budmerice	SKV074FD	0	122	122
Pezinok	Častá	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Dubová	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Jablonec	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Píla	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Štefanová	SKV074FD	0	0	0
Trnava	Pavlice	SKV074FD	20	20	20
Trnava	Slovenská Nová Ves	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Častá	SKV075FD	109	109	109
Nové Zámky	Branovo	SKV076FD	0	0	0
Nové Zámky	Čechy	SKV076FD	0	0	0
Nové Zámky	Semerovo	SKV076FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Malatíny	SKV077FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Vlachy	SKV077FD	0	0	20
Liptovský Mikuláš	Liptovské Kľačany	SKV077FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Ľubeľa	SKV077FD	0	0	331
Žilina	Žilina	SKV078FD	0	103	124
Žilina	Lietava	SKV078FD	0	0	0
Žilina	Rajecké Teplice	SKV078FD	89	89	89
Žilina	Stránske	SKV078FD	0	0	0
Žilina	Turie	SKV078FD	0	0	0
Žilina	Lietavská Lúčka	SKV078FD	397	397	397
Žilina	Porúbka	SKV078FD	0	0	0
Čadca	Radôstka	SKV079FD	0	0	0
Čadca	Stará Bystrica	SKV079FD	0	0	0
Žilina	Lutiše	SKV079FD	0	0	0
Púchov	Beluša	SKV080FD	0	0	917
Ilava	Ladce	SKV080FD	0	0	0
Púchov	Visolaje	SKV080FD	0	0	0
Považská Bystrica	Dolný Lieskov	SKV080FD	0	0	0
Považská Bystrica	Slopná	SKV080FD	0	0	0
Považská Bystrica	Pružina	SKV080FD	0	0	0
Trnava	Dechtice	SKV081FD	0	0	157
Trnava	Dobrá Voda	SKV081FD	0	0	0
Piešťany	Chtelnica	SKV081FD	0	0	0
Trnava	Jaslovské Bohunice	SKV081FD	359	359	473
Trnava	Kátlovce	SKV081FD	0	0	0
Trnava	Malženice	SKV081FD	0	0	0
Trnava	Radošovce	SKV081FD	0	0	0
Prievidza	Prievidza	SKV082FD	0	0	794
Prievidza	Diviacka Nová Ves	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Handlová	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Chrenovec-Brusno	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Koš	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Nováky	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Opatovce nad Nitrou	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Ráztočno	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Zemianske Kostol'any	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Jalovec	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Bojnice	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Lazany	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Malá Čausa	SKV082FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Prievidza	Nedožery-Brezany	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Pravenec	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Veľká Čausa	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Lipník	SKV082FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Pečeňany	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Podlužany	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Prusy	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Rybany	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Veľké Chlievany	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Bánovce nad Bebravou	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Dolné Naštice	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Dvorec	SKV083FD	0	0	0
Partizánske	Livinské Opatovce	SKV083FD		0	0
Bánovce nad Bebravou	Slatina nad Bebravou	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Slatinka nad Bebravou	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Šípkov	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Timoradza	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Dežerice	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Krásna Ves	SKV083FD	0	0	0
Nitra	Nitra	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Čakajovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Jelšovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Podhorany	SKV084FD		0	0
Nitra	Veľký Cetín	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Vinodol	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Výčapy-Opatovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Zbehy	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Veľký Kýr	SKV084FD	0	0	0
Topoľčany	Koniarovce	SKV084FD	0	26	26
Nitra	Čechynce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Malý Cetín	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Lužianky	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Ľudovítová	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Dolné Lefantovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Bádice	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Branč	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Komjatice	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Lipová	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Šurany	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Ivanka pri Nitre	SKV084FD	0	0	0
Galanta	Galanta	SKV085FD	0	0	1414
Galanta	Abrahám	SKV085FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Galanta	Hoste	SKV085FD	0	9	9
Galanta	Košúty	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Sereď	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Sládkovičovo	SKV085FD	0	0	23
Galanta	Veľká Mača	SKV085FD	0	0	0
Trnava	Majcichov	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Malá Mača	SKV085FD	0	0	0
Šaľa	Diakovce	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Gáň	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Kajal	SKV085FD	0	50	50
Šaľa	Kráľová nad Váhom	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Topoľnica	SKV085FD	49	49	49
Trnava	Vlčkovce	SKV085FD	0	0	0
Trenčín	Mníchova Lehota	SKV086FD	0	0	0
Trenčín	Trenčín	SKV087FD	-	0	-
Trenčín	Adamovské Kochanovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Brunovce	SKV087FD**	-	19	-
Nové Mesto nad Váhom	Hôrka nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Horná Streda	SKV087FD**	-	223	-
Nové Mesto nad Váhom	Hrádok	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Ivanovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Kočovce	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Kostolná-Záriečie	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Krivosúd-Bodovka	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Lúka	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Nové Mesto nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Opatovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Potvorice	SKV087FD**	-	21	-
Nové Mesto nad Váhom	Považany	SKV087FD**	-	239	-
Trenčín	Štvrtok	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Trenčianske Bohuslavice	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Veľké Bierovce	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Moravany nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Piešťany	SKV087FD**	-	1112	-
Trenčín	Melčice-Lieskové	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Trenčianske Stankovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Nová Ves nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Ducové	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Banka	SKV087FD**	-	0	-

Lokalita		Kód GO	OPOP – Q ₁₀	OPOP – Q ₁₀₀	OPOP – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Pezinok	Modra	SKV088FD	0	0	0
Komárno	Veľké Kosihy	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Zlatná na Ostrove	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Bodza	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Brestovec	SKD001FD*	0	0	19
Komárno	Čalovec	SKD001FD*	0	0	41
Komárno	Kolárovo	SKD001FD*	0	0	611
Komárno	Lipové	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Okoličná na Ostrove	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Sokolce	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Tôň	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Zemianska Olča	SKD001FD*	0	0	71
Dunajská Streda	Dolný Štál	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Okoč	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Topoľníky	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Bodzianske Lúky	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Baka	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Gabčíkovo	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Dolný Bar	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Jahodná	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Ohrady	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Veľké Blahovo	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Vydrany	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Nové Zámky	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Andovce	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Komoča	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Palárikovo	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Zemné	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Čierna Voda	SKD001FD*	0	0	47
Galanta	Čierny Brod	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Dolné Saliby	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Dolný Chotár	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Horné Saliby	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Košúty	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Kráľov Brod	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Mostová	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Neded	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Selice	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Šaľa	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Tešedíkovo	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Tomášikovo	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Trnovec nad Váhom	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Trstice	SKD001FD*	0	0	131
Šaľa	Vlčany	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Vozokany	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Žihárec	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Dunajský Klátov	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Horné Mýto	SKD001FD*	0	0	18
Dunajská Streda	Trhová Hradská	SKD001FD*	0	0	0

Vysvetlivky: OPOP - odhadovaný počet obyvateľov potenciálne ohrozených povodňou

* - Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipeľ

- ** - geografická oblasť s určeným povodňovým rizikom modelovaním dôsledkov zlyhania infraštruktúry
 - povodňové riziko nebolo určené pre danú dobu opakovania

Tab 3.5 Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu v dôsledku modelovania zlyhania infraštruktúry - odhadovaný počet obyvateľov a OPOP v školách (žiaci + zamestnanci) potenciálne ohrozených povodňou

Lokalita		Kód GO	OPOP	OPOP školy
Okres	Obec			
Komárno	Brestovec	SKD001FD*	199	19
Komárno	Čalovec	SKD001FD*	1216	29
Komárno	Brestovec	SKD001FD*	199	19
Komárno	Kolárovo	SKD001FD*	7231	611
Komárno	Lipové	SKD001FD*	89	0
Komárno	Okoličná na Ostrove	SKD001FD*	371	0
Komárno	Sokolce	SKD001FD*	254	0
Komárno	Tôň	SKD001FD*	0	0
Komárno	Veľké Kosihy	SKD001FD*	29	0
Komárno	Zemianska Olča	SKD001FD*	30	0
Komárno	Zlatná na Ostrove	SKD001FD*	1263	0
Dunajská Streda	Baka	SKD001FD*	119	0
Dunajská Streda	Dolný Bar	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Horný Bar	SKD001FD*	52	0
Dunajská Streda	Dolný Štál	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Jahodná	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Okoč	SKD001FD*	563	0
Dunajská Streda	Topoľníky	SKD001FD*	1466	0
Dunajská Streda	Veľké Blahovo	SKD001FD*	715	0
Dunajská Streda	Vydrany	SKD001FD*	0	0
Nové Zámky	Nové Zámky	SKD001FD*	0	0
Nové Zámky	Komoča	SKD001FD*	0	0
Nové Zámky	Zemné	SKD001FD*	0	0
Galanta	Dolné Saliby	SKD001FD*	0	0
Galanta	Dolný Chotár	SKD001FD*	0	0
Galanta	Horné Saliby	SKD001FD*	0	0
Galanta	Kráľov Brod	SKD001FD*	0	0
Galanta	Mostová	SKD001FD*	0	0
Šaľa	Neded	SKD001FD*	0	0
Šaľa	Selice	SKD001FD*	0	0
Šaľa	Šaľa	SKD001FD*	0	0
Šaľa	Tešedíkovo	SKD001FD*	0	0
Galanta	Tomášikovo	SKD001FD*	0	0
Šaľa	Trnovec nad Váhom	SKD001FD*	0	0
Galanta	Trstice	SKD001FD*	0	0
Šaľa	Vlčany	SKD001FD*	0	0
Galanta	Vozokany	SKD001FD*	0	0
Šaľa	Žihárec	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Dunajský Klátov	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Horné Mýto	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Trhová Hradská	SKD001FD*	0	0
Komárno	Komárno	SKD001FD*		
Komárno	Svätý Peter	SKD001FD*		
Komárno	Hurbanovo	SKD001FD*		
Komárno	Marcelová	SKD001FD*		
Komárno	Martovce	SKD001FD*		

Vysvetlivky: OPOP - odhadovaný počet obyvateľov potenciálne ohrozených povodňou pri záplave s dobou opakovania 100 rokov

* - Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipel'

3.2 Údaje o environmentálnych cieľoch

Smernica Európskeho parlamentu a rady 2007/60/ES z 23. októbra 2007 o hodnotení a manažmente povodňových rizík podľa článku 7 ods. 3 a zákona č. 7/2010 Z. z. § 8 ods. 6 stanovuje, že Plány manažmentu povodňového rizika zohľadnia environmentálne ciele článku 4 smernice 2000/60/ES, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločnosti v oblasti vodného hospodárstva, ktorý bol transponovaný do § 16 zákona č. 364/2004 Z. z. . Environmentálne ciele a výnimky zohľadňujú regionálne špecifiká, dostupnosť údajov a poznatkov o účinnosti navrhovaných opatrení.

Na zabezpečenie ochrany vôd a jej trvalo udržateľného využívania sa určujú environmentálne ciele pre:

- útvary povrchových vôd,
- útvary podzemných vôd,
- chránené územia závislé na vode.

Environmentálne ciele určené na dosiahnutie dobrého stavu povrchových vôd a dobrého stavu podzemných vôd sa musia zabezpečiť plnením programu opatrení, ktoré sú ustanovené v pláne manažmentu povodí do 22. decembra 2015 resp. 2021.

Podľa § 16 ods. 6 písm. a) zákona č. 384/2009 Z. z. za nesplnenie environmentálnych cieľov sa nepovažuje:

1. dočasné zhoršenie stavu vodných útvarov v dôsledku výnimočných prírodných vplyvov alebo iných nepredvídateľných prírodných vplyvov alebo iných nepredvídateľných okolností, najmä povodní, dlhodobého sucha alebo mimoriadneho zhoršenia kvality vôd,
2. zmena fyzikálnych vlastností útvarov povrchových vôd alebo zmena úrovne hladiny útvarov podzemných vôd,
3. zhoršenie stavu útvarov povrchových vôd z veľmi dobrého stavu na dobrý stav v dôsledku nových trvalo udržateľných rozvojových činností.

3.2.1 Environmentálne ciele pre útvary povrchovej vody

Environmentálnym cieľom pre útvary povrchovej vody je vykonanie opatrení za účelom:

- a) zabránenia zhoršenia stavu útvarov povrchovej vody,
- b) ochranu, zlepšovanie a obnovovanie útvarov povrchovej vody s cieľom dosiahnuť dobrý stav povrchových vôd do 22. decembra 2015 resp. 2021,
- c) ochranu a zlepšovanie umelých a výrazne zmenených útvarov povrchových vôd s cieľom dosiahnuť dobrý ekologický potenciál a dobrý chemický stav do 22. decembra 2015 resp. 2021,
- d) postupné znižovanie znečisťovania prioritnými látkami a zastavenie alebo postupné ukončenie emisií, vypúšťania a únikov prioritných nebezpečných látok.

Dosiahnutie dobrého stavu pre povrchové vody znamená dosiahnutie dobrého ekologického a dobrého chemického stavu vôd.

3.2.2 Environmentálne ciele pre útvary podzemnej vody

Environmentálnym cieľom pre útvary podzemnej vody je vykonanie opatrení na:

- a) zabránenie alebo obmedzenie vstupu znečisťujúcich látok do podzemnej vody a na zabránenie zhoršenia stavu útvarov podzemných vôd,
- b) ochranu, zlepšovanie a obnovovanie útvarov podzemnej vody a na zabezpečenie rovnováhy medzi odbermi podzemných vôd a dopĺňaním ich množstva s cieľom dosiahnuť dobrý stav podzemných vôd do 22. decembra 2015 resp. 2021,
- c) zvrátenie významného vzostupného trendu koncentrácie znečisťujúcej látky, ktorý je spôsobený ľudskou činnosťou s cieľom postupného znižovania znečisťovania podzemnej vody.

3.2.3 Environmentálne ciele pre chránené územia

Vymedzené chránené územia definované podľa § 5 ods. 1 písm. c) vodného zákona, vrátane území určených na ochranu biotopov, druhov rastlín a živočíchov, pre ktoré je udržanie alebo zlepšenie stavu vôd dôležitým faktorom ich ochrany, sú uvedené v kapitole 3.9. Ciele pre chránené územia špecifikuje čl. 4 (1) smernice 2000/60/ES (RSV) ako dosiahnutie súladu so všetkými normami a cieľmi najneskôr do roku 2015, pokiaľ právne predpisy spoločenstva, podľa ktorých boli jednotlivé chránené oblasti ustanovené neobsahujú iné požiadavky. Pri manažmente útvarov povrchových a podzemných vôd, ktoré ležia v chránených územiach (CHÚ), resp. sú s nimi funkčne prepojené je potrebné zohľadniť ciele vyplývajúce z právnych predpisov jednotlivých chránených území. Vo všeobecnosti, pokiaľ CHÚ nešpecifikujú konkrétne požiadavky na kvalitu vody, ciele sa odvodzujú od kritérií dobrého stavu vôd v zmysle RSV. V zásade platí, že zlepšením stavu vôd v zmysle RSV budú podporené aj ochranné ciele špecifické pre dané chránené územie.

Pre chránené územia platia environmentálne ciele uvedené v kapitole 3.2.1 a 3.2.2, ak zákon č. 543 z 25. júna 2002 o ochrane prírody a krajiny neustanovuje prísnejšie požiadavky.

V nasledujúcich podkapitolách sú uvedené ciele pre jednotlivé chránené územia.

3.2.3.1 Oblasti určené na odber vody pre ľudskú spotrebu

V zmysle čl. 7 (1) a čl. 6 (2) RSV je potrebné, aby každý vodný útvar, z ktorého sa odoberá voda pre pitné účely o množstve viac ako 10 m³ za deň alebo slúži viac ako 50 osobám bol vymedzený za chránené územie. Ďalej čl. 7 (3) RSV vyžaduje zabezpečiť nevyhnutnú ochranu týchto vodných útvarov, s cieľom nezhoršenia ich kvality a zníženia miery úpravy potrebnej pre výrobu pitnej vody. Členské štáty môžu zriadiť ochranné pásma pre tieto vodné útvary. V SR sú ochranné pásma vodárenských zdrojov určených na ľudskú spotrebu vymedzené v zmysle § 32 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách.

Chránené oblasti určené pre odber pitnej vody tvoria ochranné pásma vodárenských zdrojov, povodia vodárenských tokov a chránené vodohospodárske oblasti. Tieto územia predstavujú dôležitý limitujúci faktor pre činnosti nachádzajúce sa v nich. Všeobecne v oblastiach mimo území vyčlenených v rámci ochrany vôd sa činnosti a návrh preventívnych a nápravných opatrení riadi všeobecnými zásadami pri nakladaní s vodami v zmysle platných právnych predpisov.

Tieto ochranné pásma určuje orgán štátnej vodnej správy na základe záväzného posudku orgánu verejného zdravotníctva. Ochranné pásma sa členia na:

- ochranné pásmo I. stupňa - slúži na ochranu v bezprostrednej blízkosti miesta odberu vôd, alebo záchytného zariadenia,
- ochranné pásmo II. stupňa - slúži na ochranu vodárenského zdroja pred ohrozením zo vzdialenejších miest,
- na zvýšenie ochrany daného vodárenského zdroja môže orgán štátnej vodnej správy určiť i ochranné pásmo III. stupňa.

Každé ochranné pásmo má určený režim hospodárenia za účelom ochrany pitných vôd. Ciele podľa čl. 7 (3) RSV sú v súčasnosti dosiahnuté, nevyžadujú sa žiadne opatrenia.

Požiadavky na kvalitu pitnej vody, ktoré sú povinné dodržiavať všetky členské štáty Európskej únie, ustanovuje Smernica Rady 98/83/ES z 3. novembra 1998 o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu, ktorá je na Slovensku implementovaná zákonom č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou v znení vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 97/2018 Z. z.

Smernica i platné národné predpisy umožňujú v niektorých prípadoch povoliť pre zásobovanie obyvateľov i vodu, ktorá v niektorom z ukazovateľov nespĺňa limity určené na kvalitu pitnej vody. Výnimky na použitie pitnej vody, ktorá nespĺňa limity ukazovateľov kvality pitnej vody (ďalej len „výnimky“) je možno povoliť iba v prípadoch, keď zásobovanie nie je možné zabezpečiť inak a nie je ohrozené zdravie ľudí. O výnimkách v oblastiach, ktoré zásobujú viac ako 5 000 obyvateľov, je povinná Slovenská republika informovať aj Európsku komisiu.

Výnimky povoľuje na základe žiadosti dodávateľov pitnej vody príslušný regionálny úrad verejného zdravotníctva alebo Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky. Žiadosť musí obsahovať hodnotenie zdravotného rizika, ktorý vypracuje odborne spôsobilá osoba na hodnotenie rizík zo životného prostredia podľa § 15 ods. 1 písm. b) zákona č. 355/2007 Z. z. ako i návrh rozsahu výnimky, jej odôvodnenie a program monitorovania vrátane nápravných opatrení.

Orgány verejného zdravotníctva môžu povoliť pre jeden prípad najviac tri výnimky, každú v trvaní najviac na tri roky. Prvú a druhú výnimku povoľujú regionálne úrady verejného zdravotníctva. Po uplynutí prvej výnimky môže byť druhá výnimka povolená iba v odôvodnených prípadoch. O druhej výnimke je povinná Slovenská republika prostredníctvom Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky informovať Európsku komisiu. Súčasťou informácie musí byť jej odôvodnenie a výsledky kontroly kvality pitnej vody, vykonávanej v oblasti platnosti prvej výnimky. Tretiu výnimku môže povoliť iba Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky a to len výnimočne a po predchádzajúcom súhlase Európskej komisie. Pred uplynutím platnosti každej výnimky sa vykonáva kontrola s cieľom preukázať zlepšenie kvality pitnej vody.

V súčasnosti nie je u nás v platnosti žiadna výnimka pre veľké zásobované oblasti, v ktorých je množstvo zásobovanej vody v priemere 1 000 m³/deň alebo zásobujú viac ako 5 000 obyvateľov. V platnosti sú 2 výnimky (október 2020) pre malé zásobované oblasti, v ktorých je množstvo zásobovanej vody v priemere menšie ako 1 000 m³/deň alebo zásobujú menej ako 5 000 obyvateľov.

Informácie o kvalite pitnej vody vo verejnom vodovode v danom regióne môže poskytnúť jeho prevádzkovateľ, príslušný regionálny úrad verejného zdravotníctva alebo MŽP SR.

3.2.3.2 Vody určené na kúpanie

Voda určená na kúpanie (VUK) je v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. akákoľvek povrchová voda, ktorá je vyhlásená podľa osobitného predpisu, a ktorú využíva veľký počet kúpajúcich sa a nebol pre ňu vydaný trvalý zákaz kúpania alebo trvalé odporúčanie nekúpať sa.

Všetky lokality zaradené do Zoznamu VUK sú zároveň aj jednou z kategórií chránených území definovaných zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a taktiež aj čl. 6 a prílohy IV smernice 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (Rámcová smernica o vodách). Podobne ako na všetky vodné útvary v SR, aj na VUK sa vzťahujú environmentálne ciele definované touto smernicou, ku ktorým patrí aj dosiahnutie dobrého stavu vo všetkých vodných útvaroch do roku 2027.

Vody určené na kúpanie sú monitorované a hodnotené aj podľa kritérií Európskej únie a údaje o kvalite ich vody sú od roku 2004 každoročne poskytované Európskej komisii. Vyhláška MZ SR č. 309/2012 Z. z., ktorá sa podrobne zaoberá problematikou vody určenej na kúpanie, úplne transponuje Smernicu Európskeho parlamentu a Rady č. 2006/7/ES z 15. februára 2006 o riadení kvality vody určenej na kúpanie, ktorou sa zrušuje smernica 76/160/EHS, ktorá stanovuje základné požiadavky hodnotenia kvality v prírodných vodách určených na kúpanie v Európskej únii.

Na Slovensku sleduje kvalitu vody na kúpanie Úrad verejného zdravotníctva SR a 36 regionálnych úradov verejného zdravotníctva. Predmetom sledovania sú umelé kúpaliská (s termálnou a netermálnou vodou, s celoročnou a sezónnou prevádzkou) a najvýznamnejšie prírodné vodné rekreačné lokality. V posledných rokoch neboli zaznamenané závažné komplikácie z hľadiska požiadaviek verejného zdravotníctva, ktoré by viedli k poškodeniu zdravia rekreatantov. Vo veľkej väčšine prípadov boli medzné hodnoty ukazovateľov kvality vôd vhodných na kúpanie dodržané, len vo výnimočných situáciách prichádzalo k príležitostným a krátkodobým prekročeniam.

Slovenská republika má v zmysle vodného zákona vyhlásených 32 lokalít za vody určené na kúpanie. V čiastkovom povodí Váhu sa nachádza 6 lokalít. Jednotlivé lokality sú spracované v kapitole 3.9.2.

Informácie o kvalite vody na kúpanie vo všetkých VUK členských krajín EÚ sú dostupné v Európskom informačnom systéme pre vodu - WISE na internetovej stránke Európskej environmentálnej agentúry

<https://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/bathing/state-of-bathing-waters>.

3.2.3.3 Oblasti citlivé na živiny

V SR sú určené dva druhy oblastí citlivých na živiny. Sú to zraniteľné oblasti a citlivé oblasti, ktoré sú ustanovené Nariadením vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti. Cieľom vymedzenia oblastí citlivých na živiny je zníženie znečistenia podzemných i povrchových vôd živinami a predchádzať ďalšiemu zvyšovaniu znečistenia. Tieto ciele prispievajú i k dosiahnutiu cieľov pre útvary povrchových vôd a útvary podzemných vôd v zmysle RSV.

Citlivé oblasti

Vymedzenie citlivej oblasti vyplýva z implementácie smernice 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd. Vodný útvar sa identifikuje ako citlivá oblasť, ak patrí do jednej z nasledujúcich skupín:

- Prírodné sladkovodné jazerá a iné vodné útvary, ktoré sa pokladajú za eutrofické alebo ktoré sa v blízkej budúcnosti môžu stať eutrofickými, ak sa neuskutočnia opatrenia proti eutrofizácii. Pri posudzovaní, ktoré živiny by mali byť znížené ďalším čistením, sa môže zohľadniť slabá výmena objemu vody v jazerách alebo vo vodných nádržiach, čím môže dochádzať k jej akumulácii v dôsledku nedostatočného prítoku. V týchto oblastiach sa

musí zahrnúť odstraňovanie fosforu, ak sa preukáže, že odstraňovanie fosforu nebude mať účinok na úroveň eutrofizácie. V miestach vypúšťania odpadových vôd z veľkých sídelných útvarov, z ktorých sa môžu do povrchových vôd dostať dusičnany, posúdiť tiež odstraňovanie dusičnanov.

- Povrchové vody určené na odber pitnej vody, ktoré by mohli obsahovať vyššie koncentrácie nutričov, ako sú stanovené v osobitnom predpise, ktorý vydá vláda, ak sa nepodniknú príslušné opatrenia.
- Oblasti, kde z výsledkov monitoringu je evidentný stúpajúci trend koncentrácií nutričov, a ak by sa nevykonali príslušné opatrenia a tento trend by pokračoval, treba ďalšie čistenie okrem čistenia uvedeného v § 36 vodného zákona.

Základným cieľom pre tento druh chránenej oblasti je zníženie znečistenia povrchových vôd živinami prostredníctvom zvýšených nárokov na čistenie odpadových vôd z agropotravinárskeho priemyslu.

Zraniteľné oblasti

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l^{-1} alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Vo vymedzených zraniteľných územia je potrebné hospodáriť podľa špeciálneho režimu definovaného Vyhláškou Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR č. 462/2011 Z. z. z 5. decembra 2011, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 199/2008 Z. z., ktorou sa ustanovuje Program poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach (účinnosť od 1. januára 2012).

Ministerstvo životného prostredia SR prehodnocuje vymedzené citlivé oblasti v časových úsekoch nie dlhších ako štyri roky.

3.2.3.4 Chránené oblasti pre ochranu biotopov alebo živočíšnych a rastlinných druhov (Európska sústava chránených území NATURA 2000)

Do tejto skupiny chránených území patria chránené vtáčie územia s cieľom ochrany vtáctva a územia európskeho významu s cieľom ochrany ostatných vzácnych a ohrozených rastlinných a živočíšnych druhov a ich biotopov.

Chránené vtáčie územia

Vtáčie územia vyhlasuje vláda daného štátu a súčasne preberá zodpovednosť za udržanie priaznivého stavu vtáčej populácie druhu, pre ktorý bolo toto územie vyhlásené. K 1. januáru 2019 je vyhlásených vyhláškou MŽP SR všetkých 41 chránených vtáčích území z Národného zoznamu chránených vtáčích území. Do čiastkového povodia Váhu zasahuje 20 chránených vtáčích území schválených vládou SR dňa 25. mája 2010, všetky sú vyhlásené vyhláškou MŽP SR. Ich prehľad je spracovaný v kapitole 3.9.4.

Mokrade medzinárodného významu

Ide o mokrade spĺňajúce kritéria Ramsarského dohovoru (Ramsar, Irán, 1971), t.j. Dohovoru o mokradiach majúcom medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva, pre zaradenie do celosvetového Zoznamu mokradí. Slovenská republika postupne prihlásila do tohto zoznamu 14 mokradí: Alúvium Rudavy, Domica, Dunajské luhy, Jaskyne Demänovskej doliny, Latorica, Mokrade Oravskej kotliny, Mokrade Turca, Niva Moravy, Parížske močiare, Poiplie, Rieka Orava a jej prítoky, Senné - rybníky, Šúr, Tisa.

Pri plnení environmentálnych cieľov manažmentu povodňového rizika musia byť zohľadnené aj ciele a zámery Programu starostlivosti o mokrade Slovenska na roky 2015 - 2021 a jeho Akčného plánu pre mokrade na roky 2015 - 2018, ktorých návrhy boli schválené ÚV SR č. 304/2015.

Chránené územia európskeho významu

Hlavným cieľom je prispieť k zabezpečeniu biologickej rôznorodosti voľne žijúcich živočíchov a divo rastúcich rastlín ochranou prírodných stanovišť. Pre splnenie cieľov smernice je každý členský štát povinný navrhnuť národný zoznam európsky významných lokalít a následne Európska komisia rozhoduje, ktoré z vybraných lokalít sa stanú súčasťou celoeurópskej sústavy Natura 2000. Po zaradení lokalít do európskeho zoznamu majú členské štáty povinnosť vybrané územia do 6 rokov vyhlásiť za obzvlášť chránené podľa svojich národných zvyklostí.

Slovenský národný zoznam navrhovaných území európskeho významu (ÚEV) bol vydaný výnosom MŽP SR č. 3/2004/5.1. zo 14. júla 2004. Tento zoznam obsahuje 382 území s celkovou rozlohou 559 163 ha. V uvedených rozhodnutiach je zaradených aj 381 slovenských území, čím sa stali súčasťou celoeurópskej sústavy NATURA 2000. Aktualizovaná databáza doplnku národného zoznamu ÚEV bola predložená Európskej komisii. Aktualizácia obsahovala doplnok nových 97 lokalít a návrh na vylúčenie 5 lokalít z národného zoznamu ÚEV z roku 2004, ktoré boli zaradené omylom (sú to lokality SKUEV0081 Čupák, SKUEV0082 Margitín háj, SKUEV0396 Devínske lúky, SKUEV0122 Šipoltovo, SKUEV0039 Bačkovské poniklece s celkovou výmerou 128,39 ha, ktoré boli schválené uznesením vlády Slovenskej republiky č. 239/2004 zo 17. marca 2004 k národnému zoznamu navrhovaných území európskeho významu i rozhodnutím Európskej komisie). Vyradeniu predchádza podrobné odborné odôvodnenie a rokovanie s Európskou komisiou, ktoré MŽP SR už začalo. Až po schválení vyradenia je možné upraviť predpisy na národnej úrovni. Dňa 26. januára 2013 boli v Úradnom vestníku Európskej únie zverejnené vykonávacie rozhodnutie Komisie 2013/22/EÚ zo 16. novembra 2012, ktorým sa prijíma šiesty aktualizovaný zoznam lokalít európskeho významu v alpskom biogeografickom regióne.

Menovitý zoznam chránených území európskeho významu a chránených vtáčích území je uvedený kapitole 3.9.4. Podrobné informácie a ich situovanie je uvedené na <http://www.sopsr.sk/web/?cl=114>.

Zo strany Štátnej ochrany prírody neboli špecifikované špeciálne požiadavky na kvantitu alebo kvalitu vôd. Opatrenia navrhnuté v programe opatrení na dosiahnutie cieľov RSV, najmä na zníženie znečistenia a elimináciu hydromorfologických vplyvov, budú podporovať i ciele sústavy NATURA 2000.

Tab 3.6 Návrh rámcových prírode blízkych protipovodňových opatrení na zmiernenie povodňových rizík ako všeobecne aplikovateľné: podľa typu využitia krajiny a výškového stupňa, s uvedením návrhu zodpovedných subjektov a určeným typom opatrenia

Cieľ opatrenia	kód	Opatrenie (rámeč)	Výškový stupeň	Typ krajiny	Zodpovední	Typ opatrenia

Cieľ opatrenia	kód	Opatrenie (rámeč)	Výškový stupeň	Typ krajiny	Zodpovední	Typ opatrenia
Zadržanie vody v krajine, spomalenie odtoku z PPF, zabránenie erózií, splachu pôdy z PPF do vodných tokov a následnému zanášaniu korýt, vodných nádrží a pod.	P1	uplatňovať agronomické postupy a využitie poľnohospodárskej pôdy brániace jej erózií a splachu do vodných tokov	NS	P	P	Pr
	P2	zakladanie ochranných protieróznych pásov na hranici vodného toku s ornou pôdou v podobe trávneho porastu alebo NDV	NS	P	P, V	Pr
	P3	zamedziť rozorávaníu pobrežných pozemkov v aktívnych inundáciách/alúviách tokov	NS	P	P, V	Pr
	P4	zakladanie TTP alebo zmena využívania ornej pôdy na TTP v aktívnych alúviách tokov a inundačných územiach	NS	P	P, V	Pr
	P5	aplikovať vhodné zvolené retenčné a protierózne (adaptačné) opatrenia vo vzťahu k poľnohospodárskemu využitiu krajiny (pozri katalóg: https://www.sazp.sk/app/cmsFile.php?disposition=i&ID=814)	NS	P	P, V	Pr, Zm, Ko
	P6	odvedenie drenáží do retenčných nádrží, poľných mokradí a pod.	NS	P	P, V	Pr, Zm
	P7	Budovanie suchých a polosuchých poldrov, obnova poľných mokradí	NS	P	P, V	Pr, Zm
Podporovať udržanie vody v lese, prirodzenej retenčnej schopnosti lesnej pôdy, zabránenie erózií, splachu pôdy z LPF do vodných tokov, najmä v pramenných oblastiach vodných tokov	L1	v pramenných oblastiach tokov zriaďovať ochranné lesy s pôdoochrannou funkciou, zamedziť plošným zásahom narúšajúcim pôdny kryt, preferovať výberkový spôsob alebo maloplošné formy hospodárenia zachovávajúce rôznorodú štruktúru lesných porastov (viacetážové lesy), uplatňovanie prírode blízkych foriem/spôsobov hospodárenia v lese nenarúšajúcich pôdny kryt;	S-M	L	L	Pr
	L2	revitalizovať/sanovať nevyužívané lesné cesty a zväžnice	S-M	L	L	Ko
	L3	nezalesňovať a neodvodňovať nelesné biotopy (mokrade, vlhké lúky, prameniská, rašeliniská a pod) na lesnej pôde	NM	L	L, O	Zm
	L4	Zamedziť odvodňovaniu mokradí a rašelinísk. Zvyšovať retenčnú schopnosť krajiny revitalizáciou mokradí a rašelinísk. Vytvárať retenčné mokrade na zadržanie vody v lese, jazierka na zachytávanie vody a pod.	NM	L	L, O, V	Ko
	L5	na vhodných lokalitách v pramenných oblastiach a alúviách tokov podporovať kombinované hospodárenie v lesoch (pastevne lesy, vytváranie a udržiavanie medzí a remízok a pod.)	NM	L	L, O	Zm
	L6	v alúviách nížinných riek podporovať maloplošné spôsoby hospodárenia alebo výberkový spôsob bez plošného narúšania pôdneho krytu	N, K	L	L	Pr

Cieľ opatrenia	kód	Opatrenie (rámeč)	Výškový stupeň	Typ krajiny	Zodpovední	Typ opatrenia
	L7	aplikovať vhodné zvolené retenčné a protierózne (adaptačné) opatrenia v lesoch (pozri katalóg: https://www.sazp.sk/app/cmsFile.php?disposition=i&ID=814)	NM	L	L, O, V	Pr, Zm, Ko
Zvyšovať prietokový profil a prirodzenú retenčnú schopnosť koryt tokov, alúvií a/alebo inundačných území, pri súčasnom plnení environmentálnych cieľov RSV (dosiahnutie dobrého ekologického stavu tokov) a cieľov Smernice o biotopoch (priaznivý stav druhov a biotopov)	V1	Zamedziť zástavbe v zátopových oblastiach vodných tokov ich vyhlásením/určením za inundačné územia	NM	all	V, ŠS, S _c	Pr
	V2	Odstraňovať nelegálne, nevyužívané alebo nefunkčné vodné stavby, tvoriace prekážky na tokoch alebo pobrežných pozemkoch (napr. migračné bariéry, nelegálne skládky, ploty a pod.)	NM	all	V, ŠS, S	Zm, Ko
	V3	Uprednostniť zaradenie pozemkov do inundačného územia, pred navyšovaním alebo budovaním hrádzí blízko vodného toku (uplatňovanie princípu "viac priestoru pre rieky"), alebo rozširovať údolné nivy riek a inundačné územia, preložením hrádzí ďalej od vodného toku, vrátane zmeny spôsobu využívania pozemkov	N,K	all	V, ŠS, S	Pr, Zm, Ko
	V4	Zabezpečiť vhodný manažment pozemkov v alúviách tokov, napr. kosenie, pastva na TTP, odstraňovanie invázných druhov, zamedziť rozorávaniu pobrežných pozemkov na opakovane zaplavovaných pozemkoch v aktívnych inundáciách/alúviách tokov. trvalo udržateľný manažment riečnych ostrovov, štrkových lavíc a lužných lesov s osobitným významom pre populácie kritériových druhov NATURA 2000 (napr. kosenie, pastva, príroda blízke obhospodarovanie)	NS	P	P, V, ŠS, O	Pr, Zm, Ko
	V5	Revitalizačné a renaturačné opatrenia na vodných tokoch, napr. napájanie odrezaných meandrov, odstavených ramien a mokradí v inundácii, obnova laterálnej konektivity s hlavným tokom, vrátane ich sezónnej alebo celoročnej prietokosti a pod. Umožniť rozširovanie alúvia toku a rozlievanie koryta na vhodných miestach	N,K	P, L	V, O	Zm, Ko
	V6	Revitalizácia potokov a riek, tam kde je to možné odstraňovať brehové opevnenia a podporovať samovoľnú renaturáciu toku, prirodzený (laterálny) vývoj koryt vodných tokov, meandrovanie toku, vytváranie pozitívnych hydromorfologických štruktúr ako sú štrkové lavice, ostrovy, brody, pereje, tône, podmyté brehy a pod.	NS	P, L	V, O	Zm, Ko
	V7	Udržiavanie/nenarušovanie prirodzeného, resp. prírode blízkeho charakteru toku, revitalizácia toku,	all	all	V, O	Pr, Zm
	V8	Uplatňovať integrovaný prístup k vodohospodárskemu manažmentu so zapojením subjektov hospodáriacich/pôsobiacich v povodí (lesníctvo, poľnohospodárstvo, priemysel, urbanizmus, rekreácia, rybárstvo, ochrana prírody a pod.)	all	all	V a o	Pr

Cieľ opatrenia	kód	Opatrenie (rámeč)	Výškový stupeň	Typ krajiny	Zodpovední	Typ opatrenia
	V9	Vhodnou manipuláciou na vodných dielach zvyšovať retenciu vody v krajine	N,K	P, L	V	Pr, Zm
Podporovať efektívne hospodárenie s vodou v urbanizovanej krajine, ako jej efektívne odvedenie, tak aj efektívne zadržiavanie, vsakovanie a využívanie pod.	U1	Budovať opatrenia modrej a zelenej infraštruktúry (podporovať využitie alebo zasakovanie zrážkovej vody v sídlach, namiesto jej odvádzania do kanalizácie, budovať retenčné nádrže na dažďovú vodu, dažďové kanalizácie realizovať oddelene od splaškovej kanalizácie, zelené plochy, vodné plochy a mokrade).	all	S - U	U, S, V	Pr, Zm, Ko
	U2	Eliminovať nepriepustné spevnené plochy, tam kde je to možné, nahrádzať ich priepustnými povrchmi (napr. parkoviská, chodníky, námestia, ihriská, parky a pod.).	all	S - U	U, S	Pr, Zm, Ko
Zvyšovať prietokový profil a retenčnú schopnosť korýt tokov v intravilánoch, pri súčasnom plnení environmentálnych cieľov RSV (dosiahnutie dobrého ekologického stavu tokov) a cieľov Smernice o biotopoch (priaznivý stav druhov a biotopov)	U3	Zamedziť zástavbe v záplavových oblastiach, odstraňovať nelegálne stavby a prekážky na tokoch a pobrežných pozemkoch (napr. nelegálne skládky, ploty, migračné bariéry a pod.). Zelené nezastavané plochy v blízkosti tokov využiť ako retenčný priestor a zaradiť ich do inundačného územia.	all	S - U	U, S, V	Pr
	U4	Tam kde je to možné, rozširovať prietokový profil tokov (uplatňovanie princípu "viac priestoru pre rieky"), revitalizovať regulované toky, vytvárať a udržiavať bermy, pláže, štrkové lavice, obnoviť brehové porasty.	all	S - U	V, KE, A	Pr, Zm, Ko
	U5	Revitalizovať zvyšky mokradí v blízkosti tokov v sídlach a využiť ich ako retenčný priestor na zachytávanie zrážkových alebo povodňových vôd.	all	S - U	V, E	Zm, Ko
Zvyšovať povedomie verejnosti o význame integrovanej protipovodňovej ochrany v sídlach	U6	Sprístupniť rieky alebo aspoň vybrané úseky pre ľudí, budovať pláže a miesta pre rekreáciu pri vode, informačné panely a pod. Zlepšiť povedomie miestnych obyvateľov o ochrane prírody a význame integrovanej protipovodňovej ochrany.	all	S - U	V, KE, A	Zm, Ko
Udržať priaznivý stav druhov a biotopov európskeho a národného významu viazaných na vodné toky a mokrade, podľa schválenej dokumentácie	O1	Integrovať opatrenia vyplývajúce z programov záchrany/starostlivosti o chránené územia a chránené druhy, prípadne ďalšej dokumentácie ochrany prírody	all	all	V, O	Zm, Ko
	O2	Uplatňovať postup podľa § 6 ods. 5 a 6 novely zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny (zásah do mokrade, zásady starostlivosti o vodný tok: napr. usmernené TPZ a protipovodňové opatrenia, zásahy do brehov a koryta toku)				Pr, Zm

Cieľ opatrenia	kód	Opatrenie (rámec)	Výškový stupeň	Typ krajiny	Zodpovední	Typ opatrenia
ochrany prírody a krajiny	O3	Rešpektovať obmedzenia vyplývajúce z príslušného stupňa územnej ochrany prírody a krajiny	all	all	V, O	Pr, Zm
	O4	Zabezpečiť vhodný manažment pozemkov v alúviách tokov (pozri opatrenia V1-V4)	all	all	V, O	Pr, Zm, Ko
	O5	Uplatňovať prírode blízke opatrenia protipovodňovej ochrany, revitalizačné a renaturačné opatrenia na tokoch (pozri opatrenia V5 a V6)	all	all	V, O	Pr, Zm, Ko
	O6	Obnova pozdĺžnej konektivity vodných tokov, spriechodnenie toku odstránením migračných bariér	all	all	V, O	Pr, Zm, Ko

Vysvetlivky:Výškový stupeň:

NS: nížinný až submontánny
 SM: submontánny-montánny
 NM: nížinný až montánny
 N: nížinný
 K: kotlinový
 all: všetky

Typ krajiny:

P: poľnohospodárska
 L: lesná
 SU: sídelná - mestská (urbanizovaná)
 S: sídelná
 U: urbanizovaná

Zodpovední:

P: poľnohospodári
 L: lesníci
 O: ochranári,
 V: vodohospodári
 U: urbanisti,
 o: ostatní
 E: ekológovia
 A: architekti
 KE: krajinní ekológovia
 ŠS: štátna správa
 S: samosprávy

Typ opatrenia:

Pr: preventívne
 Zm: zmiernujúce
 Ko: kompenzačné

3.2.3.5 Povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb

V zmysle § 5 ods. 1 zákona č. 364/2004 Z. z o vodách v znení neskorších predpisov boli vymedzené chránené územia na ochranu populácie rýb ako povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb. Ich cieľom je ochrániť alebo zlepšiť kvalitu tých tečúcich alebo stojatých sladkých vôd, v ktorých žijú alebo po tom, čo bude znížené alebo eliminované znečistenie, budú schopné žiť ryby patriace k pôvodným druhom zabezpečujúcim prírodnú rozmanitosť a k druhom, ktorých prítomnosť je vhodná na účely vodného hospodárstva (transpozícia Smernice 78/659/EHS v znení smernice 2006/44/ES o kvalite sladkých povrchových vôd vyžadujúcich ochranu alebo zlepšenie kvality na účely podpory života rýb).

Za povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb boli určené vodohospodársky významné vodné toky (kmeňové toky č. I.) a toky ústiace do vodohospodársky významných vodných tokov vrátane ich prítokov (kmeňové toky č. II.). Ich zoznam bol vyhlásený všeobecne záväznými vyhláškami Krajských úradov životného prostredia resp. Okresných úradov, odborov starostlivosti o životné prostredie.

Na zabezpečenie vhodných podmienok pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb NV SR č. 269/2010 Z. z. v prílohe 2 časti C stanovuje kvalitatívne ciele pre povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb – a to samostatne pre pásma lososovitých rýb a pásma kaprovitých rýb. Vodoprávny orgán zohľadňuje tieto kvalitatívne ciele pri vydávaní povolení na nakladanie s vodami v úsekoch tokoch vyhlásených pre toto využívanie vôd.

Podmienky ochrany rýb, chovu rýb a lovu rýb pre rybárske revíry ustanovuje Zákon o rybárstve 216/2018 Z. z.

3.3 Údaje o ochrane kultúrneho dedičstva, najmä kultúrnych pamiatok a pamiatkových území

Zákon č. 208/2009 Z. z. z 28. apríla 2009, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu, v znení zákona č. 479/2005 Z. z. upravuje podmienky ochrany kultúrnych pamiatok, pamiatkových území, archeologických nálezov a archeologických nálezísk v súlade s vedeckými poznatkami a na základe medzinárodných zmlúv v oblasti európskeho a svetového kultúrneho dedičstva, ktorými je Slovenská republika viazaná.

Potenciálne riziko negatívnych dopadov povodní na kultúrne dedičstvo sa vyjadruje len zoznamom/súpisom objektov dotknutých povodňovým ohrozením, pretože ich kultúrnohistorická hodnota je často v monetárnych jednotkách nevyčísliteľná.

Riziko bolo stanovené pre kultúrne pamiatky – stavebné objekty zapísané na Zozname svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO, objekty národných kultúrnych pamiatok, prípadne budovy, v ktorých sú umiestnené významné hnutelné kultúrne pamiatky (napr. múzea, galéria a pod.). Zoznam nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok vychádzal z evidencie v Ústrednom zozname pamiatkového fondu SR (ÚZPF).

Uvedené zoznamy národných kultúrnych pamiatok sa riadia zákonom o ochrane pamiatkového fondu 49/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov. Zoznam svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO vznikol na základe podkladov od PÚ SR, ŠOP SR a SAŽP.

Pri vyjadrení rizika negatívnych dopadov povodní na kultúrne dedičstvo (na úrovni obcí a geografických oblastí) sa stanovuje počet objektov zaradených do jednotlivých vyššie uvedených kategórií ochrany dotknutých rozlivom povodne s dobou opakovania 10, 100 a 1 000 rokov. Kultúrne pamiatky boli zaradené v štatistikách do typu B31 („kultúrne pamiatky“) a UNESCO do kategórie B32 („krajina“).

V nasledujúcich tabuľkách sú prezentované výsledky o ochrane kultúrneho dedičstva v čiastkovom povodí Váhu.

Tab 3.7 Geografické oblasti s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet kultúrnych pamiatok ohrozených povodňou

Kód GO	B31 – Q ₁₀	B31 – Q ₁₀₀	B31 – Q ₁₀₀₀
SKV001FD	1	1	1
SKV002FD	0	1	1

Kód GO	B31 – Q ₁₀	B31 – Q ₁₀₀	B31 – Q ₁₀₀₀
SKV003FD	0	0	8
SKV005FD	0	0	0
SKV006FD	4	6	6
SKV007FD	6	6	9
SKV008FD	0	0	0
SKV009FD	0	0	0
SKV010FD	0	0	0
SKV011FD	7	8	40
SKV012FD	3	4	15
SKV013FD	0	0	2
SKV014FD	0	0	0
SKV015FD	12	13	18
SKV016FD	0	0	0
SKV017FD	5	6	6
SKV018FD	9	9	9
SKV019FD	1	3	5
SKV020FD	13	13	14
SKV021FD	0	0	3
SKV023FD	0	0	0
SKV024FD	0	1	1
SKV025FD	0	0	0
SKV026FD	0	0	0
SKV029FD	1	1	1
SKV030FD	1	1	1
SKV033FD	0	0	0
SKV034FD	0	0	0
SKV035FD	0	0	0
SKV036FD	0	0	0
SKV037FD	2	8	8
SKV038FD	0	0	0
SKV039FD	4	5	5
SKV040FD	0	8	11
SKV041FD	4	7	7
SKV042FD	0	0	0
SKV044FD	0	1	1
SKV045FD	3	3	3
SKV046FD	8	8	8
SKV047FD	0	0	0
SKV048FD	0	0	0
SKV050FD	0	6	9
SKV051FD	0	0	0
SKV052FD	0	0	0
SKV054FD	1	1	5
SKV055FD	3	3	3
SKV056FD	0	0	0
SKV058FD	0	0	0
SKV059FD	1	3	4
SKV061FD	1	3	3
SKV062FD	0	1	1
SKV063FD	0	0	0
SKV064FD	1	3	3
SKV065FD	3	5	7
SKV068FD	2	7	7
SKV069FD	0	0	0
SKV070FD	0	0	0
SKV071FD	0	0	0
SKV072FD	3	5	6

Kód GO	B31 – Q ₁₀	B31 – Q ₁₀₀	B31 – Q ₁₀₀₀
SKV073FD	1	1	1
SKV074FD	6	6	6
SKV075FD	0	0	0
SKV076FD	0	0	0
SKV077FD	0	1	1
SKV078FD	3	6	6
SKV079FD	0	0	1
SKV080FD	0	5	6
SKV081FD	8	10	11
SKV082FD	4	5	9
SKV083FD	0	0	0
SKV084FD	8	8	10
SKV085FD	0	4	4
SKV086FD	0	0	0
SKV087FD**	-	40	-
SKV088FD	0	0	0
SKD001FD*	0	123	465
SKD001FD**	-	186	-

Vysvetlivky: B31 - Kultúrna pamiatka

* - Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipeľ

** - geografická oblasť s určeným povodňovým rizikom modelovaním dôsledkov zlyhania infraštruktúry

- povodňové riziko nebolo určené pre danú dobu opakovania

Tab 3.8 Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu – odhadovaný počet kultúrnych pamiatok ohrozených povodňou

Lokalita		Kód GO	B31 – Q ₁₀	B31 – Q ₁₀₀	B31 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Ružomberok	Stankovany	SKV001FD	1	1	1
Ružomberok	Likavka	SKV002FD	0	1	1
Liptovský Mikuláš	Liptovský Mikuláš	SKV003FD	0	0	8
Liptovský Mikuláš	Bobrovec	SKV003FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Trstené	SKV003FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Liptovské Beharovce	SKV005FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Liptovský Trnovec	SKV005FD	0	0	0
Námestovo	Lokca	SKV006FD	2	2	2
Námestovo	Oravská Jasenica	SKV006FD	2	4	4
Námestovo	Oravské Veselé	SKV006FD	0	0	0
Námestovo	Ťapešovo	SKV006FD	0	0	0
Námestovo	Rabča	SKV007FD	0	0	3
Námestovo	Rabčice	SKV007FD	0	0	0
Námestovo	Zubrohlava	SKV007FD	4	4	4
Námestovo	Oravská Polhora	SKV007FD	2	2	2
Dolný Kubín	Žaškov	SKV008FD	0	0	0
Dolný Kubín	Oravská Poruba	SKV009FD	0	0	0
Dolný Kubín	Vyšný Kubín	SKV010FD	0	0	0
Tvrdošín	Habovka	SKV011FD	0	0	0
Tvrdošín	Nižná	SKV011FD	0	0	0
Tvrdošín	Oravský Biely Potok	SKV011FD	1	1	1
Tvrdošín	Podbiel	SKV011FD	5	6	38
Tvrdošín	Zuberec	SKV011FD	1	1	1
Tvrdošín	Tvrdošín	SKV012FD	1	1	3

Lokalita		Kód GO	B31 – Q ₁₀	B31 – Q ₁₀₀	B31 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Tvrdošín	Liesek	SKV012FD	1	1	1
Tvrdošín	Trstená	SKV012FD	1	2	11
Tvrdošín	Vitanová	SKV012FD	0	0	0
Tvrdošín	Čimhová	SKV012FD	0	0	0
Žilina	Belá	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Gbeľany	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Krasňany	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Lysica	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Stráža	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Varín	SKV013FD	0	0	2
Žilina	Mojš	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Strečno	SKV013FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Dubové	SKV014FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Kaľamenová	SKV014FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Turčianske Teplice	SKV014FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Veľký Čepčín	SKV014FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Bodorová	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Háj	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Ivančina	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Malý Čepčín	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Turčianske Teplice	SKV015FD	4	5	5
Martin	Martin	SKV015FD	0	0	0
Martin	Belá-Dulice	SKV015FD	0	0	2
Martin	Benice	SKV015FD	0	0	2
Turčianske Teplice	Blažovce	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Borcová	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Jazernica	SKV015FD	0	0	0
Martin	Kláštor pod Znievom	SKV015FD	0	0	0
Martin	Košťany nad Turcom	SKV015FD	1	1	2
Martin	Laskár	SKV015FD	1	1	1
Martin	Ležiachov	SKV015FD	0	0	0
Martin	Necpaly	SKV015FD	0	0	0
Martin	Príbovce	SKV015FD	2	2	2
Martin	Rakovo	SKV015FD	2	2	2
Martin	Slovany	SKV015FD	1	1	1
Martin	Socovce	SKV015FD	0	0	0
Martin	Trebostovo	SKV015FD	0	0	0
Martin	Trnovo	SKV015FD	0	0	0
Martin	Turčiansky Ďur	SKV015FD	0	0	0
Martin	Turčiansky Peter	SKV015FD	1	1	1
Martin	Valča	SKV015FD	0	0	0
Martin	Žabokreky	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Turček	SKV016FD	0	0	0
Martin	Martin	SKV017FD	5	6	6
Žilina	Žilina	SKV018FD	9	9	9
Kysucké Nové Mesto	Ochodnica	SKV019FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Kysucké Nové Mesto	SKV019FD	1	3	5
Kysucké Nové Mesto	Kysucký Lieskovec	SKV019FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Lodno	SKV019FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Povina	SKV019FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B31 – Q ₁₀	B31 – Q ₁₀₀	B31 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Mesto					
Čadca	Čadca	SKV020FD	13	13	13
Čadca	Dunajov	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Krásno nad Kysucou	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Oščadnica	SKV020FD	0	0	1
Čadca	Zákopčie	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Zborov nad Bystricou	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Makov	SKV021FD	0	0	0
Čadca	Olešná	SKV021FD	0	0	0
Čadca	Podvysoká	SKV021FD	0	0	0
Čadca	Staškov	SKV021FD	0	0	0
Čadca	Turzovka	SKV021FD	0	0	3
Čadca	Vysoká nad Kysucou	SKV021FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Kysucké Nové Mesto	SKV023FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Nesluša	SKV023FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Rudina	SKV023FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Rudinka	SKV023FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Dolný Vadičov	SKV024FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Horný Vadičov	SKV024FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Lopušné Pažite	SKV024FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Radoľa	SKV024FD	0	1	1
Čadca	Nová Bystrica	SKV025FD	0	0	0
Čadca	Čierne	SKV026FD	0	0	0
Považská Bystrica	Dolná Mariková	SKV029FD	0	0	0
Považská Bystrica	Horná Mariková	SKV029FD	0	0	0
Považská Bystrica	Hatné	SKV029FD	1	1	1
Považská Bystrica	Klieština	SKV029FD	0	0	0
Považská Bystrica	Považská Bystrica	SKV030FD	0	0	0
Považská Bystrica	Domaníža	SKV030FD	0	0	0
Považská Bystrica	Prečín	SKV030FD	1	1	1
Považská Bystrica	Počarová	SKV030FD	0	0	0
Bytča	Bytča	SKV033FD	0	0	0
Bytča	Kolárovice	SKV033FD	0	0	0
Bytča	Petrovice	SKV033FD	0	0	0
Žilina	Divina	SKV034FD	0	0	0
Ilava	Ilava	SKV035FD	0	0	0
Ilava	Košeca	SKV035FD	0	0	0
Ilava	Košecké Podhradie	SKV035FD	0	0	0
Trenčín	Dolná Súča	SKV036FD	0	0	0
Trenčín	Hrabovka	SKV036FD	0	0	0
Trenčín	Skalka nad Váhom	SKV036FD	0	0	0
Ilava	Pruské	SKV037FD	2	8	8
Púchov	Zubák	SKV038FD	0	0	0
Púchov	Horná Breznica	SKV038FD	0	0	0
Nové Mesto nad	Hrachovište	SKV039FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B31 – Q ₁₀	B31 – Q ₁₀₀	B31 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Váhom					
Myjava	Kostolné	SKV039FD	0	0	0
Myjava	Krajné	SKV039FD	0	1	1
Myjava	Jablonka	SKV039FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Stará Turá	SKV039FD	3	3	3
Nové Mesto nad Váhom	Vaďovce	SKV039FD	1	1	1
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV040FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Bošáca	SKV040FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Nová Bošáca	SKV040FD	0	0	1
Trenčín	Štvrtok	SKV040FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Trenčianske Bohuslavice	SKV040FD	0	2	2
Nové Mesto nad Váhom	Zemianske Podhradie	SKV040FD	0	6	8
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV041FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Bzince pod Javorinou	SKV041FD	3	6	6
Nové Mesto nad Váhom	Dolné Srnie	SKV041FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Lubina	SKV041FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Moravské Lieskové	SKV041FD	1	1	1
Nové Mesto nad Váhom	Nové Mesto nad Váhom	SKV041FD	0	0	0
Trenčín	Trenčín	SKV042FD	0	0	0
Trenčín	Soblahov	SKV042FD	0	0	0
Trenčín	Drietoma	SKV044FD	0	1	1
Trenčín	Kostolná-Záriečie	SKV044FD	0	0	0
Trenčín	Opatovce	SKV044FD	0	0	0
Piešťany	Šterusy	SKV045FD	3	3	3
Piešťany	Krakovany	SKV046FD	8	8	8
Piešťany	Trebatice	SKV046FD	0	0	0
Piešťany	Šípkové	SKV047FD	0	0	0
Myjava	Košariská	SKV048FD	0	0	0
Myjava	Podkylava	SKV048FD	0	0	0
Partizánske	Nadlice	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Nedanovce	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Rajčany	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Bošany	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Chynorany	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Klátova Nová Ves	SKV050FD	0	6	9
Topoľčany	Krnča	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Krušovce	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Krásno	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Horné Chlebany	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Brodzany	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Práznovce	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Ostratice	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Topoľčany	SKV050FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B31 – Q ₁₀	B31 – Q ₁₀₀	B31 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Bánovce nad Bebravou	Uhrovec	SKV051FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Žitná-Radiša	SKV051FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Kšinná	SKV051FD	0	0	0
Prievidza	Valaská Belá	SKV052FD	0	0	0
Prievidza	Oslany	SKV054FD	1	1	5
Bánovce nad Bebravou	Šišov	SKV055FD	3	3	3
Bánovce nad Bebravou	Chudá Lehota	SKV055FD	0	0	0
Nitra	Hruboňovo	SKV056FD	0	0	0
Nitra	Šurianky	SKV056FD	0	0	0
Topoľčany	Krnča	SKV058FD	0	0	0
Topoľčany	Prašice	SKV059FD	0	0	0
Topoľčany	Jacovce	SKV059FD	0	2	3
Topoľčany	Tovarníky	SKV059FD	1	1	1
Zlaté Moravce	Machulince	SKV061FD	0	0	0
Nitra	Nová Ves nad Žitavou	SKV061FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Obyce	SKV061FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Slepčany	SKV061FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Tesárske Mlyňany	SKV061FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Topoľčianky	SKV061FD	1	2	2
Zlaté Moravce	Vieska nad Žitavou	SKV061FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Zlaté Moravce	SKV061FD	0	1	1
Zlaté Moravce	Žitavany	SKV061FD	0	0	0
Nitra	Žitavce	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Dolný Ohaj	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Hul	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Kmeťovo	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Maňa	SKV062FD	0	1	1
Nové Zámky	Michal nad Žitavou	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Podhájska	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Radava	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Vlkas	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Úľany nad Žitavou	SKV062FD	0	0	0
Nitra	Lúčnica nad Žitavou	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Šurany	SKV062FD	0	0	0
Nitra	Čifáre	SKV063FD	0	0	0
Nitra	Vráble	SKV063FD	0	0	0
Nitra	Telince	SKV063FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Čierne Kľačany	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Nevidzany	SKV064FD	0	0	0
Nitra	Tajná	SKV064FD	1	1	1
Nitra	Vráble	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Zlaté Moravce	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Červený Hrádok	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Malé Vozokany	SKV064FD	0	2	2
Zlaté Moravce	Veľké Vozokany	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Beladice	SKV065FD	3	5	6
Zlaté Moravce	Kostoľany pod Tribečom	SKV065FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B31 – Q ₁₀	B31 – Q ₁₀₀	B31 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Zlaté Moravce	Ladice	SKV065FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Neverice	SKV065FD	0	0	1
Pezinok	Svätý Jur	SKV068FD	2	7	7
Pezinok	Limbach	SKV069FD	0	0	0
Trnava	Horné Orešany	SKV070FD	0	0	0
Trnava	Trnava	SKV071FD	0	0	0
Trnava	Zeleneč	SKV071FD	0	0	0
Trnava	Hrnčiarovce nad Parnou	SKV071FD	0	0	0
Pezinok	Doľany	SKV072FD	3	5	6
Trnava	Suchá nad Parnou	SKV073FD	1	1	1
Trnava	Cífer	SKV074FD	2	2	2
Trnava	Voderady	SKV074FD	2	2	2
Pezinok	Budmerice	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Častá	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Dubová	SKV074FD	1	1	1
Pezinok	Jablonec	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Píla	SKV074FD	1	1	1
Pezinok	Štefanová	SKV074FD	0	0	0
Trnava	Pavlice	SKV074FD	0	0	0
Trnava	Slovenská Nová Ves	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Častá	SKV075FD	0	0	0
Nové Zámky	Branovo	SKV076FD	0	0	0
Nové Zámky	Čechy	SKV076FD	0	0	0
Nové Zámky	Semerovo	SKV076FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Malatíny	SKV077FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Vlachy	SKV077FD	0	1	1
Liptovský Mikuláš	Liptovské Kľačany	SKV077FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Ľubeľa	SKV077FD	0	0	0
Žilina	Žilina	SKV078FD	1	4	4
Žilina	Lietava	SKV078FD	1	1	1
Žilina	Rajecké Teplice	SKV078FD	0	0	0
Žilina	Stránske	SKV078FD	0	0	0
Žilina	Turie	SKV078FD	0	0	0
Žilina	Lietavská Lúčka	SKV078FD	1	1	1
Žilina	Porúbka	SKV078FD	0	0	0
Čadca	Radôstka	SKV079FD	0	0	1
Čadca	Stará Bystrica	SKV079FD	0	0	0
Žilina	Lutiše	SKV079FD	0	0	0
Púchov	Beluša	SKV080FD	0	2	2
Ilava	Ladce	SKV080FD	0	0	0
Púchov	Visolaje	SKV080FD	0	0	0
Považská Bystrica	Dolný Lieskov	SKV080FD	0	2	3
Považská Bystrica	Slopná	SKV080FD	0	1	1
Považská Bystrica	Pružina	SKV080FD	0	0	0
Trnava	Dechtice	SKV081FD	5	7	8
Trnava	Dobrá Voda	SKV081FD	3	3	3
Piešťany	Chtelnica	SKV081FD	0	0	0
Trnava	Jaslovské Bohunice	SKV081FD	0	0	0
Trnava	Kátlovce	SKV081FD	0	0	0
Trnava	Malženice	SKV081FD	0	0	0
Trnava	Radošovce	SKV081FD	0	0	0
Prievidza	Prievidza	SKV082FD	1	1	1
Prievidza	Diviacka Nová Ves	SKV082FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B31 – Q ₁₀	B31 – Q ₁₀₀	B31 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Prievidza	Handlová	SKV082FD	0	1	3
Prievidza	Chrenovec-Brusno	SKV082FD	0	0	2
Prievidza	Koš	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Nováky	SKV082FD	1	1	1
Prievidza	Opatovce nad Nitrou	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Ráztočno	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Zemianske Kostol'any	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Jalovec	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Bojnice	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Lazany	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Malá Čausa	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Nedožery-Brezany	SKV082FD	2	2	2
Prievidza	Pravenec	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Veľká Čausa	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Lipník	SKV082FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Pečeňany	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Podlužany	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Prusy	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Rybany	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Veľké Chlievany	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Bánovce nad Bebravou	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Dolné Naštice	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Dvorec	SKV083FD	0	0	0
Partizánske	Livinské Opatovce	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Slatina nad Bebravou	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Slatinka nad Bebravou	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Šípkov	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Timoradza	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Dežerice	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Krásna Ves	SKV083FD	0	0	0
Nitra	Nitra	SKV084FD	8	8	10
Nitra	Čakajovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Jelšovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Podhorany	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Veľký Cetín	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Vinodol	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Výčapy-Opatovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Zbehy	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Veľký Kýr	SKV084FD	0	0	0
Topoľčany	Koniarovce	SKV084FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B31 – Q ₁₀	B31 – Q ₁₀₀	B31 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Nitra	Čechynce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Malý Cetín	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Lužianky	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Ľudovítová	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Dolné Lefantovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Bádice	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Branč	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Komjatice	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Lipová	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Šurany	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Ivanka pri Nitre	SKV084FD	0	0	0
Galanta	Galanta	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Abrahám	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Hoste	SKV085FD	0	1	1
Galanta	Košúty	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Sereď	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Sládkovičovo	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Veľká Mača	SKV085FD	0	0	0
Trnava	Majcichov	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Malá Mača	SKV085FD	0	2	2
Šaľa	Diakovce	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Gáň	SKV085FD	0	1	1
Galanta	Kajal	SKV085FD	0	0	0
Šaľa	Kráľová nad Váhom	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Topoľnica	SKV085FD	0	0	0
Trnava	Vlčkovce	SKV085FD	0	0	0
Trenčín	Mníchova Lehota	SKV086FD	0	0	0
Trenčín	Trenčín	SKV087FD**	-	1	-
Trenčín	Adamovské Kochanovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Brunovce	SKV087FD**	-	4	-
Nové Mesto nad Váhom	Hôrka nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Horná Streda	SKV087FD**	-	3	-
Nové Mesto nad Váhom	Hrádok	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Ivanovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Kočovce	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Kostolná-Záriečie	SKV087FD**	-	1	-
Trenčín	Krivosúd-Bodovka	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Lúka	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Nové Mesto nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Opatovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Potvorice	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Považany	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Štvrtok	SKV087FD**	-	0	-

Lokalita		Kód GO	B31 – Q ₁₀	B31 – Q ₁₀₀	B31 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Nové Mesto nad Váhom	Trenčianske Bohuslavice	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Veľké Bierovce	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Moravany nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Piešťany	SKV087FD**	-	31	-
Trenčín	Melčice-Lieskové	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Trenčianske Stankovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Nová Ves nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Ducové	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Banka	SKV087FD**	-	0	-
Pezinok	Modra	SKV088FD	0	0	0
Komárno	Veľké Kosihy	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Zlatná na Ostrove	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Bodza	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Brestovec	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Čalovec	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Kolárovo	SKD001FD*	0	0	10
Komárno	Lipové	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Okoličná na Ostrove	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Sokolce	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Tôň	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Zemianska Olča	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Dolný Štál	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Okoč	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Topoľníky	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Bodzianske Lúky	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Baka	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Gabčíkovo	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Dolný Bar	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Jahodná	SKD001FD*	0	0	1
Dunajská Streda	Ohrady	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Veľké Blahovo	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Vydrany	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Nové Zámky	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Andovce	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Komoča	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Palárikovo	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Zemné	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Čierna Voda	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Čierny Brod	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Dolné Saliby	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Dolný Chotár	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Horné Saliby	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Košúty	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Kráľov Brod	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Mostová	SKD001FD*	0	2	2
Šaľa	Neded	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Selice	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Šaľa	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Tešedíkovo	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Tomášikovo	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Trnovec nad	SKD001FD*	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B31 – Q ₁₀	B31 – Q ₁₀₀	B31 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
	Váhom				
Galanta	Trstice	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Vlčany	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Vozokany	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Žihárec	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Dunajský Klátov	SKD001FD*	0	0	1
Dunajská Streda	Horné Mýto	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Trhová Hradská	SKD001FD*	0	0	0

Vysvetlivky: B31 - Kultúrna pamiatka

* - Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipel'

** - geografická oblasť s určeným povodňovým rizikom modelovaním dôsledkov zlyhania infraštruktúry

- povodňové riziko nebolo určené pre danú dobu opakovania

Tab 3.9 Geografické oblasti s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet UNESCO pamiatok ohrozených povodňou

Kód GO	B32 – Q ₁₀	B32 – Q ₁₀₀	B32 – Q ₁₀₀₀
SKV001FD	0	0	0
SKV002FD	0	0	0
SKV003FD	0	0	0
SKV005FD	0	0	0
SKV006FD	0	0	0
SKV007FD	0	0	0
SKV008FD	0	0	0
SKV009FD	0	0	0
SKV010FD	0	0	0
SKV011FD	0	0	0
SKV012FD	0	0	0
SKV013FD	0	0	0
SKV014FD	0	0	0
SKV015FD	0	0	0
SKV016FD	0	0	0
SKV017FD	0	0	0
SKV018FD	0	0	0
SKV019FD	0	0	0
SKV020FD	0	0	0
SKV021FD	0	0	0
SKV023FD	0	0	0
SKV024FD	0	0	0
SKV025FD	0	0	0
SKV026FD	0	0	0
SKV029FD	0	0	0
SKV030FD	0	0	0
SKV033FD	0	0	0
SKV034FD	0	0	0
SKV035FD	0	0	0
SKV036FD	0	0	0
SKV037FD	0	0	0
SKV038FD	0	0	0
SKV039FD	0	0	0
SKV040FD	0	0	0
SKV041FD	0	0	0
SKV042FD	0	0	0

Kód GO	B32 – Q ₁₀	B32 – Q ₁₀₀	B32 – Q ₁₀₀₀
SKV044FD	0	0	0
SKV045FD	0	0	0
SKV046FD	0	0	0
SKV047FD	0	0	0
SKV048FD	0	0	0
SKV050FD	0	0	0
SKV051FD	0	0	0
SKV052FD	0	0	0
SKV054FD	0	0	0
SKV055FD	0	0	0
SKV056FD	0	0	0
SKV058FD	0	0	0
SKV059FD	0	0	0
SKV061FD	0	0	0
SKV062FD	0	0	0
SKV063FD	0	0	0
SKV064FD	0	0	0
SKV065FD	0	0	0
SKV068FD	0	0	0
SKV069FD	0	0	0
SKV070FD	0	0	0
SKV071FD	0	0	0
SKV072FD	0	0	0
SKV073FD	0	0	0
SKV074FD	0	0	0
SKV075FD	0	0	0
SKV076FD	0	0	0
SKV077FD	0	0	0
SKV078FD	0	0	0
SKV079FD	0	0	0
SKV080FD	0	0	0
SKV081FD	0	0	0
SKV082FD	0	0	0
SKV083FD	0	0	0
SKV084FD	0	0	0
SKV085FD	0	0	0
SKV086FD	0	0	0
SKV087FD**	-	0	-
SKV088FD	0	0	0
SKD001FD*	0	0	0
SKD001FD**	-	0	-

Vysvetlivky: B32 – Krajina – UNESCO

* - Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipel'

** - geografická oblasť s určeným povodňovým rizikom modelovaním dôsledkov zlyhania infraštruktúry

- povodňové riziko nebolo určené pre danú dobu opakovania

Tab 3.10 Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu – odhadovaný počet UNESCO pamiatok ohrozených povodňou

Lokalita		Kód GO	B32 – Q ₁₀	B32 – Q ₁₀₀	B32 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Ružomberok	Stankovany	SKV001FD	0	0	0
Ružomberok	Likavka	SKV002FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Liptovský Mikuláš	SKV003FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B32 – Q ₁₀	B32 – Q ₁₀₀	B32 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Liptovský Mikuláš	Bobrovec	SKV003FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Trstené	SKV003FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Liptovské Beharovce	SKV005FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Liptovský Trnovec	SKV005FD	0	0	0
Námestovo	Lokca	SKV006FD	0	0	0
Námestovo	Oravská Jasenica	SKV006FD	0	0	0
Námestovo	Oravské Veselé	SKV006FD	0	0	0
Námestovo	Ťapešovo	SKV006FD	0	0	0
Námestovo	Rabča	SKV007FD	0	0	0
Námestovo	Rabčice	SKV007FD	0	0	0
Námestovo	Zubrohlava	SKV007FD	0	0	0
Námestovo	Oravská Polhora	SKV007FD	0	0	0
Dolný Kubín	Žaškov	SKV008FD	0	0	0
Dolný Kubín	Oravská Poruba	SKV009FD	0	0	0
Dolný Kubín	Vyšný Kubín	SKV010FD	0	0	0
Tvrdošín	Habovka	SKV011FD	0	0	0
Tvrdošín	Nižná	SKV011FD	0	0	0
Tvrdošín	Oravský Biely Potok	SKV011FD	0	0	0
Tvrdošín	Podbiel	SKV011FD	0	0	0
Tvrdošín	Zuberec	SKV011FD	0	0	0
Tvrdošín	Tvrdošín	SKV012FD	0	0	0
Tvrdošín	Liesek	SKV012FD	0	0	0
Tvrdošín	Trstená	SKV012FD	0	0	0
Tvrdošín	Vitanová	SKV012FD	0	0	0
Tvrdošín	Čimhová	SKV012FD	0	0	0
Žilina	Belá	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Gbeľany	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Krasňany	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Lysica	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Stráža	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Varín	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Mojš	SKV013FD	0	0	0
Žilina	Strečno	SKV013FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Dubové	SKV014FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Kaľamenová	SKV014FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Turčianske Teplice	SKV014FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Veľký Čepčín	SKV014FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Bodorová	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Háj	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Ivančina	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Malý Čepčín	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Turčianske Teplice	SKV015FD	0	0	0
Martin	Martin	SKV015FD	0	0	0
Martin	Belá-Dulice	SKV015FD	0	0	0
Martin	Benice	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Blažovce	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Borcová	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Jazernica	SKV015FD	0	0	0
Martin	Kláštor pod Znievom	SKV015FD	0	0	0
Martin	Košľany nad Turcom	SKV015FD	0	0	0
Martin	Laskár	SKV015FD	0	0	0
Martin	Ležiachov	SKV015FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B32 – Q ₁₀	B32 – Q ₁₀₀	B32 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Martin	Necpaly	SKV015FD	0	0	0
Martin	Príbovce	SKV015FD	0	0	0
Martin	Rakovo	SKV015FD	0	0	0
Martin	Slovany	SKV015FD	0	0	0
Martin	Socovce	SKV015FD	0	0	0
Martin	Trebostovo	SKV015FD	0	0	0
Martin	Trnovo	SKV015FD	0	0	0
Martin	Turčiansky Ďur	SKV015FD	0	0	0
Martin	Turčiansky Peter	SKV015FD	0	0	0
Martin	Valča	SKV015FD	0	0	0
Martin	Žabokreky	SKV015FD	0	0	0
Turčianske Teplice	Turček	SKV016FD	0	0	0
Martin	Martin	SKV017FD	0	0	0
Žilina	Žilina	SKV018FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Ochodnica	SKV019FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Kysucké Nové Mesto	SKV019FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Kysucký Lieskovec	SKV019FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Lodno	SKV019FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Povina	SKV019FD	0	0	0
Čadca	Čadca	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Dunajov	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Krásno nad Kysucou	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Oščadnica	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Zákopčie	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Zborov nad Bystricou	SKV020FD	0	0	0
Čadca	Makov	SKV021FD	0	0	0
Čadca	Olešná	SKV021FD	0	0	0
Čadca	Podvysoká	SKV021FD	0	0	0
Čadca	Staškov	SKV021FD	0	0	0
Čadca	Turzovka	SKV021FD	0	0	0
Čadca	Vysoká nad Kysucou	SKV021FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Kysucké Nové Mesto	SKV023FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Nesluša	SKV023FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Rudina	SKV023FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Rudinka	SKV023FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Dolný Vadičov	SKV024FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Horný Vadičov	SKV024FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Lopušné Pažite	SKV024FD	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Radoľa	SKV024FD	0	0	0
Čadca	Nová Bystrica	SKV025FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B32 – Q ₁₀	B32 – Q ₁₀₀	B32 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Čadca	Čierne	SKV026FD	0	0	0
Považská Bystrica	Dolná Mariková	SKV029FD	0	0	0
Považská Bystrica	Horná Mariková	SKV029FD	0	0	0
Považská Bystrica	Hatné	SKV029FD	0	0	0
Považská Bystrica	Klieština	SKV029FD	0	0	0
Považská Bystrica	Považská Bystrica	SKV030FD	0	0	0
Považská Bystrica	Domaniža	SKV030FD	0	0	0
Považská Bystrica	Prečín	SKV030FD	0	0	0
Považská Bystrica	Počarová	SKV030FD	0	0	0
Bytča	Bytča	SKV033FD	0	0	0
Bytča	Kolárovice	SKV033FD	0	0	0
Bytča	Petrovice	SKV033FD	0	0	0
Žilina	Divina	SKV034FD	0	0	0
Ilava	Ilava	SKV035FD	0	0	0
Ilava	Košeca	SKV035FD	0	0	0
Ilava	Košecké Podhradie	SKV035FD	0	0	0
Trenčín	Dolná Súča	SKV036FD	0	0	0
Trenčín	Hrabovka	SKV036FD	0	0	0
Trenčín	Skalka nad Váhom	SKV036FD	0	0	0
Ilava	Pruské	SKV037FD	0	0	0
Púchov	Zubák	SKV038FD	0	0	0
Púchov	Horná Breznica	SKV038FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Hrachovište	SKV039FD	0	0	0
Myjava	Kostolné	SKV039FD	0	0	0
Myjava	Krajné	SKV039FD	0	0	0
Myjava	Jablonka	SKV039FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Stará Turá	SKV039FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Vaďovce	SKV039FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV040FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Bošáca	SKV040FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Nová Bošáca	SKV040FD	0	0	0
Trenčín	Štvrtok	SKV040FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Trenčianske Bohuslavice	SKV040FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Zemianske Podhradie	SKV040FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV041FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Bzince pod Javorinou	SKV041FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Dolné Srnie	SKV041FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Lubina	SKV041FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Moravské Lieskové	SKV041FD	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Nové Mesto nad Váhom	SKV041FD	0	0	0
Trenčín	Trenčín	SKV042FD	0	0	0
Trenčín	Soblahov	SKV042FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B32 – Q ₁₀	B32 – Q ₁₀₀	B32 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Trenčín	Drietoma	SKV044FD	0	0	0
Trenčín	Kostolná-Záriečie	SKV044FD	0	0	0
Trenčín	Opatovce	SKV044FD	0	0	0
Piešťany	Šterusy	SKV045FD	0	0	0
Piešťany	Krakovany	SKV046FD	0	0	0
Piešťany	Trebatice	SKV046FD	0	0	0
Piešťany	Šípkové	SKV047FD	0	0	0
Myjava	Košariská	SKV048FD	0	0	0
Myjava	Podkylava	SKV048FD	0	0	0
Partizánske	Nadlice	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Nedanovce	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Rajčany	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Bošany	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Chynorany	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Klátova Nová Ves	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Krnča	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Krušovce	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Krásno	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Horné Chlebany	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Brodzany	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Práznovce	SKV050FD	0	0	0
Partizánske	Ostratice	SKV050FD	0	0	0
Topoľčany	Topoľčany	SKV050FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Uhrovec	SKV051FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Žitná-Radiša	SKV051FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Kšinná	SKV051FD	0	0	0
Prievidza	Valaská Belá	SKV052FD	0	0	0
Prievidza	Oslany	SKV054FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Šišov	SKV055FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Chudá Lehota	SKV055FD	0	0	0
Nitra	Hruboňovo	SKV056FD	0	0	0
Nitra	Šurianky	SKV056FD	0	0	0
Topoľčany	Krnča	SKV058FD	0	0	0
Topoľčany	Prašice	SKV059FD	0	0	0
Topoľčany	Jacovce	SKV059FD	0	0	0
Topoľčany	Tovarníky	SKV059FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Machulince	SKV061FD	0	0	0
Nitra	Nová Ves nad Žitavou	SKV061FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Obyce	SKV061FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Slepčany	SKV061FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Tesárske Mlyňany	SKV061FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Topoľčianky	SKV061FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Vieska nad Žitavou	SKV061FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Zlaté Moravce	SKV061FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Žitavany	SKV061FD	0	0	0
Nitra	Žitavce	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Dolný Ohaj	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Hul	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Kmeťovo	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Maňa	SKV062FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B32 – Q ₁₀	B32 – Q ₁₀₀	B32 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Nové Zámky	Michal nad Žitavou	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Podhájska	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Radava	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Vlkas	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Úľany nad Žitavou	SKV062FD	0	0	0
Nitra	Lúčnica nad Žitavou	SKV062FD	0	0	0
Nové Zámky	Šurany	SKV062FD		0	0
Nitra	Čífare	SKV063FD	0	0	0
Nitra	Vráble	SKV063FD	0	0	0
Nitra	Telince	SKV063FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Čierne Kľačany	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Nevidzany	SKV064FD	0	0	0
Nitra	Tajná	SKV064FD	0	0	0
Nitra	Vráble	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Zlaté Moravce	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Červený Hrádok	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Malé Vozokany	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Veľké Vozokany	SKV064FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Beladice	SKV065FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Kostoľany pod Tribečom	SKV065FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Ladice	SKV065FD	0	0	0
Zlaté Moravce	Neverice	SKV065FD	0	0	0
Pezinok	Svätý Jur	SKV068FD	0	0	0
Pezinok	Limbach	SKV069FD	0	0	0
Trnava	Horné Orešany	SKV070FD	0	0	0
Trnava	Trnava	SKV071FD	0	0	0
Trnava	Zeleneč	SKV071FD	0	0	0
Trnava	Hrnčiarovce nad Parnou	SKV071FD	0	0	0
Pezinok	Doľany	SKV072FD	0	0	0
Trnava	Suchá nad Parnou	SKV073FD	0	0	0
Trnava	Cífer	SKV074FD	0	0	0
Trnava	Voderady	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Budmerice	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Častá	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Dubová	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Jablonec	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Píla	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Štefanová	SKV074FD	0	0	0
Trnava	Pavlice	SKV074FD	0	0	0
Trnava	Slovenská Nová Ves	SKV074FD	0	0	0
Pezinok	Častá	SKV075FD	0	0	0
Nové Zámky	Branovo	SKV076FD	0	0	0
Nové Zámky	Čechy	SKV076FD	0	0	0
Nové Zámky	Semerovo	SKV076FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Malatíny	SKV077FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Vlachy	SKV077FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Liptovské Kľačany	SKV077FD	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Ľubelňa	SKV077FD	0	0	0
Žilina	Žilina	SKV078FD	0	0	0
Žilina	Lietava	SKV078FD	0	0	0
Žilina	Rajecké Teplice	SKV078FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B32 – Q ₁₀	B32 – Q ₁₀₀	B32 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Žilina	Stránske	SKV078FD	0	0	0
Žilina	Turie	SKV078FD	0	0	0
Žilina	Lietavská Lúčka	SKV078FD	0	0	0
Žilina	Porúbka	SKV078FD	0	0	0
Čadca	Radôstka	SKV079FD	0	0	0
Čadca	Stará Bystrica	SKV079FD	0	0	0
Žilina	Lutiše	SKV079FD	0	0	0
Púchov	Beluša	SKV080FD	0	0	0
Ilava	Ladce	SKV080FD	0	0	0
Púchov	Visolaje	SKV080FD	0	0	0
Považská Bystrica	Dolný Lieskov	SKV080FD	0	0	0
Považská Bystrica	Slopná	SKV080FD	0	0	0
Považská Bystrica	Pružina	SKV080FD	0	0	0
Trnava	Dechtice	SKV081FD	0	0	0
Trnava	Dobrá Voda	SKV081FD	0	0	0
Piešťany	Chtelnica	SKV081FD	0	0	0
Trnava	Jaslovské Bohunice	SKV081FD	0	0	0
Trnava	Kátlovce	SKV081FD	0	0	0
Trnava	Malženice	SKV081FD	0	0	0
Trnava	Radošovce	SKV081FD	0	0	0
Prievidza	Prievidza	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Diviacka Nová Ves	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Handlová	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Chrenovec-Brusno	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Koš	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Nováky	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Opatovce nad Nitrou	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Ráztočno	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Zemianske Kostolány	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Jalovec	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Bojnice	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Lazany	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Malá Čausa	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Nedožery-Brezany	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Pravenec	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Veľká Čausa	SKV082FD	0	0	0
Prievidza	Lipník	SKV082FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Pečeňany	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Podlužany	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Prusy	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Rybany	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Veľké Chlievany	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Bánovce nad Bebravou	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Dolné Naštice	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Dvorec	SKV083FD	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B32 – Q ₁₀	B32 – Q ₁₀₀	B32 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Partizánske	Livinské Opatovce	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Slatina nad Bebravou	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Slatinka nad Bebravou	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Šípkov	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Timoradza	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Dežerice	SKV083FD	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Krásna Ves	SKV083FD	0	0	0
Nitra	Nitra	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Čakajovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Jelšovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Podhorany	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Veľký Cetín	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Vinodol	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Výčapy-Opatovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Zbehy	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Veľký Kýr	SKV084FD	0	0	0
Topoľčany	Koniarovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Čechynce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Malý Cetín	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Lužianky	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Ľudovítová	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Dolné Lefantovce	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Bádice	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Branč	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Komjatice	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Lipová	SKV084FD	0	0	0
Nové Zámky	Šurany	SKV084FD	0	0	0
Nitra	Ivanka pri Nitre	SKV084FD	0	0	0
Galanta	Galanta	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Abrahám	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Hoste	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Košúty	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Sereď	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Sládkovičovo	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Veľká Mača	SKV085FD	0	0	0
Trnava	Majcichov	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Malá Mača	SKV085FD	0	0	0
Šaľa	Diakovce	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Gáň	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Kajal	SKV085FD	0	0	0
Šaľa	Kráľová nad Váhom	SKV085FD	0	0	0
Galanta	Topoľnica	SKV085FD	0	0	0
Trnava	Vlčkovce	SKV085FD	0	0	0
Trenčín	Mníchova Lehota	SKV086FD	0	0	0
Trenčín	Trenčín	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Adamovské Kochanovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV087FD**	-	0	-

Lokalita		Kód GO	B32 – Q ₁₀	B32 – Q ₁₀₀	B32 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Nové Mesto nad Váhom	Brunovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Hôrka nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Horná Streda	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Hrádok	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Ivanovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Kočovce	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Kostolná-Záriečie	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Krivosúd-Bodovka	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Lúka	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Nové Mesto nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Opatovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Potvorice	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Považany	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Štvrtok	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Trenčianske Bohuslavice	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Veľké Bierovce	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Moravany nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Piešťany	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Melčice-Lieskové	SKV087FD**	-	0	-
Trenčín	Trenčianske Stankovce	SKV087FD**	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Nová Ves nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Ducové	SKV087FD**	-	0	-
Piešťany	Banka	SKV087FD**	-	0	-
Pezinok	Modra	SKV088FD	0	0	0
Komárno	Veľké Kosihy	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Zlatná na Ostrove	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Bodza	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Brestovec	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Čalovec	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Kolárovo	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Lipové	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Okoličná na Ostrove	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Sokolce	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Tôň	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Zemianska Olča	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Dolný Štál	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Okoč	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Topoľníky	SKD001FD*	0	0	0
Komárno	Bodzianske Lúky	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Baka	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Gabčíkovo	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Dolný Bar	SKD001FD*	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B32 – Q ₁₀	B32 – Q ₁₀₀	B32 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec				
Dunajská Streda	Jahodná	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Ohrady	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Veľké Blahovo	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Vydrany	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Nové Zámky	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Andovce	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Komoča	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Palárikovo	SKD001FD*	0	0	0
Nové Zámky	Zemné	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Čierna Voda	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Čierny Brod	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Dolné Saliby	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Dolný Chotár	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Horné Saliby	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Košúty	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Kráľov Brod	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Mostová	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Neded	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Selice	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Šaľa	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Tešedíkovo	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Tomášikovo	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Trnovec nad Váhom	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Trstice	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Vlčany	SKD001FD*	0	0	0
Galanta	Vozokany	SKD001FD*	0	0	0
Šaľa	Žihárec	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Dunajský Klátov	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Horné Mýto	SKD001FD*	0	0	0
Dunajská Streda	Trhová Hradská	SKD001FD*	0	0	0

Vysvetlivky: B32 – Krajina – UNESCO

* - Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipeľ

** - geografická oblasť s určeným povodňovým rizikom modelovaním dôsledkov zlyhania infraštruktúry

- povodňové riziko nebolo určené pre danú dobu opakovania

Tab 3.11 Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu v dôsledku modelovania zlyhania infraštruktúry - odhadovaný počet kultúrnych pamiatok a UNESCO pamiatok potenciálne ohrozených povodňou

Lokalita		Kód GO	B31	B32
Okres	Obec			
Komárno	Brestovec	SKD001FD*	0	0
Komárno	Čalovec	SKD001FD*	0	0
Komárno	Kolárovo	SKD001FD*	8	0
Komárno	Lipové	SKD001FD*	0	0
Komárno	Okoličná na Ostrove	SKD001FD*	0	0
Komárno	Sokolce	SKD001FD*	0	0
Komárno	Tôň	SKD001FD*	0	0
Komárno	Veľké Kosihy	SKD001FD*	0	0
Komárno	Zemianska Olča	SKD001FD*	0	0
Komárno	Zlatná na Ostrove	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Baka	SKD001FD*	0	0

Lokalita		Kód GO	B31	B32
Okres	Obec			
Dunajská Streda	Dolný Bar	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Horný Bar	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Dolný Štál	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Jahodná	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Okoč	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Topoľníky	SKD001FD*	1	0
Dunajská Streda	Veľké Blahovo	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Vydrany	SKD001FD*	0	0
Nové Zámky	Nové Zámky	SKD001FD*	0	0
Nové Zámky	Komoča	SKD001FD*	0	0
Nové Zámky	Zemné	SKD001FD*	0	0
Galanta	Dolné Saliby	SKD001FD*	0	0
Galanta	Dolný Chotár	SKD001FD*	0	0
Galanta	Horné Saliby	SKD001FD*	0	0
Galanta	Kráľov Brod	SKD001FD*	0	0
Galanta	Mostová	SKD001FD*	2	0
Šaľa	Neded	SKD001FD*	0	0
Šaľa	Selice	SKD001FD*	0	0
Šaľa	Šaľa	SKD001FD*	0	0
Šaľa	Tešedíkovo	SKD001FD*	0	0
Galanta	Tomášikovo	SKD001FD*	0	0
Šaľa	Trnovec nad Váhom	SKD001FD*	0	0
Galanta	Trstice	SKD001FD*	0	0
Šaľa	Vlčany	SKD001FD*	0	0
Galanta	Vozokany	SKD001FD*	0	0
Šaľa	Žihárec	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Dunajský Klátov	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Horné Mýto	SKD001FD*	0	0
Dunajská Streda	Trhová Hradská	SKD001FD*	0	0
Komárno	Komárno	SKD001FD*		
Komárno	Svätý Peter	SKD001FD*		
Komárno	Hurbanovo	SKD001FD*		
Komárno	Marcelová	SKD001FD*		
Komárno	Martovce	SKD001FD*		

Vysvetlivky: B31 - Kultúrna pamiatka pri záplave s dobou opakovania 100 rokov

* - Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipel'

3.4 Údaje o hospodárskych činnostiach na povodňami potenciálne ohrozenom území

V zmysle § 7 ods. 1 písm. c) zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami sú údaje o hospodárskych činnostiach na povodňami potenciálne ohrozenom území v povodí Váhu prevzaté z mapy povodňového rizika.

Pri vyjadrení rizika negatívnych dopadov povodní na ekonomickú činnosť spracovanú na úrovni obcí a geografických oblastí sa stanovuje počet a rozloha areálov dotknutých rozlivom povodne s dobou opakovania 10, 100 a 1 000 rokov.

V nasledujúcich tabuľkách sú prezentované výsledky o hospodárskej činnosti v čiastkovom povodí Váhu.

Tab 3.12 Geografické oblasti s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet hospodárskych aktivít potenciálne ohrozených povodňou

Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
SKV001FD	16	19	21	41	50	52	13	17	17	3	3	3
SKV002FD	37	43	46	30	34	38	23	27	27	6	9	9
SKV003FD	20	50	34	8	20	11	15	15	15	2	11	11
SKV005FD	12	14	12	10	10	10	5	7	5	0	0	0
SKV006FD	59	98	118	123	167	216	93	108	127	6	19	21
SKV007FD	27	62	96	165	289	378	166	213	250	3	9	18
SKV008FD	29	32	33	20	22	23	11	13	14	0	0	0
SKV009FD	24	25	27	20	20	21	6	7	7	3	3	3
SKV010FD	12	13	13	15	15	15	9	11	11	8	9	9
SKV011FD	29	55	77	61	114	140	49	72	83	12	25	27
SKV012FD	103	178	228	123	198	248	28	50	58	51	98	127
SKV013FD	33	76	126	38	69	129	55	69	96	11	21	43
SKV014FD	6	8	11	22	26	29	15	17	18	2	2	2
SKV015FD	267	380	420	304	453	506	237	312	325	73	101	125
SKV016FD	50	53	48	35	36	38	33	35	37	7	7	7
SKV017FD	29	47	50	41	73	86	21	35	37	17	26	26
SKV018FD	78	90	98	97	104	107	68	69	73	6	13	18
SKV019FD	125	185	195	90	127	148	58	83	97	12	31	38
SKV020FD	197	363	440	275	453	545	92	136	216	72	151	174
SKV021FD	165	260	363	116	210	310	96	155	194	42	61	85
SKV023FD	116	125	133	61	71	79	54	61	65	8	10	12
SKV024FD	102	128	139	49	74	88	26	38	43	4	6	6
SKV025FD	57	89	100	76	122	132	47	64	66	6	10	12
SKV026FD	7	15	16	24	36	37	13	15	18	0	2	2
SKV029FD	78	90	104	33	44	61	51	56	60	3	3	6
SKV030FD	61	69	89	74	90	98	91	102	111	13	14	27
SKV033FD	29	43	64	58	78	102	46	54	58	4	8	8
SKV034FD	22	23	24	10	10	10	3	3	3	0	0	0
SKV035FD	48	66	88	62	79	94	42	53	61	16	19	26
SKV036FD	35	57	70	37	75	94	41	57	63	4	11	15
SKV037FD	35	45	45	47	59	60	22	27	33	16	22	22
SKV038FD	48	52	52	33	35	36	26	28	29	1	1	1

Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
SKV039FD	155	214	235	154	207	237	179	239	257	51	59	65
SKV040FD	61	143	161	97	225	266	67	169	184	28	75	90
SKV041FD	126	235	235	176	331	331	149	227	229	38	91	91
SKV042FD	56	57	55	31	35	36	42	42	30	20	20	20
SKV044FD	16	44	54	37	86	110	7	24	32	8	19	22
SKV045FD	18	22	22	20	24	24	24	24	24	0	1	1
SKV046FD	34	38	39	42	50	51	47	49	52	3	4	5
SKV047FD	10	14	15	8	11	13	6	10	12	0	0	0
SKV048FD	24	29	32	39	42	48	68	81	85	4	6	6
SKV050FD	68	134	164	199	347	434	123	242	280	34	54	60
SKV051FD	33	51	59	52	74	85	37	60	61	3	9	11
SKV052FD	75	81	90	52	55	57	28	30	32	11	11	13
SKV054FD	12	13	15	4	4	6	8	10	10	0	0	1
SKV055FD	2	8	12	8	8	13	12	23	26	0	2	3
SKV056FD	20	37	42	40	58	70	88	92	96	8	8	9
SKV058FD	20	26	28	20	26	27	28	32	35	3	3	4
SKV059FD	11	27	37	42	64	90	18	33	47	1	5	9
SKV061FD	141	190	231	229	297	346	175	223	242	60	93	110
SKV062FD	14	94	109	89	270	291	79	263	277	5	23	28
SKV063FD	20	38	43	49	82	91	36	48	52	14	25	28
SKV064FD	34	56	62	68	97	111	112	131	135	13	22	23
SKV065FD	47	68	68	82	103	113	81	98	102	12	17	17
SKV068FD	27	49	53	30	42	46	15	29	32	5	4	5
SKV069FD	19	27	31	15	18	20	17	17	17	1	1	1
SKV070FD	14	31	32	22	43	44	11	24	26	2	10	10
SKV071FD	6	11	11	21	36	43	22	28	34	1	3	3
SKV072FD	23	25	25	33	37	38	33	37	38	0	0	0
SKV073FD	14	19	20	11	14	19	16	21	21	0	2	2
SKV074FD	143	157	180	261	308	343	298	313	330	50	56	65
SKV075FD	34	34	34	29	33	34	35	36	36	2	2	2
SKV076FD	23	27	27	35	41	46	63	68	70	4	4	4
SKV077FD	47	79	84	61	96	113	66	87	94	9	19	22
SKV078FD	191	343	396	137	191	211	78	95	105	95	192	224
SKV079FD	60	74	74	47	62	65	59	66	70	7	8	8
SKV080FD	114	153	169	124	167	177	165	202	211	28	43	48

Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
SKV081FD	58	71	78	113	146	169	129	153	165	21	25	27
SKV082FD	290	431	596	278	401	536	202	304	368	126	200	265
SKV083FD	158	197	221	171	220	252	178	207	223	41	59	67
SKV084FD	76	127	124	339	466	483	87	158	188	47	78	77
SKV085FD	98	182	256	458	775	992	272	509	608	29	62	112
SKV086FD	35	36	39	25	28	30	6	10	13	1	2	2
SKV087FD**	-	515	-	-	1495	-	-	568	-	-	253	-
SKV088FD	18	19	20	10	10	13	13	15	17	1	1	1
SKD001FD*	282	486	3807	2875	4006	12759	2368	3142	8411	229	355	2196
SKD001FD**	-	5005	-	-	14245	-	-	9955	-	-	2624	-

Vysvetlivky: B41 – Súkromný majetok; B42 – Infraštruktúra; B43 – Vidiecke využitie územia; B44 – Priemyselné, výrobné využitie územia a územia poskytovania služieb

* - Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipeľ

** - geografická oblasť s určeným povodňovým rizikom modelovaním dôsledkov zlyhania infraštruktúry

- povodňové riziko nebolo určené pre danú dobu opakovania

Tab 3.13 Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaný počet hospodárskych aktivít potenciálne ohrozených povodňou

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Ružomberok	Stankovany	SKV001FD	16	19	21	41	50	52	13	17	17	3	3	3
Ružomberok	Likavka	SKV002FD	37	43	46	30	34	38	23	27	27	6	9	9
Liptovský Mikuláš	Liptovský Mikuláš	SKV003FD	20	50	34	8	20	11	15	15	15	2	11	11
Liptovský Mikuláš	Bobrovec	SKV003FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Trstené	SKV003FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Liptovské Beharovce	SKV005FD	10	12	10	7	7	7	4	6	4	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Liptovský Trnovec	SKV005FD	2	2	2	3	3	3	1	1	1	0	0	0
Námestovo	Lokca	SKV006FD	1	1	1	5	5	7	4	4	4	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Námestovo	Oravská Jasenica	SKV006FD	8	33	45	55	79	107	25	32	44	2	13	15
Námestovo	Oravské Veselé	SKV006FD	50	63	71	62	82	100	64	72	78	4	6	6
Námestovo	Ťapešovo	SKV006FD	0	1	1	1	1	2	0	0	1	0	0	0
Námestovo	Rabča	SKV007FD	8	18	32	39	89	120	44	63	74	1	2	6
Námestovo	Rabčice	SKV007FD	2	4	7	27	35	48	56	58	66	0	0	0
Námestovo	Zubrohlava	SKV007FD	1	6	9	22	38	52	2	5	9	0	4	5
Námestovo	Oravská Polhora	SKV007FD	16	34	48	77	127	158	64	87	101	2	3	7
Dolný Kubín	Žaškov	SKV008FD	29	32	33	20	22	23	11	13	14	0	0	0
Dolný Kubín	Oravská Poruba	SKV009FD	24	25	27	20	20	21	6	7	7	3	3	3
Dolný Kubín	Vyšný Kubín	SKV010FD	12	13	13	15	15	15	9	11	11	8	9	9
Tvrdošín	Habovka	SKV011FD	10	16	17	15	31	32	6	8	8	6	10	10
Tvrdošín	Nižná	SKV011FD	3	11	12	6	23	28	6	16	16	1	6	7
Tvrdošín	Oravský Biely Potok	SKV011FD	9	14	22	17	30	41	22	30	38	0	1	1
Tvrdošín	Podbiel	SKV011FD	4	10	19	19	24	32	8	10	13	2	5	5
Tvrdošín	Zuberec	SKV011FD	3	4	7	4	6	7	7	8	8	3	3	4
Tvrdošín	Tvrdošín	SKV012FD	14	34	42	32	66	79	7	19	25	9	25	30
Tvrdošín	Liesek	SKV012FD	4	16	20	9	14	18	1	1	1	1	3	4
Tvrdošín	Trstená	SKV012FD	72	109	135	62	88	113	15	23	25	38	65	85
Tvrdošín	Vitanová	SKV012FD	9	15	25	12	20	28	5	7	7	2	4	7
Tvrdošín	Čimhová	SKV012FD	4	4	6	8	10	10	0	0	0	1	1	1
Žilina	Belá	SKV013FD	12	29	30	15	29	29	14	16	17	4	5	5
Žilina	Gbeľany	SKV013FD	0	0	4	0	0	12	0	0	2	0	0	4
Žilina	Krasňany	SKV013FD	2	2	14	7	10	33	23	25	38	0	0	6
Žilina	Lysica	SKV013FD	4	5	5	1	3	3	6	7	7	1	1	1
Žilina	Stráža	SKV013FD	8	22	25	4	12	13	9	13	13	2	6	6
Žilina	Varín	SKV013FD	7	18	48	11	15	39	3	8	19	4	9	21
Žilina	Mojš	SKV013FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Žilina	Strečno	SKV013FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Turčianske Teplice	Dubové	SKV014FD	6	8	11	17	21	24	8	9	10	2	2	2

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Turčianske Teplice	Kaľamenová	SKV014FD	0	0	0	1	1	1	2	2	2	0	0	0
Turčianske Teplice	Turčianske Teplice	SKV014FD	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Turčianske Teplice	Veľký Čepčín	SKV014FD	0	0	0	4	4	4	5	5	5	0	0	0
Turčianske Teplice	Bodorová	SKV015FD	6	7	7	15	16	17	9	9	9	0	0	0
Turčianske Teplice	Háj	SKV015FD	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Turčianske Teplice	Ivančiná	SKV015FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Turčianske Teplice	Malý Čepčín	SKV015FD	13	19	19	15	22	23	12	15	15	3	5	5
Turčianske Teplice	Turčianske Teplice	SKV015FD	94	123	130	56	91	100	34	41	43	25	34	41
Martin	Martin	SKV015FD	0	2	2	0	5	6	0	5	5	0	2	2
Martin	Belá-Dulice	SKV015FD	30	39	42	24	36	40	18	26	31	5	5	6
Martin	Benice	SKV015FD	10	16	17	21	26	27	15	21	22	4	4	5
Turčianske Teplice	Blažovce	SKV015FD	7	7	7	7	9	9	7	8	9	1	1	1
Turčianske Teplice	Borcová	SKV015FD	3	4	5	0	2	6	2	3	3	1	1	2
Turčianske Teplice	Jazernica	SKV015FD	2	5	4	2	7	8	5	10	10	0	0	0
Martin	Kláštor pod Znievom	SKV015FD	0	0	0	2	2	2	9	10	9	0	0	0
Martin	Košťany nad Turcom	SKV015FD	23	53	62	33	57	71	25	35	37	7	16	21
Martin	Laskár	SKV015FD	0	0	0	5	5	5	4	4	4	0	0	0
Martin	Ležiachov	SKV015FD	0	0	0	5	5	5	4	4	4	0	0	0
Martin	Necpaly	SKV015FD	8	9	11	24	26	29	5	4	5	8	9	11
Martin	Príbovce	SKV015FD	5	12	13	6	17	20	8	9	9	2	4	5
Martin	Rakovo	SKV015FD	9	10	11	19	22	23	9	9	9	1	1	2
Martin	Slovany	SKV015FD	0	0	0	3	3	3	5	4	3	0	0	0
Martin	Socovce	SKV015FD	0	0	0	13	15	15	12	12	12	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Martin	Trebostovo	SKV015FD	0	0	0	0	0	0	4	4	4	0	0	0
Martin	Trnovo	SKV015FD	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0
Martin	Turčiansky Ďur	SKV015FD	0	0	0	0	1	1	5	7	7	0	0	0
Martin	Turčiansky Peter	SKV015FD	1	1	2	5	9	8	10	12	11	0	0	0
Martin	Valča	SKV015FD	24	27	39	14	20	28	13	22	26	7	7	11
Martin	Žabokreky	SKV015FD	32	46	49	34	56	59	19	35	35	9	12	13
Turčianske Teplice	Turček	SKV016FD	50	53	48	35	36	38	33	35	37	7	7	7
Martin	Martin	SKV017FD	29	47	50	41	73	86	21	35	37	17	26	26
Žilina	Žilina	SKV018FD	78	90	98	97	104	107	68	69	73	6	13	18
Kysucké Nové Mesto	Ochodnica	SKV019FD	45	54	55	15	18	18	6	9	12	1	2	3
Kysucké Nové Mesto	Kysucké Nové Mesto	SKV019FD	10	45	47	14	28	30	11	16	18	6	19	21
Kysucké Nové Mesto	Kysucký Lieskovec	SKV019FD	33	43	46	41	55	69	25	37	44	2	5	8
Kysucké Nové Mesto	Lodno	SKV019FD	1	1	1	2	2	2	2	2	2	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Povina	SKV019FD	36	42	46	18	24	29	14	19	21	3	5	6
Čadca	Čadca	SKV020FD	76	136	174	114	187	226	32	44	86	50	85	92
Čadca	Dunajov	SKV020FD	26	33	33	35	38	45	21	22	30	1	1	1
Čadca	Krásno nad Kysucou	SKV020FD	63	141	170	90	164	202	34	53	77	10	46	58
Čadca	Oščadnica	SKV020FD	7	13	16	8	11	14	2	5	6	6	11	14
Čadca	Zákopčie	SKV020FD	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Čadca	Zborov nad Bystricou	SKV020FD	25	40	45	28	53	58	3	12	17	5	8	9
Čadca	Makov	SKV021FD	49	62	64	25	36	44	18	29	31	3	9	11
Čadca	Olešná	SKV021FD	10	17	19	8	16	18	9	12	14	7	8	8
Čadca	Podvysoká	SKV021FD	10	27	40	7	25	41	5	13	17	3	6	9
Čadca	Staškov	SKV021FD	6	27	53	14	38	58	4	15	24	3	6	16
Čadca	Turzovka	SKV021FD	49	69	100	36	56	82	17	25	38	9	11	18

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Čadca	Vysoká nad Kysucou	SKV021FD	41	58	87	26	39	67	43	61	70	17	21	23
Kysucké Nové Mesto	Kysucké Nové Mesto	SKV023FD	5	10	11	21	24	29	22	21	23	0	2	2
Kysucké Nové Mesto	Nesluša	SKV023FD	69	70	74	19	21	24	18	22	23	1	1	1
Kysucké Nové Mesto	Rudina	SKV023FD	29	30	33	13	14	14	8	9	9	1	1	3
Kysucké Nové Mesto	Rudinka	SKV023FD	13	15	15	8	12	12	6	9	10	6	6	6
Kysucké Nové Mesto	Dolný Vadičov	SKV024FD	25	27	28	7	11	11	3	3	3	3	4	4
Kysucké Nové Mesto	Horný Vadičov	SKV024FD	46	53	58	14	17	21	2	2	2	0	1	1
Kysucké Nové Mesto	Lopušné Pažite	SKV024FD	12	18	21	8	10	13	2	6	8	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Radol'a	SKV024FD	19	30	32	20	36	43	19	27	30	1	1	1
Čadca	Nová Bystrica	SKV025FD	57	89	100	76	122	132	47	64	66	6	10	12
Čadca	Čierne	SKV026FD	7	15	16	24	36	37	13	15	18	0	2	2
Považská Bystrica	Dolná Mariková	SKV029FD	45	56	67	22	31	41	31	35	38	3	3	6
Považská Bystrica	Horná Mariková	SKV029FD	2	2	2	0	0	0	2	2	2	0	0	0
Považská Bystrica	Hatné	SKV029FD	15	16	17	5	7	13	12	12	13	0	0	0
Považská Bystrica	Klieština	SKV029FD	16	16	18	6	6	7	6	7	7	0	0	0
Považská Bystrica	Považská Bystrica	SKV030FD	12	14	33	26	28	35	16	17	18	4	4	17
Považská Bystrica	Domaniža	SKV030FD	36	38	38	30	34	34	41	45	48	9	10	10
Považská Bystrica	Prečín	SKV030FD	13	17	18	18	28	29	31	36	40	0	0	0
Považská Bystrica	Počarová	SKV030FD	0	0	0	0	0	0	3	4	5	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Bytča	Bytča	SKV033FD	1	6	8	0	6	10	8	11	12	1	4	4
Bytča	Kolárovice	SKV033FD	26	34	51	54	67	86	33	38	41	1	1	1
Bytča	Petrovice	SKV033FD	2	3	5	4	5	6	5	5	5	2	3	3
Žilina	Divina	SKV034FD	22	23	24	10	10	10	3	3	3	0	0	0
Ilava	Ilava	SKV035FD	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0
Ilava	Košeca	SKV035FD	28	43	50	42	51	56	20	30	30	11	14	14
Ilava	Košecké Podhradie	SKV035FD	20	23	38	20	28	38	19	20	28	5	5	12
Trenčín	Dolná Súča	SKV036FD	25	32	35	18	25	32	14	18	20	4	5	5
Trenčín	Hrabovka	SKV036FD	1	2	2	6	11	15	11	16	16	0	0	0
Trenčín	Skalka nad Váhom	SKV036FD	9	23	33	13	39	47	16	23	27	0	6	10
Ilava	Pruské	SKV037FD	35	45	45	47	59	60	22	27	33	16	22	22
Púchov	Zubák	SKV038FD	48	52	52	33	35	36	25	27	28	1	1	1
Púchov	Horná Breznica	SKV038FD	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Hrachovište	SKV039FD	20	43	52	28	49	62	33	60	64	0	1	3
Myjava	Kostolné	SKV039FD	14	19	19	10	14	17	33	45	47	1	2	2
Myjava	Krajné	SKV039FD	37	52	59	38	53	62	46	54	61	11	15	17
Myjava	Jablunka	SKV039FD	14	16	17	20	22	24	31	35	36	6	6	6
Nové Mesto nad Váhom	Stará Turá	SKV039FD	38	45	46	33	37	38	10	10	12	25	27	28
Nové Mesto nad Váhom	Vaďovce	SKV039FD	32	39	42	25	32	34	26	35	37	8	8	9
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV040FD	1	11	11	3	19	19	3	6	6	1	11	11
Nové Mesto nad Váhom	Bošáca	SKV040FD	15	34	38	13	34	41	10	34	37	14	29	33
Nové Mesto nad Váhom	Nová Bošáca	SKV040FD	18	35	35	27	57	62	16	38	40	2	3	3
Trenčín	Štvrtok	SKV040FD	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Trenčianske Bohuslavice	SKV040FD	11	37	41	17	39	50	19	39	43	2	17	21
Nové Mesto nad Váhom	Zemianske Podhradie	SKV040FD	16	26	36	37	76	94	19	49	54	9	15	22

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV041FD	0	2	2	0	2	2	0	0	0	0	1	1
Nové Mesto nad Váhom	Bzince pod Javorinou	SKV041FD	27	30	30	20	27	27	26	32	32	4	4	4
Nové Mesto nad Váhom	Dolné Srnie	SKV041FD	10	19	19	25	36	36	26	33	33	2	3	3
Nové Mesto nad Váhom	Lubina	SKV041FD	39	48	48	33	49	49	34	57	58	8	11	11
Nové Mesto nad Váhom	Moravské Lieskové	SKV041FD	27	49	49	42	80	80	33	47	48	12	16	16
Nové Mesto nad Váhom	Nové Mesto nad Váhom	SKV041FD	23	87	87	56	137	137	30	58	58	12	56	56
Trenčín	Trenčín	SKV042FD	31	30	28	24	27	27	36	30	20	20	20	20
Trenčín	Soblahov	SKV042FD	25	27	27	7	8	9	6	12	10	0	0	0
Trenčín	Drietoma	SKV044FD	6	24	28	8	28	29	2	11	11	4	8	8
Trenčín	Kostolná-Záriečie	SKV044FD	10	20	25	29	58	80	5	13	19	4	11	14
Trenčín	Opatovce	SKV044FD	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0
Piešťany	Šterusy	SKV045FD	18	22	22	20	24	24	24	24	24	0	1	1
Piešťany	Krakovany	SKV046FD	27	31	32	27	35	36	31	33	36	2	3	4
Piešťany	Trebatice	SKV046FD	7	7	7	15	15	15	16	16	16	1	1	1
Piešťany	Šípkové	SKV047FD	10	14	15	8	11	13	6	10	12	0	0	0
Myjava	Košariská	SKV048FD	4	6	7	11	13	18	21	26	28	0	1	1
Myjava	Podkylava	SKV048FD	20	23	25	28	29	30	47	55	57	4	5	5
Partizánske	Nadlice	SKV050FD	1	3	6	3	9	30	2	8	18	0	1	3
Partizánske	Nedanovce	SKV050FD	0	1	1	14	17	17	8	11	11	0	0	0
Topoľčany	Rajčany	SKV050FD	18	21	23	47	49	52	19	21	21	7	7	7
Partizánske	Bošany	SKV050FD	4	21	26	18	63	70	19	49	51	1	6	6
Partizánske	Chynorany	SKV050FD	9	11	15	20	35	52	13	24	32	6	7	8
Partizánske	Klátova Nová Ves	SKV050FD	31	45	49	33	44	51	19	31	32	17	20	20
Topoľčany	Krnča	SKV050FD	0	0	0	0	0	0	2	6	6	0	0	0
Topoľčany	Krušovce	SKV050FD	1	9	16	18	47	64	7	30	40	0	3	5
Partizánske	Krásno	SKV050FD	0	1	2	8	10	11	8	9	11	0	1	2
Topoľčany	Horné	SKV050FD	3	10	11	22	30	30	14	19	20	3	7	7

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
	Chlebany													
Partizánske	Brodzany	SKV050FD	0	0	0	8	8	11	8	8	8	0	0	0
Topoľčany	Práznovce	SKV050FD	1	12	15	8	35	46	4	26	30	0	2	2
Partizánske	Ostratice	SKV050FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Topoľčany	Topoľčany	SKV050FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Uhrovec	SKV051FD	14	30	33	21	35	37	18	26	26	0	6	8
Bánovce nad Bebravou	Žitná-Radiša	SKV051FD	18	20	24	25	29	38	16	31	31	3	3	3
Bánovce nad Bebravou	Kšinná	SKV051FD	1	1	2	6	10	10	3	3	4	0	0	0
Prievidza	Valaská Belá	SKV052FD	75	81	90	52	55	57	28	30	32	11	11	13
Prievidza	Oslany	SKV054FD	12	13	15	4	4	6	8	10	10	0	0	1
Bánovce nad Bebravou	Šišov	SKV055FD	2	8	11	7	7	11	11	19	21	0	2	3
Bánovce nad Bebravou	Chudá Lehota	SKV055FD	0	0	1	1	1	2	1	4	5	0	0	0
Nitra	Hruboňovo	SKV056FD	13	20	22	21	30	33	38	42	45	5	5	6
Nitra	Šurianky	SKV056FD	7	17	20	19	28	37	50	50	51	3	3	3
Topoľčany	Krnča	SKV058FD	20	26	28	20	26	27	28	32	35	3	3	4
Topoľčany	Prašice	SKV059FD	0	0	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0
Topoľčany	Jacovce	SKV059FD	9	20	24	20	38	57	15	23	34	1	3	3
Topoľčany	Tovarníky	SKV059FD	2	7	12	22	26	33	3	9	10	0	2	6
Zlaté Moravce	Machulince	SKV061FD	9	13	14	10	14	14	2	5	5	4	5	5
Nitra	Nová Ves nad Žitavou	SKV061FD	8	20	22	27	42	47	30	32	32	7	18	19
Zlaté Moravce	Obyce	SKV061FD	17	20	21	15	18	18	17	22	22	2	3	4
Zlaté Moravce	Slepčany	SKV061FD	22	26	28	51	67	74	37	49	51	6	8	9
Zlaté Moravce	Tesárske Mlyňany	SKV061FD	21	29	30	59	64	68	27	33	34	17	22	22
Zlaté Moravce	Topoľčianky	SKV061FD	23	23	24	21	24	25	20	21	21	14	14	14
Zlaté	Vieska nad	SKV061FD	7	7	7	12	13	13	20	21	21	1	1	1

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Moravce	Žitavou													
Zlaté Moravce	Zlaté Moravce	SKV061FD	21	38	70	28	44	74	15	30	44	8	21	35
Zlaté Moravce	Žitavany	SKV061FD	13	14	15	6	11	13	7	10	12	1	1	1
Nitra	Žitavce	SKV062FD	0	0	0	2	5	5	4	7	7	0	0	0
Nové Zámky	Dolný Ohaj	SKV062FD	0	3	5	1	11	13	0	20	20	0	1	1
Nové Zámky	Hul	SKV062FD	4	25	28	13	71	74	9	69	73	0	5	6
Nové Zámky	Kmeťovo	SKV062FD	0	15	16	5	26	27	14	24	24	0	2	2
Nové Zámky	Maňa	SKV062FD	5	18	19	24	58	61	24	50	51	1	1	2
Nové Zámky	Michal nad Žitavou	SKV062FD	0	1	2	14	20	21	14	21	22	0	1	2
Nové Zámky	Podhájska	SKV062FD	4	16	16	9	22	23	3	17	18	4	10	10
Nové Zámky	Radava	SKV062FD	0	7	7	6	23	25	3	14	15	0	2	2
Nové Zámky	Vlkaš	SKV062FD	1	3	3	12	19	19	5	11	11	0	0	0
Nové Zámky	Úľany nad Žitavou	SKV062FD	0	6	13	3	15	23	3	30	36	0	1	3
Nitra	Lúčnica nad Žitavou	SKV062FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nové Zámky	Šurany	SKV062FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitra	Čifáre	SKV063FD	3	3	3	10	13	13	6	7	7	1	1	1
Nitra	Vráble	SKV063FD	13	31	35	33	61	68	19	30	33	11	22	25
Nitra	Telince	SKV063FD	4	4	5	6	8	10	11	11	12	2	2	2
Zlaté Moravce	Čierne Kľačany	SKV064FD	7	7	7	6	6	7	15	16	16	1	1	1
Zlaté Moravce	Nevidzany	SKV064FD	7	7	11	14	19	25	18	19	21	2	2	3
Nitra	Tajná	SKV064FD	1	3	3	7	10	10	11	12	12	1	2	2
Nitra	Vráble	SKV064FD	6	18	19	14	20	22	15	18	19	4	8	8
Zlaté Moravce	Zlaté Moravce	SKV064FD	7	8	8	6	7	9	14	14	14	1	1	1
Zlaté Moravce	Červený Hrádok	SKV064FD	2	5	5	5	10	10	8	11	11	2	3	3
Zlaté Moravce	Malé Vozokany	SKV064FD	1	1	1	8	10	12	8	10	11	1	1	1

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Zlaté Moravce	Veľké Vozokany	SKV064FD	3	7	8	8	15	16	23	31	31	1	4	4
Zlaté Moravce	Beladice	SKV065FD	15	16	16	27	32	37	34	38	38	8	8	8
Zlaté Moravce	Kostoľany pod Tribečom	SKV065FD	12	14	14	24	25	25	17	18	18	0	1	1
Zlaté Moravce	Ladice	SKV065FD	11	19	19	12	16	19	13	19	22	1	1	1
Zlaté Moravce	Neverice	SKV065FD	9	19	19	19	30	32	17	23	24	3	7	7
Pezinok	Svätý Jur	SKV068FD	27	49	53	30	42	46	15	29	32	5	4	5
Pezinok	Limbach	SKV069FD	19	27	31	15	18	20	17	17	17	1	1	1
Trnava	Horné Orešany	SKV070FD	14	31	32	22	43	44	11	24	26	2	10	10
Trnava	Trnava	SKV071FD	0	0	0	1	2	3	1	1	3	0	0	0
Trnava	Zeleneč	SKV071FD	4	4	4	9	11	12	8	10	11	0	0	0
Trnava	Hrnčiarovce nad Parnou	SKV071FD	2	7	7	11	23	28	13	17	20	1	3	3
Pezinok	Doľany	SKV072FD	23	25	25	33	37	38	33	37	38	0	0	0
Trnava	Suchá nad Parnou	SKV073FD	14	19	20	11	14	19	16	21	21	0	2	2
Trnava	Cífer	SKV074FD	36	41	49	75	85	98	48	49	53	22	24	26
Trnava	Voderady	SKV074FD	16	16	20	20	22	27	19	21	25	6	6	8
Pezinok	Budmerice	SKV074FD	18	23	29	41	58	64	79	85	87	6	10	13
Pezinok	Častá	SKV074FD	6	6	6	14	18	18	30	34	35	0	0	0
Pezinok	Dubová	SKV074FD	1	1	1	4	4	4	9	10	10	0	0	0
Pezinok	Jablonec	SKV074FD	7	7	7	24	25	25	17	17	17	1	1	1
Pezinok	Píla	SKV074FD	18	20	20	25	30	30	51	51	52	1	1	1
Pezinok	Štefanová	SKV074FD	0	0	0	0	0	0	4	4	4	0	0	0
Trnava	Pavlice	SKV074FD	25	26	28	17	23	31	18	19	23	12	12	14
Trnava	Slovenská Nová Ves	SKV074FD	16	17	20	41	43	46	23	23	24	2	2	2
Pezinok	Častá	SKV075FD	34	34	34	29	33	34	35	36	36	2	2	2
Nové Zámky	Branovo	SKV076FD	8	8	8	16	18	19	21	23	23	2	2	2
Nové Zámky	Čechy	SKV076FD	4	5	5	7	8	11	18	19	20	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Nové Zámky	Semerovo	SKV076FD	11	14	14	12	15	16	24	26	27	2	2	2
Liptovský Mikuláš	Malatíny	SKV077FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Vlachy	SKV077FD	12	23	26	14	29	38	4	12	15	3	6	9
Liptovský Mikuláš	Liptovské Kľačany	SKV077FD	16	21	23	21	24	28	32	36	38	1	1	1
Liptovský Mikuláš	Eubel'a	SKV077FD	19	35	35	26	43	47	30	39	41	5	12	12
Žilina	Žilina	SKV078FD	72	197	241	44	70	83	9	16	21	50	131	160
Žilina	Lietava	SKV078FD	26	28	28	7	7	7	10	10	11	0	0	0
Žilina	Rajecké Teplice	SKV078FD	26	38	43	29	43	47	21	29	30	15	24	26
Žilina	Stránske	SKV078FD	5	5	5	0	1	1	1	1	1	0	0	0
Žilina	Turie	SKV078FD	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Žilina	Lietavská Lúčka	SKV078FD	51	59	60	41	51	53	22	24	25	28	35	36
Žilina	Porúbka	SKV078FD	11	16	19	16	19	20	14	14	16	2	2	2
Čadca	Radôstka	SKV079FD	31	38	39	25	33	36	34	40	43	6	6	6
Čadca	Stará Bystrica	SKV079FD	6	12	10	6	9	7	7	8	9	1	1	1
Žilina	Lutiše	SKV079FD	23	24	25	16	20	22	18	18	18	0	1	1
Púchov	Beluša	SKV080FD	74	104	113	67	90	96	67	83	88	18	31	33
Ilava	Ladce	SKV080FD	0	0	0	13	18	18	6	10	10	0	0	0
Púchov	Visolaje	SKV080FD	10	17	21	19	30	33	22	35	38	0	2	3
Považská Bystrica	Dolný Lieskov	SKV080FD	25	26	28	19	23	23	53	57	57	8	8	9
Považská Bystrica	Slopná	SKV080FD	5	6	7	6	6	7	17	17	18	2	2	3
Považská Bystrica	Pružina	SKV080FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trnava	Dechtice	SKV081FD	14	16	21	23	29	40	41	45	52	4	5	6
Trnava	Dobrá Voda	SKV081FD	11	11	12	32	34	39	33	35	36	1	1	2
Piešťany	Chtelnica	SKV081FD	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0
Trnava	Jaslovské Bohunice	SKV081FD	21	27	28	36	47	52	22	27	27	12	13	13

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Trnava	Kátlovce	SKV081FD	2	2	2	10	12	13	9	9	11	0	0	0
Trnava	Malženice	SKV081FD	9	10	10	8	12	13	15	17	19	3	3	3
Trnava	Radošovce	SKV081FD	1	5	5	4	12	12	7	18	18	1	3	3
Prievidza	Prievidza	SKV082FD	46	72	159	48	84	117	32	64	75	30	41	75
Prievidza	Diviacka Nová Ves	SKV082FD	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
Prievidza	Handlová	SKV082FD	56	104	112	54	72	83	1	17	20	22	47	50
Prievidza	Chrenovec- Brusno	SKV082FD	19	20	32	18	27	48	19	24	35	0	1	5
Prievidza	Koš	SKV082FD	8	8	9	14	14	15	12	12	15	1	1	2
Prievidza	Nováky	SKV082FD	21	41	63	20	44	72	11	34	47	14	24	34
Prievidza	Opatovce nad Nitrou	SKV082FD	9	17	21	23	29	33	27	31	34	3	5	5
Prievidza	Ráztočno	SKV082FD	22	28	36	12	18	26	6	8	9	2	4	6
Prievidza	Zemianske Kostoľany	SKV082FD	35	46	52	11	17	27	4	7	8	32	41	47
Prievidza	Jalovec	SKV082FD	8	11	19	2	2	13	2	4	11	1	3	3
Prievidza	Bojnice	SKV082FD	8	10	14	6	6	8	11	12	15	8	10	13
Prievidza	Lazany	SKV082FD	0	1	1	3	5	5	5	6	6	0	0	0
Prievidza	Malá Čausa	SKV082FD	26	28	31	22	25	26	38	39	40	2	2	2
Prievidza	Nedožery- Brezany	SKV082FD	14	20	20	21	29	31	19	24	25	3	7	7
Prievidza	Pravenec	SKV082FD	7	9	9	4	4	4	1	1	1	7	9	9
Prievidza	Veľká Čausa	SKV082FD	10	15	17	16	21	24	9	14	19	0	4	6
Prievidza	Lipník	SKV082FD	0	0	0	3	3	3	3	5	6	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Pečeňany	SKV083FD	0	0	0	9	12	12	6	6	7	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Podlužany	SKV083FD	6	7	7	10	11	11	12	10	10	1	1	1
Bánovce nad Bebravou	Prusy	SKV083FD	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Rybany	SKV083FD	11	19	21	29	38	39	25	30	30	1	7	9
Bánovce nad Bebravou	Veľké Chlievany	SKV083FD	3	3	3	4	7	9	5	6	10	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Bánovce nad Bebravou	Bánovce nad Bebravou	SKV083FD	54	64	81	45	53	72	36	38	45	29	36	40
Bánovce nad Bebravou	Dolné Naštice	SKV083FD	0	0	0	7	7	7	8	8	8	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Dvorec	SKV083FD	6	6	6	2	2	5	8	9	12	1	1	1
Partizánske	Livinské Opatovce	SKV083FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Slatina nad Bebravou	SKV083FD	17	23	26	13	23	28	17	27	27	3	6	8
Bánovce nad Bebravou	Slatinka nad Bebravou	SKV083FD	2	4	4	0	1	1	4	4	4	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Šípkov	SKV083FD	25	25	25	32	36	36	34	35	35	1	1	1
Bánovce nad Bebravou	Timoradza	SKV083FD	11	13	14	8	11	12	8	12	13	3	3	3
Bánovce nad Bebravou	Dežerice	SKV083FD	0	0	0	0	0	1	4	4	4	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Krásna Ves	SKV083FD	23	33	34	12	19	19	10	17	17	2	4	4
Nitra	Nitra	SKV084FD	31	54	51	178	224	227	6	17	17	25	46	45
Nitra	Čakajovce	SKV084FD	0	0	0	19	21	21	0	2	2	0	0	0
Nitra	Jelšovce	SKV084FD	2	3	3	7	29	29	0	9	9	2	2	2
Nitra	Podhorany	SKV084FD	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0
Nitra	Veľký Cetín	SKV084FD	0	0	0	4	4	4	2	2	2	0	0	0
Nitra	Vinodol	SKV084FD	0	0	0	3	3	3	2	2	2	0	0	0
Nitra	Výčapy-Opatovce	SKV084FD	0	16	16	3	41	51	1	31	43	0	6	6
Nitra	Zbehy	SKV084FD	0	2	2	3	3	3	0	0	0	0	2	2
Nové Zámky	Veľký Kýr	SKV084FD	10	10	10	12	12	12	13	13	13	4	4	4
Topoľčany	Koniarovce	SKV084FD	0	5	5	10	13	13	0	5	5	0	0	0
Nitra	Čechynce	SKV084FD	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
Nitra	Malý Cetín	SKV084FD	0	0	0	5	6	6	0	0	0	0	0	0
Nitra	Lužianky	SKV084FD	1	3	3	28	31	31	1	1	1	0	2	2
Nitra	Ľudovítová	SKV084FD	0	2	2	0	10	10	0	12	12	0	0	0
Nitra	Dolné	SKV084FD	0	0	0	0	0	4	0	0	11	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B41 –	B41 –	B41 –	B42 –	B42 –	B42 –	B43 –	B43 –	B43 –	B44 –	B44 –	B44 –
Okres	Obec		Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀	Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀	Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀	Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀
	Lefantovce													
Nitra	Bádice	SKV084FD	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
Nitra	Branč	SKV084FD	1	1	1	11	11	11	15	15	15	1	1	1
Nové Zámky	Komjatice	SKV084FD	10	10	10	12	12	12	19	19	19	5	5	5
Nové Zámky	Lipová	SKV084FD	6	6	6	6	6	6	16	16	16	2	2	2
Nové Zámky	Šurany	SKV084FD	15	15	15	21	21	21	12	12	12	8	8	8
Nitra	Ivanka pri Nitre	SKV084FD	0	0	0	17	17	17	0	0	0	0	0	0
Galanta	Galanta	SKV085FD	12	35	90	33	53	132	24	34	58	7	23	68
Galanta	Abrahám	SKV085FD	15	18	19	110	146	168	51	65	78	2	3	3
Galanta	Hoste	SKV085FD	5	22	25	31	71	85	10	45	48	0	5	6
Galanta	Košúty	SKV085FD	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0
Galanta	Sereď	SKV085FD	0	0	2	24	39	41	16	32	33	0	0	2
Galanta	Sládkovičovo	SKV085FD	20	24	24	51	90	105	29	56	63	7	8	8
Galanta	Veľká Mača	SKV085FD	1	1	5	10	15	64	13	28	50	1	1	1
Trnava	Majcichov	SKV085FD	0	3	4	4	12	14	6	16	16	0	1	1
Galanta	Malá Mača	SKV085FD	12	25	30	66	97	105	32	69	81	5	10	11
Šaľa	Diakovce	SKV085FD	0	0	0	13	15	15	5	6	6	0	0	0
Galanta	Gáň	SKV085FD	16	17	18	25	30	34	22	22	25	1	2	2
Galanta	Kajal	SKV085FD	8	25	27	52	134	144	38	89	95	2	4	5
Šaľa	Kráľová nad Váhom	SKV085FD	0	0	0	0	0	0	1	3	3	0	0	0
Galanta	Topoľnica	SKV085FD	9	12	12	25	57	68	13	31	36	4	5	5
Trnava	Vlčkovce	SKV085FD	0	0	0	14	16	17	12	12	12	0	0	0
Trenčín	Mníchova Lehota	SKV086FD	35	36	39	25	28	30	6	10	13	1	2	2
Trenčín	Trenčín	SKV087FD**	-	21	-	-	46	-	-	3	-	-	21	-
Trenčín	Adamovské Kochanovce	SKV087FD**	-	0	-	-	7	-	-	1	-	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV087FD**	-	19	-	-	113	-	-	52	-	-	19	-
Nové Mesto nad Váhom	Brunovce	SKV087FD**	-	24	-	-	87	-	-	39	-	-	5	-
Nové Mesto nad Váhom	Hôrka nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-	-	11	-	-	13	-	-	0	-

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Nové Mesto nad Váhom	Horná Streda	SKV087FD**	-	77	-	-	213	-	-	76	-	-	29	-
Nové Mesto nad Váhom	Hrádok	SKV087FD**	-	3	-	-	22	-	-	5	-	-	3	-
Trenčín	Ivanovce	SKV087FD**	-	9	-	-	110	-	-	30	-	-	9	-
Nové Mesto nad Váhom	Kočovce	SKV087FD**	-	3	-	-	37	-	-	14	-	-	3	-
Trenčín	Kostolná-Záriečie	SKV087FD**	-	0	-	-	20	-	-	0	-	-	0	-
Trenčín	Krivosúd-Bodovka	SKV087FD**	-	0	-	-	14	-	-	6	-	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Lúka	SKV087FD**	-	0	-	-	15	-	-	11	-	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Nové Mesto nad Váhom	SKV087FD**	-	37	-	-	131	-	-	58	-	-	26	-
Trenčín	Opatovce	SKV087FD**	-	3	-	-	25	-	-	6	-	-	2	-
Nové Mesto nad Váhom	Potvorice	SKV087FD**	-	36	-	-	65	-	-	26	-	-	10	-
Nové Mesto nad Váhom	Považany	SKV087FD**	-	40	-	-	161	-	-	73	-	-	15	-
Trenčín	Štvrtok	SKV087FD**	-	1	-	-	15	-	-	8	-	-	1	-
Nové Mesto nad Váhom	Trenčianske Bohuslavice	SKV087FD**	-	18	-	-	28	-	-	19	-	-	17	-
Trenčín	Veľké Bierovce	SKV087FD**	-	5	-	-	46	-	-	5	-	-	4	-
Piešťany	Moravany nad Váhom	SKV087FD**	-	3	-	-	14	-	-	5	-	-	2	-
Piešťany	Piešťany	SKV087FD**	-	215	-	-	197	-	-	67	-	-	86	-
Trenčín	Melčice-Lieskové	SKV087FD**	-	0	-	-	57	-	-	18	-	-	0	-
Trenčín	Trenčianske Stankovce	SKV087FD**	-	0	-	-	25	-	-	2	-	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Nová Ves nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-	-	24	-	-	29	-	-	0	-
Piešťany	Ducové	SKV087FD**	-	0	-	-	5	-	-	0	-	-	0	-
Piešťany	Banka	SKV087FD**	-	1	-	-	7	-	-	2	-	-	1	-

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Pezinok	Modra	SKV088FD	18	19	20	10	10	13	13	15	17	1	1	1
Komárno	Veľké Kosihy	SKD001FD*	2	2	70	9	11	273	3	3	147	2	2	34
Komárno	Zlatná na Ostrove	SKD001FD*	4	4	24	31	35	115	14	14	57	4	4	18
Komárno	Bodza	SKD001FD*	0	0	56	0	0	121	0	0	76	0	0	30
Komárno	Brestovec	SKD001FD*	0	0	27	0	0	69	0	0	57	0	0	10
Komárno	Čalovec	SKD001FD*	0	0	116	0	0	261	0	0	161	0	0	37
Komárno	Kolárovo	SKD001FD*	9	20	377	171	218	864	120	166	642	2	7	185
Komárno	Lipové	SKD001FD*	0	0	52	0	0	135	0	0	75	0	0	17
Komárno	Okoličná na Ostrove	SKD001FD*	0	0	75	0	0	226	0	0	137	0	0	30
Komárno	Sokolce	SKD001FD*	0	0	77	0	0	209	0	0	128	0	0	34
Komárno	Tôň	SKD001FD*	0	0	18	0	0	44	0	0	37	0	0	9
Komárno	Zemianska Olča	SKD001FD*	0	0	43	0	0	185	0	0	114	0	0	32
Dunajská Streda	Dolný Štál	SKD001FD*	0	0	0	0	0	10	0	0	15	0	0	0
Dunajská Streda	Okoč	SKD001FD*	0	0	86	16	18	561	19	19	365	0	0	50
Dunajská Streda	Topoľníky	SKD001FD*	1	6	8	29	64	123	44	67	138	1	6	8
Komárno	Bodzianske Lúky	SKD001FD*	0	0	59	0	0	140	0	0	86	0	0	15
Dunajská Streda	Baka	SKD001FD*	1	1	2	105	105	144	121	121	141	1	1	2
Dunajská Streda	Gabčíkovo	SKD001FD*	5	7	37	92	104	345	75	77	186	5	7	31
Dunajská Streda	Dolný Bar	SKD001FD*	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0
Dunajská Streda	Jahodná	SKD001FD*	8	13	63	8	27	123	34	50	154	1	3	22
Dunajská Streda	Ohrady	SKD001FD*	0	0	5	0	1	31	0	8	45	0	0	2
Dunajská Streda	Veľké Blahovo	SKD001FD*	2	2	4	5	5	10	5	5	8	2	2	3
Dunajská	Vydrany	SKD001FD*	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B41 –	B41 –	B41 –	B42 –	B42 –	B42 –	B43 –	B43 –	B43 –	B44 –	B44 –	B44 –
Okres	Obec		Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀	Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀	Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀	Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀
Streda														
Nové Zámky	Nové Zámky	SKD001FD*	1	1	1	20	25	43	4	5	16	0	0	0
Nové Zámky	Andovce	SKD001FD*	1	1	18	2	2	56	1	1	17	0	0	9
Nové Zámky	Komoča	SKD001FD*	3	5	5	17	19	61	7	7	33	3	5	5
Nové Zámky	Palárikovo	SKD001FD*	0	0	8	0	0	80	0	0	54	0	0	5
Nové Zámky	Zemné	SKD001FD*	0	0	1	14	20	54	16	21	52	0	0	0
Galanta	Čierna Voda	SKD001FD*	0	0	13	2	2	62	0	0	28	0	0	9
Galanta	Čierny Brod	SKD001FD*	0	0	6	18	18	55	1	1	31	0	0	1
Galanta	Dolné Saliby	SKD001FD*	2	2	2	10	17	19	22	33	34	2	2	2
Galanta	Dolný Chotár	SKD001FD*	0	0	3	81	94	236	52	57	86	0	0	3
Galanta	Horné Saliby	SKD001FD*	0	0	0	2	11	21	9	21	33	0	0	0
Galanta	Košúty	SKD001FD*	1	1	2	5	5	17	0	0	8	1	1	1
Galanta	Kráľov Brod	SKD001FD*	4	29	52	25	137	221	31	88	137	3	15	21
Galanta	Mostová	SKD001FD*	4	4	20	13	16	51	2	2	41	4	4	8
Šaľa	Neded	SKD001FD*	0	0	1	29	79	113	31	80	99	0	0	1
Šaľa	Selice	SKD001FD*	0	0	0	3	23	32	22	42	48	0	0	0
Šaľa	Šaľa	SKD001FD*	0	0	0	11	32	42	15	19	27	0	0	0
Šaľa	Tešedíkovo	SKD001FD*	0	0	0	3	42	45	5	38	44	0	0	0
Galanta	Tomášikovo	SKD001FD*	0	4	5	5	44	72	8	40	58	0	4	5
Šaľa	Trnovec nad Váhom	SKD001FD*	0	0	0	3	3	3	10	10	14	0	0	0
Galanta	Trstice	SKD001FD*	0	13	165	10	58	360	16	42	186	0	7	69
Šaľa	Vlčany	SKD001FD*	0	0	0	13	67	85	15	82	96	0	0	0
Galanta	Vozokany	SKD001FD*	0	0	2	0	0	8	1	4	16	0	0	0
Šaľa	Žihárec	SKD001FD*	0	0	2	0	26	40	0	29	41	0	0	0
Dunajská Streda	Dunajský Klátov	SKD001FD*	0	0	17	0	0	45	0	0	44	0	0	7
Dunajská Streda	Horné Mýto	SKD001FD*	1	37	45	18	91	145	34	78	110	1	16	18
Dunajská Streda	Trhová Hradská	SKD001FD*	0	30	39	17	187	276	47	196	235	0	19	27

Vysvetlivky: B41 – Súkromný majetok; B42 – Infraštruktúra; B43 – Vidiecke využitie územia; B44 – Priemyselné, výrobné využitie územia a územia poskytovania služieb

* - Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodií Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipeľ

** - geografická oblasť s určeným povodňovým rizikom modelovaním dôsledkov zlyhania infraštruktúry

- povodňové riziko nebolo určené pre danú dobu opakovania

Tab 3.14 Geografické oblasti s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaná plocha v m² hospodárskych aktivít potenciálne ohrozených povodňou

Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
SKV001FD	52849	111473	127988	16701	35409	45213	44796	65476	71476	22599	22605	22605
SKV002FD	13406	93699	135706	3354	10412	14775	8481	35783	44230	4596	14103	18322
SKV003FD	30349	457523	421586	301	41263	40222	87001	107317	59651	9858	222003	142821
SKV005FD	7566	11311	13291	1537	1731	1984	10251	14680	17414	0	0	0
SKV006FD	52631	326720	489483	11231	73249	99859	198235	540936	716746	30335	136537	150163
SKV007FD	5632	175807	421417	10592	72417	144213	382406	1062312	1529327	1235	52592	108144
SKV008FD	95346	165530	193844	10313	16647	19440	3688	9217	12425	0	0	0
SKV009FD	24133	74894	87469	3871	7185	8411	11080	16087	18784	102	1044	1457
SKV010FD	39730	64328	77968	4072	5870	7029	8190	39467	46381	23955	41284	51996
SKV011FD	22919	349786	632134	5775	53766	91295	93460	662618	796647	4513	162978	237757
SKV012FD	186372	954355	1681918	23308	146095	243746	99812	345598	462934	63893	544406	992578
SKV013FD	86173	495557	1072437	7879	60661	140439	155956	381989	1083475	17798	112679	292255
SKV014FD	8486	19938	23870	4044	8758	10109	29264	45181	52731	6352	6996	7119
SKV015FD	566594	1631746	2295950	101374	253822	361281	2874954	5759027	6650193	159464	497389	752190
SKV016FD	84877	110045	144012	12318	16691	19283	55583	71279	80182	19087	25816	40468
SKV017FD	80004	169537	271300	11948	35358	52837	327469	515069	687195	55809	105390	139240
SKV018FD	578981	684180	738575	110844	143208	170793	760333	894708	926229	87195	95092	109815
SKV019FD	469692	1128529	1365316	56784	156868	208935	671256	1144993	1393253	100815	305089	352849
SKV020FD	646167	2062303	2782791	169096	476691	645548	395845	724014	996595	468563	1294544	1607525
SKV021FD	129692	831766	1488128	18195	111275	224579	140876	442701	625472	37055	247150	439714
SKV023FD	367622	609141	750569	60840	82237	94500	125549	317114	377859	11661	15581	17901
SKV024FD	149227	449696	614713	22737	76647	104868	63073	109924	129266	1273	4602	6517
SKV025FD	52792	313157	436560	11659	56035	75329	63433	149116	204031	5129	40365	59776
SKV026FD	240	9087	17657	1566	5531	8715	3285	10241	14229	0	236	247
SKV029FD	21210	107282	246375	1503	12461	40464	12233	47081	102474	917	1658	18013
SKV030FD	269133	396548	640434	23205	44891	72390	734265	1037316	1166280	42941	78879	277808
SKV033FD	7686	27692	55688	1858	6146	16101	10384	24405	56295	13	6682	12418
SKV034FD	7413	19034	25853	281	2676	3537	552	985	1309	0	0	0
SKV035FD	167251	294326	503080	16116	32962	60050	637283	864861	1077001	78782	104919	147003

Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
SKV036FD	101454	318700	497047	16840	43318	74791	393610	829288	1158286	1509	91217	150702
SKV037FD	276999	375339	421661	35215	50498	54795	1313067	1569054	1826248	118841	151068	169223
SKV038FD	74023	174415	224629	8360	22206	27069	14523	29088	37114	5805	5805	5805
SKV039FD	492307	919579	1095582	56010	104280	129773	685447	1507774	1816411	322609	412783	465363
SKV040FD	85187	701633	975045	17157	126532	189746	555100	2061222	2641903	36028	480634	697414
SKV041FD	281452	1425389	1436399	55923	212148	213046	1842899	4541182	4577998	78153	778593	787553
SKV042FD	152318	213687	248371	22394	32784	38600	489817	617524	687421	122404	140817	152088
SKV044FD	44507	166172	257362	6995	65636	104774	35679	368263	540486	3522	54538	98063
SKV045FD	8806	18161	29975	8970	18756	21044	84346	151816	191565	0	1290	3375
SKV046FD	214292	285865	317415	25414	34210	39708	1358495	1655957	1875225	3023	9770	11409
SKV047FD	4271	23005	42052	1331	6445	8467	543	31094	43675	0	0	0
SKV048FD	5318	16722	25358	1552	3063	3886	95728	182647	227115	688	3052	6839
SKV050FD	139823	681930	935789	59907	160934	219520	4873031	13894023	18232483	129506	346145	441576
SKV051FD	26659	132193	182107	5042	22210	28934	89701	516662	705207	3069	19053	34566
SKV052FD	42948	84915	126315	7998	16715	25593	34297	51337	56677	8990	13874	17258
SKV054FD	14144	28063	46126	248	1332	4378	13144	25473	36607	0	0	8
SKV055FD	181	2529	26601	154	226	1713	649	297083	469987	0	250	16328
SKV056FD	29838	85196	113417	5442	17021	25563	396111	720129	803441	14924	28348	30971
SKV058FD	11353	29330	37036	1770	3755	4653	53193	75609	91116	2797	3250	3532
SKV059FD	7881	102358	184674	2345	10513	20477	18023	251621	424557	73	4277	30753
SKV061FD	458161	989427	1362365	87408	217230	279336	4814871	6889370	7885716	222556	592428	777872
SKV062FD	29079	466033	609031	23190	150534	180566	1790560	13022806	14281201	21161	156084	198598
SKV063FD	26398	110675	153412	3014	12628	19798	226176	950336	1238949	17111	72609	99153
SKV064FD	75040	141123	177971	9540	19229	25597	961320	2094961	2418811	50502	78595	92068
SKV065FD	95395	175362	219257	21886	41247	48384	767492	1193527	1419245	59549	85452	97481
SKV068FD	12588	146940	198445	5137	31347	41167	3759	27716	47131	757	3509	12902
SKV069FD	10939	34960	44335	3164	7915	8986	922	3381	5344	1490	7813	9168
SKV070FD	1006	150560	179000	1157	20446	24151	1056	269754	343637	129	118178	132434
SKV071FD	162	45791	61377	1693	9310	13855	470510	630767	682047	13	34787	47957
SKV072FD	124131	174289	195208	18929	26492	29748	114296	280773	395295	0	0	0
SKV073FD	14590	84960	99700	2160	7412	9864	35828	114381	138485	0	11355	12853
SKV074FD	609549	714240	907637	112517	146683	183160	5127350	7139867	8527376	366394	419947	530978
SKV075FD	169881	193272	205749	19699	23775	25306	279212	348210	391645	4358	6741	7176
SKV076FD	29719	53286	66069	3055	5690	8254	295365	408309	460532	16183	20579	21652
SKV077FD	59071	362995	499296	6056	39445	57979	138779	421395	514881	2058	105387	160126

Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
SKV078FD	1212776	2569271	3209665	118095	466744	658805	379707	604252	718997	589568	1527185	1961433
SKV079FD	37694	134049	216135	2491	13034	19211	30529	86117	119047	14052	16372	24114
SKV080FD	352623	1078687	1366449	53964	123794	166160	1408368	2839228	3501209	124653	299715	346831
SKV081FD	89328	176195	226291	19672	36778	47006	2086186	2877373	3234217	55373	85363	99606
SKV082FD	313387	859913	1971642	28272	119050	353879	931064	2644287	4247317	217499	571914	1176238
SKV083FD	331368	634493	839191	55848	101976	130422	5203494	7666484	8430367	159730	270246	379129
SKV084FD	30205	104976	104970	91677	128588	136439	96162	2225070	4108942	13813	57001	56881
SKV085FD	119931	601617	1145858	44321	137238	245126	2569044	10325529	16891774	23845	290896	722680
SKV086FD	6388	22576	36413	2992	7154	12110	2310	4957	7366	22	1530	4173
SKV087FD**	-	4305523	-	-	2769103	-	-	19635569	-	-	1990881	-
SKV088FD	23889	40108	53662	718	1753	3541	9784	36357	52837	4	5	9
SKD001FD*	1305107	2323364	27912502	2308910	3445109	12935960	80130495	139544917	628739240	1151901	1794675	16572600
SKD001FD**	-	42211195	-	-	13511318	-	-	707873162	-	-	22055680	-

Vysvetlivky: B41 – Súkromný majetok; B42 – Infraštruktúra; B43 – Vidiecke využitie územia; B44 – Priemyselné, výrobné využitie územia a územia poskytovania služieb

* - Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipeľ

** - geografická oblasť s určeným povodňovým rizikom modelovaním dôsledkov zlyhania infraštruktúry

- povodňové riziko nebolo určené pre danú dobu opakovania

Tab 3.15 Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu - odhadovaná plocha v m² hospodárskych aktivít potenciálne ohrozených povodňou

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Ružomberok	Stankovany	SKV001FD	52849	111473	127988	16701	35409	45213	44796	65476	71476	22599	22605	22605
Ružomberok	Likavka	SKV002FD	13406	93699	135706	3354	10412	14775	8481	35783	44230	4596	14103	18322
Liptovský Mikuláš	Liptovský Mikuláš	SKV003FD	30349	457523	421586	301	41263	40222	87001	107317	59651	9858	222003	142821
Liptovský Mikuláš	Bobrovec	SKV003FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Trstené	SKV003FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Liptovské Beharovce	SKV005FD	7560	11301	13280	1524	1714	1965	10251	14679	17412	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Liptovský Mikuláš	Liptovský Trnovec	SKV005FD	6	10	11	13	17	19	0	1	2	0	0	0
Námestovo	Lokca	SKV006FD	369	733	1250	1233	1233	1277	33649	44849	50000	0	0	0
Námestovo	Oravská Jasenica	SKV006FD	37572	221939	319878	7085	61243	80425	136530	375929	509132	29938	127323	136555
Námestovo	Oravské Veselé	SKV006FD	14690	104042	168234	2846	10692	17906	28056	120158	157175	397	9214	13608
Námestovo	Ťapešovo	SKV006FD	0	6	121	67	81	251	0	0	439	0	0	0
Námestovo	Rabča	SKV007FD	2350	60314	157033	2313	28763	56485	82412	394855	579716	0	18436	34077
Námestovo	Rabčice	SKV007FD	29	992	26475	5896	9198	18869	238638	356211	480392	0	0	0
Námestovo	Zubrohlava	SKV007FD	140	24582	37071	475	10273	19948	4499	24649	36394	0	23602	33790
Námestovo	Oravská Polhora	SKV007FD	3113	89919	200838	1908	24183	48911	56857	286597	432825	1235	10554	40277
Dolný Kubín	Žaškov	SKV008FD	95346	165530	193844	10313	16647	19440	3688	9217	12425	0	0	0
Dolný Kubín	Oravská Poruba	SKV009FD	24133	74894	87469	3871	7185	8411	11080	16087	18784	102	1044	1457
Dolný Kubín	Vyšný Kubín	SKV010FD	39730	64328	77968	4072	5870	7029	8190	39467	46381	23955	41284	51996
Tvrdošín	Habovka	SKV011FD	5445	75329	111563	755	15438	22010	12604	50325	64865	2733	58389	73326
Tvrdošín	Nižná	SKV011FD	3748	41807	60033	1739	14875	17277	37060	187860	211784	31	26057	42559
Tvrdošín	Oravský Biely Potok	SKV011FD	9029	151138	220354	1742	14305	22454	21117	245377	299425	0	11177	11177
Tvrdošín	Podbiel	SKV011FD	3686	75003	230644	1204	6903	26031	8570	80593	94029	738	63059	104258
Tvrdošín	Zuberec	SKV011FD	1011	6509	9540	335	2245	3523	14109	98463	126544	1011	4296	6437
Tvrdošín	Tvrdošín	SKV012FD	14895	326924	442407	1139	52871	71877	21226	181787	260671	9254	250658	350321
Tvrdošín	Liesek	SKV012FD	5261	111244	206804	209	13232	18814	249	3367	4077	141	12397	27074
Tvrdošín	Trstená	SKV012FD	160189	432812	828708	21476	66118	121590	74285	144191	175331	53538	269713	586132
Tvrdošín	Vitanová	SKV012FD	5858	76684	174863	163	11395	26591	4052	16253	22855	959	11404	27064
Tvrdošín	Čimhová	SKV012FD	169	6691	29136	321	2479	4874	0	0	0	1	234	1987
Žilina	Belá	SKV013FD	38225	230080	312035	4967	30562	41794	77123	168127	207214	8328	26604	31351
Žilina	Gbeľany	SKV013FD	0	0	8029	0	0	3739	0	0	47462	0	0	8029
Žilina	Krasňany	SKV013FD	7589	14794	58556	1266	2031	13024	34796	97516	284577	0	0	20744
Žilina	Lysica	SKV013FD	5367	9730	11195	118	1740	2597	5430	12114	13548	787	2742	3239
Žilina	Stráža	SKV013FD	9774	113738	176502	476	15067	23298	26632	60700	83445	1953	37110	39002
Žilina	Varín	SKV013FD	25218	127215	506120	1052	11261	55987	11975	43532	447229	6730	46223	189890
Žilina	Mojš	SKV013FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Žilina	Strečno	SKV013FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Turčianske	Dubové	SKV014FD	8486	19938	23870	2370	6787	8069	7952	16156	18580	6352	6996	7119

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Teplice														
Turčianske Teplice	Kaľamenová	SKV014FD	0	0	0	868	879	879	14816	21676	26335	0	0	0
Turčianske Teplice	Turčianske Teplice	SKV014FD	0	0	0	0	0	0	0	485	621	0	0	0
Turčianske Teplice	Veľký Čepčín	SKV014FD	0	0	0	806	1092	1161	6496	6864	7195	0	0	0
Turčianske Teplice	Bodorová	SKV015FD	681	1965	2131	1377	3019	4064	46147	59115	61313	0	0	0
Turčianske Teplice	Háj	SKV015FD	0	0	0	28	50	50	27	45	58	0	0	0
Turčianske Teplice	Ivančina	SKV015FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Turčianske Teplice	Malý Čepčín	SKV015FD	7036	14385	15464	1827	3208	3774	41184	84405	116437	256	2600	2958
Turčianske Teplice	Turčianske Teplice	SKV015FD	239297	587404	781700	29514	73810	119487	70391	136215	154985	82388	271900	383516
Martin	Martin	SKV015FD	0	13707	17077	0	579	908	0	150215	162053	0	13707	17077
Martin	Belá-Dulice	SKV015FD	67698	175650	263635	12959	32528	40673	384609	609808	736264	12340	13832	14934
Martin	Benice	SKV015FD	16252	80506	95989	4498	12161	14400	300857	450575	476192	3300	5339	7613
Turčianske Teplice	Blažovce	SKV015FD	11616	20573	22250	5972	8387	8470	11554	13145	14447	7793	13426	13671
Turčianske Teplice	Borcová	SKV015FD	377	12557	16227	0	23	955	30424	42387	44929	210	3080	5242
Turčianske Teplice	Jazernica	SKV015FD	5310	21235	24328	15	3314	3356	7983	31094	32810	0	0	0
Martin	Kláštor pod Znievom	SKV015FD	0	0	0	378	378	378	334832	440029	460544	0	0	0
Martin	Košťany nad Turcom	SKV015FD	40293	258562	436476	7448	33103	51549	391152	732624	948854	8385	77146	146486
Martin	Laskár	SKV015FD	0	0	0	1319	1571	1665	10690	11201	11489	0	0	0
Martin	Ležiachov	SKV015FD	0	0	0	2134	2134	2134	347042	372195	375255	0	0	0
Martin	Necpaly	SKV015FD	15126	25400	45909	7766	11439	17660	256961	291219	387521	15126	25400	45909
Martin	Príbovce	SKV015FD	4041	44842	58342	3374	7566	9637	315547	581470	623400	2501	18419	25170
Martin	Rakovo	SKV015FD	35928	64835	76606	4768	8306	9895	27261	31117	31316	503	2271	6897
Martin	Slovany	SKV015FD	0	0	0	756	756	756	21115	75614	93700	0	0	0
Martin	Socovce	SKV015FD	0	0	0	2447	3113	3435	49203	60970	62201	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Martin	Trebostovo	SKV015FD	0	0	0	0	0	0	49271	53601	57354	0	0	0
Martin	Trnovo	SKV015FD	0	0	0	0	0	0	11727	34349	44439	0	0	0
Martin	Turčiansky Ďur	SKV015FD	0	0	0	0	123	212	15385	139374	152058	0	0	0
Martin	Turčiansky Peter	SKV015FD	315	1382	1703	1488	2800	2835	29939	50137	58641	0	0	0
Martin	Valča	SKV015FD	3686	21128	117905	384	6949	21619	8139	229182	348701	1489	3461	25622
Martin	Žabokreky	SKV015FD	118938	287615	320208	12922	38505	43369	113514	1078941	1195232	25173	46808	57095
Turčianske Teplice	Turček	SKV016FD	84877	110045	144012	12318	16691	19283	55583	71279	80182	19087	25816	40468
Martin	Martin	SKV017FD	80004	169537	271300	11948	35358	52837	327469	515069	687195	55809	105390	139240
Žilina	Žilina	SKV018FD	578981	684180	738575	110844	143208	170793	760333	894708	926229	87195	95092	109815
Kysucké Nové Mesto	Ochodnica	SKV019FD	67597	171080	236835	14773	32302	39330	17807	27135	31909	6600	7339	7892
Kysucké Nové Mesto	Kysucké Nové Mesto	SKV019FD	57629	403306	482363	3974	54877	67981	279431	394736	484590	50937	218633	251671
Kysucké Nové Mesto	Kysucký Lieskovec	SKV019FD	166451	283109	328259	22330	43186	63985	209356	492619	622524	41429	71845	78951
Kysucké Nové Mesto	Lodno	SKV019FD	460	712	868	160	183	207	4028	5338	5941	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Povina	SKV019FD	177555	270322	316991	15547	26320	37432	160634	225165	248289	1849	7272	14335
Čadca	Čadca	SKV020FD	477587	1039913	1295424	124867	271751	329325	151176	243429	301128	412846	856417	960607
Čadca	Dunajov	SKV020FD	37343	133250	163284	11695	23068	30428	74946	123815	180233	7123	7148	7148
Čadca	Krásno nad Kysucou	SKV020FD	91868	731855	973408	22484	145900	228977	167736	332663	475500	30410	338571	426754
Čadca	Oščadnica	SKV020FD	718	53812	169854	932	9578	18595	146	2558	11064	715	51672	163635
Čadca	Zákopčie	SKV020FD	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Čadca	Zborov nad Bystricou	SKV020FD	38651	103473	180817	9118	26394	38223	1841	21549	28670	17469	40736	49381
Čadca	Makov	SKV021FD	56204	173022	229964	4888	26705	36684	5910	19248	28810	2829	11155	27452
Čadca	Olešná	SKV021FD	3189	28349	53553	1540	4152	6536	3661	40858	69167	1537	3774	5545
Čadca	Podvysoká	SKV021FD	7451	81837	177829	271	8991	35867	10313	68684	90156	3605	43018	93630
Čadca	Staškov	SKV021FD	3976	159094	294209	2072	22180	43457	28202	73904	109285	3284	38707	90210
Čadca	Turzovka	SKV021FD	30178	203762	409879	3782	20899	52989	36881	106419	131434	8445	91037	144971
Čadca	Vysoká nad Kysucou	SKV021FD	28694	185702	322694	5642	28348	49046	55909	133588	196620	17355	59459	77906

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Kysucké Nové Mesto	Kysucké Nové Mesto	SKV023FD	635	2111	3189	4778	5619	8019	85876	126159	155601	0	4	33
Kysucké Nové Mesto	Nesluša	SKV023FD	132377	240724	321884	26716	38161	44272	9078	13523	15364	245	3000	4028
Kysucké Nové Mesto	Rudina	SKV023FD	139045	235728	278357	21736	27381	29265	24492	37996	42126	103	716	1295
Kysucké Nové Mesto	Rudinka	SKV023FD	95565	130578	147139	7610	11076	12944	6103	139436	164768	11313	11861	12545
Kysucké Nové Mesto	Dolný Vadičov	SKV024FD	65862	100863	130173	7898	15900	18827	2917	4668	5430	1234	4321	6163
Kysucké Nové Mesto	Horný Vadičov	SKV024FD	39133	179354	248025	8441	30707	38527	379	1249	1382	0	195	268
Kysucké Nové Mesto	Lopušné Pažite	SKV024FD	26828	67920	91364	1896	8251	11753	3118	4494	5300	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	Radoľa	SKV024FD	17404	101559	145151	4502	21789	35761	56659	99513	117154	39	86	86
Čadca	Nová Bystrica	SKV025FD	52792	313157	436560	11659	56035	75329	63433	149116	204031	5129	40365	59776
Čadca	Čierne	SKV026FD	240	9087	17657	1566	5531	8715	3285	10241	14229	0	236	247
Považská Bystrica	Dolná Mariková	SKV029FD	17229	89244	200990	1046	10709	34254	4723	16608	41370	917	1658	18013
Považská Bystrica	Horná Mariková	SKV029FD	0	0	0	0	0	0	79	199	254	0	0	0
Považská Bystrica	Hatné	SKV029FD	2974	9806	28924	161	1008	3528	6325	20842	49403	0	0	0
Považská Bystrica	Klieština	SKV029FD	1007	8232	16461	296	744	2682	1106	9432	11447	0	0	0
Považská Bystrica	Považská Bystrica	SKV030FD	33958	68651	271496	3246	8840	31910	310959	388788	451422	25873	48303	236986
Považská Bystrica	Domaniža	SKV030FD	113949	152641	177291	13424	21051	23344	267737	404520	458414	17068	30576	40822
Považská Bystrica	Prečín	SKV030FD	121226	175256	191647	6535	15000	17136	150836	237728	249637	0	0	0
Považská Bystrica	Počarová	SKV030FD	0	0	0	0	0	0	4733	6280	6807	0	0	0
Bytča	Bytča	SKV033FD	10	6999	12731	0	1192	2590	1305	3562	21803	10	6507	12077
Bytča	Kolárovice	SKV033FD	7674	20522	41936	1829	4843	13372	8506	15327	26872	1	4	28
Bytča	Petrovice	SKV033FD	2	171	1021	29	111	139	573	5516	7620	2	171	313

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Žilina	Divina	SKV034FD	7413	19034	25853	281	2676	3537	552	985	1309	0	0	0
Ilava	Ilava	SKV035FD	0	0	0	0	0	0	1405	2540	2966	0	0	0
Ilava	Košeca	SKV035FD	148517	263799	338890	15022	30319	40029	499049	681028	825574	75857	98797	111701
Ilava	Košecké Podhradie	SKV035FD	18734	30527	164190	1094	2643	20021	136829	181293	248461	2925	6122	35302
Trenčín	Dolná Súča	SKV036FD	61794	155926	205655	8466	17378	22344	180442	333427	409094	1509	17791	23001
Trenčín	Hrabovka	SKV036FD	7	182	384	1729	4021	4920	110524	216563	240090	0	0	0
Trenčín	Skalka nad Váhom	SKV036FD	39653	162592	291008	6645	21919	47527	102644	279298	509102	0	73426	127701
Ilava	Pruské	SKV037FD	276999	375339	421661	35215	50498	54795	1313067	1569054	1826248	118841	151068	169223
Púchov	Zubák	SKV038FD	74023	174415	224629	8360	22206	27069	14522	29087	37113	5805	5805	5805
Púchov	Horná Breznica	SKV038FD	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Hrachovište	SKV039FD	26418	150265	171897	3282	16509	23607	248661	663872	744419	0	8796	11189
Myjava	Kostolné	SKV039FD	2754	57027	91194	505	3171	5695	68096	220724	258327	34	6752	13547
Myjava	Krajné	SKV039FD	49408	165061	204194	2988	19149	27758	29894	93519	131579	13881	38002	44745
Myjava	Jablonka	SKV039FD	1458	11651	21196	47	630	1397	1697	66965	102932	726	4492	11565
Nové Mesto nad Váhom	Stará Turá	SKV039FD	304837	358358	396493	35566	43193	47009	134641	160620	172371	259912	292073	310510
Nové Mesto nad Váhom	Vaďovce	SKV039FD	107432	177217	210608	13622	21628	24307	202458	302074	406783	48056	62668	73807
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV040FD	294	59268	59268	356	14488	15354	102564	243538	245081	294	59268	59268
Nové Mesto nad Váhom	Bošáca	SKV040FD	10028	223437	360493	1048	25830	43987	77209	445008	653242	9277	213437	347453
Nové Mesto nad Váhom	Nová Bošáca	SKV040FD	14638	113809	127910	3103	14824	17401	31518	180471	202980	8078	57703	61466
Trenčín	Štvrtok	SKV040FD	0	0	0	0	0	0	0	17016	17032	0	0	0
Nové Mesto nad Váhom	Trenčianske Bohuslavice	SKV040FD	52879	234632	295958	4548	41361	68435	309955	973609	1172300	14624	89595	110888
Nové Mesto nad Váhom	Zemianske Podhradie	SKV040FD	7348	70487	131416	8102	30029	44569	33854	201580	351268	3755	60631	118339
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV041FD	0	1136	1136	0	310	310	0	0	0	0	818	818
Nové Mesto nad Váhom	Bzince pod Javorinou	SKV041FD	75091	198560	199433	12758	21393	21443	441123	676512	677472	9100	12701	12701

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Nové Mesto nad Váhom	Dolné Srnie	SKV041FD	2163	51191	56080	5927	13119	13358	484963	1260906	1271935	290	19170	23898
Nové Mesto nad Váhom	Lubina	SKV041FD	29380	147102	149325	3129	18313	18526	59416	165660	168157	16450	65206	66676
Nové Mesto nad Váhom	Moravské Lieskové	SKV041FD	115430	262426	262690	18611	45344	45440	261423	1008718	1019950	38529	116622	116623
Nové Mesto nad Váhom	Nové Mesto nad Váhom	SKV041FD	59388	764974	767735	15498	113669	113969	595974	1429386	1440484	13784	564076	566837
Trenčín	Trenčín	SKV042FD	134795	160143	173962	21684	25409	28682	461032	560773	618770	122404	140817	152088
Trenčín	Soblahov	SKV042FD	17523	53544	74409	710	7375	9918	28785	56751	68651	0	0	0
Trenčín	Drietoma	SKV044FD	5922	78538	134714	527	15679	21494	7104	41176	90541	2867	29866	46238
Trenčín	Kostolná-Záriečie	SKV044FD	38585	87634	122449	6468	49957	82485	28575	327087	448174	655	24672	51825
Trenčín	Opatovce	SKV044FD	0	0	199	0	0	795	0	0	1771	0	0	0
Piešťany	Šterusy	SKV045FD	8806	18161	29975	8970	18756	21044	84346	151816	191565	0	1290	3375
Piešťany	Krakovany	SKV046FD	206805	277741	308866	20707	29115	34285	487570	714484	877111	1625	8125	9677
Piešťany	Trebatice	SKV046FD	7487	8124	8549	4707	5095	5423	870925	941473	998114	1398	1645	1732
Piešťany	Šípkové	SKV047FD	4271	23005	42052	1331	6445	8467	543	31094	43675	0	0	0
Myjava	Košariská	SKV048FD	618	3736	5211	61	733	1242	18546	44114	62356	0	532	1098
Myjava	Podkylava	SKV048FD	4700	12986	20147	1491	2330	2644	77182	138533	164759	688	2520	5741
Partizánske	Nadlice	SKV050FD	118	5115	36488	222	1578	12985	420	18858	986799	0	391	13497
Partizánske	Nedanovce	SKV050FD	0	409	2593	2666	3835	6579	168266	468967	920560	0	0	0
Topoľčany	Rajčany	SKV050FD	12692	32371	43434	10520	15888	19183	668723	1228389	1529223	5579	20443	25717
Partizánske	Bošany	SKV050FD	1617	163802	203698	5718	40988	47667	824718	3353608	4139064	412	100008	115980
Partizánske	Chynorany	SKV050FD	105086	121845	125066	19869	24981	36562	1223620	2315879	3122983	104983	121676	124443
Partizánske	Klátova Nová Ves	SKV050FD	9022	115112	196115	574	11218	17424	150476	772151	953678	7323	39808	86338
Topoľčany	Krnča	SKV050FD	0	0	0	0	0	0	521	59784	117916	0	0	0
Topoľčany	Krušovce	SKV050FD	33	65707	120955	7434	17254	26850	717767	3355510	3769157	0	18407	18640
Partizánske	Krásno	SKV050FD	0	350	1678	2781	4459	5004	240952	363363	465548	0	350	1678
Topoľčany	Horné Chlebany	SKV050FD	11209	26436	31402	5270	21165	23319	531706	1079940	1201656	11209	25685	30368
Partizánske	Brodzany	SKV050FD	0	0	0	942	2078	2144	332586	529481	640708	0	0	0
Topoľčany	Práznovce	SKV050FD	46	150783	174360	3911	17490	21803	13276	348093	385191	0	19377	24915
Partizánske	Ostratice	SKV050FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Topoľčany	Topoľčany	SKV050FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bánovce nad Uhrovcem	Uhrovec	SKV051FD	21143	115309	145407	4052	19068	22825	76366	427537	554144	0	8533	15052

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Bebravou														
Bánovce nad Bebravou	Žitná-Radiša	SKV051FD	5512	16445	36172	670	2520	5374	13256	88444	149684	3069	10520	19514
Bánovce nad Bebravou	Kšinná	SKV051FD	4	439	528	320	622	735	79	681	1379	0	0	0
Prievidza	Valaská Belá	SKV052FD	42948	84915	126315	7998	16715	25593	34297	51337	56677	8990	13874	17258
Prievidza	Oslany	SKV054FD	14144	28063	46126	248	1332	4378	13144	25473	36607	0	0	8
Bánovce nad Bebravou	Šišov	SKV055FD	181	2529	26596	127	178	1433	648	157306	288570	0	250	16328
Bánovce nad Bebravou	Chudá Lehota	SKV055FD	0	0	5	27	48	280	1	139777	181417	0	0	0
Nitra	Hruboňovo	SKV056FD	12993	45788	59146	3198	8594	12234	149948	322209	352138	6355	17785	20136
Nitra	Šurianky	SKV056FD	16845	39408	54271	2244	8427	13329	246163	397920	451303	8569	10563	10835
Topoľčany	Krnča	SKV058FD	11353	29330	37036	1770	3755	4653	53193	75609	91116	2797	3250	3532
Topoľčany	Prašice	SKV059FD	0	0	0	0	0	0	0	1	482	0	0	0
Topoľčany	Jacovce	SKV059FD	7775	99783	151398	1935	9481	16619	11592	236891	386190	73	4215	8427
Topoľčany	Tovarníky	SKV059FD	106	2575	33276	410	1032	3858	6431	14729	37885	0	62	22326
Zlaté Moravce	Machulince	SKV061FD	26202	46936	58240	2766	6147	7400	57320	77018	88507	6900	12304	15047
Nitra	Nová Ves nad Žitavou	SKV061FD	51659	142625	166630	25791	91553	106047	1379120	1633956	1697514	49590	138611	159159
Zlaté Moravce	Obyce	SKV061FD	38229	58663	65090	2592	6391	7247	54481	68233	72272	9036	9610	9700
Zlaté Moravce	Slepčany	SKV061FD	85963	121328	130534	17063	27708	33083	1012075	1400316	1574789	22485	28722	33318
Zlaté Moravce	Tesárske Mlyňany	SKV061FD	47965	137892	177458	13887	26216	30999	936855	1156843	1305859	39273	113472	132161
Zlaté Moravce	Topoľčianky	SKV061FD	48014	116870	193206	6985	12691	15946	203787	352476	414210	37060	93836	146707
Zlaté Moravce	Vieska nad Žitavou	SKV061FD	26565	29686	30392	5094	5671	5907	690666	791512	817932	252	795	851
Zlaté Moravce	Zlaté Moravce	SKV061FD	59883	224739	411119	9351	33639	64094	341364	1179901	1645789	50271	185962	270311
Zlaté Moravce	Žitavany	SKV061FD	73681	110688	129696	3879	7214	8613	139203	229115	268844	7689	9116	10618
Nitra	Žitavce	SKV062FD	0	0	0	104	145	145	133754	421121	435034	0	0	0
Nové Zámky	Dolný Ohaj	SKV062FD	0	12080	21708	2864	6103	8843	0	1969795	2143513	0	6113	7083

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Nové Zámky	Hul	SKV062FD	1323	120995	143237	1601	33814	40093	12632	2317836	2487971	0	22254	25911
Nové Zámky	Kmeťovo	SKV062FD	0	31677	38750	5635	25041	28826	367846	1511018	1550241	0	220	376
Nové Zámky	Maňa	SKV062FD	26661	134679	158645	4549	34354	38686	652083	2757583	2989149	20137	22577	23659
Nové Zámky	Michal nad Žitavou	SKV062FD	0	1	1343	2144	9030	9474	67979	826462	964204	0	1	1343
Nové Zámky	Podhájska	SKV062FD	1024	89051	106414	183	15512	16701	4989	228024	242564	1024	78528	93672
Nové Zámky	Radava	SKV062FD	0	33174	39367	1528	7025	8811	25426	191390	210116	0	26242	30296
Nové Zámky	Vlkas	SKV062FD	71	2136	2429	3167	6980	8333	472824	1136075	1145827	0	0	0
Nové Zámky	Úľany nad Žitavou	SKV062FD	0	42240	97138	1415	12530	20654	53027	1663502	2112582	0	149	16258
Nitra	Lúčnica nad Žitavou	SKV062FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nové Zámky	Šurany	SKV062FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitra	Čifáre	SKV063FD	11126	20136	23195	1425	2103	2432	31466	44017	49475	5977	8175	8175
Nitra	Vráble	SKV063FD	4299	76216	114532	1202	9414	15963	71549	703705	970831	4226	55999	81833
Nitra	Telince	SKV063FD	10973	14323	15685	387	1111	1403	123161	202614	218643	6908	8435	9145
Zlaté Moravce	Čierne Kľačany	SKV064FD	8322	21763	31066	504	718	1680	54716	68330	73346	86	928	1985
Zlaté Moravce	Nevidzany	SKV064FD	11180	24068	29889	2160	4238	6843	124773	270829	338569	3317	6345	7340
Nitra	Tajná	SKV064FD	3868	10138	15473	75	356	752	183578	368530	426140	3868	10110	15405
Nitra	Vráble	SKV064FD	41880	61890	74161	3808	5441	6658	325180	644574	724822	41755	55308	59696
Zlaté Moravce	Zlaté Moravce	SKV064FD	8847	11835	12404	2112	2861	3201	59888	83102	97422	1141	1342	1431
Zlaté Moravce	Červený Hrádok	SKV064FD	209	1145	1570	38	1764	2189	19472	182141	219308	209	923	923
Zlaté Moravce	Malé Vozokany	SKV064FD	61	742	1293	70	414	726	26108	192450	239597	61	742	1293
Zlaté Moravce	Veľké Vozokany	SKV064FD	673	9542	12115	773	3437	3548	167605	285005	299607	65	2897	3995
Zlaté Moravce	Beladice	SKV065FD	63592	81692	87021	14749	19410	20721	624364	817234	884494	54271	67916	72106
Zlaté Moravce	Kostoľany pod Tribečom	SKV065FD	4327	9596	13831	1464	3762	4827	19264	30167	39754	0	1331	1617
Zlaté Moravce	Ladice	SKV065FD	18786	57296	80297	719	6396	10127	63533	191369	239384	3266	3460	3644

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Zlaté Moravce	Neverice	SKV065FD	8690	26778	38108	4954	11679	12709	60331	154757	255613	2012	12745	20114
Pezinok	Svätý Jur	SKV068FD	12588	146940	198445	5137	31347	41167	3759	27716	47131	757	3509	12902
Pezinok	Limbach	SKV069FD	10939	34960	44335	3164	7915	8986	922	3381	5344	1490	7813	9168
Trnava	Horné Orešany	SKV070FD	1006	150560	179000	1157	20446	24151	1056	269754	343637	129	118178	132434
Trnava	Trnava	SKV071FD	0	0	0	198	212	256	2	168	1567	0	0	0
Trnava	Zeleneč	SKV071FD	79	79	80	276	408	663	60813	66898	68807	0	0	0
Trnava	Hrnčiarovce nad Parnou	SKV071FD	83	45712	61297	1219	8690	12936	409695	563701	611673	13	34787	47957
Pezinok	Doľany	SKV072FD	124131	174289	195208	18929	26492	29748	114296	280773	395295	0	0	0
Trnava	Suchá nad Parnou	SKV073FD	14590	84960	99700	2160	7412	9864	35828	114381	138485	0	11355	12853
Trnava	Cífer	SKV074FD	218960	249432	314678	38808	46797	61504	1438223	1914571	2309063	163833	180476	224447
Trnava	Voderady	SKV074FD	86735	97815	135885	9964	12818	17869	559617	985001	1359457	62231	67447	87400
Pezinok	Budmerice	SKV074FD	37929	60274	82955	11520	21538	25190	690533	1191482	1329356	21751	35034	49517
Pezinok	Častá	SKV074FD	556	753	4243	1125	2863	3609	32990	90011	124556	0	0	0
Pezinok	Dubová	SKV074FD	0	1	1	69	153	175	582	849	1026	0	0	0
Pezinok	Jablonec	SKV074FD	28465	30281	32445	7038	7382	7795	408863	462515	495560	13043	13043	13043
Pezinok	Píla	SKV074FD	10773	16539	19262	3184	4538	4954	48206	67966	76543	4027	4239	4332
Pezinok	Štefanová	SKV074FD	0	0	0	0	0	0	17853	19355	19869	0	0	0
Trnava	Pavlice	SKV074FD	179344	208442	260528	20469	26471	35091	737204	936890	1128473	101292	119377	151749
Trnava	Slovenská Nová Ves	SKV074FD	46787	50703	57640	20340	24123	26973	1193279	1471227	1683473	217	331	490
Pezinok	Častá	SKV075FD	169881	193272	205749	19699	23775	25306	279212	348210	391645	4358	6741	7176
Nové Zámky	Branovo	SKV076FD	14544	18449	20756	2836	3907	4441	166531	197478	211092	10635	11117	11376
Nové Zámky	Čechy	SKV076FD	3781	10595	13957	85	230	1515	63486	96599	108180	0	0	0
Nové Zámky	Semerovo	SKV076FD	11394	24242	31356	134	1553	2298	65348	114232	141260	5548	9462	10276
Liptovský Mikuláš	Malatíny	SKV077FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liptovský Mikuláš	Vlachy	SKV077FD	26192	170567	239662	1476	18241	28037	11950	125184	141571	1039	40760	76388
Liptovský Mikuláš	Liptovské Kľačany	SKV077FD	27904	48501	77723	1489	4856	8296	40478	108185	120848	380	1028	1532
Liptovský Mikuláš	Lubel'a	SKV077FD	4975	143927	181911	3091	16348	21646	86351	188026	252462	639	63599	82206
Žilina	Žilina	SKV078FD	310283	1240214	1746208	48645	337593	504517	13975	84183	159807	198581	920575	1308060

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Žilina	Lietava	SKV078FD	57649	95696	119136	1861	5405	6208	3031	3645	4483	0	0	0
Žilina	Rajecké Teplice	SKV078FD	315408	495189	559585	18722	41803	53740	189312	278699	304807	110416	170861	191913
Žilina	Stránske	SKV078FD	1790	3016	3130	0	190	395	43	185	253	0	0	0
Žilina	Turie	SKV078FD	0	0	0	0	0	0	1043	4720	5463	0	0	0
Žilina	Lietavská Lúčka	SKV078FD	477471	653611	684155	43996	69724	74942	114469	165291	171765	263307	416211	441366
Žilina	Porúbka	SKV078FD	50175	81545	97451	4871	12029	19003	57834	67529	72419	17264	19538	20094
Čadca	Radôstka	SKV079FD	25967	80058	127212	1620	9078	11386	13332	38709	56186	13853	15671	20304
Čadca	Stará Bystrica	SKV079FD	3799	11430	14644	432	1015	1409	3353	10390	16736	199	311	368
Žilina	Lutiše	SKV079FD	7928	42561	74279	439	2941	6416	13844	37018	46125	0	390	3442
Púchov	Beluša	SKV080FD	314012	939189	1126989	34985	86370	114232	790060	1667026	2098757	122781	276004	308684
Ilava	Ladce	SKV080FD	0	0	0	3345	4273	4326	94880	101568	104269	0	0	0
Púchov	Visolaje	SKV080FD	8812	68926	144733	6740	16189	26185	104642	407949	522842	0	12569	22429
Považská Bystrica	Dolný Lieskov	SKV080FD	22780	55882	75098	5779	11986	15144	228249	385585	417089	1842	11087	15610
Považská Bystrica	Slopná	SKV080FD	7019	14690	19629	3115	4976	6273	190537	277100	358252	30	55	108
Považská Bystrica	Pružina	SKV080FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trnava	Dechtice	SKV081FD	9104	25494	38582	1184	3445	5674	310190	478746	569853	3372	7653	9213
Trnava	Dobrá Voda	SKV081FD	2964	13976	23990	2826	5494	7481	110842	220099	281221	0	4313	6641
Piešťany	Chtelnica	SKV081FD	0	0	0	0	0	0	1422	1935	2166	0	0	0
Trnava	Jaslovské Bohunice	SKV081FD	25715	58301	70395	6052	14222	18224	534127	786883	869374	11167	19070	23955
Trnava	Kátlovce	SKV081FD	28	32	33	1874	2834	3143	388076	472556	519624	0	0	0
Trnava	Malženice	SKV081FD	39339	61654	75260	4525	6513	7567	518071	633106	678266	28656	39778	44956
Trnava	Radošovce	SKV081FD	12178	16738	18031	3211	4270	4917	223458	284048	313713	12178	14549	14841
Prievidza	Prievidza	SKV082FD	99837	137433	617659	9507	19844	157753	35607	199763	513459	78479	103051	356673
Prievidza	Diviacka Nová Ves	SKV082FD	1	4	6	0	3	5	28	84	103	1	4	6
Prievidza	Handlová	SKV082FD	14260	148507	203170	1548	33122	50230	200	4410	7471	4282	81882	112367
Prievidza	Chrenovec-Brusno	SKV082FD	6313	13255	62880	337	1243	8062	1837	14550	72962	0	272	13729
Prievidza	Koš	SKV082FD	429	690	3350	1306	1407	3353	22876	79688	230354	50	81	310
Prievidza	Nováky	SKV082FD	16345	101385	310242	342	15656	44430	46284	423726	694327	13908	60293	201300

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Prievidza	Opatovce nad Nitrou	SKV082FD	14842	38827	57208	5123	15900	25085	465661	928852	1212264	2036	8517	10412
Prievidza	Ráztočno	SKV082FD	6257	31799	92682	465	4722	12561	559	4291	29389	873	14197	36707
Prievidza	Zemianske Kostofany	SKV082FD	26728	104986	196753	91	4625	12358	2186	140754	294285	26148	104020	195214
Prievidza	Jalovec	SKV082FD	4572	15721	50785	10	479	6414	88	2485	14418	101	2862	8891
Prievidza	Bojnice	SKV082FD	15984	48483	61511	464	482	1744	19991	39213	60244	15984	48483	61424
Prievidza	Lazany	SKV082FD	0	8	33	504	793	968	150477	236753	265850	0	0	0
Prievidza	Malá Čausa	SKV082FD	10457	16883	26215	1740	2840	5405	12065	24515	36191	4714	6013	8912
Prievidza	Nedožery-Brezany	SKV082FD	37972	95542	123989	2130	8628	10821	117005	412977	504499	18120	52957	72987
Prievidza	Pravenec	SKV082FD	52803	72303	74297	4119	7236	7403	31298	55511	58883	52803	72303	74297
Prievidza	Veľká Čausa	SKV082FD	6587	34087	90862	521	1967	7151	24397	75015	219603	0	16979	23009
Prievidza	Lipník	SKV082FD	0	0	0	65	103	136	505	1700	33015	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Pečeňany	SKV083FD	0	0	0	2938	4939	5279	562098	725525	760163	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Podlužany	SKV083FD	166	231	264	1210	2059	2210	954215	1297921	1333391	52	63	71
Bánovce nad Bebravou	Prusy	SKV083FD	0	0	0	0	0	0	47738	57388	59832	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Rybany	SKV083FD	82223	165518	220022	19405	30366	37849	1564497	2126690	2336696	32191	84239	126236
Bánovce nad Bebravou	Veľké Chlievany	SKV083FD	558	748	943	11	597	1649	147959	279872	306555	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Bánovce nad Bebravou	SKV083FD	202602	284703	386106	26441	39793	51010	1054239	1424340	1640904	119256	167204	230441
Bánovce nad Bebravou	Dolné Naštice	SKV083FD	0	0	0	595	802	989	427002	627862	683292	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Dvorec	SKV083FD	470	640	796	15	19	1475	565	2547	77419	1	2	12
Partizánske	Livinské Opatovce	SKV083FD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Slatina nad Bebravou	SKV083FD	7744	25956	34613	1453	6311	8046	94298	242561	263597	2114	8019	9786
Bánovce nad Bebravou	Slatinka nad Bebravou	SKV083FD	9027	15800	17789	0	621	1102	115	116	116	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Šípkov	SKV083FD	9591	23463	29248	2009	4180	4656	21987	35312	38589	3401	4380	4499

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Bánovce nad Bebravou	Timoradza	SKV083FD	5570	51252	66736	983	5017	6603	84359	297757	319325	2617	2694	2694
Bánovce nad Bebravou	Dežerice	SKV083FD	0	0	0	0	0	15	185040	258820	267129	0	0	0
Bánovce nad Bebravou	Krásna Ves	SKV083FD	13417	66182	82674	788	7272	9539	59382	289773	343359	98	3645	5390
Nitra	Nitra	SKV084FD	6597	23470	23372	30651	41186	41243	23480	37347	37440	4362	20923	20793
Nitra	Čakajovce	SKV084FD	0	0	0	15334	15954	15957	0	418030	424010	0	0	0
Nitra	Jelšovce	SKV084FD	764	1214	1229	11150	15111	15154	0	606042	607486	764	1165	1170
Nitra	Podhorany	SKV084FD	0	0	0	0	0	0	0	65	84874	0	0	0
Nitra	Veľký Cetín	SKV084FD	0	0	0	98	115	115	37	708	712	0	0	0
Nitra	Vinodol	SKV084FD	0	0	0	1041	1115	1115	569	1293	1293	0	0	0
Nitra	Výčapy- Opatovce	SKV084FD	0	46782	46842	87	12863	20564	0	1003362	2340198	0	25793	25797
Nitra	Zbehy	SKV084FD	0	289	289	3701	4022	4022	0	0	0	0	289	289
Nové Zámky	Veľký Kýr	SKV084FD	11200	11200	11200	511	511	511	14055	14055	14055	1671	1671	1671
Topoľčany	Koniarovce	SKV084FD	0	3419	3431	288	530	530	0	15588	15592	0	0	0
Nitra	Čechynce	SKV084FD	0	0	0	0	831	840	0	0	0	0	0	0
Nitra	Malý Cetín	SKV084FD	0	0	0	173	475	477	0	0	0	0	0	0
Nitra	Lužianky	SKV084FD	116	4942	4945	27402	31297	31318	1167	3665	3674	0	142	142
Nitra	Ludovítová	SKV084FD	0	2128	2128	0	3336	3337	0	68057	69386	0	0	0
Nitra	Dolné Lefantovce	SKV084FD	0	0	0	0	0	14	0	0	123936	0	0	0
Nitra	Bádice	SKV084FD	0	0	0	0	0	0	0	0	329428	0	0	0
Nitra	Branč	SKV084FD	499	499	499	241	241	241	2199	2199	2199	499	499	499
Nové Zámky	Komjatice	SKV084FD	2805	2809	2810	120	121	121	12899	12901	12901	2150	2152	2153
Nové Zámky	Lipová	SKV084FD	1560	1560	1560	24	24	24	7190	7192	7192	1181	1181	1181
Nové Zámky	Šurany	SKV084FD	6664	6664	6665	740	740	740	34566	34566	34566	3186	3186	3186
Nitra	Ivanka pri Nitre	SKV084FD	0	0	0	116	116	116	0	0	0	0	0	0
Galanta	Galanta	SKV085FD	1997	133124	558077	239	8075	59396	14514	771669	1702023	435	111246	490949
Galanta	Abrahám	SKV085FD	8600	17641	22725	13724	18757	25980	947516	1741845	2912035	628	1489	2153
Galanta	Hoste	SKV085FD	296	87868	122183	304	20027	29471	1699	897538	1435381	0	38556	49162
Galanta	Košúty	SKV085FD	0	0	0	0	0	0	0	3	283	0	0	0
Galanta	Sereď	SKV085FD	0	0	10583	127	2411	5520	35415	693170	1061763	0	0	10583
Galanta	Sládkovičovo	SKV085FD	57042	75713	79834	11248	19815	27514	629752	1327081	2704784	4080	5839	6337
Galanta	Veľká Mača	SKV085FD	70	1831	8842	440	2595	17843	16083	156029	942172	70	1831	2710

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Trnava	Majcichov	SKV085FD	0	4165	7691	30	871	1354	3515	156063	176905	0	2624	3949
Galanta	Malá Mača	SKV085FD	42735	127089	159305	16631	31013	37384	801387	1533218	2019362	14239	62486	81930
Šaľa	Diakovce	SKV085FD	0	0	0	79	116	123	8551	240664	278252	0	0	0
Galanta	Gáň	SKV085FD	3781	7761	12587	215	433	1245	14584	36560	148376	1036	1281	1850
Galanta	Kajal	SKV085FD	2426	115677	126524	871	25011	26950	26053	1423373	1531307	929	40062	43811
Šaľa	Kráľová nad Váhom	SKV085FD	0	0	0	0	0	0	1934	165559	175440	0	0	0
Galanta	Topoľnica	SKV085FD	2984	30748	37507	308	6975	10972	13968	339273	607751	2428	25482	29246
Trnava	Vlčkovce	SKV085FD	0	0	0	105	1139	1374	54073	843484	1195940	0	0	0
Trenčín	Mníchova Lehota	SKV086FD	6388	22576	36413	2992	7154	12110	2310	4957	7366	22	1530	4173
Trenčín	Trenčín	SKV087FD**	-	149691	-	-	61195	-	-	5632	-	-	149691	-
Trenčín	Adamovské Kochanovce	SKV087FD**	-	0	-	-	8549	-	-	4908	-	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Beckov	SKV087FD**	-	113703	-	-	119313	-	-	1650853	-	-	113703	-
Nové Mesto nad Váhom	Brunovce	SKV087FD**	-	239435	-	-	99728	-	-	2567188	-	-	19952	-
Nové Mesto nad Váhom	Hôrka nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-	-	14237	-	-	227036	-	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Horná Streda	SKV087FD**	-	738008	-	-	279222	-	-	2014389	-	-	306323	-
Nové Mesto nad Váhom	Hrádok	SKV087FD**	-	2811	-	-	26705	-	-	57999	-	-	2811	-
Trenčín	Ivanovce	SKV087FD**	-	106435	-	-	181176	-	-	2555256	-	-	106435	-
Nové Mesto nad Váhom	Kočovce	SKV087FD**	-	86473	-	-	29716	-	-	522229	-	-	86473	-
Trenčín	Kostolná-Záriečie	SKV087FD**	-	0	-	-	13715	-	-	0	-	-	0	-
Trenčín	Krivosúd-Bodovka	SKV087FD**	-	0	-	-	4413	-	-	76666	-	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Lúka	SKV087FD**	-	0	-	-	21891	-	-	224434	-	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Nové Mesto nad Váhom	SKV087FD**	-	112954	-	-	110912	-	-	1283545	-	-	75490	-
Trenčín	Opatovce	SKV087FD**	-	74834	-	-	17036	-	-	21705	-	-	69040	-
Nové Mesto	Potvorice	SKV087FD**	-	348212	-	-	68691	-	-	1190997	-	-	135050	-

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
nad Váhom														
Nové Mesto nad Váhom	Považany	SKV087FD**	-	342223	-	-	131484	-	-	3218247	-	-	146085	-
Trenčín	Štvrtok	SKV087FD**	-	1468	-	-	36025	-	-	255030	-	-	1468	-
Nové Mesto nad Váhom	Trenčianske Bohuslavice	SKV087FD**	-	93060	-	-	55807	-	-	824616	-	-	90561	-
Trenčín	Veľké Bierovce	SKV087FD**	-	3231	-	-	33451	-	-	61290	-	-	3184	-
Piešťany	Moravany nad Váhom	SKV087FD**	-	3476	-	-	2800	-	-	4279	-	-	3461	-
Piešťany	Piešťany	SKV087FD**	-	1889426	-	-	1367018	-	-	1224207	-	-	681071	-
Trenčín	Melčice-Lieskové	SKV087FD**	-	0	-	-	38401	-	-	521974	-	-	0	-
Trenčín	Trenčianske Stankovce	SKV087FD**	-	0	-	-	24072	-	-	23136	-	-	0	-
Nové Mesto nad Váhom	Nová Ves nad Váhom	SKV087FD**	-	0	-	-	19746	-	-	1099925	-	-	0	-
Piešťany	Ducové	SKV087FD**	-	0	-	-	1782	-	-	0	-	-	0	-
Piešťany	Banka	SKV087FD**	-	83	-	-	2018	-	-	28	-	-	83	-
Pezinok	Modra	SKV088FD	23889	40108	53662	718	1753	3541	9784	36357	52837	4	5	9
Komárno	Veľké Kosihy	SKD001FD*	25246	26540	564015	6872	8718	228253	441097	441212	13634716	25246	26540	280773
Komárno	Zlatná na Ostrove	SKD001FD*	44998	46400	309978	40387	43352	191730	2066269	2068272	14960534	44998	46400	188914
Komárno	Bodza	SKD001FD*	0	0	203344	0	0	100630	0	0	5425651	0	0	120468
Komárno	Brestovec	SKD001FD*	0	0	127832	0	0	63173	0	0	5956455	0	0	51705
Komárno	Čalovec	SKD001FD*	0	0	933026	0	0	275406	0	0	20442963	0	0	342023
Komárno	Kolárovo	SKD001FD*	2822	16550	3883981	124902	188752	1436296	6361713	15164827	68209398	1417	5190	1706322
Komárno	Lipové	SKD001FD*	0	0	349975	0	0	129281	0	0	8952067	0	0	154600
Komárno	Okoličná na Ostrove	SKD001FD*	0	0	355780	0	0	227197	0	0	23202615	0	0	137480
Komárno	Sokolce	SKD001FD*	0	0	245861	0	0	205564	0	0	17536170	0	0	129369
Komárno	Tôň	SKD001FD*	0	0	66222	0	0	52462	0	0	5255926	0	0	49259
Komárno	Zemianska Olča	SKD001FD*	0	0	265915	0	0	239535	0	0	21216623	0	0	225063
Dunajská Streda	Dolný Štál	SKD001FD*	0	0	0	0	0	487	0	0	80121	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B41 – Q ₁₀	B41 – Q ₁₀₀	B41 – Q ₁₀₀₀	B42 – Q ₁₀	B42 – Q ₁₀₀	B42 – Q ₁₀₀₀	B43 – Q ₁₀	B43 – Q ₁₀₀	B43 – Q ₁₀₀₀	B44 – Q ₁₀	B44 – Q ₁₀₀	B44 – Q ₁₀₀₀
Okres	Obec													
Dunajská Streda	Okoč	SKD001FD*	0	0	472192	8347	8493	455153	864947	871574	35854157	0	0	356539
Dunajská Streda	Topoľníky	SKD001FD*	1263	35251	51901	13214	34654	92895	2369280	4015580	10054112	1263	35251	51901
Komárno	Bodzianske Lúky	SKD001FD*	0	0	310550	0	0	97264	0	0	4546367	0	0	129009
Dunajská Streda	Baka	SKD001FD*	472	1505	5194	55888	56341	105918	5101352	5110949	5928687	472	1505	5194
Dunajská Streda	Gabčíkovo	SKD001FD*	5527	8902	174797	95366	122827	314218	2313240	2321562	4620427	5527	8902	149092
Dunajská Streda	Dolný Bar	SKD001FD*	0	0	0	0	0	2717	0	0	0	0	0	0
Dunajská Streda	Jahodná	SKD001FD*	13956	76708	303411	1620	8200	46486	370318	924457	3450736	2704	21762	90517
Dunajská Streda	Ohrady	SKD001FD*	0	0	9784	0	43	19368	0	6035	1882546	0	0	6333
Dunajská Streda	Veľké Blahovo	SKD001FD*	1125	1353	17922	66	71	1804	952	1065	4273	1125	1353	17874
Dunajská Streda	Vydrany	SKD001FD*	0	0	0	0	0	0	19	21	59	0	0	0
Nové Zámky	Nové Zámky	SKD001FD*	1670	2953	3068	5186	8214	23485	57943	90010	2500889	0	0	0
Nové Zámky	Andovce	SKD001FD*	11160	19590	136581	104	125	48565	931	2588	5846674	0	0	66123
Nové Zámky	Komoča	SKD001FD*	44656	71511	71516	9625	16130	58317	149417	150469	3691800	44656	71511	71516
Nové Zámky	Palárikovo	SKD001FD*	0		17312	0	0	39166	0	0	6619148	0	0	14783
Nové Zámky	Zemné	SKD001FD*	0	0	445	7891	14901	35283	486925	719202	6931214	0	0	0
Galanta	Čierna Voda	SKD001FD*	0	0	18689	0	0	12437	0	0	203790	0	0	15533
Galanta	Čierny Brod	SKD001FD*	0	0	3341	347	350	14937	93	94	443468	0	0	159
Galanta	Dolné Saliby	SKD001FD*	77	103	109	2272	5772	6645	67688	400778	1103072	77	103	109
Galanta	Dolný Chotár	SKD001FD*	0	0	13321	20400	22871	85635	2487158	3458496	7826619	0	0	13321
Galanta	Horné Saliby	SKD001FD*	0	0	0	31	4535	5637	12817	411001	567149	0	0	0
Galanta	Košúty	SKD001FD*	335	337	2113	316	317	3635	0	0	106083	335	337	1344
Galanta	Kráľov Brod	SKD001FD*	2669	149947	200485	4724	52199	82792	203070	4999611	10111770	2446	108982	138566
Galanta	Mostová	SKD001FD*	443	446	21037	117	127	9585	920	1160	240566	443	446	8540
Šaľa	Neded	SKD001FD*	0	0	1706	5375	17373	53539	441577	3983245	9755545	0	0	1706
Šaľa	Selice	SKD001FD*	0	0	0	220	4657	10029	51845	453335	735098	0	0	0
Šaľa	Šaľa	SKD001FD*	0	0	0	433	5203	16014	74408	171263	261489	0	0	0
Šaľa	Tešedíkovo	SKD001FD*	0	0	0	84	15147	19087	18253	3688785	4982974	0	0	0

Lokalita		Kód GO	B41 –	B41 –	B41 –	B42 –	B42 –	B42 –	B43 –	B43 –	B43 –	B44 –	B44 –	B44 –
Okres	Obec		Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀	Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀	Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀	Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀
Galanta	Tomášikovo	SKD001FD*	0	6225	9847	42	24742	30684	30170	1163632	1537459	0	6225	9847
Šaľa	Trnovec nad Váhom	SKD001FD*	0	0	0	458	492	525	28475	51462	94700	0	0	0
Galanta	Trstice	SKD001FD*	0	18372	929889	2130	15368	277856	497494	3064856	13873946	0	3696	429553
Šaľa	Vlčany	SKD001FD*	0	0	0	2918	27847	44201	107384	8310534	10734717	0	0	0
Galanta	Vozokany	SKD001FD*	0	0	224	0	0	395	14	5695	22461	0	0	0
Šaľa	Žihárec	SKD001FD*	0	0	4271	0	11034	16747	0	2571118	3220356	0	0	0
Dunajská Streda	Dunajský Klátov	SKD001FD*	0	0	61335	0	0	6397	0	0	536341	0	0	26283
Dunajská Streda	Horné Mýto	SKD001FD*	1541	273739	401852	6477	60785	120204	245386	2686562	5724780	1541	92009	104094
Dunajská Streda	Trhová Hradská	SKD001FD*	0	76015	126803	6256	122101	191268	866104	11284927	13128764	0	65156	115119

Vysvetlivky: B41 – Súkromný majetok; B42 – Infraštruktúra; B43 – Vidiecke využitie územia; B44 – Priemyselné, výrobné využitie územia a územia poskytovania služieb

* - Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodi Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipeľ

** - geografická oblasť s určeným povodňovým rizikom modelovaním dôsledkov zlyhania infraštruktúry

- povodňové riziko nebolo určené pre danú dobu opakovania

Tab 3.16 Okresy a obce s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu v dôsledku modelovania zlyhania infraštruktúry - odhadovaný počet a odhadovaná plocha v m² hospodárskych aktivít potenciálne ohrozených povodňou

Lokalita		Kód GO	B41	B42	B43	B44	B41	B42	B43	B44
Okres	Obec		počet	počet	počet	počet	m ²	m ²	m ²	m ²
Komárno	Brestovec	SKD001FD*	27	69	55	10	129462	62487	5700803	52162
Komárno	Čalovec	SKD001FD*	116	261	161	37	908362	272689	20433496	337350
Komárno	Kolárovo	SKD001FD*	325	689	551	165	3581749	1184362	59307735	1620050
Komárno	Lipové	SKD001FD*	50	131	74	17	345885	125359	8821124	154494
Komárno	Okoličná na Ostrove	SKD001FD*	73	224	137	29	341928	228362	23176499	133423
Komárno	Sokolce	SKD001FD*	63	170	119	27	166270	169617	16854515	87547
Komárno	Tôň	SKD001FD*	4	29	24	3	9847	32032	3680070	8078
Komárno	Veľké Kosihy	SKD001FD*	26	142	106	14	128756	99477	8073842	95776
Komárno	Zemianska Olča	SKD001FD*	37	176	111	28	220861	222833	20113279	191875
Komárno	Zlatná na Ostrove	SKD001FD*	56	135	79	25	677078	215863	18150948	222437

Lokalita		Kód GO	B41	B42	B43	B44	B41	B42	B43	B44
Okres	Obec		počet	počet	počet	počet	m ²	m ²	m ²	m ²
Dunajská Streda	Baka	SKD001FD*	25	187	157	7	67206	124291	7394710	11334
Dunajská Streda	Dolný Bar	SKD001FD*	63	489	268	38	379011	334329	12856995	193150
Dunajská Streda	Horný Bar	SKD001FD*	11	46	40	7	37819	23823	2147896	14782
Dunajská Streda	Dolný Štál	SKD001FD*	7	90	79	6	17204	28302	3955282	17140
Dunajská Streda	Jahodná	SKD001FD*	7	9	40	0	5327	1607	199353	0
Dunajská Streda	Okoč	SKD001FD*	101	598	379	58	500390	435067	34751704	338246
Dunajská Streda	Topoľníky	SKD001FD*	47	164	155	21	646993	113585	11602393	115259
Dunajská Streda	Veľké Blahovo	SKD001FD*	35	80	58	7	285512	56498	2379604	68081
Dunajská Streda	Vydrany	SKD001FD*	0	0	1	0	0	0	18	0
Nové Zámky	Nové Zámky	SKD001FD*	0	6	1	0	0	932	29293	0
Nové Zámky	Komoča	SKD001FD*	2	12	7	2	8005	6750	120489	8005
Nové Zámky	Zemné	SKD001FD*	0	5	16	0	0	3280	104905	0
Galanta	Dolné Saliby	SKD001FD*	2	9	22	2	78	1339	530183	78
Galanta	Dolný Chotár	SKD001FD*	3	150	69	3	2131	49469	4272632	2131
Galanta	Horné Saliby	SKD001FD*	0	7	13	0	0	3556	272474	0
Galanta	Kráľov Brod	SKD001FD*	7	17	29	5	3069	806	36273	2601
Galanta	Mostová	SKD001FD*	2	1	1	2	352	0	425	352
Šaľa	Neded	SKD001FD*	0	21	54	0	0	1888	1942235	0
Šaľa	Selice	SKD001FD*	0	1	20	0	0	195	12045	0
Šaľa	Šaľa	SKD001FD*	0	0	2	0	0	0	6464	0
Šaľa	Tešedíkovo	SKD001FD*	0	14	17	0	0	401	28434	0
Galanta	Tomášikovo	SKD001FD*	0	2	11	0	0	34	26620	0
Šaľa	Trnovec nad Váhom	SKD001FD*	0	0	4	0	0	0	3639	0
Galanta	Trstice	SKD001FD*	3	8	22	0	3168	4915	1116481	0
Šaľa	Vlčany	SKD001FD*	0	27	36	0	0	1497	233820	0
Galanta	Vozokany	SKD001FD*	0	0	4	0	0	0	635	0
Šaľa	Žihárec	SKD001FD*	0	7	6	0	0	123	219	0
Dunajská Streda	Dunajský Klátov	SKD001FD*	1	2	14	0	9	27	7639	0
Dunajská Streda	Horné Mýto	SKD001FD*	0	4	20	0	0	355	19618	0
Dunajská Streda	Trhová Hradská	SKD001FD*	15	97	138	9	19063	34826	5794568	11674
Komárno	Brestovec	SKD001FD*	27	69	55	10	129462	62487	5700803	52162
Komárno	Čalovec	SKD001FD*	116	261	161	37	908362	272689	20433496	337350
Komárno	Kolárovo	SKD001FD*	325	689	551	165	3581749	1184362	59307735	1620050
Komárno	Lipové	SKD001FD*	50	131	74	17	345885	125359	8821124	154494
Komárno	Okoličná na Ostrove	SKD001FD*	73	224	137	29	341928	228362	23176499	133423

Lokalita		Kód GO	B41	B42	B43	B44	B41	B42	B43	B44
Okres	Obec		počet	počet	počet	počet	m ²	m ²	m ²	m ²
Komárno	Sokolce	SKD001FD*	63	170	119	27	166270	169617	16854515	87547
Komárno	Tôň	SKD001FD*	4	29	24	3	9847	32032	3680070	8078
Komárno	Veľké Kosihy	SKD001FD*	26	142	106	14	128756	99477	8073842	95776
Komárno	Zemianska Olča	SKD001FD*	37	176	111	28	220861	222833	20113279	191875
Komárno	Zlatná na Ostrove	SKD001FD*	56	135	79	25	677078	215863	18150948	222437
Dunajská Streda	Baka	SKD001FD*	25	187	157	7	67206	124291	7394710	11334
Dunajská Streda	Dolný Bar	SKD001FD*	63	489	268	38	379011	334329	12856995	193150
Dunajská Streda	Horný Bar	SKD001FD*	11	46	40	7	37819	23823	2147896	14782
Dunajská Streda	Dolný Štál	SKD001FD*	7	90	79	6	17204	28302	3955282	17140
Dunajská Streda	Jahodná	SKD001FD*	7	9	40	0	5327	1607	199353	0
Dunajská Streda	Okoč	SKD001FD*	101	598	379	58	500390	435067	34751704	338246
Dunajská Streda	Topoľníky	SKD001FD*	47	164	155	21	646993	113585	11602393	115259
Dunajská Streda	Veľké Blahovo	SKD001FD*	35	80	58	7	285512	56498	2379604	68081
Dunajská Streda	Vydrany	SKD001FD*	0	0	1	0	0	0	18	0
Nové Zámky	Nové Zámky	SKD001FD*	0	6	1	0	0	932	29293	0
Nové Zámky	Komoča	SKD001FD*	2	12	7	2	8005	6750	120489	8005
Nové Zámky	Zemné	SKD001FD*	0	5	16	0	0	3280	104905	0
Galanta	Dolné Saliby	SKD001FD*	2	9	22	2	78	1339	530183	78
Galanta	Dolný Chotár	SKD001FD*	3	150	69	3	2131	49469	4272632	2131
Galanta	Horné Saliby	SKD001FD*	0	7	13	0	0	3556	272474	0
Galanta	Kráľov Brod	SKD001FD*	7	17	29	5	3069	806	36273	2601
Galanta	Mostová	SKD001FD*	2	1	1	2	352	0	425	352
Šaľa	Neded	SKD001FD*	0	21	54	0	0	1888	1942235	0
Šaľa	Selice	SKD001FD*	0	1	20	0	0	195	12045	0
Šaľa	Šaľa	SKD001FD*	0	0	2	0	0	0	6464	0
Šaľa	Tešedíkovo	SKD001FD*	0	14	17	0	0	401	28434	0
Galanta	Tomášikovo	SKD001FD*	0	2	11	0	0	34	26620	0
Šaľa	Trnovec nad Váhom	SKD001FD*	0	0	4	0	0	0	3639	0
Galanta	Trstice	SKD001FD*	3	8	22	0	3168	4915	1116481	0
Šaľa	Vlčany	SKD001FD*	0	27	36	0	0	1497	233820	0
Galanta	Vozokany	SKD001FD*	0	0	4	0	0	0	635	0
Šaľa	Žihárec	SKD001FD*	0	7	6	0	0	123	219	0
Dunajská Streda	Dunajský Klátov	SKD001FD*	1	2	14	0	9	27	7639	0
Dunajská Streda	Horné Mýto	SKD001FD*	0	4	20	0	0	355	19618	0
Dunajská Streda	Trhová Hradská	SKD001FD*	15	97	138	9	19063	34826	5794568	11674

Lokalita		Kód GO	B41	B42	B43	B44	B41	B42	B43	B44
Okres	Obec		počet	počet	počet	počet	m ²	m ²	m ²	m ²
Komárno	Komárno	SKD001FD*								
Komárno	Svätý Peter	SKD001FD*								
Komárno	Hurbanovo	SKD001FD*								
Komárno	Marcelová	SKD001FD*								
Komárno	Martovce	SKD001FD*								

Vysvetlivky: B41 – Súkromný majetok; B42 – Infraštruktúra; B43 – Vidiecke využitie územia; B44 – Priemyselné, výrobné využitie územia a územia poskytovania služieb ohrozených povodňou pri záplave s dobođu opakovania 100 rokov

* - Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipeľ

3.5 Údaje o rozsahu a trasách postupu povodní

Povodňové prietoky postupujú v jednotlivých geografických oblastiach, v ktorých bola v rámci predbežného hodnotenia povodňového rizika identifikovaná existencia významného povodňového rizika alebo jeho pravdepodobný výskyt, nasledovne:

SKV001FD

Stankovany – Váh

Pri prietoku Q_{10} vodný tok Váh v rámci hornej časti zastavaného územia obce Stankovany významne nevybrežuje, k dôjde k zaplaveniu ľavej strany vodného toku prevažne poľnohospodárskej pôdy. K vybreženiu dôjde aj v úseku nad zaústením do vodného toku Orava na pravú a ľavú stranu a dôjde k zaplaveniu poľnohospodársky využívanej pôdy. Pri vstupnej spodnej časti do obce sa tok podľa mapy povodňového rizika vybreží na ľavú aj pravú stranu pri Q_{100} , zaplavené budú pobrežné pozemky až po štátnu cestu vedúcu do Ružomberka. Pozdĺž celej intravilánovej časti obce až po zaústenie budú pri prietoku Q_{100} ohrozené pobrežné pozemky, komunikácie v súbehu s tokom, rodinné domy so záhradami.

SKV002FD

Likavka – Likavka

Pri prietoku Q_{10} aj Q_{100} vodný tok Likavka vybrežuje nad vtokom do intravilánu obce, pri diaľničnom obchvate. Ďalej dochádza k vybreženiu obojstranne pri prítokoch Likavky, dôjde k zaplaveniu rodinných domov so záhradami, poľnohospodárskej pôdy až po sútok s vodným tokom Váh.

SKV003FD

Liptovský Mikuláš - Jalovský potok

V mestskej časti Ondrášová tesne nad miestom futbalového ihriska pri sútoku s Bobrovecký potokom nastane vybreženie toku už pri Q_{10} na pravú stranu, zaplavené sú futbalový štadión, rodinné domy so záhradami. Podľa mapy povodňového ohrozenia budú pri prietoku Q_{100} zaplavené záhrady a objekty rodinných domov IBV na pravej strane toku v úseku od mosta v rkm 0,260 na štátnej ceste č. 584 po ďalší cestný v rkm 0,500 a ďalej až po objekt požiarnej zbrojnice na pravom brehu toku. Nad zaústením toku do VN Liptovská Mara v blízkosti telesa železničnej trate, dôjde k spätnému zavzdutiu hladiny ľavostranného prítoku Mútnik, podľa mapy povodňového ohrozenia tu dôjde pri prietoku Q_{100} k zaplaveniu štátnej cesty č. 584 na ulici J. Matúšku a následne objektov ČOV LVS, a.s. v k.ú. Liptovská Ondrášová.

SKV005FD

Liptovské Beharovce – Beharovský potok

Pri prietoku Q_{10} aj Q_{100} vodný tok Beharovský potok vybrežuje nad vtokom do intravilánu obce. Dochádza k vybreženiu pravej strany vodného toku, dôjde k zaplaveniu rodinných domov so záhradami, poľnohospodárskej pôdy až po sútok s vodným tokom Petruška

SKV006FD

Oravská Jasenica - Veselianka

Pri prietoku Q_{10} vodný tok Veselianka v rámci zastavaného územia obce Oravská Jasenica významne nevybrežuje. K vybreženiu dôjde v úseku nad zaústením do vodného toku Biela Orava na pravú stranu a dôjde k zaplaveniu poľnohospodársky využívanej pôdy. V úseku pod družstvom a ďalej pri vstupnej časti do obce sa tok podľa mapy povodňového rizika vybreží na ľavú stranu pri Q_{100} , zaplavené budú pribrežné pozemky až po štátnu cestu vedúcu do obce Oravské Veselé. Pozdĺž celej intravilánovej časti obce až po zaústenie budú pri prietoku Q_{100} ohrozené pribrežné pozemky, komunikácie v súbehu s tokom, rodinné domy so záhradami a v mieste zaústenia toku do toku Bielej Oravy aj priemyselný areál na ľavej strane toku. Pri prietoku Q_{1000} podľa mapy povodňového rizika je trasa záplavy podobná trase pri Q_{100} , významnejšiemu rozšíreniu rozsahu záplavy dôjde na ľavej strane toku a na pravej strane toku v mieste premostenia v intraviláne obce.

Oravské Veselé – Veselianka

Pri prietoku Q_{10} dôjde k zaplaveniu štátnej cesty a prilahlého územia v hornom úseku obce, následne koryto vodného toku postačuje na prevedenie prietoku. Pri prietoku Q_{100} , podľa mapy povodňového ohrozenia, voda z koryta zaplaví cestu v hornom úseku obce, hospodárske budovy rodinných domov. Následne koryto postačuje na prevedenie prietoku a k vybreženiu na obe strany toku dôjde cca 400 m nad sútokom s vodným tokom Mútnik, kde dôjde k zaplaveniu rodinných domov na ľavej strane. Zaplavené bude aj územie za mostom na štátnej ceste. Územie je využívané ako záhrady rodinných domov. Záplavová čiara pri prietoku Q_{1000} rozsahom aj trasou v značnej miere kopíruje priebeh pri prietoku Q_{100} .

SKV007FD

Rabča – Bystrá

Pri prietoku Q_{10} v rámci k.ú. Rabča nedôjde k vybreženiu vodného toku. Pri prietoku Q_{100} vybreží voda z koryta pod profilom mosta k družstvu a záplave prilahlého pôdneho fondu. Povodňovo ohrozené budú taktiež rodinné domy na pravej strane toku až po zaústenie vodného toku Bystrá do Polhoranky. Pri prietoku Q_{1000} je nedostatočná kapacita koryta už nad profilom mosta k družstvu, voda zaplaví pôdny fond na ľavej strane toku. Zaplavené budú aj pozemky po pravej strane pod mostom a rodinné domy v značnom rozsahu až po zaústenie do Polhoranky.

Rabčice – Bystrá

Pri prietoku Q_{10} koryto vodného toku Bystrá kapacitne vyhovuje. Pri prietoku Q_{100} dôjde k vybreženiu na pravej strane nad mostom štátnej cesty do obce Rabča, rovnako aj pod ním. Ohrozené sú pozemky, ktoré v súčasnosti nie sú hospodársky alebo inak využívané. Pri prietoku Q_{1000} voda z koryta vybreží nad mostom štátnej cesty a ohrozí rodinné domy a záhrady na pravej strane toku, následne aj poľnohospodársky využívanú pôdu.

Oravská Polhora - Polhoranka

Pri prietoku Q_{10} podľa mapy nedôjde k vybreženiu vody z koryta. V hornej časti obce Oravská Polhora, v úseku od zaústenia pravostranného prítoku Dlhá Voda až po profil vo vzdialenosti cca 400 m nad mostom na štátnej ceste č.78, dôjde podľa mapy povodňového rizika k vybreženiu toku pri prietoku Q_{100} hlavne na pravú stranu, zaplavená bude miestna komunikácia vedúca tesne pri brehovej čiare, ďalej budú zaplavené záhrady rodinných domov a orná pôda. Pod sútokom v Dlhou vodou vybreží vodný tok obojstranne a ohrozené budú rodinné domy po rkm cca 14,100. Pri Q_{100} ďalej voda z koryta vybreží v úseku od sútoku so Šoltyským potokom približne pod úroveň premostenia k výrobnému areálu a približne po rkm 12,000. Ohrozené môžu byť rodinné domy a časť výroby. Trasovanie a rozsah povodne pri prietoku Q_{1000} podľa mapy povodňového ohrozenia korešponduje so záplavou pri Q_{100} .

Rabča - Polhoranka

Pri prietoku Q_{10} podľa mapy nedôjde k vybreženiu vody z koryta. Nad zaústením pravostranného prítoku Sihelčik dôjde podľa mapy povodňového rizika pri Q_{100} k vybreženiu toku Polhoranka obojstranne, na pravej strane budú zaplavené príbrežné pozemky a miestna komunikácia, pri prietoku Q_{100} budú na pravej strane ohrozené aj záhrady a objekty rodinných domov. V rozmedzí rkm 5,000 – 7,000 dôjde podľa mapy povodňového rizika k obojstrannému vybreženiu toku, zaplavené budú pozemky – pôdny fond a orná pôda na oboch stranách toku, záhrady a objekty rodinných domov na ľavej strane toku tesne nad cestným mostom. V extravilánovej časti obce v rkm 4,500 – 5,000 dochádza pri prietoku Q_{100} k pravostrannému vybreženiu toku na príľahlý pôdny fond. Trasovanie a rozsah povodne pri prietoku Q_{1000} podľa mapy povodňového ohrozenia korešponduje so záplavou pri Q_{100} .

Zubrohlava - Polhoranka

Pri prietoku Q_{10} podľa mapy nedôjde k vybreženiu vody z koryta. V severozápadnej časti tok Polhoranka vybreží pri Q_{100} v rkm cca 5,100 na ľavú stranu a zaplaví príbrežné pozemky a existujúcu zástavbu rodinných domov a zberný dvor. Približne v úrovni futbalového ihriska dôjde k vyliatiu vody z koryta namä na pravú stranu, čo spôsobí zaplavenie futbalového ihriska a pôdneho fondu. V úseku od mosta na štátnej ceste č.78 až po ďalší cestný most na miestnej komunikácii v cca rkm 2,400 dôjde podľa mapy povodňového rizika k zaplaveniu príľahlého pôdneho fondu pri prietoku Q_{100} . Trasovanie a rozsah povodne pri prietoku Q_{1000} podľa mapy povodňového ohrozenia korešponduje so záplavou pri Q_{100} .

SKV008FD

Žaškov – Žaškovský potok

Tok preteká celou obcou Žaškov. Pozdĺž celej intravilánovej časti obce dôjde podľa mapy povodňového rizika k vybreženiu toku pri prietoku Q_{10} a Q_{100} , a to zväčša obojstranne, budú zaplavené príbrežné pozemky, záhrady a rodinné domy až po sútok v vodným tokom Orava.

SKV009FD

Oravská Poruba – Mlynský potok

Pozdĺž celej intravilánovej časti obce dôjde podľa mapy povodňového rizika k vybreženiu toku pri prietoku Q_{100} , v niektorých miestach už pri prietoku Q_{10} a to zväčša obojstranne, budú zaplavené príbrežné pozemky – pôdny fond, záhrady a rodinné domy. Na konci intravilánu v dolnej časti obce sa výrazne vybreží aj pri Q_{10} a Q_{100} dôjde k zaplaveniu lokality pred sútokom s vodným tokom Orava.

SKV010FD

Vyšný Kubín – Jasenovský potok

Pri prietoku Q_{10} dôjde k zaplaveniu štátnej cesty a príľahlého územia v spodnom úseku obce, v hornej časti obce koryto vodného toku postačuje na prevedenie prietoku. Pri prietoku Q_{100} , podľa mapy povodňového ohrozenia, voda z koryta zaplaví areál poľnohospodárskeho družstva a areál firmy v hornom úseku obce, areál kaštiela, hospodárske budovy rodinných domov a ornú pôdu. Následne sa koryto vybrežuje pri sútoku Leštinského a Murínového potoka na obe strany toku, kde dôjde k zaplaveniu rodinných domov na ľavej strane.

SKV011FD

Habovka – Studený potok

Pri prietoku Q_{10} podľa mapy nedôjde k vybreženiu vody z koryta. V južnej časti obce pod zaústením ľavostranného prítoku Sivý potok (Bôrová Voda) je tok prehradený kamennou prehrádzkou, ktorá trvale vzdúva vodnú hladinu, podľa mapy povodňového rizika dôjde pri prietoku Q_{100} k ľavostrannému vybreženiu toku v časti zdrže, zaplavený bude pôdny fond v tesnej blízkosti brehovej čiary. Približne 100 m pod miestom prehrádzky a ďalej smerom po toku na dĺžke cca 150 m sa tok podľa mapy povodňového rizika vybreží pravostranne na príbrežné pozemky a ďalej do záhrad rodinných domov. Pri prietoku Q_{100} bude zaplavené futbalové ihrisko a priľahlé pozemky ohrozené budú aj rodinné domy, na ľavej strane bude zaplavený pôdny fond. Nižšie pod mostom na štátnej ceste č. 584 sa tok vybreží pri Q_{100} , na pravej strane bude zaplavený príbrežný pozemok, na ľavej strane areál Stavebnín Garbiar, ďalej prístupová cesta k stavebninám a súkromné polia - orná pôda ako aj časť štátnej cesty. V severozápadnej časti obce bude v rozmedzí rkm 10,000 – 10,200 pri prietoku Q_{100} ohrozená časť areálu hotela Julianin dvor na pravej strane toku. Pri prietoku Q_{1000} dôjde k zaplaveniu rodinných domov v úrovni vybudovanej prehrádzky a taktiež rodinných domov pod futbalovým ihriskom.

Podbiel - Studený potok

Pri prietoku Q_{10} podľa mapy nedôjde k vybreženiu vody z koryta. Koryto toku je v prevažnej časti daného úseku neupravené v prirodzenom vývojovom režime. V extraviláne obce v úseku vedúcom pozdĺž areálov Obal'ovačky Podbiel – Cestné stavby, s.r.o. a Píly Podbiel sa tok podľa mapy povodňového rizika vybreží pri prietoku Q_{100} obojstranne, ale hlavne na pravú stranu na priľahlé pozemky, ktoré tvoria prirodzenú inundáciu toku. Pod mostom na štátnej ceste č. 584 budú podľa mapy povodňového rizika pri prietoku Q_{100} na ľavej strane zaplavené príbrežné pozemky, pozemky - pôdny fond nachádzajúce sa medzi korytom toku a areálom firmy Nealko Oravan, s.r.o. a ďalej aj časť samotného areálu firmy. Trasovanie a rozsah povodne pri prietoku Q_{1000} podľa mapy povodňového ohrozenia korešponduje so záplavou pri Q_{100}

Zuberec - Studený potok

Celý úsek toku sa nachádza v extravilánovej časti obce Zuberec. Nad mostom na ceste do Oravíc je tok v prevažnej dĺžke neupravený a vytvára meandre, podľa mapy povodňového rizika dôjde na tomto úseku k lokálnym vybreženiam toku pri prietoku Q_{10} , zaplavené budú príbrežné pozemky – pôdny fond a lesná pôda, na ľavej strane môže byť ohrozená MVE a areál Apartmány Roháče. V úseku od mosta na štátnej ceste č.584 medzi obcami Zuberec a Habovka až po vyššie spomenutý most na ceste do Oravíc, sa tok vybreží pri prietoku Q_{100} prevažne na ľavú stranu, kde budú zaplavené príbrežné pozemky vrátane Apartmány Roháče, novovybudovaná cesta pozdĺž toku, orná pôda za cestou.

SKV012FD

Čimhová – Oravica

V extravilánovej časti nad obcou Čimhová je tok neupravený a vytvára výrazné meandre, podľa mapy povodňového rizika sa tok v úseku od farmy na nutrie na ľavej strane toku až po rkm 16,000 vybreží už pri prietoku Q_{10} , zaplavené budú priľahlé pozemky – pôdny fond.

Liesek - Oravica

Tok preteká západnou časťou obce Liesek. Pozdĺž celej intravilánovej časti obce dôjde podľa mapy povodňového rizika k vybreženiu toku pri prietoku Q_{100} , v niektorých miestach už pri prietoku Q_{10} a to zväčša obojstranne, na ľavej strane budú zaplavené príbrežné pozemky – pôdny fond, na pravej strane bude ohrozená časť priemyselného areálu, ďalej záhrady a rodinné domy IBV, taktiež priľahlé pozemky v dolnej časti obce. Na konci intravilánu v dolnej časti

obce sa vo výraznom oblúku na jeho konkávnom brehu nachádza areál zberných surovín, pri prietoku Q_{1000} dôjde k zaplaveniu celého areálu zberných surovín a ďalších objektov na pravej strane toku.

Trstená - Oravica

Pri prietoku Q_{10} nedôjde k vybreženiu vody z koryta. Na vstupnej časti do mesta Trstená od mosta na rýchlostnej ceste R3 po železničný most sa podľa mapy povodňového rizika tok vybreží pri prietoku Q_{100} obojstranne, na ľavej strane sa vyleje na príbrežné pozemky a nespevnenú cestu, na pravej strane bude zaplavená časť priemyselného areálu. Železničného mosta po cca rkm 6,00 bude pri prietoku Q_{100} zaplavených niekoľko rodinných domov pod sútokom s Bratkovčikom a tiež pod cestným mostnom nad ceste č. 59 na ľavej strane toku. Koryto toku je v celom intraviláne mesta upravené na prevedenie prietoku Q_{50} . V úseku pod garážami na Sídlišku – Západ, bude podľa mapy povodňového rizika pri prietoku Q_{100} zaplavený pozemok na pravej strane až po štátnu cestu. Pri prietoku Q_{1000} bude zaplavený priemyselný areál na ľavej strane toku pod železničným mostom, nehnuteľnosti na pravej strane v úrovni sútoku s Bratkovčikom, rozsiahla časť mesta pod cestným mostom na ceste č. 59 na ľavej strane toku až po sútok s tokom Trsteník. Od sútoku s vodným tokom Všivák dôjde k vybreženiu na pravú stranu na Sídliško - Západ, vrátane garáží až po štátnu cestu.

Tvrdošín - Oravica

Pri prietoku Q_{10} nedôjde k vybreženiu vody z koryta. V úseku od križovania s rýchlostnou cestou R3 v hornej časti mesta až sútok s tokom Orava dôjde podľa mapy povodňového rizika k vybreženiu toku pri prietoku Q_{100} . Zaplavené budú polia - orná pôda a značná časť priemyselnej zóny vo východnej časti mesta na pravej strane toku spolu s rodinnými domami. Na ľavej strane budú zaplavené priľahlé pozemky – pôdny fond. Rozsah a postup záplavy pri prietoku Q_{1000} korešponduje s Q_{100} .

Vitanová - Oravica

Pri prietoku Q_{10} nedôjde k vybreženiu vody z koryta. Pri vstupe do obce sa tok vybreží na ľavú stranu pri prietoku Q_{100} , zasiahnuté budú rodinné domy nad aj pod mostom štátnej cesty. V úseku pozdĺž strednej časti intravilánu obce sa tok podľa mapy povodňového rizika vybreží na pravú stranu pri prietoku Q_{100} , zaplavené budú na pravej strane rodinné domy so záhradami, areál kostola, komunikácia, na ľavej strane budú zaplavené príbrežné pozemky, prístupová cesta k obecnému úradu ako aj samotná budova úradu a hasičskej stanice. V dolnej časti obce nad mostom na štátnej ceste č.520 je ľavý breh nízky, podľa mapy povodňového rizika dôjde pri Q_{100} k zaplaveniu príbrežného pozemku na ľavej strane a ohrozeniu rodinného domu so záhradou neďaleko brehovej čiary a čiastočne areálu píly na pravej strane. Pri prietoku Q_{1000} pod mostom štátnej cesty sa rozsah záplavy zväčší po samotnú cestu, ktorú môže miestami zaplaviť a po most na ceste č. 520. Taktiež bude ohrozený areál futbalového ihriska.

Trstená – Trsteník

V hornej časti obce Trstená pri Q_{10} nedôjde k vybreženiu z koryta, pri Q_{100} sa podľa mapy povodňového rizika tok prechodom pod železnicu vybreží a zaplavujú sa garáže, nachádzajúce sa na druhej strane premostenia. Premostenie toku nachádzajúce sa v centre obce, taktiež pôsobuje vybreženie pri prietoku Q_{10} a Q_{100} a zaplavuje okolo stojace nehnuteľnosti. V spodnej časti obce pri sútoku Trsteníka a Všiváka do vodného toku Oravica, dochádza k vybreženiu a zaplaveniu veľkej plochy na ľavej strane rodinných domov, ornej pôdy, priemyselného areálu.

Trstená – Všivák

Vodný tok sa podľa mapy povodňového rizika pri prietoku Q₁₀ a Q₁₀₀ vybrežuje a zaplavuje cestu, areál poľnohospodárskeho družstva na ľavej strane a po pravej strane rybníky Slovenského rybárskeho zväzu. Za premostením železnice zaplavuje spolu s vodným tokom Všivák zástavbu rodinných domov a ornej pôdy až po sútok s vodným tokom Oravicou obojstranne.

SKV013FD

Belá – Varínka

Pri prietoku Q₁₀ a Q₁₀₀ dôjde k podľa mapy povodňového ohrozenia k zaplaveniu rodinných domov a cesty v úseku premostenia a pri sútoku s prítokmi vodného toku Varínka v celej časti k.ú. Belá.

Stráža – Varínka

Pri prietoku Q₁₀ dôjde k podľa mapy povodňového ohrozenia k zaplaveniu rodinných domov a cesty v úseku premostenia vodného toku Varínka v strednej časti k.ú. Stráža. Pri prietoku Q₁₀₀ dôjde k vybreženiu vody z koryta na vstupe do obce, na ľavej strane bude zaplavený priemyselný areál, následne dôjde k zaplaveniu ihriska na pravej strane toku aj príľahlých budov a nižšie položených rodinných domov. V spodnej časti obce dôjde k zaplaveniu príľahlého pôdneho fondu na ľavej strane. Povodeň pri prietoku Q₁₀₀₀ zaplaví taktiež domy na pravej strane nad ihriskom.

Varín – Varínka

Pri prietoku Q₁₀ nedôjde v k.ú. Varín k vybreženiu vodného toku Varínka. Pri prietoku Q₁₀₀ voda vybreží z koryta na úseku približne 1000 m nad sútokom s Váhom. Zaplaví príľahlé pozemky a v mieste premostenia zaplaví viacero rodinných domov so záhradami až po železnicu. Na pravej strane zaplaví jedno z futbalových ihrísk. Pri prietoku Q₁₀₀₀ voda vybreží z koryta už nad mostom z obce Krasňany a zaplaví príľahlé pozemky. Ďalej vybreží približne v mieste sútoku s tokom Jedľovina a zaplaví príľahlé pozemky na ľavej strane a rodinné domy so záhradami na pravej strane až po železnicu, vrátane oboch ihrísk a príľahlej poľnohospodárske pôdy vo veľkom rozsahu.

SKV014FD

Dubové – Turiec

Pri vstupe do obce je podľa mapy povodňového ohrozenia zaplavovaná extravilánová časť – pôdny fond už pri Q₁₀. Inundačné územie je tu značne široké a zasahuje až po záhrady rodinných domov po pravej strane ľavostranného prítoku - Besná Voda. Nad mostom na štátnej ceste sú pri Q₁₀ zaplavené záhrady rodinných domov. Pod mostom v extraviláne obce sa tok vybrežuje obojstranne, pričom sú zaplavené pozemky - pôdny fond a futbalové ihrisko na pravej strane toku.

SKV015FD

Rakovo – Turiec

Ide o extravilánovú časť západne od obce, kde dochádza podľa mapy povodňového rizika pri prietoku Q₁₀ k vybreženiu toku obojstranne už od vstupu do obce, zaplavený je pôdny fond a existujúce rodinné domy ľavostranne od miestnej komunikácie a tiež viaceré rodinné domy nad sútokom s Blatnickým potokom.

Pri prietoku Q₁₀₀ bude zaplavená rozsiahla časť katastrálneho územia na pravej strane od toku Turiec (cca rkm 20,000) po miestnu komunikáciu a areál TTS Martin, s.r.o. a ďalej pozdĺž

železnice k Blatnickému potoku. Rozsah a postup povodne pri prietoku Q_{1000} korešponduje s Q_{100} .

Benice - Valčianský potok

V úseku od cintorína po most na štátnej ceste č. 519, v severnej časti obce, dôjde podľa mapy povodňového rizika k obojstrannému vybreženiu toku pri Q_{10} , zaplavený bude miestny cintorín na ľavej strane a poľnohospodárske pozemky po oboch stranách toku. Pri prietoku Q_{100} dôjde podľa mapy povodňového rizika k zaplaveniu príľahlých rodinných domov až po zaústenie toku do Turca, zaplavené budú aj komunikácie, vrátane štátnej cesty č. 519. Rozsah a postup povodne pri prietoku Q_{1000} korešponduje s Q_{100} .

Belá-Dulice - Beliansky potok

Tok je upravený v celom intraviláne obce. V hornej časti obce dôjde podľa mapy povodňového rizika k vybreženiu toku pri Q_{10} na miestne komunikácie po oboch stranách toku. V strednej časti obce dôjde pri prietoku Q_{10} k zaplaveniu príľahlých komunikácii a IBV pozdĺž toku. V dolnej časti obce v intraviláne a ďalej v extravilánovej časti sa tok vybreží už pri Q_{10} na okolité pozemky – záhrady rodinných domov a ornú pôdu. Pri Q_{100} bude povodňou zasiahnutý celý intravilán dolnej časti obce a extravilán s ornou pôdou.

Žabokreky - Beliansky potok

Nad obcou v extravilánovej časti v úseku od veľkovýkrmne ošípaných po poľnohospodárske družstvo na začiatku obce dôjde podľa mapy povodňového rizika k vybreženiu toku už pri Q_{10} na okolité lúky a pasienky až po zaústenie toku do Turca v k.ú. Košťany nad Turcom. Pri Q_{100} v obci Žabokreky budú zaplavené záhrady, orná pôda a rodinné domy IBV na pravej strane toku. Ďalej bude zaplavený areál firmy Cestných stavieb v k.ú. Košťany nad Turcom.

Blažovce - Dolinka

Nad obcou Blažovce v extravilánovej časti sa tok podľa mapy povodňového rizika vybreží obojstranne už pri Q_{10} na okolité pozemky - pôdny fond v k.ú. Blažovce, čiastočne aj na pozemky v k.ú. Jazernica a k.ú. Borcová, ohrozené budú taktiež rodinné domy so záhradami v severnej časti k.ú. Jazernica. V juhozápadnej časti obce budú pri prietoku Q_{100} pod cestným mostom na pravej strane zaplavené rodinné domy IBV a na ľavej strane okolité pozemky a záhrady. Tok sa v úseku pozdĺž celej obce až po zaústenie do Turca vybreží už pri prietoku Q_{10} obojstranne na príľahlé pozemky – pôdny fond.

Bodorová - Dolinka

Tok preteká západnou časťou obce, v tesnej blízkosti záhrad rodinných domov na pravej strane, ktoré sú čiastočne zaplavené už pri prietoku Q_{10} . Pri prietoku Q_{100} sa vybrežuje a zaplavuje ľavú stranu toku až po železnicu.

Malý Čepčín - Teplica

Koryto toku je v tomto úseku plytké s nízkymi brehmi. K vybreženiu toku a zaplaveniu blízkeho okolia dôjde podľa mapy povodňového rizika už pri Q_{10} . Pri Q_{100} budú zaplavené záhrady príľahlých rodinných domov pozdĺž celého toku v intravilánovej časti obce, ku vzduťiu toku a zaplaveniu ornej pôdy prichádza pre prechode toku popod železnicu.

Turčianske Teplice - Teplica

Pri vstupe do mesta budú podľa mapy povodňového rizika už pri prietoku Q_{10} zaplavené pozemky nad a pod štátnou cestou 1/65 na ľavej strane toku v k.ú. Dolná Štubňa, pri prietoku Q_{100} budú zaplavené rodinné domy miestnej časti Dolná Štubňa. Pri prietoku Q_{10} bude

zaplavený kúpeľný park na pravej strane. Od začiatku kúpeľného areálu je tok upravený až po koniec intravilánu (rkm 13,500), podľa mapy povodňového rizika, dôjde už pri Q_{10} k pomiestnemu vybreženiu toku, zaplavená bude časť kúpeľného areálu, časť miestnej časti Vieska, časť IBV a priemyselnej zóny v miestnej časti Diviaky.

Benice - Turiec

Tok v tomto úseku preteká na hranici intravilánu vo východnej časti obce, pri Q_{10} sa tok vybrežuje obojstranne, ale hlavne na pravú stranu na pozemky – pôdny fond a ďalej až k okrajovej časti obce Rakovo, kde sú zaplavené záhrady rodinných domov. Pri Q_{100} sú ohrozené aj samotné rodinné domy v intraviláne obce Benice a Rakovo.

Košťany nad Turcom - Turiec

V tomto úseku je koryto v prirodzenom vývojovom režime, doposiaľ neregulované bez technických stabilizačných opatrení. Tok preteká západne od obce v blízkosti záhrad rodinných domov IBV. V úseku od začiatku intravilánovej časti po most na ceste do Turčianskeho Petra, dochádza k vybreženiu toku už pri Q_{10} obojstranne, na ľavej strane na pôdny fond a na pravej strane sú zasiahnuté záhrady príľahlých rodinných domov. Pri prietoku Q_{100} bude obec podľa mapy povodňového rizika zaplavená obojstranne časť intravilánu s rodinnými domami, záhradami, ornou pôdou, priemyselným areálom až po miestnu komunikáciu.

Príbovce - Turiec

Tok tu preteká extravilánovou časťou západne od obce. Od križovania toku so štátnou cestou č. 519 smerom po toku pozdĺž celého intravilánu obce, dochádza k vybreženiu toku obojstranne už pri Q_{10} , zaplavené sú príľahlé pozemky – pôdny fond. Pri prietoku Q_{100} sú podľa mapy povodňového ohrozenia ohrozené aj záhrady a objekty rodinných domov, priemyselné areály, železnica v severozápadnej časti obce na pravej strane toku.

Socovce - Turiec

Ide o extravilánovú časť severozápadne od obce, kde je koryto toku plytké s nízkymi brehmi. Tok sa tu vybrežuje už pri Q_{10} a zaplavuje príľahlé pozemky – pôdny fond. Toto územie predstavuje prirodzenú inundáciu toku.

Valča - Valčiansky potok

V hornej časti obce od poľnohospodárskeho družstva smerom nadol až po sútok s tokom Slovianský, budú podľa mapy povodňového rizika zaplavené pri prietoku Q_{100} poľnohospodárske pozemky na ľavej strane a rodinné domy so záhradami po oboch stranách toku. Pod obcou v extravilánovej časti dôjde k vybreženiu toku pri prietoku Q_{100} , zaplavená bude orná pôda po oboch stranách toku až po cintorín v k.ú. Benice.

SKV016FD

Turček – Červená voda

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} nedôjde v k.ú. Dolný Turček k vybreženiu vodného toku Červená Voda.

Turček - Turiec

Ide o úsek toku vo východnej časti obce Dolný Turček, kde je koryto v prirodzenom vývojovom režime, doposiaľ neregulované bez technických stabilizačných opatrení. Na pravej strane toku sú situované záhrady a domy IBV, ktoré budú podľa mapy povodňového ohrozenia zaplavované pri Q_{10} a Q_{100} . Na ľavej strane budú zaplavené záhrady a domy IBV, ďalej príbrežné pozemky – pôdny fond a areál ČOV pri Q_{100} . Prietoky v toku sú na tomto úseku značne ovplyvňované ľavostranným prítokom Červená voda.

SKV017FD**Martin – Sklabinský potok**

Úsek Sklabinského potoka v extraviláne nad mestom Martin zaplavuje poľnohospodársku pôdu pri Q_{10} a Q_{100} . Pri sútoku so svojim ľavostranným prítokom podľa máp povodňového rizika zaplavuje obytné časti, areáli priemyselných podnikov a obchodné budovy nachádzajúce sa po ľavej strane toku až za štátnu cestu. Pri vtoku popod diaľnicu D1 dochádza k vybreženiu a zaplaveniu pri Q_{10} aj Q_{100} poľnohospodárskych pozemkov na pravej strane toku a priemyselného areálu firmy Ecco. Na druhej strane za dianicou zaplavuje poľnohospodárske pozemky po pravej strane po zberný dvor, rodinného domy nachádzajúce sa pri diaľničnom obchvate. Pri prechode toku cez mestskú štvrť Martin Priekopa nedochádza k vybreženiu ani pri Q_{10} a Q_{100} až po vtok do rieku Turiec.

SKV018FD**Žilina – Brodianka**

V hornej časti vodného toku dochádza pri Q_{10} a Q_{100} k vybreženiu a zaplavovaniu pobrežných pozemkov. K zaplaveniu rodinných domov, záhrad, ciest, poľnohospodárskej pôdy dochádza v časti, kde vodný tok prechádza popod železnicu a následne za ňou pri sútoku s riekou Kysuca, ktorá vybrežuje za plavuje plochmedzi štátnou cestou a železnicou.

Žilina – Vraní potok

Vraní potok pri prietokoch Q_{10} a Q_{100} vybrežuje a zaplavuje pobrežné pozemky, pred sútokom s Kysucou v centrálnej časti zaplavuje po svojej ľavej a pravej strane záhrady, rodinné domy, štátnu cestu, záhradkarsku osadu, futbalové ihrisko.

Žilina – Kysuca

Vodný tok Kysuca sa na území mesta Žilina sa pri prietokoch Q_{10} a Q_{100} vybrežuje a zaplavuje veľké plochy rodinných domov, záhrad, poľnohospodárskej plochy, priemyselných areálov po pravej a ľavej strane toku až po sútok s riekou Váh.

SKV019FD**Kysucký Lieskovec – Kysuca**

Pri prietoku Q_{10} dôjde k zaplaveniu ihriska v severnej časti mesta a tiež príľahlých pozemkov na pravej strane vodného toku Kysuca v južnej časti mesta. Pri prietoku Q_{100} voda zaplaví ihrisko v severnej časti, areál píly a príľahlé pozemky na pravej strane. V južnej časti dôjde k zaplaveniu pôdneho fondu a ihriska na ľavej strane. Pri prietoku Q_{1000} budú zaplavené aj rodinné domy so záhradami na pravej strane toku.

Kysucký Lieskovec – Lodnianka

V hornej časti obce sa Lodnianka vybrežuje a zaplavuje pobrežné pozemky, záhrady, futbalové ihrisko pri prietoky Q_{10} a Q_{100} . V strednej časti obce prietok Q_{100} spôsobuje zaplavenie cesty, záhrad a rodinných domov. Pred sútokom s riekou Kysuca aj pri prietoku Q_{10} a Q_{100} dochádza k rozsiahlemu zaplaveniu pozemkov po pravej strane toku. Az po sútok s Kysucou. Zaplavuje priemyselné areály, ČOV, záhrady, rodinné domy, poľnohospodárska pôda.

Ochodnica – Ochodničanka

Vodný tok sa vybrežuje a zaplavuje pobrežné pozemky, záhrady, rodinné domy pri prietoku Q_{10} a Q_{100} podľa mapy povodňového rizika až po sútok s vodným tokom Kysuca.

Povina – Povinský potok

Vodný tok sa vybrežuje a zaplavuje pobrežné pozemky, záhrady, rodinné domy pri prietoku Q_{10} a Q_{100} podľa mapy povodňového rizika až po sútok s vodným tokom Kysuca.

SKV020FD

Zborov nad Bystricou – Bystrica

V hornej časti obce sa vodný tok vybrežuje a zaplavuje pobrežné pozemky a záhrady, v centrálnej časti obce pri sútoku s riekou Kysuca zaplavuje Rodinné domy, záhrady, kostol a obecný úrad pri Q_{10} a Q_{100} .

Krásno nad Kysucou – Capkov potok

V hornej časti obce sa vodný tok vybrežuje a zaplavuje pobrežné pozemky a záhrady, v centrálnej časti obce pri sútoku s riekou Kysuca zaplavuje Rodinné domy, záhrady, priemyselné areály pri Q_{10} a Q_{100} .

Dunajov – Gundášov potok

Vodný tok sa vybrežuje a zaplavuje pobrežné pozemky, záhrady, rodinné domy pri prietoku Q_{10} a Q_{100} podľa mapy povodňového rizika až pri sútoku s vodným tokom Kysuca.

Čadca - Kysuca

Pri prietoku Q_{10} podľa mapy povodňového ohrozenia dôjde k vybreženiu vodného toku Kysuca pod sútokom s Briavským potokom na pravú stranu, kde budú zaplavené pozemky pôdneho fondu a areál štadióna a občianskej vybavenosti. V rámci zastavenej časti vodu z koryta pri prietoku Q_{10} nevybreží. Pri prietoku Q_{100} dôjde k vybreženiu z koryta v miestach sútoku s Črchľovým potokom a zaplaveniu priľahlého pôdneho fondu, areálu štadióna, občianskej vybavenosti a zástavby rodinných a bytových domov, priemyselného areálu za železnicou až na koniec katastrálneho územia mesta Čadca. Priebeh záplavy pri prietoku Q_{1000} navyše zaplaví priemysel na ľavej strane pod sútokom s Čierňankou.

Krásno nad Kysucou – Kysuca

Pri prietoku Q_{10} podľa mapy povodňového ohrozenia dôjde k vybreženiu vodného toku Kysuca pod sútokom s Bystricou na ľavú stranu, kde budú zaplavené pozemky pôdneho fondu a areál štadióna a občianskej vybavenosti. V rámci zastavenej časti vodu z koryta pri prietoku Q_{10} nevybreží. Pri prietoku Q_{100} dôjde k vybreženiu z koryta v miestach sútoku s Vlčovským potokom a zaplaveniu priľahlého pôdneho fondu, občianskej vybavenosti a zástavby rodinných a bytových domov, priemyselného areálu až na koniec územia mesta Krásno nad Kysucou.

Krásno nad Kysucou – Vlčovský potok

Vodný tok sa vybrežuje a zaplavuje pobrežné pozemky, záhrady, rodinné domy pri prietoku Q_{10} a Q_{100} podľa mapy povodňového rizika až pri sútoku s vodným tokom Kysuca.

Čadca – Rieka

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} dochádza k zaplavovaniu pobrežných pozemkov, záhrad, rodinných domov v hornej časti vodného toku. Pri prietoku Q_{100} pri sútoku s riekou Kysuca dochádza k zaplaveniu obytných častí mesta, s obchodnými prevádzkami, školou, štadiónmi.

Zborov nad Bystricou – Zborovský potok

Vodný tok sa vybrežuje a zaplavuje pobrežné pozemky, záhrady, rodinné domy pri prietoku Q_{10} a Q_{100} podľa mapy povodňového rizika až pri sútoku s vodným tokom Kysuca. Pri prietoku Q_{100} môže dôjsť k ohrozeniu základnej školy, rodinných domov na pravej strane v hornej časti mestskej časti Hlinené, v strednej časti môže dôjsť k preliatiu cestnej

komunikácie a ohrozeniu rodinných domov a infraštruktúry. Rodinné domy môžu byť ohrozené aj v mieste zaústenia do Kysuce.

SKV021FD

Turzovka – Hlinský potok

Pri prietoku Q_{10} Hlinský potok v meste Turzovka vybreží pri základnej škole v časti Hlinené nad premostením na pravú stranu a pod premostením tiež na ľavú stranu. Následne v zastavanej časti môže dôjsť k zaplaveniu pomedzi oboch stranách vodného toku až po zaústenie do Kysuce. Rozsah a trasovanie pri prietoku Q_{1000} zodpovedá v takmer celej časti prietoku pri Q_{100} .

Makov – Kysuca

Pri prietoku Q_{10} dôjde k pomedzi vybreženiu vody z koryta a ohrozeniu cesty a rodinných domov. Pri prietoku Q_{100} voda z Kysuce vybreží na vstupe do katastrálneho územia a zaplaví priľahlé pozemky obojstranne vrátane rodinných domov so záhradami v rámci celého zastavaného územia. Trasa postupu povodne a jej rozsah pri pretoku Q_{1000} je podobný s Q_{100} .

Podvysoká – Kysuca

Pri prietoku Q_{10} vybreží voda z koryta vodného toku Kysuca vo východnej časti katastrálneho územia na ľavej aj pravej strane a dôjde k zaplaveniu priľahlého pôdneho fondu. Pri prietoku Q_{100} voda z koryta zaplaví pozemky na pravej strane v západnej časti katastra, zaplaví pôdny fond a ohrozí záhrady a rodinné domy. K výraznejšiemu vybreženiu dôjde v úseku nad premostením vodného toku v strednej časti obce ako aj pod ním. Voda zaplaví rodinné domy spolu so záhradami na ľavej strane a následne, vo východnej časti, aj na pravej strane. Voda pri prietoku Q_{1000} zaplaví obojstranne prakticky celé zastavané územia až po štátnu cestu Turzovka – Staškov.

Staškov – Kysuca

Pri prietoku Q_{10} nedôjde k výraznému ohrozeniu v katastri obce Staškov. Pri prietoku Q_{100} voda vybreží na ľavú stranu v úseku sútoku s vodným tokom Olešnianka a zaplaví ihrisko. Následne, pod premostením vodného toku v hornej časti obce, voda ohrozí záhrady rodinných domov na pravej strane. Pod premostením v spodnej časti obce voda vybreží obojstranne a zaplaví rodinné domy so záhradami a pôdny fond. Pri prietoku Q_{1000} navyše voda zaplaví rodinné domy a záhrady na pravej strane v hornej časti obce.

Turzovka - Kysuca

V rámci katastra Turzovky pri prietoku Q_{10} vody vybreží na ľavú stranu v miestach sútoku s Dlžianskym potokom. Pri prietoku Q_{100} dôjde k zaplaveniu priľahlého pôdneho fondu v hornej časti katastra, následne v mieste križovania vodného toku lávkou voda vybreží na ľavú stranu a zaplaví rodinné domy so záhradami, cestnú komunikáciu a pôdny fond až po sútok s Predmierankou. Záplava pri Q_{1000} navyše zaplaví rodinné domy so záhradami v hornej časti obce.

Vysoká nad Kysucou – Kysuca

Pri prietoku Q_{10} voda vybreží z koryta na ľavú stranu v strednej časti obce a ohrozí záhrady rodinných domov a taktiež futbalové ihrisko. Pri prietoku Q_{100} voda vybreží v hornej časti obce nad premostením vodného toku a zaplaví rodinné domy so záhradami po oboch stranách nad aj pod premostením. Pri prietoku Q_{1000} dôjde k výraznejšiemu ohrozeniu rodinných domov najmä na pravej strane toku.

SKV023FD**Nesluša – Neslušanka**

Pri prietoku Q_{10} dôjde k pomedstnému vybreženiu vody z koryta a ohrozeniu cesty a rodinných domov. Pri prietoku Q_{100} voda z Neslušanky vybreží a zaplaví príľahlé pozemky obojstranne vrátane rodinných domov so záhradami, školy, priemyselných areálov v rámci celého zastaveného územia až po vtok do Neslušianskeho rybníka.

Rudina – Rudinský potok

Pri prietoku Q_{10} dôjde k pomedstnému vybreženiu vody z koryta a ohrozeniu cesty a rodinných domov. Pri prietoku Q_{100} voda z Rudinského potoka vybreží a zaplaví príľahlé pozemky obojstranne vrátane rodinných domov so záhradami, školy, priemyselných areálov v rámci celého zastaveného územia až po vtok s Neslušankou.

SKV024FD**Dolný Vadičov – Vadičovský potok**

Pri prietoku Q_{10} voda zaplaví rodinné domy a záhrady na pravej strane v strednej časti obce a taktiež na oboch stranách vodného toku v dolnej časti obce. Pri prietoku Q_{100} dôjde k zaplaveniu rodinných domov a záhrad na oboch stranách najmä v strednej a dolnej časti obce. Podľa mapy povodňového ohrozenia záplava pri prietoku Q_{1000} trasovaním zodpovedá záplave pri prietoku Q_{100} .

Horný Vadičov – Vadičovský potok

Pri prietoku Q_{10} podľa mapy povodňového ohrozenia voda zaplaví cestu a ohrozí rodinné domy v hornej časti obce pri premosteniach. Pri prietoku Q_{100} dôjde k vybreženiu vody z koryta pod sútokom s bezmenným prítokom v hornej časti obce, voda ohrozí rodinné domy po ľavej strane a cestu. V úseku pod cintorínom voda vybreží obojstranne a zaplaví príľahlé domy a cestu. Podľa mapy povodňového ohrozenia záplava pri prietoku Q_{1000} trasovaním zodpovedá záplave pri prietoku Q_{100} .

Lopušné Pažite – Vadičovský potok

Pri prietoku Q_{10} vybreží voda z koryta toku na vstupe do obce obojstranne a ohrozí príľahlé pozemky a rodinné domy po rkm cca 4,900, ďalej vybreží v úrovni premostenia toku k areálu HARD FOREST s.r.o. a ohrozí rodinné domy na pravej strane nad mostom.

Pri prietoku Q_{100} vybreží voda z koryta na vstupe do obce obojstranne a zaplaví príľahlé pozemky a rodinné domy na pravej strane. Pravostranné vybreženie, ktoré ohrozí záhrady rodinných domov aj samotné rodinné domy nastane od rkm cca 4,600 až po hranicu katastra obce. Vo východnej časti obce bude ohrozený tiež areál HARD FOREST s.r.o.

Podľa mapy povodňového ohrozenia záplava pri prietoku Q_{1000} trasovaním zodpovedá záplave pri prietoku Q_{100} .

Radľa – Vadičovský potok

Podľa mapy povodňového ohrozenia nedôjde pri prietoku Q_{10} k vybreženiu vody z koryta. Pri prietoku Q_{100} voda vybreží pod futbalovým ihriskom na ľavú stranu a zaplaví cestu a rodinné domy. Záplavová plocha pri Q_{1000} približne korešponduje so záplavovou plochou pri Q_{100} .

SKV025FD**Nová Bystrica - Vychylovka**

Podľa mapy povodňového ohrozenia dôjde pri prietoku Q_{10} a Q_{100} voda zaplavuje pobrežné pozemky, záhrady a rodinné domy. Pri sútokoch so svojimi prítokmi zaplaví podľa máp povodňového rizika obojstranne plochy s obytnou zástavbou až po sútok s riekou Bystrica.

SKV026FD

Čierne – Stankovský potok

Podľa mapy povodňového ohrozenia nedôjde pri prietoku Q_{10} k vybreženiu vody z koryta. Pri prietoku Q_{100} voda zaplavuje pobrežné pozemky, záhrady a rodinné domy. Pri sútoku s vodným tokom Čierňanka za zaplaví podľa máp povodňového rizika ľavú stranu s obytnou zástavbou.

SKV029FD

Dolná Mariková – Besné

Podľa mapy povodňového ohrozenia nedôjde pri prietoku Q_{10} k vybreženiu vody z koryta. Pri prietoku Q_{100} voda zaplavuje pobrežné pozemky, záhrady a rodinné domy v časti pri sútoku s ľavostrannými prítokmi v centre obce.

Dolná Mariková – Marikovský potok

Pri prietoku Q_{10} nedôjde k vybreženiu vody z koryta v katastri obce. Pri prietoku Q_{100} vody z koryta zaplaví na pravej strane prilahlé pozemky, rodinné domy a čiastočnej štátnej cesty. V úrovni sútoku s Katlinským potokom dôjde k výraznejšiemu zaplaveniu pozemkov a rodinných domov na ľavej strane toku po rkm cca 8,200. K pravostrannému vybreženiu dôjde nad premostením v úrovni základnej školy a tiež v rkm cca 5,700 smerom ku hranici katastra obce. Pri prietoku Q_{1000} dôjde k výraznejšiemu rozsahu v rámci vyššie uvedených úsekov a vybreženie toku bude obojstranné.

Hatné – Radotina

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} nedôjde k vybreženiu vody z koryta v katastri obce.

Klieština – Radotina

Podľa mapy povodňového ohrozenia nedôjde pri prietoku Q_{10} k vybreženiu vody z koryta. Pri prietoku Q_{100} voda zaplavuje pobrežné pozemky, záhrady a rodinné domy v časti pri sútoku s pravostranným prítokom na pravej strane toku v centre obce.

SKV030FD

Považská Bystrica – Domanížanka

Pri prietoku Q_{10} v katastri Považskej Bystrice dôjde k vybreženiu vody z koryta na prilahlú poľnohospodársku pôdu obojstranne v celom rozsahu extravilánu. Záplavou budú ohrozené existujúce rodinné domy v časti Šurabová-Zákvašov a časť priemyselného areálu východne od cesty č. 1984. Trasovanie záplavy pri prietoku Q_{100} v extraviláne mesta korešponduje s Q_{10} , dochádza k miernemu nárastu rozsahu záplavy. Čiastočne dôjde k vybreženiu pod premostením toku cestou č. 1984 na pravú stranu. Pri prietoku Q_{1000} bude v intraviláne mesta pod premostením vybreženie obojstranné a môže dôjsť k zaplaveniu parkovacích plôch nákupného centra, čiastočne k ohrozeniu pravostrannej zástavby pod sútokom s Dedovským potokom.

Domaníža - Domanížanka

Podľa mapy povodňového rizika pri Q_{10} a Q_{100} pôjde o obojstranné vybreženie toku v intraviláne a extraviláne obce Domaniža, vodný tok sa vybrežuje a zaplavuje v celom úseku obce záhrady, rodinné domy, priemyselný areál, ornú pôdu medzi Domanižankou a Lednickým potokom.

Prečín - Domanižanka

V r.km 6,00 – 8,500 v katastri obce Prečín dochádza k opakovanému vybrežovaniu Domanižanky a zalíatie nehnuteľností najmä na pravom brehu vodného toku pri prietoku Q_{10} a Q_{100} , kde sa nachádzajú rodinné domy, záhrady a orná pôda. V tomto úseku (v r.km 6.108 – 7.122) je spracovaná PD, ktorá rieši ochranu územia pred povodňami (lokalita plánovanej IBV). Zaplavovanie centra obce spôsobuje ľavostranný prítok Domanižanky Líščí potok, ktorý je zaústení do Domanižanky v r.km 7,500.

SKV033FD

Kolárovice – Kolárovický potok

Pri prietoku Q_{10} dôjde k pomiestnemu vybreženiu vody z koryta a ohrozeniu cesty a rodinných domov. Pri prietoku Q_{100} voda z Kolárovického potoka vybreží a zaplaví priľahlé pozemky obojstranne vrátane rodinných domov so záhradami, v rámci celého zastaveného územia až po sútok s vodným tokom Petrovička a pravostranných a ľavostranných prítokoch Kolárovického potoka.

SKV034FD

Divina – Divinský potok

Podľa mapy povodňového ohrozenia dochádza pri prietoku Q_{10} k vybreženiu vody z koryta a zaplavovaniu pobrežných pozemkov. Pri prietoku Q_{100} voda zaplavuje pobrežné pozemky, záhrady a rodinné domy v časti pri sútoku s prítokmi na pravej a ľavej strane toku a pri zatrubnených úsekoch toku.

SKV035FD

Košeca – Podhradský potok

V k.ú. Košeca v hornej časti toku je pozorované vybreženie pri Q_{10} so zaplavením poľnohospodárskej pôdy na pravej strane. V lokalite pri poľnohospodárskom družstve dochádza k zaplaveniu záhrad a rodinných domov. V strednej časti dochádza k vybreženiu prítokov Q_{10} obojstranne, zaplaveniu domov a záhrad a v úseku od štátnej cesty č. 61 po železnicu k obojstrannému ohrozovaniu zástavby rodinných domov a priemyslu. V lokalite pri štátnej ceste by malo koryto bezpečne previesť Q_{100} . V dolnej časti toku dochádza k vybreženiu prítokov najmä na ľavú stranu s rizikom zaplavenia objektu spoločnosti Slovzink a bytového fondu. Podľa mapy povodňového ohrozenia záplava pri prietoku Q_{100} trasovaním zodpovedá záplave pri prietoku Q_{100} .

Košecké Podhradie – Podhradský potok

V dolnej časti toku v intraviláne obce Košecké Podhradie je pozorované vybreženie toku pri prítokoch Q_{10} so zaplavením domov a záhrad po pravej a ľavej strane. Pri prietoku Q_{100} v neupravenej časti vodného toku vybreží vodný tok na ľavú stranu a zaplaví záhrady a rodinné domy. Podľa mapy povodňového ohrozenia záplava pri prietoku Q_{100} trasovaním zodpovedá záplave pri prietoku Q_{100} .

SKV036FD

Dolná Súča – Súčanka

Pri prietoku Q_{10} voda z koryta pomiestne ohrozuje priľahlé pozemky a rodinné domy so záhradami. Pri prietoku Q_{100} vody vybreží z koryta nad zastavaným územím a zaplaví ornú pôdu, ihrisko, rodinné domy, Družstvo Krásin obojstranne v celom intraviláne a extraviláne obce.

Trenčín – Súčanka

V rámci k.ú. Trenčín je vodný tok Súčanka obojstranne ohrádzovaný, pri prietoku Q_{10} udrí ohrádzovanie vodu v koryte, pri prietoku Q_{100} dochádza k vybreženiu a zaplaveniu intravilánu obce pri sútoku s BP Sučanky a pri prechode vodného toku pod diaľnicu D1

SKV037FD

Pruské – Podhradský potok

V k.ú. Pruské pred vstupom do intravilánu obce Pruské je pozorované vybreženie vodného toku Podhradský potok pri prietoku Q_{10} na pravej strane, nižšie obojstranne, pričom sú zaplavené pozemky pozdĺž vodného toku. V strede obce a pozdĺž je pozorované vybreženie vodného toku už pri Q_{10} obojstranne, pričom sú povodňovo postihnuté nižšie situované nehnuteľnosti a záhrady a rodinné domy. V strede obce je na štátnej komunikácii kapacitne navyhovujúci mostný objekt. Približne v úrovni miestneho kultúrneho domu dôjde pri prietoku Q_{100} v obojstrannom vybrežení vody z koryta, ktoré ohrozí existujúce rodinné domy na pravej a ľavej strane toku a tiež areál PD. Podľa mapy povodňového ohrozenia záplava pri prietoku Q_{1000} trasovaním zodpovedá záplave pri prietoku Q_{100} .

SKV037FD

Zubák – Zubák

V oblasti zaústenia vodného toku Kyčerský potok dôjde pri prietoku Q_{10} k obojstrannému vybreženiu na existujúcu IBV, nižšie dôjde k vybreženiu na futbalové ihrisko a približne po rkm 7,7 k najmä ľavostrannému ohrozeniu rodinných domov. Pri prietoku Q_{100} voda vybrežená z koryta zaplaví rodinné domy v oblasti zaústenia Kyčerského potok obojstranne, IBV nad futbalovým ihriskom, futbalového ihrisko, IBV priľahlá k vodnému toku a miestnej cestnej komunikácii obojstranne v intraviláne obce.

SKV039FD

Hrachovište - Jablonka

Pri prietoku Q_{10} v katastri obce nedochádza k vybreženiu vody z koryta. Pri prietoku Q_{100} voda z koryta vybreží pred vstupom do intravilánu obce obojstranne a ohrozí existujúce rodinné domy obojstranne a miestnu komunikáciu na pravej strane. Nad sútokom s vodným tokom Trstie voda z koryta zaplaví rodinné domy, obecný úrad, futbalové ihrisko na pravej strane. Podľa mapy povodňového ohrozenia záplava pri prietoku Q_{1000} trasovaním zodpovedá záplave pri prietoku Q_{100} .

Jablonka – Jablonka

V k.ú. Jablonka pri vodnom toku Jablonka dôjde čiastočne k zaplaveniu ihriska v strede obce pri Q_{10} . Pri obecnom úrade vybrežuje voda na cestu v dôsledku kapacitne nepostačujúceho mosta, kde je koryto neupravené voda zaleje na ľavej strane spevnené plochy pri reštaurácii pri Obecnom úrade a záhrady nad Ocú pri Q_{100} . Podľa mapy povodňového ohrozenia záplava pri prietoku Q_{1000} trasovaním zodpovedá záplave pri prietoku Q_{100} .

Krajné – Jablonka

Pri prietoku Q_{10} nedochádza k významnému zaplaveniu v katastri obce Krajné. Pri prietoku Q_{100} voda z koryta v úrovni zariadenia pre seniorov vybreží na pravú stranu, pod

premostením aj na ľavú stranu toku a ohrozí existujúcu zástavbu bytovými a rodinnými domami v celej časti intravilánu obce, vrátane úseku sútoku s Matejovským potokom, v ktorom zasiahne aj futbalové ihrisko. Podľa mapy povodňového ohrozenia záplava pri prietoku Q_{1000} trasovaním zodpovedá záplave pri prietoku Q_{100} .

Kostolné – Kostolník

Pri prietoku Q_{10} podľa mapy povodňového ohrozenia nedôjde k vybreženiu vody z koryta. Pri prietoku Q_{100} voda z koryta zaplaví okolitý pôdny fond v rámci celého katastrálneho územia obce a ohrozí niekoľko rodinných domov. Pri prietoku Q_{1000} voda z koryta vybreží najmä na pravú stranu toku a zaplaví rodinné domy so záhradami až po vodný tok Žadovský potok a tesne nad premostením aj na ľavú stranu. Pod premostením budú ohrozené rodinné domy a záhrady obojstranne.

Krajné – Matejovský potok

Nad sútokom s vodným tokom Konkusov potok Matejovský potok vybreží už pri prietoku Q_{10} a ohrozí priľahlý priemyselný areál na pravej strane toku, nižšie existujúcu zástavbu rodinnými domami na ľavej strane.

Krajné – Rudník

Podľa mapy povodňového ohrozenia dochádza pri prietoku Q_{10} k vybreženiu vody z koryta a zaplavovaniu pobrežných pozemkov. Pri prietoku Q_{100} voda zaplavuje pobrežné pozemky, záhrady a rodinné domy v časti pri sútoku s vodným tokom Jablonka.

Hrachovište – Trstie

V rámci k.ú. Hrachovište dôjde pri prietoku Q_{10} k zaplaveniu pôdneho fondu na ľavej strane nad sútokom s vodným tokom Kostolník. Pri prietoku Q_{100} voda zaplaví pôdny fond nad intravilánom obce a v intraviláne obce dôjde k zaplaveniu rodinných domov so záhradami v rámci celého zastavaného územia. Pri prietoku Q_{1000} dôjde navyše k zaplaveniu rodinných domov na ľavej strane toku.

Vad'ovce – Trstie

V k.ú. Vadovce v extraviláne obce dôjde na vodnom toku Trstie k vybreženiu na ľavej strane pri Q_{100} a voda ohrozuje areál firmy Veaser Plastic Slovakia a.s.. V centre obce znížená mostovka mosta pri firme Oxymat spôsobuje vzdušenie vody a pri Q_{100} vybreží voda na cestnú komunikáciu nad mostom, preleje most a vyleje sa do areálu firmy, zozadu aj keď na ochranu objektu a prevádzky firmy bola na ľavom brehu vybudovaná hrádzka, voda naďalej ohrozuje tento objekt. Na konci obce pri prechode do extravilánu je vodný tok neupravený a voda vybrežuje na ľavý breh pri Q_{100} ohrozí nehnuteľnosti pri toku (cca 7 rodinných domov).

Stará Turá – Trstie

Na konci k.ú. Stará Turá voda vybreží z koryta Trstia na pravú stranu na pol. pôdu už pri Q_{10} . V centre mesta Stará Turá medzi dvomi krytými profilmi, kde je kapacita koryta a starého kamenného „Tureckého“ mosta nedostatočná, dochádza k zavzdúvaniu hladiny nad mostom a vylievaniu vody z brehov pri prietoku Q_{100} , čím sú ohrozené okolité domy a vybudovaná infraštruktúra.

SKV040FD

Bošáca – Bošáčka

V katastri obce Bošáca pri prietoku Q_{10} nedôjde k vybreženiu vodného toku Bošáčka. Pri prietoku Q_{100} tok pri vstupe do obce vybreží obojstranne a môže ohroziť rodinné domy na pravej strane. Nižšie Bošáčka vybreží najmä na ľavú stranu približene po premostenie v rkm 6,140. Následne vodný tok vybreží na pravú stranu, kde výrazne ohrozí existujúcu zástavbu aj za miestnou komunikáciou, ktorá vedie k priemyselným areálom. Na ľavej strane môžu byť ohrozené rodinné domy približne v rkm 5,000. Pri prietoku Q_{1000} budú pri vstupe do obce ohrozené existujúce rodinné domy na pravej strane toku za cestou na Zemianske Podhradie, následne obojstranná zástavba v celej zostávajúcej časti katastra obce a tiež časť priemyselných areálov v južnej časti katastra.

Nová Bošáca – Bošáčka

V k.ú Nová Bošáca na Bošáčke v úseku nad zaústením Predpolomského potoka preteká vodný tok extravilánom, kde tok upravený nie je, tu dochádza k vybreženiu už pri Q_{10} a môžu byť ohrozené ojedinelé nehnuteľnosti na ľavej strane (nad zaústením) a na pravej strane (pod zaústením). Pri prietoku Q_{100} voda z koryta vybreží pri vstupe do obce na ľavú stranu za cestu smerom na ČR, od rkm cca 13,750 môžu byť ľavostranne ohrozené rodinné domy po rkm cca 12,700. V časti od rkom 12,700 po sútok s Predpolomským potokom dôjde k zaplaveniu okolitého pôdneho fondu. Pod sútokom s Predpolomským potokom môže byť zaplavené celé zastavané územie obce. Podľa mapy povodňového ohrozenia záplava pri prietoku Q_{1000} trasovaním zodpovedá záplave pri prietoku Q_{100} .

Trenčianske Bohuslavice – Bošáčka

V katastri obce Trenčianske Bohuslavice od vyústenia toku Bošáčka do Váhu až po rkm 2,944 je koryto upravené na Q_{100} . V tomto úseku je v extraviláne obce kritický profil v križovaní so železnicou v mieste starého cestného mosta, kde je značne zúžený profil a môže dôjsť v prípade povodňových prietokov k vzdutiu hladiny nad mostom a následne k vyliatiu vody z brehov koryta na komunikáciu a následne na nižšie pozemky na ľavej strane v lokalite Ostredok pri povodňových prietokoch nad Q_{10} .

Zemianske Podhradie – Bošáčka

V k.ú. Zemianske Podhradie v zastavanej časti medzi mostami v ľavostrannom oblúku vodný tok Bošáčka vybrežuje pri prietoku Q_{10} iba pomiestne a samotná zástavba nebude ohrozená. Na úseku medzi mostom na štátnej ceste a mostom na ceste k poľnohospodárskemu družstvu sa voda vylieva z brehov pri Q_{100} a zaplavuje na ľavej strane záhrady a rodinné domy. Súčasne vybrežovanie pokračuje aj pod mostom na štátnej ceste obojstranne a zaplavuje rodinné domy a ich záhrady. Pri prietoku Q_{1000} v úseku pod mostom na štátnej ceste dôjde k výraznému rozlivu vody na pravú stranu a ohrozeniu budov občianskej vybavenosti a parku.

SKV041FD

Bzince pod Javorinou – Kamečnica

V k.ú Bzince pod Javorinou v extraviláne nad obcou až po začiatok katastra Lubiny sa voda z koryta vylieva pri Q_{10} na poľnohospodárske pozemky na ľavej strane. Ďalej pri prietoku Q_{10} voda nad cestým mostom na ceste č. 1240 zaplaví ľavostranne zástavbu, nad zaústením toku Vrzavka tiež zástavbu na pravej strane a pod ním vybreží toku obojstranne. Pri prietoku Q_{100} voda vyliata z koryta už pri vstupe do zastavanej časti obce zaplaví zástavbu na ľavej strane a následne, ešte nad mostom na ceste č. 1240, aj na pravej strane. Ohrozenie existujúcich stavieb na po oboch stranách toku pokračuje celým intravilánom obce. Pri prietoku Q_{1000} môžu byť ohrozené existujúce stavby v zastavanej časti až po miestnu komunikáciu k domu smútku.

Lubina – Kamečnica

V k.ú. Lubina nad zaústením do Kamečnice sa Lubinský potok - pravostranný prítok vyleje z koryta vytvorí si vlastnú trasu, zalieva súkromné pozemky po pravej strane Kamečnice. Na konci obce v extraviláne dochádza k vybrežovaniu vody na asfaltové komunikácie hlavne v mieste mostných priepustov, ktoré sú kapacitne nepostačujúce pri Q_{10} . Zaplavená je orná pôda po pravej strane. Pri Q_{100} zaplavuje záhrady, rodinné domy, priemyselný areál.

Dolné Srnie – Klanečnica

V k.ú. Dolné Srnie v extraviláne obce dochádza k vyliatiu z brehov pri Q_{10} a v obci nad zaústením Dolnosrňanského dochádza k vybrežovaniu z brehov koryta na úseku od cestného mosta k PD vyššie až po koniec intravilánu na ľavú stranu na asfaltovú komunikáciu popri toku tiež pri Q_{100} .

Moravské Lieskové – Klanečnica

V k.ú. Moravské Lieskové sa voda z Klanečnice vylieva na pravej strane na spevnenú komunikáciu od kamenného stupňa po prvú zástavbu rodinných domov pri Q_{10} . Na úseku od bývalého objektu píly po cestný most na pravom brehu počas zvýšených prietokov už pri Q_{10} dochádza k vybrežovaniu koryta a zaplavovaniu paralelnej asfaltovej št. cesty III. triedy, súkromných objektov a pozemkov popri toku.

Nové Mesto nad Váhom - Klanečnica

V k.ú. Nové Mesto nad Váhom v centre mesta na vodnom toku Klanečnica dochádza k vzdúvaniu hladiny nad železničným mostom a k vybrežovaniu z koryta obojstranne až po cestný most pri Q_{100} pričom voda sa vyleje na súkromné, priemyselné areáli, domy, záhrady od sútoku s Kamečnicou až po sútok Klanečnice s Biskupským kanálom.

V extraviláne mesta, kde nie je žiadna zástavba je voda vybrežená pri Q_{10} na pravý breh a pri Q_{100} prelieva oba brehy a zalieva pôdny fond.

SKV042FD

Soblahov – Soblahovský potok

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} v zastavanej časti obce Soblahov koryto vodného toku postačuje na prevedenie prietoku, dochádza k zaplavovaniu pobrežných pozemkov. Pri prietoku Q_{100} dôjde k vybrežovaniu vody a zaplaveniu záhrad rodinných domov alebo aj rodinných domov v spodnej časti pred sútokom s Lavičkovým potokom dochádza k rozsiahlemu zaplaveniu obojstranne v mieste výrobných areálov a poľnohospodárskej pôdy.

Trenčín – Soblahovský potok

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} dôjde k vybrežovaniu vody a zaplaveniu záhrad rodinných domov alebo aj rodinných domov v spodnej časti pred sútokom s Lavičkovým potokom dochádza k rozsiahlemu zaplaveniu obojstranne v mieste výrobných areálov a poľnohospodárskej pôdy.

SKV044FD

Drietoma – Drietomica

Pri prietoku Q_{10} v zastavanej časti obce Drietoma koryto vodného toku postačuje na prevedenie prietoku. Pri prietoku Q_{100} môže vybrežením vody dôjsť k pomiestnemu zaplaveniu záhrad rodinných domov alebo aj rodinných domov na ľavej a pravej strane toku, najmä nad vybudovanými premosteniami toku a obojstranne v mieste výrobných areálov. Pri prietoku Q_{1000} je trasovanie porovnateľné s povodňou pri Q_{100} , pričom k výraznejšiemu zaplaveniu môže dôjsť najmä na ľavej strane toku.

Kostolná-Záriečie – Drietomica

Koryto Drietomice je upravené na Q_{100} od zaústenia do Váhu až po koniec intravilánu obce Kostolná – Záriečie. Nad mostom na št. ceste v obci dochádza k vybreženiu vody z koryta obojstranne pri Q_{100} a následne k zaplaveniu ľavostrannej komunikácie, záhrad, rodinných domov popri ceste.

SKV045FD**Šterusy – Šteruský potok**

Pri prietoku Q_{10} v zastavanej časti obce koryto vodného toku postačuje na prevedie prietoku až na centrálnu časť intravilánu, kde najmä nad vybudovanými premosteniami toku dochádza obojstranne k vybrežovaniu a zaplaveniu záhrad a rodinných domov. Pri prietoku Q_{100} môže vybrežením vody dôjsť k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov na ľavej a pravej strane toku, najmä nad vybudovanými premosteniami toku obojstranne.

SKV046FD**Krakovany – Holeška**

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} voda z koryta vybreží pred vstupom do intravilánu a po výstupe obce obojstranne a zaplaví poľnohospodárske pozemky až po sútok s Horným Dudváhom. V intraviláne obce ohrozí existujúce rodinné domy obojstranne, záhrady, priemyselné podniky a miestnu komunikáciu obojstranne.

Trebatice – Holeška

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} voda z koryta vybreží v katastrálnom území Trebatice obojstranne a zaplaví poľnohospodárske pozemky, železnicu, rodinné domy a záhrady nachádzajúce sa po pravej strane vodného toku Holeška až po sútok s Horným Dudváhom.

SKV047FD**Šípkové – Šípkovec**

Pri prietoku Q_{10} v zastavanej časti obce koryto vodného toku postačuje na prevedie prietoku až na centrálnu časť intravilánu, kde najmä nad vybudovanými premosteniami toku dochádza obojstranne k vybrežovaniu a zaplaveniu cesty. Pri prietoku Q_{100} môže vybrežením vody dôjsť k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov na ľavej a pravej strane toku, najmä nad vybudovanými premosteniami toku obojstranne.

SKV048FD**Košariská – Šindelák**

Pri prietoku Q_{10} dochádza k vybreženiu vody najmä v extraviláne nad obcou. V intraviláne voda vybreží v mieste premostenia vodného toku a ohrozí príľahlé rodinné domy a cestu. Pri prietoku Q_{100} vody z koryta v intraviláne vybreží na ľavú stranu nad mostom, ohrozí okolité rodinné domy, preleje cestu a zaplaví ornú pôdu.

Podkylava – Šindelák

V k.ú Podkylava na vodnom toku Šindelák v extraviláne obce v mieste križovania št. cesty s vodným tokom voda vybrežuje na komunikáciu na mostným priepustkom na pravom brehu a ohrozuje blízku nehnuteľnosť pri ceste. Na konci katastra pri autobusovej zástavke dochádza k vzdutiu vody a vybreženiu nad priepustom na pravej strane na cestu popri toku a tiež k zaliatiu štátnej cesty v mieste priepustu pri Q_{100} .

SKV050FD

Nadlice – Bebrava

V k. ú. obce Nadlice dochádza k vybreženiu vody z vodného toku Bebrava pri prietoku Q_{100} na pravú stranu pod haťou až po brod v intraviláne obce a k ohrozeniu rodinných domov a záhrad a futbalového ihriska.

Pri prietoku Q_{1000} môže vyliata voda z koryta ohroziť na pravej strane na vstupe do obce poľnohospodárske družstvo. Na ľavej strane bude zaplavená poľnohospodárska pôda.

Chynorany – Nitra

V extraviláne obce Chynorany pod mostom štátnej ceste Chynorany-Nedanovce vodný tok Nitra vybrežuje na ľavej strane, pričom sú zaplavené pobrežné pozemky a pôdny fond.

Rajčany – Rajčiansky potok

Podľa mapy povodňového ohrozenia dochádza pri prietoku Q_{10} k vybreženiu vody z koryta a zaplavovaniu pobrežných pozemkov. Pri prietoku Q_{100} voda zaplavuje pobrežné pozemky, záhrady, rodinné domy a poľnohospodársku pôdu až po sútok s vodným tokom Bebrava.

Bošany – Vyčoma

Pri vstupe do intravilánu obce Bošany - časť Baštín je pozorované vybreženie vodného toku Vyčoma nad cestným mostom na štátnej ceste Partizánske-Nitra zasiahnuté sú nižšie položené oblasti na ľavej a pravej strane a zaplavuje priľahlé domy a záhrady pri prietoku Q_{10} . Pri prietoku Q_{100} v časti Baštín tok Vyčoma môže ohroziť existujúcu zástavbu za miestnou komunikáciou. Podľa mapy povodňového ohrozenia záplava pri prietoku Q_{1000} trasovaním zodpovedá záplave pri prietoku Q_{100} .

Klátova Nová Ves - Vyčoma

V k.ú. Klátova Nová Ves pod obcou: - je vybreženie vodného toku Vyčoma na ľavú a pravú stranu, pri vyšších prietokoch je zaplavené niekoľko záhrady a priľahlý pôdny fond.

SKV051FD**Uhrovec – Radiša**

Podľa mapy povodňového ohrozenia dochádza pri prietoku Q_{10} k vybreženiu vody z koryta a zaplavovaniu pobrežných pozemkov v centre obce a nakonci obce po pravej strane vodného toku. Pri prietoku Q_{100} voda zaplavuje pobrežné pozemky, záhrady, rodinné domy, priemyselné areály a poľnohospodársku pôdu v rámci celej geografickej oblasti.

Žitná-Radiša – Radiša

Podľa mapy povodňového ohrozenia dochádza pri prietoku Q_{10} k vybreženiu vody z koryta a zaplavovaniu pobrežných pozemkov. Pri prietoku Q_{100} voda zaplavuje pobrežné pozemky, záhrady, rodinné domy, priemyselné areály a poľnohospodársku pôdu.

Žitná-Radiša – Rakovec

Vodný tok Rakovec vybrežuje nad sútokom s Radišou, kde zaplavuje rodinné domy, záhrady a miestnu komunikáciu. Na vodnom toku Rakovec je postavený polder.

SKV052FD**Valaská Belá – Nitrica**

Pri prietoku Q_{10} v zastavanej časti obce koryto vodného toku postačuje na prevedie prietoku centrálnou časťou intravilánu, k vylievaniu dochádza najmä nad vybudovanými premosteniami toku dochádza obojstranne k vybrežovaniu a zaplaveniu záhrad, rodinných

domov a priemyselných areálov. Pri prietoku Q_{100} v zastavanej časti obce koryto vodného toku postačuje na prevedie prietoku centrálnou časťou intravilánu, nad vybudovanými premosteniami toku dochádza k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov na ľavej a pravej strane toku, najmä nad vybudovanými premosteniami toku obojstranne.

SKV054FD

Oslany – Osliansky potok

Pri prietoku Q_{10} v zastavanej časti obce koryto vodného toku postačuje na prevedie prietoku centrálnou časťou intravilánu, k vylietaniu dochádza najmä v hornej a dolnej časti obce, kedy sa obojstranne vybrežuje a zaplavuje záhrady, rodinné domy a priemyselné areály. Pri prietoku Q_{100} v zastavanej časti obce koryto vodného toku postačuje na prevedie prietoku centrálnou časťou intravilánu, nad vybudovanými premosteniami toku dochádza k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov na ľavej a pravej strane toku.

SKV055FD

Šišov – Livina

Pri prietoku Q_{10} v zastavanej časti obce koryto vodného toku postačuje na prevedie prietoku obcou, dochádza k zaplavovaniu pobrežných pozemkov. Pri prietoku Q_{100} dochádza k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov na ľavej a pravej strane toku, najmä pri sútoku Šišovského potoka a pravostranných BP obojstranne.

SKV056FD

Hruboňovo – Perkovský potok

V hornej časti obce pod vodnou nádržou Hruboňovo bolo pozorované ľavostranné vybreženie Perkovského potoka pri prietoku Q_{10} , pričom bola zaplavená cesta k vodnej nádrži a ohrozených niekoľko nehnuteľností. Pri prietoku Q_{100} vybrežuje a zaplavuje väčšie územie.

Šurianky - Perkovský potok

V k. ú. Šurianky sa obojstranne vybrežil Perkovský potok pri prietoku Q_{10} a Q_{100} , pričom bolo zasiahnuté obecné futbalové ihrisko a záhrady v blízkosti vodného toku.

SKV058FD

Krnča – Dršňa

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} dochádza nad vybudovanými premosteniami toku k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov na ľavej a pravej strane toku.

SKV059FD

Jacovce – Chotina

Pri prietoku Q_{10} v zastavanej časti obce koryto vodného toku postačuje na prevedie prietoku obcou, dochádza k zaplavovaniu pobrežných pozemkov. Pri prietoku Q_{100} dochádza nad vybudovanými premosteniami toku a prítokoch k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov, priemyselných areálov, školy, na ľavej a pravej strane toku. Pri prietoku Q_{100} v zastavanej časti obce koryto vodného toku nad vybudovanými premosteniami toku dochádza k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov, priemyselných areálov, školy, kostola na ľavej a pravej strane toku.

Tovarníky – Chotina

Pri prietoku Q_{10} v katastri Tovarníky nedôjde k vybreženiu vody z koryta Chotiny. Pri prietoku Q_{100} vybreží voda v úseku priemyselného parku ľavostranne a môže ohroziť záhrady

rodinných domov a rodinné domy. Vybreženie pri Q_{1000} môže ohroziť pôdny fond na pravej strane toku, areál futbalového ihriska a rodinné domy na ľavej strane v úseku priemyselného parku.

SKV061FD

Nová Ves nad Žitavou – Žitava

V k.ú. Nová Ves nad Žitavou sa rieka Žitava vybrežuje v hornej časti pravostranne pri Q_{20} , pričom zaplavuje okolitú poľnohospodársku pôdu a následne futbalové ihrisko a miestnu komunikáciu. V dolnej časti obce sa vybrežuje ľavostranne pri Q_{20} a zaplavuje areál poľnohospodárskeho družstva a okolitú poľnohospodársku pôdu. Na pravej strane rieky sú zaplavené záhrady rodinných domov a ohrozené okolité nehnuteľnosti.

Obyce – Žitava

V k.ú. Obyce rieka Žitava sa vybrežuje pri Q_{10} v celom intraviláne obce obojstranne, pričom zaplavuje záhrady a ohrozuje rodinné domy a futbalové ihrisko.

Slepčany – Čerešňový potok

V k.ú. Slepčany sa vybrežuje obojstranne uvedený tok pri Q_{10} a zatápa pobrežné pozemky, okolité záhrady a poľnohospodársku pôdu pod obcami. Pri Q_{100} v spodnej časti obce zaplaví priemyselný areál.

Topoľčianky - Hostiansky potok

V k.ú. Topoľčianky sa Hostiansky potok vybrežuje pri prietoku Q_{100} v intraviláne obce a zaplavuje domy, príľahlé záhrady a spevnené plochy. Pod obcou zaplavuje pri Q_{10} okolitý pôdny fond.

Zlaté Moravce - Hostiansky potok

V k.ú. Zlaté Moravce sa vodný tok Hostiansky potok pri prietoku Q_{10} vybrežuje nad obcou pravostranne na príľahlý pôdny fond a ohrozuje priemyselný park. Pod obcou sa vybrežuje ľavostranne pri Q_{100} na príľahlú poľnohospodársku pôdu, zaplavuje priemyselný areál pred sútokom so Žitavou..

Slepčany – Žitava

V k.ú. Slepčany sa rieka Žitava vybrežuje v hornej časti pravostranne pri Q_{10} , pričom zaplavuje okolitú poľnohospodársku pôdu a následne futbalové ihrisko, rodinné domy, záhrady občanov a miestnu komunikáciu. V extraviláne obce sa vybrežuje pri Q_{100} obojstranne a zaplavuje okolitú poľnohospodársku pôdu až po sútok s Čerešňovým potokom.

Tesárske Mlyňany - Žitava

Pri prietoku Q_{100} sa vybrežuje prevažne na ľavú stranu a zaplavuje záhrady a rodinné domy.

Vieska nad Žitavou - Žitava

V k.ú. Vieska nad Žitavou sa rieka Žitava vybrežuje v hornej časti pravostranne pri Q_{10} , pričom zaplavuje okolitú poľnohospodársku pôdu a následne aj rodinné domy a záhrady občanov. V strednej časti obce nad mostom v správe VÚC sa vybrežuje pri Q_{100} obojstranne a zaplavuje štátnu cestu, rodinné domy a záhrady. Pod obcou sa vybrežuje pri Q_{100} obojstranne a zaplavuje okolitú poľnohospodársku pôdu.

SKV062FD

Kmeťovo – Žitava

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} dochádza k zaplavovaniu pobrežných pozemkov. Pri prietoku Q_{100} dochádza nad vybudovaným premostením toku a prítokoch k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov.

Maňa – Žitava

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} dochádza k zaplavovaniu pobrežných pozemkov obojstranne. Pri prietoku Q_{100} dochádza nad vybudovaným premostením toku a prítokoch k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov, priemyselných areálov, poľnohospodárskej pôdy a futbalového štadióna.

Michal nad Žitavou – Žitava

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} dochádza k zaplavovaniu pobrežných pozemkov obojstranne. Pri prietoku Q_{100} dochádza nad vybudovaným premostením toku a prítoku Martinovej Mani k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov medzi prítokom a Žitavou.

Dolný Ohaj – Žitava

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} dochádza k zaplavovaniu pobrežných pozemkov obojstranne. Pri prietoku Q_{100} dochádza nad vybudovaným premostením toku a prítokoch Lisky, Starej Žitavy a Chrenovky k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov, poľnohospodárskej pôdy medzi prítokmi a Žitavou.

Hul – Žitava

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} dochádza na sútokoch s prítokmi Lisky, Hulskeho kanála a Chrenovky k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov, poľnohospodárskej pôdy medzi prítokmi a Žitavou.

Úľany nad Žitavou – Žitava

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} dochádza k vybreženiu a zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov, poľnohospodárskej pôdy.

Hul - Liska

V k.ú. Hul vodný tok Liska pri prietoku Q_{10} vybrežuje na príľahlý pôdny fond, pri prietoku Q_{100} dochádza k zatápaniu nehnuteľností obojstranne a ohrozuje záhrady, rodinné domy, priemyselný areál v hornej časti obce, pri sútoku s vodným tokom Chrenovka zaplavuje areál futbalového ihriska a vykrývača mobilného operátora na pravej strane toku pod obcou, záhrady a rodinné domy.

Podhájska - Liska

V k.ú. Podhájska vodný tok Liska pri prietoku Q_{10} nad obcou vybrežuje na príľahlý pôdny fond a ohrozuje železničný násyp, pri prietoku Q_{100} v hornej časti obce vybrežuje obojstranne na pôdny fond a čiastočne ohrozuje nehnuteľnosti na ľavej strane toku. V dolnej časti je ohrozený a čiastočne zatápaný areál termálneho kúpaliska, areál liečebného domu Energy, skleníkové hospodárstvo na ľavej strane toku a ČOV pod obcou na pravej strane toku.

SKV063FD

Čifáre - Telinský potok

Pod sútokom Telinského potoka s Patou sa Telinský potok pri Q_{100} vybrežuje na pravú stranu toku, zaplavuje ornú pôdu, záhrady a rodinné domy obce.

Telince – Telinský potok

Telinský potok sa pri Q_{100} vybrežuje obojstranne a zaplavuje ornú pôdu, záhrady, rodinné domy, miestne komunikácie.

Vráble - Telinský potok

V k.ú. Vráble sa vodný tok Telinský potok vybrežuje pri Q_{100} obojstranne nad obcou a zaplavuje poľnohospodársku pôdu a následne priľahlý areál poľnohospodárskeho družstva. V intraviláne obce sa vybrežuje pri Q_{100} za zaplavuje plochy v dotyku s vodným tokom, záhrady, rodinné domy. Pod obcou pri sútoku Žitavy sa vybrežuje pri Q_{100} obojstranne a zaplavuje okolitú poľnohospodársku pôdu.

SKV064FD

Červený Hrádok - Širočina

V k.ú. Červený Hrádok sa vodný tok Širočina vybrežuje v extraviláne obce pri Q_{10} obojstranne a zaplavuje poľnohospodársku pôdu, športový areál a ohrozuje priľahlé záhrady.

Čierne Kľačany - Širočina

V k.ú. Čierne Kľačany sa vodný tok Širočina vybrežuje pri Q_{100} obojstranne a ohrozuje miestne komunikácie, záhrady a priľahlé nehnuteľnosti. Problémom v intraviláne je množstvo premostení toku a prítok Hraničného potoka.

Vráble - Širočina

V k.ú. Vráble sa vodný tok Širočina vybrežuje v intraviláne obce pri Q_{10} obojstranne a zaplavuje poľnohospodársku pôdu, priľahlé záhrady a ohrozuje nehnuteľnosti občanov.

Veľké Vozokany - Širočina

V k.ú. Veľké Vozokany sa vodný tok Širočina vybrežuje pri Q_{10} pravostranne a zaplavuje poľnohospodársku pôdu a športový areál.

SKV065FD

Kostoľany pod Tribečom - Drevenica

V k.ú. Kostoľany pod Tribečom sa vodný tok Drevenica vybrežuje pri Q_{10} v hornej časti obce ľavostranne a v dolnej časti obce pravostranne, pričom zaplavuje miestnu komunikáciu a ohrozuje rodinné domy a záhrady občanov. Pod obcou sa vybrežuje pri Q_{10} obojstranne a zaplavuje okolitú poľnohospodársku pôdu.

Beladice - Drevenica

V k.ú. Beladice sa vodný tok Drevenica vybrežuje pri Q_{10} v spodnej časti obce obojstranne, pričom zaplavuje priľahlú poľnohospodársku pôdu a ohrozuje záhrady a nehnuteľnosti občanov. V dolnej časti obce pri prietoku Q_{100} sa vybrežuje obojstranne, pričom zaplavuje priľahlú poľnohospodársku pôdu a ohrozuje areál bývalého poľnohospodárskeho družstva.

Ladice - Drevenica

V k.ú. Ladice sa vodný tok Drevenica vybrežuje pri Q_{100} v strednej časti obce obojstranne na miestnu komunikáciu a ohrozuje nehnuteľnosti občanov. Pod dedinou pri prietoku Q_{100} sa vybrežuje obojstranne na poľnohospodársku pôdu.

Neverice - Drevenica

V k.ú. Neverice sa vodný tok Drevenica vybrežuje pri Q_{10} v hornej časti obce ľavostranne na miestnu komunikáciu a ohrozuje futbalové ihrisko a nehnuteľnosti občanov.

V dolnej časti obce sa pri prietoku Q_{100} vybrežuje obojstranne a ohrozuje areál poľnohospodárskeho družstva.

SKV068FD

Svätý Jur – Jurský potok

Jurský potok patrí medzi toky v predhorí Malých Karpát s charakteristickými prívalovými zrážkami. Na začiatku intravilánu obce Svätý Jur sa tok podľa mapy povodňového ohrozenia vybrežuje už pri Q_{10} na pravom brehu a zaplavuje športový areál s kúpaliskom pri Horskem hoteli Eva, v dôsledku krytého profilu pod týmto územím. V mieste križovatky ulíc Podhradie a Hradištná, kde v krytom profile ústi do Jurského potoka bezmenný tok, a vzápätí prechádza Jurský potok do otvoreného profilu v bezprostrednej blízkosti obydli s nespočtým množstvom príjazdových lávok do domov, sa voda vybrežuje do okolitého územia a zaplavuje záhrady aj rodinné domy. Následne pri každom križovaní vodného toku s komunikáciou vzniká zaplavenie územia. Najrozsiahlejšie vybreženie je pozorované na ľavom brehu za sedimentačnou nádržou, kde opäť tok prechádza do krytého profilu popod štátnu cestu II.tr. č.502. Zatápa rodinné domy, park a miestne komunikáciu. Ďalej až po zaústenie Jurského potoka do Šúrskeho kanála nedochádza k vybreženiu z vodného toku.

Pri Q_{100} je na začiatku obce po pravej strane zaplavený športový areál s kúpaliskom pri Horskem hoteli Eva, pod ním je po oboch stranách vybrežená voda, vpravo zatápa miestnu komunikáciu, na ľavej strane zaplavuje rodinné domy. Od odbočky na Malokarpatskú ulicu zaplavuje tok záhrady rodinných domov. Za sedimentačnou nádržou je zatopená celá oblasť po pravej aj ľavej strane, zatopené sú rodinné domy, park, objekty telekomunikácií a miestne komunikácie. V úseku od sedimentačnej nádrži po železničnú trať dochádza k výraznému zaplaveniu územia, kde sú ohrozené cintorín, rodinné domy, bytovky miestne komunikácie, parkoviská, obchody, štátna cesta Bratislava – Pezinok a železničná trať. V okolí železničnej trate pred zaústením toku do recipientu je rozliata voda v záchytných priekopách železnice, zatopená je aj železničná trať, pôdny fond a záhradkárske oblasti. Rozliv pri prietoku Q_{1000} je totožný s rozlivom pri prietoku Q_{100} .

SKV069FD

Limbach - Lúčanka

Tok Lúčanka sa nachádza v predhorí Malých Karpát, preteká v obci Limbach cez centrálnu časť obce, bez zachovania potrebného ochranného pobrežného pozemku pre správcu toku. Tok je v tejto obci veľmi okliesnený, s malou kapacitou koryta, miestami dokonca prekrytý murovanými stavbami (garáže, ploty, ...), v niekoľkých úsekoch prechádza do krytého profilu. Podľa mapy povodňového ohrozenia sa tok pri prietoku Q_{10} vybrežuje lokálne. K viditeľnému vybreženiu dochádza pri mostnom objekte v rkm 0,77, kde sú zaplavované miestne komunikácie a okolie Draxlerovho mlyna. K menším vybreženiam dochádza v rkm 0,68 – 0,61; 0,39 - 0,35; 0,27 -0,25, kde tok zatápa záhrady rodinných domov. Od km 0,20 sa tok vybrežuje na pravej strane a zatápa celú oblasť rodinných domov až po cestu a ohrozuje radovú zástavbu rodinných domov. Za čerpacou stanicou pohonných hmôt Jurki sa voda dostáva až na štátnu komunikáciu III.triedy č. III/5024. Pri Q_{100} sa tok nad obcou vybrežuje po pravej strane a zatápa lesný porast. Od km 1,1–1,045 sa vybrežuje po oboch stranách a zatápa záhrady rodinných domov. Od km 1,045–0,79 zatápa na pravej strane rodinné domy, ďalej sa rozlieva po oboch stranách toku a zatápa celé územie okolia križovatky pri cintoríne, okolité komunikácie, záhradu a príľahlé budovy hotela Limbach a ohrozuje penzión Villa Vinica. Od km 0,79–0,65 tok zatápa záhrady rodinných domov. Od km 0,65-0,5 tok sa vybrežuje na ľavej strane a zatápa rodinný dom, miestny úrad a okolité objekty občianskej vybavenosti ako aj kostol. Od km 0,5 sa vybrežuje obojstranne do záhrad. Od km 0,4 po križovatku pred poštou

tok zatápa na oboch stranách rodinné domy, záhrady, dvory a hospodárske budovy rodinných domov. Od km 0,200 po sútok s recipientom sa tok vybrežuje na pravej strane, zatápa celú oblasť rodinných domov, radovú zástavbu rodinných domov až po št. cestu. Za čerpacou stanicou pohonných hmôt sa voda dostáva až za štátnu komunikáciu III. triedy č. III/5024 a zatápa ďalšie rodinné domy. Pri Q_{1000} sa voda vybrežuje z koryta toku a zaplavené územie je totožné so zaplaveným územím pri Q_{100} .

SKV070FD

Horné Orešany – Parná

Pri vstupe od VN do obce Horné Orešany je vybreženie neupraveného toku Parná pozorované pri prietoku väčšom ako Q_{10} . Pri vyšších prietokoch sú zaplavované záhrady rodinných domov a miestna komunikácia. Vybreženie je zapríčinené malou prietokovou kapacitou mostíkov, lávok v danej lokalite a zužovaním koryta miestnymi opevneniami brehov. V dolnom úseku sa nachádza na toku rozdeľovací objekt na napájanie obtokového kanála, ktorý sa do značnej miery podieľa na vybrežení vody z koryta toku. Pri vyliatí vody na ľavú stranu toku sú ohrozované jednak záhrady rodinných domov, miestna komunikácia a ojedinele aj nehnuteľnosti.

SKV071FD

Trnava – Parná

Pri prietoku Q_{10} vybrežuje Parná po ľavej strane a zaplavuje poľnohospodársku pôdu a pri Q_{100} dochádza k vybreženiu a zaplaveniu priemyselných areálov v blízkosti vodného toku Parná a poľnohospodárskej pôdy po pravej a ľavej strane toku.

SKV072FD

Doľany – Podhájsky potok

Pri vstupe vodného toku Podhájsky z pásma lesa do intravilánu obce Doľany je pozorované vybreženie už pri Q_{10} , pričom vodný tok vybrežuje na ľavú stranu na prilahlé súkromné hospodárske budovy a štátnu cestu v obci. V intraviláne obce v rkm 10,500 prechádza koryto do krytého profilu DN1000 s kapacitou $Q_{100} = 9 \text{ m}^3/\text{s}$. Pri upchatí osadených hrablíc pred vtokom do krytého profilu plaveninami voda tečie po štátnej ceste dolu dedinou. Na vybrežení sa do značnej miery podieľajú mosty s nedostatočnou kapacitou a transport plavenín a splavenín. Na konci obce pri štátnej ceste Častá - H.Orešany krytý profil toku prechádza do otvoreného profilu. Vybreženie v tejto časti toku - v extraviláne nastáva pri Q_{10} obojstranné na okolité poľnohospodárske pozemky.

SKV073FD

Suchá nad Parnou – Podhájsky potok

V intraviláne obce Suchá nad Parnou vodný tok Podhájsky vybrežuje pri Q_{10} na prilahlé pozemky - záhrady rodinných domov obojstranne. Nakoľko tok je v intraviláne prirodzeným vodným tokom, v meandroch vybrežuje už pri Q_{10} do prilahlých záhrad a ohrozované sú ojedinele aj rodinné domy. V hornej časti obce, pod VN je koryto v dĺžke cca 300 m upravené na Q_{100} .

SKV074FD

Budmerice – Gidra

Pri VN Budmerice pri Q_{10} dochádza k zatápaniu chatovej osady. V k.ú. Budmerice nastáva vybreženie vodného toku v neupravených častiach toku pri vstupe do obce pri Q_{10} do záhrad rodinných domov po pravej strane toku. V nižšie položennej upravenej časti toku, pri

prietoku viac ako Q_{50} dochádza k obojstrannému vyliatiu vody z koryta toku, na pravú stranu do záhrad rodinných domov a na ľavú stranu na poľnohospodársky obrábanú pôdu. V centre intravilánu obce, v neupravenej časti toku vybrežuje voda pri Q_{10} do záhrad rodinných domov po pravej strane a na pôdny fond po ľavej strane toku. V dolnom úseku je pozorované vyliatie vody smerom na futbalové ihrisko, rodinné domy a bytové domy po ľavej strane pri prietoku Q_{100} .

Cífer – Gidra

Voda v k.ú. Cífer vybrežuje už pri prietoku Q_{10} ako nad tak aj pod železnicou a zaplavuje pôdny fond. Pri prietoku Q_{100} voda z koryta ohrozuje rodinné domy so záhradami na ľavej strane toku v rámci celého zastavaného územia obce.

Častá - Gidra

Vybreženie upraveného vodného toku v extraviláne obce Častá nastáva pri Q_{50} . Po pravej strane je ohrozený areál Centra výskumu živočíšnej výživy Nitra, areál hydinárskych závodov a záhradkárska osada. Po ľavej strane toku je zatápaný priľahlý pôdny fond.

Dubová (Píla) - Gidra

Vzhľadom na veľký pozdĺžny sklon – bystrinný charakter toku, transportu plavenín a splavenín nastáva vybreženie vody z koryta toku obojstranne, v celom údolí toku pri Q_{10} . Ohrozované a zaplavované sú jednak záhrady rodinných domov a taktiež rekreačné chaty.

Jablonec - Gidra

V celom úseku neupravenej časti vodného toku dochádza k vybreženiu vodného toku pri prietoku Q_{10} . Voda vybrežuje hlavne na ľavú stranu toku, ktorá je z časti chránená miestnou hrádzkou, vybudovanou obcou a zaplavuje priľahlé poľnohospodárske pozemky, pričom je ohrozovaný aj miestny športový areál a bytovka.

Voderady – Gidra

V tomto úseku vodného toku Gidra dochádza k vyliatiu vody z neupraveného koryta toku pri Q_{10} hlavne na ľavú stranu, pričom sú zaplavované priľahlé poľnohospodárske pozemky.

Budmerice - Štefanovský potok

Neupravený vodný tok v extraviláne obce Budmerice sa vylieva po pravej strane pri Q_{10} a pri Q_{100} na okolité poľnohospodárske pozemky a pozemky, ktoré tvoria prirodzenú inundáciu.

SKV075FD

Častá – Štefanovský potok

Pritekajúci neupravený vodný tok Štefanovský bystrinného charakteru z pásma lesa vchádza do obce Častá medzi súkromné pozemky. V značnej miere zmena pozdĺžneho sklonu a prekážky v priečnom profile spôsobujú obojstranné vybreženie do záhrad rodinných domov a na štátnu cestu pri Q_5 . Ojedinele sú ohrozované aj rodinné domy.

SKV076FD

Branovo – Branovský potok

V k.ú. Branovo vodný tok Branovský potok pri Q_{10} vybrežuje obojstranne zatápa areál futbalového ihriska, okolité pozemky – zátopa dosahuje až k bytovým domom.

Čechy – Branovský potok

V k.ú. Čechy vodný tok Branovský potok pri prietoku Q_{10} vybrežuje nad obcou obojstranne, v hornej časti obce ohrozuje ľavostrannú bytovú zástavbu, na pravej strane

požiarnu zbrojnicu a miestnu komunikáciu. V dolnej časti vybrežuje na pravej strane na priľahlé záhrady. Pri Q₁₀ zatápa požiarnu zbrojnicu a časť areálu obecného úradu. Pod obcou vybrežuje obojstranne na priľahlý pôdny fond.

Semerovo – Branovský potok

V k.ú. Semerovo vodný tok Branovský potok pri Q₁₀ vybrežuje obojstranne zatápa areál futbalového ihriska, okolité pozemky a miestnu komunikáciu.

SKV077FD

Liptovské Kľačany – Kľačianka

Pri vstupe do obce Lipt. Kľačany dôjde podľa mapy povodňového ohrozenia už pri prietoku Q₁₀ k vybreženiu toku a zaplaveniu objektov rodinných domov a ich záhrad na pravej strane toku. Tok ďalej preteká východnou časťou obce na hranici intravilánu v tesnej blízkosti záhrad rodinných domov. Koryto toku je tu neupravené a meandruje. Podľa mapy povodňového ohrozenia sa tok v celom úseku pozdĺž intravilánovej časti obce vybreží už pri prietoku Q₁₀ a zaplaví priľahlé záhrady, pri prietoku Q₅₀ aj objekty rodinných domov IBV. Pod obcou v extravilánovej časti pri prietoku Q₁₀ bude preliata prístupová cesta k družstvu, zaplavené budú ľavobrežné pozemky a ďalej aj štátna cesta až po profil v mieste cintorína. V mieste mosta na štátnej ceste, približne v polovičnej vzdialenosti medzi obcami Lipt. Kľačany a Ľubelňa dôjde podľa mapy povodňového ohrozenia k zaplaveniu pôdneho fondu na ľavej strane toku až po štátnu cestu nad cestným mostom už pri prietoku Q₁₀, zaplavené budú záhrady a objekty rodinných domov, pod mostom sa tok vybreží taktiež pri prietoku Q₁₀ na pravú stranu. Podľa mapy povodňového ohrozenia dôjde na tomto úseku pod vyššie spomenutým mostom pri prietoku Q₁₀₀ k zaplaveniu ďalších záhrad a rodinných domov na ľavej strane.

Vlachy – Kľačianka

Pri vstupe do obce Vlachy – časť Krmeš bude podľa mapy povodňového ohrozenia zaplavená pri prietoku Q₁₀ horná časť intravilánu obce so záhradami a objektmi rodinných domov. Koryto toku je tu upravené len pomiestne a len po stabilitej stránke. Od mosta na miestnej komunikácii v rkm 1,000 smerom proti toku v dĺžke cca 300 m budú podľa mapy povodňového ohrozenia pri prietoku Q₁₀ zaplavené záhrady a rodinné domy na oboch stranách toku. Za výustnou časťou priepustu pod diaľnicou D1 dôjde podľa mapy povodňového ohrozenia už pri prietoku Q₁₀ k vybreženiu toku, čo môže byť zapríčinené aj nedostatočnou prietoknosťou mostného objektu v rkm 0,300, zaplavené bude futbalové ihrisko na ľavej strane a ďalej záhrady a rodinné domy po oboch stranách toku nad mostom. Z mapy povodňového ohrozenia je zrejmé, že postupne dôjde aj k preliatiu samotného mosta a komunikácie a ďalej k zaplaveniu celého intravilánu a časti extravilánu obce Vlachy. Zaplavené budú okrem pozemkov a objektov IBV aj areál s objektmi firmy GALIA SLOVAKIA s.r.o., firmy Slovekon Vlachy a poľnohospodárske pozemky.

SKV078FD

Lietava – Lietavka

Pri prietoku Q₁₀ dôjde v rámci obce k vybreženiu vody z koryta na pravú stranu a k ohrozeniu rodinných domov približne na úrovni predajne potravín. Pri prietoku Q₁₀₀ voda vybreží v hornej časti najmä na ľavú stranu a ohrozí rodinné domy spolu so záhradami. V úseku na predajňu potravín voda ohrozí rodinné domy na pravej strane.

Lietavská Lúčka - Rajčanka

Pri prietoku Q_{10} voda z koryta zaplaví pôdny fond na ľavej strane, priemysel a rodinné domy v hornej časti obce až po cementáreň. V úseku pod cementárňou ohrozí záplava značnú časť intravilánu na ľavej strane vodného toku. Pri prietoku Q_{100} a Q_{1000} dôjde k zaplaveniu prakticky celého zastavaného územia na ľavej strane vodného toku.

Rajecké Teplice – Rajčanka

Pri prietoku Q_{10} dôjde, podľa mapy povodňového ohrozenia, k zaplaveniu priľahlej poľnohospodárske vyžívanej pôdy v úseku nad sútokom s Porubským potokom. Následne čiastočne zasiahne areál kúpeľov a následne aj areál kúpaliska na pravej strane. Pri prietoku Q_{100} dôjde k zaplaveniu penziónu na pravej strane toku a následne, za premostením vodného toku aj k zaplaveniu značnej časti areálu kúpeľov. Pod sútokom s Kuneradským potokom voda ohrozí areál kúpaliska na pravej strane a parku na ľavej strane, nižšie dôjde k zaplaveniu rodinných domov a záhrad veľkého rozsahu obojstranne až k spodnej časti mesta.

Žilina – Rajčianka

Vodný tok Rajčianka sa pri prietokoch Q_{10} a Q_{100} vybrežuje obojstranne za zaplavuje záhrady, rodinné domy, priemyselné areály, obchody, školy, futbalový štadión, železnicu až po sútok s Váhom.

SKV079FD

Lutiše – Radôstka

V k. ú. Lutiše vodný tok Radôstka pri prietoku Q_{10} vybreží nad obcou približne v rkm 9,3 prevažne pravostranne a následne obojstranne v úseku nad existujúcou zástavbou. Ďalej od rkm 6,2 po severnú hranicu k.ú. Lutiše obojstranne k vybreženiu na príľahlé pozemky v malom rozsahu. Pri prietoku Q_{100} dôjde k obojstrannému vybreženiu od rkm 9,3 po existujúcu zástavbu v hornej časti obce. V intraviláne vybrežená voda ohrozí záhrady rodinných domov a čiastočne aj existujúcu zástavbu. Severná časť katastra bude vodou vyliatou z koryta ohrozená v menšom rozsahu. Vybreženie pri prietoku Q_{1000} približne zodpovedá častiam k.ú. ako pri prietoku Q_{100} , rozsahom bude dotknutá rozsiahlejšia časť výstavby rodinných domov, pomedne dôjde k preliatiu cestnej komunikácie v smere na obec Radôstka. V severnej časti katastra bude značne zaplavená IBV ľavostranne od vodného toku Radôstka.

Radôstka – Radôstka

Rozsah záplavového územia pri prietoku Q_{10} v južnej časti katastra obce zasiahne rodinné domy nad premostením vodného toku a futbalové ihrisko. K vybreženiu dôjde aj v centrálnej časti obce, kde budú zasiahnuté rodinné domy a obecný úrad. V ostatnej časti katastra v smere toku Radôstka vybrežená voda z koryta zasiahne príľahlé pozemky v menšom rozsahu. Pri prietoku Q_{100} dôjde v katastri obce Radôstka v rozsiahlejšiemu vybreženiu vo viacerých úsekoch. Záplavou budú zasiahnuté záhrady rodinných domov, rodinné domy, futbalové ihrisko, obecný úrad a čiastočne miestny cintorín. Vodný tok Radôstka pri prietoku Q_{1000} vybreží z koryta v celom úseku katastra obce Radôstka. Vybrežením dôjde k zaplaveniu rodinných domov, futbalového a multifunkčného ihriska a cintorína. Postup povodne bude obojstranný od vodného toku.

SKV080FD

Beluša – Pružinka

Pri prietoku Q_{10} voda vybreží nad zastavaným územím a prítokom Pružinky ohrozí nižšie položený cintorín a rodinné domy so záhradami. V rámci intravilánu dôjde k zaplaveniu rodinných domov so záhradami obojstranne.

Dolný Lieskov - Pružinka

Vodný tok Pružinka v r.km 9,000 – 10,000 v obci Dolný Lieskov je neupravený, miestami meandrujúci s drevným porastom po obidvoch brehoch vodného toku. Na pravom brehu sa nachádza zástavba rodinných domov na ľavom brehu je prevažne poľnohospodárska pôda, resp. trávny porast. V tomto úseku je pozorované vybreženie vôd a zaplavenie príľahlého územia, kde sú ohrozené najmä nehnuteľnosťami na pravom brehu vodného toku pri prietoku Q_{10} a Q_{100} . V tomto úseku toku sa taktiež plánuje IBV, ktorá je ohrozená pozorovaným vybrežením vôd.

SKV081FD

Dechtice – Horná Blava

Pri prietoku Q_{10} vybrežuje Horná Blava obojstranne a zaplavuje poľnohospodársku pôdu v hornej časti extravilánu a vstupu do obce, v spodnej časti obce sa vybrežuje a zaplavuje rodinné domy so záhradami a poľnohospodársku pôdu. Pri Q_{100} dochádza k vybreženiu a zaplaveniu poľnohospodárskych pozemkov, záhrad, rodinných domov v rámci celej geografickej oblasti.

Dobrá voda – Horná Blava

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} dochádza k zaplavovaniu pobrežných pozemkov, záhrad, rodinných domov a poľnohospodárskej pôdy obojstranne. Pri prietoku Q_{100} dochádza pri vybudovaných premosteniach toku a prítokoch Hornej Blavy k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov, poľnohospodárskej pôdy.

Jaslovské Bohunice – Horná Blava

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} dochádza k zaplavovaniu pobrežných pozemkov, záhrad, rodinných domov a poľnohospodárskej pôdy obojstranne. Pri prietoku Q_{100} dochádza pri vybudovaných premosteniach toku a ramenách Hornej Blavy k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov, poľnohospodárskej pôdy.

Kátlovce – Horná Blava

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} dochádza k zaplavovaniu pobrežných pozemkov, záhrad, rodinných domov a poľnohospodárskej pôdy iba v lokalite sútoku s Dechtickým kanálom.

Malženice – Horná Blava

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} dochádza k zaplavovaniu pobrežných pozemkov, záhrad, rodinných domov a poľnohospodárskej pôdy obojstranne. Pri prietoku Q_{100} dochádza pri vybudovaných premosteniach toku k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov, poľnohospodárskej pôdy.

SKV082FD

Handlová – Handlovka

Pri prietoku Q_{10} v katastri mesta Handlová nedôjde k vybreženiu vodného toku z koryta. Pri prietoku Q_{100} voda v spodnej časti katastra zaplaví okolité pozemky a občiansku vybavenosť. Pri prietoku Q_{1000} dôjde, podľa mapy povodňového ohrozenia k zaplaveniu budov v strednej časti mesta a občianskej vybavenosti v spodnej časti katastra.

Chrenovec-Brusno – Handlovka

Podľa mapy povodňového ohrozenia pri prietoku Q_{10} je kapacita vodného toku postačujúca na prevedenie prietoku. Pri prietoku Q_{100} voda vybreží v úseku nad premostením v hornej časti a zaplaví príľahlé rodinné domy so záhradami. Taktiež dôjde k vybreženiu nad

školou. Pri prietoku Q_{1000} dôjde k zaplaveniu rodinných domov a záhrad na ľavej strane v úseku až po sútok s vodným tokom Jalovčanka.

Koš – Handlovka

V katastrálnom území obce Koš pri prietoku Q_{10} voda z koryta zplaví poľnohospodársky využívanú pôdu na pravej strane toku. Pri prietoku Q_{100} dôjde k zaplaveniu poľnohospodárskej pôdy vo väčšom rozsahu. Pri prietoku Q_{1000} voda z koryta zaplaví poľnohospodársku pôdu významného rozsahu nad aj pod premostením toku.

Prievidza - Handlovka

Pri prietoku Q_{10} dôjde, podľa mapy povodňového ohrozenia, k rozlivu malého rozsahu v extraviláne. Pri prietoku Q_{100} voda zaplaví pôdny fond na pravej strane toku vo východnej časti katastra mesta. Pri prietoku Q_{1000} voda zaplaví obojstranne zastavanú časť mesta, najmä na pravej strane v zástavbe bytovými domami.

Ráztočno – Handlovka

Podľa mapy povodňového ohrozenia voda z koryta pri prietoku Q_{10} zaplaví poľnohospodársky využívanú pôdu na ľavej strane toku pod areálom priemyslu. Pri prietoku Q_{100} dôjde k vybreženiu vody z koryta na ľavú stranu za premostením toku a ohrozeniu priľahlých rodinných domov so záhradami. V strednej časti obce voda ohrozí obojstranne rodinné domy so záhradami a v nižšom úseku najmä na ľavej strane. Pri prietoku Q_{1000} voda obojstranne ohrozí zastavené územia obce, ihrisko a poľnohospodársku pôdu pod obcou.

Bojnice – Nitra

Pri prietoku Q_{10} voda z koryta vybreží na ľavú stranu od toku v úseku existujúceho meandra a v blízkosti premostenia vodného toku. Pri prietoku Q_{100} voda vybreží približne v rovnakom úseku a zaplaví príslušné pozemky.

Nedožery-Brezany – Nitra

V k.ú. Nedožery – Brezany neupravenej časti v r. km 146,900 (oplotky – pasienky) pri zvýšených hladinách sa voda z koryta vylieva na príslušné pasienky, zasahuje až k štátnej ceste. V r. km 147,800 v upravenej časti rieky Nitry pri vyšších vodných stavoch sa voda vylieva z koryta toku na ĽS v určitých miestach a zaplavuje územie (elektrickú rozvodňu, letný amfiteáter). ĽS breh je nižšie položený, ako pravostranný.

Nováky – Nitra

Ďalšia ohrozovaná časť intravilánu mesta Nováky záplavovou vlnou, bola severovýchodne od križovatky medzi cestou I triedy 1/50 pod cestným mostom a ulicou Duklianskou, vodný tok sa vylial obojstranne porušil hrádzu a zaplavil príslušné domy a záhrady.

Na konci mesta (extraviláne) v neupravenej časti rieky v r. km 133,500 pri zvýšených hladinách voda zaplavuje ornú pôdu.

Opatovce nad Nitrou – Nitra

Pri prietoku Q_{10} voda z koryta vybreží na pravú stranu v blízkosti existujúceho priemyselného areálu. Pri prietoku Q_{100} voda vybreží v strednej časti obce na pravú stranu a ohrozené budú rodinné domy so záhradami, vrátane priemyselného areálu.

Prievidza – Nitra

Vodný tok Nitra preteká severozápadným okrajom katastra mesta. Pri prietoku Q_{10} voda ohrozí pozemky na ľavej strane toku. Pri prietoku Q_{100} budú ohrozené najmä záhrady rodinných domov na ľavej strane toku.

Zemianske Kostol'any – Nitra

Pri prietoku Q_{10} nedôjde k vybreženiu vody z koryta. Pri prietoku Q_{100} voda zaplaví ornú pôdu na ľavej strane v hornej časti katastra a na pravej strane v úseku sútoku s vodným tokom Kyjovec. Pri prietoku Q_{1000} voda obojstranne ohrozí priľahlé pozemky vrátane ČOV a priemyslu.

Chrenovec-Brusno – Jalovčanka

Vodný tok sa pri Q_{10} a Q_{100} v časti nad obcou a hornou časťou obce vybrežuje a zaplavuje pobrežné pozemky. Pri prechode popod miestne komunikácie, pri zatrubnení dochádza k vzduvaniu a zaplavovaniu záhrad a rodinných domov v centrálnej časti obce pred sútokom s Handlovkou.

Malá Čausa – Čausiansky potok

Pri prietoku Q_{10} voda z koryta zaplaví futbalové ihrisko a rodinné domy pri ihrisku. Pri prietoku Q_{100} voda ďalej zaplaví rodinné domy na ľavej strane v strednej časti obce a záhrady v dolnej časti. Pri prietoku Q_{1000} dôjde k zaplaveniu väčšieho počtu rodinných domov a záhrad v miestach vybreženia ako pri prietoku Q_{100} .

Handlová – Mlynský potok

Mlynský potok pri prietoku Q_{10} udrží vodu v koryte, prípadne v rámci prirodzenej inundácie. Vylieva sa a zaplavuje pozemky pri zatrubnení prechodom popod železnicu. Pri prietoku Q_{100} sa vybrežuje a zaplavuje centrálnu časť mesta, obytné komplexy, obchody, miestne komunikácie.

Prievidza – Mráznica

V katastri Veľká Lehôtka pri prietoku Q_{10} a Q_{100} sa drží tok v koryte až po zatrubnený úsek, kde sa Mráznica vybrežuje a zaplavuje záhrady, rodinné domy a miestnu komunikáciu. V extraviláne medzi V.Lehôtkou a Prievidzou sú zaplavované pobrežné pozemky a poľnohospodárska pôda. Prechodom popod obchvat Prievidza sa tok pri prietoku Q_{10} a Q_{100} vybrežuje a zaplavuje priemyselný areál, záhrady, rodinné domy až po sútok s Handlovkou.

Handlová – Račí potok

Pri prietoku Q_{100} sa vybrežuje a zaplavuje pobrežné pozemky, pri zatrubnených úsekoch, prechod pod komunikáciu dochádza k vzdutiu a zaplaveniu komunikácie a rodinných domov so záhradami. V centrálnej časti pred sútokom s Handlovkou sa zaplavujú obytné komplexy, priemyselné a obchodné areály, rodinné domy a záhrady.

SKV083FD

Dolné Naštice - Bebrava

V k.ú. intravilánu obce Dolné Naštice dochádza k vybreženiu vody z r. Bebrava na LŠ a k záplavám záhradkárskej osady a poľnohospodárskych pozemkov po miestnu komunikáciu a futbalové ihrisko.

Krásna Ves – Bebrava

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} dochádza k zaplavovaniu pobrežných pozemkov, záhrad, rodinných domov a poľnohospodárskej pôdy obojstranne. Pri prietoku Q_{100} dochádza pri

vybudovaných premosteniach toku a prítokoch Bebravy k zaplaveniu záhrad rodinných domov aj rodinných domov, poľnohospodárskej pôdy.

Bánovce nad Bebravou – Bebrava

Pri vstupe do k. ú. Bánovce nad Bebravou sa rieka Bebrava vylieva cca 250 m pod haťou na PS a to pri dosiahnutí hladiny 200 cm na pomocnom vodočte na hati a zaplavuje záhradkársku osadu v intraviláne mesta a poľnohospodárske pozemky. Pri prietoku Q_{100} zaplavuje priemyselné a obchodné areály, sklady, záhrady a rodinné domy, miestne komunikácie pri sútoku so Svinicou.

Podlužany – Bebrava

Pri vstupe do k. ú. Podlužany sa r. Bebrava vylieva pri zaústeniach melioračných kanálov a potoka Machnáč do rieky obojstranne na poľnohospodárske pozemky a nad intravilánom obce zaplavuje obojstranne poľnohospodárske pozemky.

Rybany – Bebrava

Pri vstupe do k. ú. Rybany dochádza pri prietoku Q_{10} a Q_{100} k vybreženiu vody na ĽS a k záplavám poľnohospodárskych pozemkov Fructop Ostratice a na PS k záplavám poľnohospodárskych pozemkov cez celý kataster obce Rybany. Pri vstupe do intravilánu dochádza k zaplaveniu ĽS obytnej časti obce a to nad mostom na št. ceste Rybany - Borčany až po miestny park zasiahnutých je cca 20-25 RD a záhrad. Na konci intravilánu obce dochádza k vybreženiu a záplavám na ĽS toku 4 RD, záhrady a poľnohospodárske pozemky nad obcou.

Slatina nad Bebravou – Bebrava

Od začiatku k. ú. Slatina nad Bebravou po začiatok úpravy v obci dochádza v neupravenej časti na PS k záplavám do záhrad a na ĽS zaplavuje poľnohospodárske pozemky. V intraviláne sa tokk vybrežuje a zaplavuje záhrady a rodinné domy pri prietoku Q_{10} a Q_{100} . Nad intravilánom obce dochádza k vybreženiu vody na oboch stranách koryta a k záplavám poľnohospodárskych pozemkov aj objektov PD Slatina nad Bebravou.

Slatinka nad Bebravou – Bebrava

V dolnej časti obce Slatinka nad Bebravou a na rozhraní katastra s obcou Krásna Ves dochádza k záplavám na PS a je ohrozených 5 RD a záhrad a chráneného územia Strážovské vrchy pri prietoku Q_{100} .

Šípkov – Bebrava

Vodný tok sa vybrežuje nad pbcpu a zaplavuje ornú pôdu a pobrežné pozemky pri prietoku Q_{10} a Q_{100} . V intraviláne obce sa vybrežuje z celom úseku, problém spôsobujú zatrubnené úseky popod miestnu komunikáciu. Zaplavujú sa záhrady a rodinné domy v celom úseku obce.

Bánovce nad Bebravou – Inovec

Od zaústenia do toku Bebrava je tok Inovec upravený v r. km 0,00 – 1,405 k. ú. Biskupice, Veľké Chlievany a Dvorec na Q_{50} . Pri vyšších prietokoch ako Q_{100} dochádza k vybreženiu vody z rieky Bebrava nad zaústením do toku Inovec a k zavzdutiu hladiny toku Inovec a následné vybreženie vody z toku pod obcou Veľké Chlievany obojstranne na poľnohospodárske pozemky.

SKV084FD

Nitra, Ivanka pri Nitre, Branč, Komjatice, Lipová, Šurany – Malá Nitra

Tok je napúšťaný pomocou tabuľového stavidla na vodnom diele Krškany, prietok je regulovaný v rozmedzí 0,0 – 1,0 m³/s čo zodpovedá cca prietoku Q₁. Z dôvodu uzatvorenia tabuľového stavidla napúšťacieho objektu pri dosiahnutí I. stupňa PA na rieke Nitra (limnigraf Nitrianska Streda) v k.ú.Nitra, Ivanka pri Nitre, Branč, Komjatice, Lipová, Šurany neboli zaznamenané vybreženia.

Čakajovce, Čechynce, Jelšovce, Ľudovítová, Lužianky, Malý Cetín, Nitra, Veľký Cetín, Výčapy-Opatovce, Zbehy – Nitra

Vodný tok Nitra je upravená Q₁₀₀ a predmetnom úseku sa nevybrežuje.

Vodný tok Nitra je upravená Q₁₀₀ a predmetnom úseku sa nevybrežuje. V extraviláne katastra Jelšovce je pri prietoku Q₁₀₀ zaplavená poľnohospodárska pôda a pri sútoku Huntáku a Dobrotky a zaplavuje poľnohospodársku pôdu, záhrady a rodinné domy v obci.

SKV085FD

Abrahám – Dolný Dudváh

Na ľavej strane vodného toku Dolný Dudváh pri prietoku vody Q₁₀₀ v katastrálnom území obce Hoste podľa mapy povodňového ohrozenia budú zaplavené pozemky využívané len na poľnohospodárske účely až po obec Veľká Mača.

Podľa mapy povodňového ohrozenia už pri prietoku vody Q₅ v Dolnom Dudváhu a Gidre bude zaplavené väčšia časť územia pod obcou Abrahám až po obec Malá Mača využívaného pre poľnohospodárske účely a ako les. V obci Malá Mača má byť zaplavená obytná zóna na ľavej strane vodného toku Gidra.

Sládkovičovo – Dolný Dudváh

Južne od mesta Sládkovičovo pri prietoku vody Q₅ v Dolnom Dudváhu dochádza k zaplaveniu nižšie položených poľnohospodárskych pozemkov.

Topoľnica - Derňa

V obci Topoľnica pri prietoku vody Q₁₀ budú na pravej strane vodného toku Derňa v úseku okolo železničného mosta zaplavené záhrady, rodinné domy s hospodárskymi budovami. Pri prietoku vody Q₁₀₀ príde k zaplaveniu objektov v areáli poľnohospodárskeho podniku, hydínárskej farmy na severovýchodnej strane obce. Južne od obce podľa mapy povodňového ohrozenia bude zaplavená plocha a skladové priestory obchodnej spoločnosti.

Veľká Mača - Derňa

Podľa mapy povodňového ohrozenia severovýchodne a východne od mesta Galanta pri prietoku vody Q₁₀₀ sú podľa mapy povodňového ohrozenia zaplavené z vodného toku Derňa pozemky – pôdny fond, malá časť areálu s hospodárskymi budovami a stavebné pozemky na pravej strane. Na ľavej strane vodného toku Derňa pri prietoku vody Q₁₀₀ príde k zaplaveniu areálu stavebnej spoločnosti s čerpacou stanicou pohonných hmôt.

V intraviláne obce Veľká Mača pri prietoku vody Q₁₀ podľa mapy povodňového ohrozenia bude na ľavej strane vodného toku Derňa zaplavená obytná zóna. Pri prietoku Q₅₀ bude zaplavená aj časť areálu poľnohospodárskeho podniku a rekreačná plocha na ľavej strane vodného toku Derňa.

Vlčkovce – Derňa

Vodný tok Derňa sa nenachádza v blízkosti obce, pri prietoku Q₁₀ a Q₁₀₀ sa vybrežuje a zaplavuje pobrežné pozemky.

SKV086FD

Mníchova Lehota – Humienec

Vodný tok pri prietoku Q_{10} a Q_{100} sa vybrežuje a zaplavuje pobrežné pozemky, v intraviláne obce pri sútoku s Turnianským potokom za zaplavujú záhrady, rodinné domy a obchodné prevádzky v centre obce.

SKV087FD**Horná Streda – Váh**

V prípade pretrhnutia hrádzi bude zaplavený medzihrádzny priestor, poľnohospodárska pôda, priemyselné areály, rodinné domy, záhrady medzi diaľnicou a železnicou.

Piešťany – Váh

V prípade pretrhnutia hrádzi bude zaplavený medzihrádzny priestor, poľnohospodárska pôda, priemyselné areály, rodinné domy, záhrady v severozápadnej časti mesta, letisko po železnicu.

Nové Mesto nad Váhom – Váh

V úseku medzi Ivanovcami, Beckovom sa v prípade pretrhnutia hrádzi voda vybreží a zaplaví úsek k štátnej ceste, priemyselný areál. Pri sútoku Chocholnice a Bošáčky by zaplavilo medzihrádzny priestor, poľnohospodársku pôdu, priemyselný areál v katastri Trenčianskych Bohuslavíc. V Novom Meste nad Váhom zaplaví voda centrum mesta, obytné komplexy, rodinné domy, záhrady, obchodné prevádzky, priemyselné areály hlavne pri sútoku Klanečnice a kanála. Zaplavený bude aj medzihrádzny priestor starého koryta V8hu a kanála.

Opatovce – Váh

V prípade pretrhnutia hrádze pri Q_{100} za vodný tok vybreží do medzihrázneho priestoru – staré koryto Váhu a kanál.

Považany – Váh

V prípade pretrhnutia hrádzi bude zaplavený medzihrádzny priestor, poľnohospodárska pôda, priemyselné areály, rodinné domy, záhrady medzi diaľnicou a železnicou.

Veľké Bierovce – Váh

V prípade pretrhnutia hrádze pri Q_{100} za vodný tok vybreží do medzihrázneho priestoru – staré koryto Váhu a kanál.

SKV088FD**Modra – Vištucký potok**

Pri prietoku Q_{10} a Q_{100} sa v hornej časti obce vodný tok vybreží a zaplaví pobrežné pozemky, záhrady a rodinné domy, v spodnej časti intravilánu zaplavuje záhrady a rodinné domy v blízkosti vodného toku.

SKD001FD

Malý Dunaj je tok s regulovaným prítokom cez nápusťný objekt Pálenisko. Obce na Malom Dunaji, Jahodná a Horné Mýto, nie sú ohrozené vodami pritekajúcimi od nápusťného objektu, ale vodami zo vzdutia od Váhu, resp. Dunaja, kedy je zamedzený prirodzený odtok vody do recipientu. Výška koruny hrádze Malého Dunaja je na kóte 113,5m n.m. a po prekročení tejto kóty bude územie celoplošne zaplavené.

Klátovské rameno preteká cez k.ú. obcí: Dunajský Klátov, Ohrady, Trhová Hradská, Topoľníky. Tento tok nemá prirodzený prítok, vzniká dotovaním podzemnej vody z podlažia. Jeho koryto s priľahlými hrádzami je dostatočne dimenzované na daný vodný režim. Problémy

s povodňami sú spôsobené vzduťím hladiny z Malého Dunaja, tie od Váhu, a Dunaja. Kóty koruny hrádzí Klátovského ramena sú na kóte 113,00 a pri prekročení tejto kóty bude zaplavené celé územie okresu Dunajská Streda a Galanta.

Voda z Kanála Baka – Gabčíkovo v k.ú. obce Baka sa vybrežuje v dôsledku dlhotrvajúcich zrážok, kedy dochádza k zvýšeniu hladiny podzemnej vody nad úroveň terénu. Podľa mapy povodňového ohrozenia pri prietoku Q_{10} , Q_{100} , Q_{1000} sa voda z kanála nevybrežuje.

Kanál Gabčíkovo – Topoľníky preteká striedavo v k.ú. obcí Gabčíkovo a Baka. Zaplavené územia vznikajú v dôsledku dlhotrvajúcich zrážok, kedy dochádza k zvýšeniu hladiny podzemnej vody nad úroveň terénu. Podľa mapy povodňového ohrozenia pri prietoku Q_{10} , Q_{100} , Q_{1000} sa voda z kanála nevybrežuje.

Kanál Gabčíkovo – Ľarad v k.ú. Gabčíkovo sa podľa mapy povodňového ohrozenia vybrežuje už pri prietoku Q_{10} . Po prekročení prietokovej kapacity kanála sa voda v dôsledku priečnej plochosti terénu rozlieva do veľkých vzdialeností od toku. Sú zaplavované poľnohospodárske pozemky. Pri prietoku Q_{100} po prekročení prietokovej kapacity kanála sa voda v dôsledku priečnej plochosti terénu rozlieva do veľkých vzdialeností od toku, kde sú zaplavené poľnohospodárske pozemky, okraj mesta Gabčíkovo (rodinné domy so svojimi záhradami, miestne komunikácie, štátna cesta Gabčíkovo – Sap, mestský park) a lesné pozemky. Pri prietoku Q_{1000} po prekročení prietokovej kapacity kanála sa voda v dôsledku priečnej plochosti terénu rozlieva do veľkých vzdialeností od toku, kde sú zaplavované rodinné domy so svojimi záhradami, miestne komunikácie mesta Gabčíkovo, štátnu cestu Gabčíkovo – Sap, občiansku vybavenosť, čerpaciu stanicu, mestský park, lesné a poľnohospodárske pozemky.

3.6 Údaje o územiach s retenčným potenciálom ako prirodzenými záplavovými oblasťami

Prirodzenou charakteristikou vodných tokov v minulosti bol prietokový režim, ktorý si pri korytotvorných, teda vyšších prietokoch samovoľne pretváral vlastné koryto, vytváral meandre, bočné ramená a tiež územia, kde sa prirodzene počas zvýšených prietokov voda rozlievala. V zastavaných častiach obcí a miest však postupnou zástavbou dochádzalo žiaľ aj k využívaniu týchto prirodzených záplavových území, čo si následne vyžiadalo budovanie protipovodňových opatrení formou úprav, či ochranných hrádzí. Takéto postupy však viedli k redukcii rozsahu prirodzených záplavových území a následne k zníženiu transformačného účinku. To sa prirodzene nepriaznivo prejavuje v povodí vodného toku v nižšie položenom území, a to zvýšením objemu a rýchlosti prúdenia s následnými vyššími povodňovými škodami.

V súčasnosti sa preto aktuálnou stáva téma zadržiavania vody v povodí a posilnenia jeho retenčnej kapacity, a to predovšetkým v nezastavaných územiach obcí a miest, čoho súčasťou je aj ochrana prirodzených záplavových území mimo zastavaných území miest a obcí, teda území s retenčným potenciálom. Ich transformačný účinok znižuje riziko povodní v už zastavaných územiach situovaných nižšie. Ochrana prirodzených záplavových území tak predstavuje účinné preventívne protipovodňové opatrenie. Legislatívna ochrana prirodzených záplavových území je upravená zákonom č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami, konkrétne zákazom výstavby a činností definovaných v § 20 ods. 5 a 6 tohto zákona. Sú vyhlasované rozhodnutím orgánu ochrany pred povodňami alebo obce. Plošný rozsah prirodzených záplavových území je možné určiť jednak na základe informácií z predchádzajúcich reálnych povodňových situácií, prípadne výpočtom pomocou matematického modelovania záplavových čiar. Vymedzené prirodzené záplavové územia mimo zastavaných území obcí by mali byť zadefinované v územných plánoch obcí a rešpektované stavebnými úradmi, obcami

i samotnými majiteľmi pozemkov, nakoľko majú nezastupiteľnú verejnoprospešnú funkciu v systéme protipovodňovej ochrany. Akákoľvek nová výstavba by mala byť situovaná tak, aby nedochádzalo k zmenšovaniu rozlohy týchto území. Zachovaniu týchto území napomáha aj súčasný trend prechodu na extenzívne formy poľnohospodárstva.

Je potrebné si však uvedomiť, že zachovaním prirodzených území s retenčným potenciálom nie je možné úplne vyriešiť protipovodňovú ochranu v nižšie ležiacich častiach povodia. V mnohých prípadoch je nutné aplikovať aj ďalšie protipovodňové opatrenia.

Cieľom Plánov manažmentu povodňového rizika je teda zachovanie týchto území v čo najväčšom rozsahu.

3.7 Údaje o pôdnom hospodárstve a vodnom hospodárstve

3.7.1 Pedologické pomery

Pôdne typy v čiastkovom povodí Váhu odrážajú geologické aj geomorfologické pomery. Oblasť Podunajskej nížiny je vo svojom centre zastúpená typom pôd, čiernicami, a to najmä kultizemnými a čiernicami glejovými. Tieto pôdy predstavujú skupinu pôd molických s procesom intenzívneho hromadenia a premeny organických látok – humifikácie zvyškov hlavne stepnej a lužnej vegetácie, podmieňujúcim vznik molického A-horizontu, v podmienkach nepriesakového až periodicky priesakového vodného režimu. Pôdy s dominantným molickým Am-horizontom, ktoré okrem možnej prítomnosti glejového horizontu sú bez ďalších diagnostických horizontov alebo len s ich náznakmi.

Pozdĺž prítokov Váhu sú pôdne typy fluvizeme a to najmä kultizemné karbonátové, až glejové. Tieto pôdy sú skupinou iniciálnych pôd s iniciálnym pôdotvorným procesom, tlmeným či narúšaným rôznymi faktormi a podmienkami. Pôdy prevažne s ochrickým Ao-horizontom, silikátovým a karbonátovým bez ďalších diagnostických horizontov, s výnimkou glejového horizontu, občas s umbrickým horizontom a náznakmi ďalších horizontov.

Na úpätí pohorí obklopujúcich Podunajskú nížinu sa nachádzajú hnedozeme kultizemné, hnedozeme luvizemné a luvizeme, prípadne hnedozeme pseudoglejové a pseudogleje, predstavujúce skupinu pôd ilimerických s procesom ilimerizácie (lessivácie), t.j. translokácie a akumulácie koloidných ílovitých častíc, niektorých voľných seskvioxidov a rôzneho podielu organických látok v podmienkach priesakového alebo sezónne priesakového typu vodného režimu. Pôdy translokačné s dominantným luvickým Bt-horizontom.

Oblasť Slovensko-moravských Karpát ako aj Beskýd pokrývajú najmä kambizeme modálne, kultizemné nasýtené a kambizeme pseudoglejové nasýtené. Úplne na severe územia čiastkového povodia Váhu, pozdĺž línií hraníc so susediacimi štátmi, sa vyskytujú kambizeme modálne kyslé a kambizeme podzolové. Uvedené pôdy sú skupinou pôd hnedých s procesom brunifikácie: alterácie, oxidického zvetrávania (fyzikálne a chemické premeny prvotných minerálov, oxidov železa a ílových minerálov). Pôdy alteračné s dominantným kambickým Bv-horizontom.

V severných partiách povodia, v Podhôrno-magurskej oblasti (Oravská kotlina, Skjorušinské vrchy a Zuberská brázda) sa nachádzajú pseudogleje modálne kyslé a organozeme slatinné a pôdy slatinné glejové nasýtené až kyslé. Skupina pôd s hydromorfným pôdotvorným procesom, prebiehajúcim pod dlhodobým vplyvom zvýšenia pôdnej vlhkosti za nedostatku kyslíka v pôdnej hmote. Pôdy s dominantným mramorovaným Bg-horizontom, či glejovým alebo tiež rašelinovým horizontom.

Fatransko-tatranská oblasť je v čiastkovom povodí Váhu zastúpená pesterjšou mozaikou pôd. Najväčšie plochy predstavujú rendziny a kambizeme rendzinové, pozdĺž vodných tokov sú

to čiernice kultizemné a pseudogleje modálne, resp. pseudogleje modálne, kultizemné a fluvizemné nasýtené až kyslé. Na úpätiach Nízkych Tatier a Malej Fatry a tiež v severnej časti Veľkej Fatry sa nachádzajú podzoly kambizemné a podzoly modálne humusovo – železité.

Z hľadiska zrnitosti pôdnych druhov v čiastkovom povodí Váhu prevláda v Podunajskej nížine pôda hlinitá – neskeletnatá. Pozdĺž koryta Váhu na severe Podunajskej nížiny sa nachádzajú ílovito-hlinité pôdy, pôdy ílovité až ostrovčeky ílov. Oblasť Slovensko-moravských Karpát má prevažné zastúpenie v pôdach hlinitých, pozdĺž hranice s Českou republikou aj piesčito-hlinité stredne kamenité. Obdobný charakter majú aj pôdy v oblasti Beskyd, kde sa však nachádzajú aj regióny pôd ílovito-hlinitých a ílovitých pôd. Prevalha druhov pôd so zrnitosťou hlinitou je aj vo Fatransko-tatranskej oblasti, kde však v lokalitách položených od Malej Fatry smerom na západ majú pôdy zrnitosť stredne kamenistú a v regióne Nízkych Tatier až silno kamenitú, rovnako aj v Chočských vrchoch a Západných Tatrách.

3.7.2 Lesné pomery

Územie čiastkového povodia Váhu pokrývajú lesy na ploche približne 6 990 km², čo predstavuje lesnatosť približne 37 % (Tab 3.17). Najväčšiu lesnatosť má horná časť povodia Váhu po ústie Oravy a najnižšiu povodia Nitry od Žitavy po ústie do Váhu a Váhu od Nitry po Malý Dunaj.

V čiastkovom povodí Váhu mierne prevládajú ihličnaté lesy (53 %) nad listnatými lesnými spoločenstvami (47 %), čo je spôsobené vysokým podielom ihličnatých lesov v hornej časti čiastkového povodia Váhu. Hlavnými drevinami sú smrek a buk, po nich nasledujú borovica, jedľa, dub, brest a hrab, ale pestrosť druhov drevín je omnoho vyššia.

Z celkovej výmery lesov pripadá väčšia časť na hospodárske lesy s prvoradou produkčnou funkciou a menšia časť na lesy ochranné (pôdoochranné na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach) a lesy osobitného určenia, ktoré sú v ochranných pásmach vodárenských zdrojov, lesoparkoch, štátnych prírodných rezerváciách, kúpeľných lesoch a pod.

V povodí Váhu sú zastúpené všetky vegetačné stupne lesných spoločenstiev, od najnižšieho prvého dubového stupňa až po najvyšší ôsmy kosodrevinový stupeň. V nadmorských výškach od 500 do 1000 m n. m. prevláda jedľovo-bukový stupeň, smrekovo-bukovo-jedľový sa často vyskytuje v nadmorskej výške od 900 do 1300 m n. m. a bukovo až dubovo-bukový v nadmorskej výške medzi 300 až 800 m n. m. Najmenšie zastúpenie má dubový vegetačný stupeň, ktorý sa vyskytuje predovšetkým v nadmorských výškach do 300 m n. m. a kosodrevinový stupeň vo výškach nad 1500 m n. m.

Tab 3.17 Lesné pomery v čiastkovom povodí Váhu

Číslo a vymedzenie povodia	Plocha	Rozloha	Lesnatosť	Zastúpenie drevín	
	povodia	lesov		ihličnaté	listnaté
	[km ²]			[%]	
4-21-01 Váh pod Belú	884,60	530,00	59,9	99,0	1,0
4-21-02 Váh od Belej po Oravu	1 391,90	835,00	60,0	87,0	13,0
4-21-03 Orava po profil priehrady	823,30	329,00	40,0	96,0	4,0
4-21-04 Orava od priehrady po ústie	809,20	324,00	40,0	87,0	13,0
4-21-05 Váh od Oravy po Varínku	1 192,20	667,60	56,0	76,5	23,5
4-21-06 Váh od Varínky po Rajčianku	1 612,20	913,90	56,7	79,3	20,7
4-21-07 Váh od Rajčianky po Nosice	952,70	588,40	61,8	55,0	45,0
4-21-08 Váh od Nosíc po Trenčín	862,60	500,40	58,0	10,0	90,0
4-21-09 Váh od Trenčína po Piešťany	898,00	285,30	31,8	5,0	95,0
4-21-10 Váh od Piešťan po Komoču	1 106,80	149,00	13,5	5,6	94,4
4-21-11 Nitra po Bebravu	1 885,30	943,00	50,0	19,8	80,2
4-21-12 Nitra od Bebravy po Žitavu	1 142,30	324,00	28,4	6,5	93,5

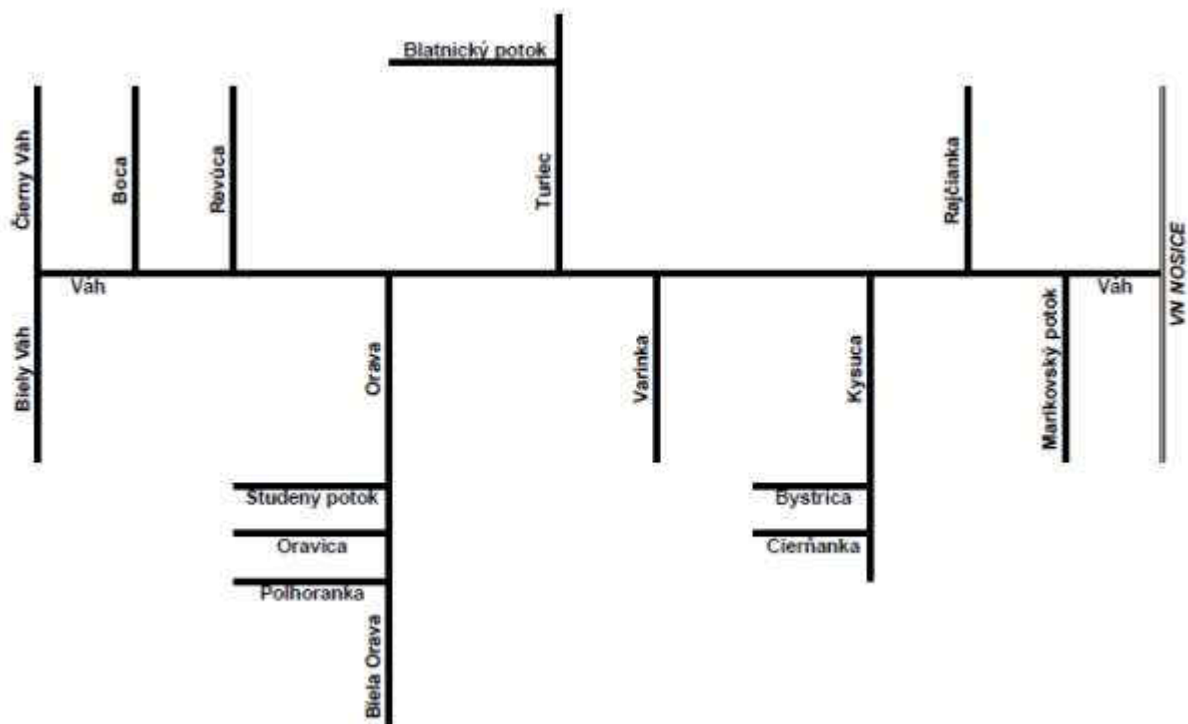
4-21-13 Žitava	906,70	272,00	30,0	4,3	95,7
4-21-14 Nitra od Žitavy po ústie Váh od Komoče po Malý Dunaj	566,80	14,00	2,5	–	100,0
4-21-15 Malý Dunaj po Čiernu vodu	1 143,00	88,60	7,8	11,8	88,2
4-21-16 Dolný Dudváh	751,70	174,00	23,1	4,7	95,3
4-21-17 Malý Dunaj od Čiernej vody	567,70	13,00	2,3	0,2	99,8
4-21-18 Váh od Malého Dunaja po Dunaj	1 272,00	39,02	3,1	–	100,0
Čiastkové povodie Váhu	18 769,00	6 990,22	37,2	530	46,8

3.7.3 Hydrografické údaje o povodiach a riečnej sieti

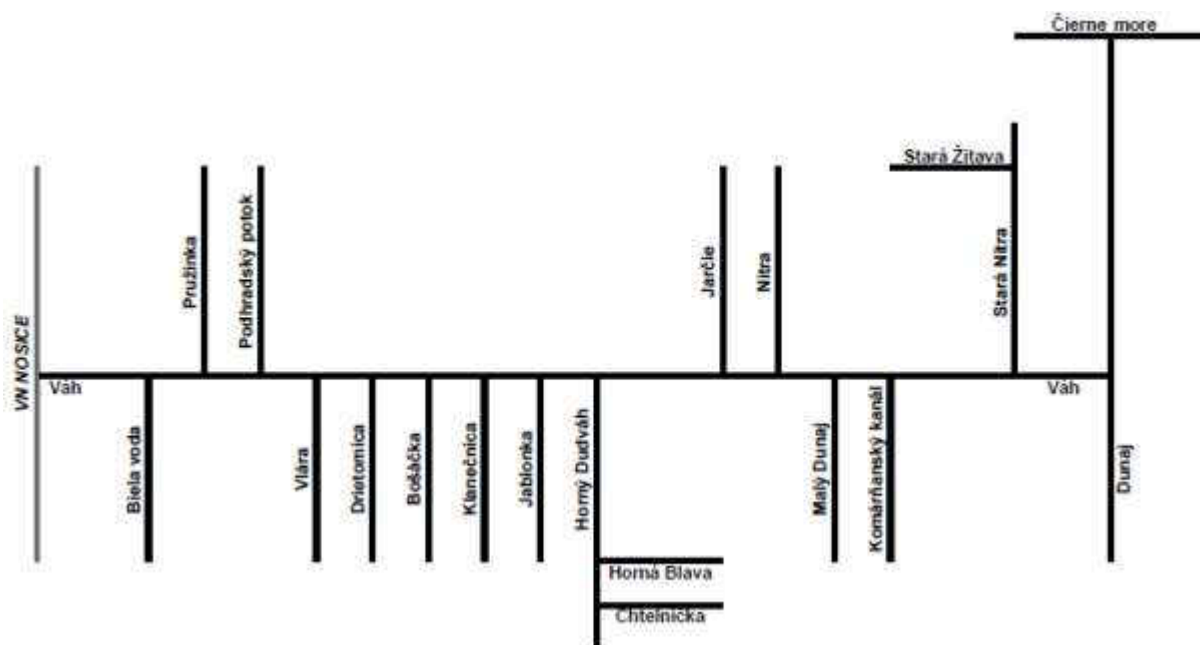
Vymedzenie čiastkového povodia Váhu podľa prílohy č. 1 vyhlášky č. 224/2005 Z. z. obsahuje Tab 3.18. Prehľad vodných tokov v čiastkovom povodí Váhu, ktoré majú plochu povodia väčšiu ako 100 km² obsahuje Tab 3.19.

Tab 3.18 Oblasť povodia Váhu

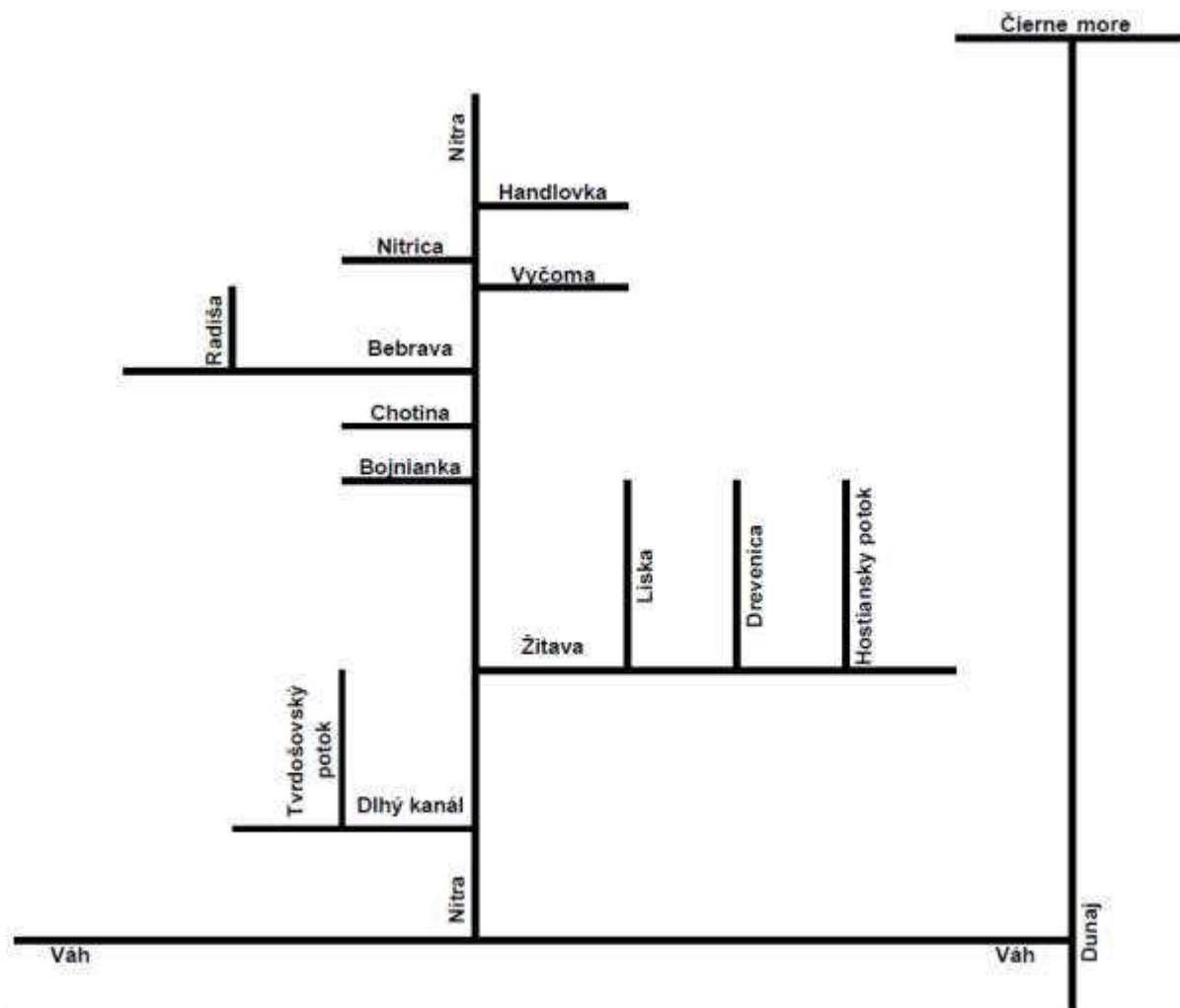
Povodie	Číslo hydrologického poradia
Čiastkové povodie Váhu	4-21
Váh pod Belú	4-21-01
Váh od ústia Belej po Oravu	4-21-02
Orava po priehradný profil Oravskej vodnej nádrže	4-21-03
Orava od priehradného profilu Oravskej vodnej nádrže po ústie	4-21-04
Váh od Oravy pod Varínku	4-21-05
Váh od Varínky pod Rajčanku	4-21-06
Váh od Rajčanky po odbočenie Nosického kanála	4-21-07
Váh od odbočenia Nosického kanála po jeho zaústenie v Trenčíne	4-21-08
Váh od zaústenia Nosického kanála pod zaústenie Biskupického kanála	4-21-09
Váh od zaústenia Biskupického kanála po ústie Nitry	4-21-10
Nitra pod Bebravu	4-21-11
Nitra od Bebravy po Žitavu a pod Malú Nitru	4-21-12
Žitava po ústie	4-21-13
Nitra od Žitavy a Malej Nitry po ústie do Váhu a Váh od Nitry po Malý Dunaj	4-21-14
Malý Dunaj pod Čiernu vodu	4-21-15
Dolný Dudváh po ústie	4-21-16
Malý Dunaj od Čiernej vody po ústie	4-21-17
Váh od Malého Dunaja po ústie do Dunaja (vrátane Starej Nitry a Starej Žitavy)	4-21-18



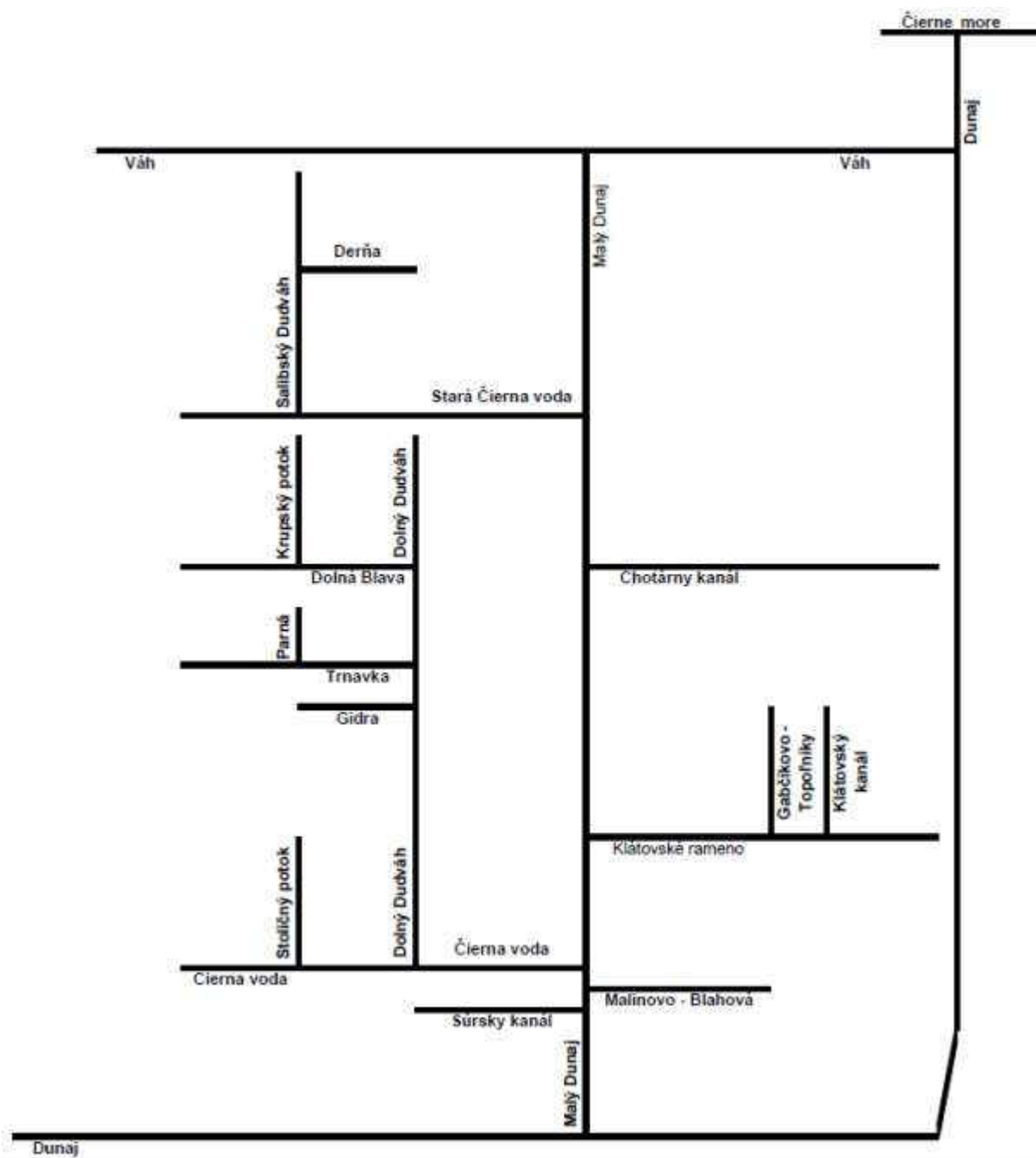
Obr. 3.1 Schéma vodných tokov v čiastkovom povodí Váhu s plochou povodia $P \geq 100 \text{ km}^2$ po VN Nosice



Obr. 3.2 Schéma vodných tokov v čiastkovom povodí Váhu s plochou povodia $P \geq 100 \text{ km}^2$ od VN Nosice po ústie do Dunaja



Obr. 3.3 Schéma vodných tokov v čiastkovom povodí Nitry s plochou povodia $P \geq 100 \text{ km}^2$

Obr. 3.4 Schéma vodných tokov v čiastkovom povodí Malého Dunaja s plochou povodia $P \geq 100 \text{ km}^2$ Tab 3.19 Vodné toky v čiastkovom povodí Váhu s plochou povodia $P \geq 100 \text{ km}^2$

Číslo povodia	ID vodného toku	Rád toku	Názov toku	Dĺžka	Plocha povodia
				[km]	[km ²]
4-21-01	4-21-01-13621	II.	Čierny Váh	38,39	315,682
	4-21-01-13496	III.	Biely Váh	28,95	135,439
	4-21-01-13357	III.	Boca	17,99	116,624
4-21-02	4-21-01-12994	III.	Belá	22,73	244,303
	4-21-02-11793	III.	Revúca	32,20	265,729
	4-21-02-11440	III.	Ľubochňanka	23,80	118,475
4-21-03	4-21-03-10242	III.	Biela Orava	35,39	469,249
	4-21-03-9875	IV.	Polhoranka	26,55	160,862

Číslo povodia	ID vodného toku	Rád toku	Názov toku	Dĺžka	Plocha povodia
				[km]	[km ²]
4-21-04	4-21-04-9296	IV.	Oravica	30,67	161,631
	4-21-04-9012	IV.	Studený potok	26,72	126,641
4-21-05	4-21-03-04-8062	III.	Orava	62,02	1 191,770
	4-21-05-7158	IV.	Blatnický potok	17,16	100,054
	4-21-05-6871	III.	Turiec	67,19	930,728
4-21-06	4-21-05-6465	III.	Varínka	24,46	167,307
	4-21-06-5549	IV.	Čierňanka	21,61	157,409
	4-21-06-4932	IV.	Bystrica	31,32	242,086
4-21-07	4-21-06-4596	III.	Kysuca	65,60	1 037,671
	4-21-06-4231	III.	Rajčianka	46,64	359,059
	4-21-07-3485	III.	Domanižanka	20,23	101,369
4-21-08	4-21-07-3159	III.	Marikovský potok	21,64	102,409
	4-21-07-2879	III.	Biela voda	24,50	172,697
	4-21-08-2756	III.	Pružinka	17,75	130,344
4-21-09	4-21-08-2210	III.	Podhradský potok	23,12	100,160
	4-21-08-2470	III.	Vlára	11,22	371,558
	4-21-09-2057	III.	Drietomica	12,40	115,711
4-21-10	4-21-09-1857	III.	Bošáčka	22,01	177,537
	4-21-09-1703	III.	Klanečnica	24,73	145,018
	4-21-09-1585	III.	Jablonka	32,29	204,328
4-21-11	4-21-10-1453	IV.	Chtelnička	19,99	136,596
	4-21-10-1398	IV.	Horná Blava	28,87	131,260
	4-21-10-1389	III.	Horný Dudváh	41,67	498,576
4-21-12	4-21-10-1337	III.	Jarčie	26,05	130,740
	4-21-11-12-14-1	III.	Nitra	165,86	4 501,145
	4-21-11-1877	IV.	Handlovka	30,54	176,490
4-21-13	4-21-11-1330	IV.	Nitrica	50,08	319,073
	4-21-11-1234	IV.	Vyčoma	22,55	102,786
	4-21-11-1003	V.	Radiša	24,43	111,551
4-21-14	4-21-11-924	IV.	Bebrava	46,68	630,540
	4-21-12-840	IV.	Chotina	28,58	112,823
	4-21-12-746	IV.	Bojnianka	24,88	122,679
4-21-15	4-21-12-593	IV.	Radošinka	31,59	384,734
	4-21-13-387	V.	Hostiansky potok	25,19	119,994
	4-21-13-278	V.	Drevenica	22,66	120,394
4-21-16	4-21-13-256	V.	Širočina	20,29	102,362
	4-21-13-183	V.	Liska	21,00	101,544
	4-21-13-182	IV.	Žitava	65,64	906,754
4-21-17	4-21-14-18	V.	Tvrdošovský potok	20,95	127,244
	4-21-14-2	IV.	Dlhý kanál	48,01	428,045
	4-21-15-17-274	III.	Malý Dunaj	137,33	2 976,612
4-21-18	4-21-15-869	V.	Šúrsky kanál	16,90	127,433
	4-21-15-632	V.	Stoličný potok	40,82	232,263
	4-21-15-624	IV.	Čierna voda	54,97	1 257,496
4-21-19	4-21-16-1190	VII.	Krupský potok	30,71	130,698
	4-21-16-1186	VI.	Dolná Blava	9,77	143,097
	4-21-16-1050	VII.	Parná	37,88	153,708
4-21-20	4-21-16-1048	VI.	Trnavka	41,33	324,064
	4-21-16-959	VI.	Gidra	38,57	200,089
	4-21-16-956	V.	Dolný Dudváh	34,20	751,492
4-21-21	4-21-17-846	IV.	Malinovo – Blahová	24,39	233,502
	4-21-17-566	V.	Klátovský kanál	19,22	233,502
	4-21-17-516	IV.	Klátovské rameno	30,25	629,398
4-21-22	4-21-17-517	V.	Gabčíkovo – Topoľníky	28,76	349,366
	4-21-17-358	VI.	Derňa	41,00	130,885

Číslo povodia	ID vodného toku	Rád toku	Názov toku	Dĺžka	Plocha povodia
				[km]	[km ²]
	4-21-17-357	V.	Salibský Dudváh	21,68	256,638
	4-21-17-398	IV.	Chotárny kanál	29,13	2 466,948
	4-21-17-342	IV.	Stará Čierna voda	45,29	332,971
4-21-18	4-21-18-136	III.	Komárňanský kanál	32,69	284,802
	4-21-18-77	IV.	Stará Žitava	32,69	342,764
	4-21-18-5	III.	Stará Nitra	22,84	461,900

3.7.4 Hydrologické pomery v čiastkovom povodí Váhu

Základný charakter hydrologického režimu vyjadrujú priemerné hodnoty odtoku vody a zrážok v reprezentatívnom období 1961 – 2000, výskyt a tiež frekvencia extrémnych hodnôt a rozdelenie odtoku v roku. Údaje o priemernom odtoku a zrážkach patria k základným informáciám o hydrologickej bilancii a vodnom potenciáli povodia. Hodnoty týchto charakteristík a ich porovnanie obsahuje Tab 3.20.

Tab 3.20 Hydrologická bilancia v čiastkovom povodí (obdobie 1961 – 2000)

Územie	Plocha	Zrážky (P)	Odtok (O)	P – O
	[km ²]	[mm]	[mm]	[mm]
Váh s M. Dunajom	14 268	822	307	515
Nitra	4 501	680	143	537
Váh spolu s Nitrou a M. Dunajom	18 769	788	268	520
Správne územie povodia Dunaja	47 064	738	225	513
Slovensko	49 014	743	234	509

údaje len zo slovenskej časti povodia

plochy podľa platného vydania Vodohospodárskych máp 1:50 000, 3. vydanie

Rozdelenie vodnosti v roku charakterizuje časová zmena priemerných mesačných prietokov. Povodie Čierneho Váhu, ľavostranné prítoky Váhu po Ľubochňianku (okrem Kľačianky) sú typické s maximálnymi odtokmi v apríli, zriedkavejšie v máji. Povodia vodných tokov v tejto skupine sa vyznačujú pomerne pozvoľným poklesom vodnosti, s minimom v mesiaci február.

Povodie Bieleho Váhu je charakterizované veľmi vyrovnaným režimom odtoku počas celého roku, s miernym maximom v apríli a minimom v januári a februári. Mesiac s maximálnym odtokom tvorí najviac 15 % celkového odtoku vody z príslušného povodia.

Tichý a Kôprový potok, Belá a jej pravostranné prítoky zo Západných Tatier, pravostranné prítoky Váhu zo Západných Tatier a ľavostranné prítoky Oravy zo Západných Tatier sa vyznačujú výrazným maximom odtoku v máji a vysokým podielom odtoku v júni. Mesiace s minimálnym odtokom v rámci roku sú február a tiež marec. Do tejto skupiny patria najmä vysokohorské vodné toky, ktoré sa vyznačujú vysokou vodnosťou spôsobenou neskorším topením snehu vo vyšších polohách.

Pravostranné prítoky Váhu od Kvačianky po Oravu, ľavostranné prítoky Váhu - rieky Revúca a Ľubochňianka, prítoky Oravy z Oravskej Magury a Skorušinských vrchov, vodné toky povodia Turca, toky povodia Kysuce a Oravy stekajúce z Kysuckých a Oravských Beskýd, Kysuckej vrchoviny majú jediné výrazne maximum odtoku v apríli, s jesenným minimom odtoku v septembri, prípadne zimným minimom v januári.

Kľačianka, ľavostranné prítoky Váhu od Rajčianky po Tepličku (vrátane Tepličky), ľavostranné prítoky Rajčianky, Domanizanka a tiež Pružinka sa vyznačujú veľmi vyrovnaným režimom odtoku, s maximom odtoku v jarných mesiacoch (február, marec, prípadne apríl)

a s minimálnymi prietokmi vody v auguste a septembri. Jarné maximum tvorí maximálne 15 % celkového odtoku v roku.

Pravostranné prítoky Váhu od Kysuce po Jablonku (vrátane Jablonky), ľavostranné prítoky Váhu od Tepličky po Piešťany, povodia Nitry a Žitavy sú charakterizované maximom odtoku v mesiacoch marec a apríl a s jesenným minimom odtoku v auguste a septembri. Tab 3.21 obsahuje priemerné mesačné prietoky vo vybraných vodomerných staniciach v čiastkovom povodí Váhu.

Tab 3.21 Priemerné prietoky vo vybraných vodomerných staniciach v čiastkovom povodí Váhu

Vodný tok stanica	Priemerný prietok vody [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$] v mesiacoch a v roku												
	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	Q _a
Orava Dierová	23,42	26,12	21,57	24,18	45,60	60,34	40,04	37,14	38,12	28,52	26,49	23,82	33,05
Turiec Turček	0,275	0,247	0,186	0,214	0,364	0,813	0,436	0,264	0,208	0,221	0,218	0,316	0,314
Kysuca Kysucké Nové Mesto	12,41	16,36	12,86	16,55	32,37	30,59	15,52	15,16	16,61	11,30	10,30	9,259	16,60
Bebrava Nadlice	2,434	3,788	3,824	5,532	6,879	5,829	3,928	3,631	2,464	2,021	1,679	2,051	3,665
Žitava Vlkaš	1,605	2,285	2,562	3,723	4,756	3,698	2,609	2,165	1,156	0,999	0,937	1,251	2,304
Malý Dunaj Nová Dedinka	18,79	18,16	18,76	19,9	21,84	28,28	29,11	32,75	31,19	28,39	25,12	20,00	24,37
Malý Dunaj pod preložkou Čiernej vody	26,27	27,42	28,66	27,73	30,3	37,31	35,57	34,06	31,76	30,73	28,87	27,61	31,10

Najpoužívanejšou charakteristikou režimu veľkých vôd je maximálny prietok vody počas priebehu povodňovej vlny. Štatistická významnosť povodne sa hodnotí priemernou dobou, počas ktorej možno predpokladať dosiahnutie alebo prekročenie príslušného maximálneho prietoku (N-ročný maximálny prietok). Tab 3.22 obsahuje veľkosti N-ročných maximálnych prietokov v čiastkovom povodí Váhu.

Tab 3.22 N-ročné prietoky vo vybraných vodomerných staniciach v čiastkovom povodí Váhu

Tok / stanica	Plocha povodia	Počet rokov N						
		1	2	5	10	20	50	100
	[km^2]	[$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$]						
Čierny Váh / Čierny Váh	243,06	15	24	38	48	58	72	80
Biely Váh / Východná	105,64	13	23	40	56	76	111	140
Boca / Kráľova Lehota	116,60	13	21	32	40	47	58	67
Belá / Podbanské	93,49	16	33	65	95	127	172	208
Váh / Liptovský Mikuláš	1107,21	100	155	240	300	365	440	500
Revúca / Podsuhá	217,95	26	37	55	68	82	99	114
Eubochnianka / Eubochna	118,48	12	19	30	38	47	60	69
Orava / Dierová	1966,75	370	480	675	845	1025	1325	1560
Turiec / Martin	827,00	70	100	150	190	230	285	335
Kysuca / Čadca	492,540	137	188	263	323	383	480	560
Kysuca / Kysucké Nové Mesto	955,029	250	330	450	540	640	780	900
Rajčianka / Poluvsie	243,600	30	45	68	86	105	135	160

Tok / stanica	Plocha povodia	Počet rokov N						
		1	2	5	10	20	50	100
	[km ²]	[m ³ ·s ⁻¹]						
Handlovka / Handlová	40,180	6	10	20	27	35	46	55
Nitrica / Liešťany	136,080	14,9	23,0	34,1	42,0	50,1	61,2	70,0
Nitra /Nitrianska Streda	2093,710	74,0	127,3	195,4	239,4	280,8	332,6	370,0
Žitava / Vieska nad Žitavou	295,460	16	28,3	43,5	53	61,5	72,2	80
Gidra / Píla	32,950	4,5	6,0	9,0	11,5	14,0	17,0	20,0

Podobne ako v rozdelení vodnosti počas roka, aj výskyt kulminačných prietokov sa sústreďuje do jarného obdobia, prevažne na apríl. Ďalším častým obdobím výskytu povodní sú letné mesiace, predovšetkým jún až august a to najmä v hornej časti čiastkového povodia. Jarné povodne sú typické väčšími objemami, pretože ich najčastejšou príčinou býva súčasné topenie snehu pri výskyte výdatných tekutých zrážok. Letné povodne sú typickým následkom privalových alebo dlhotrvajúcich krajinských dažďov a spravidla majú menší objem povodňovej vlny.

Výskyt doteraz najväčších zaznamenaných kulminačných prietokov sa viaže na významnú povodeň v júni 1958, hoci najväčšia v historických prameňoch opísaná povodeň v povodí Váhu sa vyskytla v auguste 1813 (Horváthová, 2003). Vo vodomerných staniách Biely Váh – Východná a Kysuca – Kysucké Nové Mesto tento kulminačný prietok jasne dominuje nad ostatnými kulmináciami. V tabuľke uvedené hodnoty kulminačných prietokov sú výsledkom štatistického spracovania údajov pozorovaných vo vodomerných staniách.

Malá vodnosť je fáza hydrologického režimu, počas ktorej je prietok vo vodnom toku tvorený vyčerpávaním zásob podzemných vôd. Trvanie obdobia malej vodnosti je súvislé časové obdobie, počas ktorého je prietok menší ako vhodne zvolená prahová hodnota, ktorá vyplýva z vodohospodárskych úvah, alebo z hraníc klasifikácie vodnosti toku.

Malá vodnosť je v priebehu roka v čiastkovom povodí Váhu sústredená do dvoch období: do letno-jesennej prietokovej depresie s výskytom minima niekedy v období od augusta do októbra a do podružnej zimnej depresie, ktorej minimum obvykle býva v januári. Prietok Q_{355d} dosahuje hodnoty do 31,2 % dlhodobého prietoku ($Q_{a,1961-2000}$). Extrémne nízke hodnoty sa vyskytujú najmä na menších prítokoch.

Najpoužívanejšou prietokovou charakteristikou malej vodnosti je priemerný denný prietok, ktorý je dosiahnutý alebo prekročený počas 355 dní (Q_{355d}) počas zvoleného obdobia. Veľkosť 355-denného prietoku je výsledkom štatistického spracovania radu priemerných denných prietokov za zvolené obdobie a zvyčajne reprezentuje veľkosť prietoku, ktorý bol vo zvolenom období zabezpečený v priemere 355 dní v roku. Tab 3.23 obsahuje M-denné prietoky vo vybraných vodomerných staniách v čiastkovom povodí Váhu v období rokov 1961 až 2000.

Tab 3.23 M-denné prietoky vo vybraných vodomerných staniách v čiastkovom povodí Váhu

Tok / stanica	Priemerný prietok Q_a	Počet dní M						
		30	90	180	270	330	355	364
	[m ³ ·s ⁻¹]							
Čierny Váh / Čierny Váh	3,553	7,586	4,060	2,610	1,826	1,300	0,909	0,681
Biely Váh / Východná	1,493	3,020	1,718	1,100	0,765	0,600	0,492	0,350
Boca / Kráľova Lehota	1,892	4,380	2,170	1,210	0,780	0,564	0,414	0,293
Belá / Podbanské	3,481	8,490	4,294	2,137	1,230	0,900	0,665	0,544
Váh / Liptovský Mikuláš	20,13	44,40	24,34	14,50	9,623	7,525	6,237	4,937
Revúca / Podsuhá	4,711	10,70	5,700	3,350	2,290	1,671	1,103	0,660
Lubochnianka / Lubochňa	2,323	4,555	2,742	1,850	1,340	1,027	0,780	0,470
Orava / Dierová	33,05	76,02	37,68	22,14	13,88	9,915	7,932	5,619

Tok / stanica	Priemerný prietok Qa	Počet dní M						
		30	90	180	270	330	355	364
		[m ³ .s ⁻¹]						
Turiec / Martin	9,828	21,10	11,48	6,999	5,008	3,926	3,300	2,650
Kysuca / Čadca	8,552	22,50	9,220	4,088	2,146	1,260	0,840	0,438
Kysuca / Kysucké Nové Mesto	16,60	44,70	17,70	8,110	4,619	2,970	2,020	1,234
Rajčianka / Poluvsie	3,465	7,853	4,060	2,330	1,404	0,975	0,691	0,485

3.8 Údaje o územných plánoch regiónov a využívaní územia

Územným plánovaním sa sústavne a komplexne rieši priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia, určujú sa jeho zásady, navrhuje sa vecná a časová koordinácia činností ovplyvňujúcich životné prostredie, ekologickú stabilitu, kultúrno-historické hodnoty územia, územný rozvoj a tvorbu krajiny v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja. Územné plánovanie utvára predpoklady pre trvalý súlad všetkých činností v území s osobitným zreteľom na starostlivosť o životné prostredie, dosiahnutie ekologickej rovnováhy a zabezpečenia trvalo udržateľného rozvoja, pre šetrné využívanie prírodných zdrojov a pre zachovanie prírodných, civilizačných a kultúrnych hodnôt. Územným plánovaním sa vo verejnom záujme určuje hospodárne využitie zastavaného územia a chráni nezastavané územie. Orgány územného plánovania premietajú konkrétne zámery do územia a koordinujú verejné záujmy.

Podľa zákona č. 364/2004 Z. z. § 15 ods. 8 sú orgány štátnej správy povinné pri spracúvaní základných dokumentov podpory regionálneho rozvoja a územnoplánovacej dokumentácie a pri rozhodovaní vychádzať z Vodného plánu Slovenska. Podkladom pre vypracovanie Vodného plánu Slovenska sú plány manažmentu povodí, ktorých súčasťou sú aj plány manažmentu povodňových rizík.

Jedným z cieľov územného plánovania je určovať regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využívania územia. Z toho logicky vyplýva, že územné plánovanie by malo byť efektívnym nástrojom na prevenciu pred vznikom povodňových škôd a ďalších rizík spôsobovaných povodňami predovšetkým v tom, že obmedzí výstavbu a nevhodné aktivity na povodňami ohrozených územiach. Efektívnym nástrojom na racionálne usmerňovanie územného rozvoja miest a obcí do oblastí, ktoré nie sú ohrozené povodňami, by malo byť určovanie inundačných území. Zákon č. 7/2010 Z. z. § 20 a § 21 definuje územia ovplyvnené povodňou a reguluje možnosti ich využívania.

Vyšší územný celok využíva predbežné hodnotenie povodňového rizika, mapy povodňového ohrozenia, mapy povodňového rizika a informácie o určených inundačných územiach na určenie regulatív priestorového usporiadania a funkčného využívania územia v procesoch územného plánovania (zákon č. 7/2010 Z. z. § 32 pís. b).

Okresné úrady v oblasti prevencie pred povodňami určujú rozsah inundačného územia a odovzdávajú dokumentáciu určeného inundačného územia orgánom územného plánovania.

Obec vykonáva pri ochrane pred povodňami v rámci preneseného výkonu pôsobnosti štátnej správy na úseku územného plánovania a stavebného poriadku okrem iného (zákon č. 7/2010 Z. z. § 4 ods. 4):

d) zabezpečuje vyznačenie všetkých záplavových čiar zobrazených na mapách povodňového ohrozenia do územného plánu obce alebo územného plánu zóny pri najbližšom preskúmaní schváleného územného plánu podľa osobitného predpisu, ak obec nemá spracovaný územný plán obce využíva mapy povodňového ohrozenia v činnosti stavebného úradu,

e) žiada správcu vodohospodársky významného vodného toku o vypracovanie návrhu rozsahu inundačného územia alebo o navrhnutie zmeny rozsahu inundačného územia na obstaranie územného plánu obce alebo územného plánu zóny v blízkosti neohradzovaného vodného toku, jeho zmeny alebo doplnku.

3.9 Údaje o ochrane prírody

Smernica 2000/60/ES v čl. 6 určuje členským štátom vytvoriť register všetkých oblastí ležiacich v každom správnom území povodia, ktoré boli označené ako vyžadujúce si zvláštnu ochranu. Register chránených území obsahuje zoznam chránených území, ktoré sú definované v § 5 zákona 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, vrátane území určených pre ochranu biotopov alebo druhov rastlín a živočíchov, pre ktoré je udržanie alebo zlepšenie stavu vôd dôležitým faktorom ich ochrany. Súčasťou registra je odkaz na príslušnú legislatívu na národnej i medzinárodnej úrovni, ktorá bola podkladom pri ich vymedzovaní. Register chránených území obsahuje:

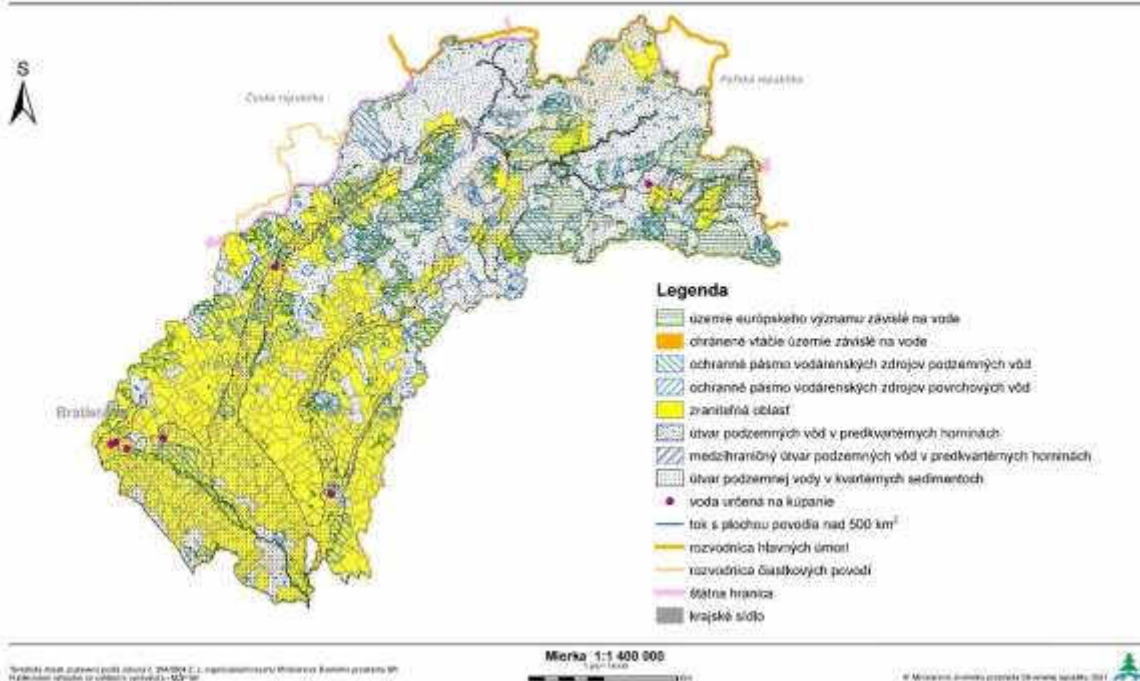
- Chránené oblasti určené pre odber pitnej vody (Ochranné pásma vodárenských zdrojov, Povodia vodárenských tokov, Chránené vodohospodárske oblasti),
- Chránené oblasti určené na rekreáciu vrátane vôd vhodných na kúpanie (vody na rekreáciu nie sú v SR osobitne definované a vymedzené),
- Chránené oblasti citlivé na živiny (Citlivé oblasti a Zraniteľné oblasti),
- Chránené územia európskej sústavy chránených území (Natura 2000) vyhlásených podľa smernice 92/43/EHS a smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES o ochrane voľne žijúceho vtáctva, národnej sústavy chránených území a území medzinárodného významu (vrátane mokradí),
- Chránené oblasti určené pre chov hospodársky významných vodných druhov,
- Ochrana sladkých povrchových vôd vhodných pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb.

Situovanie chránených území v čiastkovom povodí Váhu dokumentuje obrázok Obr. 3.5:

Plán manažmentu čiastkového povodia Váhu

Mapa 3.1

Chránené územia



Obr. 3.5 Situovanie chránených území v čiastkovom povodí Váhu

Stručný popis jednotlivých druhov chránených oblastí uvádzajú nasledujúce podkapitoly.

3.9.1 Chránené oblasti určené pre odber pitnej vody

Predmetom ochrany sú vodárenské zdroje, ktorými sú v zmysle § 7 zákona o vodách útvary povrchových a podzemných vôd využívané na odbery vôd pre pitnú vodu alebo využiteľné na zásobovanie obyvateľstva pre viac ako 50 osôb alebo umožňuje odber vody na takýto účel v priemere väčšom ako 10 m³ za deň v pôvodnom stave alebo po ich úprave. Na ich ochranu sú v SR určené 3 druhy ochrany, a to:

- ochranné pásma vodárnskych zdrojov - v zmysle § 32 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách sú určené rozhodnutím orgánu štátnej vodnej správy na základe záväzného posudku orgánu na ochranu zdravia, s cieľom zabezpečiť ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti vody vo vodárnskom zdroji.
- povodia vodárnskych tokov - v SR je vyhlásených 102 vodárnskych tokov, ktoré sú využívané alebo využiteľné ako vodárenské zdroje na odber pitnej vody, ich zoznam je uvedený vo vyhláske MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárnskych vodných tokov. V čiastkovom povodí Váhu sa nachádza 21 vodárnskych vodných tokov. Zoznam vodárnskych vodných tokov obsahuje Tab 3.24.

Tab 3.24 Zoznam vodárnskych vodných tokov v čiastkovom povodí Váhu

P. č.	Názov toku	Hydrologické číslo	Vodárenský tok v úseku rkm	
			od	do
1	Ipolitica	4-21-01-016	0	16,5
2	Kamenistý potok	4-21-01-073	0	7,5
3	Demänovka	4-21-02-028	4,1	18,4

	Priečny potok	4-21-02-028	0	3,6
	Otupnianka	4-21-02-029	0	3,7
	Zadná voda	4-21-02-029	0	6,6
4	Lubochnianka	4-21-02-120	5,6	23,8
5	Nová rieka	4-21-03-002	0	4,8
6	Riečka	4-21-03-018	0	2,8
7	Mútnanka	4-21-03-022	12,7	22,4
8	Polhoranka	4-21-03-054	15,6	26,5
9	Studený potok	4-21-04-020	14	26,7
10	Turiec	4-21-05-020	69,4	77,4
11	Pivovarský potok	4-21-05-099	3,85	7,9
12	Kysuca	4-21-06-012	30,8	65,6
13	Stankovský potok	4-21-06-051	1,8	3,1
14	Oščadnica	4-21-06-063	7,2	13,8
15	Bystrica	4-21-06-073	20,8	31,3
16	Klubinský potok	4-21-06-090	0	9
17	Petrovička	4-21-07-007	8	16,9
18	Štiavnik	4-21-07-048	9,5	18,3
19	Papradnianka	4-21-07-056	11,3	20,5
20	Tužina	4-21-11-010	7,25	15
21	Nitrica	4-21-11-084	33,7	50,1

- chránené vodohospodárske oblasti (CHVO) - v SR je vyhlásených 10 CHVO, ktoré sú vymedzené v zmysle § 31 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách. Ich zoznam je uvedený v Nariadení vlády SR č. 46/1978 Zb. o chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove v znení neskorších predpisov a v Nariadení vlády SR č. 13/1987 o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd. Do čiastkového povodia Váhu zasahujú CHVO Strážovské vrchy (757 km²), CHVO Beskydy-Javorníky (1856 km²), CHVO Veľká Fatra (644 km²), CHVO Nízke Tatry (celková rozloha 1163 km²).

Prehľad počtu ochranných pásiem vodárenských zdrojov v čiastkovom povodí Váhu uvádza Tab 3.25.

Tab 3.25 Prehľad vodárenských zdrojov a ich ochranných pásiem v čiastkovom povodí Váhu

Čiastkové povodie	Počet vodárenských zdrojov		Počet OP vodárenských zdrojov		Výmera OP vodárenských zdrojov [ha]	
	podz. vôd	povrch. vôd	podz. vôd	povrch. vôd	podz. vôd	povrch. vôd
Váh	1146	12	495	25	209178	37379

Vysvetlivky: OP - ochranné pásmo

3.9.2 Chránené oblasti určené na rekreáciu a vody určené na kúpanie

Chránené oblasti určené na rekreáciu v SR nie sú osobitne definované a vymedzené. V zmysle § 8 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov sú vyhláškami OÚ ustanovené vody určené na kúpanie.

Slovenská republika má v súčasnosti vyhlásených 32 lokalít za vody určené na kúpanie, pričom všetky tieto lokality sa nachádzajú v správnom území povodia Dunaja. V čiastkovom povodí Váhu sa nachádza 6 lokalít. Lokality sú uvedené v Tab 3.26.

Tab 3.26 Chránené územia - vody určené na kúpanie - rok 2019

P.č.	Názov lokality na kúpanie	Typ lokality na kúpanie	Plocha [km ²]
1	Liptovská Mara	VN Liptovská Mara	21,68
2	Zelená voda	štrkovisko	1,10
3	Zlaté piesky	štrkovisko	0,56
4	Ivanka pri Dunaji	štrkovisko	0,07
5	Slnečné jazerá	štrkovisko	1,16
6	Vajnorské jazero	štrkovisko	0,16

Zdroj: ÚVZ SR

3.9.3 Chránené oblasti citlivé na živiny

V SR sú určené dva druhy oblastí citlivých na živiny – sú to zraniteľné oblasti a citlivé oblasti. Citlivou oblasťou podľa § 33 vodného zákona sú vodné útvary povrchových vôd na území Slovenskej republiky. Zraniteľnými oblasťami podľa § 34 vodného zákona sú poľnohospodársky využívané pozemky v obciach, ktorých zoznam je uvedený v prílohe č. 1. Nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

3.9.4 Chránené územia vrátane európskej sústavy chránených území

Lokality, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu a biotopy národného významu, biotopy druhov európskeho významu, biotopy druhov národného významu a biotopy vtákov vrátane sťahovavých druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia, významné krajinné prvky alebo prírodné výtvory, možno vyhlásiť podľa § 17 ods. 1 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov za chránené územia:

- a) chránená krajinná oblasť,
- b) národný park,
- c) chránený areál,
- d) prírodná rezervácia, národná prírodná rezervácia,
- e) prírodná pamiatka, národná prírodná pamiatka,
- f) chránený krajinný prvok,
- g) chránené vtáčie územie,
- h) obecné chránené územie.

Zoznam chránených území je dostupný na webových stránkach ŠOP SR.

Cieľom súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000 je zachovať prírodné dedičstvo významné pre celú EÚ, zabezpečiť jeho ochranu a podporiť tie aktivity v chránených územiach, ktoré sú v súlade so záujmami ochrany prírody.

Sústava chránených území EÚ NATURA 2000 vznikla spojením dvoch, spočiatku nezávislých, sústav:

1. sústavy **chránených vtáčích území** (v európskej legislatíve sú tieto územia nazývané ako Special Protected Areas, SPAs), ktorá sa vytvára od roku 1979 na základe **smernice Rady 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov** (tzv. smernica o vtákoch), ktorú nahradila **smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva**,
2. sústavy **území európskeho významu** (v európskej legislatíve označovaných ako Special Areas of Conservation, SACs), ktorá sa vytvára od roku 1992 na základe **smernice Rady 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín** (tzv. smernica o biotopoch).

Povinnosti vyplývajúce z oboch vyššie spomenutých smerníc Slovenská republika zakotvila v základnom legislatívnom dokumente ochrany prírody v Slovenskej republike, ktorým je zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 543/2002 Z. z. z 25. júna 2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, ako aj vo vykonávacom predpise k nemu - vyhláške MŽP SR č. 24/2003 Z. z. z 9. januára 2003.

Do tejto skupiny chránených území patria chránené vtáčie územia s cieľom ochrany vtáctva a územia európskeho významu s cieľom ochrany ostatných vzácných a ohrozených rastlinných a živočíšnych druhov a ich biotopov.

Chránené vtáčie územia

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES o ochrane voľne žijúceho vtáctva transponovaná do zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov ukladá členským štátom okrem iného povinnosť vymedziť na svojom území dostatočný počet území určených pre ochranu vybraných druhov vtákov, tzv. vtáčie územia. Vtáčie územia vyhlasuje vláda daného štátu a súčasne preberá zodpovednosť za udržanie priaznivého stavu vtáčej populácie druhov, pre ktoré bolo toto územie vyhlásené.

V SR boli chránené vtáčie územia vyhlasované vyhláškami MŽP SR, resp. od roku 2014 nariadeniami vlády. Aktualizovaný národný zoznam chránených vtáčích území – CHVÚ (v zmysle uznesení vlády SR č. 636 z 9.07.2003 a 345 z 25.05.2010) 87 pozostáva zo 41 lokalít, pričom všetky boli vyhlásené. Celková výmera CHVÚ predstavuje 1 284 806,0886 ha (26,2 % SR). Oproti druhému plánovaciemu obdobiu došlo k zmene/nárastu výmery o 1995,07 ha (úpravou hraníc CHVÚ Záhorské Pomoravie pri zmene právneho predpisu, ktorým bolo vyhlásené - pôvodná vyhláška o CHVÚ Záhorské Pomoravie z 2010 bola zrušená a nahradená nariadením vlády z 2015).

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v CHVÚ platí prvý stupeň ochrany a tzv. zakázané činnosti, ktoré sú vymenované v jednotlivých vyhlasovacích predpisoch. Na základe poznatkov z mapovania a monitoringu výberových vtáčích druhov bol pre jednotlivé CHVÚ definovaný aktuálny (priaznivý/nepriaznivý) stav týchto druhov ako základný podklad na vypracovanie programov starostlivosti.

Do čiastkového povodia Váhu zasahuje 20 chránených vtáčích území schválených vládou SR dňa 9. júla 2003, všetky sú vyhlásené vyhláškou MŽP SR. Prehľad je v Tab 3.27.

Tab 3.27 Chránené vtáčie územia

Názov vtáčieho územia	Plocha CHVÚ [ha]	Identifikačný kód	Číslo vyhlášky	Účinnosť od	Závislé od vody
Dunajské luhy	16 511,5800	SKCHVU007	440/2008 a 466/2013	15.11.2008 a 1.1.2014	a
Dolné Považie	31 195,5000	SKCHVU005	593/2006	39 036,0000	a
Malé Karpaty	50 633,6000	SKCHVU014	216/2005	38 504,0000	n
Veľká Fatra	47 445,0100	SKCHVU033	194/2010	40 313,0000	n
Nízke Tatry	98 168,5200	SKCHVU018	189/2010	40 313,0000	n
Dubnické štrkovisko	40,7700	SKCHVU006	435/2009	40 118,0000	a
Horná Orava	58 738,0000	SKCHVU008	173/2005	38 473,0000	a
Chočské vrchy	16 817,5000	SKCHVU050	26/2011	40 589,0000	n
Kráľová	1 215,8200	SKCHVU010	21/2008	39 479,0000	a
Lehnice	2 346,8500	SKCHVU012	377/2005	38 596,0000	n

Malá Fatra	66 228,0600	SKCHVU013	2/2011	40 558,0000	a
Ostrovne lúky	8 297,7000	SKCHVU019	18/2008	39 479,0000	a
Sĺňava	509,2700	SKCHVU026	32/2008	39 479,0000	a
Strážovské vrchy	58 673,0800	SKCHVU028	434/2009	40 118,0000	n
Špačinsko-nižnianske polia	5 533,5300	SKCHVU054	27/2011	40 589,0000	n
Tribeč	23 802,8000	SKCHVU031	17/2008	39 479,0000	n
Úľanská mokraď	18 173,9100	SKCHVU023	437/2008	39 767,0000	a
Veľkoblahovské rybníky	91,3400	SKCHVU034	187/2010	40 313,0000	a
Žitavský luh	155,4000	SKCHVU038	31/2008	39 479,0000	a
Tatry	54 611,2900	SKCHVU030	40 634,0000	40 558,0000	n

Zdroj: Vodný plán Slovenska, Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja, 2. aktualizácia, január 2022

Územia európskeho významu

Ochrana biotopov a druhov európskeho významu je upravená v smernici Rady 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov, voľne žijúcich živočíchov a rastlín, ktorá je do právnych predpisov SR transponovaná predovšetkým zákonom č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Hlavným cieľom tejto smernice je prispieť k zabezpečeniu biologickej rôznorodosti ochranou biotopov, voľne žijúcich živočíchov a rastlín na území členského štátu.

Národný zoznam území európskeho významu (ÚEV) schvaľuje vláda Slovenskej republiky a následne Európska komisia. ÚEV predstavujú územia, tvorené jednou alebo viacerými lokalitami, na ktorých sa nachádzajú biotopy alebo druhy európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasujú tieto chránené územia.

Aktualizovaný národný zoznam ÚEV pozostáva zo 642 lokalít s celkovou výmerou 615 261 ha (12,56 % výmery Slovenska, pričom podiel suchozemských ÚEV v rámci EÚ je k decembru 2021 14,2 %). Pôvodný národný zoznam, ktorý predložila Slovenská republika Európskej komisii v roku 2004, bol doplnený v roku 2011 a v roku 2017, na základe rokovaní s Európskou komisiou. Krok na úrovni EÚ predchádzalo schválenie lokalít vládou Slovenskej republiky a vydanie všeobecne záväzných právnych predpisov. Dostatočnosť národného zoznamu ÚEV je stále predmetom rokovaní s Európskou komisiou, na základe ktorých MŽP SR v januári 2022 predložila do legislatívneho procesu ďalšie doplnky, vrátane úsekov riek.

Na úrovni EÚ sú ÚEV členené do 9 biogeografických regiónov, územie SR patrí do dvoch regiónov: alpského biogeografického regiónu a panónskeho biogeografického regiónu.

ÚEV z národného zoznamu sa stali súčasťou európskej sústavy Natura 2000 prostredníctvom vykonávacích rozhodnutí Komisie k zoznamom ÚEV, vydávaných spravidla v ročných intervaloch. Rozhodnutia sú všeobecne záväznými predpismi zverejnenými v Úradnom vestníku Európskej únie. Pri každom doplnení (aktualizácii) zo strany členských štátov sú v prílohách týchto rozhodnutí uvedené vždy všetky lokality, ktoré členské štáty v danom biogeografickom regióne navrhli, pričom pôvodné rozhodnutie Komisie stráca platnosť. Pre Slovenskú republiku sú aktuálne platné:

- vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2021/165 z 21. januára 2021, ktorým sa prijíma štrnásť aktualizácia zoznamu lokalít s európskym významom v alpskom biogeografickom regióne
- vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2021/160 z 21. januára 2021, ktorým sa prijíma dvanásť aktualizácia zoznamu lokalít s európskym významom v panónskom biogeografickom regióne.

V čiastkovom povodí Váhu sa nachádza 233 chránených území ÚEV s celkovou rozlohou 346 758,27 ha. Ich menovitý zoznam je uvedený v Tab 3.28. Situovanie chránených území európskeho významu a chránených vtáčích území je zakreslené na Obr. 3.5.

Tab 3.28 Chránené územia európskeho významu

P.č.	Identifikačný kód ÚEV	Názov územia európskeho významu	Územne príslušný útvar ŠOP SR	Závislé na vode	Celková výmera [ha]
1	SKUEV0010	Komárňanské slanisko	S CHKO Dunajské luhy	a	14,54945
2	SKUEV0013	Stráž	S CHKO Ponitrie	n	19,81362
3	SKUEV0017	Pri Orechovom rade	S CHKO Dunajské luhy	a	1,700209
4	SKUEV0021	Vinište	S CHKO Ponitrie	n	5,802744
5	SKUEV0024	Hradná dolina	S CHKO Ponitrie	a	14,35185
6	SKUEV0057	Rašeliniská Oravskej kotliny	S CHKO Horná Orava	a	839,5583
7	SKUEV0058	Tlstá	S NAPANT	n	292,5184
8	SKUEV0059	Jelšie	S NAPANT	a	28,11629
9	SKUEV0060	Chraste	S NAPANT	a	13,72899
10	SKUEV0061	Demänovská slatina	S NAPANT	a	1,666371
11	SKUEV0070	Martovská mokraď	S CHKO Dunajské luhy	a	33,67774
12	SKUEV0071	Abov	S CHKO Dunajské luhy	n	21,12297
13	SKUEV0072	Detvice	S CHKO Dunajské luhy	a	88,98634
14	SKUEV0073	Listové jazero	S CHKO Dunajské luhy	a	41,53448
15	SKUEV0074	Dubník	S CHKO Dunajské luhy	n	171,8507
16	SKUEV0075	Klátovské rameno	S CHKO Dunajské luhy	a	272,1249
17	SKUEV0079	Horný háj	S CHKO Dunajské luhy	n	72,98017
18	SKUEV0080	Juhásove slance	S CHKO Dunajské luhy	a	41,90192
19	SKUEV0083	Eliášovský les	S CHKO Dunajské luhy	a	30,64225
20	SKUEV0084	Zátoň	S CHKO Dunajské luhy	a	81,54873
21	SKUEV0085	Dolný háj	S CHKO Dunajské luhy	a	58,23973
22	SKUEV0086	Krivé hrabiny	S CHKO Dunajské luhy	n	83,04051
23	SKUEV0087	Osminy	S CHKO Dunajské luhy	n	98,84043
24	SKUEV0088	Síky	S CHKO Dunajské luhy	a	32,75333
25	SKUEV0089	Martinský les	S CHKO Dunajské luhy	n	994,1546
26	SKUEV0092	Dolnovážske luhy	S CHKO Dunajské luhy	a	208,7262
27	SKUEV0094	Veľký les	S CHKO Dunajské luhy	a	46,09547
28	SKUEV0095	Panské lúky	S CHKO Dunajské luhy	a	68,71141
29	SKUEV0096	Šurianske slaniská	S CHKO Dunajské luhy	a	169,3839
30	SKUEV0097	Palárikovské lúky	S CHKO Dunajské luhy	a	15,42174
31	SKUEV0099	Pavelské slanisko	S CHKO Dunajské luhy	a	18,48005
32	SKUEV0101	Klokočovské rašeliniská	S CHKO Kysuce	a	36,72395
33	SKUEV0102	Čertov	S CHKO Kysuce	a	400,755
34	SKUEV0103	Čachtické Karpaty	S CHKO Malé Karpaty	a	710,5162
35	SKUEV0104	Homofské Karpaty	S CHKO Malé Karpaty	a	5182,636
36	SKUEV0126	Vinodolský hájik	S CHKO Ponitrie	a	21,75631
37	SKUEV0127	Temešská skala	S CHKO Ponitrie	a	164,2054
38	SKUEV0128	Rokoš	S CHKO Ponitrie	a	5666,979
39	SKUEV0130	Zobor	S CHKO Ponitrie	a	1904,791
40	SKUEV0131	Gýmeš	S CHKO Ponitrie	a	73,40676
41	SKUEV0132	Kostolianske lúky	S CHKO Ponitrie	n	4,216461
42	SKUEV0133	Hôrky	S CHKO Ponitrie	n	82,41866
43	SKUEV0134	Kulháň	S CHKO Ponitrie	a	129,1586
44	SKUEV0135	Bočina	S CHKO Ponitrie	a	45,17968

45	SKUEV0136	Dolné lazy	S CHKO Ponitrie	n	6,485725
46	SKUEV0137	Záhrada	S CHKO Ponitrie	n	20,23819
47	SKUEV0138	Livinská jelšina	S CHKO Ponitrie	a	13,72649
48	SKUEV0141	Belá	S TANAP	a	315,6549
49	SKUEV0142	Hybica	S TANAP	a	26,01811
50	SKUEV0143	Biely Váh	S TANAP	a	39,79249
51	SKUEV0145	Medzi bormi	S TANAP	a	10,27737
52	SKUEV0146	Blatá	S TANAP	a	186,9051
53	SKUEV0147	Žarnovica	S NP Veľká Fatra	a	18,2925
54	SKUEV0148	Vlára	S CHKO Biele Karpaty	a	62,27214
55	SKUEV0150	Červený grúň	S NAPANT	a	245,4378
56	SKUEV0152	Sliačske travertíny	S NAPANT	a	7,057492
57	SKUEV0155	Alúvium Starej Nitry	S CHKO Dunajské luhy	a	433,989
58	SKUEV0156	Konopiská	S CHKO Dunajské luhy	a	7,747468
59	SKUEV0159	Alúvium Žitavy	S CHKO Dunajské luhy	a	46,39845
60	SKUEV0160	Karáb	S CHKO Dunajské luhy	a	76,16504
61	SKUEV0164	Revúca	S NP Veľká Fatra	a	35,86219
62	SKUEV0174	Lindava	S CHKO Malé Karpaty	n	403,0006
63	SKUEV0175	Sedliská	S CHKO Malé Karpaty	n	44,86695
64	SKUEV0176	Dvorčiansky les	S CHKO Ponitrie	a	146,8432
65	SKUEV0185	Pramene Hruštinky	S CHKO Horná Orava	a	217,2433
66	SKUEV0187	Rašeliniská Oravských Beskýd	S CHKO Horná Orava	a	130,9433
67	SKUEV0188	Pilsko	S CHKO Horná Orava	a	701,0791
68	SKUEV0189	Babia hora	S CHKO Horná Orava	a	504,3195
69	SKUEV0190	Slaná voda	S CHKO Horná Orava	a	221,6047
70	SKUEV0191	Rašeliniská Bielej Oravy	S CHKO Horná Orava	a	39,16843
71	SKUEV0192	Prosečné	S TANAP	a	2300,457
72	SKUEV0193	Zimník	S CHKO Horná Orava	a	37,73134
73	SKUEV0194	Hybická tiesňava	S TANAP	a	547,3412
74	SKUEV0196	Pastierske	S TANAP	a	16,84929
75	SKUEV0197	Salatín	S NAPANT	a	3345,004
76	SKUEV0198	Zvolen	S NAPANT	a	2590,065
77	SKUEV0221	Varínka	S NP Malá Fatra	a	118,6896
78	SKUEV0222	Jelešňa	S CHKO Horná Orava	a	65,46893
79	SKUEV0227	Čiližské močiare	S CHKO Dunajské luhy	a	69,79766
80	SKUEV0228	Švihrová	S TANAP	a	3,770507
81	SKUEV0238	Veľká Fatra	S NP Veľká Fatra	a	46349,42
82	SKUEV0239	Kozol	S NP Malá Fatra	a	92,87342
83	SKUEV0240	Kľak	S NP Malá Fatra	n	83,37166
84	SKUEV0243	Orava	S CHKO Horná Orava	a	417,7187
85	SKUEV0244	Harmanecký Hlboký jarok	S CHKO Poľana	a	50,53203
86	SKUEV0251	Zázrivské lazy	S NP Malá Fatra	a	2928,145
87	SKUEV0252	Malá Fatra	S NP Malá Fatra	a	22252,66
88	SKUEV0253	Váh	S TANAP	a	289,844
89	SKUEV0254	Močiar	S NP Malá Fatra	a	7,636819
90	SKUEV0255	Šujské rašelinisko	S NP Malá Fatra	a	13,01451
91	SKUEV0256	Strážovské vrchy	S CHKO Strážovské vrchy	a	29972,98
92	SKUEV0267	Biele hory	S CHKO Malé Karpaty	a	10146,02
93	SKUEV0273	Vtáčnik	S CHKO Ponitrie	a	10056,59
94	SKUEV0274	Baské	S CHKO Ponitrie	a	4032,551
95	SKUEV0275	Kňazí stôl	S CHKO Ponitrie	a	4227,032

96	SKUEV0276	Kuchynská hornatina	S CHKO Malé Karpaty	a	3274,919
97	SKUEV0277	Nad vinicami	S CHKO Malé Karpaty	n	0,492612
98	SKUEV0278	Brezovské Karpaty	S CHKO Malé Karpaty	a	2670,954
99	SKUEV0279	Šúr	S CHKO Malé Karpaty	a	431,6958
100	SKUEV0288	Kysucké Beskydy	S CHKO Kysuce	a	7000,938
101	SKUEV0289	Chmúra	S CHKO Kysuce	a	0,976108
102	SKUEV0294	Bagovský vrch	S CHKO Dunajské luhy	n	222,6531
103	SKUEV0296	Turková	S NAPANT	a	403,0542
104	SKUEV0300	Skribňovo	S NAPANT	a	126,2961
105	SKUEV0302	Ďumbierske Tatry	S NAPANT	a	44028,46
106	SKUEV0304	Oravská vodná nádrž	S CHKO Horná Orava	a	252,1141
107	SKUEV0305	Choč	S TANAP	a	1597,975
108	SKUEV0306	Pod Suchým hrádkom	S TANAP	a	722,4505
109	SKUEV0307	Tatry	S TANAP	a	66994,27
110	SKUEV0308	Machy	S TANAP	a	165,2398
111	SKUEV0310	Kráľovohoľské Tatry	S NAPANT	a	30478,97
112	SKUEV0367	Holubyho kopanice	S CHKO Biele Karpaty	a	3900,062
113	SKUEV0368	Brezovská dolina	S CHKO Biele Karpaty	a	2,476248
114	SKUEV0369	Pavúkovo jarok	S CHKO Biele Karpaty	a	22,5357
115	SKUEV0372	Krivoklátske lúky	S CHKO Biele Karpaty	a	4,329649
116	SKUEV0373	Krivoklátske bradlá	S CHKO Biele Karpaty	a	64,49221
117	SKUEV0374	Záhradská	S CHKO Biele Karpaty	a	9,114818
118	SKUEV0375	Krasín	S CHKO Biele Karpaty	a	64,13456
119	SKUEV0376	Vršatské bradlá	S CHKO Biele Karpaty	a	275,32
120	SKUEV0377	Lukovský vrch	S CHKO Biele Karpaty	a	215,6096
121	SKUEV0378	Nebrová	S CHKO Biele Karpaty	a	27,77337
122	SKUEV0379	Kobela	S CHKO Biele Karpaty	a	6,004277
123	SKUEV0380	Tematínske vrchy	S CHKO Biele Karpaty	a	2520,314
124	SKUEV0381	Dielnice	S NP Veľká Fatra	a	104,8233
125	SKUEV0382	Turiec a Blatnický potok	S NP Veľká Fatra	a	264,1848
126	SKUEV0397	Váh pri Zamarovciach	S CHKO Biele Karpaty	a	54,55756
127	SKUEV0503	Predhorie	S CHKO Malé Karpaty	n	45,14522
128	SKUEV0506	Orlie skaly	S CHKO Malé Karpaty	n	30,56264
129	SKUEV0552	Lohotský močiar	S CHKO Dunajské luhy	a	22,01878
130	SKUEV0564	Dubová	S CHKO Biele Karpaty	a	10,07386
131	SKUEV0565	Prieľačina	S CHKO Biele Karpaty	n	36,65904
132	SKUEV0566	Beckovské Skalice	S CHKO Biele Karpaty	a	33,06606
133	SKUEV0567	Turecký vrch	S CHKO Biele Karpaty	n	32,02856
134	SKUEV0568	Borotová	S CHKO Biele Karpaty	a	1,229244
135	SKUEV0569	Považský Inovec	S CHKO Biele Karpaty	n	34,6626
136	SKUEV0575	Prepadlisko	S CHKO Biele Karpaty	a	8,065452
137	SKUEV0576	Tlstá hora	S CHKO Biele Karpaty	a	1,144845
138	SKUEV0578	Jachtár	S CHKO Biele Karpaty	a	30,44514
139	SKUEV0579	Mituchovské	S CHKO Biele Karpaty	a	1,461928
140	SKUEV0580	Dolné Branné	S CHKO Biele Karpaty	a	1,011223
141	SKUEV0581	Klapy	S CHKO Strážovské vrchy	n	6,212377
142	SKUEV0588	Stehlíkovské	S CHKO Biele Karpaty	a	7,47138
143	SKUEV0589	Chynoriánsky luh	S CHKO Ponitrie	a	46,25927
144	SKUEV0590	Bielické bahná	S CHKO Ponitrie	n	2,866372
145	SKUEV0593	Sokolec	S CHKO Ponitrie	a	223,5868
146	SKUEV0641	Papradianka	S CHKO Kysuce	a	23,70352
147	SKUEV0642	Javornický hrebeň	S CHKO Kysuce	a	1356,538

148	SKUEV0643	Ráztocké penovcové pramenisko	S CHKO Kysuce	a	0,713149
149	SKUEV0644	Petrovička	S CHKO Kysuce	a	16,14722
150	SKUEV0647	Bystrické síhly	S CHKO Kysuce	a	14,02159
151	SKUEV0648	Príslop	S CHKO Kysuce	n	19,11264
152	SKUEV0655	Predmieranka	S CHKO Kysuce	a	21,74338
153	SKUEV0657	Malý Polom	S CHKO Kysuce	a	209,0431
154	SKUEV0658	Ústie Bielej Oravy	S CHKO Horná Orava	a	66,06815
155	SKUEV0659	Koleňová	S CHKO Horná Orava	a	83,26577
156	SKUEV0660	Macangov Beskyd	S CHKO Horná Orava	a	16,29722
157	SKUEV0661	Hruštínska hoľa	S CHKO Horná Orava	a	148,8467
158	SKUEV0662	Vasíľovská hoľa	S CHKO Horná Orava	n	49,55464
159	SKUEV0663	Šíp	S NP Malá Fatra	a	1796,15
160	SKUEV0664	Uholníky	S NP Malá Fatra	a	7,606622
161	SKUEV0665	Strečnianske meandre Váhu	S NP Malá Fatra	a	65,03127
162	SKUEV0667	Slnčné skaly	S NP Malá Fatra	n	87,16228
163	SKUEV0671	Olešnianske rašeliniská	S CHKO Kysuce	a	44,96627
164	SKUEV0777	Starobystrické penovcové pr	S CHKO Kysuce	a	10,32699
165	SKUEV0778	Lipníkovské	S CHKO Biele Karpaty	a	79,44066
166	SKUEV0801	Kurinov vrch	S CHKO Biele Karpaty	a	1,290591
167	SKUEV0802	Závačná	S CHKO Biele Karpaty	a	11,41466
168	SKUEV0803	Hrehorkové	S CHKO Biele Karpaty	a	11,68424
169	SKUEV0805	Hájnica	S CHKO Biele Karpaty	a	52,70558
170	SKUEV0806	Babiná	S CHKO Biele Karpaty	a	39,83182
171	SKUEV0807	Tomášovica	S CHKO Biele Karpaty	n	6,899296
172	SKUEV0808	Šíravina	S CHKO Biele Karpaty	n	12,74106
173	SKUEV0809	Šmatlová	S CHKO Biele Karpaty	a	20,8633
174	SKUEV0810	Rúbanice	S CHKO Biele Karpaty	a	7,729302
175	SKUEV0811	Omšenská Baba	S CHKO Biele Karpaty	a	269,7309
176	SKUEV0812	Drietomské bradlo	S CHKO Biele Karpaty	a	9,796423
177	SKUEV0813	Trokanovo	S CHKO Biele Karpaty	a	8,077713
178	SKUEV0819	Vážsky Dunaj	S CHKO Dunajské luhy	a	756,1337
179	SKUEV0822	Malý Dunaj	S CHKO Dunajské luhy	a	1738,441
180	SKUEV0826	Lomnianska hoľa	S CHKO Horná Orava	n	109,8061
181	SKUEV0828	Vahanov	S CHKO Horná Orava	n	119,8088
182	SKUEV0830	Polesie	S CHKO Kysuce	a	2,762603
183	SKUEV0831	Zemanovská síhla	S CHKO Kysuce	a	9,440578
184	SKUEV0832	Alúvium Markovho potoka	S CHKO Kysuce	a	5,520755
185	SKUEV0833	Sútok Kysuce s Bystricou	S CHKO Kysuce	a	44,8899
186	SKUEV0834	Ľadonhora	S CHKO Kysuce	a	572,8989
187	SKUEV0835	Stredný tok Bystrice	S CHKO Kysuce	a	10,89492
188	SKUEV0836	Zákopčianske lúky	S CHKO Kysuce	n	23,36776
189	SKUEV0838	Rakovsko-milošovské rašeliniská	S CHKO Kysuce	a	11,51811
190	SKUEV0839	Kolárovičké lúky	S CHKO Kysuce	n	12,45737
191	SKUEV0852	Váh pri Hlohovci	S CHKO Malé Karpaty	a	123,6555
192	SKUEV0853	Chtelnické sysľovisko	S CHKO Malé Karpaty	n	73,21733
193	SKUEV0867	Mochovská cerina	S CHKO Ponitrie	a	858,4018
194	SKUEV0868	Včelár	S CHKO Ponitrie	n	19,35902
195	SKUEV0869	Bábsky les	S CHKO Ponitrie	n	60,98607
196	SKUEV0871	Biely kameň	S CHKO Ponitrie	n	46,0342

197	SKUEV0873	Pohronský Inovec	S CHKO Ponitrie	a	449,0543
198	SKUEV0874	Člnok	S CHKO Ponitrie	a	476,7868
199	SKUEV0877	Malý Bahorec	S CHKO Ponitrie	n	5,997363
200	SKUEV0879	Lupka	S CHKO Ponitrie	n	22,62977
201	SKUEV0880	Prašická dubina	S CHKO Ponitrie	a	40,38054
202	SKUEV0881	Dubnička	S CHKO Ponitrie	n	196,1796
203	SKUEV0882	Patianska cerina	S CHKO Ponitrie	n	808,4721
204	SKUEV0883	Nitrické vrchy	S CHKO Ponitrie	a	1220,554
205	SKUEV0885	Meandre Rajčanky	S CHKO Strážovské vrchy	a	2,127547
206	SKUEV0893	Kunešovské lúky	S CHKO Štiavnické vrchy	a	143,8044
207	SKUEV0930	Lúčanská Fatra	S NP Veľká Fatra	a	1454,305
208	SKUEV0948	Bolerázske sysľovisko	S CHKO Malé Karpaty	n	56,63739
209	SKUEV0960	Niva Turca	S NP Veľká Fatra	a	137,5539
210	SKUEV0963	Osadská	S CHKO Horná Orava	a	112,7492
211	SKUEV0964	Lesnianska hoľa	S CHKO Horná Orava	n	122,8496
212	SKUEV0967	Modransko-trňanské pustáky	S CHKO Malé Karpaty	n	352,5105
213	SKUEV1013	Stráž	S CHKO Ponitrie	n	328,3462
214	SKUEV1059	Jelšie	S NAPANT	a	8,836923
215	SKUEV1152	Sliačske travertíny	S NAPANT	a	0,232908
216	SKUEV1197	Salatín	S NAPANT	n	19,28872
217	SKUEV1227	Čilížské močiare	S CHKO Dunajské luhy	a	336,8702
218	SKUEV1256	Strážovské vrchy	S CHKO Strážovské vrchy	a	268,2464
219	SKUEV1267	Biele hory	S CHKO Malé Karpaty	n	24,20122
220	SKUEV1278	Brezovské Karpaty	S CHKO Malé Karpaty	a	320,5037
221	SKUEV1310	Kráľovohoľské Tatry	S NAPANT	a	70,68391
222	SKUEV1375	Krasín	S CHKO Biele Karpaty	a	2,17573
223	SKUEV2101	Klokočovské rašeliniská	S CHKO Kysuce	a	9,313086
224	SKUEV2133	Hôrky	S CHKO Ponitrie	n	173,8497
225	SKUEV2155	Alúvium Starej Nitry	S CHKO Dunajské luhy	a	140,4024
226	SKUEV2222	Jelešňa	S CHKO Horná Orava	a	93,43664
227	SKUEV2240	Kľak	S NP Malá Fatra	n	13,08812
228	SKUEV2288	Kysucké Beskydy	S CHKO Kysuce	a	382,3407
229	SKUEV2294	Bagovský vrch	S CHKO Dunajské luhy	n	143,2841
230	SKUEV2304	Oravská vodná nádrž	S CHKO Horná Orava	a	394,7736
231	SKUEV2367	Holubyho kopanice	S CHKO Biele Karpaty	a	433,7957
232	SKUEV2368	Brezovská dolina	S CHKO Biele Karpaty	a	1,246519
233	SKUEV2376	Vršatské bradlá	S CHKO Biele Karpaty	a	59,78089
		Spolu			346 758,27

Vysvetlivky: ÚEV - Územie európskeho významu

ŠOP SR - Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky

A – áno

N - nie

Zdroj: Vodný plán Slovenska, Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja, 2. aktualizácia, január 2022

Mokrade

Mokrade sú v zmysle Zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov definované ako územia s močiarimi, slatinami alebo rašeliniskami, vlhká lúka, prírodná tečúca a prírodná stojatá voda vrátane vodného toku a vodnej plochy s rybníkmi a vodnými nádržami.

Mokrade vo všeobecnosti prispievajú k zadržiavaniu vody v povodí, čím zvyšujú transformačný účinok v povodiach pri prechode veľkých vôd. Svojou filtračnou schopnosťou

prispievajú k čisteniu vody. Zároveň predstavujú cenné biotopy vzácnych a jedinečných druhov rastlín a živočíchov a vďaka značnej sekvestracii uhlíka ich považujeme za významný prvok v boji s klimatickými zmenami. Mokrade na Slovensku členíme podľa významnosti na:

- Mokrade medzinárodného významu – Ramsarské lokality (RL) - mokrade spĺňajúce kritériá Ramsarskej konvencie pre zapísanie do Zoznamu mokradí medzinárodného významu, mokrade s výskytom rastlín a živočíchov indikujúcich medzinárodný význam lokality (druhy chránené alebo ohrozené z hľadiska globálneho alebo európskeho), prípadne mokrade obsahujúce typy ohrozených prírodných biotopov Európy.
- Mokrade národného významu - mokrade významné z celoslovenského (národného) hľadiska, mokrade významom presahujúce jeden okres, kraj alebo geomorfologický celok.
- Mokrade regionálneho významu - lokality rôznej veľkosti s výraznejším hydrologickým, biologickým a ekologickým ovplyvňovaním okolia (minimálne niekoľkých obcí).
- Mokrade lokálneho významu - menšie lokality ovplyvňujúce najbližšie okolie, so sústredeným výskytom bežných druhov rastlín a živočíchov viazaných na mokrade.

Zoznam medzinárodne významných mokradí je uvedený v Tab 3.29 a zoznam mokradí národného významu v čiastkovom povodí Váhu je uvedený v Tab 3.30. Zoznam ostatných mokradí regionálneho a lokálneho významu je uvedený na stránke Štátnej ochrany prírody: [Prehľad mokradí SR \(sopsr.sk\)](http://Prehľad mokradí SR (sopsr.sk))

V súčasnosti je platný Program starostlivosti o mokrade Slovenska do roku 2024. Na jeho implementáciu schválila vláda Slovenskej republiky 8. júna 2022 Akčný plán pre mokrade na roky 2022 - 2024. Akčný plán pre mokrade na roky 2022 - 2024 pozostáva zo 63 úloh, ktoré spolu prispievajú k plneniu cieľov, resp. 4 strategických zámerov (vrátane 1 operatívneho). Bol navrhnutý tak, aby významnou mierou prispel k zlepšeniu poznania mokradí, k ich ochrane i obnove, k múdreému a udržateľnému využívaniu a v neposlednom rade k zvyšovaniu povedomia verejnosti.

Tab 3.29 Zoznam medzinárodne významných mokradí v čiastkovom povodí Váhu

P.č.	Názov	Územne príslušný útvar ŠOP SR	Plocha [ha]	Kategória
1	Mokrade Turca	S NP Veľká Fatra	466,89	Ramsarská lokalita
2	Mokrade Oravskej kotliny	S CHKO Horá Orava	9264	Ramsarská lokalita
3	Rieka Orava a jej prítoky	S TANAP	865	Ramsarská lokalita
4	Jaskyne Demänovskej doliny	SSJ	1448	Ramsarská lokalita

Tab 3.30 Zoznam národne významných mokradí v čiastkovom povodí Váhu

P.č.	Názov mokrade	Plocha [m ²]	Názov obce	Okres	Kategória
1	Puchmajerovej jazierko	25 000	Dolný Kubín	DK	N
2	Klátovské rameno a priľahlé močiare	3 413 500	Jahodná až Orechová Potôň - Lúky	DS	N

Návrh rámcových, prírode blízkych protipovodňových opatrení, na zmiernenie povodňových rizík v oblastiach APSFR na prekryve s chránenými územiaми v čiastkovom povodí Váhu je uvedený v Tab 3.31.

Tab 3.31 Návrh rámcových, prírode blízkych protipovodňových opatrení, na zmiernenie povodňových rizík v oblastiach APSFR na prekryve s chránenými územiami

Pracovisko/ pôsobnosť	Kód oblasti APSFR	Názov územia	Typ CHÚ	Etapa (ÚEV)	Opis cieľov manažmentu 1)	Návrh opatrení 2)
CHKO Biele Karpaty	SKV036FD	CHKO Biele Karpaty	VCHÚ		<ul style="list-style-type: none"> • udržanie vody v krajine, spomalenie odtoku, • zabránenie erózií a následného zanášania koryt. • prevencia konfliktu protipovodňovej ochrany a záujmov ochrany prírody. • podpora biodiverzity a jej súladu s protipovodňovou ochranou. • podpora prirodzeného vývoja vodných tokov. 	<p>1) na poľnohospodárskej pôde</p> <ul style="list-style-type: none"> - prijať opatrenia na zabránenie erózie, splachu pôdy do vodných tokov a následného zanášania koryt. - prijať povinnosť neorat až po breh vodného toku, ale nechat pas v určenej sirke (3m, 5m...?), kde sa da drevinový, kde nie, aspon travny. - používať take agronomicke postupy, aby bol čas, v ktorom je poľnohospodarska poda neporastena, cim kratši. - obmedziť používanie hnojiv a pesticidov. <p>2) v lesoch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obmedziť veľkoplosnú tazbu, preferovať vyberový spôsob. - zvažnice stavať tak, aby nefungovali ako drenaz. - podporovať udržanie vody v lese, prirodzenú retenciu schopnosť, vytvárať zasakovacie pasy. <p>3) v urbanizovanej krajine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakazat vystavbu v zatopových oblastiach. - podporovať zuzitkovanie alebo zasakovanie zrazkovej vody namiesto jej odvodzania do kanalizacie. - biologické čistenie odpadových vod, odstránenie nelegálnych smetisk. <p>4) všeobecne pre povodie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - redukovat drenaze na nevyhnutne minimum. - podporovať udržanie vody v krajine. - zastaviť napriamovanie tokov a zrychľovanie odtoku. - rozširovať nivu, kde by tok mohol prirodzene fungovať v rámci pozdĺžnej a laterálnej konektivity, meandrovať a pod. - podporovať vytváranie suchých poldrov resp. obdobných opatrení na zadržanie vody a zmiernenie povodňovej vlny. - brániť sa bezhlavému zalesňovaniu nelesných plôch bez ohľadu na prírodné hodnoty (nelesné biotopy, orchidey, hmyz...) - podporovať tradičné hospodárenie v malých výmerach s cieľom spštenia krajinej mozaiky, svetle lesy a haje, kombinované hospodárenie v lesoch (pastevne lesy, stromy na palivové drevo, hlavovanie...), vytváranie medzi a remizok a pod.
CHKO Biele Karpaty	SKV036FD	Opatovská jaskyňa	MCHÚ			
CHKO Biele Karpaty	SKV036FD	Súčanka	MCHÚ			
CHKO Biele Karpaty	SKV036FD	Váh pri Zamarovciach	ÚEV	Aetapa		
CHKO Biele Karpaty	SKV040FD	Hájnica	MCHÚ			
CHKO Biele Karpaty	SKV040FD	Hájnica	ÚEV	Cetapa		
CHKO Biele Karpaty	SKV040FD	Holubyho kopanice	ÚEV	Aetapa		
CHKO Biele Karpaty	SKV040FD	CHKO Biele Karpaty	VCHÚ			
CHKO Biele Karpaty	SKV040FD	Lopeniček	MCHÚ			
CHKO Biele Karpaty	SKV040FD	Turecký vrch	MCHÚ			
CHKO Biele Karpaty	SKV040FD	Turecký vrch	ÚEV	Betapa		
CHKO Biele Karpaty	SKV044FD	Drietomica	MCHÚ			
CHKO Biele Karpaty	SKV044FD	Drietomské bradlo	MCHÚ			
CHKO Biele Karpaty	SKV044FD	Drietomské bradlo	ÚEV	Cetapa		
CHKO Biele Karpaty	SKV044FD	Prepadlisko	MCHÚ			
CHKO Biele Karpaty	SKV044FD	Prepadlisko	ÚEV	Betapa		
CHKO Dunajské luhy	SKD001FD	Alúvium Starej Nitry	ÚEV	Aetapa	<p>a) zabezpečiť vyhovujúci vodný režim a dostatočné prietoky vody (záplavové vody predovšetkým v jarnom období), e) na vhodných miestach obnova laterálnej konektivity, možníť rozširovanie údolnej nivy a rozlievanie koryta</p> <p>b) eliminovať znečistenie vody a eutorizáciu (premnoženie rias a siníc zapríčiňuje zánik tohoto biotopu),</p> <p>c) zamedziť odvodňovaniu priľahlých pozemkov s výskytom ohrozených slanísk a vlhkých aluviálnych lúk, vyžadujúcich kolísanie hladiny podzemných vôd s pravidelným a intenzívnym podmáčaním pôdy na jar (retencia vody v krajine),</p> <p>d) zamedziť splachom agrochemikálií a pesticidov z poľnohospodárskej pôdy,</p> <p>e) uplatňovať navrhované manažmentové opatrenia o ÚEV:</p> <p>"http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&sec=5&kod=SKUEV0155"</p>	
CHKO Dunajské	SKD001FD	Alúvium Žitavy	MCHÚ		pozri opatrenia pre SKUEV0155 Alúvium Starej Nitry	

luhy						
CHKO Dunajské luhy	SKD001FD	Alúvium Žitavy	ÚEV	Aetapa		pozri opatrenia pre SKUEV0155 Alúvium Starej Nitry
CHKO Dunajské luhy	SKV062FD	Meander Chrenovky	MCHÚ-PP		ochrana odstaveného meandra toku Chrenovka s brehovými porastami, ktorý je význačným biologickým objektom v poľnohospodárskej krajine.	<p>a) zabezpečenie vyhovujúceho vodného režimu a dostatku vody na lokalite,</p> <p>b) zamedziť odvodňovaniu okolitých pozemkov, realizovať opatrenia na udržanie vody v mokradiach a využiť ich ako retenčný priestor (napr. poľné depresie)</p> <p>c) Vytváranie „pufračných“ (ochranných) zón v okolí vodných plôch, tokov a kanálov na elimináciu splachov z okolitých poľnohospodárskych pozemkov, v podobe brehových porastov alebo trávnatých pásov,</p> <p>d) realizovať opatrenia na zamedzenie zániku vodných a močiarnych biotopov podľa schválenej dokumentácie ochrany prírody a krajiny,</p> <p>e) zabezpečiť odstraňovanie invázných druhov drevín a rastlín v brehových porastoch,</p> <p>f) podporovať prirodzenú štruktúru a druhové zloženie brehových porastov</p> <p>g) rešpektovať platný 4. stupeň územnej ochrany, postupovať v súlade s novelou zákona č. 543/2002 Z.z. § 6 ods. 5 a 6, platnej od 1.1.2020</p>
CHKO Dunajské luhy	SKV062FD	Rieka Žitava	MCHÚ-PP		Ochrana starého toku rieky Žitavy s brehovými porastami ako cenného biologického a krajinárskeho prvku v intenzívne poľnohospodársky využívanej krajine, dôležitého z vedeckovýskumného, kultúrneho, náučného a ekologického hľadiska.	<p>a) zabezpečenie dostatočného prietoku vody na lokalite, obnova laterálnej konektivity toku s riekou Žitavou a okolitým systémom mokradií,</p> <p>b) zamedziť odvodňovaniu okolitých pozemkov, realizovať opatrenia na udržanie vody v mokradiach a využiť ich ako retenčný priestor (napr. poľné depresie a TTP ako poldre)</p> <p>c) Vytváranie „pufračných“ (ochranných) zón v okolí vodných plôch, tokov a kanálov na elimináciu splachov z okolitých poľnohospodárskych pozemkov, v podobe brehových porastov alebo trávnatých porastov (TTP),</p> <p>d) realizovať opatrenia na zamedzenie zániku vodných a močiarnych biotopov podľa schválenej dokumentácie ochrany prírody a krajiny,</p> <p>e) zabezpečiť odstraňovanie invázných druhov drevín a rastlín v brehových porastoch,</p> <p>f) podporovať prirodzenú štruktúru a druhové zloženie brehových porastov</p> <p>g) rešpektovať platný 4. stupeň územnej ochrany, postupovať v súlade s novelou zákona č. 543/2002 Z.z. § 6 ods. 5 a 6, platnej od 1.1.2020</p>
CHKO Dunajské luhy	SKV062FD	Žitavský luh	MCHÚ-PR		Ochrana zvyšku zachovaného alúvia pôvodného meandrujúceho toku Žitavy, kde každoročne hniezdia mnohé chránené druhy avifauny a zároveň je i stanovištom pri migrácii vodného vtáctva.	rešpektovať platný 4. stupeň územnej ochrany, postupovať v súlade s novelou zákona č. 543/2002 Z.z. § 6 ods. 5 a 6, platnej od 1.1.2020, vrátane podmienok ochrany platných v CHVÚ Žitavský luh a programe starostlivosti o CHVÚ Žitavský luh: http://www.soprs.sk/ps.chvu2/files/zitavsky-luh.pdf

CHKO Dunajské luhy	SKV084FD	Čierna voda	MCHÚ-PR		PR je vyhlásená na ochranu mŕtveho ramena s bohatým výskytom leknice žltej (<i>Nuphar luteum</i> (L.) Sm.), dôležitého z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska. Výskyt viacerých chránených druhov živočíchov viazaných na stojaté vody.	a) zabezpečenie vyhovujúceho vodného režimu a dostatku vody na lokalite, b) zamedziť odvodňovaniu okolitých pozemkov, udržanie vody v mokradiach, c) vytváranie „pufrčných“ (ochranných) zón v podobe TTP okoli vodných plôch, tokov a kanálov na elimináciu splachov z poľnohospodárskej pôdy, e) opatrenia na zamedzenie zániku vodných a močiarnych biotopov podľa schválenej dokumentácie ochrany prírody a krajiny, f) rešpektovať platný 4. stupeň územnej ochrany, postupovať v súlade s novelou zákona č. 543/2002 Z.z. § 6 ods. 5 a 6, platnej od 1.1.2020 rešpektovať platný 4. stupeň územnej ochrany, postupovať v súlade s novelou zákona č. 543/2002 Z.z. § 6 ods. 5 a 6, platnej od 1.1.2020
CHKO Dunajské luhy	SKV084FD	Dolný háj	ÚEV	Aetapa	ochrana lužných biotopov, druhov a biotopov európskeho významu viazaných na vodu a mokrade (ryby, obojživelníky)	a) zabezpečenie vyhovujúceho vodného režimu a dostatku vody na lokalite, obnova laterálnej konektivity s riekou, b) zamedziť odvodňovaniu okolitých pozemkov, udržanie vody v mokradiach, c) rešpektovať platný 2., 3. a 5. stupeň územnej ochrany, postupovať v súlade s novelou zákona č. 543/2002 Z.z. § 6 ods. 5 a 6, platnej od 1.1.2020 d) uplatňovať navrhované manažmentové opatrenia pre ÚEV Dolný háj: "http://www.soprs.sk/natura/index1.php?p=4&sec=5&kod=SKUEV0085"
CHKO Dunajské luhy	SKV084FD	Torozlín	MCHÚ-PR		Ochrana vodného biotopu s výskytom chránených a zriedkavých druhov rastlín a živočíchov na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele	a) pozri opatrenia pre ÚEV Dolný háj b) rešpektovať platný 4. stupeň územnej ochrany, postupovať v súlade s novelou zákona č. 543/2002 Z.z. § 6 ods. 5 a 6, platnej od 1.1.2020
CHKO Dunajské luhy	SKV084FD	Veľký les	MCHÚ-PR		Lesné porasty územia reprezentujú prirodzený typ lesa v Podunajskej nížine, ktorý sa v prirodzenej podobe zachoval v podmienkach intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajiny len fragmentárne.	a) zamedziť odvodňovaniu lokality a okolitých pozemkov, b) uplatňovať navrhované manažmentové opatrenia pre ÚEV Veľký les: "http://www.soprs.sk/natura/index1.php?p=4&sec=5&kod=SKUEV0094" c) rešpektovať platný 4. stupeň územnej ochrany, postupovať v súlade s novelou zákona č. 543/2002 Z.z. § 6 ods. 5 a 6, platnej od 1.1.2020,
CHKO Dunajské luhy	SKV084FD	Veľký les	ÚEV	Aetapa	ochrana biotopov európskeho významu: Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy (91G0), Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek (91F0) a druhov európskeho významu: roháč obyčajný (<i>Lucanus cervus</i>), kunka červenobruchá (<i>Bombina bombina</i>) a vydra riečna (<i>Lutra lutra</i>).	pozri opatrenia pre ÚEV Veľký les

CHKO Dunajské luhy	SKV084FD	Zátoň	ÚEV	Aetapa	ochrana biotopov európskeho významu: Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek (91F0) a druhov európskeho významu: býčko (Proterorhinus marmoratus), lopatka dúhová (Rhodeus sericeus amarus), kunka červenobruchá (Bombina bombina), bobor vodný (Castor fiber) a vydra riečna (Lutra lutra).	a) rozširovanie (laterálny vývoj) a rozlievanie koryta na vhodných miestach revitalizácia toku - obnova laterálnej konektivity s inundačnými vodami (optimálne s možnosťou zaplavovania počas jarných povodní), napájanie meandrov, rozširovanie inundácie, realizovať opatrenia na zadržanie vody v mokradiach a využiť ich ako retenčný priestor (zaplavované poldre, napr. na a pod.), efektívne spriechodnenie migračnej bariéry na toku (1 x MVE Zúgov) b) Vytváranie „pufračných“ (ochranných) zón v okolí vodných plôch, tokov a kanálov na elimináciu splachov agrochemikálií a hnojív z okolitých poľnohospodárskych pozemkov, v podobe TTP, c) zabezpečiť odstraňovanie invázných druhov rastlín a drevín, d) v miestach kde je to možné podporovať prirodzenú obnovu pôvodných druhov drevín a zachovať pôvodné druhové zloženie lesných porastov, e) nezalesňovať bývalé korytá ramien a mokrade, f) v mestách a obciach v povodí rieky Nitra realizovať opatrenia tzv. modrej infraštruktúry, dažďové kanalizácie a opatrenia na zadržanie zrážkovej vody, na odbremenenie ČOV pri intenzívnych zrážkach a zamedzenie mimoriadneho zhoršenia akosti povrchových vôd.); g) uplatňovať navrhované manažmentové opatrenia pre ÚEV Zátoň: "http://www.soprs.sk/natura/index1.php?p=4&sec=5&kod=SKUEV0084"; h) rešpektovať platný 2. stupeň územnej ochrany, postupovať v súlade s novelou zákona č. 543/2002 Z.z. § 6 ods. 5 a 6, platnej od 1.1.2020
CHKO Horná Orava	SKV006FD	CHKO Horná Orava	VCHÚ		zachovanie biologickej rozmanitosti a ekologickej stability, ako aj charakteristického vzhľadu krajiny	obhospodarovanie lesa, ktoré zamedzí zrýchlenému odtoku zrážkovej vody z územia, uprednostnenie TTP pred ornou pôdou v nive vodných tokov, retenčné a protierózne opatrenia na LPF a PPF. Zamedziť odvodňovaniu mokradi a rašelinísk. Zvyšovať retenčnú schopnosť krajiny revitalizáciou mokradi a rašelinísk. Na vhodných miestach budovať prvky zelenej infraštruktúry, ktoré pomôžu udržať vodu v krajine (suché poldre, meandre, lúky a mokrade, kde sa voda môže vylievať, brehové porasty atď.).
CHKO Horná Orava	SKV006FD	Ústie Bielej Oravy	ÚEV	Betapa	Cieľ 1) Zachovanie alebo zlepšenie priaznivého stavu biotopov európskeho významu: 91E0 Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy; 3150 Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcimi a/alebo ponorenými cievnatými rastlinami typu Magnopotamion alebo Hydrocharition; Cieľ 2) Zachovanie a zlepšenie priaznivého stavu druhov európskeho významu: kunka žltobruchá (Bombina variegata); mlk karpatský (Triturus montandoni); vydra riečna (Lutra lutra)	1.Uplatňovanie pôvodných druhov drevín pri manažmente (údržbe) brehových porastov na spomalenie odtoku vody z povodia; 2.Potlačanie nepôvodných druhov drevín pri údržbe brehových porastov na zamedzenie ich šírenia počas povodní; 3.Odstraňovanie invázných druhov rastlín na zamedzenie ich šírenia počas povodní; 4.Odstraňovanie zámerne a nevhodne vysadených drevín na nelesných pozemkoch - premena na lúky, TTP; 5.Jemnejšie spôsoby hospodárenia v lese a ich formy nenarušajúce pôdny kryt; 6.Zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov so zameraním na viacetážové lesy s vysokou vodozadržnou kapacitou; 7.Usmernenie návštevnosti územia; 8.Revitalizácia tokov, obnova prívodných kanálov, mŕtvych ramien za účelom zavodenia mokradových biotopov po dohode s obhospodarovateľom 9. Zachovanie prirodzeného stavu koryta a mokradového charakteru územia s porastom lužného lesa na spomalenie odtoku vody, zadržiavanie ľadochodov a pod.

CHKO Horná Orava	SKV008FD	Orava	ÚEV, RL	Aetapa	<p>Cieľ 1) Zachovanie alebo zlepšenie priaznivého stavu biotopov európskeho významu: 91E0* Lužné lesy vřbovo-topoľové a jelšové lesy, 3220 Horské vodné toky a bylenné porasty pozdĺž ich brehov, 3260 Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a Callitriche-Batrachion a na ne viazané druhy rastlín a živočíchov.</p> <p>Cieľ 2) Priaznivý stav druhov európskeho významu: hlaváčka podunajská (Hucho hucho), hlaváč bieloplutvý (Cottus gobio), kunka žltobruchá (Bombina variegata), mlk karpatský (Triturus montadoni), vydra riečna (Lutra lutra), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus), netopier obyčajný (Myotis myotis), korýtko riečne (Unio crassus), kolok vretenovitý (Zingel streber), mlynárik východný (Leptidea morsei), Gobio uranoscopus (hrúz fúzaty).</p>	<p>1. udržiavanie/nenarušovanie prirodzeného, resp. prírode blízkeho charakteru toku, revitalizácia toku, optimalizácia vodného režimu rieky a jej prítokov</p> <p>2. uplatňovanie prírode blízkeho foriem/spôsobov hospodárenia v lese nenarúšajúcich pôdny kryt;</p> <p>3. Revitalizácia toku, najmä zabezpečenie dostatočnej hydromorfologickej členitosti toku, zachovanie a podpora vytvárania prirodzených štruktúr ako sú brody, pereje, hlboké tóny, štrkové lavice, ostrovy, podmyté brehy. V regulovaných úsekoch umiestniť do toku veľké blavany a vytvoriť tak úkryty (napr. pre hlavátku). Tam kde je to možné bezpečne ukotviť do toku padnuté stromy, na zvýšenie úkrytovej kapacity toku pre ryby a pod.</p> <p>4. Revitalizácia aluviálnych biotopov (napr. ramien, meandrov), na vhodných miestach umožnenie laterálneho formovania koryta toku,</p> <p>5. Zachovanie a manažment riečnych ostrovov, štrkových lavíc a lužných lesov s osobitným významom pre populácie kritériových druhov NATURA 2000</p> <p>6. Zlepšiť povedomie miestnych obyvateľov o ochrane prírody CHA Rieka Orava a jej význame z hľadiska protipovodňovej ochrany.</p>
CHKO Horná Orava	SKV008FD	Rieka Orava	MCHÚ-CHA, RL		rovnako ako pri SKUEV0243 Orava	rovnako ako pri SKUEV0243 Orava
CHKO Kysuce	SKV020FD	CHKO Kysuce	VCHÚ			<p>Rešpektovať ekostabilizačné a manažmentové opatrenia podľa R-ÚSESov okresov PB, PU (2005), ZA, BY, KM (2006) a CA (2013) pre všetky hydrické biokoridory nachádzajúce sa v území a územnej pôsobnosti CHKO Kysuce, ktoré sa prekrývajú s vymedzenými oblasťami APSFR. Konkrétne opatrenia vyplývajúce z predmetných R-ÚSESov pre hydrické biokoridory: vylúčiť nevhodné zásahy do brehových porastov, rekonštrukcia brehových porastov – v úsekoch bez porastov, nenarušať vodný režim, nerealizovať bariéry na toku, zákaz výstavby MVE v trase migračného koridoru, zabrániť znečisteniu vodného toku, živeľnej ťažbe riečného materiálu, veľkoplošného výrubu brehových porastov, zásahov do vodného režimu, výstavba bariér na toku. S-CHKO Kysuce navrhuje pre hydrické biokoridory v území CHKO i v územnej pôsobnosti ďalej tieto opatrenia: Akékoľvek úpravy toku a konzultovať s S-CHKO Kysuce (prehĺbovanie koryta, zmena odtokových pomerov, výrub drevín), vylúčiť v inundačnom území akúkoľvek stavebnú činnosť, ukladanie materiálov a predmetov, likvidácia skládok odpadu v toku a na brehoch. Na vhodných miestach budovať prvky zelenej infraštruktúry, ktoré pomôžu udržať vodu v krajine (suché poldre, meandre, lúky a mokrade, kde sa voda môže vylievať, brehovú vegetáciu atď.). Vylúčiť veľkoplošnú aplikáciu chemických látok na báze glyfosátov a iných.</p>
CHKO Kysuce	SKV020FD	Sútok Kysuce s Bystricou	ÚEV	Cetapa	<p>Biotopy: 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpskeho stupňa 91E0 Lužné vřbovo-</p>	<p>Všeobecné podmienky: Rešpektovať ekostabilizačné a manažmentové opatrenia podľa R-ÚSESov okresov PB, PU (2005), ZA, BY, KM (2006) a CA (2013) pre všetky hydrické biokoridory nachádzajúce sa v území a územnej pôsobnosti CHKO Kysuce.</p>

					<p>topoľové a jelšové lesy Druhy: Hlaváč bieloplutvý Cottus gobio Hlavátka podunajská Hucho hucho kunka žltobruchá Bombina variegata plž zlatistý Sabanejewia aurata Vydra riečna Lutra lutra</p>	<p>Konkrétne opatrenia: zachovať prirodzený stav koryta a brehové porasty, vylúčiť akékoľvek terénne úpravy toku v území (úprava brehov, prehlbovanie koryta, zmena odtokových pomerov), vylúčiť v území akúkoľvek stavebnú činnosť, vylúčiť výrub brehových porastov, vylúčiť aplikáciu chemických látok na báze glyfosátov a iných, vylúčiť ukladanie materiálov a predmetov, likvidácia skládok odpadu v toku a na brehoch. Mimo územia: Na vhodných miestach budovať prvky zelenej infraštruktúry, ktoré pomôžu udržať vodu v krajine (suché poldre, meandre, lúky a mokrade, kde sa voda môže vylievať, brehové porasty atď.).</p>
CHKO Kysuce	SKV024FD	Ladonhora	ÚEV	Cetapa	<p>Biotopy: 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy: 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky, 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy, 9150 Vápnomilné bukové lesy 5130 Porasty borievky obyčajnej. Druhy: kunka žltobruchá (Bombina variegata), medveď hnedý (Ursus arctos), rys ostrovid (Lynx lynx), vlk dravý (Canis lupus)</p>	<p>Prekryv s APSFR len vo vých. časti OP PR Ladonhora (=vých. časť SKUEV v 3. st. ochrany) mimo vodného toku, podmienka zachovať existujúce biotopy v prekrýve bez zmeny. Vylúčiť aplikáciu chemických látok na báze glyfosátov a iných.</p>
CHKO Kysuce	SKV024FD	Veľké Ostré	MCHÚ		<p>Ochrana skalnej hradby tvorenej sledom vrstiev druhohorných vápencov bradlového pásma, zvýraznenej selektívnou eróziou</p>	<p>Prekryv s APSFR len vo sev. časti OP PP V. Ostré-mimo vodného toku, podmienka zachovať existujúce biotopy v prekrýve bez zmeny. Vylúčiť aplikáciu chemických látok na báze glyfosátov a iných.</p>
CHKO Kysuce	SKV025FD	Vychylovské prahy	MCHÚ		<p>Morfolog. výrazne vyvinutý charakteristický jav flyš. pásma - prahovitý prietok hor. potoka, brehové porasty biotopu európskeho významu Ls 1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy</p>	<p>Všeobecné podmienky: Rešpektovať ekostabilizačné a manažmentové opatrenia podľa R-ÚSESoV okresov PB, PU (2005), ZA, BY, KM (2006) a CA (2013) pre všetky hydrické biokoridory nachádzajúce sa v území a územnej pôsobnosti CHKO Kysuce. Konkrétne opatrenia: zachovať prirodzený stav koryta a brehové porasty, vylúčiť akékoľvek terénne úpravy toku v území (úprava brehov, prehlbovanie koryta, zmena odtokových pomerov), vylúčiť v území akúkoľvek stavebnú činnosť, vylúčiť výrub brehových porastov, vylúčiť aplikáciu chemických látok na báze glyfosátov a iných, vylúčiť ukladanie materiálov a predmetov, likvidácia skládok odpadu v toku a na brehoch. Mimo územia: Na vhodných miestach budovať prvky zelenej infraštruktúry, ktoré pomôžu udržať vodu v krajine (suché poldre, meandre, lúky a mokrade, kde sa voda môže vylievať, brehové porasty atď.).</p>
CHKO Kysuce	SKV079FD	Stredný tok Bystrice	ÚEV	Cetapa	<p>Zabezpečenie priaznivého stavu druhov a biotopov európskeho významu. Biotopy: 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa, 91E0 Lužné vrbovotopoľové a jelšové lesy, 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky Druhy: Hlaváč bieloplutvý (Cottus gobio), kunka žltobruchá (Bombina variegata), vydra riečna (Lutra lutra)</p>	<p>Všeobecné podmienky: Rešpektovať ekostabilizačné a manažmentové opatrenia podľa R-ÚSESoV okresov PB, PU (2005), ZA, BY, KM (2006) a CA (2013) pre všetky hydrické biokoridory nachádzajúce sa v území a územnej pôsobnosti CHKO Kysuce. Konkrétne opatrenia: zachovať prirodzený stav koryta a brehové porasty, vylúčiť akékoľvek terénne úpravy toku v území (úprava brehov, prehlbovanie koryta, zmena odtokových pomerov), vylúčiť v území akúkoľvek stavebnú činnosť, vylúčiť výrub brehových porastov, vylúčiť aplikáciu chemických látok na báze glyfosátov a iných, vylúčiť ukladanie materiálov a predmetov, likvidácia skládok odpadu v toku a na brehoch. Mimo územia: Na vhodných miestach budovať prvky zelenej</p>

						infraštruktúry, ktoré pomôžu udržať vodu v krajine (suché poldre, meandre, lúky a mokrade, kde sa voda môže vylievať, brehové porasty atď.).
CHKO Malé Karpaty	SKV039FD	Čachtické Karpaty	ÚEV	Aetapa	nerelevantné	nerelevantné
CHKO Malé Karpaty	SKV039FD	CHKO Malé Karpaty	VCHÚ		pozri SKUEV0278 Brezovské Karpaty	pozri SKUEV0278 Brezovské Karpaty
CHKO Malé Karpaty	SKV068FD	Homofské Karpaty	ÚEV	Aetapa	SKUEV0104, Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu, v okolí vodných tokov aj Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0) a druhov európskeho významu: rak riavový (Austropotamobius torrentium)	Rešpektovať platný 2. a 4. stupeň územnej ochrany, postupovať v súlade s novelou zákona č. 543/2002 Z.z. § 6 ods. 5 a 6, platnej od 1.1.2020. Na vodných tokoch zabezpečiť: - zachovanie pozdĺžnej kontinuity a laterálnej konektivity tokov pre migrácie živočíchov (najmä rakov), - zabezpečenie vhodného využívania tokov z hľadiska cieľových chránených druhov a biotopov (napr. usmernené TPZ a protipovodňové opatrenia, zásahy do brehov a koryta toku), - zachovanie a formovanie prírody blízkeho stavu koryta
CHKO Malé Karpaty	SKV068FD	CHKO Malé Karpaty	VCHÚ		pozri SKUEV0104 Homofské Karpaty	pozri SKUEV0104 Homofské Karpaty
CHKO Malé Karpaty	SKV068FD	Šúr	MCHÚ-NPR, RL		Posledný a najväčší zvyšok vysokokmenného barinatoslatinného jelšového lesa, po jeho obvode sa nachádzajú zvyšky mokrých a rašelinných lúk. Nachádzajú sa tu aj xerothermné biocenózy. Bohatá biodiverzita na malej ploche, množstvo ohrozených taxónov. Územie má potenciál pre akumuláciu vody pri povodniach a udržanie (retenciu) vody v krajine.	a) rešpektovať platný 3., 4 a 5. stupeň územnej ochrany, postupovať v súlade s novelou zákona č. 543/2002 Z.z. § 6 ods. 5 a 6, platnej od 1.1.2020. b) Udržiavať súčasný stav hrádze Šúrskeho kanála umožňujúci pretekanie vody pri 3. stupni povodňovej aktivity do CHÚ, prípadne posilniť možnosť odvádzania časti vody pri povodňových situáciách do CHÚ, resp. využiť tento priestor ako polder.
CHKO Malé Karpaty	SKV069FD	Homofské Karpaty	ÚEV	Aetapa	pozri SKUEV0104 Homofské Karpaty	pozri SKUEV0104 Homofské Karpaty
CHKO Malé Karpaty	SKV071FD	Trnavské rybníky	MCHÚ-CHA		Ochrana vodného vtáctva a vodných biocenóz na vedecko-výskumné a náučné ciele.	rešpektovať platný 3. a 4. stupeň územnej ochrany, postupovať v súlade s novelou zákona č. 543/2002 Z.z. § 6 ods. 5 a 6, platnej od 1.1.2020
CHKO Malé Karpaty	SKV074FD	Lindava	ÚEV	Aetapa	nerelevantné	nerelevantné
CHKO Malé Karpaty	SKV087FD	Sľáva	MCHÚ-CHA		Ochrana vodného vtáctva a vodných biocenóz na vedeckovýskumné ciele.	rešpektovať platný 3. a 4. stupeň územnej ochrany, postupovať v súlade s novelou zákona č. 543/2002 Z.z. § 6 ods. 5 a 6, platnej od 1.1.2020
CHKO Ponitrie	SKV050FD	Chynoranský luh	MCHÚ		ochrana pôvodného lužného lesa, s typickým charakterom tvrdého luhu	odporúčaná občasná záplava, likvidácia odpadu v spádovom území, vylúčiť veľkoplošnú aplikáciu chemických látok na plochách po obvode CHÚ
CHKO Ponitrie	SKV050FD	Chynoriarsky luh	ÚEV	Betapa	ochrana biotopu európskeho významu 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek a druhu európskeho významu kunka žltobruchá	odporúčaná občasná záplava, likvidácia odpadu v spádovom území

CHKO Ponitrie	SKV052FD	Kňaží stôl	ÚEV	Aetapa	ochrana biotopov a druhov európskeho významu http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&sec=5&kod=SKUEV0275	zachovanie prirodzeného stavu koryta, obhospodarovanie lesa, ktoré neumožní zrýchlený odtok zrážkovej vody z územia, uprednostnenie TTP pred ornou pôdou v nive vodného toku Nitrica, likvidácia odpadu v spádovom území
CHKO Ponitrie	SKV052FD	Prielom Nitrice	MCHÚ		ochrana kaňonovitého územia vytvoreného riečkou Belankou v Strážovských vrchoch	zachovanie prirodzeného stavu koryta, obhospodarovanie lesa, ktoré neumožní zrýchlený odtok zrážkovej vody z územia, uprednostnenie TTP pred ornou pôdou v nive vodného toku Nitrica, likvidácia odpadu v spádovom území
CHKO Ponitrie	SKV056FD	Šuriansky park	MCHÚ		ochrana domácich a cudzokrajných drevín	uprednostnenie TTP pred ornou pôdou v nive vodného toku Perkovský potok, likvidácia odpadu v spádovom území, budovanie prvkov zelenej infraštruktúry pre zadržanie prílivovej vlny (suché poldre, mokrade, brehové porasty)
CHKO Ponitrie	SKV058FD	CHKO Ponitrie	VCHÚ		zachovanie biologickej rozmanitosti a ekologickej stability, ako aj charakteristického vzhľadu krajiny	Obhospodarovanie lesa, ktoré neumožní zrýchlený odtok zrážkovej vody z územia, uprednostnenie TTP pred ornou pôdou v nive vodného toku Dršna, likvidácia odpadu
CHKO Ponitrie	SKV061FD	Arborétum Mlyňany	MCHÚ		ochrana domácich a cudzokrajných drevín	Budovanie suchých poldrov, uprednostnenie TTP pred ornou pôdou v nive vodného toku Žitava jej prítokov, likvidácia odpadu v spádovom území, budovanie prvkov zelenej infraštruktúry pre zadržanie prílivovej vlny (suché poldre, mokrade, brehové porasty)
CHKO Ponitrie	SKV061FD	Novoveský park	MCHÚ		ochrana domácich a cudzokrajných drevín	Budovanie suchých poldrov, uprednostnenie TTP pred ornou pôdou v nive vodného toku Žitava jej prítokov, likvidácia odpadu v spádovom území, budovanie prvkov zelenej infraštruktúry pre zadržanie prílivovej vlny (suché poldre, mokrade, brehové porasty)
CHKO Ponitrie	SKV061FD	Topoľčiansky park	MCHÚ		ochrana domácich a cudzokrajných drevín	obhospodarovanie lesa, ktoré neumožní zrýchlený odtok zrážkovej vody z územia, uprednostnenie TTP pred ornou pôdou v nive vodného toku Hostiansky a jeho prítokov, likvidácia odpadu v spádovom území
CHKO Ponitrie	SKV082FD	Nitrické vrchy	ÚEV	Cetapa	ochrana biotopov a druhov európskeho významu http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&sec=5&kod=SKUEV0883	vytypovanie lokalít na odvedenie povodňovej vlny mimo toku rieky Nitra, v týchto miestach uprednostniť TTP pred ornou pôdou
CHKO Ponitrie	SKV083FD	Baské	ÚEV	Aetapa	ochrana biotopov a druhov európskeho významu http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&sec=5&kod=SKUEV0274	zachovanie prirodzeného stavu koryta, vylúčenie stavebnej činnosti v inundačnom území, vylúčiť budovanie vodných stavieb, zabezpečiť obhospodarovanie lesa, ktoré neumožní zrýchlený odtok zrážkovej vody z územia, uprednostnenie TTP pred ornou pôdou v nive vodného toku Nitrica, likvidácia odpadu v spádovom území
CHKO Ponitrie	SKV083FD	Kňaží stôl	ÚEV	Aetapa	ochrana biotopov a druhov európskeho významu http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&sec=5&kod=SKUEV0275	Zachovanie prirodzeného stavu koryta, vylúčenie stavebnej činnosti v inundačnom území, realizovať obhospodarovanie lesa, ktoré zamedzí zrýchlený odtok zrážkovej vody z územia, uprednostnenie TTP pred ornou pôdou v nive vodného toku Bebrava, likvidácia odpadu v spádovom území
CHKO Ponitrie	SKV084FD	Dvorčiansky les	ÚEV	Aetapa	ochrana biotopov 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek, 91G0 Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy	odporúčaná občasná záplava, likvidácia odpadu v spádovom území

CHKO Strážovské vrchy	SKV030FD	Strážovské vrchy	ÚEV	Aetapa	vodné toky v dobrom až veľmi dobrom ekologickom stave, inundačné územie s dobrou retenčnou schopnosťou (funkčné mokrade, neodkanalizované plochy, nezastavané nivy, kde zrážková voda má možnosť prirodzene vsakovať do podzemných vôd.	Vodozádržné opatrenia v celom povodí riešených tokov, dostatok funkčných odrážok na lesných cestách a zastavenie (alebo aspoň minimalizovanie) budovania nových lesných ciest). Odstraňovanie bariér v tokoch (napr. stupne a nespriechnodené stavidlá pri MVE)
CHKO Strážovské vrchy	SKV035FD	CHKO Strážovské vrchy	VCHÚ		vodné toky v dobrom až veľmi dobrom ekologickom stave, inundačné územie s dobrou retenčnou schopnosťou (funkčné mokrade, neodkanalizované plochy, nezastavané nivy, kde zrážková voda má možnosť prirodzene vsakovať do podzemných vôd.	Vodozádržné opatrenia v celom povodí riešených tokov, dostatok funkčných odrážok na lesných cestách a zastavenie (alebo aspoň minimalizovanie) budovania nových lesných ciest). Odstraňovanie bariér v tokoch (napr. stupne a nespriechnodené stavidlá pri MVE) uplatňované protipovodňové opatrenia v celých povodiach rizikových tokov (najmä v horných častiach povodí), kde sú hlavné príčiny vzniku veľkých prietokov počas dažďov. Vodozádržné opatrenia treba uplatňovať v širokom okolí vodných tokov (teda nehľadať riešenie len v úzkom páse okolo tokov, ktorý bol vyznačený v dodaných GIS-vrstvach). Taktiež vnímame ako dôležité, aby SVP konzultoval so ŠOP SR návrhy opatrení nielen pri tokoch, ktoré majú prekryv s chránenými územiami, ale aj pri tokoch, ktoré sa nachádzajú v území s prvým stupňom ochrany a ktoré majú tiež dôležitú biologickú hodnotu.
NP Malá Fatra	SKV001FD	Močiar	MCHÚ		zachovanie biologickej funkcie vodného prvku a jeho vodného režimu v krajine, zabezpečenie vyhovujúceho vodného režimu na lokalite a priaznivého stavu mokraďových biotopov a druhov európskeho významu viazaných na mokraďové biotopy. Zadržanie dostatočného množstva vody v krajine.	zamedziť odvodneniu a odtoku vody z lokality, zabezpečiť udržanie vody v krajine a vyhovujúceho vodného režimu s ohľadom na cieľové druhy a biotopy, zamedziť sukcesii drevín a krovin v prekryve s PR Močiar, rešpektovať činnosti zakázané v 5. stupni ochrany, zabezpečiť odstraňovanie invázných druhov rastlín
NP Malá Fatra	SKV001FD	Močiar	ÚEV	Aetapa	zachovanie biologickej funkcie vodného prvku a jeho vodného režimu v krajine (+ pozri vyššie)	zamedziť odvodneniu a odtoku vody z lokality, zabezpečiť udržanie vody v krajine a vyhovujúceho vodného režimu s ohľadom na cieľové druhy a biotopy, zamedziť sukcesii drevín a krovin v prekryve s PR Močiar, rešpektovať činnosti zakázané v 5. stupni ochrany, zabezpečiť odstraňovanie invázných druhov rastlín
NP Malá Fatra	SKV001FD	Šíp	ÚEV	Betapa	zachovanie biologickej funkcie vodného prvku a jeho vodného režimu v krajine	zadržiavať povodňovú vlnu vo vyšších častiach povodia elimináciou/reguláciou lesohospodárskej činnosti (ťažba dreva, výstavba lesných ciest), vylúčiť výstavbu, eliminovať zmenu funkcie pozemkov z TTP a LPF na iné funkčné využitie, vytvárať retenčné plochy v povodí na styku s chráneným územím

NP Malá Fatra	SKV013FD	Krasniansky luh	MCHÚ		Zachovanie biologickej funkcie vodného prvku a jeho vodného režimu v krajine, s osobitným ohľadom na ochranu zachovalých brehových porastov toku Varínky v ochrannom pásme Národného parku Malá Fatra, ktoré sú dôležité z hľadiska vedecko-výskumného, krajinnotvorného, vodoochranného, ekologického.	Vylúčiť výstavbu v inundačnom území, nepribližovať drevnú hmotu po vodnom toku, rešpektovať platný stupeň územnej ochrany, zachytávať povodňovú vlnu na vyššom úseku povodia (v Národnom parku MF), nerozširovať záber ornej pôdy v blízkosti vodného toku, vytvárať retenčné priestory v alúviu, nevytvárať a odstraňovať bariéry na vodnom toku, zdršňovať profil koryta, nebudovať MVE, pri budovaní cyklotrás nepoužívať živičnaté (nepriepustné) povrchy, eliminovať zásahy do brehových porastov, obmedziť reguláciu toku a nevhodne regulované úseky tokov revitalizovať, zabezpečiť odstraňovanie invázičných druhov rastlín, eliminovať eróziu pôdy vo vyšších častiach povodia (protierózne opatrenia)
NP Malá Fatra	SKV013FD	Varínka	ÚEV	Aetapa	zachovanie biologickej funkcie vodného prvku a jeho vodného režimu v krajine s ohľadom na zachovanie priaznivého stavu mokrad'ových a poriečnych biotopov a druhov európskeho významu viazaných na mokrad'ové, poriečne a vodné biotopy. Udržanie vodného toku v prirodzenom stave z pohľadu hydromorfologických, biologických a ekologických prvkov kvality.	Vylúčiť výstavbu v inundačnom území, nepribližovať drevnú hmotu po vodnom toku, rešpektovať platný stupeň územnej ochrany, zachytávať povodňovú vlnu na vyššom úseku povodia (v Národnom parku MF), nerozširovať záberornej pôdy v blízkosti vodného toku, vytvárať retenčné priestory v alúviu, nevytvárať bariéry na vodnom toku, zdršňovať profil koryta, nebudovať MVE, pri budovaní cyklotrás nepoužívať živičnaté (nepriepustné) povrchy, eliminovať zásahy do brehových porastov, obmedziť reguláciu toku a nevhodne regulované úseky tokov revitalizovať, zabezpečiť odstraňovanie invázičných druhov rastlín, eliminovať eróziu pôdy vo vyšších častiach povodia, eliminovať tvorbu neriadených skládok odpadov
NP Malá Fatra	SKV018FD	Rochovica	MCHÚ		zachovanie biologickej funkcie lokality	rešpektovať platný 5. a 4. stupeň územnej ochrany na území PP
NP Veľká Fatra	SKV001FD	Rojkovské rašelinisko	MCHÚ, PR		Zachovanie pestrej mozaiky biocenóz slatinných rašelinísk a vrchovísk a ich rôznych sukcesných štádií s výskytom vzácnych druhov fauny a flóry. Pre ďalšie výskumné a kultúrno-náučné využitie lokality je potrebné zachovanie prípadne zlepšenie vodného režimu územia (zabezpečenie dostatočne vysokej hladiny podzemnej vody)	<ul style="list-style-type: none"> - zamedziť akémukoľvek odvodňovaniu lokality, - zachovať, prípadne obnoviť laterálnu spojitosť rieky Váh a priliehajúcej nivy - neprehlbovať koryto rieky Váh (odstraňovanie sedimentov) - vylúčiť výstavbu v inundačnom území (území ohrozenom povodňami) - nezastavanú časť nivy využiť ako prirodzené záplavové územie (retenčný priestor) - využívať prírodu blízke protipovodňové opatrenia (napr. suché a polosuché poldre, odľahčovacie ramená) - nahradiť ornú pôdu v záplavovom území TTP (kosné lúky a pasienky) - vylúčiť výstavbu MVE, resp. aj iných bariér na toku Váh
NP Veľká Fatra	SKV001FD	Veľká Fatra	ÚEV	Aetapa	Povodňami ohrozené územie sa v rámci SKUEV0238 dotýka len Rojkovského rašeliniska (je súčasťou SKUEV0238). Cieľ manažmentu je teda v súvislosti s povodňami totožný s manažmentom pre Rojkovské rašelinisko	opatrenia sú z hľadiska manažmentu povodní totožné s tými pre Rojkovské rašelinisko

NP Veľká Fatra	SKV014FD	Niva Turca	UEV, RL	Cetapa	Zabezpečenie priaznivého vodného režimu územia (vysoká hladina podzemnej vody) - tento je ovplyvňovaný hladinou podzemnej vody v nive rieky, ako aj pravidelnými záplavami na rieke Turiec - zachovanie prírodného charakteru rieky Turiec - zachovanie krajinskej štruktúry - trvalé trávne porasty, brehové porasty a nelesná drevinová vegetácia - extenzívne využívanie trvalých trávnych porastov (kosné lúky, pasienky)	<ul style="list-style-type: none"> - zachovať, prípadne obnoviť laterálnu spojitosť rieky Turiec a priliehajúcej nivy - neprehlbovať koryto rieky Turiec (odstraňovanie sedimentov) - vylúčiť výstavbu v inundačnom území (území ohrozenom povodňami) - nivu využiť ako prirodzené záplavové územie (retencia vody) - využívať prírodu blízke protipovodňové opatrenia (napr. obnova bočných ramien, meandrov, mokradí a pod.) - nahradiť ornú pôdu v záplavovom území TTP (kosné lúky a pasienky) - vylúčiť výstavbu MVE, resp. aj iných bariér na toku Turiec, odstránenie existujúcich bariér, - zachovať brehové porasty a nelesnú drevinovú vegetáciu - revitalizácia bočných prítokov rieky Turiec - vylúčiť výstavbu odvodňovacích zariadení v území
NP Veľká Fatra	SKV014FD	Turiec	NPR, RL		Zachovať prirodzený charakter vodného toku a zabezpečiť ochranu jestvujúcej sprievodnej vegetácie a viacerých chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Zachovanie priaznivého vodného režimu územia (vysoká hladina podzemnej vody v nive rieky ako aj pravidelnými záplavami na rieke Turiec) a charakteristickej krajinskej štruktúry - trvalé trávne porasty, brehové porasty a nelesná drevinová vegetácia	<ul style="list-style-type: none"> - obnova a zachovanie pozdĺžnej a laterálnej spojivosti rieky Turiec a priliehajúcej nivy a zachovanie riečnej nivy rieky Turiec ako prirodzeného záplavového územia, - neprehlbovať koryto rieky Turiec (odstraňovanie sedimentov) - zabrániť odvodňovaniu územia, - vylúčiť výstavbu v inundačnom území (území ohrozenom povodňami) - využívať prírodu blízke protipovodňové opatrenia (napr.obnova bočných ramien, odľahčovacie ramená, polosuché poldre) - nahradiť ornú pôdu v záplavovom území TTP (kosné lúky a pasienky) - extenzívne využívanie trvalých trávnych porastov (kosné lúky, pasienky) - vylúčiť výstavbu migračných bariér a MVE na toku Turiec - zachovať brehové porasty a nelesnú drevinovú vegetáciu - revitalizácia bočných prítokov rieky Turiec a ich aluviálnych území
NP Veľká Fatra	SKV014FD	Turiec a Blatnický potok	UEV, RL	Aetapa	<p>Cieľ 1) Zabezpečenie priaznivého stavu biotopov európskeho významu, ktoré sú predmetom ochrany: 7230 Slatiny s vysokým obsahom báz, 3260 Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitriche-Batrachion</i>, 7220 Penovcové prameniská, 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa, 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky, 3150 Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu <i>Magnopotamion</i> alebo <i>Hydrocharition</i>, 3270 Rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov <i>Chenopodionrubri</i> p.p. a <i>Bidentition</i> p.p., 91E0 Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy.</p> <p>Cieľ 2) Zabezpečenie priaznivého stavu druhov európskeho významu, ktoré sú predmetom ochrany: bystruška potočná (<i>Carabus</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - obnova a zachovanie pozdĺžnej a laterálnej spojivosti rieky Turiec a priliehajúcej nivy a zachovanie riečnej nivy rieky Turiec ako prirodzeného záplavového územia, - neprehlbovať koryto rieky Turiec (odstraňovanie sedimentov) - zabrániť odvodňovaniu územia, - vylúčiť výstavbu v inundačnom území (území ohrozenom povodňami) - využívať prírodu blízke protipovodňové opatrenia (napr.obnova bočných ramien, odľahčovacie ramená, polosuché poldre) - nahradiť ornú pôdu v záplavovom území TTP (kosné lúky a pasienky) - extenzívne využívanie trvalých trávnych porastov (kosné lúky, pasienky) - vylúčiť výstavbu migračných bariér a MVE na toku Turiec - zachovať brehové porasty a nelesnú drevinovú vegetáciu - revitalizácia bočných prítokov rieky Turiec a ich aluviálnych území

					<p>variolosus), hlaváč bieloplutvý (Cottus gobio), hlavátka podunajská (Hucho hucho), klinovka hadia (Ophiogomphus cecilia), kolok vretenovitý (Zingel streber), korýtko riečne (Unio crassus), kunka žltobruchá (Bombina variegata), mihul'a ukrajinská (Eudontomyzon mariae), mlok hrebenatý (Triturus cristatus), modráčik bahňavý (Maculinea nausithous), modráčik krvavcový (Maculinea teleius), netopier brvitý (Myotis emarginatus), netopier obyčajný (Myotis myotis), netopier veľký alebo netopier blythov (Myotis myotis), ohniváčik veľký (Lycena dispar), pľz podunajský (Cobitis elongatoides), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), sriadač kostihojový (Callimorpha quadripunctaria), vydra riečna (Lutra lutra).</p>	
NP Veľká Fatra	SKV015FD	Kláštorské lúky	MCHÚ-NPR, RL	<p>Zabezpečenie ochrany komplexu močarísk, mokrých, vlhkých až mezofil. lúk so zriedkavými pôvodnými rastl. spoločenstvami a viacerými zriedkavými a chránenými druhmi rastlín a živočíchov na alúviu rieky Turiec v Turč.kotline. Vedecky a kultúrne významné biocenózy. Zachovať prirodzený charakter lokality a zabezpečiť ochranu jestvujúcej sprievodnej vegetácie a viacerých chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Zachovanie priaznivého vodného režimu územia (s vysokou hladinou podzemnej vody v nive rieky ako aj pravidelnými záplavami na rieke Turiec) a charakteristickej krajinnej štruktúry - trvalé trávne porasty, brehové porasty a nelesná drevinová vegetácia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zachovať, prípadne obnoviť laterálnu spojitosť rieky Turiec a priliehajúcej nivy - neprehlbovať koryto rieky Turiec (odstraňovanie sedimentov) - vylúčiť výstavbu v inundačnom území (území ohrozenom povodňami) - nivu využiť ako prirodzené záplavové územie - retenčný priestor pre rozlätie povodňových prietokov, - využívať prírodu blízke protipovodňové opatrenia (napr. suché a polosuché poldre, odľahčovacie ramená, obnova bočných ramien) - nahradit' ornú pôdu v záplavovom území TTP (kosné lúky a pasienky) - vylúčiť výstavbu MVE, resp. aj iných bariér na toku Turiec - zachovať brehové porasty a nelesnú drevinovú vegetáciu - revitalizácia bočných prítokov rieky Turiec - vylúčiť výstavbu odvodňovacích zariadení v území 	
NP Veľká Fatra	SKV015FD	NP Veľká Fatra	VCHÚ	<p>Zachovať prirodzený alebo prírode blízky charakter vodných tokov na území NP Veľká Fatra (s ekosystémami podstatne nezmenenými ľudskou činnosťou alebo v jedinečnej a prirodzenej krajinnej štruktúre)</p>	<p>Minimalizovať ľudské zásahy do ekosystémov na území NP. Vodozádržné a protierózne opatrenia, jemnejšie spôsoby hospodárenia v lese a ich formy nenarúšajúce pôdny kryt, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov so zameraním na viacetážové lesy s vysokou vodozádržnou kapacitou.</p>	

NP Veľká Fatra	SKV015FD	Žarnovica	MCHÚ (CHA), RL		Cieľom je ochrana meandrujúceho vodného toku Žarnovica, ktorý v danom prostredí predstavuje hodnotný krajinný, biologický a ekostabilizačný prvok s výskytom vzácnnej, ohrozenej a chránenej fauny, viazanej na vodné prostredie s prirodzeným charakterom vegetácie.	Zachovať a nenarušovať prirodzený charakter toku Teplica a priliehajúcej nivy, využívať prírodu blízke protipovodňové opatrenia: - využitie nivy ako prirodzeného retenčného priestoru na rozliatie prípadnej povodňovej vlny (napr. polosuché poldre), - vylúčiť výstavbu v inundačnom území ohrozenom povodňami, - nahradiť ornú pôdu v záplavovom území TTP (kosné lúky a pasienky), - obnova pozdĺžnej spojitosti toku (odstránenie, spriechodnenie migračných bariér na toku) a umožnenie laterálneho vývoja koryta toku, - vylúčiť výstavbu MVE, resp. iných bariér na toku Teplica - zachovať brehové porasty a nelesnú drevinovú vegetáciu - revitalizácia bočných prítokov rieky Teplica a ich inundačného územia - neprehlbovať koryto rieky Teplica (odstraňovanie sedimentov) a vylúčiť výstavbu odvodňovacích zariadení v území. V prípade zásahov do toku, mokradí a brehových porastov, dbať na zachovanie prírody blízkeho charakteru lokality a postupovať v súlade s platným stupňom územnej ochrany (Chránený areál so 4. stupňom ochrany) a novelou zákona č. 543/2002 Z.z. (pozri § 6 ods. 5 a 6), platnou od 1.1.2020.
NP Veľká Fatra	SKV015FD	Žarnovica	ÚEV, RL	Aetapa	Cieľ 1) - Zabezpečenie priaznivého stavu biotopov európskeho významu, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0 Lužné vrbovotopofové a jelšové lesy 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpskeho stupňa Cieľ 2) - Zabezpečenie priaznivého stavu druhov európskeho významu, ktoré sú predmetom ochrany: bystruška potočná (Carabus variolosus), fuzáč alpský (Rosalia alpina), kunka žltobruchá (Bombina variegata), netopier obyčajný (Myotis myotis), netopier veľký alebo netopier Blythov (Myotis myotis), vydra riečna (Lutra lutra)	Rovnako ako pri CHA Žarnovica
TANAP	SKV001FD	Rojkovská travertínová kopa	MCHÚ		Ochrana travertínovej kopy - zriedkavej geomorfologickej formy s jazierkom na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.	Chránené územie sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od rieky Váh, v lokalite nepredpokladáme žiadne aktivity správcu vodného toku. Odporúčame rešpektovať platný 4. a 3. stupeň územnej ochrany prírodnej pamiatky a jej ochranného pásma.

TANAP	SKV001FD	Váh	UEV	Aetapa	Ochrana biotopov európskeho významu: 3220, 6430, 3260, 91E0 a 3270, ako aj druhov európskeho významu Cottus gobio, Hucho hucho, Gobio uranoscopus, Zingel streber, Bombina variegata, Leptidea morsei, Myotis myotis, Myotis blythii, Myotis dasysynne, Vertigo angustior, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Barbastella barbastellus a Lutra lutra.	Zachovať/nenarušovať biotopy európskeho významu 3220, ako aj neresiská chránených druhov rýb európskeho významu Hucho hucho a Cottus gobio. Horná a dolná časť vymedzenej APSFR sa nachádza mimo zastavaného územia obcí, kde odporúčame zachovať prirodzený charakter koryta rieky Váh. Určité zásahy sú prípustné v koryte rieky Váh v zastavanom území obce Stankovany. Dno rieky je potrebné zachovať prirodzené, pričom pri prípadnej nevyhnutnej realizácii technického opevnenia brehov toku by mali byť tieto zásahy vykonávané čo najšetrnejšie, prírode najbližším spôsobom - dávať prednosť tvarnej konštrukcii z kamennej nahádzky. Zároveň v max. novej miere zachovať brehové porasty dospelých drevín. Zásahy do toku a územia európskeho významu podliehajú primeranému posúdeniu v zmysle § 28 zákona o ochrane prírody a krajiny. Činnosť v koryte vykonávať mimo jarného a jesenného obdobia neresenia rýb a prípadné výrubu jednotlivých naklonených, poškodených, alebo prietočný profil ohrozujúcich drevín realizovať mimo vegetačného obdobia. Pri údržbe tokov a protipovodňovej ochrane, rešpektovať platný 4. stupeň územnej ochrany a postupovať v súlade s novelou zákona č. 543/2002 Z.z. (napr. § 6 ods. 5 a 6, platnej od 1.1.2020; najmä zamedziť deštruktívnym zásahom do vodných tokov a brehových porastov (oprávnenie správcu toku), ako sú napr. plošné výrubu brehových porastov, bagrovanie štrkových lavíc, nánosov bahna a piesku
TANAP	SKV011FD	vlastné územie TANAP-u	NP		Horná časť APSFR nad obcou Zuberec sa nachádza vo vlastnom území TANAP-u s 3. stupňom územnej ochrany. Studený potok tu preteká lesnými porastmi a má prirodzený charakter. Cieľom manažmentu je zachovanie prirodzeného stavu koryta toku.	Dotknutá horná časť APSFR sa nachádza mimo zastavaného územia obce a v lokalite je nevyhnuté zachovať prirodzený hydrologický režim toku, bez výrazných hydromorfologických zmien. V lokalite sa nenachádzajú infraštruktúrne prvky vyžadujúcu osobitnú ochranu a preto je tu potrebné zachovať prírode blízky stav toku, podporujúci čo najprirodzenejší prietokový režim, vrátane prirodzených mechanizmov tlmenia vzniku a priebehu povodní.

Zdroj: ŠOP SR, stav k 1.1.2020

Vysvetlivky:

- 1) - opis vhodných cieľov manažmentu povodňového rizika (z pohľadu záujmov ochrany prírody a krajiny)
- 2) - návrh preventívnych opatrení na dosiahnutie cieľov manažmentu povodňového rizika (z pohľadu záujmov ochrany prírody a krajiny)

Zoznam skratiek:

APSFR oblasť potenciálneho povodňového rizika (Area of potential serious flood risk)

EV európsky významný

CHA chránený areál

CHKO chránená krajinná oblasť

CHKP chránený krajinný prvok

CHVÚ chránené vtáčie územie

MCHÚ maloplošné chránené územie (napr. PP, PR, NPR, CHA, CHKP)

MVE malá vodná elektrárň

NP národný park

NPR národná prírodná rezervácia

OP ochranné pásmo

PP prírodná pamiatka

PR prírodná rezervácia

RCOP regionálne centrum ochrany prírody

RL Ramsarská lokalita

SCHKO Správa CHKO

SKUEV územie európskeho významu (kód)

ÚEV územie európskeho významu
 VCHÚ veľkoplošné chránené územie (napr. NP, CHKO)

3.9.5 Chránené oblasti pre ochranu hospodársky významných vodných druhov

V podmienkach Slovenskej republiky tento druh chránených oblastí nebol zavedený.

3.9.6 Ochrana sladkých povrchových vôd vhodných pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb

V zmysle § 5 ods. 1 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov boli vymedzené chránené územia na ochranu populácie rýb ako povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb. Ich cieľom je ochrániť alebo zlepšiť kvalitu tých tečúcich alebo stojatých sladkých vôd, v ktorých žijú alebo po tom, čo bude znížené alebo eliminované znečistenie, budú schopné žiť ryby patriace k pôvodným druhom zabezpečujúcim prírodnú rozmanitosť a k druhom, ktorých prítomnosť je vhodná na účely vodného hospodárstva.

Za povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb boli určené vodohospodársky významné vodné toky (kmeňové toky č. I.) a toky ústiace do vodohospodársky významných vodných tokov vrátane ich prítokov (kmeňové toky č. II.). Ich zoznam bol vyhlásený všeobecne záväznými vyhláškami Krajských úradov životného prostredia resp. Okresných úradov, odborov starostlivosti o životné prostredie.

V správnom území povodia Dunaj je vyhlásených 58 kmeňových tokov č. I. o celkovej dĺžke 2426,75 km – z toho 41 tokov vhodných pre lososovité ryby a 17 pre kaprovité ryby.

V čiastkovom povodí Váhu je vyhlásených 19 kmeňové toky č. I. o celkovej dĺžke 780,7 km – z toho 17 tokov je vhodných pre lososovité ryby a 2 pre kaprovité ryby. Spolu s kmeňovými tokmi č. I. boli vymedzené aj ich vybrané prítoky - podliehajúce kategórii kmeňových tokov č. II. Prehľad počtu tokov vhodných pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb a ich dĺžok je uvedený v Tab 3.32.

Na zabezpečenie vhodných podmienok pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb NV SR č. 269/2010 Z. z. 83 v prílohe 2 časti C stanovuje kvalitatívne ciele pre povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb – a to samostatne pre pásma lososovitých rýb a pásma kaprovitých rýb. Vodoprávny orgán zohľadňuje tieto kvalitatívne ciele pri vydávaní povolení na nakladanie s vodami v úsekoch tokov vyhlásených pre toto využívanie vôd.

Podmienky ochrany rýb, chovu rýb a lovu rýb pre rybárske revíry ustanovuje Zákon č. 216/2018 Z. z. o rybárstve.

Tab 3.32 Zoznam kmeňových tokov č. I vhodných pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb

P.č.	Kmeňový tok č. I.	Riečny kilometer		Dĺžka km	Druh
		Od	Do		
1	Biely Váh	29,5	0	29,5	L
2	Čierny Váh	39	11,4	27,6	L
2	Čierny Váh	10,4	0	10,4	L
3	Váh	367,2	344,6	22,6	L
3	Váh	333,1	320,8	12,3	L
4	Váh	197,5	165,6	31,9	K
5	Eubochnianka	197,5	165,6	31,9	L
6	Biela Orava	197,5	165,6	31,9	L
7	Polhoranka	27,1	0	27,1	L
8	Jelešná	25,9	0	25,9	L
9	Orava	57,2	17,2	40	L

10	Turiec	77,9	0	77,9	L
11	Varínka	24,7	0	24,7	L
12	Kysuca	63,5	0	63,5	L
13	Rajčanka	48	0	48	L
14	Domanižanka	19,5	0	19,5	L
15	Biela voda_1	24,5	0	24,5	L
16	Nitra	168,5	143	25,5	L
17	Nitrica	51,8	0	51,8	L
18	Bebrava	48,6	20,4	28,2	L
19	Malý Dunaj	126	0	126	K

Vysvetlivka: L – pásmo lososovitých rýb, K – pásmo kaprovitých rýb

3.10 Údaje o plavebnej infraštruktúre a prístavnej infraštruktúre

Vodná doprava je významnou súčasťou dopravnej sústavy Slovenskej republiky. Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR určuje koncepciu rozvoja vnútrozemskej plavby, prístavov a vodných ciest a v spolupráci s Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky zabezpečuje jej uskutočňovanie v súlade so zámermi štátnej dopravnej politiky.

Zákon č. 338/2000 Z. z. o vnútrozemskej plavbe a o zmene a doplnení niektorých zákonov definuje podľa § 3 ods. 1, že prevádzkovateľom vodnej cesty je správca vodného toku. Prevádzkovateľ vodnej cesty je zodpovedný za udržiavanie a zlepšovanie podmienok na prevádzku plavidiel na sledovaných vodných cestách. Zodpovedá za riadne vytýčenie plavebnej dráhy, ktoré vykonáva podľa pokynov Štátnej plavebnej správy.

S účinnosťou od 1. januára 2014 bol zriadený Dopravný úrad, zákonom NR SR č. 402/2013 Z. z. o Úrade pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb a Dopravnom úrade a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o dopravnom úrade), ako orgán štátnej správy s celoslovenskou pôsobnosťou aj pre oblasť vnútrozemskej plavby. Dopravný úrad je právnym nástupcom Štátnej plavebnej správy.

Zaradenie a sledovanie vodných ciest a ich jednotlivých úsekov určuje vyhláška Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií SR č. 22/2001 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaradení vodných ciest a ich jednotlivých úsekov do príslušných tried podľa klasifikácie európskych vodných ciest. Táto vyhláška je vydaná v súlade s § 3 ods. 3 zákona č. 338/2000 Z. z. o vnútrozemskej plavbe a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Účelom klasifikovania, t.j. zatried'ovania vodných tokov, je ich rozlišovanie podľa toho, pre aké najväčšie plavidlo alebo zostavu plavidiel sú na vodnej ceste utvorené podmienky na ich bezpečnú a plynulú prevádzku (§ 3). Služi to v prvom rade k určovaniu a zjednocovaniu parametrov novovybudovaných a aj modernizovaných vodných ciest v rámci homogenizácie plavebnej siete.

Vodné cesty sa delia na sledované a nesledované. Sledované vodné cesty sú vodné cesty, na ktorých je sledovaná a udržiavaná splavnosť. Medzi sledované vodné cesty patrí úsek dolného Váhu od riečného kilometra 0,00 po riečny kilometer 70,00, ktorý je zaradený do klasifikačnej triedy VIa a v súčasnosti umožňuje občasnú plavbu s obmedzenými plavebnými podmienkami.

Za výhľadovo sledované sa považujú vodné cesty, ktoré sú určené na splavenie. Medzi výhľadovo sledované vodné cesty patrí vodný tok Váh od rkm 70,00 po rkm 240,00.

V budúcnosti sa uvažuje s vybudovaním Vážskej vodnej cesty (VVC) ako súčasťou Transeurópskej dopravnej siete (TEN – T). Podľa prílohy č. 1 Európskej dohody o hlavných

vnútrozemských vodných cestách medzinárodného významu (AGN) je Vážska vodná cesta zaradená ako - iná hlavná vnútrozemská vodná cesta v smere juh – sever a označená ako E 81.

Podľa novej klasifikácie európskych vodných ciest je zatriedenie Vážskej vodnej cesty nasledovné:

- úsek Komárno – Sereď (Hlohovec) trieda VI.a
- úsek Sereď (Hlohovec) – Žilina trieda V.a

Zaradenie do príslušnej triedy stanovuje hlavné charakteristiky (dĺžka, šírka, ponor, nosnosť) motorovej nákladnej lode resp. tlačnej zostavy ako aj najmenšiu výšku pod mostami.

Klasifikácia vnútrozemských vodných ciest podľa vyhlášky č. 22/2001 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaradení vodných ciest a ich jednotlivých úsekov do príslušných tried podľa klasifikácie európskych vodných ciest, je uvedená v Tab 3.33.

Tab 3.33 Klasifikácia vnútrozemských vodných ciest podľa vyhlášky č. 22/2001 Z. z.

Druh vodnej cesty	Trieda cesty	Motorové nákladné lode				Tlačná zostava				Najmenšia výška pod mostom
		Hlavná charakteristika plavidiel				Hlavná charakteristika zostavy				
		dĺžka max.	šírka max.	ponor	nosnosť	dĺžka	šírka	ponor	nosnosť	
(1)	[m]	[m]	[m]	[t]	[m]	[m]	[m]	[t]	[m]	
miestneho významu	I	38,5	5,05	1,80-2,20	250-400					4,00
	II	50-55	6,60	2,50	400-650					4,00-5,00
	III	67-70	8,20	2,50	650-1000					4,00-5,00
medzinárodného významu	IV	80-85	9,50	2,50	1000-1500	85	9,50	2,50-2,80	1250-1450	5,25-7,00
	Va	95-110	11,40	2,50-2,80	1500-2400	95-110	11,40	2,50-2,80	1600-1850	5,25-7,00
	Vb					172-185	11,40	2,50-2,80	3200-3700	
	VIa					95-110	22,80	2,50-4,50	3200-6000	7,00-9,10
	VIb	140	14,50	3,90		185-195	22,80	2,50-4,50	6400-12000	7,00-9,10
	VIc					270-280	22,80	2,50-4,50	9600-1800	9,10
						193-200	33,00-34,20			
VII					285-295	33,00-33,40	2,50-4,50	14000-27000	9,10	

Národnými dokumentami, z ktorých vyplýva požiadavka na realizáciu projektu VVC sú:

- Stratégia rozvoja dopravy Slovenskej republiky do roku 2020 (uznesenie vlády č. 18/2010),
- Dopravná politika Slovenskej republiky do roku 2015 (uznesenie vlády č.445/2005),
- Koncepcia rozvoja vodnej dopravy Slovenskej republiky (uznesenie vlády SR č. 469/2000),
- Návrh zámeru projektu Vážskej vodnej cesty (vzaté na vedomie uznesením vlády č.463/2002).

Splavnenie Váhu od Komárna po Žilinu predstavuje vodnú cestu v dĺžke 240 km. Uvažovaným pripojením VVC na rieku Odru by sa vytvorilo spojenie Čierneho mora s Baltským morom.

Okrem samotného splavenia bude dôležitým prínosom projektu VVC aj zvýšenie protipovodňovej ochrany priľahlého územia.

Na Slovensku je rozšírená športová a rekreačná plavba. Podľa zákon NR SR č. 338/2000 Z. z. o vnútrozemskej plavbe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v § 2 sa vymedzujú pojmy:

- rekreačné plavidlo - plavidlo bez ohľadu na spôsob pohonu, určené na športové a oddychové účely s dĺžkou lodného telesa od 2,5 do 24 m,
- malé plavidlo - plavidlo s dĺžkou do 20 m, pričom nemá slúžiť na prevozné účely a na prepravu viac než 12 cestujúcich.

Plavba na Váhu

Na Váhu v úseku Komárno – Sereď, rkm 00,000 – 78,850 bol vypracovaný v roku 2012 Plavebný prevádzkový poriadok pre dolný Váh v úseku Komárno – Sereď, rkm 0,00 – 78,85. Prevádzkovateľ vodnej cesty na dolnom Váhu je správca toku, a to v rkm 00,000 – 25,000 je SVP, š.p. Odštepny závod Bratislava. V úseku 25,000 – 78,000 SVP š.p. OZ Piešťany.

Súčasný prietokový a hladinový režim na dolnom Váhu je umelý, ovplyvňovaný prevádzkovaním Vážskej kaskády, vodohospodárskymi dielami na jeho prítokoch: Malý Dunaj, Nitra a melioračných sústav. Prietoky v dolnej časti Váhu sú ovplyvňované prevádzkou VE na stupni Kráľová a manipuláciou na tomto VD. V bežnom hydraulickom režime musí byť vo Váhu pod VD Kráľová zachovaný minimálny priemerný denný prietok $40,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Pri odstavení VE musí byť v koryte Váhu zabezpečený minimálny prietok $7,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Hladinový režim dolejš časti Váhu až po rkm 35,00 je ovplyvnený vzduťm od Dunaja, ktoré je závislé od vodného stavu Dunaja v Komárne pohybujúceho sa v rozmedzí od 103,93 m n.m. po 109,52 m n.m.

Plavebný prevádzkový poriadok rieši zásady plavebnej prevádzky na dolnom Váhu v obmedzujúcich podmienkach. Základným obmedzením je skutočnosť, že požadované plavebné gabarity sa dosiahnu v kritických úsekoch vodnej cesty len v závislosti na prevádzkových prietokoch z VE Kráľová. Pri koordinovanom pohybe plavidla s postupujúcim čelom vlny dosahuje predmetný úsek dolného Váhu tieto gabarity:

- | | |
|---|--------|
| - minimálna hĺbka v plavebnej dráhe | 180 cm |
| - minimálna šírka plavebnej dráhy | 40 m |
| - minimálna podjazdná výška pod mostami | 525 cm |

Plavebná dráha dolného Váhu v úseku Komárno – Sereď pozostáva zo štyroch charakteristických plavebných úsekov, ktoré boli identifikované podľa spôsobu zabezpečenia plavebných hladín nasledovne:

Komárno – Kolárovo	rkm 0,000 – 23,450
Kolárovo – Selice	rkm 23,450 – 43,900
Selice – Kráľová	rkm 43,900 – 63,150
Kráľová – Sereď	rkm 63,150 – 78,850

Úsek Komárno – Kolárovo je ovplyvňovaný spätným vzduťm v závislosti od vodných stavov na Dunaji v Komárne. Požadované plavebné hĺbky min. 180,00 cm v kritickej časti rkm 28,00 – 35,00 vyššie položeného úseku, je možné dosiahnuť iba za predpokladu min. hladiny 106,20 v Komárne. Stav vodočtu v Komárne (min. 280,00 cm) je preto prvou a určujúcou podmienkou plavebnej prevádzky na dolnom Váhu v zmysle tohto Plavebného prevádzkového poriadku.

Plavebnú prevádzku v úseku je možné vykonávať do hladiny 109,35 m n. m., čo je vysoká plavebná hladina na Dunaji v Komárne. Pri tejto hladine je ale podjazdná výška pod železničným mostom v Komárne iba 430,00 cm.

Prehľad mostov, ktoré sa nachádzajú na úseku dolného Váhu, je uvedený v Tab 3.34.

Tab 3.34 Prehľad mostov na úseku dolného Váhu

Riečny kilometer	Objekt križujúci plavebnú dráhu	Hladina [m n.m.]	Mostovka [m n.m.]	Podjazdná výška [cm]
1,375	KOMÁRNO - cestný most	109,35	117,50	810
2,750	KOMÁRNO - železničný most	109,35	113,65	430 (!)
23,460	KOLÁROVO - cestný most	109,90	116,50	660
54,875	ŠAĽA - železničný most	111,87	119,00	713
57,210	ŠAĽA - cestný most	114,80	122,35	755
73,790	Koniec vzdutia VD Sereď - diaľničný most	124,30	134,10	980

V závislosti na hydrologickom režime rozoznávame dva typy vodohospodárskej prevádzky. Prevádzka v ktorej sa manipuluje s prietokmi v rozpätí od minimálnych do kapacity VE je prevádzka v bežnom režime. Všetky prietoky nad kapacitu VE, zvýšené aj povodňové prietoky sú manipulované v povodňovej prevádzke.

Hladinový režim v úseku rkm 00,00 – 35,00 pri povodňových situáciách je výrazne ovplyvnený spätným vzdutím. Plavebná prevádzka sa zastavuje po dosiahnutí kóty 109,35 m n.m.v Komárne.

Na kaskáde od Maduníc po Žilinu sú síce vybudované jednotlivé vodné diela , avšak plavebná prevádzka cez plavebné komory nie je možná z dôvodu, že na časti z nich sú plavebné komory nedostavané (Madunice, Horná Streda, Nové Mesto nad Váhom, Kostolná, Trenčín, Dubnica nad Váhom, Ilava, Ladce), na časti z nich sú iba plavebné polia (Drahovce, Trenčianske Biskupice, Dolné Kočkovce) a na časti je iba vyhradené miesto pre umiestnenie plavebného objektu na existujúcom vodnom diele (Nosice, Považská Bystrica, Mikšová, Hričov).

Na všetkých týchto stupňoch sa uvažuje v rámci navrhovanej Vážskej vodnej cesty s vybudovaním nových plavebných komôr triedy V.a o rozmeroch plavebných komôr 110 x 12 x 4,0 m resp. na plavebnom stupni Nosice sa uvažuje s vybudovaním vodného zdvíhadla.

Plavba na Malom Dunaji

Malý Dunaj nie je sledovanou vodnou cestou v zmysle Vyhlášky č. 22/2001 MDPT SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaradení vodných ciest a ich jednotlivých úsekov do príslušných tried podľa klasifikácie európskych vodných ciest a ani značenie plavebnej dráhy sa tu nevykonáva.

Štátna plavebná správa nevydala v súčasnosti žiadne obmedzenie týkajúce sa plavby na Malom Dunaji v zmysle zákona č. 338/2000 Z. z. o vnútrozemskej plavbe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Využíva sa na rekreačné splavovanie. Výška hladiny rieky v dôsledku existencie vodohospodárskych objektov takmer nekolíše. V dôsledku toho je Malý Dunaj ušetrený väčších záplav (okrem dolného úseku toku od hate Čierna voda po mesto Kolárovo).

Na brehoch Malého Dunaja je množstvo upravených miest na táborenie:

- Totémový tábor - nachádza sa na ľavom brehu toku v blízkosti zaústenia toku Biela voda do Malého Dunaja,
- Tomášov - táborisko sa nachádza v obci nad cestným mostom na pravej strane toku,

- Vlky - nachádza sa na pravej strane toku,
- Jelka - na ľavej strane toku je vybudované mólo reštaurácie Ister, pri ktorom sa dá najesť, osviežiť a ubytovať. Je tu možnosť vypožičania si lodiek a splaviť Malý Dunaj,
- Eliášovce - nové táborisko sa nachádza na pravom brehu toku, ktorý je upravený pre jednoduchšie spustenie člňkov na vodu,
- Vodný mlyn Jelka - miesto určené na táborenie je pri vodnom mlyne na ľavom brehu toku,
- Blahová – Madarász - nachádza sa pri obci Blahová na pravom brehu Malého Dunaja. Je tu možnosť ubytovať sa a občerstviť v miestnej reštaurácii,
- Potônske lúky - táborisko sa nachádza na začiatku obce na pravom brehu toku,
- Tomášikovo - v tejto lokalite sa nachádzajú dve táboriská na ľavom brehu toku. Prvé táborisko leží pri vodnom mlyne. Druhé táborisko je nové cca 500 m od vodného mlynu po prúde,
- Jahodná - nachádza sa tu vodácke táborisko na miestnom futbalovom štadióne (ľavý breh toku). Ďalšie miesto na táborenie sa nachádza na pravom brehu za reštauráciou Alba Régia, kde je možné ubytovať sa za poplatok,
- Kollárovo - táborisko sa nachádza pri plávajúcom vodnom mlyne na ľavej strane starého ramena Malého Dunaja. V areáli je možnosť sa občerstviť v miestnom bufete.

Pri splavovaní toku sú veľkými prekážkami pre splavníkov vodohospodárske objekty (hate). Nad a pod objektami sú urobené rôzne spôsoby na prekonanie týchto prekážok:

- hať Nová Dedinka - nad a pod objektom na pravej strane toku sú vybudované nástupné a výstupné rampy,
- hať Čierna voda a MVE Veľké Blahovo - nad a pod objektom na ľavej strane toku sú vybudované nástupné a výstupné móla.

Prietokový režim Malého Dunaja je regulovaný a ovládateľný. V prípade povodní na Váhu (resp. na Dunaji) môže nastať vzdutie až do Malého Dunaja. Ochranné hrádze Malého Dunaja nad Kolárovom nenadväzujú na ochranné hrádze pozdĺž dolného úseku Váhu.

Na vodácke splavovanie za určitých podmienok a v určitých úsekoch sa využívajú aj vodné toky Orava, Turiec, Belá, Kysuca, Bystrica, Nitra, Žitava a ďalšie menšie potoky.

Okrem toho sa prevádzkuje rekreačná plavba na vodných nádržiach Orava, Liptovská Mara, Sĺňava.

4 EXISTUJÚCE A NAVRHOVANÉ PREVENTÍVNE OPATRENIA NA DOSIAHNUTIE CIEĽOV PLÁNU MANAŽMENTU POVODŇOVÉHO RIZIKA

Preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami majú za úlohu chrániť územie pred záplavami, ktoré môže vzniknúť:

1. povrchovým odtokom spôsobeným zrážkami, intenzívnym topením sa snehu a ich vzájomnou kombináciou:
 - a) pritekaním vody po teréne zo svahov,
 - b) zamedzením alebo obmedzením odtoku vody z územia do vodných tokov,
2. vystúpením vody z korýt vodných tokov na brehy:
 - a) pri zväčšení prietoku vody nad prietokovú kapacitu koryta,
 - b) po vzniku prekážky v koryte vodného toku aj pri relatívne malom prietoku,
3. vystúpením hladiny podzemnej vody nad povrch terénu:
 - a) v dôsledku dlhotrvajúceho vysokého vodného stavu v okolitých tokoch,
 - b) po vysokom alebo úplnom nasýtení pôdy vodou v predchádzajúcom období, keď ďalšia voda z atmosférických zrážok už nemôže vsakovať, pretože zóna nasýtenia vyplnila celý pôdny profil.

Rozmanitosť prírody neumožňuje uplatňovať všade a bez rozdielu jeden spôsob ochrany pred povodňami. Túto skutočnosť zohľadňuje §4 ods.2 písm. a) až e) zákona č. 7/2010 Z. z. tým, že ustanovuje päť základných skupín preventívnych technických a netechnických opatrení na ochranu pred povodňami:

1. Opatrenia, ktoré zvyšujú retenčnú schopnosť povodia alebo vo vhodných lokalitách podporujú prirodzenú akumuláciu vody, spomaľujú odtok vody z povodia do vodných tokov a ktoré chránia územia pred zaplavením povrchovým odtokom, napríklad úpravy v lesoch, na poľnohospodárskej pôde a urbanizovaných územiach.
2. Opatrenia, ktoré znižujú maximálne prietoky povodní, napríklad vodohospodárske nádrže (priehrady), zdrže (hate) a poldre.
3. Opatrenia, ktoré chránia územia pred zaplavením vodou z vodných tokov, napríklad úpravy vodných tokov, ochranné hrádze alebo protipovodňové línie.
4. Opatrenia, ktoré chránia územia pred zaplavením vnútornými vodami, napríklad sústavy odvodňovacích kanálov a čerpacích staníc.
5. Opatrenia, ktoré zabezpečujú prietokovú kapacitu korýt vodných tokov, napríklad odstraňovanie nánosov z korýt a porastov z ich brehov.

Na ochranu prírody a krajiny, minimalizáciu zásahov do okolitého prostredia a zvýšenie konektivity biotopov sa odporúča realizovať v rámci projektov predovšetkým tieto opatrenia:

- V rámci vymedzených koridorov hľadať optimálnu lokalizáciu s ohľadom na výskyt cenných biotopov a chránených druhov rastlín a živočíchov.
- Zaisťovať migračnú priepustnosť stavieb pre všetky skupiny živočíchov podľa zistených migračných trás.

- Opatrenia na zvýšenie migračnej priepustnosti realizovať nielen u nových stavieb, ale aj pri rekonštrukciách existujúcich.
- Minimalizovať, pokiaľ je to možné, zásahy do vodných tokov, mimolesnej zelene, brehových porastov a pod., aj mimo chránených území.
- Monitorovať výskyt invázných rastlín v priestoroch realizovaných opatrení, pri zistení výskytu zabezpečiť ich systematickú elimináciu.
- Zásahy do vodných tokov vylúčiť, pokiaľ je to možné, v období neresenia rýb a hniezdenia vtákov viažucich sa na štrkové lavice, brehy a brehové porasty (t. j. apríl – august).
- Pri realizácii protipovodňových úprav vodných tokov a budovaní ochranných hrádzí, pokiaľ je to možné, v maximálne možnej miere chrániť pôvodné a zachovalé brehové porasty v okolí vodných tokov.
- Výrub a rekonštrukciu brehových porastov, nelesnej krovitej a stromovej zelene uskutočniť, pokiaľ je to možné, výlučne v mimohniezdnom období (t.j. od 01.08. do 31.03.).

Na zabezpečenie environmentálnej optimálnosti implementácie projektov sa odporúča:

- Pri záberoch pôdy postupovať v súlade so zákonom č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o IPKZ a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a zákonom č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov.

Ďalej je odporúčané:

- Zabezpečiť ochranu kultúrneho dedičstva v súlade so zákonom č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.
- Zabezpečiť ochranu nerastného bohatstva v súlade so zákonom č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva v znení neskorších predpisov.
- Pri príprave a hodnotení projektov zvažovať kumulatívne vplyvy existujúcich a plánovaných stavieb, vrátane podporných činností pri výstavbe.
- Počas prípravy a realizácie projektov zabezpečiť ich environmentálne riadenie.

Pre protipovodňové opatrenia je potrebné vykonávať environmentálny dozor. Environmentálny dozor pri realizovaných stavbách prebieha. Zaoberá sa ochranou drevín, dodržiavaním arboristického štandardu starostlivosti o dreviny a ochranou biotopov na brehu rieky.

Súčasný stav ochrany pred povodňami na Slovensku je výsledkom dlhodobého vývoja, ktorého začiatky siahajú až do stredoveku. Výstavbu preventívnych technických opatrení na ochranu pred povodňami možno približne datovať takto:

- 14. storočie: výstavba lokálnych ochranných hrádzí pri vodných tokoch,
- 16. storočie: spájanie lokálnych a výstavba spojitých systémov ochranných hrádzí pri vodných tokoch,
- 16. storočie: výstavba prvých priehrad a vodohospodárskych nádrží, hoci v počiatočnom období slúžili najmä na zabezpečovanie vody na pohon banských strojov a úpravu vytťaženej rudy,
- 19. storočie: ochrana pred vnútornými vodami,
- 19. storočie: úpravy tokov,

- 20. storočie: komplexne koncipované lesotechnické úpravy a hradenie bystrín.

Opatrenia pred záplavami povrchovým odtokom sa zvyčajne realizovali priebežne, podľa potrieb rozvoja jednotlivých sídiel, čo napríklad dokazujú záchytné priekopy nad mnohými slovenskými obcami a z toho dôvodu nemožno presnejšie datovať prvopočiatky ich budovania. Súčasný stav ochrany pred povodňami je výsledkom dlhého vývoja. Výstavbu technických preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami v krajine a pri vodných tokoch si vynucoval rozvoj poľnohospodárstva a budovanie priemyslu, ktoré bolo spojené predovšetkým s rozvojom miest. Vytváraný systém technických opatrení na ochranu pred povodňami bol postupne rozširovaný a s pokrokom vedy a techniky zdokonaľovaný.

V súčasnosti je potrebné tzv. šedé opatrenia kombinovať s tzv. zelenými opatreniami alebo prírode blízкими opatreniami, biotechnickými či agroenvironmentálnymi opatreniami. K zníženiu následkov povodní môžu prispieť tzv. prírode blízke vodozádržné opatrenia (natural water retention measures, NWRM³). Jedná sa o retenčné opatrenia, ktorých primárnou funkciou je zvyšovať a/alebo obnovovať retenčnú kapacitu vodonosnej vrstvy, pôdy a vodných ekosystémov, čím poskytujú tzv. ekosystémové služby a prispievajú k dosiahnutiu cieľov škály stratégií a politík v oblasti životného prostredia. NWRM sú relevantné pre oblasť poľnohospodárstva, lesníctva, hydromorfológie a v urbanizovaných územiach⁴. Pri výbere typu NWRM zohráva rolu relevantnosť NWRM pre strategický cieľ, vhodnosť lokality, potenciálne prínosy a výhody navrhovaných opatrení pre rôzne strategické ciele. Pri podpore výberu, plánovaní a implementácii NWRM je potrebné vytvoriť prepojenia medzi procesmi plánovania rôznych politík a stratégií a je potrebné zapojiť zainteresované strany z rôznych strategických procesov s cieľom zvýšiť súčinnosť medzi stratégiami. Taktiež je potrebné nastaviť monitorovanie, aby boli zachytené dopady realizácie NWRM a tieto výsledky mohli byť využité pri výbere a plánovaní NWRM inde.

Do realizácie navrhovaných preventívnych opatrení na dosiahnutie cieľov plánu manažmentu povodňového rizika sa môže zapojiť široké spektrum subjektov verejnej správy, združenia fyzických alebo právnických osôb, neziskové organizácie poskytujúce všeobecne prospešné služby a fyzické alebo právnické osoby oprávnené na podnikanie. Subjekty, ktoré nie sú správcami vodohospodársky významných vodných tokov a drobných vodných tokov, sa môžu zapojiť do realizácie preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami realizovanými mimo vodných tokov. Do tejto skupiny opatrení spadajú tzv. zelené opatrenia realizovateľné v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

4.1 Opatrenia v lesoch, na poľnohospodárskej pôde a na urbanizovaných územiach

Územným plánovaním sa rieši priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia, určujú sa jeho zásady, navrhuje sa vecná a časová koordinácia činností, ktoré ovplyvňujú životné prostredie, ekologickú stabilitu a kultúrno-historické hodnoty územia, územný rozvoj a tvorbu krajiny v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja. Jedným z cieľov územného plánovania je určovať regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využívania územia. Z toho logicky vyplýva, že územné plánovanie by malo byť efektívnym nástrojom na prevenciu pred vznikom povodňových škôd a ďalších rizík spôsobovaných povodňami predovšetkým v tom, že obmedzí výstavbu a nevhodné aktivity na povodňami ohrozovaných územiach.

³ http://nwrms.eu/sites/default/files/sd0_final_version.pdf

⁴ <http://nwrms.eu/guide-sk/>

Preventívne protipovodňové opatrenia sú súčasťou územného plánovania, musia byť v súlade s územným plánom a pri jeho návrhu sa musí počítať s protipovodňovou ochranou. Pre územné plánovanie je charakteristická procesnosť, ktorá vyplýva z potrieb neustáleho zosúladovania požiadaviek zo strany vlastníkov, užívateľov, správcov, ale aj dotknutých organizácií, podnikateľov, odborníkov a ďalších subjektov.

V prípade protipovodňovej ochrany urbanizovanej krajiny je úplne základným preventívnym opatrením jednoducho nestavať na území ohrozovanom záplavami. Tam, kde sa už zastavalo ohrozované územie, treba vyvinúť spoločenský tlak, aby sa zraniteľné objekty a majetok z takýchto území vymiestnili.

Preventívne opatrenia, ktoré sú účinné v jednej lokalite, môžu v iných podmienkach pôsobiť opačne a zvýšiť tým povodňové riziko. Napríklad, umelá akumulácia vody na nevhodnom mieste môže zapríčiniť nielen podmáčanie terénu a stavieb v okolí, zrýchlením odtoku zo svahu zväčšiť povodňovú vlnu ale voda na šmykovej ploche môže byť priamou príčinou zosuvu svahu. Súčasná veda a technika majú efektívne nástroje na modelovanie vzniku a priebehu povodní, vrátane simulácii možných následkov záplav ktorými dokážu pre konkrétne oblasti preskúmať účinnosť rôznych opatrení a navrhnúť optimálny spôsob ochrany. Napriek tomu blízkosť vodného toku pre človeka vždy niesla a v budúcnosti bude niest' reálne riziko vzniku povodňových škôd.

Efektívnym nástrojom na racionálne usmerňovanie územného rozvoja miest a obcí do oblastí, ktoré nie sú ohrozované povodňami, by malo byť určovanie inundačných území.

Technicko-metodické podrobnosti postupov navrhovania a určovania inundačných území vrátane spôsobov úhrady výdavkov na tieto činnosti upravuje vyhláška č. 419/2010 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vyhotovovaní máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika, o uhrádzaní výdavkov na ich vypracovanie, prehodnocovanie a aktualizáciu a o navrhovaní a zobrazovaní rozsahu inundačného územia na mapách.

Povodňové udalosti v roku 2010 nás opäť presvedčili, že stav krajiny má zásadný vplyv na priebeh povodní. Osobitne to platí v prípadoch privalových povodní, kde je momentálny stav a rozumné usporiadanie povodia jedným z rozhodujúcich prvkov pri preventívnej protipovodňovej ochrane. Nie je preto správne podceňovať pozitívny vplyv fungujúcej krajiny. Proces územného plánovania pri koordinácii racionálneho využívania povodia má nenahraditeľnú úlohu. Na preventívne protipovodňové opatrenia by sa mal v celej ich šírke a univerzálnosti klásť podstatne väčší dôraz než doteraz. Územné plánovanie treba preto vnímať ako unikátny nástroj na tvorbu dobre udržiavanej a fungujúcej krajiny.

4.1.1 Existujúce opatrenia

4.1.1.1 Existujúce opatrenia v čiastkovom povodí Váhu

V nasledujúcom texte sú v členení na jednotlivé geografické oblasti popísané existujúce opatrenia v lesoch, na poľnohospodárskej pôde a na urbanizovaných územiach, ktoré sú uvedené v spracovaných a dostupných územných plánoch obcí v čiastkovom povodí Váhu a ktoré boli spracované a dodané organizáciami vo vecnej pôsobnosti Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky:

SKV002FD

▪ Likavka – Likavka

V rámci tvorby ÚPN – O Likavka t.j. návrhu vhodných území na zástavbu je potrebné dodržiavať nasledovné regulatívy:

- neodlesňovať územia, v maximálnej miere čo najviac zadržať vodu zo zrážok na území,
- zachovať brehovú zeleň, ktorá má stabilizačný význam,
- v horských je možné realizovať dočasné retenčné nádrže alebo poldre,
- zastavané územia je možné chrániť hrádzami, ktorých budovanie nie je ideálnym riešením,
- neumiestňovať objekty v inundačnom území vodných tokov,
- nerealizovať mosty, lávky, mostíky a rôzne prevody potrubí cez vodné toky v nevhodných úsekoch vodného toku,
- neuskladňovať voľne stavebný materiál v blízkosti vodného toku.

SKV006FD

▪ ORAVSKÉ VESELÉ - Veselianka

Zdrojom vodnatosti sú dažďové a snehové zrážky, povrchový odtok z povodia je veľký, no značne nevyrovnaný.

Orografické, geomorfologické, geologické pomery povodia zapríčiňujú dosť vysokú veľkosť odtoku, možnú vodnú eróziu a prudký priebeh povodňových vln.

Hranice zátopového územia sú vymedzené.

V rámci protipovodňovej ochrany tok Veselianka nie je regulovaný. Podľa stavu poznania je potrebná ochrana územia pred povodňami v zastavanom území v časti Veselianky.

SKV007FD

▪ RABČA – Bystrá

Opatrenie na urbanizovaných územiach (krajínostabilizačné opatrenia):

Alúvium Polhoranky II - Kormanovci, Pod Hájkou, Nad Bormi je zakázané ich odvodňovanie, zalesňovanie, a budovanie stavieb

Opatrenia v poľnohospodárstve:

Existujúci drenážny odvodňovací systém vybudovaná v 70.,80. Rokoch je vo vlastníctve PD Magura Rabča a slúži na odvodňovanie poľnohospodárskych pozemkov v časoch dažďov, pričom jeho úlohou nie je odvodňovanie miestnych potokov.

▪ RABČICE - Bystrá

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

Rašelinové lúky boli zmenené melioráciami a umelými zásahmi postupne na poľnohospodársku pôdu. Kompaktnejšie lesné spoločenstvá sa nachádzajú v severnej časti územia medzi tokmi Bystrá a Záhoranka, pozdĺž vodných tokov sa zachovali čiastočne horské jelšové lesy.

▪ ORAVSKÁ POLHORA - Polhoranka

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Obytná zástavba, tvorená rodinnými domami sa začala rozvíjať pozdĺž potoka Polhoranka, radenými pozdĺž komunikácií, ktorý preteká cez zastavané územie a vlieva sa do vodnej nádrže. Záplavová oblasť vykreslená v UP v blízkosti toku cca rkm 15,000, nižšie za preložkou cesty. Po ľavej strane toku v rkm 15,000 sa nachádza IBV so záhradami. Koryto toku, brehy a brehové porasty sú značne zdevastované ťažbou štrku.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

Územie ornej pôdy je upravené melioráciami, pôdne vlastnosti sú pozmenené vplyvom intenzívnych, mechanických, chemických a rekultivačných opatrení.

▪ **RABČA - Polhoranka**

Opatrenie na urbanizovaných územiach:

Riešiť chýbajúce protipovodňové opatrenia v časoch veľkých dažďov ale aj v časoch 50 a 100 ročných vôd smerujúcich zo severu do k.ú. Rabča v časti okolo nového cintorína a centra obce „Gacel“ ktoré je najviac ohrozené nakoľko sa tu zlieva Soľný potok, Bystrá a Polhoranka.

Uvažuje sa s vybudovaním nových brehov Bystrej od centra obce „Gacel“ až k Polhoranke, o novú prietokovú ryhu s úpravou Soľného potoka a úpravu brehov Polhoranky, nakoľko terajšia posledná povodeň (UP 2013) bola dôkazom veľkých škôd na majetku obce a obyvateľov v nej žijúcich.

Riešiť protipovodňovú ochranu pre ochranu zastavaného územia a všetkých navrhovaných i výhľadových plôch pre určených pre rozvoj bývania, rekreácie a športu, výroby.

Preložka cesty I/78 v smere popri brehoch toku Polhoranka – a pri nej sa navrhuje zrušenie lávky pre peších (v blízkosti Soľného potoka) a peší ťah riešiť v rámci nového mosta cez Polhoranku umiestneného vo vzdialenosti cca 100 m vyššie nej.

Na požiarné účely, by bolo vhodné, keďže bývanie v rodinných domoch je v celej obci rozťahané, do budúcnosti vybudovať nádrže na zadržiavanie vody na vodných tokoch, prípadne v ich blízkosti, či už pre dolnú časť obce, centrum obce Gacel, hornú časť obce a časť Grúň.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

Perspektívne uvažovať o možnosti založiť vsakovacie vegetačné pásy na určitých miestach ako prevenciu pred prívalovými zrážkami.

Vylúčiť melioračné zásahy na vlhkých a mokrych biotopoch.

Opatrenia v lesoch:

Presadzovať šetrnejší spôsob hospodárenia na lesnej pôde ako výberkový spôsob a podrastovú formu hospodárenia, obmedziť výrub NDV, v maximálnej miere eliminovať holorubný spôsob ťažby.

▪ **ZUBROHLAVA - Polhoranka**

Opatrenia na urbanizovanom území:

Rozsiahlu aluviálnu nivu vodného toku Polhoranka zaplňajú aluviálne sedimenty/štrky, piesky, hliny. Podstatná časť územia je zahlinená svahovými a polygennými hlinami. Povrchový odtok z povodia je veľký no značne nevyrovnaný. Orografické, geomorfologické, geologické pomery povodia zapríčiňujú dosť veľkú veľkosť odtoku, možnú vodnú eróziu.

Územie pred povodňami nie je špeciálne chránené aktívne záplavové územie sa nachádza v južnej časti riešeného územia (pred vtokom Polhoranky do Or. Priehrady), kde sa nenachádza žiadna zástavba ani nenavrhuje.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

Vo vrcholových polohách v lokalitách Za Kmeťovkou, Kopanica a v príľahlých plochách poľnohospodárskeho podniku striktno zachovať trvalo trávne porasty (pasienky, kosné lúky) ako prirodzený protierózny a protizáplavový faktor.

Na lokalitách so striedaním TTP a orné pôdy (najmä východná časť katastra) zabrániť odvodneniu, orné pôdy obhospodarovať (orať, siať) po vrstevniciach.

SKV008FD

▪ **ŽAŠKOV – Žaškovský potok**

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

V k. ú. Žaškov je vybudované detailné odvodnenie poľnohospodárskych pozemkov drenážnym systémom neznámeho vlastníka.

Opatrenia na lesnej pôde:

Predmetné územie (s výnimkou nivy rieky Orava a Žaškovského potoka) je charakterizované silnou potenciálnou vodnou eróziou. Aktuálnu eróziu vcelku priaznivo ovplyvňuje priestorové rozmiestnenie kultúr druhotnej krajinskej štruktúry, kde v sklonitých lokalitách dominujú lesné porasty, trvalé trávne porasty a nelesná drevinová vegetácia s vysokou hodnotou faktora ochranného vplyvu vegetácie voči plošnej erózii.

SKV011FD

▪ **PODBIEL - Studený potok**

V zmysle Dohovoru o mokradiach, Studený potok spolu s riekou Orava sú zapísaní do zoznamu ramsarských lokalít. V okolí sa nachádzajú sa krovinová stromová vegetácia, pásy brehových porastov, záhrady – alebo vinice, poľnohospodárska pôda.

▪ **ZUBEREC - Studený potok**

Studený potok je na území Zuberca neregulovaný.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

ČOV Habovka je umiestnená na začiatku obce Habovka, na ľavom brehu Studeného potoka a cestou II/584. Obytné územie stabilizované.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

Produkčná poľnohospodárska krajina severne od Studeného potoka, západne od cesty III/520019A na severe ohraničená hranicou k.ú. Habovka, stabilizované územie, základná funkčná priestorová regulatíva: poľnohospodárska rastlinná výroba. V súčasnosti po ľavý breh Studeného potoka tvorí poľnohospodárska krajina, severná časť od pravého brehu po hranicu s územným okrskom je svažité terén porastený náletovou stromovo krovinovou vegetáciou.

Opatrenia v lesoch:

Lesné hospodárstvo - lesný komplex ako krajinný prvok je dominujúci v južnej a východnej časti katastrálneho územia. Súčasný hospodárenie v lesoch sa riadi Lesným hospodárskym plánom.

SKV012FD

▪ **LIESEK - Oravica**

Obec Liesek sa nachádza v údolnej nive Oravice. Z južnej strany priberá potok Brezovica a Hlboký potok a viacero malých nemenovaných prítokov. Oravica je charakteristická relatívne vysokou rýchlosťou prítoku vody v koryte, čo má za následok podmieňanie brehov a ohrozovanie zástavby a komunikácií v jej blízkosti. Profil a pôdorys koryta sa neustále mení.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Z južnej a čiastočne aj z východnej strany zástavbu ohraničuje nábrežie toku Oravica. Vzhľadom na mäkké horninové prostredie je meandrujúce koryto rieky hlboko zarezané do podložia. Charakteristické je výmoľami brehov a malými zosuvmi strmých pieskových stien po oboch stranách toku. Vzhľadom na hlboké koryto vybrežovanie rieky ani pri prívalových vodách nie je zaznamenané. V severojužnom smere pretekajú zastavaným územím dva malé potoky v upravených korytách s charakterom úzkych vodných kanálov. Odvádzajú povrchové vody zo svahov severne od zastavaného územia obce a z prameňov vyskytujúcich sa na tomto území. Problematická je časť údolnej nivy Oravice na západnom okraji zastavaného územia obce, ktorá je podmáčaná. Celá časť katastrálneho územia ležiaca severne od obce je málo vodnatá. Jediným väčším tokom je hraničná riečka Jelešňa, tvoriaca severnú hranicu katastra, do ktorej sa vlieva niekoľko malých nepomenovaných potokov. Vodnatejšia je časť katastrálneho územia ležiaca južne od obce, ktorá je už predhorím pohoria Skorušina. Zo severných svahov tohto pohoria tečú do Oravice tri potoky – Brezovica, Hlboký potok a Grúňový potok. Majú charakter horských bystrín a ich korytá sú charakteristické výraznou eróziou brehov i dna.

▪ **TRSTENÁ - Oravica**

Mesto Trstená leží na oboch stranách rieky Oravica. Územie sídla na ľavom brehu Oravice má rovinný charakter a miernym klesaním terénu od východu k západu. Terén na pravom brehu Oravice výraznejšie stúpa smerom k severu.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Popri toku Oravica sú vyznačené lokality zosunov. V maximálnej možnej miere zadržať vodu zo zrážok na území. Výsypy odpadov v katastri možno pozorovať pri vodných tokoch v blízkosti mesta - najmä v okolí potoka Oravica. Tok Oravica ľavostranný s existujúcou úpravou dl. 4300 m a so svojim prítokmi. Regulácie tokov vykonávať na kvalitatívne vyššej úrovni, nerobiť z tokov kanále, uprednostniť prírodný charakter toku a aplikovať stavebné prvky blízke prírodným. Ešte nezakryté vodné toky (nezapotrubnené) je potrebné prísne chrániť, vytvoriť technické podmienky pre ich zapojenie do mestského organizmu, a vytvoriť z nich osi základ zelených, parkových rekreačných plôch v meste a s najväčšou možnou mierou uchovať.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

Na poľnohospodárskych pôdach sa prejavuje plošná erózia pôdy.

▪ **TVRDOŠÍN - Oravica**

Po pravej strane sa nachádza železničná trať spolu s občianskou výstavbou. Po ľavej strane toku sú evidované trvalé trávne porasty, so sprievodnou brehovou vegetáciou.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Reštrukturalizácia existujúcich zariadení výroby a skladov vo východnej časti katastrálneho územia, v území medzi železničnou traťou a riekou Oravica.

SKV013FD

▪ **BELÁ – Varínka**

Opatrenia na poľnohospodárskej a lesnej pôde:

Využívanie krajiny poľnohospodárskou prvovýrobou eliminuje spolu s bohatými lesmi riziko záplav v obci. Okrem toho pravidelné čistenie potoka, údržba zelene a brehov je ďalším faktorom pre bezproblémový odtok zrážok z územia.

SKV018FD▪ **ŽILINA – Kysuca, Brodnianka, Vraní potok****Opatrenia na urbanizovaných územiach:**

Vo všeobecnosti ÚPN – M navrhuje pre všetky uvedené toky tieto opatrenia (rekapitulácia):

- dbať na údržbu korýt, hlavne jarnú,
- zachovávať a dopĺňať sprievodnú vegetáciu tokov vychádzajúc z pôvodnej druhovej skladby a udržiavať jestvujúcu brehovú zeleň v dobrom zdravotnom stave,
- v rámci zástavby okolo potokov ale aj v iných neurbanizovaných častiach územia uprednostňovať odvádzanie dažďových vôd do podlažia pred odtokom do kanalizácie, aby sa zamedzilo zrýchlenému odtoku vody z územia, čo predpokladá dostatok plôch zelene v území,
- pri problematikách tokoch Trnovský potok, Rosinský potok, Bánovský potok a potok Všivák realizovať revitalizáciu vrátane povodňových úprav a opatrení na tokoch, (suché poldre, zasakovacie pásy, odľahčenia, akumulácie plochy a pod).
- zamedziť plošnému odlesňovaniu lesov a naopak, odtok z krajiny zmierňovať zachovávaním a dopĺňaním štruktúr nelesnej kríkovej a stromovej vegetácie a venovať dostatočnú pozornosť koseniu lúk a pasienkov,
- spracovať projekty revitalizácie a protipovodňových úprav vybraných tokov Trnovský potok, Rosinský potok, Bánovský potok, Zaparovský potok, potok Všivák a potoky v urbanistickom okrsku Brodno s ohľadom na pripravovanú zástavbu v ich blízkosti, mimo zastavaných polôh zminimalizovať ich regulácie,
- rešpektovať inundačné územia tokov pri navrhovaní výstavby,
- zamedziť znečisťovaniu tokov a vzniku nepovolených skládok.

SKV019FD▪ **KYSUCKÝ LIESKOVEC – Kysuca**

Na vodných tokoch v k.ú. obce dochádza často k záplavám, v dôsledku toho i k svahovým deformáciám, čoho dôkazom sú vzniknuté havarijné situácie v rokoch 1996, 1997, 2002 a 2010, kedy sa vybrežili vodné toky Kysuca, Lodnianka, Marusov potok a potok Lieskovec.

Úsek vodohospodársky významného toku Kysuca medzi rkm 12,5 – 14,0 v k.ú. obce Kysucký Lieskovec je v zmysle súčasnosti spracovaných údajov podľa príslušného metodického pokynu zaradený do úsekov vodných tokov s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom.

Na ochranu intravilánu obce bola realizovaná úprava koryta potoka Lodnianka. Koryto je upravené, buď obojstranne oporným múrom, najmä tam, kde je v obci úzky profil toku, alebo na jednej strane oporný múr a na druhej osiaty lichobežníkový profil. Úprava potoka je zdevastovaná a koryto potoka neudržiavané. Je možné predpokladať, že v prípade extrémnych prítokov bude dochádzať k vybreženiu vôd z koryta.

Okrem prietokov v potoku Lodnianka ohrozuje intravilán obce odtok extrémnych zrážkových vôd z povodí drobných tokov, obojstranných prítokov Lodnianky, z nezalesnených poľnohospodársky využívaných pozemkov.

Podľa vyjadrenia SVP š.p. bola realizovaná 1. etapa na nasledujúcej stavbe:

- Kysucký Lieskovec - Povina, úprava toku Kysuca

▪ **OCHODNICA – OCHODNIČANKA**

Opatrenia na urbanizovanom území:

Všetky úpravy, vykonané správcami vodných tokov, minulými i súčasnými (SVP – Povodie Váhu, Lesy SR, š.p.), staršie i nové, môžu pri primeranom stupni údržby zabezpečiť požadovanú prietoknosť $Q_{50} - Q_{100}$. V celom území obce je dobrá protierozívna odolnosť dna koryt vodných tokov. Tiež vegetačný doprovod, najmä stromová zeleň, je až na malé výnimky, primerane bohatý a dostatočne diferencovaný – výrazne dotvára a obohacuje zeleň obce. Prevažná časť toku Ochodničanky tečúcej intravilánom bola regulovaná. Miestami dochádza vplyvom nedisciplinovanosti obyvateľov k zmenšovaniu prierezu koryta rôznymi odpadmi organickej a anorganickej povahy.

SKV020FD

▪ **ZBOROV NAD BYSTRICOU – Bystrica**

Opatrenia na urbanizovanom území:

Z dôvodu ochrany územia a stabilizácie koryta toku boli na rieke Bystrica realizované nasledujúce úpravy:

- v úseku Krásno nad Kysucou – Zborov nad Bystricou
 - rkm 2,65 – 4,33 pravostranná úprava dĺžky 1,68 km na kapacitu $416 - 424 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
 - rkm 3,30 – 3,52 ľavostranná úprava dĺžky 0,22 km na kapacitu $416 - 424 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
- v úseku Zborov nad Bystricou – Klubina
 - rkm 6,7 – 7,4 pravostranná úprava dĺžky 0,70 km na kapacitu $401 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

▪ **KRÁSNO NAD KYSUCOU – Kysuca**

Opatrenia na urbanizovanom území:

Na ochranu intravilánu mesta a územia vodárenských zdrojov – studne Krásno nad Kysucou pred povodňami boli realizované korytové a brehové úpravy na Kysuci a na Bystrici vo výustnej časti toku. Realizované úpravy tokov nezabezpečujú komplexnú ochranu intravilánu mesta a jeho miestnych častí pred povodňami.

▪ **DUNAJOV – Gundášov potok**

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde a lesnej pôde:

Koryto mimo osídlenia je prirodzené. Na tomto toku bol v roku 2011 realizovaný projekt Revitalizácie krajiny a zníženia rizík povodní v katastri obce Dunajov. Projekt predstavoval vybudovanie vodozádržných prekážok (hrádzky), kalových jám a prekážok na zachytenie splavovaných nečistôt a bahna. Cieľom bolo zabrániť zaplavovaniu a zanášaniam časti obce bahnom pri prívalových zrážkach v mikropovodí potoka.

Opatrenia na urbanizovanom území:

Intravilán obce Dunajov nie je ohrozovaný povodňami. Úpravy miestnych vodných tokov sú stabilizované a zabezpečujú prietok prívalových vôd. Nedostatkom je zanedbaná údržba koryt. Korytá tokov sú zarastené náletovými drevinami a trávami hlavne mimo centra obce. Rieka Kysuca má vybudované protipovodňové hrádze na ochranu územia obce, ktoré pri rozumnom vodohospodárskom regulovaní toku chránia územie aj pred ľadochodmi.

SKV021FD

▪ **TURZOVKA – Kysuca**

Z dôvodu ochrany intravilánu mesta pred veľkými vodami boli na tokoch v katastrálnom území Turzovka realizované nasledujúce úpravy:

Tok úsek toku	staničenie od km - do km	Popis úpravy
Kysuca Podvysoká - Turzovka	43,000 - 43,900	ľavostranná úprava dĺžky 300 m na kapacitu 300 m ³ .s ⁻¹
	43,200 - 43,600	pravostranná úprava dĺžky 400 m, Q = 300 m ³ .s ⁻¹
	44,000 - 44,600	pravostranná úprava dĺžky 600 m, Q = 250 m ³ .s ⁻¹
	44,770 - 45,720	ľavostranná úprava dĺžky 950 m, Q = 250 m ³ .s ⁻¹
	46,220 - 46,550	ľavostranná úprava dĺžky 330 m, Q = 240 m ³ .s ⁻¹
	46,600 - 47,130	pravostranná ochranná hrádza, Q = 230 m ³ .s ⁻¹ v rkm 46,96 - hať
	47,130 - 47,600	pravostranná úprava dĺžky 470 m, Q = 230 m ³ .s ⁻¹
	47,680 - 48,420	obojsstranná úprava dĺžky 740 m, Q = 220 m ³ .s ⁻¹
Turzovka - V. koniec	48,420 - 49,000	obojsstranná úprava dĺžky 580 m, Q = 210 m ³ .s ⁻¹
Predmieranka Turzovka - Predmier	0,000 - 3,050	obojsstranná úprava, sklzy v rkm 2,1; 2,3; 2,5; 2,9; 3,05 Rybničky Predmier na pravom brehu potoka v rkm 2,5 - 2,8
Turkovský potok	1,000 - 1,300	obojsstranná úprava dĺžky 300 m
Kornianka	0,000 - 3,400	obojsstranná úprava na celom úseku pretekajúcom k.ú. Turzovka

Kapacita upraveného koryta Kysuce nepostačuje na prevedenie prehodnotenej Q100 ročnej vody. V súčasnosti sa vyskytujúce extrémne odtoky zrážkových vôd majú negatívny dopad aj na drobné toky v území.

▪ **MAKOV – Kysuca**

Všetky úpravy, vykonané správcami vodných tokov, minulými i súčasnými (SVP – Povodie Váhu, Lesy SR, š.p.), staršie i nové, môžu pri primeranom stupni údržby zabezpečiť požadovanú prietoknosť Q₅₀ - Q₁₀₀. V starších úpravách prietoknosť zhoršujú najmä dodatočne vybudované vyššie priečne objekty na Kysuci a zníženie koryta v most. profile, ktoré spôsobujú pri povodňových stavoch vybreženie vody vo vyznačených lokalitách. Na súčasné zvýšené 50 a 100 – ročné vody je poddimenzovaný aj úsek pod Trojačankou. Samozrejماً je aj inundácia v úsekoch formovaných korytotvornými prietokmi Q₅ (Pavelkovský, Trojačanka, časť Čierneho potoka), ako aj vybreženie v úsekoch zúžených neodbornými opevneniami, priečnymi objektami, prísypmi stavebného odpadu a zeme (Čierny potok nad ihriskom pomiestne až po areál vleku, Kysuca za požiarnou zbrojnicou). Vo všetkých uvedených úsekoch je potrebné realizovať úpravy tokov podľa podrobných projektov brehových úprav.

SKV023FD

▪ **NESLUŠA – Neslušanka** **Opatrenia na urbanizovanom území:**

V katastrálnom území obce Nesluša nie sú realizované komplexné úpravy vodných tokov. V intraviláne obce sú vybudované miestne úpravy potoka Neslušanka z dôvodu stabilizácie koryta a brehov. Úprava koryta je realizovaná aj na Sul'kovskom potoku, ktorý tvorí katastrálnu hranicu.

SKV030FD

▪ **POVAŽSKÁ BYSTRICA – Domanížanka** **Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:**

Stavby zabezpečujúce úpravu odtokových pomerov a využitie riečnej sústavy
- ochranná hrádza proti prívalovým vodám Domanižanky v lok. č. 30 a 31 – VO 04.

Lokalita 30 – PB - Šurabová

V súčasnosti je využívaná ako orná pôda. Južnou časťou prechádza biokoridor nadregionálneho významu Domanižanka. Je súčasťou CHVO Strážovské vrchy.

ÚPD navrhuje v severnej časti výhľadovú plochu bývania v rodinných domoch a v južnej ponechať pôvodný účel - ornú pôdu.

ZaD navrhujú plochu bývania v rodinných domoch (67 RD). Organizácia územia bude odvodená od navrhovanej obslužnej komunikácie C2, MO 8/40 (vedená súbežne s kanalizáciou) a prístupových komunikácií C3 MO8/40. Pozdĺž Domanižanky je navrhovaná ochranná hrádza proti prívalovým vodám. Regul. UB 01, NP2+S a UD 01 B2.

Lokalita 31 – PB - Zakvašov

V súčasnosti je využívaná ako orná pôda. Severnou časťou prechádza biokoridor nadregionálneho významu Domanižanka a východnou biokoridor miestneho významu. Je súčasťou CHKO a CHVO Strážovské vrchy.

ÚPD navrhuje výhľadovú plochu bývania v rodinných domoch.

ZaD navrhujú plochu bývania v rodinných domoch (5 RD) s podmienkou ponechania koridoru pre výhľadovú miestnu komunikáciu pozdĺž vodovodu a Domanižanky a územnú rezervu rozšírenia cesty II/517. Pozdĺž Domanižanky je navrhovaná ochranná hrádza proti prívalovým vodám. Zástavba bude rešpektovať OP ciest II. a III. tr – 25 a 20 m, izofonu ekvivalentnej hladiny hluku 60 dB(A), 2x prírodné vodovodné potrubia s ich OP – 6 m a OP Domanižanky – 5 m. Regul. UB 01, NP2+S a UD 01 B2.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

V súčasnosti sú na území Považskej Bystrice realizované tieto úpravy prítokov Váhu:

- Domanižanka: sústavná korytová úprava, dimenzovaná na $Q_{100} = 74,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je vybudovaná v rkm 0,000 – 0,368. V rkm 6,200 – 8,240 je úprava zameraná na ochranu proti povodňam a dimenzovaná na $Q_{100} = 55 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. V rkm 12,500 – 13,800 je obojstranná korytová úprava s kapacitou navrhnutou na Q_{100} .
- Maríkovský potok: v rkm 0,000 – 0 740 je korytová úprava s kapacitou $Q_{20} = 144 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. V rkm 0,740 – 1,520 je stabilizovaný úsek. V rkm 1,685 – 2,340 je pomerne stabilizovaný úsek s kapacitou koryta $Q = 175 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Úsek rkm 4,400 – 5,620 má súvislú vegetačnú úpravu so súčasnou kapacitou $Q = 158 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Úsek rkm 5,620 – 6,445 má úpravu s kapacitou $Q = 142 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Úpravy by mali byť podľa ÚPN realizované najmä v súvislosti s revitalizáciou vodných tokov navrhnutých v záujme ochrany prírody a harmonizácie s územným systémom ekologickej stability.

Na úseku odtokových pomerov povodí: v súlade s požiadavkami ochrany prírody a odporúčaniami Rámцovej smernice o vodách

- zabezpečiť na neupravených úsekoch tokov predovšetkým ochranu intravilánov miest a obcí, nadväzne komplexne riešiť odtokové pomery na tokoch v súlade s rozvojovými programami a koncepciou rozvoja, hospodárstva,
- vytvoriť podmienky pre včasnú prípravu a realizáciu protipovodňových opatrení,
- zabezpečiť ochranu inundačných území tokov a zamedziť v nich výstavbu a iné nevhodné činnosti.

SKV033FD

▪ KOLÁROVICE – Kolárovičský potok

Opatrenia na urbanizovanom území:

Zlepšenie protipovodňovej ochrany intravilánu si vyžiadalo lokálne zásahy do nivelety toku v kontakte so zástavbou aj primeranú úpravu koryta. V súčasnosti nie sú brehové úpravy dokončené. Postupne sa brehy spevňujú ekokošmi. Profil koryta je z dôvodu vysokých prietokov a úzkeho koryta veľmi tvrdý s kolmými brehmi. V rámci intravilánu je podiel sprievodnej zelene minimálny.

SKV034FD

▪ DIVINA – Divinský potok

Opatrenia na urbanizovanom území:

V rámci projektu „Preventívne opatrenia a ochrana pred povodňami v obci Divinka“ (rok 2015) boli v m.č. Lalinok vykonané úpravy na vodnom toku Colonský potok a Lalinský potok a v zastavanom území južnej časti obce (pri križovaní s cestou I. triedy Žilina – Bytča) na vodnom toku Divina v dĺžke 651,0 m. Zrealizované úpravy pozostávali v zabezpečení povodňových prietokov a v ochrane príľahlých stavieb a objektov. Vybudovanie novej regulácie a oporných múrov garantuje prietok Q_{100} . Na zmiernenie pozdĺžneho sklonu boli z lomového kameňa vybudované stupne do výšky 0,3 m. Na zvýšenie prietocnej kapacity potoka boli zvýšené brehy, vybudovaná hrádza a rozšírené koryto. Realizáciou projektu boli vykonané preventívne opatrenia na ochranu zastavaného územia pred povodňami v obci. Rozvojové lokality v blízkosti vodných tokov, navrhované v rámci ZaD č. 2 ÚPN-O Divinka, nebudú v budúcnosti ohrozované povodňami.

SKV039FD

▪ HRACHOVIŠTE – Jablonka, Trstie

Opatrenia na urbanizovanom území:

Celková dĺžka je 33 km. Úsek km 0,000-9,939 tvorí umelý Čachtický kanál. V km 0,000-0,100 je výustný objekt - oblúkový betónový sklz, ktorým kanál ústi do odpadového kanála VE Horná Streda. V rkm 0,100- 1,655 a 3,400-9,900 bolo koryto upravené na prietok $Q = 132,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Obdobne aj v úseku 1,655- 3,400 a v úseku 9,900-9,939. Po rekonštrukcii úsek km 1,780-8,600 má prietocnosť $156 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. V rkm 3,000-8,600 je koryto ohrádzované hrádzami. Od rkm 9,939 začína koryto potoka Jablonka. V rkm 13,908-15,300 je koryto upravené na $Q_{100} = 61 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. V rkm 16,783-18,091 v intraviláne obce Hrachovište je koryto upravené na $Q = 85,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, resp. $Q = 130 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (dvojité profil).

▪ KRAJNÉ – Jablonka, Rudník, Matejovský potok

Územie obce pred povodňami nie je špeciálne chránené a ani je potrebná zvláštna ochrana. Aktívne záplavové územie sa nachádza v južnej časti riešeného územia (pred vtokom Jablonky do Korytárky), kde sa nenachádza žiadna zástavba ani sa nenavrhuje.

Dôležité je odstraňovanie erozívnych nánosov, naplavenín, odumretých drevín, rôzneho odpadu a pod. a prevedenie revitalizácie sprievodnej zelene.

SKV040FD

▪ BOŠÁCA - Bošáčka

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Z hľadiska ochrany pred povodňami je potrebné zabezpečovať pravidelne čistenie dna i brehov potoka od zanášania pomalými i privalovými vodami. Dažďové vody zo striech RD, BD, parkovacích plôch a z cesty pred RD a BD sa povrchovo zvedú na Haluzickú cestu, odkiaľ budú odvádzané jestvujúcim odvodňovacím kanálom, ktorý ústi do potoka.

Rešpektovať brehovú sprievodnú zeleň potoka Bošačka. Zabezpečiť plochy verejnej zelene a výsadbu sprievodnej zelene navrhovanej obslužnej komunikácie. Doplniť výsadbu zelene v ochrannom pásme cintorína.

SKV044FD

▪ **DRIETOMA – Drietomica**

Opatrenia na urbanizovanom území:

Problémy s povodňovými prítokmi v obci spôsobujú prítoky v intraviláne obce Drietoma. Časť týchto prítokov je upravená napriek tomu je ich kapacita nedostatočná, pretože z väčšej časti odvádzajú vody z okolitých poľ. pozemkov, kde prevláda nevhodné obhospodarovanie pôdy.

Drietomica je na českej strane regulovaná v obciach a od Starého Hrozenkova až po štátnu hranicu. Od štátnej hranice až po obec Drietoma je viac menej zachovaný pôvodný tok aj s brehovými porastmi. Úsek od intravilánu Drietomy až po ústie do Váhu je regulovaný.

SKV050FD

▪ **BOŠANY – Vyčoma**

Opatrenia na urbanizovanom území:

Ochrana územia pred povrchovým odtokom - V súčasnosti obec Bošany nemá vybudované v dostatočnom rozsahu záchytné alebo odvodňovacie žľaby, priekopy a pod. Zrážkové vody sú miestami zachytávané do rigolov pozdĺž komunikácií s odvedením do vodného terénu, kde postupne vsakujú. V záujme zvýšenia ochrany územia pred záplavami je žiaduca revitalizácia a údržba pôvodnej siete týchto priekop a kanálov.

SKV061FD

▪ **NOVÁ VES NAD ŽITAVOU - Žitava**

Meandrujúci tok so zvyškami lužných lesov. Pobrežná vegetácia je vyvinutá okolo rieky a to vŕba biela, vŕba krehká, vŕba popolavá, jelša lepkavá, topol biely. Spoločenstvá stepného typu sa nachádzajú na zaplavovaných plochách nivy Žitavy, na juhu katastrálneho územia.

Miestne biocentrum Háj nad Žitavou. Regionálny Bk Žitava – z JV strany je v tesnom kontakte so zastavaným územím obce. Pozdĺž vodného toku je stromovitá sprievodná zeleň, súvislé brehovité porasty.

Od 27,200 po cca 28,000 rkm sa nachádza po ľavej strane Žitavy – orná pôda – rozsiahly hospodársky dvor. Po pravej strane je zastavaná časť obce.

Od 28,000 rkm po 28,700 rkm po ľavej strane Žitavy nachádza existujúce výrobné územie. Po pravej strane od cca 28,300 rkm po 28,700 rkm je orná pôda. Od cca rkm 28,300 po 28,500 rkm je plocha rekreácie a športu (je návrh na TTP). Za rkm 28,500 na pravej strane sa nachádza plocha zelene a sadov – park.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

- Tok nie je regulovaný, tečie v pôvodnom koryte, na ktorom boli vykonané menšie úpravy.
- Neregulované časti toku sú charakteristické prirodzeným korytom s bohatými brehovými porastmi zvyškov lužných lesov a vysadených monokultúr.
- V roku 1995 boli vykonané protipovodňové opatrenia - vybudovanie múry nad korytom rieky pri areáli poľnohospodárskeho družstva
- Účelová komunikácia prechádza cez most ponad rieku Žitava

- Pozdĺž vodného toku je sprievodná stromová zeleň a súvislé brehové porasty

SKV062FD

▪ HUL – Žitava, Liska

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Obec má vybudované ochranné technické zariadenia pre odvádzanie dažďových povrchových vôd prevažne vedľa hlavných komunikácií v obci. Dažďové vody stekajúce z vyššie položených terénov širšieho okolia obce, sú zachytávané systémom jestvujúcich odvodňovacích priekop. Tieto ich postupne zvädzajú až k toku Liska, ktorý ich odvádza do hlavného recipientu Žitava.

Tok v katastrálnom území Hul je upravený, preteká priamo južnou časťou obce a má koryto dimenzované na Q100 ročné prietoky, Jeho pravostranným prítokom je odvodňovací kanál Záchytný.

SKV074FD

▪ BUDMERICE - Štefanovský potok, Gidra

Územie obce Budmerice je odvodňované prostredníctvom vod. toku Gidra, Štefanovského potoka a potoka Časta (Ebingerov) do Čiernej vody. Prietok v potokoch je v prípade protipovodňovej situácie ovplyvniteľný zásluhou vodných nádrží na zachytenie prívalových vôd na potokoch. Pri normálnych atmosférických zrážkach a zachovaní prietochnosti potoka cez obec povodeň väčšieho rozsahu nehrozí. V obci sú vybudované aj odvodňovacie kanály – Odvodňovací kanál Baranovský (vybudovaný v rámci stavby „Odvodnenie pozemkov JRD Modra a UT Kráľova Gidra“) a Odvodňovací kanál Močiarny (vybudovaný v rámci stavby „Odvodnenie pozemkov a UT Kráľova – Dubová – Vištuk“). V k. ú. Budmerice je vybudované aj detailne odvodnenie poľnohospodárskych pozemkov drenážnym systémom, ktorý je v správe príslušného poľnohospodárskeho subjektu hospodáriaceho na pôde.

Pre ochranu pred povodňami zohrávajú pozitívnu úlohu vodné nádrže nad obcou, ktoré sú schopné zadržať na určitý čas extrémne prívaly vôd, aby nespôsobili zdvihnutie hladiny potokov (vodná nádrž Budmerice, rybník Hájiček). Úlohou bočnej vodnej nádrže Budmerice je však najmä zavlažovanie priľahlých pozemkov, plnenie nižšie ležiaceho rybníka Hájiček, zabezpečenie min. prietoku na vodnom toku Gidra a športový rybolov.

Štefanovský potok je neupravený na celom katastrálnom území.

Vodný tok Gidra tečie zo SZ (od Častej) na JV smerom na Jablonec a preteká obcou Budmerice v dl. cca 2,8 km. Tok je neupravený, neudržovaný, koryto podlieha podstatným deformáciám priečneho a pozdĺžneho profilu nánosmi, ktoré spôsobujú pri väčšom prietoku záplavy okolitých pozemkov – záhrad. Najviac sa to prejavuje pri sútoku so Štefanovským potokom.

SKV076FD

▪ ČECHY - Branovský potok

Zátopové územie nachádzajúce sa nad hrádzou navrhovaného poldra sa týka len územia, ktoré je podmáčané, zatápané aj v súčasnosti pri zvýšených prietokoch, v súčasnosti nevyužívané, neobrábané (močaristé územie).

SKV076FD

▪ SEMEROVO - Branovský potok

Cez obec preteká Branovský potok. Severozápadne od obce sa nachádza chovný rybník. Chovný rybník na JZ obce pôsobí aj ako vyrovnávací nádrž. Branovský potok je v intraviláne regulovaný a neupravený, je hlavným recipientom na odvádzanie povrchových vôd. Po stranách toku TTP, Vinice, záhrady, pôdne plochy. Na svahoch toku nad obcou sa rozprestiera enkláva dubovo agátového lesíka. Na severnom okraji obce sa nachádza chovný rybník a možnosťou rekreačného využitia.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Dažďové vody stekajúce z vyššie položených terénov širšieho okolia obce, sú zachytávané systémom odvodňovacích priekop a týmito odvedené do Branovského potoka.

Vodná nádrž Semerovo, úsek Branovského potoka v intraviláne po ohyb smerom na sever, priľahlé lesíky, mokrade a TTP (BCL č. 4.).

Branovský potok je na tomto úseku regulovaný. Južný svah nad potokom je porastený úzkym pásom agátiny. v bezprostrednom susedstve potoka v intraviláne sú 4 malé enklávy lužného lesa porastené euroamerickým topoľom. Medzi horným koncom VN a štátnou cestou je rozsiahly trst'ový porast, miestami porastený náletovými drevinami. Pod VN sú enklávy euroamerického topoľa. Vodná nádrž slúžila niekedy na závlahy, dnes sa tu chovajú ryby. Kombinácia vodnej nádrže s trst'ovými porastmi je vhodná pre oddych vodných vtákov a pre rozmnožovanie vodných vtákov a obojživelníkov.

Branovský potok (biokoridor regionálneho významu - BKR).

Potok je v riešenom území regulovaný po celej svojej dĺžke. Okolité plochy nivy v extraviláne sú zväčša premenené na ornú pôdu v intraviláne sú pozemky súkromných domov oplotené až po brehovú čiaru bez ponechaného predpísaného ochranného pásma. To výrazne znižuje ekologickú hodnotu potoka ako biokoridoru.

Opatrenia v lesoch:

Rozsiahli les na strmom severozápadnom svahu navzájom susediacich pahorkov naľavobrežnej strane Branovského potoka. Úzky pás nivy Branovského potoka v jeho susedstve je rozoraný. Spôsob hospodárenia na LPF veľkoplošnými holorubmi.

PHRSR obce Semerovo

Obec má vybudované ochranné technické zariadenie pre odvádzanie dažďových povrchových vôd len na niektorých uliciach. Dažďové vody stekajúce z vyššie položených terénov širšieho okolia obce, sú zachytávané systémom odvodňovacích priekop a týmito odvedené do Branovského potoka.

Súčasná likvidácia dažďových vôd je nedostatočná, lebo odvodňovacie priekopy nemajú dostatočnú kapacitu, nie sú udržiavané a tiež je potrebné dobudovať odvodňovacie priekopy, aby nedošlo k zatápaniu časti územia.

SKV077FD

▪ VLACHY - Kľačianka

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Riešené územie spadá do vymenovania hlavných prvkov technizovanej krajiny. Je mimoriadne bohaté na ekologicky negatívne javy. Dochádza tu k sústredeniu výnimočne rušivých diel na veľmi malom území. Priehradná hrádza Liptovská Mara, umelý výtokový kanál Váhu, silne kolísajúca hladina Bešeňovskej vyrovnávajúcej nádrže, diaľnica, hlavná

elektrifikovaná železnica. Pri spodnom úseku Kľačianky je akumulčný reliéf tvorený fluviaálnou rovinou. Výrazný koridor zelene popri toku.

SKV078FD

▪ RAJECKÉ TEPLICE – Rajčanka

Na zabránenie zaplavovania územia povrchovým odtokom z privalových dažďov boli už z časti vykonané opatrenia, a to vybudovaním záchytného odvodňovacieho kanálu v lokalite Lúčky a Zábystričie. Ďalej bude potrebné doriešiť odvedenie privalových vôd z lokality Sedliská nad ulicou Osloboditeľov do toku Rajčanka.

SKV080FD

▪ BELUŠA – Pružinka

Podľa podkladov SVP š.p. Odštepny závod Piešťany, Správa povodia stredného Váhu, zastavaným územím obce Beluša preteká len jeden vodohospodársky významný vodný tok- Pružinka (číslo toku v správcovstve 4-21-08-231), ktorý je v celom intraviláne upravený. Úsek vodohospodársky významného vodného toku Pružinka medzi rkm 0,0 -3,3 je v zmysle v súčasnosti spracovaných údajov podľa príslušného Metodického pokynu zaradený do zoznamu úsekov vodných tokov s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom a príľahlé územie môže byť potenciálne ohrozené záplavami. Problémový je úsek toku za železničnou traťou pred zhybkou pod energetickým kanálom, kde v čase povodňových prietokov pri upchaní zhybky dochádza k vzdutiu vody a jej vyliatiu na príľahlé územie.

SKV082FD

▪ HANDLOVÁ – Handlovka

Mesto Handlová sa nachádza v Handlovskej kotline, v povodí toku Handlovka, v správe SVP š.p. OZ Povodia Váhu Piešťany, závod Topolčany. Tok tečie intravilánom SÚ smerom na sever, potom sa mení smer toku na západ. Preteká obcami Ráztočno, Chrenovec, Velká Čausa a mestom Prievidza. Na juhozápadnom okraji Prievidze zaústuje do rieky Nitra. Celková dĺžka toku Handlovky od zaústenia do rieky Nitra až po prameň je 33,3 km. Zregulovaných bolo 14 868 m toku, väčšinou v intraviláne sídiel.

Na južnom okraji mesta Handlová dochádzalo v minulosti k zosuvom pôdy, smerom do údolia Handlovky. Tento problém bol riešený vybudovaním stabilizačného násypu. Recipient Handlovky je v úseku násypu prevedený potrubím 2 x 1500 mm. Povrchové vody sú odvádzané záchytnými rigolmi do recipientu. Podzemné vody sú odvádzané drenážnou sústavou s hlavným drénom, vloženým v starom koryte Handlovky. V km 31,4 bola na rieke Handlovka vybudovaná viacúčelová nádrž - rybník s prevádzkovou hladinou 574 m.n.m. s celkovým objemom 114 031 m³. Nádrž je situovaná na ľavej strane cesty I/50, nad urbanistickým obvodom č.6 "Horný Koniec ". Nádrž má sypanú hrádzu, so zatráveným vzdušným svahom. Situovaná je v kotline, ktorá vznikla v dôsledku poklesu po banskej činnosti. Úlohou rybníka je okrem iného zabezpečiť minimálny prietok recipientu - Handlovky.

V intraviláne mesta boli v minulosti prevedené úpravy toku smerové i stabilizačné. Technický stav úpravy si vyžaduje pravidelnú údržbu, čistenie a miestne rekonštrukcie. Tvar upraveného koryta je v jednotlivých úsekoch lichobežníkový, so sklonom svahov 1:1 alebo 1:1,5. Spevnenie je prevedené kamennou dlažbou. Mlynský potok je po toku Handlovky zaústený v km 22,682 ako pravostranný prítok. Pod zaústením je koryto Handlovky dimenzované na $Q_{100} = 50 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Na zmiernenie spádu koryta Handlovky v niektorých úsekoch, bolo potrebné urobiť spádové stupne.

- km 22,810 h = 0,9 m
- km 22,900 h = 1,3 m

▪ **PRIEVIDZA - HANDLOVKA**

Koryto Handlovky je v zastavanom území obce upravené na Q100 roč. Koryto je opevnené prírodným lomovým kameňom a vybudované sú aj stupne v dne koryta spomaľujúce rýchlosť prúdenia vody v pozdĺžnom profile. Napriek týmto realizovaným technickým opatreniam došlo v auguste 2010 v dôsledku privalového dažďa k záplave časti obce v údolnej nive Handlovky.

▪ **RÁZTOČNO – Handlovka**

Obec Ráztočno hydrologicky spadá do čiastkového povodia rieky Handlovka, ktoré je súčasťou povodia rieky Nitra. Hlavným recipientom riešeného územia obce Ráztočno je potok Handlovka.

Na toku Handlovka je vybudovaná úprava – kamenná dlažba na sucho hrúbky 30 a 40 cm a stabilizačná päťka z kameňa. Na toku Handlovka a jej prítokoch v rámci katastrálneho územia Ráztočno nie sú vybudované regulačné objekty a vodné nádrže.

▪ **NEDOŽERY BREZANY – Nitra**

Riešeným územím, v kontakte so zastavaným územím obce preteká rieka Nitra. V danom úseku tečie v pôvodnom meandrujúcom koryte. Pri povodňových prietokoch na Nitre zástavba nie je ohrozovaná, zaplavované sú niektoré nižšie položené časti obce bez zástavby a poľnohospodárska pôda. Inundačné územie vymedzujeme v grafickej časti ÚPN obce Nedožery-Brezany. Inundačné územie nezasahuje existujúcu zástavbu. Všetky nové rozvojové plochy sú navrhované mimo inundačného územia.

Malé vodné toky, pretekajúce zastavaným územím obce (Breziansky potok a Rysný potok), majú upravené korytá, dimenzované na povodňový prietok zodpovedajúci Q100. Úpravy korýt sú prevedené prefabrikovanými prvkami. Na ochranu zastavaného územia pred povodňovými prietokmi na Brezianskom potoku bola vybudovaná vodná nádrž nad obcou. Napriek uvedeným opatreniam došlo počas povodne na Brezianskom potoku 15.8.2010 k značným povodňovým škodám. Preventívne opatrenia zahŕňajú úpravu manipulačného poriadku vodnej nádrže, zachovanie voľného retenčného priestoru (trvalé trávne porasty s vylúčením výstavby rekreačných a iných stavieb), v kombinácii s krajinnookologickými opatreniami v celom povodí. V rámci podnikového rozvojového programu investícií na roky 2011-2016 SVP š.p. uvažuje v k.ú. obce Nedožery s úpravou rieky Nitra a Rysného potoka.

Vodná erózia lokálne postihuje strmšie svahy so sklonom nad 15°, ktoré sú nedostatočne chránené vegetáciou. Väčšina územia je pred účinkami vodnej erózie chránená rozsiahlymi plochami trvalých trávnych porastov a kompaktnými lesnými porastmi.

▪ **NOVÁKY – Nitra**

V meste nie je vybudovaný ucelený systém dažďovej kanalizácie. V centrálnej časti mesta sú dažďové vody odvádzané spolu so splaškovými jednotnou stokovou sieťou. V niektorých častiach mesta sú pomocou systému povrchových priekop a jarkov lokálne odvádzané dažďové vody do príslušných recipientov.

SKD001FD

▪ GABČÍKOVO – kanál Gabčíkovo – Ňarád a kanál GABČÍKOVO – Topoľníky**Opatrenia v lesoch:**

zmeniť lesné porasty hospodárske na lesné porasty osobitného určenia, ktoré sú súčasťou navrhovanej prírodnej rezervácie a navrhovaných biocentier – predtým konzultovať s lesnou správou (Lesy SR š. p., OZ Palárikovo).

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

- výber vhodných plodín s ohľadom na náročnosť na vlahu a zrnitosť pôd,
- budovanie vetrolamov a zabezpečenie dostatočného prevlhčenia pôd,
- zvýšiť podiel nelesnej drevinovej vegetácie, najmä pozdĺž vodných tokov, kanálov a ciest,
- obmedziť používania agrochemikálií na plochách ornej pôdy, ktorá je súčasťou navrhovaných biocentier a chránených území.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

V ÚPN sa neuvádzajú žiadne preventívne opatrenia na urbanizovaných územiach.

▪ OHRADY – Klátovské raneno**Opatrenia v lesoch:**

- zvyšovanie rubnej doby,
- jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob),
- zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy,
- zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov,
- eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak, aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality,
- optimalizovať ekologické podmienky v bylinnej etáži (napr. presvetlenie znižovaním zápoja),
- kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne,
- odstraňovanie invazívnych druhov rastlín,
- uplatňovanie pôvodných druhov drevín pri obnove brehových porastov,
- zakladanie nových brehových porastov s uplatnením pôvodných druhov drevín.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

- chrániť poľnohospodársku pôdu prostredníctvom protierózných opatrení (udržiavať existujúcu a založiť novú líniovú zeleň s pôdoochrannou funkciou)-opatrenia na ochranu pred veternou eróziou prioritne aplikovať na veľkoblokových pôdnych celkoch, predovšetkým v strednej a južnej časti katastrálneho územia,
- zostavovať oševné plány v súlade s danou potrebou ochrany pôdy tak, aby sa zvýšil podiel viacročných krmovín a znížil podiel tzv. silážnych plodín na ornej pôde,
- obmedziť použitie chemických prostriedkov používaných pri rastlinnej výrobe v blízkosti obydľí, verejných studní, biotopov európskeho a národného významu ako i prvkov ÚSES.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

odvod dažďovej vody z komunikácií sa navrhuje vsakovaním do vsakovacích jám na okrajoch komunikácie.

▪ TOPOĽNÍKY – Klátovské rameno

Opatrenia v lesoch:

- výsadbu drevín realizovať najmä popri poľných cestách a na miestach, kde boli v minulosti porasty lesných drevín,
- na výsadbu treba uprednostňovať pôvodné, domáce druhy drevín,
- na miesta s vysokou hladinou podzemnej vody vysádzať: vrbu bielu, topol' čierny, jelšu lepkavú,

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

V ÚPN sa neuvádzajú žiadne preventívne opatrenia v poľnohospodárskej pôde.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

- riešenie povrchových dažďových vôd do vsaku (predovšetkým zo spevnených plôch) zosúladiť so zákonom č. 364/2004 Z.z. – vodný zákon.

▪ TRHOVÁ HRADSKÁ – Klátovské rameno**Opatrenia v lesoch:**

- v lesnom hospodárstve zabezpečovať postupnú obnovu prirodzeného drevinného zloženia porastov,
- zabezpečovať obnovu porastov a zvyšovať podiel lesov osobitného určenia,
- Zvýšiť podiel nelesnej drevinovej vegetácie, najmä pozdĺž vodných tokov, kanálov a ciest
- zachovať pôvodné zvyšky klimaxových lesov.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

- výber vhodných plodín s ohľadom na náročnosť na vlahu a zrnitosť pôd
- pri úprave pozemkov riešiť ochranu poľnohospodárskej pôdy pred veternou eróziou sústavou vetrolamov v nadväznosti na prvky územného systému ekologickej stability.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

dažďové vody z intravilánu obce sú odvádzané rigolmi, ktoré sú už vybudované pri okrajoch komunikácií a odvádzané do terénu.

▪ JAHODNÁ – Malý Dunaj**Opatrenia v lesoch:**

- zvýšenie podielu nelesnej drevinovej vegetácie, najmä pozdĺž vodných tokov, kanálov a ciest,
- vytvorenie uceleného zeleného prstenca okolo zastavaného územia obce vo forme parkov, lesoparkov, izolačnej zelene, s možnosťou vytvorenia pešej a cyklistickej komunikácie s využitím existujúcich lesných porastov a krajinnej zelene,
- nezasahovať do brehových porastov Malého Dunaja a Klátovského ramena, toky a ich brehové porasty chrániť pred akýmkoľvek devastačným vplyvom stavebnej činnosti.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

- výber vhodných plodín s ohľadom na náročnosť na vlahu a zrnitosť pôd,
- zabezpečenie dostatočného prevlhčenia pôd,
- v miestach s intenzívnou veternou a vodnou eróziou zabezpečiť protieróznou ochranu pôdy vedením prvkov ÚSES, a to najmä biokoridorov prevažne v oblastiach Žitného ostrova,

- zabezpečiť zlepšenie využitia poľnohospodárskeho pôdneho fondu návrhom protierózných opatrení.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

- dažďové vody v obci a v blízkosti toku sú odvádzané do Malého Dunaja a zo vzdialenejšej časti obce sú riešené vyústením do cestných priekop a do vsaku.

SKV003FD

▪ LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ - Jalovský potok

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

Okraje mestských častí v styku s vyššie položenými poľnohospodársky využívanými plochami bývajú často prívalových dažďov často ohrozované stekajúcou dažďovou vodou. V minulosti bola táto situácia riešená výstavbou ochranných protipovodňových kanálov. Na poľnohospodársky obrábaných poliach nachádzajúcich sa v území mesta bolo v minulosti realizované podpovrchové odvodnenie pomocou systematickej drenáže, ktoré je v súčasnosti amortizované.

SKV014FD

▪ DUBOVÉ - Turiec rkm 45,500 - 47,500

Turiec sa každoročne vylieva zo svojho koryta pri topení snehu a z dlhotrvajúcich dažďov. Nespôsobuje škody občanom, ale zaplavuje poľnohospodársku pôdu a spôsobuje škodu na porastoch a melioráciách.

Opatrenia na urbanizovaných územiach (ekostabilizačné opatrenia):

Nutnosť zachovať inundačné územie okolo rieky Turiec (NPR , SKUEV 0382 Ramsarská lokalita), neumožňujúce prepojenie zastavanej časti pôvodnej – historickej zástavby obce s novou na pravom brehu rieky Turiec.

Zachovať prirodzený charakter vodných tokov zaradených medzi biokoridory, chrániť existujúcu sprievodnú vegetáciu a chýbajúcu vegetáciu doplniť autochtónnymi druhmi.

Rešpektuje čiastkové miestne úpravy na stabilizáciu a zabezpečenie koryta Turca proti zosuvom brehov.

SKV015FD

▪ TURČIANSKE TEPLICE - Teplica

Hlavným tokom v meste Turčianske Teplice je tok Teplica. V kúpeľnej časti mesta má charakter prirodzeného koryta zakomponovaného do príľahlej parkovej zelene. V zostávajúcej časti intravilánu sú na toku realizované smerové úpravy a príslušné úpravy brehov a dna. Spôsob úpravy nie je jednotný a je prispôbený prostrediu, ktorým potok preteká. Upravené koryto má tvar jednoduchého lichobežníka, pomiestne úpravy sú realizované aj v mestskej časti Dolná Štubňa. Drobný tok v mestskej časti Diviaky medzi ulicami Žarnovica a Matičná (pravdepodobne pôvodné koryto Teplice) je upravený do krytého profilu nezistenej dimenzie a tvaru. Tok a meander pôvodného koryta Teplice sú recipientom extravilánových vôd z územia za železničnou traťou.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Zachovať prirodzený charakter vodných tokov zaradených medzi biokoridory. Chrániť existujúcu sprievodnú vegetáciu. Zachovať ľavostrannú inundáciu potoka Teplica mimo zastavaného územia. Úpravy miestnych vodných tokov sú stabilizované a zabezpečujú prietok prívalových vôd. Nedostatkom je zanedbaná údržba korýt, korytá sú zarastené náletovými drevinami a trávami hlavne mimo centra mesta.

▪ KOŠŤANY NAD TURCOM – Turiec

Národná prírodná rezervácia rieka Turiec – územie so 4.stupňom ochrany. Plochy verejnej zelene, plochy ostatnej zelene, plochy sprievodnej zelene, v tesnej blízkosti za plochami zelene rodinné domy. V extraviláne zachovať prírodný charakter vodných tokov a sprievodnú zeleň, doplniť autochtónnymi druhmi.

▪ VALČA – Valčiansky potok**Opatrenia na urbanizovaných územiach:**

Odvodnenia, meliorácie – na pravej strane toku v cca 3,5rkm, za existujúcou IBV (Luhy I,II).

SKV020FD**▪ ČADCA – Rieka, Kysuca**

V riešenom území sú povodňami ohrozované územia pri rieke Kysuca v miestnej časti Horelica. Inundačné územie sa nachádza aj na území zrušených vodárenských zdrojov Čadca medzi železničnou traťou č. 128 a riekou Kysuca. Pri povodniach v rokoch 1996 a 1997 nebolo toto územie zaplavené. Úpravy Kysuce, Čierňanky a Rieky boli realizované na ochranu intravilánu mesta pred povodňami a v súvislosti s výstavbou ciest. Kapacita upraveného koryta Kysuce v riešenom území je 540,0 - 545,0 m³/s a Čierňanky je 210,0 a 260,0 m³/s.

Vzhľadom k zmeneným klimatickým podmienkam dochádza čoraz častejšie k extrémnym zrážkovým pomerom. Realizovaná úprava korýt kapacitne nepostačuje na prevedenie prehodnotených prietokov Q_{100} ročnej vody.

SKV030FD**▪ DOMANIŽA – Domanížanka****Opatrenia na urbanizovanom území:**

Sústavná korytová úprava je vybudovaná od rkm 0,000-0,368. Úprava je dimenzovaná na $Q_{100} = 74,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. V rkm 6,200-8,240 je úprava zameraná na ochranu proti povodňam a dimenzovaná na $Q_{100} = 55 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. V rkm 12,500-13,800 je obojstranná korytová úprava, s kapacitou navrhnutou na Q_{100} .

SKV041FD**▪ LUBINA – Kamečnica**

V katastrálnom území Lubina sú prevedené hydromeliorácie slúžiace na odvodnenie pozemkov. Lesy v súčasnosti zaberajú 35,7 % a orná pôda 34,1 % z plochy katastra.

Správca potoka vykonáva údržbu toku výrubom stromov a prehlbovaním koryta toku spolu s obcou. Kritický úsek pre vznik povodne je úsek toku Kamečnica v časti Podkozince nad PD Lubina – kopanice.

▪ NOVÉ MESTO NAD VÁHOM - Klanečnica

Pravostranný prítok charakteru podhorskej riečky s extrémne rozkolísanými prietokmi, zaústený do odpadového kanála vodnej elektrárne Nové Mesto nad Váhom. Celková dĺžka toku je 25,7 km, z toho na území SR 16,5 km. V rkm 0,000-0,036 je vybudovaný betónový sklz, ktorým tok vyúsťuje do odpadového kanála. Dimenzovaný je na prevedenie $Q = 120 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, čo je hodnota medzi $Q_{50} = 108 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a $Q_{100} = 146 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. V rkm 0,036-0,200 je koryto upravené. Koryto je ohrádzované hrádzkami, z ktorých pravostranná pokračuje aj v ďalšom úseku úpravy a tvorí ochranu intravilánu Nového Mesta nad Váhom na prietok $Q_{100} = 146 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. V rkm

0,200- 1,607 úprava pokračuje. V rkm 1,607-1,780 po sútok s Klanečnicou je tok neupravený. V ďalších úsekoch je tok upravený najmä v intravilánoch.

SKV061FD

▪ **SLEPČANY - Čerešňový potok**

Vodohospodársky významný tok, ľavostranný prítok Žitavy. Čerešňový potok je križovaný dopravnými stavbami - cestou II.triedy a železnicou.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Mlynský kanál bol vybudovaný na skrátenie toku medzi Čerešňovým potokom a Žitavou. V súčasnosti kanál nie je zásobovaný vodou, je vyschnuté koryto.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

Preteká veľkoblokovými celkami ornej pôdy, sprievodná brehová a stromová vegetácia je len na niektorých úsekoch toku.

Na Čerešňovom potoku, v k.ú. Slepčany a Vieska nad Žitavou je budovaná vodná nádrž Slepčany s plochou 70 ha a objemom 1,4 mil. m³ – využíva sa na zásobovanie závlahových sústav. Medzi Čerešňovým potokom a Žitavou bol v minulosti vybudovaný kanál pre pohon vodných mlynov a zásobovanie jazierok v parku. V súčasnosti nie je dotovaný vodou a koryto je vyschnuté.

▪ **ZLATÉ MORAVCE - Hostiansky potok**

Hostiansky potok tečie zo severozápadu na juhozápad, je pravobrežným prítokom toku Žitava. Je upravený po km 5,6 a je o celkovej dĺžke 20 km.

Podmáčané územie Hostianskeho potoka s vysokou hladinou podzemnej vody.

V západnej časti intravilánu mesta, na ľavobrežnej terase Hostianskeho potoka, pri bitúnku sa nachádza lokalita s nálezmi keramiky datovanej do staršej doby. Na pravobrežnom svahu Hostianskeho potoka sa zachytili nálezy keramického črepového materiálu z neskorej doby bronzovej a stredoveku.

Biokoridor - vodný tok s brehovými porastmi a príľahlými plochami TTP.

▪ **SLEPČANY - Žitava**

Rieka Žitava patrí do povodia rieky Nítry, preteká obcou Slepčany v smere severovýchod – juhozápad v dĺžke 4 km. Pravostranný prítok je potok Drevenica, ľavostranný prítok je Čerešňový potok. Tečie v pôvodnom koryte.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Vo vybranom úseku tok Žitava meandruje. Na ľavej strane riešeného úseku sa nachádza úsek viníc a záhrad, poľnohospodárska pôda vo forme veľkoblokových honov, využívaní ako orná pôda. Krajinnostabilizačná hodnota je nízka.

Pravá strana toku je dotknutá hranicou zastavaného územia obce, nachádza sa bytový dom. Ďalej sa nachádza rekreačno-športový areál so zázemím lužného lesa.

Priamo na meandri toku sa nachádza Mlynský kanál – technická pamiatka Zungov, hať so stavidlom bola postavená ostrihomskou kapitulou r.1911 a slúžila na zavlažovanie príľahlých polí a lúk, v prípade sucha a počas povodní na odvádzanie vysokej hladiny vôd.

Pri technickej pamiatke sa nachádza po oboch brehoch toku mBC Žitava. Ide o zvyšok vřbovo – topoľového lesa, v úzkom kontakte so zastavanou časťou obce.

Od mlynského kanálu je zvyšná časť toku po Dolný Oháj neregulovaná. V blízkosti toku sa vyskytuje nelesná drevinová vegetácia vo forme remízok, pásy zelene.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

Vodná erózia mierne postihuje strmšie svahy so sklonom 7-12°, využívané ako orná pôda, ktoré sú nedostatočne chránené vegetáciou. Priaznivé podmienky na erozívnu činnosť vody sú vytvorené dlhými svahmi, budovanými nespevnenými kvartérnymi sedimentmi a málo odolnými neogénnymi horninami v podloží, ako aj zhoršenými hydrogeologickými podmienkami po odstránení vegetácie a pri prívalových dažďoch.

SKV064FD

▪ **ČIERNE KĽAČANY - Širočina**

Tok Širočina – miestna biokoridor s masívom vysokej zelene okolo toku

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

- Dažďové vodu sú odvádzané odvodňovacími priekopami pozdĺž ciest, technickými zariadeniami odvádzané do potokov Širočina a Bočovka
- Tok upravený v rámci obce

SKV065FD

▪ **LADICE - Drevenica**

Drevenica - je pravostranný prítok Žitavy, odvodňuje južné svahy Pohronskeho Inovca a časť územia Žitavskej pahorkatiny. Dlhodobý priemerný ročný prietok Drevenice v mieste zaústenia do Žitavy je 0,60 m³.s⁻¹. Potok Drevenica je zaradený medzi Vodohospodársky významné toky podľa vyhlášky MŽP SR č.211/2005 Z.z.

- fluvialne typy potokov (hliny, piesky, íly)
- fluvizeme glejové - hlboké, hlinité až piesočnato – hlinité pôdy
- Podzemné vody s voľnou hladinou sa vyskytujú v údolí potoka Drevenica.
- Obec Ladice vybudovala vlastný zdroj (studňu) na okraji údolia potoka Drevenica nad obcou - zatiaľ nie je využívaný
- Hydrický regionálny biokoridor

Tok Drevenica pri vtoku na územie do intravilánu až do jeho dvoch tretín je zachovalá takmer v pôvodnom stave a s prirodzenými brehovými porastmi. Ostatná časť toku Drevenice je vodohospodársky upravená (odstránené brehové porasty a ich koryto bolo umelo napriamené a prehĺbené). To malo za následok, že množstvo zadrživanej vody v podorničnej vrstve pôdy riešeného územia sa do určitej miery zmenšilo a hladina spodnej vody v danej oblasti všeobecne poklesla v konečnom dôsledku až o niekoľko metrov. Podzemná voda je dopĺňaná priesakom dopadnutých zrážok, zo samotných vodných tokov a spodných vôd nimi spojených.

Náchylnosť pôd k vodnej erózii je v oblasti pahorkatiny silná.

Ekologicky významné krajinné segmenty:

- Úsek vodohospodársky upraveného vodného toku Drevenice a Chosnianskeho potoka na sútoku a priľahlí podmáčaná lúka
- Úsek vodohospodársky upraveného toku Drevenica sa križuje so železnicou

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Ohrozenosť územia intravilánu obce povodňami je vysoká. Ide predovšetkým o nebezpečie plynúce z dlhotrvajúcich dažďov a z rýchleho topenia väčších množstiev snehu vo vyšších častiach povodia Drevenice v pohorí Tríbeč. Zástavba obce je stiesnená pozdĺž vodného toku v pomerne úzkom údolí.

Zanášanie vodných tokov splaveninami.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

Zdrojom zanášania vodných tokov splaveninami je vodná erózia vyššie položených poľnohospodárskych pozemkov v štádiách nezasiatych oráčín alebo po siatí predovšetkým širokoriadkovými poľnými plodinami.

▪ **NEVERICE - Drevenica**

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Potencionálne nebezpečenstvo povodní vytvárajú toky Drevenica a Jelenecký potok. V južnej časti obce je koryto potoka upravené s dostatočným profilom na 1000 ročnú vodu.

SKV068FD

▪ **SVÄTÝ JUR - Jurský potok**

Opatrenia v lesoch:

Juhovýchodnú časť zaberá močaristá depresia pôvodne plytkého jazera s nánosmi malokarpatských potokov. Ide o najväčšie maloplošné chránené územie v katastri Svätého Jura, národnú prírodnú rezerváciu Šúr. Túto rezerváciu charakterizuje spoločenstvo barinno-slatinnej jelšiny s prechodom do lužného lesa s významnými biotopmi vrbových jelšín, brestových jelšín, brestových jasenín teplomilných dúbav a močaristých lúk

Lesy sa nachádzajú v oblasti Malých Karpát v skladbe prevažne buk (34%), dub, hrab, z ihličín smrek (2.58%), borovica a smrekovec. Význam lesov okrem prirodzených hodnôt (respirácia, ekologická vyváženosť krajiny, retenčná schopnosť - podstatná účasť na hospodárení s vodou) je aj v ich drevnej produkcii.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

V ÚPN sa neuvádzajú žiadne existujúce opatrenia na poľnohospodárskej pôde.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Riešeným územím pretekajú vody Šúrskeho kanála, Jurského potoka, Fofovského potoka a Račieho potoka. Šúrsky kanál preteká južným okrajom sídla a bol vybudovaný ako odvodový záchytný kanál a odvádza vody do neho stekajúce po obvode prírodnej rezervácie do Malého Dunaja.

SKV069FD

▪ **LIMBACH - Lúčanka**

Opatrenia v lesoch:

V ÚPN sa neuvádzajú žiadne preventívne opatrenia v lesoch.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

V správe Hydromeliorácie š.p. sú kanál Krkavec, Vinohradnícky otvorený aj zatvorený a kanál z Viníc.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

V katastri obce Limbach je vodohospodársky významný tok Limbašský potok, drobné vodné toky Žobrák, Lúčanka, Račí potok, spolu s ich prítokmi. Lúčanka je pravostranný prítok Limbašského potoka. Na hornom toku Limbašského potoka, severne od katastrálneho územia obce Limbach, je vybudovaná priehrada Slnecné údolie, ktorá má významný vplyv na zníženie prívalových vln a tým ochraňuje nižší úsek potoka, ktorý nemá kapacitu na Q100 ročný prietok v skoro celom úseku dolného toku.

Všetky vodné toky v katastri Limbach sú neupravené, len malá časť v centre obce má upravené svahy a dno z dôvodu stiesnených pomerov poprípade z dôvodu križovania komunikácie.

SKV088FD

▪ **MODRA – Vištucký potok**

Opatrenia v lesoch:

V ÚPN sa neuvádzajú žiadne preventívne opatrenia v lesoch.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

Vinice tvoria až 50 % z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. V k.ú. Modra sú vybudované odvodňovacie kanále, ktoré slúžia na odvodnenie okolitých pozemkov a na vyústenia drenáží.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Dažďové vody sú zvädzané buď rigolmi vedľa komunikácií alebo jednotnou kanalizačnou sieťou a odľahčovacími stokami do Stoličného potoka. V zastavanej časti, kde je vybudovaná jednotná kanalizácia je možné tieto dažďové vody zaustiť do kanalizácie.

Rešpektujú sa územia existujúcich poldrov v lokalitách Polder I. a II. – Holomerská dolina a Pod Ohňavami.

SKD001FD

▪ **OHRADY - Klátovské rameno**

Opatrenia v lesoch:

Pozdĺž Klátovského ramena sa zachovali zvyšky lužného lesa a sú zaradené do kategórie lesov osobitného určenia. Nelesná drevinová vegetácia má charakter polopriepustných línií pozdĺž cestných komunikácií, poľných ciest a odvodňovacích kanálov.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

Orná pôda tvorí 75 % výmery katastra obce Ohrady. V geografickej oblasti je vybudovaná sieť odvodňovacích kanálov, ktoré sú navzájom pospájané a prietoky sú v nich umelo regulované.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

Ako protipovodňová ochrana pôsobí umelá regulácia prietokov Malého Dunaja na hati v Bratislave. Klátovské rameno je na hornom toku dotované len vývermi podzemnej vody. Na dolnom toku sú vybudované na niektorých úsekoch hrádze – v k.ú. Ohrady je vybudovaná pravostranná hrádza. Ohrozenie obce povodňami môže nastať len v dôsledku spätného vzdúvania z Malého Dunaja, resp. Váhu.

▪ **TOPOLNÍKY – Klátovské rameno**

Opatrenia v lesoch:

Vplyvom intenzívneho hospodárenia pôvodná vegetačná pokrývka bola vo väčšej časti odstránená, zachovali sa zvyšky lesov a lesíkov, ktoré umožňujú vytvoriť obraz o ich prirodzenom alebo jemu blízkom zložení - ochrana týchto lesov je veľmi dôležitá, lebo spôsobujú ako ekostabilizačný faktor. Lesné porasty sa nachádzajú hlavne pri vodnom toku Malého Dunaja a Klátovskom ramene. Všetky lesné porasty patria medzi mäkký lužný les s prevládajúcimi drevinami topoľ, jaseň, vŕba.

V riešenom území sa nachádza chránené územie s medzinárodným významom: Národná prírodná rezervácia Klátovské rameno, na ktorú sa vzťahuje najprísnejšia ochrana prírody a krajiny (5. stupeň ochrany). NPR Klátovské rameno je geomorfologicky, biologicky a krajinársky mimoriadne cenný priestor so zachovalými spoločenstvami vodnej vegetácie a komplexmi typických luž. lesov.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

V riešenom území veľký význam majú odvodňovacie kanály (ich hlavnou úlohou je odvádzanie vnútorných vôd z územia), ktorých využitie v poľnohospodárstve má neobyčajne veľký význam.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

V ÚPN sa neuvádzajú žiadne existujúce opatrenia.

▪ **GABČÍKOVO – Gabčíkovo – Ňárad, Topoľníky**

Opatrenia v lesoch:

Vplyvom intenzívneho hospodárenia pôvodná vegetačná pokrývka bola vo väčšej časti odstránená, zachovali sa zvyšky lesov a lesíkov, ktoré umožňujú vytvoriť obraz o ich prirodzenom alebo jemu blízkom zložení - ochrana týchto lesov je veľmi dôležitá, lebo spôsobujú ako ekostabilizačný faktor.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

Najvýznamnejšie kanály sú: kanál Gabčíkovo – Ňárad, kanál Gabčíkovo – Topoľníky, Starozemský kanál, Akovský kanál, Báčsky kanál, Pastúšsky kanál, Kotlibský kanál, Šajbársky kanál, Cegejský kanál. Funkciou týchto kanálov je dopravovať vodu k čerpacím staniciam závlah a odvádzat' vnútorné vody z územia.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

V ÚPN sa neuvádzajú žiadne existujúce opatrenia.

▪ **DUNAJSKÝ KLÁTOV - Klátovské rameno**

Opatrenia v lesoch:

Vplyvom intenzívneho hospodárenia pôvodná vegetačná pokrývka bola vo väčšej časti odstránená, zachovali sa zvyšky lesov a lesíkov, ktoré umožňujú vytvoriť obraz o ich prirodzenom alebo jemu blízkom zložení - ochrana týchto lesov je veľmi dôležitá, lebo spôsobujú ako ekostabilizačný faktor. V riešenom území sa nachádza chránené územie s medzinárodným významom: Národná prírodná rezervácia Klátovské rameno, na ktorú sa vzťahuje najprísnejšia ochrana prírody a krajiny (5. stupeň ochrany). NPR Klátovské rameno je geomorfologicky, biologicky a krajinársky mimoriadne cenný priestor so zachovalými spoločenstvami vodnej vegetácie a komplexmi typických luž. lesov.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

V záujmovej oblasti je vybudovaná sieť kanálov, ktoré sú pospájané a pomocou objektov je umožnená v nich regulácia prietokov. Cez riešené územie pretekajú štyri vodné toky:

Klátovské rameno, Klátovský kanál, Starý Klátovský kanál a Valdberský kanál. Vody Malého Dunaja sa používajú na závlahy.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

V ÚPN sa neuvádzajú žiadne existujúce opatrenia.

▪ **HORNÉ MÝTO – Malý Dunaj**

Opatrenia v lesoch:

Vplyvom intenzívneho hospodárenia pôvodná vegetačná pokrývka bola vo väčšej časti odstránená, zachovali sa zvyšky lesov a lesíkov, ktoré umožňujú vytvoriť obraz o ich prirodzenom alebo jemu blízkom zložení - ochrana týchto lesov je veľmi dôležitá, lebo spôsobujú ako ekostabilizačný faktor. Rieka Malý Dunaj preteká v pôvodnom koryte s množstvom meandrov, okolo ktorých sú zvyšky lužných lesov, ktoré výrazne oživujú monotónnu poľnohospodársku krajinu

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

Vody Malého Dunaja sa používajú na závlahy. Druhým najvýznamnejším vodným tokom riešeného územia je rieka Klátovské rameno

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

V ÚPN sa neuvádzajú žiadne existujúce opatrenia.

▪ **TRHOVÁ HRADSKÁ – Klátovské rameno**

Nemá vypracovaný ÚP

▪ **JAHODNÁ – Malý Dunaj**

Opatrenia v lesoch:

Lesné porasty sa nachádzajú hlavne pri vodnom toku Malého Dunaja a Klátovskom ramene. Všetky lesné porasty patria medzi mäkký lužný les s prevládajúcimi drevinami topol', jaseň, vrbá.

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

Vody Malého Dunaja sa používajú na závlahy.

Opatrenia na urbanizovaných územiach:

V ÚPN sa neuvádzajú žiadne existujúce opatrenia.

4.1.1.2 Existujúce opatrenia zrealizované v rámci Programu revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí SR v čiastkovom povodí Váhu

Cieľom Programu revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí Slovenskej republiky (ďalej aj „Programu“) malo byť vytvorenie cyklickej vodozádržnej kapacity dažďovej vody s objemom 250 mil. m³ v lesnej, v poľnohospodárskej a v urbárnej krajine. Merateľným indikátorom realizácie tohto Programu mala byť obnova a budovanie vodozádržných opatrení v krajine, pričom na jedno katastrálne územie o priemernej veľkosti 1 700 ha mali pripadnúť vodozádržné systémy s kapacitou 85 000 m³ vody.

Obsahom programu bolo „vytvoriť, aktivovať a dlhodobo vytvárať podmienky pre spoločensky užitočné a makroekonomicky efektívne fungovanie komplexného a

integrovaného systému opatrení pre zabezpečenie prevencie pred povodňami, pre znižovanie ich rizík, rizík vysušovania krajiny a ostatných rizík náhlych živelných pohrôm“.

Program predpokladal trojstupňový prístup s nasledovnou postupnosťou:

- zachytenie dažďovej vody v mieste/priestore, kde spadne (retaining),
- retencia/akumulácia dažďovej vody v krajine (storing),
- odvedenie tej časti dažďovej vody, ktorú povodie/územie/krajina neabsorbuje (draining).

V jednotlivých katastroch obcí boli v rámci Programu zrealizované nasledovné revitalizačné opatrenia, za podmienky vytvorenia príslušnej minimálnej kapacity vodozadržných opatrení:

V lesných lokalitách najmä:

1. odrážky na zväznicach, približovacích linkách a lesných cestách;
2. zasakovacie jamy a pásy pri cestách;
3. priečne nakypovanie erózných línii po vrstevnici;
4. zádržné jazierka v priekopách ciest;
5. zábrany z drevoodpadov na svahoch;
6. zavodňovacie pásy na rozhraní lesnej a poľnohospodárskej pôdy;
7. zvyšovanie lesnatosti územia;
8. zaceľovanie a prehrádzanie strží;
9. kombinácia vyššie uvedených opatrení.

Na poľnohospodárskej pôde najmä:

1. víbové záplety, obnova medzí, zakladanie pásov rýchlorastúcich drevín;
2. vrstevnicové zavodňovacie ryhy, jamy, zádržné jazierka, obnova mokradí;
3. zaceľovanie a prehrádzanie strží, vegetačné opatrenia;
4. uplatnenie vhodných plodín a bezorbových metód;
5. revitalizácia nevhodne navrhnutých umelých odvodňovacích kanálov;
6. kombinácia vyššie uvedených opatrení.

V zastavanom území išlo najmä o:

1. budovanie dažďových záhrad (depresné plochy na pozemkoch s vegetáciou na vsakovanie dažďovej vody);
2. zbieranie dažďovej vody zo spevnených plôch do zelene;
3. budovanie zelených striech, zachytávanie a využívanie dažďových vôd na strechách.

Na drobných vodných tokoch boli realizované opatrenia formou budovania priečných stavieb napr.:

1. prahy (výška do 30 cm - zabezpečujúce niveletu dna potrebnú proti vymieľaniu);
2. stupne (do výšky 100 cm - vyrovnanie nivelety, záchyt splavenín);
3. prehrádzky (do výšky 3 m - ako suché poldre, prípadne čiastočne naplnené vodou alebo nádrže s vodou);
4. obnova starých ramien, tajchov, meandrov.

Od uvedených opatrení sa očakávalo, že zmiernia výskyt povodňových situácií predovšetkým v obciach lokalizovaných pozdĺž malých vodných tokov. Čo malo mať synergický efekt aj na výskyt povodní na stredných a veľkých tokoch. Program sa spustil v roku 2010 tzv. štartovacím projektom s dotáciou na realizáciu drobných technických stavieb 580 000 eur od Úradu vlády SR. Do projektu sa zapojilo 23 obcí. V roku 2011 sa Program realizoval v dvoch fázach. Do prvej realizačnej fázy prihlásilo 833 obcí a vybraných bolo 190 obcí. Realizácia projektu si vyžiadala 17 552 665 eur, zo štátneho rozpočtu s maximálnou investíciou pre jednu obec vo výške 120 000 eur. Do druhej fázy s dotáciou 8 161 035 eur sa

prihlásilo 634 obcí a vybraných bolo 348 s výškou dotácie maximálne 23 000 eur pre jednu obec.

Realizačný projekt	Počet zapojených obcí	Podpora projektov v eur	Plánovaný retenčný objem v m ³
Štartovacie projekty	23	580 000	
1. Realizačný projekt	190	17 552 665	6 100 000
2. Realizačný projekt	348	8 161 035	3 500 000

V príprave bola aj tretia fáza Projektu na rok 2012, ktorá však nebola zrealizovaná.

V rámci Projektu bolo vybudovaných veľa vydarených zasakovacích pásov, prehrádzok, bystrinných stupňov, prahov a iných vodozádržných opatrení, ale aj veľa opatrení, ktoré svojim návrhom, umiestnením, konštrukciou, či vyhotovením nevyhovovali účelu, na ktorý boli vyhotovené. Pri zvýšených prietokoch došlo k ich poruchám a k následnej deštrukcii. Príčinou toho bola aj nedodržaná technická špecifikácia jednotlivých stavieb a materiálov, neodborná príprava a realizácia a nedostatočná údržba.

V mnohých prípadoch nedošlo po realizácii opatrení k ich údržbe zo strany obcí, čo malo za následok poškodenie, až úplnú devastáciu vybudovaných opatrení a stratu ich funkčnosti, aj napriek tomu, že v rámci jednotlivých projektov bola deklarovaná ich funkčnosť po dobu dvadsiatich rokov; životnosť niektorých opatrení vyhotovených v rámci Programu bola pomerne nízka – len cca 2 – 3 roky.

V súčasnosti sú niektoré tieto opatrenia čiastočne alebo úplne zanesené sedimentami, zarastené, podmyté, obmyté alebo odplavené, resp. zostali po nich len pozostatky rozptýleného kameňa, značne zvetrané, väčšinou neudržiavané a neplnia svoju pôvodnú funkciu, respektíve už neexistujú alebo ich nie je možné vôbec identifikovať.

Snaha kontrolovať a regulovať pohyb zrážkovej vody v celom povodí len formou malých „zelených“ opatrení zrealizovaných v rámci Projektu nevedla k efektívnej a účinnej protipovodňovej ochrane. „Zelené“ opatrenia možno považovať za lepšiu environmentálnu voľbu alebo za doplnujúce opatrenia s cieľom minimalizovania dôsledkov „sivej“ (technickej) infraštruktúry za predpokladu, že sú rovnako účinné alebo účinnejšie z pohľadu naplňania stanovených cieľov.

Prehľad existujúcich opatrení v lesoch, na poľnohospodárskej pôde a v urbanizovaných územiach vybudovaných na území čiastkového povodia Váhu v rámci Programu revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí je uvedený v Tab 4.1.

Tab 4.1 Prehľad existujúcich opatrení v lesoch, na poľnohospodárskej pôde a v urbanizovaných územiach vybudovaných v rámci Programu revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí

P.č.	Názov obce	Kraj	Okres	Názov vodného toku/územia mimo vodného toku	Druh opatrenia/popis opatrenia
1	Modra	Bratislavský	Pezinok	Povodie Vištuckého potoka	prehrádzky (9 ks), spevnenie koryta Vištuckého potoka rkm 25,000 – 25,080; garnisáže, zasakovacie pásy, odrážky na zväžniciach, zápletové plôtiky
2	Necpaly	Žilinský	Martin	Necpalský	drevené stupne (2 ks)
3	Sklabiňa			Sklabinský	perforované drevené sklzy (2ks)
4	Oravská	Žilinský	Námestovo	Pasečný jarok	priečne prahy (8 ks)

	Jasenica				
5	Horný Vadičov	Žilinský	Kysucké Nové Mesto	Zlieň	
6	Horný Vadičov	Žilinský	Kysucké Nové Mesto	LP Vadičovského	
7	Horný Vadičov	Žilinský	Kysucké Nové Mesto	Eadonhora	
8	Čierne	Žilinský	Čadca	Dolima	
9	Zákopčie	Žilinský	Čadca	Rakovanka	
10	Svrčinovec	Žilinský	Čadca	PP Čierňanky	
11	Nová Bystrica	Žilinský	Čadca	Škorvacov	
12	Lietava	Žilinský	Žilina	Lietavka	vodozádržné opatrenia (6 ks)
13	Dlhá nad Kysucou	Žilinský	Čadca	Dlhovanka	vodozádržné opatrenia (120 ks)
14	Dubové	Žilinský	Turčianske Teplice	Besná voda	drôtokamenná prehrádzka, drevená prehrádzka
15	Handlová	Trenčiansky	Prievidza	Mlynský potok	prehrádzky (7 ks)
16	Handlová	Trenčiansky	Prievidza	Račí potok	prehrádzky (7 ks)
17	Horná Mariková	Trenčiansky	Považská Bystrica	Marikovka	drevené priečne prahy (3 ks)
18	Horné Srnie	Trenčiansky	Nové Mesto nad Váhom		
19	Host'ovce	Nitriansky	Zlaté Moravce	Pelúso	kameno drevené prehrádzky - spomalovače (6 ks)
20	Krasňany	Žilinský	Žilina	Jedľovina	
21	Krásno nad Kysucou	Žilinský	Čadca	Capí potok	vodozádržné opatrenia (50 ks)
22	Ladice	Nitriansky	Zlaté Moravce		zápletové plôtky (23 ks)
23	Lazy pod Makytou	Trenčiansky	Púchov	Hraničiak	drevené prehrádzky (3 ks)
24	Lazy pod Makytou	Trenčiansky	Púchov	Tisové	drevené prehrádzky (3 ks)
25	Lazy pod Makytou	Trenčiansky	Púchov	Olšové	drevené prehrádzky (3 ks)
26	Likavka	Žilinský	Ružomberok	Bezmenné toky	drevené prahy (23 ks), zápletové plôtky (24 ks), prehrádzky (15 ks)
27	Lodno	Žilinský	Kysucké Nové Mesto	Lodňanka	vodozádržné opatrenia (40 ks)
28	Miezgovce	Trenčiansky	Bánovce nad Bebravou	mimo vodného toku	
29	Obyce	Nitriansky	Zlaté Moravce	čistenie dažďového rigola	
30	Ochodnica	Žilinský	Kysucké Nové Mesto	Švaňov potok	vodozádržné opatrenia (50 ks)
31	Oščadnica	Žilinský	Čadca	Oščadnička	vodozádržné opatrenia
32	Párnica	Žilinský	Dolný Kubín		
33	Píla	Bratislavský	Pezinok	Gidra	cestný most
34	Považská Bystrica	Trenčiansky	Považská Bystrica	bezmenný tok	drevené prehrádzky (7 ks)
35	Radol'a	Žilinský	Kysucké Nové Mesto	Radolčanka	vodozádržné opatrenia (30 ks)
36	Radôstka	Žilinský	Čadca	Hulacký potok, Ďuricov	vodozádržné opatrenia (70 ks)
37	Raková	Žilinský	Čadca	Prítoky Trstenej	vodozádržné opatrenia (250 ks)
38	Ráztočno	Trenčiansky	Prievidza	Moroviansky potok	
39	Snežnica	Žilinský	Kysucké	Prítoky	

			Nové Mesto	Snežničanky	
40	Stará Bystrica	Žilinský	Čadca	Ondrejov potok	vodozádržné opatrenia (50 ks)
41	Valaská Dubová	Žilinský	Ružomberok		
42	Vrícko	Žilinský	Martin	Prítok Vríce	drôtokamenná prehrádzka, garnisáže (8 ks)
43	Vrícko	Žilinský	Martin	Dutý	drôtokamenná prehrádzka, garnisáže (8 ks)
44	Zákopčie	Žilinský	Čadca	Zakopčiansky potok	vodozádržné opatrenia (15 ks)

4.1.1.3 Existujúce opatrenia v lesnom hospodárstve

Les má významný vplyv na kolobeh vody v krajine a na kvalitu vodných zdrojov. Je to dané najmä jeho schopnosťou minimalizovať povrchový odtok a brániť erózii pôdy, čím sa zlepšuje vsakovanie zrážok do podzemných pôd a do istej miery, znižuje riziko povodní, ako aj obsah splavenín a plavenín v povrchových vodách.

Celková výmera lesného pôdneho fondu Slovenskej republiky predstavuje 2 023 051 ha, z toho 43,64 % patrí štátu. Od 01.07.1999 na základe rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky došlo k vytvoreniu štátneho podniku Lesy SR, š.p. Banská Bystrica (ďalej len „LSR“) zlúčením šiestich bývalých regionálnych podnikov štátnych lesov. K 31.12.2019 LSR obhospodaruje cca. 883 tis. ha lesnej plochy a z toho je vo vlastníctve štátu cca. 703 tis. ha lesných pozemkov. Rozhodnutím Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č.67937/2019, 13144/2019-4.3 z 23.12.2019 od 1.1.2020 LESY SR, š.p. má v správe 5 742 km vodných tokov, čím sa podieľa na formovaní odtoku v celoslovenskom meradle.

V rokoch 2015 až 2019 LSR vynaložili cca. 2 016 tis. € bez DPH na technické opatrenia na neupravených vodných tokoch a vodných stavbách.

V Tab 4.2 je zoznam zrealizovaných technických opatrení v lesnom hospodárstve v čiastkovom povodí Váhu.

Tab 4.2 Zoznam zrealizovaných technických opatrení v lesnom hospodárstve v čiastkovom povodí Váhu

Názov toku	Číslo hydrologického poradia	Správcovské číslo	Katastrálne územie	Stručný popis
BP Výtok	4-21-11-032	226	Chtelnica	Oprava 2 ks priepustov
BP Blava	4-21-11	173	Chtelnica	Pozdĺžna úprava v dĺžke 1300 bm a vyčistenie 3 ks priepustov
Tanierkarová	4-21-16	117	Dubová	Oprava nábehovej a výtokovej časti priepustu
Hrabový	4-21-16	158	Smol.n.Ves	Rozšíriť priepust a pridať jednu 2 m rúru priemer 50 cm
Smutná	4-21-16	155	Lošonec	Rekonštrukcia priepustu
Kamenný	4-21-16	113	Dubová	Oprava nábehovej a výtokovej časti priepustu
Javorník	4-21-16	143	H. Orešany	Úprava a vyčistenie prameňa
Závadský p.	4-21-08	140	Trenčianska Závada	Oprava kam. dlažby, prehĺbenie dna, čistenie od náletov a naplavenín, oprava prehrádzky
Haluzický potok	Tok v správe		Haluzice	Čiastočné oprava prehrádzok,

	SVP			čistenie od náletov a naplavenín
Opatovský potok	4-21-08	37	Opatová	Prehĺbenie dna, čistenie prehrádzky a oprava prehrádzky, čistenie od náletov a naplavenín
Hrádocký potok	4-21-09	92	Hrádok	Oprava kam. dlažby, prehĺbenie dna, čistenie od náletov
Horcanský potok	4-21-09	100	Hôrka n.V.	Čistenie od náletov a naplavenín, oprava priepustov, mosta
Jastrabský potok	4-21-11	134	Trenčianske Jastrabie	Oprava kam. dlažby, čistenie, prehĺbenie dna, oprava prehrádzky
BP Predpolomskeho p.	4-21-09	148	N. Bošáca	Oprava kam. dlažby, čistenie
Brusne	4-21-09	201	Drietoma	Čistenie, prehĺbenie dna, oprava kam. dlažby
Omastina	4-21-11	81	Omastiná	Oprava kam. dlažby, čistenie, prehĺbenie dna
Chmelova	4-21-09	148	N. Bošáca	Čistenie od náletov a naplavenín, prehrádzky
Veľký p.	4-21-06	396	N.Bystrica	Čistenie a oprava prehrádzky, oprava opevnenia doplnenie guľatinových pásov, odstránenie náletových drevín a krov a zvyškov po ťažbe
Račková potok	4-21-01	80	Pribylina	Generálna rekonštrukcia vodnej nádrže - tajchu
Lúžňanka potok	4-21-02	187	Lipt. Lúžna, Lipt. Osada	Generálna oprava nádrže naplavenín, plus realizácia novej stavby na toku v intravilánoch obcí, kde dochádza k zatápaniu súkromných pozemkov v dĺžke cca 800 m
Kalamenianka potok	4-21-02	319	Kalameny	Údržba nádrže, vyčistenie od naplavenín

4.1.1.4 Existujúce opatrenia na poľnohospodárskej pôde

V roku 2018 bola celková výmera poľnohospodárskej pôdy v Slovenskej republike 2 379 101 ha (48,5 % plochy územia štátu). Z toho tvorili:

- orná pôda 1 407 729 ha (59,17 % poľnohospodárskej pôdy);
- trvalé trávne porasty 851 685 ha (35,80 % poľnohospodárskej pôdy);
- záhrady 75 996 ha (3,19 % poľnohospodárskej pôdy);
- vinice 26 237 ha (1,10 % poľnohospodárskej pôdy);
- ovocné sady 16 951 ha (0,71 % poľnohospodárskej pôdy);
- chmeľnice 503 ha (0,02 % poľnohospodárskej pôdy).

Na Slovensku v období od roku 2005 do roku 2018 klesla výmera poľnohospodárskej pôdy o 2,2 % (-53 878 ha), pričom tento klesajúci trend pretrváva už od roku 1993.

Vodný režimom pôd je súhrn hydrologických procesov spojených s vnikaním vody do pôdy a jej pohybom v pôde. Od vodného režimu pôd sa odlišuje vlhkostný režim pôd, pod ktorým sa rozumie časový priebeh zmien vlhkostného stavu celého pôdneho profilu. Voda v pôde sa delí na tri kategórie:

- a) absorpčná voda,
- b) kapilárna voda,
- c) gravitačná voda.

Poľnohospodárska pôda má v krajine významné postavenie, ale intenzívne hospodárenie na pôde spôsobilo jej určité zhutnenie a úbytok organickej hmoty. Nepriamym následkom je, že sa znížila schopnosť poľnohospodárskej pôdy zadržiavať vodu a urýchlenie povrchového odtoku počas dažďov, čo sa môže nepriaznivo prejavovať počas povodní v lokálnej a regionálnej mierke. Na druhej strane, voda ktorá odtiekla po povrchu z poľnohospodárskej pôdy chýba v obdobiach sucha, pričom jej nedostatok prispieva k zníženiu úrody a tiež k prehrievaniu krajiny.

Strategickým cieľom v oblasti hydromeliórií je vytváranie optimálnych podmienok hospodárenia s vodou v produkčných regiónoch Slovenska na posilnenie konkurencieschopnosti nášho poľnohospodárstva a zabezpečenie potrebnej potravinovej bezpečnosti a sebestačnosti.

Hydromeliórie predstavujú súbor opatrení, činností, stavieb a zariadení zaisťujúcich zlepšenie prírodných podmienok využívania pôdy úpravou režimu vody v pôde. Hydromeliórie zahŕňujú hlavne problematiku odvodnenia, závlah a protieróznej ochrany pôdy.

Hydromeliórie sú jedným z najdôležitejších adaptačných opatrení v boji proti suchu a zamokreniu v poľnohospodárskej krajine.

Štátny podnik Hydromeliórie, š.p. Bratislava, spravuje majetok štátu, ktorým sú vodné stavby pre zavlažovanie a vodné stavby pre odvodňovanie v zmysle zákona o vodách.

Stavbou pre zavlažovanie je súbor technických zariadení – stavebných, strojných a elektrotechnických, ktoré boli vybudované za účelom dopravy závlahovej vody z vodného zdroja po hydrant na zavlažovanom poli v požadovanom množstve a s požadovaným prevádzkovým tlakom. Niektoré závlahové stavby, tak ako sú evidované (z hľadiska ekonomického), nie sú samostatne schopné plniť túto funkciu, preto ich navzájom spájame do tzv. technicko-prevádzkových celkov hlavných závlahových zariadení (TPC HZZ) čím takúto schopnosť získavajú.

Stavbou pre odvodnenie je technické dielo v poľnohospodárskej krajine, ktorého účelom je zachytenie a bezpečné odvedenie prebytočných vôd z poľnohospodársky využívaného územia do najbližšieho toku (recipient). Ide spravidla o odvodňovací kanál zahĺbený po požadovanú úroveň hladiny podzemných vôd, prípadne odvádzajúci zaústené podzemné vody zo systematickej drenáže. Odvodňovacie čerpacie stanice zabezpečujú prečerpávanie vnútorných vôd počas povodňových aktivít.

Stav funkčnosti majetku HZZ je pracovníkmi priebežne sledovaný a zaznamenávaný v elektronickej forme (v programe „DISPEČING“). **Obmedzene funkčné** sú také TPC HZZ, ktoré je možné prevádzkovať na zmenšenej výmere prípadne s menším výkonom čerpaciej stanice. Za **nefunkčné** možno považovať TPC HZZ, na ktorých je nefunkčná jedna z rozhodujúcich častí závlahového systému – napr. elektrotechnická časť (transformátory, VN prípojky) alebo strojnotechnologická časť. Obnovu funkčnosti je možné riešiť opravou. **Nefunkčné torzo** označuje systém, ktorý okrem toho, že je nefunkčný, má aj vo veľkej miere poškodenú stavebnú časť čerpaciej stanice. V prípade obnovy je potrebná rekonštrukcia stavby.

Iba cca 13 % celkového počtu čerpacích staníc je funkčných a **takmer 69 % čerpacích staníc je nefunkčných, vrátane nefunkčných torz.** Vyše 77 % funkčných a obmedzene funkčných čerpacích staníc je aktuálne prenajatých. Celkovo je v nájme len 36 % celkového počtu čerpacích staníc. Aktuálne existuje 34 neprenajatých čerpacích staníc, ktoré sú vo funkčnom a obmedzene funkčnom stave.

Štátny podnik umožňuje využívanie spravovaného majetku štátu **výhradne formou prenájmu**.

Výnimku tvoria zmluvy na prevádzku a údržbu odvodňovacích čerpacích staníc (zabezpečenie protipovodňovej pohotovosti) a prevádzku špeciálnych objektov (sklad náhradných dielov a údržba leteckej signalizácie).

Niekoľko základných informácií o majetku HZZ:

Počet závlahových stavieb celkom:	516
Počet závlahových stavieb s ČS:	365
Počet závlahových ČS celkom:	480
Počet prenajatých ČS:	172
Počet prenajatých stavieb:	167
Celková dĺžka RS v km:	9 487,65
Prenajatá dĺžka RS v km:	5 385,69
Celková aktuálna výmera vybudovaných závlah v ha: (RS – rozvodná rúrová sieť)	318 558,07

4.1.2 Navrhované opatrenia

4.1.2.1 Zásady návrhu opatrení na ochranu pred povodňami v lesnom hospodárstve, na poľnohospodárskej pôde a urbanizovanom území

Úvod

Protipovodňové opatrenia sú technické alebo organizačné opatrenia v povodí, ktorých cieľom je znížiť odtok z územia za účelom zníženia povodňového prietoku. V princípe sa jedná o zachytenie vody v krajine resp. spomalenie odtoku a tým transformácia odtokových pomerov a následný vplyv na dotok k predmetnej geografickej oblasti. Opatrenia je možné aplikovať v celom povodí prislúchajúcej ku geografickej oblasti.

Pri návrhu opatrení na lesných pozemkoch a na poľnohospodárskych plochách v rámci povodia boli plochy vhodné na aplikáciu opatrení určené výmerou (km²). Vzhľadom na to, že použitie opatrení je možné na rôznych vhodných plochách v rámci povodia nebola aplikácia opatrení konkrétne lokalizovaná. Ich presné umiestnenie ako aj detailnejší návrh budú riešené v rámci podrobnejších projektových úloh. Tým sa vytvorí priestor pre výber najvhodnejšej lokality zohľadňujúci vedľajšie faktory ako majetkoprávne vzťahy, existujúca a plánovaná infraštruktúra a pod.

Opatrenia v urbanizovanom území boli navrhované podľa veľkosti potencionálne významne ohrozovaných obcí. Zároveň je potrebné poznamenať, že opatrenia je možné aplikovať vo všetkých sídelných útvaroch v rámci povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti. Vzhľadom na minoritnú veľkosť plôch v urbanizovanom území voči ostatným plochám v celom riešenom povodí je predpoklad, že vplyv opatrení na celkové zníženie povodňového prietoku je nevýznamný. Z hľadiska vodozadržnej funkcie majú pozitívny vplyv najmä na existujúcu infraštruktúru napr. kanalizačnú sieť. V urbanizovanom prostredí u navrhovaných opatrení prevláda ich mikroklimatická a architektonická funkcia.

Všetky navrhované opatrenia okrem svojej protipovodňovej funkcie majú aj sekundárne pozitívne vplyvy na životné prostredie ako napríklad:

- zlepšenie mikroklimatických podmienok v sídlach,
- zníženie vodnej a veternej erózie pôdy,
- zníženie dôsledkov sucha,
- zvýšenie biodiverzity v krajine,

- zvýšenie estetickej hodnoty krajiny.

Vstupné údaje pri navrhovaní opatrení a určení vplyvu navrhovaných opatrení na návrhový prietok Q_{100} sú nasledovné:

- údaje o geografickej oblasti a prislúchajúcich vodných tokov,
- údaje o povodí prislúchajúce k geografickej oblasti (plocha povodia, Q_{100}),
- údaje o zastúpení plôch podľa spôsobu využívania (lesy, lúky a poľnohospodárska pôda) v rámci povodia.

Výstupné údaje návrhu opatrení a ich vplyvu na návrhový prietok Q_{100} sú nasledovné:

- zoznam navrhovaných opatrení,
- údaj o veľkosti plôch, na ktorých je možné opatrenia aplikovať,
- údaj o vplyve navrhovaných opatrení na Q_{100} vyjadrený v percentách,
- údaj o nákladoch na realizáciu navrhovaných opatrení.

Výstupné údaje sú spracované do textovej a tabuľkovej podoby. Každá geografická oblasť spolu s prislúchajúcim povodím je graficky zobrazená v digitálnej mape spolu s prislúchajúcou databázou. Plocha povodia uvedená pri geografickej oblasti sa oproti ploche povodia geometricky znázornenej v digitálnej mape mierne odlišuje vzhľadom na rozdielnosť vstupných údajov.

1. Kategorizovanie opatrení

Opatrenia sú podľa charakteru plôch, kde budú aplikované, rozdelené na nasledovné kategórie:

- opatrenia na poľnohospodárskej pôde,
- opatrenia na lesných pozemkoch,
- opatrenia v urbanizovanom území.

Do kategórie opatrení na lesných pozemkoch sú zaradené aj lúky a pasienky nakoľko sú vhodné na pretvorenie na lesy čím sa dosiahne zníženie odtokových pomerov aj na väčších plochách.

Pre každú kategóriu sú navrhnuté opatrenia označené kódom:

- M311xx pre poľnohospodársku pôdu (xx je poradové číslo 01-23);
- M312xx pre lesné pozemky (xx je poradové číslo 01-16);
- M313xx pre urbanizované územia (xx- poradové číslo 01-09).

Celkovo je navrhnutých 48 typov opatrení. Zoznamy opatrení v rámci jednotlivých kategórií sú uvedené v prehľadných tabuľkách:

Tab 4.3 Zoznam navrhovaných opatrení na poľnohospodárskych plochách

Kód opatrenia	Názov opatrenia
M31101	Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
M31102	Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
M31103	Pásové striedanie plodín
M31104	Agrotechnické opatrenia
M31105	Vrstevnicový smer výsadby
M31106	Remízky
M31107	Silvoorbový systém obhospodarovania

M31108	Silvopastorálny systém obhospodarovania
M31109	Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
M31110	Skoršia sejba
M31111	Prielohy
M31112	Priekopy
M31113	Zasakovací pás po vrstevnici
M31114	Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
M31115	Hrádzky
M31116	Medza
M31117	Prehrádzky
M31118	Terasovanie pozemkov
M31119	Výsadba vetrolamov
M31120	Budovanie protieróznych ciest
M31121	Revitalizácia zavlažovacích kanálov
M31122	Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
M31123	Obnova mokradí

Tab 4.4 Zoznam navrhovaných opatrení na lesných pozemkoch

Kód opatrenia	Názov opatrenia
M31201	Výsadba lesov
M31202	Cielené zalesňovanie pre zachytávanie zrážok
M31203	Budovanie malých vodných nádrží (mimo vodných tokov)
M31204	Ochrana a rozširovanie lesných pásov pozdĺž tokov
M31205	Rušenie odvodňovania lesných plôch, obnova mokradí a rašelinísk
M31206	Vylúčiť holorubné hospodárenie
M31207	Sanácia poľnohospodárskej pôdy
M31208	Záchytné rigoly a jarky
M31209	Výsadba vhodných drevín
M31210	Ochrana a údržba prameňov a pramenísk
M31211	Protierózne opatrenia, hradenie bystrín
M31212	Protierózne opatrenia, odrážky na lesných cestách
M31213	Križovanie lesných ciest s bystrinami / priekopami
M31214	Ponechávanie kmeňov a divokých lesných porastov v korytách a ich okolí
M31215	Čistenie okolia tokov od kmeňov a konárov, redukcia brehovej zelene
M31216	Infiltračné priekopy a depresie

Tab 4.5 Zoznam navrhovaných opatrení v urbanizovanom území

Kód opatrenia	Názov opatrenia
M31301	Filtračné pásy
M31302	Infiltračné ryhy
M31303	Retenčné jazierka (nádrže)

M31304	Vsakovacie šachty
M31305	Záchytné nádrže
M31306	Záchytné priekopy
M31307	Zatrávňovacia dlažba
M31308	Zberné nádrže
M31309	Zelené strechy

2. Stanovenie rozsahu použitia opatrenia v rámci geografickej oblasti

Opatrenia na poľnohospodárskych plochách a v lesoch boli rozdelené podľa povrchu využitia a sklonu územia do jednotlivých oblastí použitia (Tab 4.6 a Tab 4.7). Východiskovým podkladom rozdelenia na oblasti použitia bol priemerný sklon povodia, ktorý bol ďalej podľa potreby spresnený údajmi z mapovej vrstvy zbgis.skgeodesy.sk - Sklon terénu (DMR3).

Opatrenia pre obce a mestá sú rozdelené podľa veľkosti obce alebo mesta riešenej geografickej oblasti do štyroch kategórií do 1000 ob., do 5000 ob., do 50 000 ob. a nad 50 000 obyvateľov (Tab 4.8).

Tab 4.6 Oblasti použitia opatrení na poľnohospodárskych plochách

Č.	Oblasť použitia	Hlavné opatrenie	Kód opatrenia	Doplnkové opatrenie	Kód opatrenia
1.	Podhorské oblasti sklon nad 10 %	Vrstevnicový smer výsadby	M31105	Trvalé zatrávnenie a zalesnenie	M31101
		Pásovité striedanie plodín	M31103	Hrádzky - záchytné, vsakovacie	M31115
		Terasovanie pozemkov	M31118	Prehrádzky	M31117
				Agrotechnické opatrenia - hrádzkovanie v brázdach	M31104
				Zasakovacie pásy po vrstevnici	M31113
				Priekopy - zasakovacie, záchytné, zvodné	M31112
				Medze (s/bez zasakovacích prieloh)	M31116
				Budovanie protieróznych poľných ciest	M31120
				Stabilizovanie dráhy sústredeného odtoku	M31114
2.	Pahorkatiny sklon 5-10 %	Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestnenie plodín	M31102	Zasakovacie pásy po vrstevnici	M31113
		Vrstevnicový smer výsadby	M31105	Priehyby - zasakovacie, záchytné, zvodné	M31111
		Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín	M31109	Agrotechnické opatrenia - siatie do krycích plodín	M31104
				Hrádzky - záchytné, vsakovacie	M31115
				Medze (s/bez zasakovacích prieloh)	M31116
				Remízky	M31106
				Silvoorbóvový systém obhospodarovania	M31107
				Silvopastorálny systém obhospodarovania	M31108
				Skoršia sejba	M31110
		Budovanie protieróznych poľných ciest	M31120		
		Stabilizovanie dráhy sústredeného odtoku	M31114		
3.	Rovinné oblasti (nížiny) sklon do 5%	Agrotechnické opatrenia - mulčovanie	M31104	Výsadba vetrolamov	M31119
		Trvalé zatrávnenie a zalesnenie	M31101	Remízky	M31106

	Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín	M31109	Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže	M31122
			Revitalizácia zavlažovacích kanálov	M31121
			Obnova mokrađí	M31123
			Silvoorbový systém obhospodarovania	M31107
			Silvopastorálny systém obhospodarovania	M31108
			Skoršia sejba	M31110
			Agrotechnické opatrenia - siatie do krycích plodín	M31104
			Agrotechnické opatrenia - plytké kyprenie	M31104

Tab 4.7 Oblasti použitia opatrení na lesných pozemkoch

Č.	Oblasť použitia	Hlavné opatrenie	Kód ZO	Doplňkové opatrenie	Kód ZO
1.	Horská oblasť sklon nad 10 %	Výsadba lesov	M31201	Záchytné rigoly a jarky	M31208
		Cielené zalesňovanie	M31202	Výsadba vhodných drevín	M31209
		Budovanie malých VN	M31203	Ochrana prameňov	M31210
				Protierózne opatrenia, bystriny	M31211
				Protierózne opatrenia, lesné cesty	M31212
				Križovanie lesných ciest s bystrinami	M31213
				Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín	M31214
			Obnova rašelinísk	M31205	
2.	Podhorská oblasť, pahorkatiny sklon 5-10 %	Výsadba lesov	M31201	Záchytné rigoly a jarky	M31208
		Ochrana a rozširovanie lesných pásov pozdĺž tokov	M31204	Výsadba vhodných drevín	M31209
				Budovanie malých VN	M31203
				Ochrana prameňov	M31210
				Protierózne opatrenia, bystriny	M31211
				Protierózne opatrenia, lesné cesty	M31212
				Križovanie lesných ciest s bystrinami	M31213
				Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín	M31214
			Čistenie okolia tokov	M31215	
			Infiltračné priekopy a depresie	M31216	
3.	Nížinná oblasť sklon do 5%	Výsadba lesov	M31201	Výsadba vhodných drevín	M31209
		Obnova mokrađí	M31205	Ochrana a rozširovanie lesných pásov pozdĺž tokov	M31204
				Čistenie okolia tokov	M31215
				Infiltračné priekopy a depresie	M31216
4.	Podhorská a horská oblasť zalesnená sklon nad 5%	Vylúčiť holorubné hospodárenie	M31206	Záchytné rigoly a jarky	M31208
		Sanácia poľnohospodárskej pôdy	M31207	Výsadba vhodných drevín	M31209
				Budovanie malých VN	M31203
				Ochrana prameňov	M31210
				Protierózne opatrenia, bystriny	M31211
				Protierózne opatrenia, lesné cesty	M31212
				Križovanie lesných ciest s bystrinami	M31213
				Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín	M31214
					Infiltračné priekopy a depresie
			Obnova rašelinísk	M31205	

Tab 4.8 Oblasť použitia opatrení v urbanizovanom území

Č.	Oblasť použitia	Hlavné opatrenie	Kód. opatrenia	Doplnkové opatrenie	Kód. opatrenia
1.	Nestrediskové sídla (najmenšie obce) - najmenšie obce maximálne do 1000 obyvateľov	Zatravnovacia dlažba	M31307	Vsakovacie šachty	M31304
		Záchytné priekopy	M31306	Zberné nádrže	M31308
2.	Strediskové sídla (obce vidieckeho typu) - obce s výrobnou poľnohospodárskou a rekreačnou funkciou do 5000 obyvateľov	Zatravnovacia dlažba	M31307	Infiltračné ryhy	M31302
		Záchytné priekopy	M31306	Retenčné jazierka	M31303
		Filtračné pásy popri cestách	M31301	Vsakovacie šachty	M31304
3.	Strediskové sídla II. stupňa - sídla zo základnou občianskou vybavenosťou a s vyšou vybavenosťou do 50 000 obyvateľov	Zatravnovacia dlažba	M31307	Infiltračné ryhy	M31302
		Filtračné pásy popri cestách	M31301	Zberné nádrže	M31308
		Retenčné jazierka	M31303	Vsakovacie šachty	M31304
				Záchytné priekopy	M31306
				Zelené strechy	M31309
4.	Strediskové sídla III. stupňa - sídla nad 50 000 obyvateľov, kde okrem základnej a vyššej vybavenosti majú aj špecifickú vybavenosť	Zatravnovacia dlažba	M31307	Infiltračné ryhy	M31302
		Retenčné jazierka	M31303	Zberné nádrže	M31308
		Záchytné nádrže	M31305	Vsakovacie šachty	M31304
		Zelené strechy	M31309	Záchytné priekopy	M31306
				Filtračné pásy popri cestách	M31301

3. Hlavné a vedľajšie opatrenia

Navrhované opatrenia sú rozdelené na dve skupiny podľa svojej účinnosti na hlavné a vedľajšie. Hlavné opatrenia sú plošné opatrenia, ktoré je možné aplikovať na súvislých rozsiahlejších plochách. Vedľajšie opatrenia sú líniové a bodové opatrenia, ktoré môžu byť aplikované spolu s hlavnými opatreniami, ale aj samostatne. Úlohou vedľajších opatrení je dotvorenie opatrení lokálne, podľa miestnych podmienok. Hlavné opatrenia vzhľadom na realizáciu na väčších plochách a charakter opatrenia majú zásadnejší vplyv na zmenu odtokových pomerov na riešenom území.

V rámci každého povodia majú hlavné opatrenia najvýraznejšie plošné zastúpenie. Vedľajšie opatrenia sú plošne marginálne najmä pri veľkých povodiach. Čím je povodie menšie, tým je väčšie zastúpenie vedľajších opatrení, nakoľko pri malom povodí sa výraznejšie prejaví ich vplyv.

Všetky opatrenia - plošné, líniové a bodové sú vo výpočte reprezentované plošne a to buď v km² alebo ha. Do výpočtu vstupuje súčet plôch, na ktorých je možné realizovať navrhované opatrenia. U líniových a bodových opatrení bola stanovená predpokladaná dĺžka,

resp. početnosť možnej realizácie na reprezentatívnej ploche, čím sa stanovil rozsah možnej realizovateľnosti opatrenia. Následne sa na reprezentatívnu plochu preniesla zmena odtokových pomerov, ktoré tieto opatrenia zabezpečia. Zmena koeficientu odtoku na reprezentatívnej ploche sa následne aplikovala na dostupnú plochu pre bodové a líniové opatrenia.

4. Metodika výpočtu

Koeficient povrchového odtoku y

Vplyv opatrení je stanovený zmenou koeficientu povrchového odtoku. Koeficient povrchového odtoku vyjadruje, aká časť zrážok odtečie povrchovým odtokom pri nasýtených podmienkach. Koeficient povrchového odtoku prakticky stanovuje účinnosť zadržania vody v krajine. Na jeho hodnotu má vplyv sklon terénu, druh pôdy v závislosti na geológii a najmä typ krajinskej pokrývky. Pre výpočet boli prednostne používané koeficienty odtoku uvedené v predchádzajúcom cykle Plánu manažmentu povodňového rizika [1]. Tieto údaje boli konfrontované aj inými dostupnými publikáciami [3 - 5].

Plochy na ktorých boli aplikované opatrenia sú charakterizované aktualizovanými koeficientmi povrchového odtoku. Tieto boli dané zmenou povrchu a sklonom územia. Pri opatreniach líniového alebo bodového charakteru nový koeficient povrchového odtoku vyjadroval mieru zachytenia zrážok a povrchového odtoku oproti pôvodnému stavu vzťahnutú na plochu, ktorá je opatrením ovplyvnená.

Popis výpočtu

- Vstupné údaje

Pre každú geografickú oblasť bola vybraná z databázy SHMÚ plocha povodia, ktorá sa vzťahovala k profilu vodného toku na spodnom okraji geografickej oblasti. Vždy bol určený najbližší profil z databázy údajov SHMÚ. Pre tento profil boli odčítané údaje o ploche povodia a prietoku Q_{100} , ktoré boli vstupnými údajmi pre ďalší výpočet.

Vstupy v rámci povodia boli identifikované skladbou povrchov v rámci povodia, tzn. určenie plošného zastúpenia lesov, lúk a poľnohospodárskej pôdy.

- Výber opatrení pre povodie geografickej oblasti

Primárnym faktorom výberu opatrenia bol povrch územia (les, lúka, poľnohos. pôda). Pre každú geografickú oblasť bolo navrhnuté vhodné opatrenia z katalógu protipovodňových opatrení. Výber opatrení bol daný parametrami povodia ako jeho priemerný sklon, či sa jedná o horské, podhorské alebo nížinné územie. Prípadné iné miestne špecifiká ako banské územie, krasové územie, VN schopná ovplyvniť prietok v rámci predmetného povodia a pod.

- Stanovenie veľkosti plochy pre aplikáciu opatrení

Opatrenia boli navrhnuté v rámci disponibilných plôch. Vo všeobecnosti je možné opatrenia aplikovať na celom povodí okrem špecifických povrchov ako sú vodné plochy, existujúca infraštruktúra a pod., ktoré sú z plošného hľadiska k ploche celého povodia zanedbateľné.

Limitujúce parametre pre aplikáciu opatrenia sú:

- súhlas vlastníkov a užívateľov pozemkov s realizáciou opatrenia,
- majetkové vzťahy,
- ochrana prírody,
- poľnohospodárske využívanie plôch – zníženie výnosov plodín,
- hospodárenie v lesoch,
- plánované rozšírenia aglomerácii, investície a iné.

Plocha vhodná na realizáciu opatrení sa vzhľadom na hore uvedené stanovila v hodnote do 10% disponibilnej plochy v rámci povodia geografickej oblasti.

- Výpočet vplyvu aplikácie navrhovaných opatrení na Q_{100}

Na základe vstupných údajov a charakteru povodia geografickej oblasti sa určili plochy pre aplikáciu opatrení. Vplyv navrhnutých opatrení je vyjadrený zmenou koeficientov odtoku, ktoré reprezentujú rozdiel medzi existujúcim stavom a stavom s aplikovanými opatreniami. Tento rozdiel sa nakoniec prejaví ako redukovaný prietok Q_{100r} , vzťahnutý k dotknutej geografickej oblasti.

Postup bol nasledovný:

- stanovenie plochy pre aplikáciu opatrenia,
- výber vhodných opatrení podľa charakteru povodia geografickej oblasti,
- zmena koeficientu povrchového odtoku pre jednotlivé plochy aplikovaním opatrenia,
- zmena špecifického odtoku bola vypočítaná parciálne pre každú oblasť aplikácie opatrenia, na základe zmeny koeficientu odtoku,
- výpočet celkového odtoku z vybraných plôch, na ktorých boli aplikované opatrenia pomocou redukovaného špecifického odtoku,
- výpočet celkového odtoku z plochy povodia neovplyvnenou aplikáciou opatrení s použitím neovplyvneného špecifického odtoku,
- súčtom predchádzajúcich parciálnych odtokov je vyčíslenie Q_{100r} - redukovaný prietok pre danú geografickú oblasť.

Vyjadrenie vplyvu navrhovaných opatrení na príslušné povodie geografickej oblasti je stanovené ako rozdiel Q_{100} voči Q_{100r} vyčíslený v percentách.

5. Náklady na realizáciu opatrení

Na základe rozsahu opatrení pre jednotlivé geografické oblasti sa vypočítali realizačné náklady podľa použitia jednotlivých opatrení v členení podľa hlavných kategórií (na lesných pozemkoch, poľnohospodárskej pôde, v urbanizovaných územiach) na využiteľnej ploche v geografickej oblasti. V rámci nákladov na vyhotovenie opatrení sú započítané prípravné, prieskumné a projektové práce, realizácia opatrení, náklady na prevádzku a údržbu, pri opatreniach aplikovaných na poľnohospodárskych pozemkoch boli započítané aj dotácie na zmenu obhospodarovania a zníženie výnosnosti na pozemkoch využitých pre aplikáciu opatrení.

4.1.2.1.1 Opatrenia na lesných pozemkoch (lesnom pôdnom fonde)

M31201 Výsadba lesov

Zalesnenie lúčnych a krovitých plôch, ktoré sú na to vhodné. Výsadba drevín, ktoré sú vhodné pre dané klimatické pásmo a nadmorskú výšku. Pri výsadbe sa bude postupovať v súlade s lesným plánom pre LESY SR, š.p. Odporúčané sú miestne prirodzene sa vyskytujúce dreviny v čo najväčšej druhovej diverzite - zmiešané lesy.

Opatrenie je vhodné realizovať na plochách, ktoré v súčasnosti nie sú poľnohospodársky využívané. Jedná sa napríklad o bývalé pasienky. Dá sa využiť aj poľnohospodársky využívaná plocha veľkých výmer, kde sa zalesnia plochy s najväčším sklonom, respektíve plochy, kde vzniká sústredený odtok, pričom väčšina hospodársky využívaných plôch sa bude naďalej využívať ako doteraz.

Zalesnenie plochy má priamy vplyv na zníženie odtoku z plochy. Z celkových zrážok lesy zachytia 61 – 66 % ročných úhrnov. Zároveň spomaľujú odtok vody, čo vplyva na kulmináciu povodňovej vlny. Okrem vplyvu na povodňové prietoky lesy zabezpečujú zadržiavanie vody v krajine čím znižujú dôsledky sucha. Pozitívne ovplyvňujú miestnu klímu. Pri voľbe plochy pre výsadbu lesov treba zohľadňovať existujúce chránené biotopy, kde výsadba nesmie byť na ich úkor.

M31202 Cielené zalesňovanie pre zachytávanie zrážok

Jedná sa o zalesňovanie vysokohorských lúk (hole) v nadmorskej výške 1200 m n. m. – 1800 m n. m. Tieto plochy boli v minulosti intenzívne odlesňované za účelom vytvárania pastvín. V súčasnosti je pasienie na týchto plochách na ústupe, respektíve stagnuje. V týchto nadmorských výškach okrem výsadby lesov bude vo veľkej miere využívaná výsadba kosodreviny. Kosodrevina bude šachovnicovo alebo náhodne striedaná s lúkami. Cieľom nie je holiny úplne zrušiť. Je dôležité, aby sa časť zachovala, nakoľko sa jedná o prírodné hodnotné biotopy, ktoré sa väčšinou nachádzajú v národných parkoch.

Výsadba bude realizovaná najmä na exponovaných strmých miestach. Naopak na plochách s menším sklonom sa využije striedavá výsadba - kombinácia zalesnenej a nezalesnenej plochy, s ponechaním vysokohorskej lúky. V budúcnosti, pokiaľ tu nebude prebiehať pastva hospodárskych zvierat je predpoklad, že plochy úplne zarastú horským lesom a kosodrevinou.

Zalesnenie plochy má priamy vplyv na zníženie odtoku z plochy pričom v týchto vysokých nadmorských výškach sa výrazne prejavuje intercepcia : 18 – 29 % úhrnu zrážok. Rovnako výrazne sa zvýši zachytávanie snehových zrážok, ktoré sú na jar lepšie distribuované - vo vyšších polohách dochádza k neskoršiemu topeniu snehu a lepšiemu rozdeleniu odtoku. Tienenie lesmi a kosodrevinou udržuje snehovú pokrývku dlhší čas a nadlepšuje prietoky v tokoch v čase sucha, keď je sneh na iných miestach už roztopený. Zalesnenie vysokohorských svahov zníži výskyt lavín v zimnom období. Pri voľbe plochy pre výsadbu lesov a kosodreviny je potrebné zohľadňovať existujúce chránené biotopy, kde výsadba nesmie byť na ich úkor.

M31203 Budovanie malých vodných nádrží (mimo vodných tokov)

Opatrenie obsahuje budovanie lesných požiarnych nádrží, napájadiel, obnovu starých tajchov. VN je možné umiestňovať aj v sústavách podľa terénnych možností. Veľkosť do 1000 m³. Vždy sa jedná o nádrže mimo existujúcich vodných tokov. Malé vodné nádrže na tokoch

spadajú do samostatnej kapitoly. Nádrže budú hradené prevažne zemnými hrádzami s výškou do 3 metrov. Podľa lokality je možné použiť kamenné múriky a hydroizolačné tesnenia.

Zdrojom vody pre tieto vodné nádrže budú primárne dažďová voda voľne stekajúca po teréne. Preto sa tieto nádrže budú budovať najmä v malých údoliach blízko rozvodnice, v lokálnych depresiách a podobne. Sekundárne môžu byť napájané z prameňov, podzemnou vodou ale aj prívodom z blízkeho potoka. Tieto nádrže nemusia mať trvalú prevádzkovú hladinu a väčšinu času môžu byť suché.

Retenčný objem VN má vplyv na sploštenie povodňovej vlny. Vodné nádrže môžu mať množstvo ďalších funkcií :

- protierózna funkcia, zachytávanie sedimentov,
- zdroj požiarnej vody,
- napájadlo lesnej zveri, prípadne hospodárskych zvierat,
- obnova historického vodného diela,
- zdroj vody pre zasnežovanie,
- krajinársky a turisticky hodnotný prvok v krajine,
- akumulácia vody v krajine a tým znižovanie účinkov sucha,
- extenzívny chov rýb alebo vodného vtáctva.

M31204 Ochrana a rozširovanie lesných pásov pozdĺž tokov

Jedná sa o inundačné územie okolo vodných tokov, kde nedochádza pri vybrežovaní k hospodárskym škodám. Vhodné napr. u lužných lesov, kde zvýšenie drsnosti inundácie spomalí odtok vody. Technicky sa jedná o výsadbu stromov v blízkosti vodných tokov. Druhá skladba lesov by mala zodpovedať tej pôvodnej.

Opatrenie je možné realizovať na lúkach a poľnohospodárskej pôde v blízkosti vodných tokoch. Nejedná sa o zabratie celej plochy a jej zalesnenie, ale len okrajových pásov. Tým, že sa jedná o záplavové územie, sa znížia náklady na protipovodňovú ochranu. Opatrenie je možné realizovať aj v lužných lesoch s hospodárskym využívaním. Tam je vhodné pri ťažbe ponechávať solitérne stromy alebo malé skupinky, aby sa dosiahla rôzna veková štruktúra stromov a pozemok by nebol nikdy úplne odlesnený.

Okrem zvýšenia drsnosti povrchu a spomalenia odtoku v lužnom lese respektíve v zalesnenej inundácii, čo má vplyv na veľkosť povodňového prietoku, má opatrenie nasledovné pozitívne vplyvy:

- zníženie rýchlosti prúdenia vody v inundácii, to znižuje eróziu, respektíve umožňuje zachytenie sedimentov;
- lesné pásy pozdĺž tokov rôznej vekovej a druhovej skladby sú vhodným prostredím pre hniezdenie vtáctva;
- lesné pásy v blízkosti vodných tokov aj keď sa nejedná priamo o inundáciu zachytávajú zrážky efektívnejšie ako lúky a poľnohospodárska plocha;
- prítomnosť stromov pri toku vytvára vhodné prostredie pre bobra. Tento vytvára hrázde, ktoré efektívne zadržiavajú vodu v krajine a môžu mať pozitívny vplyv aj na zmenšenie povodňových prietokov.

M31205 Rušenie odvodňovania lesných plôch, obnova mokradí a rašelinísk

Jedná sa o zachytávanie a akumuláciu vody v rašeliniskách a mokradiach. Opatrenia na zabránení vysychania a úniku vôd z týchto lokalít, drevené prehrádzky a pod. V prípade existencie drenáže alebo iných odvodňovacích zariadení zabezpečiť možnosť ich regulácie.

V prípade, že odvodňovacie zariadenie neplní svoju pôvodnú hospodársku funkciu, je vhodné ho zrušiť.

Najprv je potrebné zistiť dôvod zániku respektíve vysychania mokrade/rašeliniska. Tento môže byť spôsobený umelým odvodnením, ale aj prirodzený. V prípade umelého odvodnenia je potrebné toto upraviť prípadne úplne zrušiť, aby mohlo dôjsť k obnoveniu mokrade. V prípade prirodzeného vysychania v prvom rade zabránime neželanému odtekaniu vody vytvorením prehrádzok alebo inými prírode blízkymi opatreniami. Pokiaľ je nedostatok vody spôsobený suchom je vhodné zvoliť opatrenia, ktoré zabezpečia prítok dažďových vôd do mokrade, napr. záchytné jarky, privedenie vody z prameňa a pod. Zanikanie mokrade / rašeliniska môže byť spôsobené aj inými faktormi, ako napríklad zanášanie sedimentmi. Tieto faktory treba zohľadniť a citlivo odstrániť.

Opatrenie zabezpečuje akumuláciu vody v krajine. Táto schopnosť je závislá od prirodzenej hladiny podzemnej vody. Pri oblastiach s vysokou hladinou podzemnej vody je kapacita nižšia ako pri suchších oblastiach. Zároveň mokrade s už vyvinutou vegetáciou zabezpečujú spomalenie odtoku povodňových prietokov. Vďaka schopnosti uvoľňovať vodu do prostredia postupne zlepšujú mikroklimu a zvlhčujú ovzdušie. Negatívom môže byť šírenie komárov.

M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie

Opatrenie má organizačný charakter, jeho cieľom je zamedziť, aby pri hospodárskom využívaní lesa vznikali holoruby, to znamená súvislé dočasne odlesnené plochy s plochou väčšou ako 1 ha. Ich vznik môže mať viacero príčin a treba ich riešiť s konkrétnym majiteľom alebo hospodárom na daných lesných pozemkoch.

Na lesných plochách aplikovať také lesotechnické opatrenia a hospodárske postupy, ktoré predídu potrebe holorubnej ťažby napríklad po veternej kalamite. V chránených územiach uprednostniť extenzívne hospodárenie ako je prebierková ťažba bez ťažkej mechanizácie. V hospodárskych lesoch dodržiavať plán ťažby lesa, ťažiť les v pásoch.

Zamedzenie holorubom výrazne zlepši vodozadržnú funkciu lesných plôch. Predíde sa erózii a degradácii odhalenej lesnej pôdy. Zamedzí sa vytváraniu sústredenému odtoku vody a splachu sedimentov.

M31207 Sanácia pot'ážobnej pôdy

Jedná sa o organizačné opatrenie v lesnom hospodárení. To znamená, že pri hospodárskej činnosti v lesoch je potrebné dodržiavať stanovené pracovné postupy s ohľadom na životné prostredie a minimalizovať negatívne dopady. Jedná sa napríklad o úpravu povrchu po ťahaní dreva tak, aby sa nevytvárali erózne línie. Výsadbu po ťažbe lesa treba vykonať v čo najkratšom čase. Haluzinu a hospodársky nevyužiteľné drevo použiť ako ochranu odhalenej lesnej pôdy.

Technická realizovateľnosť opatrenia je v záujme lesného hospodára, nakoľko z dlhodobého hľadiska prináša lepšie hospodárske výsledky. Sanácia pot'ážobnej pôdy zahŕňa:

- výsadba nového lesa, sadenice,
- protierózne opatrenia na lesnej pôde,
- ochrana pred priamym slnečným žiarením.

Opatrenie zamedzuje degradácii lesnej pôdy jej splachom ako aj vysušovaním a poškodzovaním priamym slnečným žiarením. Ochrana lesnej pôdy vytvára podmienky pre

rýchlejšiu obnovu lesa a jeho vyššiu kvalitu, čo následne zlepšuje vodozadržnú funkciu lesa. Znižuje sa množstvo sedimentov a kalu vo vodných tokoch.

M31208 Záchytné rigoly a jarky

Priekopy, jarky, prielohy sú líniové opatrenia, ktoré majú za úlohu zachytiť povrchový odtok a zabezpečiť jeho vsakovanie a odtok, aby sa predišlo erózii sústredeným odtokom a tým aj rýchlejšiemu odtekaniu vody z krajiny. To znamená, že svoju úlohu budú plniť za podmienky ich budovania po vrstevnici v minimálnom sklone.

Prieloh je plytká, široká priekopa s miernym sklonom svahov, spravidla s malým pozdĺžnym profilom (prípadne nulovým), kde sa povrchová voda zachytáva a vsakuje alebo je postupne odvádzaná. Opevnený je trvalým trávnatým porastom, ktorého súčasťou môžu byť aj dreviny. Môže byť spojená s ďalším technickým prvkom (medza, hrádzka, zasakovací pás) alebo s poľnou cestou. Tým sa zvyšuje celková účinnosť prvku. V prípade doplnenia organizačných a lesotechnických opatrení na plochách nad prielohom sa jeho efekt zvyšuje a zároveň dochádza k jeho ochrane (nezanášanie).

Priekopa je líniový prvok, umiestnený na pozemku v mieste nutného prerušenia svahu. Zachytáva povrchovo stekajúce vody, ktoré vsakujú alebo sú postupne odvádzané. Jedná sa o prvok podobný prielohu ale so strmšími svahmi. Môže byť kombinovaný s ďalšími líniovými prvkami v krajine (cesta, biokoridor a pod.). Tým sa zvyšuje celková účinnosť prvku. Dimenzovanie priekop sa robí na N-ročné prietoky na základe hydrotechnických a hydraulických výpočtov. Priekopy sa spravidla navrhujú na 5-ročné vody, ak je cieľom ochrana pozemku. V prípade ochrany intravilánu alebo inej infraštruktúry je miera ochrany vyššia (spravidla ochrana pre 10 – 50 ročnou vodou). Priekopy môžeme rozdeliť na zasakovacie, záchytné a zvodné.

Prieloh:

Priečný profil – trojuholníkový, parabolický, lichobežníkový – sklon svahov 1:10 až 1:5. Max. hĺbka 100 cm a min. hĺbka 30 cm. Pozdĺžny sklon do 3%, u zvodných prielohov je pozdĺžny sklon podľa sklonu terénu (pri prierezevej rýchlosti nad 1,5 m/s sa navrhuje dno alebo aj steny zvodného prielohu opevniť). Záchytné prielohy sa navrhujú na pozemkoch v sklone do 15% a spravidla sú zatrávnené. Záchytný prieloh musí byť doplnený zvodným technickým opatrením zaústeným do recipientu. Zasakovací prieloh je bezodtokový zasakovací prvok s nulovým pozdĺžnym profilom. Zvyšuje vsak vody do pôdy, spomaľuje povrchový odtok a prerušuje dĺžku svahu či dráhu odtoku a rovnako dokáže zachytiť odtok pri vyšších zrážkových úhrnoch. Záchytný prieloh zachytáva a ďalej odvádza odtok zo svahu do zvodného prvku alebo priamo do recipientu. Má pozitívny vplyv na zvýšenie vsaku do pôdy, spomalenie povrchového odtoku (aby nedochádzalo k odnásaniu zeminy) a zníženie jeho objemu. Zároveň dokáže zachytiť odtok pri vyšších zrážkových úhrnoch. Zvodný prieloh je líniový prvkom, ktorý regulovane odvádza odtok zo záchytného prvku (prieloh/priekopa). Odvádza bezpečne vodu zo záchytných prielohov, s ktorými tvorí komplexný systém opatrení.

Priekopa:

Priečný profil – trojuholníkový, parabolický, lichobežníkový – sklon svahov 1:1,5 až 1:2, max. hĺbka 100 cm min. hĺbka 40 cm. Šírka v dne – ideálne 0,3 – 0,6 m. Pozdĺžny sklon do 3%, u zvodných priekop podľa sklonu terénu a druhu opevnenia. Záchytná priekopa musí byť doplnená zvodným technickým opatrením zaústeným do recipientu. Zasakovacia priekopa je bezodtokový zasakovací prvok. Zvyšuje vsak vody do pôdy, ďalej spomaľuje povrchový odtok, prerušuje dĺžku svahu či dráhu odtoku a rovnako dokáže zachytiť odtok pri vyšších zrážkových

úhrnoch. Záchytná priekopa zachytáva a ďalej odvádza odtok zo svahu. Má pozitívny vplyv na zvýšenie vsaku do pôdy, spomalenie odtoku a zníženie jeho objemu. Prerušuje dĺžku svahu za účelom zamedziť vzniku sústreďeného odtoku či prerušenia a zvýšenia vsaku do pôdy. Zároveň dokáže zachytiť odtok pri vyšších zrážkových úhrnoch. Zvodná priekopa je líniový prvok, ktorý regulovane odvádza povrchový odtok zo záchytných priekop, s ktorými tvorí komplexný systém opatrení. Zvodné priekopy regulujú rýchlosť a objem povrchového odtoku, odvádza povrchový odtok pri vyšších zrážkových úhrnoch privalových zrážok a tým chráni objekty pod nimi pred zatopením.

Opatrenia majú vplyv na spomalenie odtoku a zvýšenie retencia územia. Aplikácia na lesných cestách s vhodným sklonom do 0,75%. Vsakovanie zabezpečí dotovanie podzemných vôd.

Prieložky a priekopy zlepšujú vodný režim v pôde, zabezpečujú zadržovanie vody v krajine, obmedzujú dôsledky erózie a degradáciu pôdy. Zároveň zvyšujú a posilňujú biodiverzitu v krajine, rovnako zvyšujú estetickú hodnotu krajiny.

M31209 Výsadba vhodných drevín

Predmetom je zachovať druhovú pestrosť lesov. Rušiť monokultúry. Zabezpečiť etážovitú skladbu lesa. Vymedziť plochy ochranných lesov. Znamená to, že v lese nie je dominantná žiadna jeho funkcia na úkor ostatných funkcií. Súčasne je tento les charakterizovaný rozmanitou textúrou v priestore tak, aby na rozsiahlejších plochách boli porasty všetkých vekových stupňov a rôznych štruktúr a druhov drevín. Takýto les bude mať vždy lepšiu vodozadržnú kapacitu ako funkčne jednostranne pestovaný porast.

Technické parametre optimálneho zloženia lesa z hľadiska jeho vodozadržnej funkcie, jeho a ostatných funkcií vrátane hospodárskych je obtiažne presne špecifikovať. Obecne sa jedná o les, ktorý je tvorený druhovou a priestorovou štruktúrou blízko prirodzeným lesným spoločenstvám s prihliadnutím k jeho spoločenskému poslaniu. Textúra lesa by mala odpovedať hlavne charakteru miestnych podmienok. V chudobnejších typoch lokalít býva textúra nižšia v bohatších vyššia. Rovnako tak z hľadiska nadmorskej výšky, kde sa s jej zvyšovaním obecne fragmentácia lesa znižuje. Optimálnu textúru lesa je potrebné riešiť podľa miestnych podmienok, ktoré zohľadňujú záujmy vlastníkov lesov.

Efekt opatrenia sa zvyšuje s ekologickou kvalitou porastov ako je prirodzená skladba drevín, adekvátna priestorová výstavba, staršie funkčné porasty v dobrom zdravotnom stave. Dôležitý je plošný rozsah opatrenia. Celková retenčná kapacita lesných porastov s optimálnym zložením je pri krátkodobých intenzívnych zrážkach až 70 mm, čo je cca dvojnásobok oproti monokultúrnemu lesu bez podrastu.

M31210 Ochrana a údržba prameňov a pramenísk

Pramene sú zdrojom kvalitnej väčšinou pitnej vody. Ich ochranou a údržbou ako aj meraním výdatnosti sa zabezpečuje prehľad aj o celkovej kvalite a vodozadržnej kapacite územia, ktorá je zdrojom vody pre prameň.

Väčšina prameňov je dnes upravená a postačuje zabezpečovať ich údržbu. To predstavuje ich pravidelné čistenie od sedimentov, napadaného lístia a pod. Zároveň je potrebná údržba stavebných konštrukcií, ktoré prameň zachytávajú a chránia. Meranie na prameňoch zabezpečuje SHMÚ.

Zachytenie prameňov vytvára podmienky pre využitie tejto vody v rámci ostatných uvedených vodozádržných opatrení. Vodu z prameňa je možné využiť ako zdroj pre malé jazierka a vodné nádrže, napájadla, zdroj vody pre mokrade a rašeliniská a pod.

M31211 Protierózne opatrenia, hradenie bystrín

Prehrádzky v rámci lesných a lúčnych plôch môžu byť navrhované v dráhach sústredeného odtoku. Tieto priečne stavby sa navrhujú bez spodných výpustí. Sú to vhodné opatrenia na predchádzanie vzniku erózie ale aj ako sanačné opatrenia do už vzniknutých strží vzniknutých vodnou eróziou.

Parametre (rozmery) prehrádzky sa navrhujú podľa použitých materiálov na konštrukciu a z prírodného profilu dráhy sústredeného odtoku, do ktorého sa umiestňuje. V rámci lesných plôch a lúk sa prehrádzkou myslí nízke prehradenie dráhy sústredeného odtoku, ktoré neprevyšuje najvýraznejšiu časť údolnice a je bez spodného odtoku. Prehrádzky môžu byť doplnené sprievodnou zeleňou. Navrhujeme ich s prírodných materiálov ako zemina kameň a drevená guľatina. V závislosti na veľkosti strže je možné použiť aj iné stavebné materiály napr. betónové a murované konštrukcie, pokiaľ si to opatrenie zo statického hľadiska vyžaduje.

Opatrenie má vplyv na zmenu pozdĺžneho sklonu toku - spomalenie odtoku. Protierózny efekt, zníženie zanášania vodnej nádrže a tokov sedimentmi.

M31212 Protierózne opatrenia, odrážky na lesných cestách

Odrážky na lesných a poľných cestách sa navrhujú v miestach, kde tieto komunikácie nie sú vybavené odvodňovacími priekopami, pričom sklon cesty či už priečny alebo pozdĺžny vytvára podmienky na sústredený odtok vody po povrchu cesty, ktorý hrozí vznikom erózie. Primárnym cieľom odrážok je odvedenie zrážkovej vody z povrchu lesnej cesty mimo jej teleso.

V súčasnosti je k dispozícii množstvo konštrukčných riešení na realizovanie odrážok. Tieto môžu byť budované z drevenej guľatiny, z oceľových alebo betónových žlabov rôznej kapacity. Materiál je vhodné voliť podľa jeho dostupnosti a zaťaženia lesnej cesty. Opatrenie je vhodné kombinovať so záchytnými priekopami. Vzdialenosť odrážok voliť v závislosti na sklone cesty a možnosti ich vyústenia. Vyústenie odrážok voliť a zabezpečiť tak, aby pod ňou nevznikala erózia.

Opatrenie zabraňuje sústredenému odtoku na lesných cestách a tým následnej erózii. Prípadne sa dá použiť ako sanácia existujúcich erózných prejavov. Opatrenie zmiernuje tvorbu sedimentov, čím sa zamedzuje následnému zanášaniam a zamúteniu vodných tokov.

M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami / priekopami

Zatrubnené úseky potokov/jarkov nahradiť otvoreným korytami a priepustmi s dostatočnými svetlými rozmermi. Vodný tok vedený pod zemou v uzavretom profile bude mať vždy nižšiu kapacitu ako otvorené koryto. Tam, kde to podmienky umožňujú, nahradiť priepusty brodmami. Zamedzenie vzniku sekundárnych povodní upchávaním priepustov.

Prekryté časti potokov / priekop

V prípade, že to priestorové pomery umožňujú sa prekrytá časť potoka odkope, odstráni sa potrubie alebo rámový priepust a vytvorí sa nové otvorené koryto potoka. Tvar koryta sa prispôbi priestorovým pomerom. Aj koryto so zvislými brehovými múrmi je lepším

technickým riešením ako prekrytý potok. Má väčšiu kapacitu a umožňuje povrchový odtok z okolitých plôch.

Priepusty

Priepusty, ktoré svojou malou kapacitou spôsobujú sekundárne povodne alebo sa upchávajú, budú nahradené buď väčším priepustom alebo brodom. Brody je potrebné vhodne opevniť, nie sú vhodné na lesných cestách s intenzívnejšou dopravou. Toto riešenie je vhodné len v prípade, ak zavzduťím vody nad priepustom dochádza alebo by mohlo dôjsť k hospodárskym škodám. V opačnom prípade pôsobí priepust ako malý polder a jeho vplyv by sa hodnotil pozitívne.

Jedná sa v podstate o zvýšenie kapacity existujúcich stavebných objektov na priekopách, jarkoch a potokoch. Kapacita priepustu má zodpovedať kapacite priekopy/potoka nad ním. To zabezpečí bezpečný odtok vody tak, aby nedochádzalo k hospodárskym škodám nad priepustom prípadne na križovanej lesnej ceste.

M31214 Ponechávanie kmeňov a divokých lesných porastov v korytách a ich okolí

Opatrenie je aplikovateľné len pre vhodné úseky mimo rekreačné a hospodárske využívaných lesov. Úsek musí byť ukončený záchytným zariadením na toku s možnosťou odstraňovania a dočasného uskladňovania zachytených kmeňov a konárov.

Vytipovaný úsek vodného toku v lese sa v podstate nechá na samovývoj. Do koryta sa nebude zasahovať a popadané stromy v koryte sa nebudú odstraňovať. To samozrejme vylučuje ťažbu dreva v blízkom okolí potoka, väčšinou sa jedná len o úzky pás lesa. Na spodnom konci takéhoto úseku potoka je potrebné vybudovať záchytné zariadenie - hrablice naprieč vodným tokom. Toto bude pri povodniach zachytávať splavené drevo a konáre. V podstate sa vytvorí niečo ako polder. Súčasťou záchytného zariadenia bude manipulačná a skladovacia plocha na zachytené drevo, ktoré je potrebné po povodni čo najskôr odstrániť a hrablice vyčistiť.

Takéto koryto má výrazne vyššiu drsnosť a pri povodni spomaľuje odtok vody v koryte. To má vplyv na kulmináciu povodne na nadväzujúcich tokoch, ktorá bude znížená. Voda z lesa odtečie v dlhšom časovom horizonte a bude niesť menej zemných sedimentov - menší zákal. Rizikom je, že pri povodni môže dôjsť k splaveniu väčšieho množstva drevnej hmoty, ktorá môže upchávať mosty. Toto sa dá eliminovať vhodnými technickými opatreniami - záchytné zariadenie.

M31215 Čistenie okolia tokov od kmeňov a konárov, redukcia brehovej zelene

Platí pre úseky vodných tokov, kde následný transport kmeňov a konárov pri povodni môže spôsobiť upchanie mostov a tým zväčšiť povodňové škody. V takýchto úsekoch je vhodná redukcia brehovej zelene na takú mieru, aby bola možná bezproblémová údržba brehového pásu. To neznamená úplne vylúčenie kríkov a stromov z brehového pásu.

Jedná sa o technicko organizačné opatrenie. Ide o údržbu brehového pásu vodných tokov v úsekoch ako sú rekreačné zariadenia, lesné hospodárske zariadenia a podobne. Zahŕňa to nasledovné činnosti.

- kosenie a trávy a zastrihávanie kríkov,
- starostlivosť o stromy, odstraňovanie suchých stromov a pod,
- ochrana stromov pred bobrami pletivom okolo kmeňa,
- údržba opevnenia brehov u upravených tokoch.
- odstraňovanie sedimentov znižujúcich kapacitu toku najmä pri priepustoch a mostoch.

- kontrola, že v inundačnom území nie sú žiadne objekty, ktoré by mohli byť pri povodni poškodené alebo škodu spôsobiť.

Opatrenie zabezpečí, že koryto toku bude v prípade povodne kapacitne v dobrom stave a v prípade vybreženia nebudú do toku splavené nebezpečné látky alebo predmety.

M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Lesné prostredie ako pasienky a lúky umožňujú vytváranie a využívanie lokálnych depresí a iných plôch na dočasnú akumuláciu vody. Na rozdiel od intenzívnejšie využívaných poľnohospodárskych a urbanizovaných plôch tu priestor nie je limitujúcim faktorom.

Terénne depresie sa využívajú ako dočasná akumulácia vody. Dajú sa využiť prirodzené depresie za využitia nízkych prehrádzok alebo sa vytvárajú umelé. Pre ľahký prístup sa na tento účel dajú využiť nepožívané lesné cesty. Vyjazdené koľaje sa v pravidelných odstupoch prehradia drevenými alebo kamennými prahmi, prípadne sa na lesnej ceste vykopú umelé depresie. Lesná cesta bude naďalej priechodná pre peších alebo cyklistov, ale nebude na nej možný pohyb motorových vozidiel. Nakoľko sa bude jednať o lesné cesty bez hospodárskeho využívania v horizonte minimálne 10 rokov, netreba to brať ako negatívum.

Opatrenie zachytí povrchový odtok, čím sa zníži súčiniteľ povrchového odtoku, čo má priamy vplyv na povodňové prietoky. Zároveň sa zachytí voda v krajine, ktorá bude postupne uvoľňovaná do krajiny výparom a vsakom. Dočasne vzniknuté vodné plochy (veľkosti mlák) sú výborným biotopom pre obojživelníky a hmyz.

4.1.2.1.2 Opatrenia na poľnohospodárskej pôde

M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie

Trvalé zatrávňovanie a zalesňovanie poľnohospodárskej pôdy sa odporúča na plytkých pôdach, na plochách s vysokým sklonom a pozdĺž vodných tokov.

Trvalé zatrávnenie je výsadba trvalého trávneho porastu najmä na svahoch so sklonom viac ako 12° a nevyhnutne nad 17°, nakoľko tieto plochy majú tendenciu byť erodované a dochádza tu k sústredenému odtoku. Trávnatý porast je najvhodnejšia ochrana pre plochy, ktoré už nie je možné obhospodarovať ako ornú pôdu, avšak nie je nutné ich zalesniť. Zatrávňujú sa aj eróziou ohrozované depresie na orných plochách a tiež sypké a ľahko pohyblivé orné pôdy alebo neúrodné pôdy.

Trvalé zalesnenie je výsadba drevín na plochách hlavne pozdĺž vodných tokov alebo na plochách, ktoré nie je možné obhospodarovať ako ornú pôdu.

Opatrenie spomaľuje povrchový odtok a znižuje jeho objem, zvyšuje vsak vody do pôdy v mieste realizácie opatrenia. Opatrenie tiež obmedzuje dĺžku svahu a tým skracuje dráhy sústredeného odtoku, ak je aplikované v smere vrstevníc. Zároveň opatrenie zachytáva transportované častice na svahu a zabraňuje vnosu jemných pôvodných častíc a anorganických sedimentov do vodných tokov. Rovnako má opatrenie pozitívny vplyv na spomalenie resp. úplné zastavenie rozrušovania a následnú degradáciu pôdy a odnos pôdy. Taktiež sa zvyšuje a posilňuje biodiverzita v krajine.

M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín

Opatrenie predstavuje vhodný výber skladby plodín. Na pôdach ohrozovaných eróziou sa neodporúča výsadba erózne nebezpečných plodín, tieto plodiny sa navrhuje z ohrozených plôch vylúčiť. Ďalej sa navrhuje širokoriadkové plodiny s nedostatočným ochranným účinkom strieďať vo vrstevnicových pásoch okopanín, viacročných d'ateľovín.

Opatrenie sa navrhuje v prípade pozemkov s veľkým sklonom, s výraznou vertikálnou a horizontálnou členitosťou, kde už nie je možné realizovať pracovné operácie naprieč svahom alebo v prípade nepriaznivého tvaru a prístupnosti pozemkov. Pozemky silno ohrozené je potrebné vyčleniť do samostatného osevného postupu, zabezpečiť rastlinný kryt vo väčšine časti roka aj počas zimného obdobia.

Opatrenie zabezpečuje spomalenie povrchového odtoku, zníženie jeho objemu a zvýšenie vsaku vody do pôdy. Opatrenie zároveň spomaľuje či zastavuje rozrušovanie a následnú degradáciu pôdy a odnos pôdy, ako aj znižuje prísun nadmerného prísunu splavenín do vodných tokov.

M31103 Pásové striedanie plodín

Medzi rovnako široké pásy plodín sa navrhuje umiestňovať spravidla nerovnaké pásy trávnatých porastov alebo d'atelinovín, tzn. striedanie pásov plodín s nižšou protieróznou odolnosťou (obilniny) s pásmi s vyššou eróznou odolnosťou (krmoviny).

Opatrenie sa používa na pôdach, kde je svah príliš strmý alebo dlhý. Pásové striedanie plodín predstavuje rozdelenie pozemkov na niekoľko pásov po vrstevnici, kde sa strieďajú pásy plodín erózne odolných a pásy plodín erózne náchylných. Šírka jednotlivých pásov má 20 – 40 m (podľa svahovitosti a ochranej plodiny).

Navrhované opatrenie zamedzuje vzniku sústredeného odtoku. V riadkoch je voda zachytávaná, čím dochádza k spomaleniu alebo aj zastaveniu odtoku a následnému zvýšeniu vsaku vody do pôdy. Opatrenie zlepšuje vodný režim v pôde a prispieva k zníženiu prísunu splavenín do vodných tokov. Zároveň zamedzuje degradácii pôdy a tým aj k znižovaniu spotreby umelých hnojív pre zachovanie výnosov.

M31104 Agrotechnické opatrenia

Agrotechnické opatrenia sú založené hlavne na skrátení času, keď je pôda bez vegetačného pokryvu na minimum. K ochrane pôdy je možné využívať požatvové zbytky a biomasu medziplodín. Účinné sú aj technológie ochranného spracovania pôdy.

Do agrotechnický opatrení zahrňujeme mulčovanie, siatie do krycích plodín, plytké kyprenie pôdy a hrádzkovanie v brázdach.

Mulčovanie

Pokryvanie povrchov vrstvou krycieho organického materiálu (napr. slama, kôra, zelený odpad, zvyšky rastlín, suchá tráva, kompost, hnoj, lístie atď.). Materiál môže byť aplikovaný na holú pôdu alebo okolo existujúcich rastlín.

Mulčovanie spomaľuje povrchový odtok, zvyšuje vsak do pôdy a znižuje výpar. Opatrenie má vplyv na zníženie erózneho ohrozenia pozemku a priaznivý vplyv na zadržanie vody v krajine a zabezpečuje ochranu pôdneho povrchu hlavne pri výskyte prívalových zrážok. Opatrenie zlepšuje vodný režim v pôde a môže prispieť k zníženiu prísunu nadmerného množstva splavenín do tokov. Zároveň zabezpečuje navýšenie organickej hmoty v pôde čím je podporená retenčná schopnosť pôdy.

Siatie do krycích plodín

Opatrenie predstavuje výsev do ochrannej podplodiny. Krycie plodiny sú vysádzané na poliach, ktoré by inak zostali holé napr. cez zimné obdobie.

Krycie plodiny zlepšujú štruktúru pôdy, chránia pred veternou a vodnou eróziou. Toto opatrenie spomaľuje povrchový odtok a zvyšuje vsaku vody do pôdy v období pred zapojením širokoriadkových kultúr. Zároveň znižuje výpar z pôdy a tým zlepšuje mikroklimu pozemku. Znižuje degradáciu pôdy a tým sa znižuje spotreba umelých hnojív pre zachovanie výnosov.

Plytké kyprenie pôdy

V rámci tohto opatrenia je využívané plytké kyprenie pôdy, ale aj hlbšie prekyprenie ornice či časti podornice bez obracania zapracovanej vrstvy pôdy.

Vďaka menšiemu zhutneniu pôdneho profilu sa dosiahne spomalenie povrchového odtoku, zníženie jeho objemu a zvýšenie vsaku do pôdy. Opatrenie zlepšuje vodný režim v pôde a môže prispieť k zníženiu prísunu nadmerného množstva splavenín do tokov. Zároveň zabezpečuje navýšenie organickej hmoty v pôde čím je podporená retenčná schopnosť pôdy.

Hrádzkovanie v brázdach

Jedná sa o založenie ochranných hrádzok/jamiiek v medzi radí čím sa vytvorí rada malých akumuláčnych priekop.

Opatrenie bráni vzniku sústredeného povrchového odtoku. Rovnako dochádza k akumulácii vody v krajine (MZe uvádza až 56 m³/ha – Príručka ochrany proti vodnej erózii, MZe 2011), predĺženie doby infiltrácie a zvýšenie vsaku do pôdy. Jamky o objeme cca 3l a hĺbke 15 – 30 cm obmedzujú eróziu a zvyšujú retenčnú schopnosť pôdy o 20 – 30 mm.

M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Opatrenie predstavuje výsadbu (následne aj zber a pod.) ako aj obrábanie pôdy v smere vrstevnic alebo len s minimálnou odchýlkou od tohto smeru.

Toto opatrenie zabezpečuje spomalenie povrchového odtoku a zníženie jeho objemu. Zároveň nedochádza k vzniku sústredeného odtoku. Opatrenie má protieróznú funkciu. Zlepšuje vodný režim v pôde. Zlepšuje kvalitu vody v recipiente nakoľko zamedzuje vnosu jemných pôdných častí do toku. Opatrenie zabezpečuje zachytávanie potencionálneho erózneho odnosu pôdy na pozemkoch s realizovaným opatrením, čím obmedzuje degradáciu pôdy a tým prispieva k znižovaniu spotreby umelých hnojív a zachovanie výnosov.

M31106 Remízky

Remízky môžeme zaradiť medzi plošnú vegetáciu. Je to skupina krovín a drevín, ktoré vznikli spontánne alebo zámernou výsadbou na plochách, ktoré sa nevyužívajú pre poľnohospodársku výrobu. Vegetácia je v hustom zapojení do pravidelnej alebo nepravidelnej pôdorysnej dispozície. Je to husté zoskupenie drevín na ploche s výmerov 100 – 500 m².

Remízky zabezpečujú zadržiavanie vody v krajine. Pri realizácii po vrstevnici zabezpečujú presušovanie dráhy sústredeného odtoku a spomaľujú odtok. Zároveň zabezpečujú protieróznú ochranu pôdy, zlepšujú mikroklimu a zvyšujú ekologickú stabilitu krajiny.

M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania

Silvoorbový systém obhospodarovania je funkčné a produkčné líniová výsadba drevín na ornej pôde, ktorá delí pôdne bloky, tak aby bolo umožnené pestovanie poľnohospodárskych plodín (obilniny, okopaniny, zelenina).

Vzdialenosti medzi líniami drevín sa navrhujú tak, aby bolo zabezpečené obhospodarovanie poľnohospodárskych plodín. Výsadba je vykonaná v líniiach v severojužnej orientácii na rovinatých pozemkoch alebo po vrstevniciach na svahovitých pozemkoch. Pri jednoriadkovej výsadbe sú dreviny v líniiach 15 – 30 m od seba, v riadkoch 2 – 10 m od seba (podľa typu dreviny).

Opatrenie zlepšuje vsakovanie vody do pôdy, upravuje mikroklímu, znižuje prúdenie a tým aj odparovanie. V prípade aplikácie opatrenia na svahovitých pozemkoch zabezpečuje prerušenie dráh sústreďeného odtoku.

M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania

Silvopastorálny systém obhospodarovania predstavuje kombináciu pastvín pre chov tradičných alebo novších plemien hospodárskych zvierat s cennými lesnými drevinami alebo vysokokmennými ovocnými stromami.

Výsadba je vykonaná v sponě podľa druhu drevín a zatrávnenia. Schéma výsadby cca 10 x 10 m (50 – 150 ks/ha).

Opatrenie zabezpečuje zníženie rýchleho odtoku povrchových vôd po zrážkach, zvyšuje vsakovanie a zlepšuje mikroklímu. Zároveň znižuje odparovanie z povrchových vrstiev a chráni pôdy pred vodnou a veternou eróziou.

M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín (napr. topole, vrby) na poľnohospodárskej pôde sa využívajú na produkciu biomasy v kombinácii s chovom zvierat (hydina, dobytok, kone).

Výsadba sa vykonáva v identifikovanej dráhe sústreďeného odtoku po vrstevnici alebo po spádnici s podsevom plodín či tráv. Schéma výsadby 2 x 0,5 m (10 tis. ks/ha).

Opatrenie zabezpečuje zníženie rýchleho odtoku povrchových vôd po zrážkach, zvyšuje vsakovanie a zlepšuje mikroklímu. Zároveň vracia živiny na pôdu vo forme listového odpadu a chráni pôdy pred vodnou eróziou.

M31110 Skoršia sejba

Opatrenie predstavuje siatie plodín skôr (až o 6 týždňov) ako je bežné. To umožňuje skoršie a rýchlejšie založenie ozimných plodín, čím môžu poskytnúť ochranu pôdy cez zimu. To znamená, že sa skracuje obdobie kedy je pôda „holá“ – bez vegetačného pokryvu.

Opatrenie zabezpečuje predĺženie obdobia, kedy vďaka rastlinám a ich skôr vybudovanému koreňovému systému dochádza k ochrane pôdy. Zároveň počas tohto obdobia dochádza k zlepšeniu infiltrácii vody, spomaleniu odtoku a zníženiu odparovania.

M31111 Prielohy

Prieloh je plytká, široká priekopa s miernym sklonom svahov, spravidla s malým pozdĺžnym profilom (prípadne nulovým), kde sa povrchová voda zachytáva a vsakuje alebo je postupne odvádzaná. Opevnený je trvalým trávnatým porastom, ktorého súčasťou môžu byť aj dreviny. Môže byť spojená s ďalším technickým prvkom (medza, hrádzka, zasakovací pás) alebo s poľnou cestou. Tým sa zvyšuje celková účinnosť prvku. V prípade doplnenia organizačných a agrotechnických opatrení na plochách nad prielohom sa jeho efekt zvyšuje a zároveň dochádza k jeho ochrane (nezanášanie).

Dimenzovanie prielohov sa robí na N-ročné prietoky na základe hydrotechnických a hydraulických výpočtov. Použitie je vhodné v prípade nemožnosti použitia organizačných a agrotechnických opatrení alebo je možné toto opatrenie použiť za účelom rozčlenenia krajiny. Prielohy môžeme rozdeliť na zasakovacie, záchytné a zvodné.

Technické parametre:

- pričný profil – trojuholníkový, parabolický, lichobežníkový – sklon svahov 1:10 až 1:5,
- max. hĺbka 100 cm,
- min. hĺbka 30 cm,
- pozdĺžny sklon do 3%, u zvodných prielohov je pozdĺžny sklon podľa sklonu terénu (pri prierezovej rýchlosti nad 1,5 m/s sa navrhuje dno alebo aj steny zvodného prielohu opevniť),
- záchytné prielohy sa navrhujú na pozemkoch v sklone do 15% a spravidla sú zatravnené,
- záchytný prieloh musí byť doplnený zvodným technickým opatrením zaústeným do recipientu.

Zasakovací prieloh je bezodtokový zasakovací prvok s nulovým pozdĺžnym profilom. Zvyšuje vsaku vody do pôdy, spomaľuje povrchový odtok a prerušuje dĺžku svahu či dráhu odtoku a rovnako dokáže zachytiť odtok pri vyšších zrážkových úhrnoch.

Záchytný prieloh zachytáva a ďalej odvádza odtok zo svahu do zvodného prvku alebo priamo do recipientu. Má pozitívny vplyv na zvýšenie vsaku do pôdy, spomalenie povrchového odtoku (aby nedochádzalo k odnášaniu zeminy) a zníženie jeho objemu. Zároveň dokáže zachytiť odtok pri vyšších zrážkových úhrnoch.

Zvodný prieloh je líniový prvok, ktorý regulovane odvádza odtok zo záchytného prvku (prieloh/priekopa). Odvádza bezpečne vodu zo záchytných prielohov, s ktorými tvorí komplexný systém opatrení.

Prielohy zlepšujú vodný režim v pôde, zabezpečujú zadržovanie vody v krajine, obmedzujú dôsledky erózie a degradácie pôdy. Zároveň zvyšujú a posilňujú biodiverzitu v krajine rovnako zvyšujú estetickú hodnotu krajiny.

M31112 Priekopy

Priekopa je líniový prvok, umiestnený na pozemku v mieste nutného prerušenia svahu. Zachytáva povrchovo stekajúce vody, ktoré vsakujú alebo sú postupne odvádzané. Jedná sa o prvok podobný prielohu, ale so strmšími svahmi. Môže byť kombinovaný s ďalšími líniovými prvkami v krajine (medza, cesta, biokoridor a pod.). Tým sa zvyšuje celková účinnosť prvku. V prípade doplnenia organizačných a agrotechnických opatrení na plochách nad priekopou sa jej efekt zvyšuje a zároveň dochádza k jeho ochrane (nezanášanie).

Dimenzovanie priekop sa robí na N-ročné prietoky na základe hydrotechnických a hydraulických výpočtov. Priekopy sa spravidla navrhujú na 5-ročné vody, ak je cieľom

ochrana vlastného poľnohospodárskeho pozemku. V prípade ochrany intravilánu alebo inej infraštruktúry je miera ochrany vyššia (spravidla ochrana pred 10-50 ročnou vodou).

Priekopy môžeme rozdeliť na zasakovacie, záchytné a zvodné.

Technické parametre:

- priečny profil – trojuholníkový, parabolický, lichobežníkový – sklon svahov 1:1,5 až 1:2,
- max. hĺbka 100 cm,
- min. hĺbka 40 cm,
- max. dĺžka 800 m,
- šírka v dne – ideálne 0,3 – 0,6 m,
- pozdĺžny sklon do 3%, u zvodných prekop podľa sklonu terénu a druhu opevnenia
- záchytná priekopa musí byť doplnená zvodným technickým opatrením zaústeným do recipientu.

Zasakovacia priekopa je bezodtokový zasakovací prvok. Zvyšuje vsaku vody do pôdy, ďalej spomaľuje povrchový odtok, prerušuje dĺžku svahu či dráhu odtoku a rovnako dokáže zachytiť odtok pri vyšších zrážkových úhrnoch.

Záchytná priekopa zachytáva a ďalej odvádza odtok zo svahu. Má pozitívny vplyv na zvýšenie vsaku do pôdy, spomalenie odtoku a zníženie jeho objemu. Prerušuje dĺžku svahu za účelom zamedziť vzniku sústredeného odtoku, či prerušenia a zvýšenia vsaku do pôdy. Zároveň dokáže zachytiť odtok pri vyšších zrážkových úhrnoch.

Zvodná priekopa je líniový prvok, ktorý regulovane odvádza povrchový odtok zo záchytných priekop, s ktorými tvorí komplexný systém opatrení. Zvodné priekopy regulujú rýchlosť a objem povrchového odtoku, odvádzajú povrchový odtok pri vyšších zrážkových úhrnoch privalových zrážok a tým chránia objekty pod nimi pred zatopením.

Priekopy zlepšujú vodný režim v pôde, zabezpečujú zadržovanie vody v krajine, obmedzujú dôsledky erózie a degradáciu pôdy. Zároveň zvyšujú a posilňujú biodiverzitu v krajine a zvyšujú estetickú hodnotu krajiny.

M31113 Zasakovací pás po vrstevnici

Zasakovacie pásy sú líniové prvky ochrany. Ide o ideálne po vrstevnici vedené trávnaté pásy s možnosťou dosadenia stromov. Zasakovacie pásy trávnaté, krovinné prípadne lesné sa navrhujú na svahovitých pozemkoch pozdĺž vrstevníc, kde sa striedajú s plodinami nedostatočne chrániacimi pôdu pred eróziou alebo sa budujú pozdĺž nádrží a vodných tokov k zabráneniu vnikania erózných splavov do recipientov. Minimálna šírka zasakovacieho pásu je 20 m.

Zasakovacie pásy zabezpečujú zmenu povrchového odtoku na odtok podpovrchový. Znižujú rýchlosť povrchového odtoku a sústredeného odtoku a majú pozitívny vplyv na zvýšenie vsaku do pôdy. Zlepšujú vodný režim v pôde a obmedzujú dôsledky erózie. Zároveň zvyšujú a posilňujú biodiverzitu v krajine rovnako zvyšuje estetickú hodnotu krajiny.

M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku

Prirodzené alebo upravené dráhy sústredeného povrchového odtoku spevnené vegetačným krytom (trávnaté zmesi s vysokým protieróznym účinkom) sú schopné bezpečne, bez prejavu erózie odvieť povrchový odtok, ku ktorému dochádza v úžľabinách a údolniciach

v dobe privalových dažďov alebo v čase topenia snehu, kedy sústredene po povrchu odtekajúca voda spôsobuje erózne ryhy.

Najbežnejším tvarom priečneho profilu je parabola s malou hĺbkou, parabola so spevneným dnom kamennou nahádzkou. Zriedkavo sa používa lichobežníkový profil so šírkou dna cca 10 m a hĺbkou 0,2 – 0,4 m. Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku zatrávením sa so sklonom dna nad 10% bez ďalších technických opatrení neodporúča. Súčasťou stabilizácie môžu byť aj dreviny.

Stabilizované dráhy sústredeného odtoku neškodne odvádzajú sústredený odtok, spomaľujú dobu odtoku a predlžujú retenciu vody v krajine. Ďalej zvyšujú vsak vody do pôdy a znižujú rýchlosť odtoku.

Zlepšujú vodný režim v pôde a obmedzujú dôsledky erózie. Zároveň zvyšujú a posilňujú biodiverzitu v krajine rovnako zvyšuje estetickú hodnotu krajiny.

M31115 Hrádzky

Hrádzky sa budujú na pozemkoch v smere vrstevníc a úpätiach svahov. Priestor pred hrádzkou musí vyhovovať potrebám retencie vody ako aj objemu usadených erózných splavov. Budujú sa ako zemné opevnené zatrávením. Vhodné je ich navrhovať tam, kde v dôsledku malého sklonu územia by dochádzalo k zanášaniam prieloh a priekop. Podľa funkcie ich môžeme rozdeliť na záchytné a vsakovacie. Podľa šírky na hrádzky s úzkou základňou a so širokou základňou.

Technické parametre:

- hrádzky s úzkou základňou majú základňu širokú 80-150 cm, sklon svahov 1:1,5, výšku 15-30 cm a sú neprejazdné, b udujú sa na ľahko priepustných pôdach na svahoch so sklonom do 8%,
- hrádzky so širokou základňou majú základňu širokou 2 – 4 m, sklon svahov min 1:5, výšku do 90 cm a sú prejazdné. Budujú sa na svahoch s vyšším sklonom – až do 15%,
- pozdĺžny sklon je možný do 10% u zasakovacích hrádzkach 0%,
- hrádzky sa budujú v dĺžkach 300 – 450 m.

Záchytná hrádzka predstavuje prvok zachytávajúci a ďalej odvádzajúci odtok zo svahu. Záchytné hrádzky spomaľujú odtok a predlžujú dobu retencie vody v krajine. Pozitívne vplývajú na vsak vody do pôdy a znižujú rýchlosť povrchového a sústredeného odtoku.

Zasakovacia hrádzka predstavuje bezodtokový zasakovací prvok. Zasakovacie hrádzky majú vplyv na zachytenie a akumuláciu vody v krajine, zvýšenie vsaku do pôdy, na prerušenie dĺžky svahu a dráhy odtoku. Ďalej zachytávajú odtok pri vyšších zrážkových úhrnoch.

Hrádzky zlepšujú vodný režim v pôde a obmedzujú dôsledky erózie. Zároveň zvyšujú a posilňujú biodiverzitu v krajine rovnako zvyšujú estetickú hodnotu krajiny.

M31116 Medza

Medze sa navrhujú väčšinou po vrstevnici. Pre zvýšenie účinnosti medzí by sa mali skladať z troch hlavných častí: zasakovací pás nad medzou, samotné teleso medze a odvádzací prieloh pod medzou. Medza navrhovaná s prielohom vo svojej spodnej časti sú trvalou prekážkou sústredeného povrchového odtoku. V prípade návrhu bez prielohu by mali byť do týchto pásov medzí vysádzané rôzne plodiny či kultúry s vysokou protieróznou ochranou.

Medza by mala byť podľa sklonu svahu vysoká max. 1 – 1,5 m, a so sklonom svahu 1:1,5, zatrávnená, prípadne s výsadbou doprovodnej zelene, krov či drevín. Pozdĺžny sklon medze je 2 – 5 %. Medze sa navrhujú minimálnej dĺžky 20 m.

Medze zabezpečujú akumuláciu vody v krajine, prerušujú dĺžku svahu, zvyšujú však do pôdy, či znižujú rýchlosť povrchového odtoku. Znižujú odnos jemných pôdnych častíc do povrchových vôd. Medze zlepšujú vodný režim v pôde a obmedzujú dôsledky erózie. Zároveň zvyšujú a posilňujú biodiverzitu v krajine rovnako zvyšujú estetickú hodnotu krajiny.

M31117 Prehrádzky

Prehrádzky v rámci poľnohospodárskych plôch môžu byť navrhované v dráhach sústredeného odtoku. Tieto priečne stavby sa navrhujú bez spodných výpustí.

Parametre (rozmery) prehrádzky sa navrhujú podľa použitých materiálov na konštrukciu a z prirodzeného profilu dráhy sústredeného odtoku, do ktorého sa umiestňuje. V rámci poľnohospodársky využívaných plôch sa prehrádzkou myslí nízke prehradenie dráhy sústredeného odtoku, ktoré neprevyšuje najvýraznejšiu časť údolnice a je bez spodného odtoku. Prehrádzky môžu byť doplnené sprievodnou zeleňou.

Podporujú stabilizáciu údolnice, znižujú pozdĺžny sklon, slúžia na akumuláciu sústredeného odtoku a napomáhajú bezpečnému odvedeniu pri zvýšených zrážkových úhrnoch.

M31118 Terasovanie pozemkov

Terasa je umelo vytvorený terénny stupeň, ktorého cieľom je využívať pozemky, ktoré pre veľký sklon a členitosť by nebolo možné efektívne využívať. Terasovanie slúži k zmenšeniu veľkého sklonu svahu pozemku terénnymi stupňami, k rozdeleniu svahu na úseky, aby povrchový odtok nedosiahol nebezpečného erózneho účinku. Nakoľko vytváranie terás predstavuje veľký zásah do geológie, geomorfológie, pedológie je potrebné toto opatrenie využívať v najnutnejších prípadoch a zároveň je potrebné dbať na čo najvyššie zachovanie aspoň časti prirodzeného terénu a vzhľadu krajiny.

Terasovanie sa navrhuje na svahoch so sklonom min. 15%. na hlbokých a veľmi hlbokých pôdach (min. hĺbka pôdneho profilu 0,8 – 1,2 m). Terasa je tvorená produkčnou plochou terasy (terasová plošina) a svahom terasy.

Technické parametre:

- pozdĺžny sklon terasovej plošiny 1 – 3 % (koniec terasy môže mať sklon 7%, výnimočne až 12%),
- výška terasového stupňa max. 8 m (optimálna 6 m),
- sklon svahu max. 1:1 (pri stupni do výška 1,5 m, výnimočne do 2,5 m) prípadne 1:1,25 – 1:1,5 (pri vyšších stupňoch),
- šírka plošiny 5 – 20 m s ohľadom na šírku záberu používanej mechanizácie na obhospodarovanie,
- svahy sú väčšinou spevnené vegetačne – osiatie zmesou trávnatého semena vybraná podľa podmienok záujmového územia,
- zatrávenie je možné doplniť skupinovou výsadbou krov a stromov,
- súčasťou terasy môžu byť doplnkové objekty ako bermy (lavičky), obratiská, protišmykové zářezy, drenáže odvodnenia, cesty, protierózne priekopy a prielohy.

Terasy znižujú vznik sústredeného povrchového odtoku, spomaľujú povrchový odtok a zvyšujú však vody do pôdy. Ďalej prispievajú k zníženiu odnosu jemných pôdnych častíc do

povrchových vôd. Zlepšujú vodný režim v pôde a vo výraznej miere odstraňujú erózne procesy. Budovanie terás vedie k obmedzeniu degradácie pôdy a zvyšuje estetický ráz krajiny.

M31119 Výsadba vetrolamov

Vetrolamy, niekde nazývané ako ochranné lesné pásy, sú najúčinnější opatrenie proti veternej erózii. Obecne sa jedná o rôzne široké pásy stromov a krov orientované kolmo na prevládajúci smer vetra s protieróznou a pôdoochrannou funkciou (Středa, In: Rožnovský, Litschmann, 2007).

Technické parametre:

- smer hlavných vetrolamov je vedený ak je to možné kolmo na prevládajúci smer vetra s dovolenými odchýlkami 30°, výnimočne 45°,
- skladba: 1 – 2 rady stromov bez krovinového poschodia (predúvaný), z viacerých radov stromov a krovinového poschodia (nepredúvaný) alebo z jednej či dvoch radov stromov s krovinovým poschodím (polo predúvané),
- šírka 8 – 10 m,
- výška – krovinové poschodie do výšky 0,6 – 1,5 m,
- odstupová vzdialenosť hlavných vetrolamov podľa typu pôdy: 300 – 700 m – suché a vysušené pôdy, 500 – 600 m – hlinité pôdy, do 850 m – ťažké pôdy,
- odstupová vzdialenosť vedľajších vetrolamov – 1000 m,
- vhodná kombinácia viacerých druhov drevín.

Vetrolamy zabezpečujú zadržiavanie vody v krajine, zvyšujú však vody do pôdy. Pri realizácii po vrstevnici zabezpečujú prerušovanie dráhy sústredeného odtoku a spomaľujú odtok. Ich hlavnou funkciou je ochrana pred degradáciou pôdy veternou eróziou.

M31120 Budovanie protieróznych ciest

Opatrenie predstavuje navrhovanie cestnej siete tak, aby okrem dopravy zabezpečovala na záujmovom území aj protieróznou ochranu.

Najvhodnejšia trasa vedenia je po vrstevniciach a je umiestnená na plochy, kde je potreba prerušiť príliš dlhý a eróziou ohrozený svah. Cesta je na strane proti svahu doplnená cestnou priekopu, ktorou funkciou je nielen odvodnenie komunikácie, ale aj zachytenie povrchového odtoku z územia nad cestou. Priekopa sa dimenzuje rovnako ako protierózna priekopa, ale musí spĺňať parametre cestnej priekopy. Cesta môže byť doplnená o ďalšie opatrenia ako stabilizácia dráh sústredeného prietoku, zatrávnené zvodné priekopy, zatrávnené priekopy, čím sa zníži odtok vody v cestnej priekope. V prípade, ak cesta križuje údolnicu a je navrhovaná v násype, môže spĺňať aj retenčnú funkciu.

Cestná sieť sa navrhuje tak, aby zabezpečovala prerušenie sústredeného odtoku a zároveň zachytávala a odvádzala povrchový odtok zrážkových vôd.

M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov

Opatrenie predstavuje revitalizáciu existujúcich zavlažovacích kanálov a súvisiacich retenčných objektov. Prípadne budovanie nových.

V rámci opatrenia sa navrhuje obnova existujúcich zavlažovacích kanálov, ktoré sú v nevhodnom stave a neplnia svoju funkciu. Prípadne budovanie nových objektov. Zavlažovacie kanále a súvisiace retenčné objekty okrem ich hlavnej úlohy, zabezpečenie vody

pre závlahy, majú aj vodozadržnú funkciu. V čase dostatku zrážok dochádza k jej akumulácii, aby bola využívaná na zavlažovanie počas suchých období. Návrh by mal zohľadňovať celý systém zavlažovania. Je potrebné uprednostňovať kanály s prirodzeným korytom.

Opatrenie zabezpečuje zadržiavanie vody v krajine. Táto voda zároveň bude využitá na zavlažovanie poľnohospodárskych plôch, čím sa zvyšuje ochrana pôdy proti suchu. V prípade prírody blízkeho vzhľadu kanála pozitívom je aj vznik nového biotopu. V niektorých prípadoch (podľa polohy kanála) môže zabezpečovať aj prerušenie sústredeného odtoku. Vhodne navrhnuté retenčné objekty dokážu znížiť objem povrchového odtoku na dotknutom území.

M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže

Opatrenie predstavuje využívanie drenáže na zadržiavanie vody v pôde. Na tento účel môže slúžiť existujúca drenáž alebo je potrebné budovanie novej drenážnej siete.

Jedným zo spôsobov aplikácie opatrenia je „krtičia“ drenáž, kedy sa ťahaním rozrývajúcej čepele s valcovitou spodnou časťou v spodnej vrstve pôdy vytvárajú tunelový priestor. Jeho steny môžu byť zhutnené expandérom. Tým sa v pôde vytvorí priestor, v ktorom dochádza k akumulácii vody. Týmto opatrením sa zlepšujú vsakovacie vlastnosti pôdy.

Ďalším spôsobom je budovanie akumuláčnej drenáže, kedy sa na poľnohospodárskej ploche špeciálnym nástrojom vyfrézujú úzke ryhy, najvhodnejšie po vrstevnici. Ryhy sú vyplnené pieskom resp. hlinítopiesčitou zeminou. Priestor pozdĺž ryhy môže byť zatravnovaný, aby sa zamedzovalo vnosu zeminy do drenážnej ryhy. Toto opatrenie zlepšuje vsak vody do pôdy.

V prípade všetkých typov drenáže sa navrhuje, aby prebytočná voda odvádzaná drenážnymi potrubiami nebola zaúst'ovaná priamo do recipientu, ale do retenčných objektov, či sú to už podzemné retenčné nádrže (môžu byť využívané ako zdroj vody v čase sucha) alebo povrchové retenčné objekty so vsakovacou funkciou (kombinácia s inými opatreniami).

Opatrenie zabezpečuje zlepšenie vsaku vody do pôdy, prerušenie dráhy odtoku vody po svahu (akumulačná drenáž), zlepšenie mikroklimy a ochranu pôdy pred vysychaním.

M31123 Obnova mokradí

Mokrad' možno charakterizovať ako biotop, ktorého existencia je podmienená vodou. Mokrade sa najčastejšie obnovujú na poľnohospodárskej pôde, ktorá bola v minulosti odvodnená pre zvýšenie jej produktivity. Jedná sa o sezónne alebo trvalo podmáčané alebo plytko zatopené plochy, kde sú vytvorené prirodzené podmienky k rozvoju rastlín a živočíchov prispôbených k životu vo vode. Za mokrade možno považovať neovládateľný priestor s akumulovanou vodou (močiar, pramenisko, rašelinisko, podmáčaná lúka, slatiny a pod.).

Zrealizovanými výkopmi je možné zabezpečiť napájanie mokradí podzemnou vodou, zrážkami alebo vodou z toku. Ak to priestorové podmienky dovoľujú je možné vytvorenie sústavy mokradí, čím sa zvyšuje účinnosť opatrenia. Mokrade môžu byť vytvorené aj na mieste vyústenia drenážnych odvodnení. Tvar a hĺbka mokrade súvisí s priestorovými možnosťami definovaných plôch alebo vymedzených pásov. Tvarové parametre by mali odpovedať požiadavkám cieľových rastlín a živočíchov.

Opatrenie zabezpečuje akumuláciu vody v krajine. Táto schopnosť je závislá od prirodzenej hladiny podzemnej vody. Pri oblastiach s vysokou hladinou podzemnej vody je kapacita nižšia ako pri suchších oblastiach. Zároveň mokrade s už vyvinutou vegetáciou

zabezpečujú spomalenie odtoku povodňových prietokov. Vďaka schopnosti uvoľňovať vodu do prostredia postupne zlepšujú mikroklimu a zvlhčujú ovzdušie.

4.1.2.1.3 Opatrenia na urbanizovaných územiach

M31301 Filtračné pásy

Filtračný pás je najjednoduchší a prírode najbližší spôsob zadržania vody v krajine. Jedná sa o plošné vsakovanie bez vytvorenia retenčného priestoru, preto je nutné počítať s väčším záberom plochy.

Filtračné pásy sú plytké, široké „priekopy“ trojuholníkového, lichobežníkového alebo parabolického priečného profilu s mierne sa zvažujúcim sklonom svahov. Pozdĺžny sklon sa vyznačuje minimálnym až nulovým klesaním. Filtračné pásy sú opevnené vegetáciou, ktorá spomaľuje povrchový odtok a zvyšuje infiltračnú schopnosť povrchu. Sú navrhnuté tak, aby zachytávali plošný povrchový odtok z nepriepustných spevnených plôch a pretransformovali ho na podpovrchový odtok. Pre zvýšenie účinnosti je vhodné kombinovať filtračné pásy s ďalšími protipovodňovými opatreniami.

Vhodne zvolený osevný plán zvyšuje vizuálny ráz krajiny s vytvorením nového biotopu voľne žijúcich živočíchov.

Filtračné pásy môžu slúžiť ako zóna pretvárajúca nevhodne využívané plochy na miesta slúžiace k doplneniu podzemných vôd v oblastiach s priepustnou pôdou. Filtračné pásy sú najvhodnejšie na úpravu odtoku z relatívne malých odvodňovacích oblastí, ako sú cesty, malé parkoviská.

M31302 Infiltračné ryhy

Ide o jednoduchý spôsob vsakovania zrážkovej vody cez pórovitú výplň ryhy do podlažia.

Infiltračné ryhy sú výkopy s opevnenými svahmi a dnom štrkodrvou alebo kameňom. Cez kamennú nahádzku voda infiltruje do okolitých pôd, čím zvyšujú prirodzenú schopnosť pôdy odvádzať vodu. Infiltračné ryhy prijímajú bočný prítok z príľahlého nepriepustného povrchu alebo prítoky z bodových zdrojov, pričom musí byť tento prítok pri návrhu zohľadnený. Infiltračné ryhy spomaľujú odtok z územia a dopĺňajú objem podzemnej vody až po dosiahnutie nasýtenej hydraulického vodivosti pôdy. Po dosiahnutí nasýtenej hydraulického vodivosti, pôda už nedokáže odvádzať vodu podpovrchovým odtokom a začína povrchový odtok, ktorý je potrebné zaústiť do recipientu. Povrchový odtok so sebou transportuje pevné častice rôznych fyzikálnych vlastností, ktoré sa v ryhe usádzajú čím spôsobujú jej zanášanie. Preto aby ryhy správne fungovali musia byť vždy navrhnuté s účinným systémom predbežnej úpravy, tam kde je predpokladané vysoké zaťaženie sedimentami.

Opatrenie tohto typu patrí medzi jednoduché spôsoby vsakovania zrážkovej vody v mieste jej dopadu. Je praktický vhodné do všetkých plôch v zastavanom území, kde je vhodné horninové prostredie pre vsakovanie zrážkovej vody.

M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Retenčné jazierka sú navrhované na zachytenie povrchového odtoku a spravidla nie sú konštruované ako zasakovacie objekty. Ich primárna funkcia je vytvorenie skladovacej kapacity pre zachytenie objemu povodne spôsobenej zrážkami a tým sa zníži prietok na úroveň,

ktorú dokáže nižšie ležiaci tok alebo kanalizácia bezpečne previesť. Vytvorí sa tak zachytenie povodňovej vlny a jej pomalé uvoľnenie v čase keď riziko záplav pomíne.

Vznikajú využitím existujúcej prírodnej morfológie terénu alebo vytvorením retenčného priestoru pomocou výkopov a násypov hrádzi. Objem nádrže je závislý od veľkosti územia určeného na vytvorenie retencie. Ovládanie prevádzkovej hladiny je vymedzené korunou priepadu alebo hornou hranou uzáverov. Medzi ďalšie konštrukčné prvky nádrží patria nápusťné objekty a prístupové objekty. Na ochranu brehov sa používa kamenná nahádzka a za minimálnu biologickú ochranu sa považuje zatravnenie okolia nádrže v pruhu aspoň 20 m od hladiny ovládateľného priestoru. Výsadbu drevnej vegetácie je potrebné situovať za hranicu zátopového územia.

Dobre navrhnuté nádrže môžu okrem hlavnej vodozadržnej funkcie plniť aj ďalšie vedľajšie funkcie ako vytvorenie nového biotopu a zvýšenie estetického rázu krajiny. Ďalej vytvárajú kapacitu na sedimentáciu erodovaných látok čím napomáhajú k čisteniu zrážkových vôd. Pozitívne vplýva na miestne klimatické podmienky aj zvýšený výpar z vodnej hladiny. Zvyšuje sa aj hydrologická bilancia horninového prostredia v okolí nádrže.

Môžu byť efektívne začlenené do parkov ako dielči prvok centrálného odvodnenia územia. Využitie nájdu aj pri novej výstavbe hál a obchodných centier kde je dostatok voľného priestoru.

M31304 Vsakovacie šachty

Šachty slúžia na zachytenie zrážkovej vody z jedného domu alebo zo sídlenej zástavby a umožňujú efektívnu infiltráciu do okolitej pôdy. Vo vnútornom priestore šachty sa vytvorí retenciu vody, kde následne cez perforované steny a priepustné dno, akumulovaná voda vsakuje do horninového prostredia.

Vsakovacie šachty sú zakopané prefabrikáty štvorcového alebo kruhového pôdorysu. Materiálovo môžu byť zhotovené z kompozitov, plastov, betónu. Vsakovanie do horninového prostredia môže prebiehať v dvoch smeroch, vertikálne cez perforovanú stenu a horizontálne cez priepustné dno. Aby sa zamedzilo zanášaniam šachty nečistotami, nosná konštrukcia sa zasype vhodným materiálom umožňujúcim infiltráciu. Aj napriek spomenutým opatreniam zabráňujúcim zanášaniam je potrebné vykonávať kontrolu funkčnosti systému spojenú s odstraňovaním usadenín.

Vsakovacie šachty zabezpečujú zmenšenie povrchového odtoku dažďovej vody, zvyšujú pôdnu vlhkosť čím pomáhajú dopĺňať podzemnú vodu.

Výhodou systému je malá náročnosť na záber pozemku a to z dôvodu podzemného umiestnenia systému. Limitujúcim faktorom je výskyt hladiny podzemnej vody, ktorá určuje výšku systému.

M31305 Záchytné nádrže

Záchytné nádrže sú depresie s vegetačným povrchom určené na zadržiavanie odtoku z nepriepustných povrchov. Zachytená voda následne infiltruje do podlažia alebo je časť z nej prijímaná koreňovým systémom tunajších rastlín, ktoré ju potom v procese transpirácie uvoľnia do ovzdušia. Zvyšná voda môže byť odvádzaná do blízkeho vodného toku pomocou výpusťných objektov.

Záchytná nádrž je prirodzene alebo umelo vytvorená vodná stavba, ktorej celý objem slúži na transformáciu zrážkových vôd. Má gravitačný prítok, ktorý je situovaný kolmo na dlhšiu časť nádrže s opevneným dnom. V úrovni maximálnej hladiny je z bezpečnostných

dôvodov účelné osadiť odtok vody s vyústením do najbližšieho recipientu. Odporúčaná hĺbka výkopu je medzi 30 – 60 cm, ale vo veľkej miere výkop ovplyvňujú miestne podmienky (veľkosť pozemku, druh pôdy). Sklon svahov nádrže sa neodporúča viac ako 12 %. Pri výsadbe vegetácie je dôležité rozdeliť nádrž na záplavové zóny a podľa zón určiť výsadbu rastlín, ktoré dobre znášajú vodné podmienky.

Záchytná nádrž je opatrenie, ktoré znižujú maximálny povrchový odtok zo záujmového územia, vytvára jeho akumuláciu a tým aj časové oneskorenie odtoku. Zachytená voda dopĺňa zásoby pôdnej vody, ktorá je následne spotrebovaná vysadenou vegetáciou. Vegetácia zvlhčuje a ochladzuje okolitú klímu prostredia a zlepšuje atraktivitu územia v mestách a obciach.

Záchytné nádrže môžu byť umiestnené v blízkosti budov a zbierať dažďovú vodu zo striech a priľahlých spevnených plôch.

M31306 Záchytné priekopy

Záchytné priekopy sú široké, plytké, lineárne vegetačné kanály, ktoré môžu zadržiavať alebo prepravovať zachytenú dažďovú vodu zo striech, ciest alebo dvorov.

Návrh záchytnej priekopy závisí od veľkosti a tvaru využiteľného pozemku. Samotný objem záchytnej priekopy vypočítame ako vsakovaciu schopnosť pôdy a objem odvádzaných vôd.

Hĺbka priekopy by sa mala pohybovať v rozmedzí od 15 do 30 centimetrov. Plytšie priekopy si vyžadujú väčší záber pôdy, no pri nedostatočnej rozlohe sa navrhujú hlbšie priekopy spravidla s hĺbkou nad 30 cm, kde sa voda zdrží dlhšie.

Prívod sa môže vytvoriť povrchovo – vo forme potôčika alebo podpovrchovo – plastovými rúrami. Rýchlosť pritekajúcej vody je dobré stlmiť kameňmi, aby sa predišlo vymieľaniu pôdy.

Vegetácia, ktorá bude použitá v priekope, by mala byť tolerantná voči znečisteniu a zmenám úrovne vlhkosti a mala by poskytovať hustý vegetačný kryt na zachytávanie sedimentov. Mala by sa navrhovať pôvodná vegetácia s pridaním divokých tráv a kvetov, aby sa zlepšila estetika a hodnota prostredia.

Záchytné priekopy je vhodné navrhovať vedľa ciest, kde nahrádzajú vpusty a drenážne potrubné systémy, alebo môžu byť tiež umiestnené v blízkosti parkovísk, pozdĺž polí a na iných otvorených priestranstvách. Sú tiež ideálne na použitie ako vsakovací systémy v priemyselných areáloch.

M31307 Zatravnňovacia dlažba

Je špeciálny typ dlažby, ktorá umožňuje vytvoriť povrch zabezpečujúci vsak dažďovej vody cez vegetáciu do podložných vrstiev. Je ideálna pre vytvorenie zelenej plochy na miestach ako sú parkoviská, príjazdové cesty. Trávník spojený s dlažbou zmiernuje objem povrchovo odtečenej vody, čím prispieje k redukcii prípadnej povodňovej vlny.

Materiálovo sú zatravnňovacie dlažby vyrobené z nepriepustného materiálu a konštrukčne sú riešené ako rošty, ktoré vo svojom vnútri obsahujú otvory pre infiltráciu vody. Na výrobu sa používajú betónové zmesi alebo plasty. V oboch prípadoch existuje niekoľko variant odlišujúcich sa tvarom a veľkosťou otvorov pre výplň. Ako výplň otvorov sa spravidla používa dobre priepustný materiál, ako štrk alebo priepustná zemina so zatravnnením. Zvýšenie funkčnosti dlažby je možné pomocou vhodne zvoleného lôžka. Lôžko pod spevnenou plochou

musí pozostávať z priepustnej vrstvy z očisteného kameniva s objemom vzdušného priestoru najmenej 40 %. Na oddelenie lôžka od pôdneho substrátu sa používa geotextília.

Cez otvory dlažby dochádza k infiltrácií zrážkovej vody priamo na mieste a tým dochádza k zvyšovaniu zásob vody v pôdnom profile. Pri vytvorení zapojenej vegetácie, dlažba priaznivo vplýva na miestu mikroklimu.

S ohľadom na manipuláciu je vzhľadom k svojej nižšej hmotnosti vhodnejšia plastová dlažba, ktorá tiež tým, že nie je nasiakavá poskytuje vhodnejšie podmienky pre rast vegetácie.

M31308 Zberné nádrže

Akumulácia zrážkovej vody prebieha priamo pri zdroji pomocou nádrži na vodu. Zberné nádrže sú najjednoduchšou technikou zachytávania zrážkovej vody zachytávanej zo striech budov. Takto zachytená voda sa môže využívať na zalievanie rastlín v čase dlho trvajúceho sucha, umývanie auta, splachovanie.

Zberné nádrže sú vyrábané strojne ako monolity zo sklolaminátu, plastu alebo betónu, rôznej veľkosti a objemu. Plnenie je cez prírodné potrubie, ktorým priteká zachytená voda do akumulácie priestoru nádrže. Po dosiahnutí maximálnej hladiny, prebytočná voda odteká cez bezpečnostný prepad do stoky alebo pôdneho profilu, úplné vyprázdnenie zabezpečuje výpustný uzáver osadený v najnižšom bode. Cez výpustný uzáver sa odoberá voda na ďalšie využitie. Na kontrolu nádrže slúži revízny otvor na vrchu nádrže. Umiestnené môžu byť vo výkope pod terénom alebo na povrchu, ale v tomto prípade je potrebné nádrž pred zimným obdobím vypustiť. Nádrž umiestnená vo výkope sa navrhuje spolu so strojnotechnologickou časťou na odber a distribúciu zachytenej vody.

Počas trvania dažďa sa vytvára akumulácia vody, čo má vplyv na útlm objemu zrážkových vôd z riešeného územia.

Nádrže môžu byť navrhnuté na zachytávanie dažďových vôd z rodinných domov, ale efektívnejšie využitie je vo väčšom meradle ako z jednotlivých nehnuteľností. Vo všeobecnosti by sa však zberné nádrže mali považovať len za doplnujúci prvok protipovodňovej ochrany, kde v kombinácii s inými opatreniami prispievajú k efektívnemu a trvalo udržateľnému hospodáreniu s vodou.

M31309 Zelené strechy

Zelené strechy sú viacvrstvové systémy, ktoré pokrývajú strechu budovy vegetáciou s kombináciou drenážnych vrstiev. Vegetácia spomaľuje odtok a spolu s drenážnou vrstvou vytvárajú akumuláciu vody, zvyšok vody je odvádzaný zo strechy bežným spôsobom (cez odkvapy a zvody).

Zhotoviť zelenú strechu je možné na každej plochej a šikmej streche do sklonu 60 %, kde sa pri návrhu budovy počíta zo zaťažením strechy. Podľa využitia plochy a starostlivosti o vegetáciu rozlišujeme dva typy striech – intenzívne a extenzívne. Extenzívne zelené strechy sú nenáročné na údržbu a celú svoju plochu majú pokrytú rastlinami odolávajúcim extrémnym podmienkam ako sú xerofyty a sukulenty, vo väčšine nie sú pochôdzne. Intenzívne zelené strechy sú udržiavané trávnaté alebo trávnavé bylinné porasty, vyžadujúce si podobnú údržbu ako záhrady. Z konštrukčného hľadiska sa skladba zelenej strechy skladá z viacerých vrstiev. Návrh jej skladby je závislý od mnohých faktorov (sklon strechy, klimatické podmienky atď.). Vo všeobecnosti možno vrstvy rozdeliť na povrchovú vegetáciu, mulčovaciu vrstvu, substrát,

hydroakumulačnú, separačnú, drenážnu vrstvu. Všetky spomenuté vrstvy sú položené na hydroizolačnej membráne.

Jednou z funkcií je ochladzovanie budov v teplých obdobiach a naopak v chladných prispievajú k akumulácii tepla. Okrem toho vegetačné strechy vplývajú na zlepšenie kvality ovzdušia, podporu biodiverzity, zníženie odtoku zrážkových vôd a v neposlednom rade zvyšujú estetický ráz urbanizovaného územia.

Zelené strechy je vhodné budovať na plochých strechách hál, nákupných centier, treba však brať do úvahy statiku stavby a konštrukciu strechy z dôvodu budúceho vývoja vegetácie.

4.1.2.2 Návrh opatrení na ochranu pred povodňami na lesných pozemkoch, na poľnohospodárskej pôde a na urbanizovaných územiach

V nasledujúcej stati je popísaný návrh opatrení na lesných pozemkoch, poľnohospodárskej pôde a na urbanizovanom území rozdelený na jednotlivé geografické oblasti v čiastkovom povodí Váhu. Navrhované opatrenia sú rozdelené na hlavné, ktorých vplyv na zníženie povodňového rizika je výraznejší nakoľko je ich možné aplikovať na väčších plochách. Druhou kategóriou sú doplnkové opatrenia, ktorých vplyv na zníženie povodňového rizika má len lokálny charakter.

▪ SKV001FD

Vodný tok prislúchajúci ku geografickej oblasti: Váh

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 2274,17 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre vysokohorské, horské a podhorské územia. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, strže, nakoľko sa jedná o rozsiahle povodie. Okrem vymenovaných opatrení, je možné použiť takmer všetky opatrenia uvedené v tabuľke lesotechnických protipovodňových opatrení.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 1826,16 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 109,57 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31202 Cielené zalesňovanie
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia pot'ážobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplnkové navrhované opatrenia:

- M31210 Ochrana prameňov
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5 - 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu veľkého rozsahu s rôznou morfológiou terénu je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia. Zároveň je potrebné poznamenať, že v povodí sa nachádza vodná nádrž Liptovská Mara, ktorá dokáže významne transformovať povodňové prietoky. Preto sa odporúča umiestňovanie opatrení v povodí pod vodnou nádržou, kde bude ich účinok vyšší ako keby boli navrhnuté v povodí nad vodnou nádržou Liptovská Mara. To ale nevylučuje ich použitie aj v povodí nad vodnou nádržou Liptovská Mara ale s nižším vplyvom na povodňové prietoky v geografickej oblasti.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 203,60 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 13,84 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplnkové navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávenie a zalesnenie
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31111 Prielohy

- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31120 Budovanie protieróznych ciest
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozovaná sídelná zástavba v rámci geografickej oblasti sa rozprestiera v údolí rieky Váh ohraničená pohoriami, čo vplýva na miestne odtokové pomery. Aby sa znížil povrchový odtok riešeného územia navrhujú sa opatrenia pre strediskové sídla.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozovanú obec: Stankovany. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 840,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 820,97 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$2,27 \%$$

▪ **SKV002FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 29,22 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Oblasti použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov a strže. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 24,12 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 2,41 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- Hlavné navrhované opatrenia:
- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov
- Doplnkové navrhované opatrenia:
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (nad 10 %) vybrané z oblasti použitia podhorské oblasti. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú

malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 3,50 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,35 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zaskovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústreďeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozovaná obec sa nachádza na pravom brehu rieky Váh a susedí s mestom Ružomberok. Blízkosť mestskej zástavby vplýva aj rozvoj sídelnej zástavby Likavky z toho dôvodu sa navrhujú opatrenia pre strediskové sídla II. stupňa.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozovanú obec: Likavka. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31309 Zelené strechy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 22,50 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 21,42 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	4,81 %

▪ SKV003FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 50,01 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov a strže. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 30,44 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 3,04 km²

- Hlavné navrhované opatrenia:
- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov
- Doplnkové navrhované opatrenia:
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 2,80 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,28 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31113 Zsakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodných opatrení pre riešenú oblasť sme, ako hodnotiace kritérium použili veľkosť populácie mesta Liptovský Mikuláš. Mesto Liptovský Mikuláš predstavuje územie s najviac rozvinutou infraštruktúrou a tým pádom aj s najväčším podielom nepriepustných plôch. Preto navrhujeme opatrenia pre strediskové sídla II. stupňa.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované mesto: Liptovský Mikuláš. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy

- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31309 Zelené strechy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 56,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 54,18 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	3,25 %

▪ SKV005FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 2,31 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 1,56 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,16 km²

- Hlavné navrhované opatrenia:
 - M31201 Výsadba lesov
 - M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
 - M31207 Sanácia potlačenej pôdy
 - M31209 Výsadba vhodných drevín
 - M31210 Ochrana prameňov
- Doplnkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 0,59 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,06 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zaskovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Návrh opatrení pre riešeniej oblasť, ako hodnotiace kritérium zohľadňuje veľkosť populácie ohrozovanej obce. Obec svojím počtom obyvateľov neprekračuje počet 1000 obyvateľov a zaraďuje sa medzi nestrediskové sídla. Tieto sídla sa vyznačujú menej rozvinutou infraštruktúrou, preto sa navrhujú opatrenia z prvej kategórie.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozanú obec: Liptovské Beharovce. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31304 Vsakovacie šachty
- M31308 Zberné nádrže

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 4,60 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 4,40 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$4,26 \%$$

■ SKV006FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 90,20 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov a strže. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:

$$61,78 \text{ km}^2$$

Opatrenia sa navrhujú na ploche:

$$6,18 \text{ km}^2$$

- Hlavné navrhované opatrenia:
- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov
- Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31205 Obnova rašelinísk
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5 - 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu s rôznou morfológiou terénu je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 24,92 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 2,49 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky
- M31120 Budovanie protieróznych ciest
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozované obce v riešenej geografickej oblasti sa nachádzajú na rozhraní Podbeskydskej brázd a Podbeskydskej vrchoviny, so sídelnou zástavbou tiahnucou sa pozdĺž vodného toku Veselianka. Preto s ohľadom na možnosť využitia územia ohrozovaných obcí

výber opatrení bol zvolený na základe najväčšej ohrozovanej obce spadajúcej do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Oravské Veselé, Oravská Jasenica. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 230,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 219,10 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$4,74 \%$$

▪ **SKV007FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 158,67 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Oblasti použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov a strže. V povodí s

danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 108,58 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 10,86 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31205 Obnova rašelinísk
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5-10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny, na niektorých plochách so sklonom nad 10 % je možné navrhovať opatrenia vhodné pre podhorské oblasti. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú menšieho rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 44,65 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 4,46 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31105 Vrstevnícový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zaskovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústreďeného odtoku

- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31120 Budovanie protieróznych ciest

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozované obce sa rozprestierajú pozdĺž vodného toku Polhoranka a cez obce prechádza hlavná cesta vedúca k poľsko – slovenskej hranici. Obce tvoria spojnicu medzi slovensko – poľským územím, a preto sú husto osídlené s dobre vybudovanou infraštruktúrou čo má dopad na voľbu opatrení pre strediskové sídla II. stupňa.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Oravská Polhora, Rabča, Rabčice, Zubrohlava. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 380,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 363,16 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	4,43 %

▪ **SKV008FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 13,96 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov a strže. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 8,69 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,87 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Poľnohospodárska pôda sa nachádza hlavne v blízkosti obce Žaškov. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu a podľa sklonu spadajú do oblasti použitia pre podhorské oblasti. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 3,71 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,37 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky
- M31118 Terasovanie pozemkov

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozovanou obcou v geografickej oblasti je obec Žaškov nachádzajúci sa na rozhraní Oravskej vrchoviny a Šípskej Fatry, obec veľkosťou populácie patrí do kategórie strediskových sídel.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Navrhnuté opatrenia nevyklučujú použitie aj ostatných opatrení z katalógu.

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

Údaj SHMÚ: $Q_{100} = 40,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení: $Q_{100r} = 38,28 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q₁₀₀ o: 4,30 %

▪ **SKV009FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 7,45 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlých pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 1,86 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,19 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 4,59 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,46 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Opatrenia v geografickej oblasti sú navrhované s ohľadom na veľkosť populácie ohrozovanej obce Oravská Poruba. Obec sa rozprestiera v údolí Mlynského potoka, ktorý preteká sídelnou zástavbou. Aby sa znížil povrchový odtok do povodia toku navrhujú sa opatrenia pre strediskové sídla.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Navrhnuté opatrenia nevyklučuje použitie aj ostatných opatrení z katalógu opatrení.

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 25,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 24,03 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	3,86 %

▪ **SKV010FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 33,32 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov a strže. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 15,28 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,53 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (nad 10%) vybrané z oblasti použitia pre podhorské oblasti. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu s rôznou morfológiou terénu je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 15,99 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,60 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávenie a zalesnenie
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky
- M31120 Budovanie protieróznych ciest

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenie oblasti sme ohrozovanú obec Vyšný Kubín na základe veľkosti populácie zaradili do kategórie nestrediskových sídel. Obce zaradené do kategórie nestrediskových sídel sa vyznačujú nižšou hustotou osídlenia a tým aj nižšou vybavenosťou, čo má dopad aj na voľbu opatrení.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31304 Vsakovacie šachty
- M31308 Zberné nádrže

Navrhnuté opatrenia nevyklučuje použitie aj ostatných opatrení z katalógu.

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 48,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

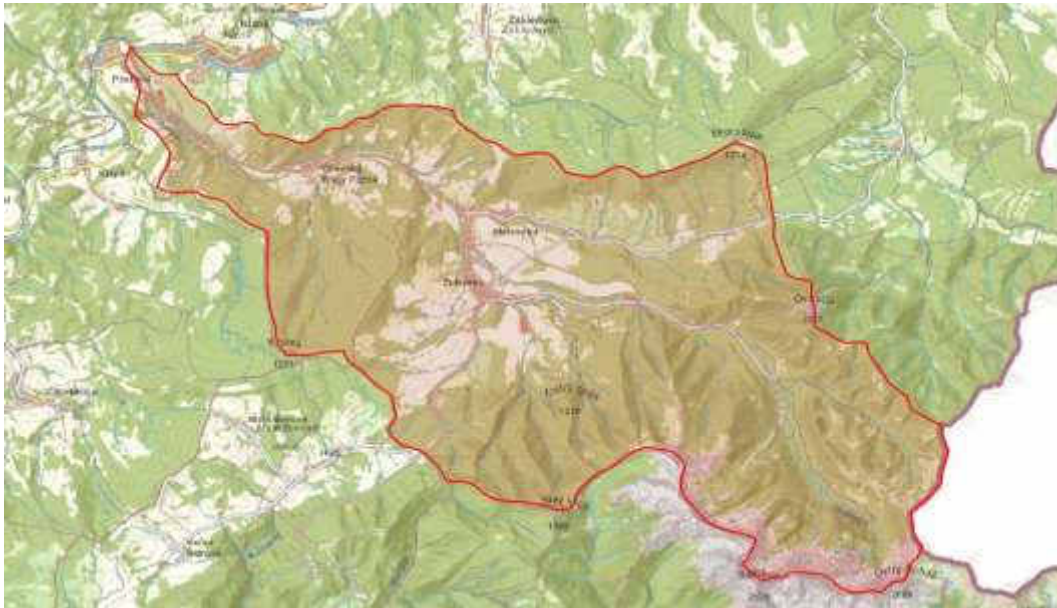
$$Q_{100r} = 45,85 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q₁₀₀ o:

$$4,48 \%$$

▪ **SKV011FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 126,64 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov a strže. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 93,14 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 9,31 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia potlačenej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (nad 10%) vybrané z oblasti použitia pre podhorské oblasti. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu s rôznou morfológiou terénu je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:	14,34 km ²
Opatrenia sa navrhujú na ploche:	1,43 km ²
Hlavné navrhované opatrenia:	
- M31102	Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31104	Agrotechnické opatrenia
- M31118	Terasovanie pozemkov
Doplňkové navrhované opatrenia:	
- M31101	Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31104	Agrotechnické opatrenia
- M31106	Remízky
- M31107	Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108	Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111	Prieložky
- M31112	Priekopy
- M31113	Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114	Stabilizácia dráhy sústreďeného odtoku
- M31115	Hrádzky
- M31116	Medza
- M31117	Prehrádzky
- M31120	Budovanie protieróznych ciest

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenie oblasti sme, ako hodnotiace kritérium použili začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie. Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozené obce: Habovka, Zuberec, Podbiel. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:	
- M31307	Zatravnovacia dlažba
- M31306	Záchytné priekopy
- M31301	Filtračné pásy
Doplňkové navrhované opatrenia:	
- M31302	Infiltračné ryhy
- M31303	Retenčné jazierka

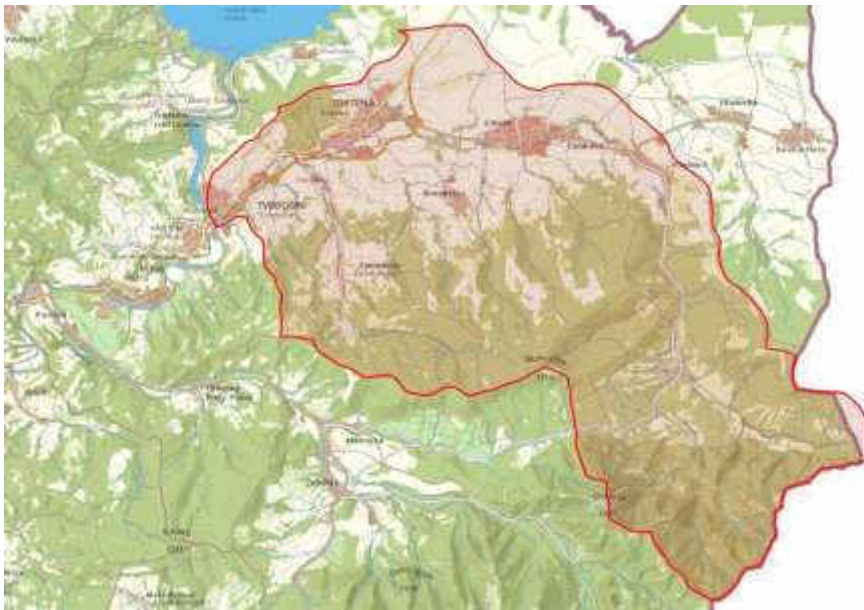
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 260,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 248,80 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	4,31 %

▪ **SKV012FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 161,63 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre vysokohorské, horské a podhorské oblasti. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov a strže.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 112,61 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 9,01 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami

- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny ale aj rovinné oblasti (v rámci Oravskej kotliny). Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu s rôznou morfológiou terénu je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 41,81 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 3,35 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zaskovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Do riešeného územia spadá viacero ohrozovaných obcí, ktoré svojou veľkosťou populácie môžeme zaradiť do troch kategórií sídel. Ako kritérium pre voľbu opatrení je vybraná najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Z tejto kategórie je možné navrhnúť viacej variant protipovodňových opatrení aj pre menšie obce.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Čimhová, Liesek, Trstená, Tvrdošín, Vitanová. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31309 Zelené strechy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 300,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 289,62 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$3,46 \%$$

▪ SKV013FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 167,31 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre vysokohorské, horské a podhorské oblasti. Oblasti použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov a strže.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 144,97 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 11,60 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (nad 10%) vybrané z oblasti použitia pre podhorské oblasti. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu s rôznou morfológiou terénu je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 13,57 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,09 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky

- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozovaná sídelná zástavba v rámci geografickej oblasti sa rozprestiera v údolí toku Varínka. Obce môžeme charakterizovať, ako strediskové sídla no vzhľadom na vyššiu hustotu osídlenia navrhujeme opatrenie pre strediskové sídla II. stupňa.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Stráža, Varín, Belá. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

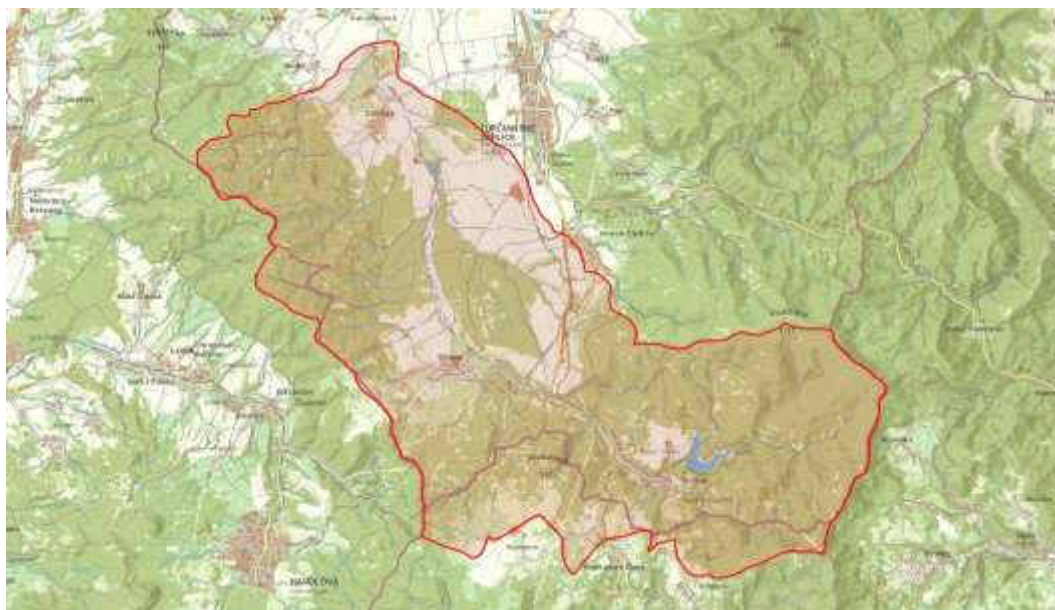
- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 250,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 240,51 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	3,80 %

▪ **SKV014FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 177,70 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a prírodných pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov a strže.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 146,49 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 11,72 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (0-10%) vybrané z oblasti použitia pre nížiny a pahorkatiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu s rôznou morfológiou terénu je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 28,66 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 2,29 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31120 Budovanie protieróznych ciest
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozovaná obec sa nachádza v južnej časti Turčianskej kotliny a svojou veľkosťou populácie sa radí medzi nestrediskové sídla. Pre tieto sídla je charakteristické, že majú vybudovanú základnú občianska vybavenosť a preto navrhujem opatrenia z prvej kategórie.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozovanú obec: Dubové. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy

Doplňkové navrhované opatrenia:

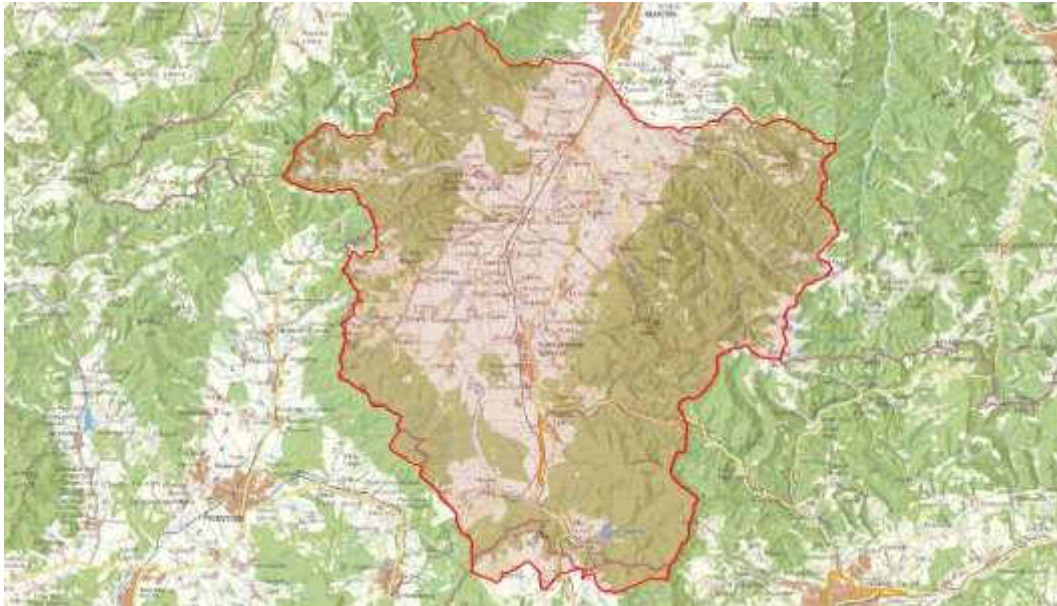
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31308 Zberné nádrže

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 135,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 129,99 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	3,71 %

- **SKV015FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 793,63 km²

Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre vysokohorské, horské a podhorské územia. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, strže, nakoľko sa jedná o rozsiahle povodie. Okrem vymenovaných opatrení, vzhľadom na veľkosť povodia, je možné použiť takmer všetky opatrenia uvedené v tabuľke lesotechnických protipovodňových opatrení.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:	595,78 km ²
Opatrenia sa navrhujú na ploche:	41,70 km ²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31202 Cielené zalesňovanie
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny

- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (0-10%) vybrané z oblasti použitia pre nížiny a pahorkatiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu s rôznou morfológiou terénu je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 177,46 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 12,42 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávenie a zalesnenie
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zaskovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31120 Budovanie protieróznych ciest
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Do riešeného územia spadá viacero ohrozovaných obcí, ktoré svojou veľkosťou populácie môžeme zaradiť do viacerých kategórií sídel. Ako kritérium pre voľbu opatrení je

vybraná najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Z tejto kategórie je možné navrhnuť viacej variant protipovodňových opatrení aj pre menšie obce.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Belá-Dulice, Benice, Košťany nad Turcom, Príbovce, Rakovo, Valča, Žabokreky, Blažovce, Bodorová, Malý Čepčín, Turčianske Teplice. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31309 Zelené strechy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 330,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

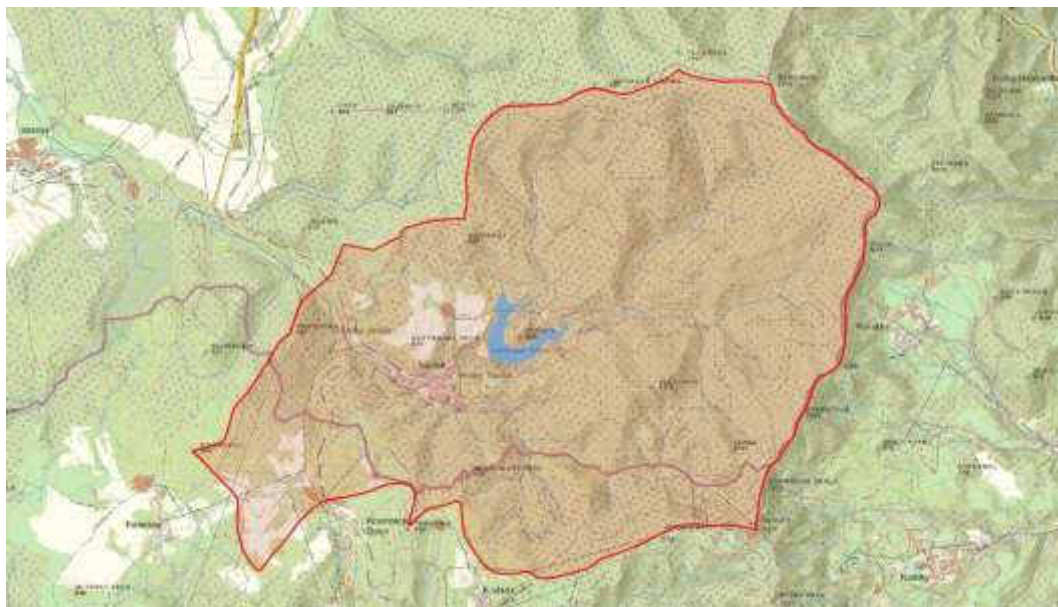
$$Q_{100r} = 320,96 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$2,74 \%$$

▪ SKV016FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 55,54 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Oblasti použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov a strže. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými. V povodí sa nachádza VN Turček, nakoľko sa jedná o vodárenskú nádrž je potrebné to pri návrhu opatrení zohľadniť, ako z hľadiska účinnosti, tak aj vplyvu na kvalitu vody.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 54,45 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 5,44 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 0,13 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,01 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31105 Vrstevnicový smer výsadby
- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky

- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozovaná obec Turiec sa nachádza v úzkom údolí potoka Turiec obkolesená strmými svahmi Kremnických vrchov. Vzhľadom na okolitý reliéf krajiny je oblasť menej osídlená čo obec radí medzi nestrediskové sídla. Preto vzhľadom na možnosti menších obcí navrhujú sa opatrenia z prvej kategórie.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozovanú obec: Turček. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31304 Vsakovacie šachty
- M31308 Zberné nádrže

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 39,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

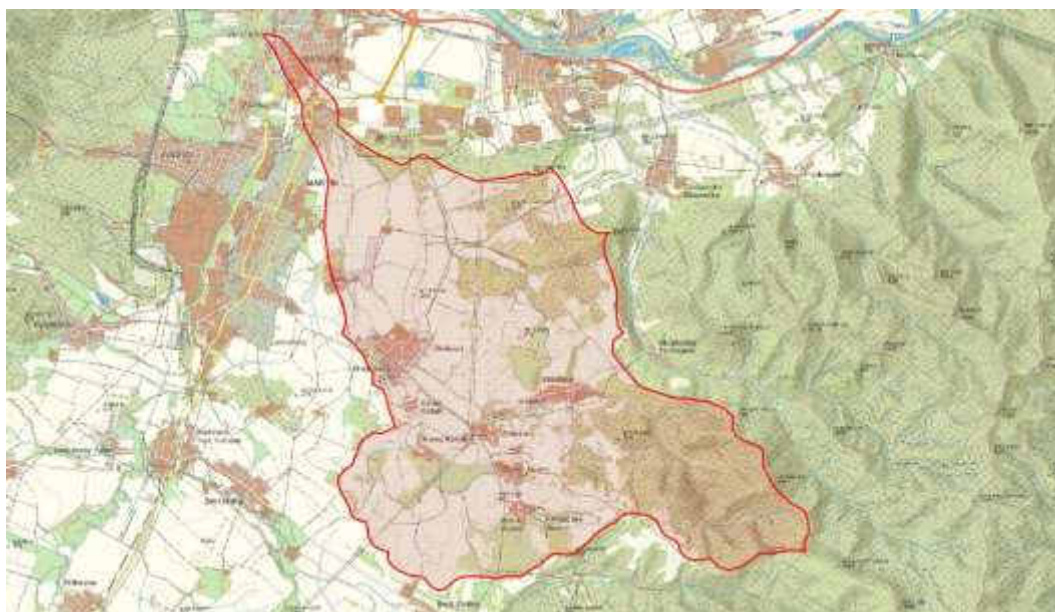
$$Q_{100r} = 36,98 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$5,18 \%$$

▪ **SKV017FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 46,97 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Oblasti použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov a strže. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 15,03 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,50 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poľnohospodárskej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5 - 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Pre časť územia so sklonom pod 5 % je možné použitie opatrení z oblasti použitia pre rovinné oblasti. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu s rôznou morfológiou terénu je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 28,25 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 2,83 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy

- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Hodnotiacim kritériom pri návrhu opatrení je najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel III. stupňa. Strediskové sídla III. stupňa sa vyznačujú rozvinutou infraštruktúrou sídlisk, priemyselných a obchodných zón, ktoré významne vplyvajú na povrchový odtok územia. Aby sa znížil povrchový odtok z územia navrhuje sa použitie všetkých opatrení.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované mesto: Martin. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)
- M31305 Záchytné nádrže
- M31309 Zelené strechy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 42,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 40,53 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	3,50 %

▪ **SKV018FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 1037,67 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslahlých pasienkoch a lúkach

Jedná sa povodie rieky Kysuca, ktoré je geologicky tvorené prevažne flyšom. To výrazne zvyšuje povrchový odtok z územia. Preto je dôležité zelené opatrenia kapacitne dobre navrhnuť, aby zlepšovali zadržiavanie vody v krajine. Povodie je výrazne zalesnené, preto sú dôležité najmä lesotechnické organizačné opatrenia ako spôsob ťažby a obnovy lesa.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 874,44 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 52,47 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5 - 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu veľkého rozsahu s rôznou morfológiou terénu je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 112,38 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 6,74 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31120 Budovanie protieróznych ciest
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Hodnotiacim kritériom pri návrhu opatrení je najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel III. stupňa. Strediskové sídla III stupňa sa vyznačujú rozvinutou infraštruktúrou sídlisk, priemyselných a obchodných zón, ktoré významne vplývajú na povrchový odtok územia. Aby sa znížil povrchový odtok z územia navrhuje sa použitie všetkých opatrení.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované mesto: Žilina. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)
- M31305 Záchytné nádrže
- M31309 Zelené strechy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 940,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 916,49 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	2,50 %

▪ **SKV019FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 905,21 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Jedná sa povodie rieky Kysuca, ktoré je geologicky tvorené prevažne flyšom. To výrazne zvyšuje povrchový odtok z územia. Preto je dôležité zelené opatrenia kapacitne dobre navrhnuť, aby zlepšovali zadržiavanie vody v krajine. Povodie je výrazne zalesnené, preto sú dôležité najmä lesotechnické organizačné opatrenia ako spôsob ťažby a obnovy lesa.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 771,15 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 46,27 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky

- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5 - 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu veľkého rozsahu s rôznou morfológiou terénu je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 93,69 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 5,62 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31120 Budovanie protieróznych ciest
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodných opatrení pre riešenie oblasti sme, ako hodnotiace kritérium použili najväčšiu ohrozovanú obec spadajúcu do kategórie strediskových sídel. Obce spadajúce do geografickej oblasti majú rôzne diverzifikovanú zástavbu, čo má dopad na voľbu opatrení.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Kysucký Lieskovec, Ochodnica, Povina. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ: $Q_{100} = 877,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení: $Q_{100r} = 854,83 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o: 2,53 %

▪ SKV020FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 834,60 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Jedná sa povodie rieky Kysuca, ktoré je geologicky tvorené prevažne flyšom. To výrazne zvyšuje povrchový odtok z územia. Preto je dôležité zelené opatrenia kapacitne dobre

navrhnúť, aby zlepšovali zadržiavanie vody v krajine. Povodie je výrazne zalesnené, preto sú dôležité najmä lesotechnické organizačné opatrenia ako spôsob ťažby a obnovy lesa.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 711,00 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 49,77 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5 - 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu veľkého rozsahu s rôznou morfológiou terénu je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 86,38 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 6,05 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnícový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasadovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku

- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31120 Budovanie protieróznych ciest
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Do riešeného územia spadá viacero ohrozovaných obcí, ktoré svojou veľkosťou populácie môžeme zaradiť do viacerých kategórií sídel. Ako kritérium pre voľbu opatrení je vybraná najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Z tejto kategórie je možné navrhnúť viacej variant protipovodňových opatrení aj pre menšie obce.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Čadca, Dunajov, Krásno nad Kysucou, Zborov nad Bystricou. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31309 Zelené strechy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 843,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 817,54 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	3,02 %

▪ **SKV021FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 261,15 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a prírodných pasienkoch a lúkach

Jedná sa povodie rieky Kysuca, ktoré je geologicky tvorené prevažne flyšom. To výrazne zvyšuje povrchový odtok z územia. Preto je dôležité zelené opatrenia kapacitne dobre navrhnuť, aby zlepšovali zadržiavanie vody v krajine. Povodie je výrazne zalesnené, preto sú dôležité najmä lesotechnické organizačné opatrenia ako spôsob ťažby a obnovy lesa.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 227,62 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 15,93 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5 - 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu veľkého rozsahu s rôznou morfológiou terénu je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 24,08 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,69 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31120 Budovanie protieróznych ciest

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozované obce v rámci geografickej oblasti sa rozprestiera v reliéfe horskej rieky Kysuca. Aby sa znížil povrchový odtok z riešeného územia v rámci sídelnej zástavby navrhujú sa opatrenia pre strediskové sídla II, stupňa.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Makov, Podvysoká, Staškov, Turzovka, Vysoká nad Kysucou. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty

- M31306 Záchytné priekopy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 338,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 328,10 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	2,93 %

▪ SKV023FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 47,53 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov a strže. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 35,75 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 3,58 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poľnohospodárskej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty

- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú menšieho rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 8,96 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,90 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31120 Budovanie protieróznych ciest

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozované obce patriace do geografickej oblasti sa vyznačujú vyššou hustotou osídlenia, čo ich radí medzi strediskové sídla. Vzhľadom na možnosti strediskových sídel navrhujeme opatrenia z druhej kategórie.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Rudina, Nesluša. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

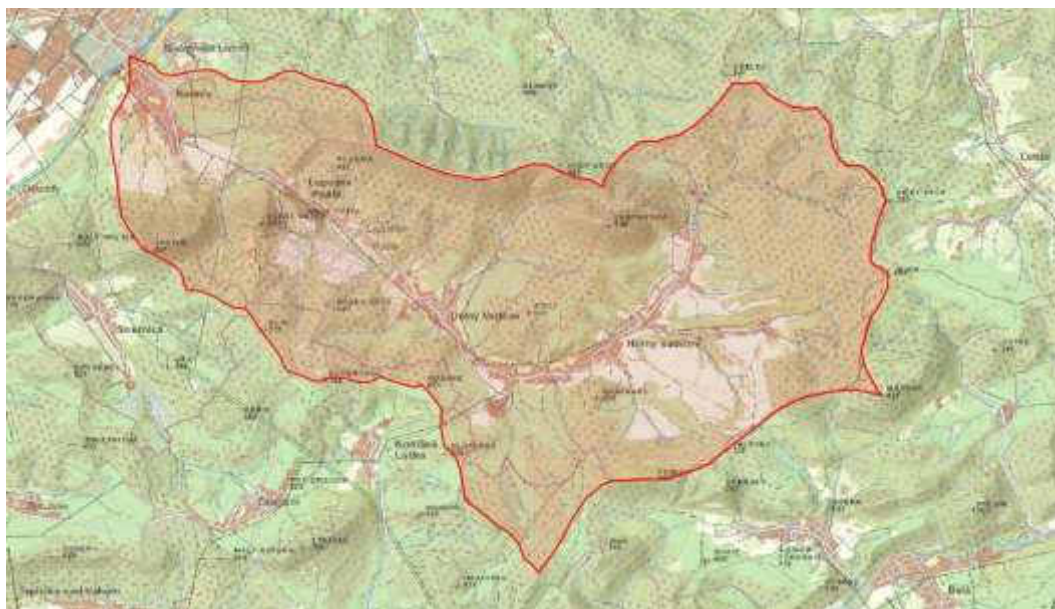
- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 95,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 90,70 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	4,53 %

▪ SKV024FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 41,09 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov a strže. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:	32,58 km ²
Opatrenia sa navrhujú na ploche:	3,26 km ²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú menšieho rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 6,88 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,69 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevníkový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31120 Budovanie protieróznych ciest

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodných opatrení pre riešenie oblasti sme, ako hodnotiace kritérium použili najväčšiu ohrozenú obec spadajúcu do kategórie strediskových sídel. Obce spadajúce do geografickej oblasti majú rôzne diverzifikovanú zástavbu, čo návrh opatrení ovplyvňuje.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozené obce: Dolný Vadičov, Horný Vadičov, Lopusné Pažite, Radoľa. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 110,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 105,11 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$4,44 \%$$

▪ SKV025FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 42,55 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov a strže. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:

$$38,88 \text{ km}^2$$

Opatrenia sa navrhujú na ploche:

$$3,89 \text{ km}^2$$

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie

- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (nad 10 %) vybrané z oblasti použitia pre podhorské oblasti. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 2,83 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,28 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky
- M31120 Budovanie protieróznych ciest

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozovaná obec Nová Bystrica leží na rozhraní Slovenských Beskýd a Kysuckých vrchov v údolí toku Bystrica. Okolitý reliéf krajiny vplýva na odtokové pomery v sídelnej zástavbe územia, čo má dopad na oblasť použitia opatrení.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozovanú obec: Nová Bystrica. Zároveň je možná aplikácia všetkých

navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 153,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 145,19 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$5,10 \%$$

▪ SKV026FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 4,12 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:

$$2,52 \text{ km}^2$$

Opatrenia sa navrhujú na ploche:

$$0,25 \text{ km}^2$$

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 1,40 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,14 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústreďeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozovaná obec Čierne svojím počtom obyvateľov spadá do kategórie strediskových sídel. No vzhľadom na husto osídlené územie navrhujeme opatrenia z tretej kategórie pre strediskové sídla II. stupňa.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozenú obec: Čierne. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 27,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

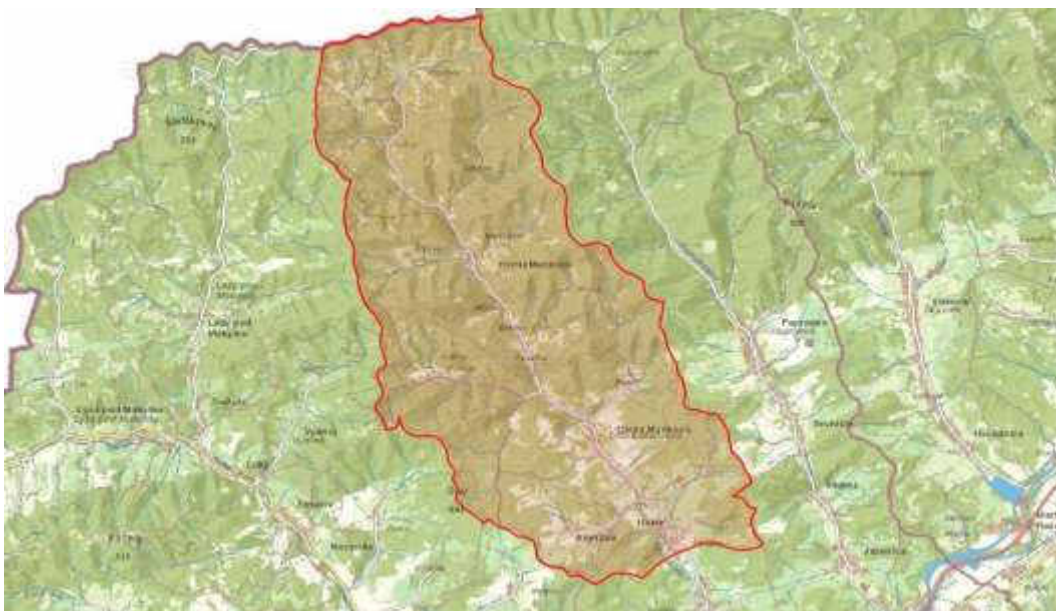
$$Q_{100r} = 25,78 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$4,52 \%$$

▪ SKV029FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 92,71 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 89,89 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 7,19 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (nad 10 %) vybrané z oblasti použitia podhorské oblasti. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 1,72 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,14 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31105 Vrstevnicový smer výsadby
- M31118 Terasovanie pozemkov

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31115 Hrádzky

- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozované obce patriace do geografickej oblasti svojou veľkosťou populácie spadajú až do dvoch kategórií sídel. Aby bolo možné využiť, čo najväčšiu škálu opatrení navrhujú sa opatrenia z druhej kategórie.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Dolná Mariková, Hatné, Klieština. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ: $Q_{100} = 100,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení: $Q_{100r} = 95,86 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o: 4,14 %

▪ **SKV030FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: $100,66 \text{ km}^2$



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 84,01 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 5,88 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú

malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 14,30 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,00 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zaskovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodných opatrení pre riešenú oblasť bola, ako hodnotiace kritérium zvolená najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Obce spadajúce do geografickej oblasti majú individuálne rozvinutú infraštruktúru a preto je potrebné pri návrhu vhodného opatrenia túto infraštruktúru zohľadniť.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Domaniža, Považská Bystrica, Prečín. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

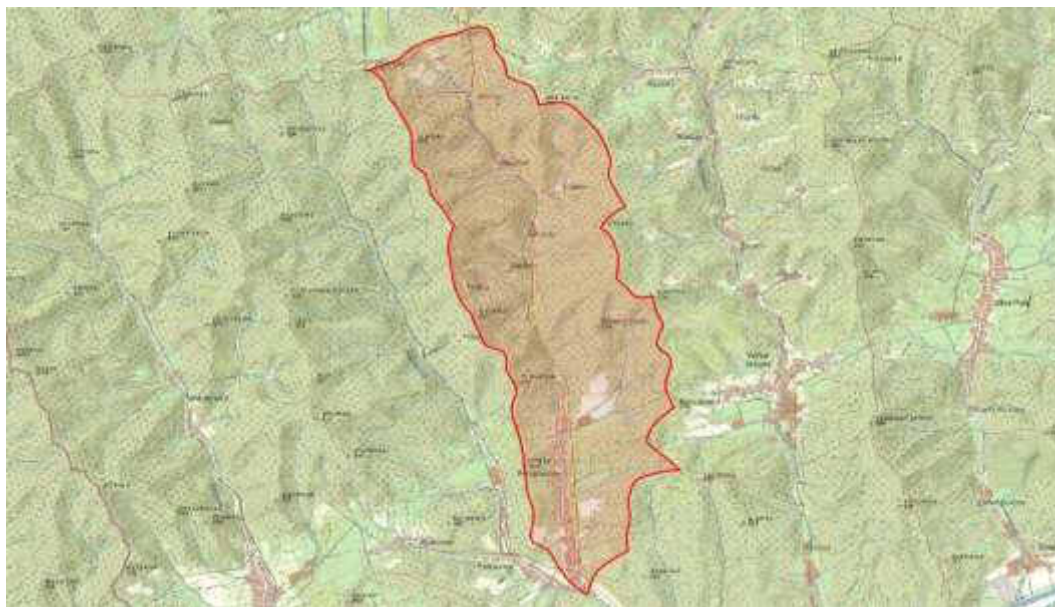
- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 38,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 36,72 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	3,38 %

▪ **SKV033FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 25,62 km²



Obr. 4. 1 Plocha povodia prislúchajúca ku geografickej oblasti SKV033FD

Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Plocha povodia umožňuje aplikáciu širokého rozsahu opatrení na lesných pozemkoch a na lúkach. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 23,89 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 2,39 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poľnohospodárskej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami

- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Poľnohospodárska pôda sa nachádza hlavne v blízkosti obce Kolárovice. Zvyšok povodia tvoria lesy alebo lúky a pasienky. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu a podľa sklonu spadajú do oblasti použitia pre pahorkatiny. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 0,63 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,06 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozovaná obec v rámci geografickej oblasti sa rozprestiera v reliéfe Kolárovicekého potoka. Aby sa znížil povrchový odtok z riešeného územia v rámci sídelnej zástavby navrhujú sa opatrenia z druhej kategórie pre strediskové sídla.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potenciálne významne ohrozovanú obec: Kolárovice. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka

M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

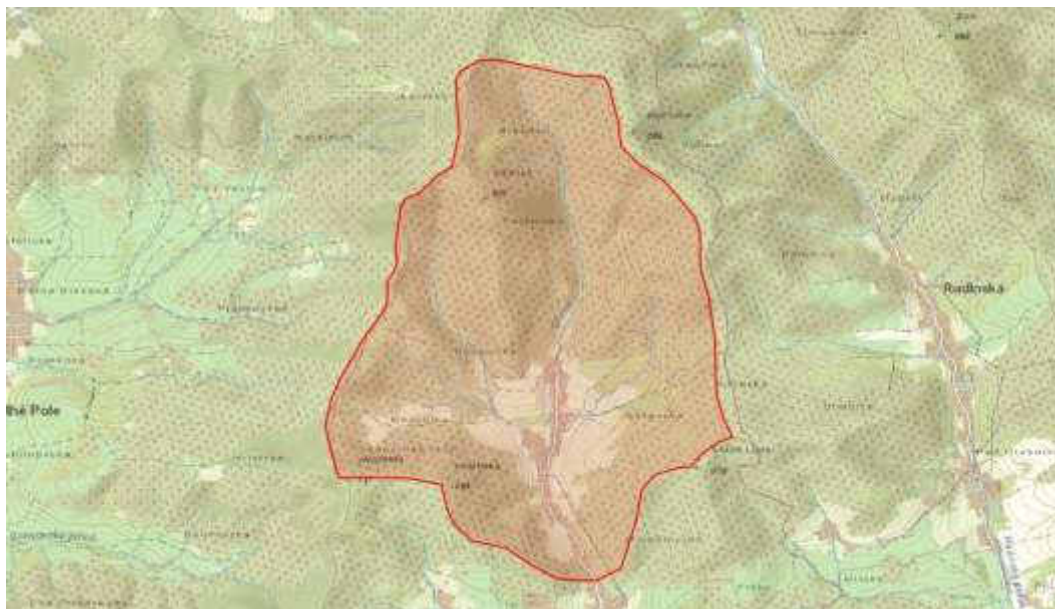
Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 45,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení: $Q_{100r} = 42,72 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
 Vplyv opatrení sa prejaví znížením $Q_{100 o}$: 5,07 %

▪ **SKV034FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 6,24 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 4,58 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,46 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (nad 10 %) vybrané z oblasti použitia podhorské oblasti. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 1,38 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,14 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozovaná sídelná zástavba v rámci geografickej oblasti leží v údolí rovnomenného potoka Divina. Umiestnenie obce v údolí zapríčinilo rozvoj sídlenej zástavby, až do takmer 6 km dĺžky. Preto vzhľadom na vyššiu hustotu osídlenia návrh opatrení sa zvolil z druhej kategórie pre strediskové sídla.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Navrhnuté opatrenia nevylučuje použitie aj ostatných opatrení z katalógu

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

Údaj SHMÚ: $Q_{100} = 22,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení: $Q_{100r} = 20,86 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q₁₀₀ o: 5,17 %

▪ **SKV035FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 73,81 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 64,97 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 5,20 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poľahobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Na spodnej časti povodia je možné použitie opatrení vhodné pre nížinné oblasti. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého

rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:	6,95 km ²
Opatrenia sa navrhujú na ploche:	0,56 km ²
Hlavné navrhované opatrenia:	
- M31102	Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105	Vrstevnicový smer výsadby
Doplňkové navrhované opatrenia:	
- M31104	Agrotechnické opatrenia
- M31106	Remízky
- M31107	Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108	Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111	Prieložky
- M31112	Priekopy
- M31113	Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114	Stabilizácia dráhy sústreďeného odtoku
- M31116	Medza
- M31123	Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodných opatrení pre riešenie oblasti bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Všetky obce patriace do geografickej oblasti neprekračujú svojím počtom 5000 obyvateľov, čo ich zaraďuje do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozené obce: Košeca, Košecké Podhradie. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

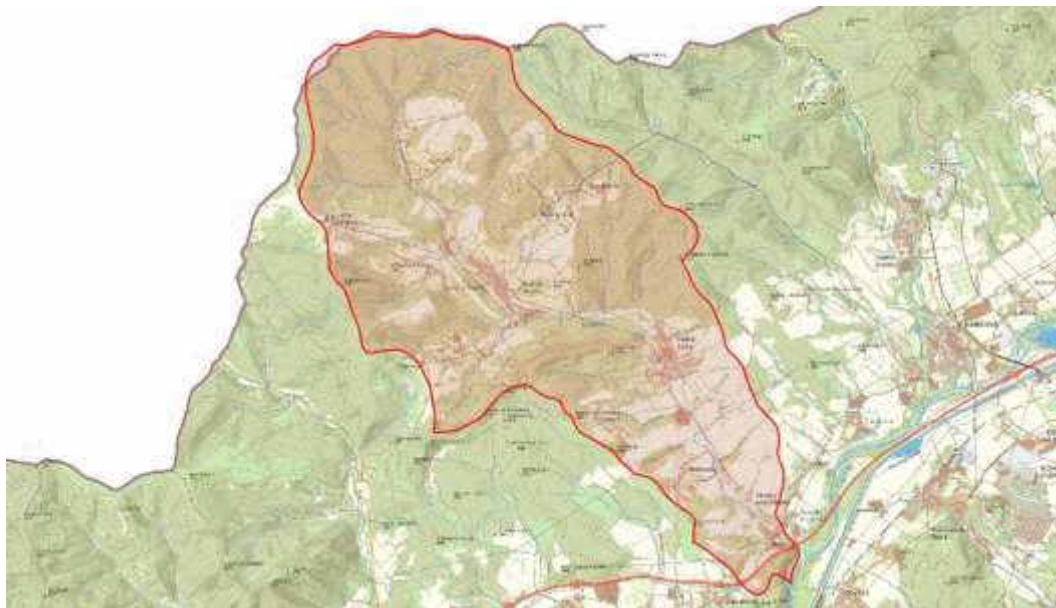
Hlavné navrhované opatrenia:	
- M31307	Zatrávňovacia dlažba
- M31306	Záchytné priekopy
- M31301	Filtračné pásy
Doplňkové navrhované opatrenia:	
- M31302	Infiltračné ryhy
- M31303	Retenčné jazierka
- M31304	Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 60,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 57,67 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	3,88 %

- **SKV036FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 68,74 km²

Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 52,51 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 4,20 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty

- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Na spodnej časti povodia je možné použitie opatrení vhodné pre nížinné oblasti. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 13,85 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,11 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31113 Zasadovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústreďeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Hodnotiacim kritériom pri návrhu opatrení je najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel III. stupňa. Strediskové sídla III. stupňa sa vyznačujú rozvinutou infraštruktúrou sídlisk, priemyselných a obchodných zón, ktoré významne vplyvajú na povrchový odtok územia. Aby sa znížil odtok z územia zvolia sa opatrenia z štvrtej kategórie.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozené obce: Dolná Súča, Trenčín. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)
- M31305 Záchytné nádrže
- M31309 Zelené strechy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 125,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 120,44 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$3,65 \%$$

▪ **SKV037FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 10,98 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlých pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:

$$8,73 \text{ km}^2$$

Opatrenia sa navrhujú na ploche:

$$0,87 \text{ km}^2$$

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Na spodnej časti povodia je možné použitie opatrení vhodné pre nížinné oblasti. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 2,10 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,21 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Do geografickej oblasti spadá obec Pruské, ktorá veľkosťou populácie patrí do kategórie strediskových sídel. Obec sa nachádza na pravom brehu rieky Váh a cez obec preteká Podhradský potok, ktorý delí sídelnú zástavbu na dve časti. Aby sa znížil povrchový odtok zo sídelnej zástavby do toku zvolia sa opatrenia z druhej kategórie.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozenú obec: Pruské. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 42,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

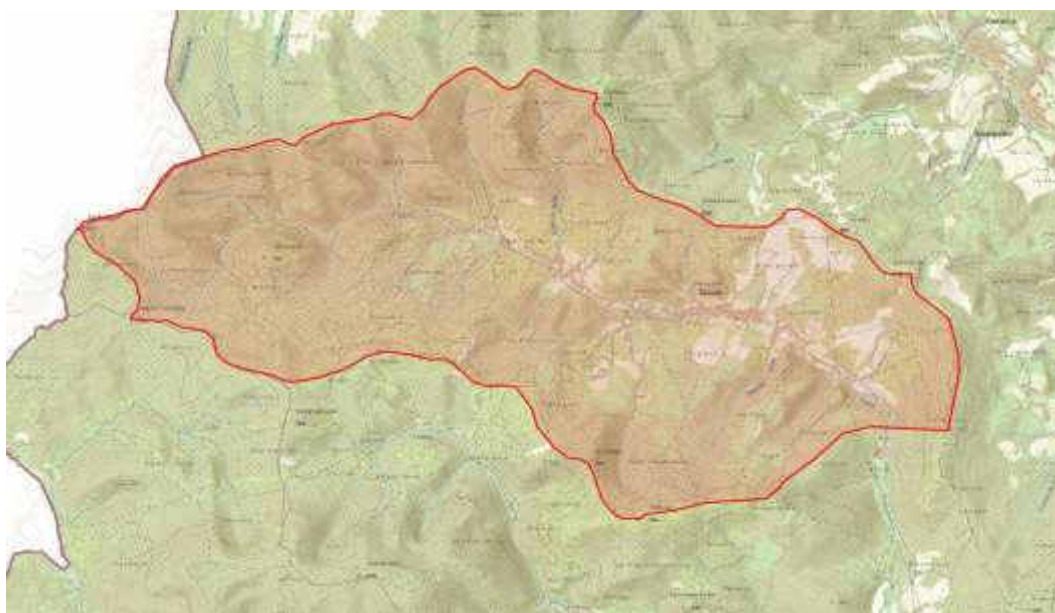
$$Q_{100r} = 39,99 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$4,79 \%$$

▪ **SKV038FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 24,78 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 22,62 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 2,26 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (nad 10 %) vybrané z oblasti použitia podhorské oblasti. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 1,84 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,18 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky
- M31120 Budovanie protieróznych ciest
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Do geografickej oblasti spadá obec Zubák, ktorá veľkosťou populácie patrí do kategórie nestrédiskových sídel. Obec leží v severnej časti Bielych Karpát, zo sídelnou zástavbou tiahnucou sa údolím Zubáckeho potoka. Aby sa znížil povrchový odtok z urbanizovaného územia do toku návrh opatrení bol zvolený z prvej kategórie a na zvýšenie protipovodňovej ochrany je potrebná kombinácia opatrení.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozenú obec: Zubák. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31304 Vsakovacie šachty
- M31308 Zberné nádrže

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 56,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 53,17 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$5,06 \%$$

▪ **SKV039FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 146,17 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlych pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 86,62 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 6,06 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5 - 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu s rôznou morfológiou terénu, je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 52,06 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 3,64 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevníkový smer výsadby
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania

- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodných opatrení pre riešenú oblasť bola ako hodnotiace kritérium zvolená najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Obce v záujmovom území majú vzhľadom na svoju veľkosť rôzne vybudovanú infraštruktúru. Preto návrh vyberá s tretej kategórie opatrení, kde je na výber z viacej opatrení aj pre menšie obce.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Jablonka, Krajné, Hrachovište, Stará Turá, Vaďovce. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 55,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 53,39 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	2,93 %

▪ **SKV040FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 177,54 km²



Horná časť povodia sa nachádza na území Českej republiky, na tejto ploche sa opatrenia nenavrhujú.

Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlych pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Plocha povodia poskytuje široké možnosti aplikácie uvedených opatrení. Plošné opatrenia je vhodné kombinovať s bodovými a líniovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 135,76 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 8,15 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5 - 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu

väčšieho rozsahu s rôznou morfológiou terénu, je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 35,88 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 2,15 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenie oblasti bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Bošáca, Nová Bošáca, Trenčianske Bohuslavice, Zemianske Podhradie. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka

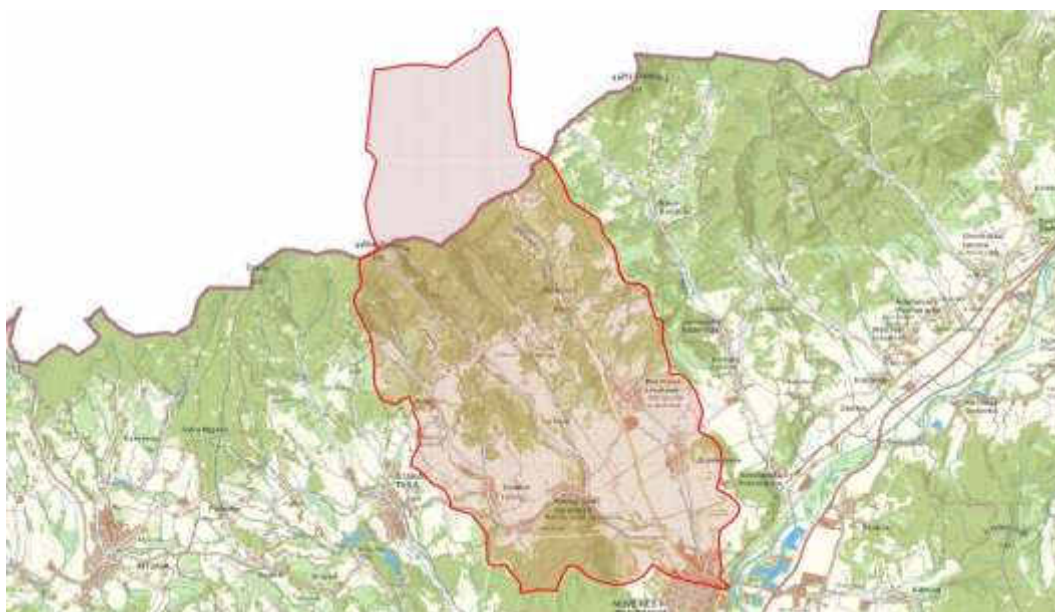
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 170,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 165,47 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	2,67 %

▪ **SKV041FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 145,02 km²



Horná časť povodia sa nachádza v Českej republike, tam sa s aplikáciou opatrení nepočíta.

Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 85,10 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 5,96 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny a nížiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu s rôznou morfológiou terénu, je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 54,00 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 3,78 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31120 Budovanie protieróznych ciest
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozované obce patriace do geografickej oblasti svojou veľkosťou populácie sa dajú zaradiť až do troch kategórií sídel. Aby bolo možné využiť čo najväčšiu škálu opatrení zvolia sa opatrenia z tretej kategórie pre strediskové sídla II. stupňa.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Bzinca pod Javorinou, Dolné Srnie, Lubina, Moravské Lieskové, Nové Mesto nad Váhom. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31309 Zelené strechy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 145,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

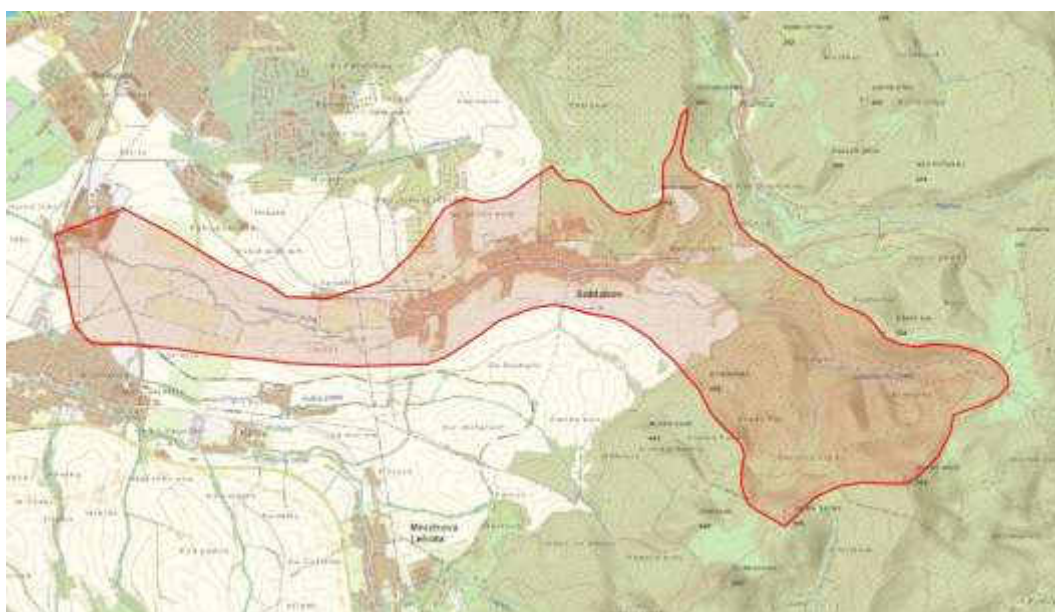
$$Q_{100r} = 140,71 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$2,96 \%$$

▪ SKV042FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 10,93 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 4,90 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,49 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 5%) vybrané z oblasti použitia pre nížiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 4,55 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,46 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31104 Agrotechnické opatrenia

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31116 Medza
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Hodnotiacim kritériom pri návrhu opatrení je najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel III. stupňa. Strediskové sídla III. stupňa sa vyznačujú rozvinutou

infraštruktúrou sídlisk, priemyselných a obchodných zón, ktoré významne vplyvajú na povrchový odtok územia. Aby sa znížil povrchový odtok z urbanizovaného územia navrhujú sa opatrení zo štvrtej kategórie.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Soblahov, Trenčín. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)
- M31305 Záchytné nádrže
- M31309 Zelené strechy

Doplňkové navrhované opatrenia:

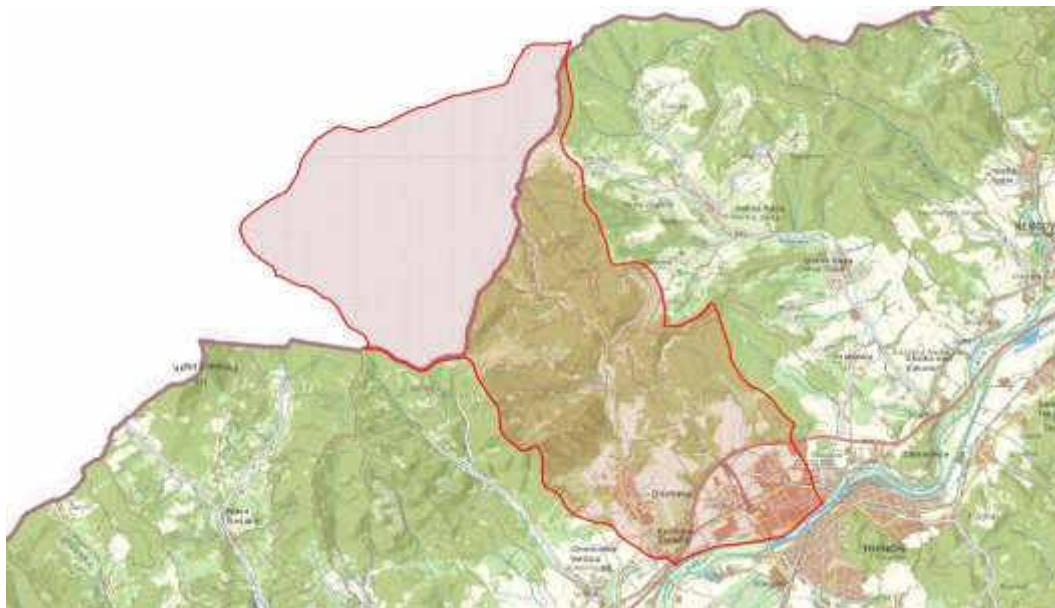
- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 24,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 23,19 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	3,36 %

▪ **SKV044FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 115,59 km²



Horná časť povodia sa nachádza v Českej republike. Navrhované opatrenia budú aplikované len na území Slovenskej republiky.

Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 97,71 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 6,84 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia pot'ážobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5-10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú menšieho rozsahu. Niektoré plochy podľa sklonu je možné zaradiť do podhorskej oblasti použitia. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 15,60 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,09 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústreďeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Obce patriace do geografickej oblasti svojou veľkosťou populácie je možné zaradiť do dvoch kategórií sídel. Preto pri návrhu opatrení, ako kritérium sa vybrala obec s najväčším počtom obyvateľov a návrh opatrení bude z druhej kategórie pre strediskové sídla.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Drietoma, Kostolná - Záriečie. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy

- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 130,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 125,57 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	3,41 %

▪ **SKV045FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 8,25 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 2,96 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,30 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny

- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 5%) vybrané z oblasti použitia pre nížiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 4,70 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,47 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31105 Vrstevnicový smer výsadby
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Do geografickej oblasti patria obce, ktoré svojou veľkosťou populácie patria do kategórie nestrediskových sídel. Obce sa vyznačujú nižšou hustotou zástavby čo má dopad na oblasť použitia opatrení.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potenciálne významne ohrozenú obec: Šterusy. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy

Doplňkové navrhované opatrenia:

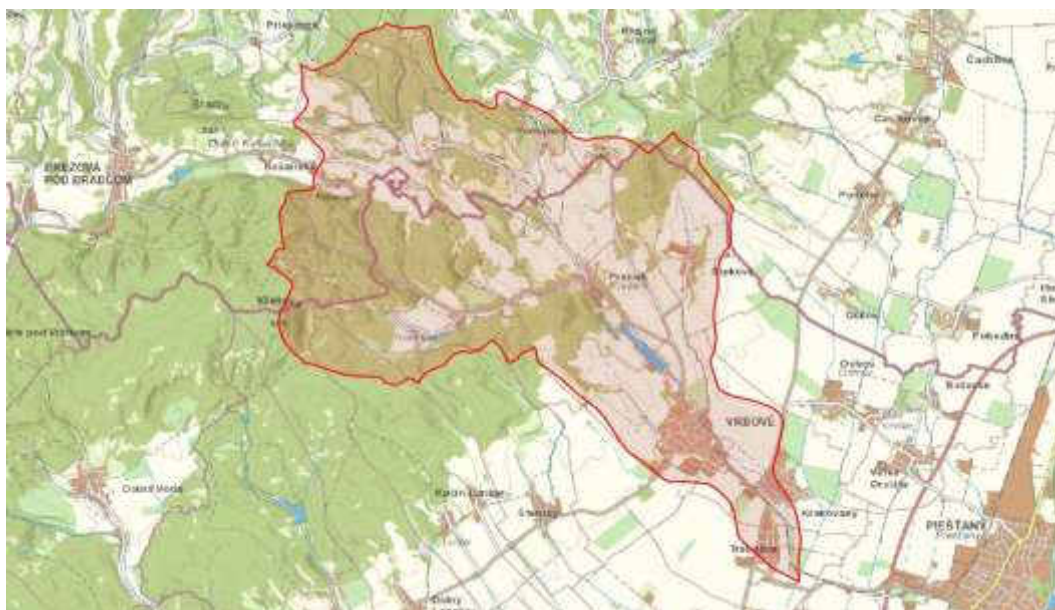
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31308 Zberné nádrže

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 12,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 11,53 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	3,94 %

▪ **SKV046FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 81,78 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 29,25 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 2,34 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny a nížiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu s rôznou morfológiou terénu, je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 48,83 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 3,51 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenú oblasť bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potenciálne významne ohrozované obce: Krakovany, Trebatice. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 47,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 45,67 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	2,82 %

▪ SKV047FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 5,52 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 1,92 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,19 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty

- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5-10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 3,05 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,31 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Do geografickej oblasti patrí obec, ktorá svojou veľkosťou populácie patria do kategórie nestrediskových sídel. Obec sa vyznačuje nižšou hustotou zástavby čo má dopad na oblasť použitia opatrení.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozenú obec: Šípkové. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31304 Vsakovacie šachty
- M31308 Zberné nádrže

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

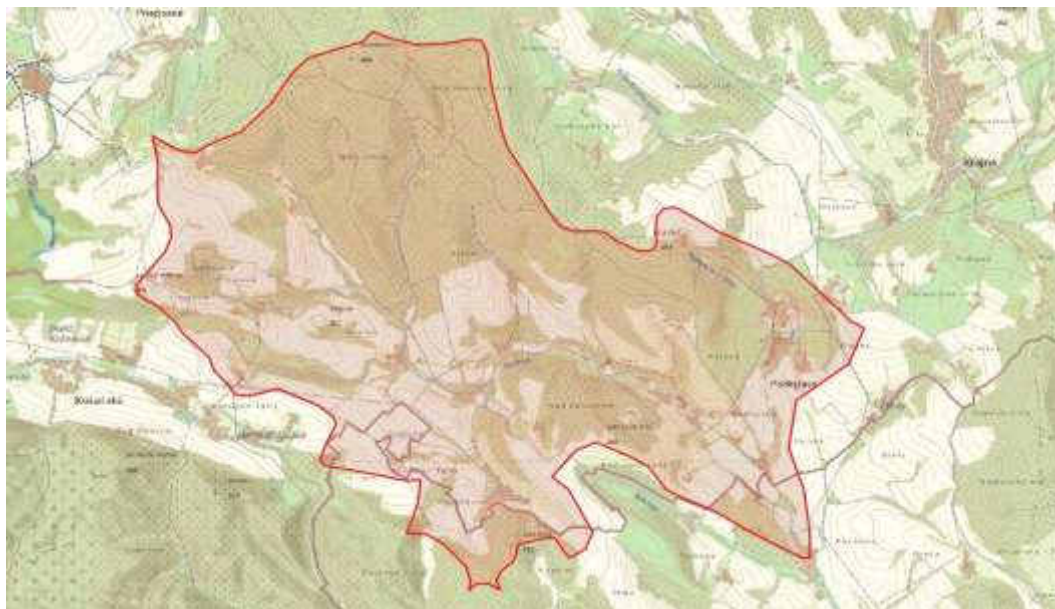
Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 6,60 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení: $Q_{100r} = 6,32 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
 Vplyv opatrení sa prejaví znížením $Q_{100 o}$: 4,31 %

▪ **SKV048FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 19,24 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 11,70 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,17 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5-10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 7,16 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,72 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31113 Zsakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Do geografickej oblasti patria obce, ktoré svojou veľkosťou populácie patria do kategórie nestrediskových sídel. Obce sa vyznačujú nižšou hustotou zástavby čo má dopad na oblasť použitia opatrení.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozené obce: Košariská, Podkylava. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31304 Vsakovacie šachty
- M31308 Zberné nádrže

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

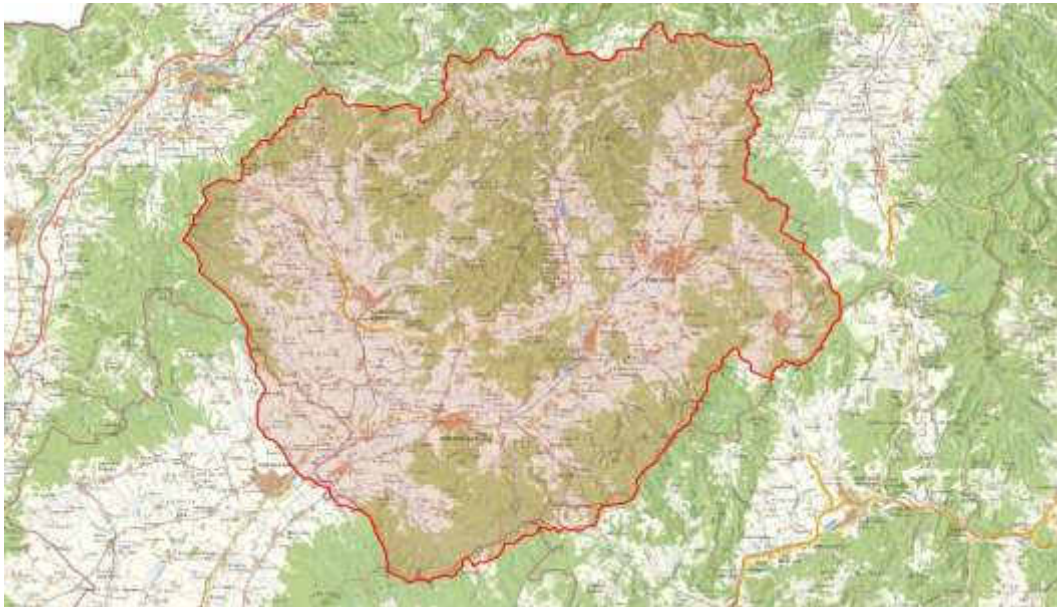
Údaj SHMÚ: $Q_{100} = 17,70 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení: $Q_{100r} = 16,87 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q₁₀₀ o: 4,69 %

▪ **SKV050FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 1885,26 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské územia. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, strže. Okrem vymenovaných opatrení, vzhľadom na veľkosť povodia hornej Nítry, je možné použiť takmer všetky opatrenia, uvedené v tabuľke lesotechnických protipovodňových opatrení.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 1359,46 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 81,57 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny a rovinné oblasti. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu veľkého rozsahu s rôznou morfológiou terénu, je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 423,43 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 25,41 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31120 Budovanie protieróznych ciest
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenie oblasti bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Bošany, Klátova Nová Ves, Chynorany, Nadlice, Rajčany. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce

a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 347,20 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 338,96 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$2,37 \%$$

▪ SKV051FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 93,50 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlych pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:

$$78,55 \text{ km}^2$$

Opatrenia sa navrhujú na ploche:

$$7,86 \text{ km}^2$$

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poľnohospodárskej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5-10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú menšieho rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 13,47 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,35 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnícový smer výsadby
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31113 Zasadovací pás po vrstevnici
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenú oblasť bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Uhrovec, Žitná-Radiša. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplnkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 47,40 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 45,05 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$4,95 \%$$

▪ **SKV052FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 41,74 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Plocha povodia umožňuje aplikáciu širokého rozsahu opatrení na lesných pozemkoch a na lúkach. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 33,86 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 3,05 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (nad 10%) vybrané z oblasti použitia pre podhorské oblasti. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 6,72 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,60 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávenie a zalesnenie
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasadovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústreďeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky
- M31120 Budovanie protieróznych ciest

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenu oblasť bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozenú obec: Valaská Belá. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 36,50 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 34,85 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$4,52 \%$$

▪ **SKV054FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 50,81 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 44,26 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 3,54 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5-10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 4,85 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,39 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy

- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenú oblasť bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozenú obec: Oslany. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 35,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 33,63 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	3,91 %

▪ **SKV055FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 51,83 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 30,26 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 2,42 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 5%) vybrané z oblasti použitia pre rovinné oblasti. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú

menšieho rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 18,94 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,52 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Do geografickej oblasti patrí obec, ktorá svojou veľkosťou populácie patrí do kategórie nestrediskových sídel. Obec sa vyznačuje nižšou hustotou zástavby čo má dopad na oblasť použitia opatrení.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozenú obec: Šišov. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31304 Vsakovacie šachty
- M31308 Zberné nádrže

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

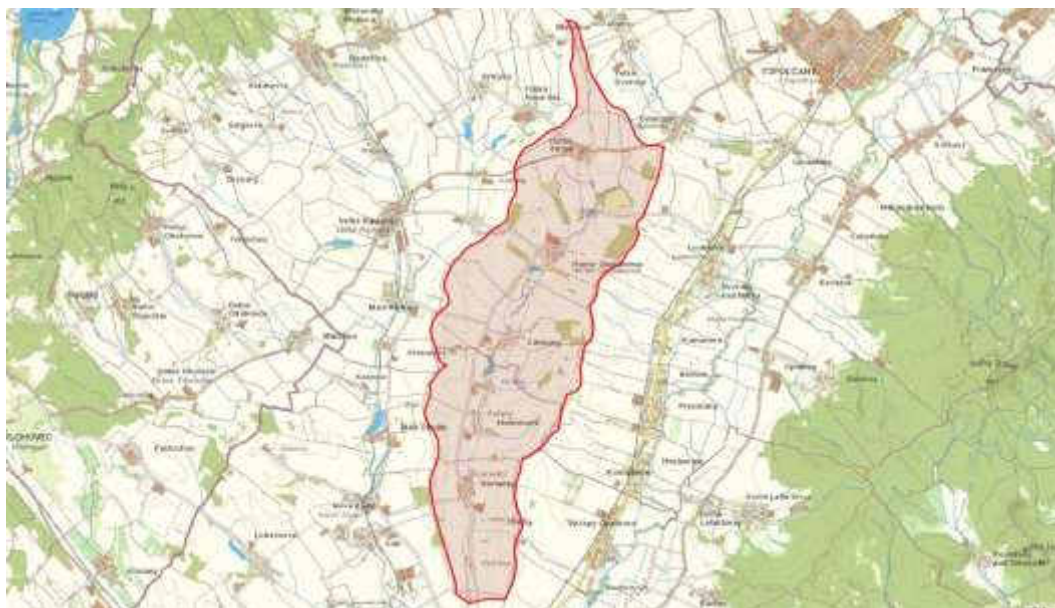
Údaj SHMÚ: $Q_{100} = 29,30 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení: $Q_{100r} = 28,25 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q₁₀₀ o: 3,57 %

▪ **SKV056FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 61,63 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre podhorské oblasti až nížiny. V rámci povodia sú len malé plochy lesov a lúk. Hlavným opatrením bude najmä výsadba lesných pásov a s tým súvisiacich bodových a líniových opatrení. Výsadbu odporúčame trasovať pozdĺž tokov a v najstrmších častiach povodia. Rozhodujúci význam v tomto povodí budú mať opatrenia na poľnohospodárskej pôde.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 5,36 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,43 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31210 Ochrana prameňov

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 5%) vybrané z oblasti použitia pre rovinné oblasti. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú

väčšieho rozsahu, skoro celá plocha povodia je poľnohospodársky vyžívaná. Odporúča sa využitie hlavne plošných opatrení.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 54,36 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 4,35 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Do geografickej oblasti patria obce, ktoré svojou veľkosťou populácie patria do kategórie nestrédiskových sídel. Obce sa vyznačujú nižšou hustotou zástavby čo má dopad na oblasť použitia opatrení.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozené obce: Hruboňovo, Šurianky. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31304 Vsakovacie šachty
- M31308 Zberné nádrže

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

Údaj SHMÚ: $Q_{100} = 25,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení: $Q_{100r} = 24,34 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o: 2,65 %

▪ **SKV058FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 18,80 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve línieové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 17,07 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,71 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Poľnohospodárska pôda sa nachádza hlavne v blízkosti obce Krnča. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu a podľa sklonu spadajú do oblasti použitia pre pahorkatiny. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 0,82 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,08 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31105 Vrstevnicový smer výsadby
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústreďeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenie oblasti bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozovanú obec: Krnča. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 17,30 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 16,40 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q₁₀₀ o:

$$5,20 \%$$

▪ SKV059FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 107,71 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 71,71 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 5,02 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poľnohospodárskej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny a nížiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu s rôznou morfológiou terénu, je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:	29,23 km ²
Opatrenia sa navrhujú na ploche:	2,05 km ²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešeniej oblasti bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozené obce: Tovarníky, Jacovce. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 38,50 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 37,30 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	3,11 %

▪ **SKV061FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 486,66 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Plocha povodia poskytuje široké možnosti aplikácie uvedených opatrení. Plošné opatrenia je vhodné kombinovať s bodovými a líniovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 304,65 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 21,33 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny a rovinné oblasti. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu veľkého rozsahu s rôznou morfológiou terénu, je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 159,48 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 11,16 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodných opatrení pre riešenú oblasť bola ako hodnotiace kritérium zvolená najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Obce v záujmovom území majú vzhľadom na svoju veľkosť rôzne vybudovanú infraštruktúru. Preto návrh vyberá s tretej kategórie opatrení, kde je na výber z viacej opatrení aj pre menšie obce.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Nová Ves nad Žitavou, Obyce, Slepčany, Tesárske Mlyňany, Topoľčianky, Vieska nad Žitavou, Žitavany, Zlaté Moravce. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa

nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31309 Zelené strechy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 92,50 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

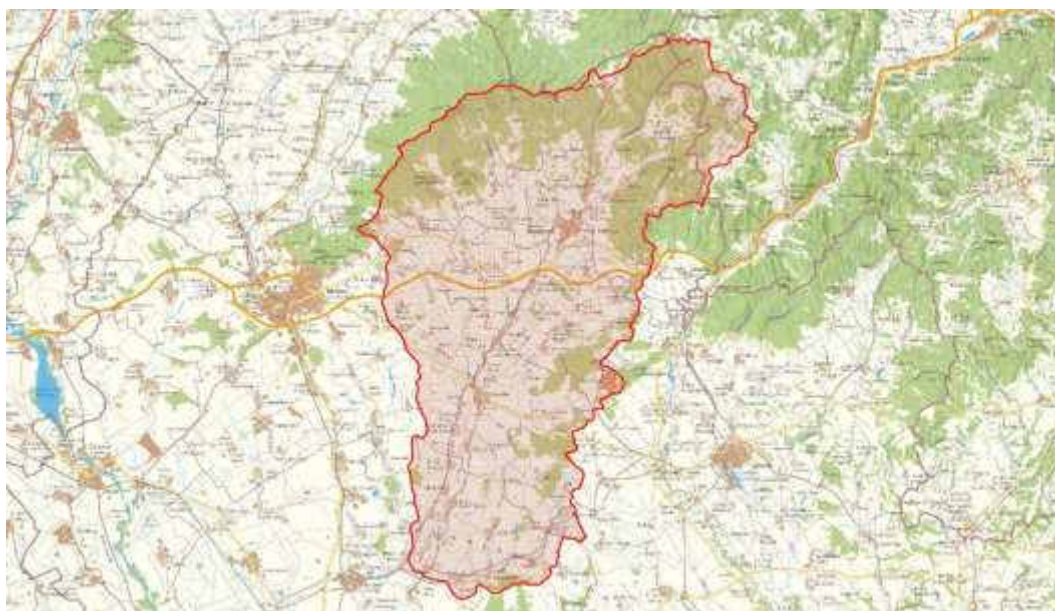
$$Q_{100r} = 90,20 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$2,48 \%$$

▪ **SKV062FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 905,35 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahľých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské územia. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, strže. Okrem vymenovaných opatrení, vzhľadom na veľkosť povodia Žitavy, je možné použiť takmer všetky opatrenia, uvedené v tabuľke lesotechnických protipovodňových opatrení.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:

$$385,23 \text{ km}^2$$

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 23,11 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10%) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny a rovinné oblasti. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu veľkého rozsahu s rôznou morfológiou terénu, je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 474,04 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 28,44 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31113 Zasadovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky

- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí
- M31118 Terasovanie pozemkov
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31120 Budovanie protieróznych ciest
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenie oblasti bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Kmeťovo, Maňa, Michal nad Žitavou, Úľany nad Žitavou, Hul, Dolný Ohaj, Podhájska. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplnkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 120,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

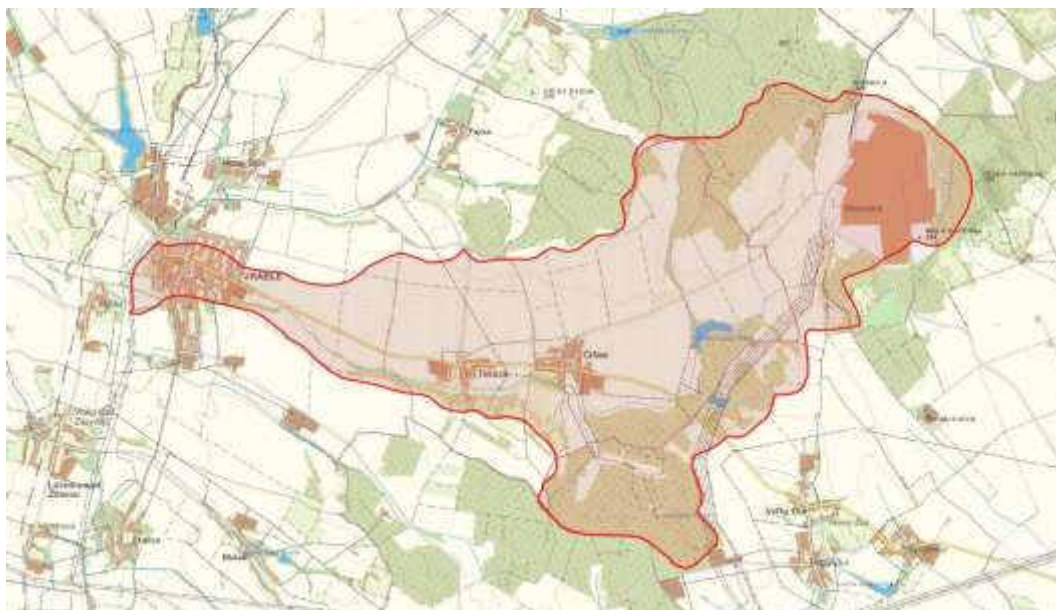
$$Q_{100r} = 118,25 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$1,46 \%$$

▪ **SKV063FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 37,91 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Plocha povodia umožňuje aplikáciu širokého rozsahu opatrení na lesných pozemkoch a na lúkach. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými. Pri návrhu opatrení je potrebné zohľadniť podmienky ochranného pásma jadrovej elektrárne Mochovce.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 20,73 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,87 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 5%) vybrané z oblasti použitia pre nížiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 22,36 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 2,01 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávenie a zalesnenie
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31111 Prielohy
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodných opatrení pre riešenie oblasti bola ako hodnotiace kritérium zvolená najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Obce v záujmovom území majú vzhľadom na svoju veľkosť rôzne vybudovanú infraštruktúru. Preto návrh vyberá s tretej kategórie opatrení, kde je na výber z viacej opatrení aj pre menšie obce.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozené obce: Čifáre, Telince, Vráble. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31309 Zelené strechy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 15,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

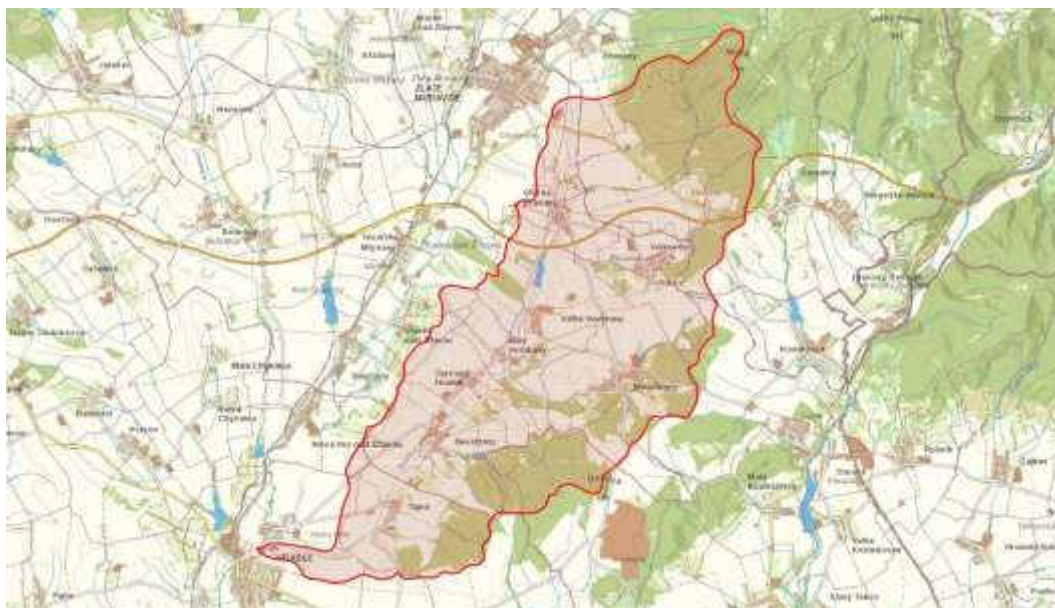
$$Q_{100r} = 14,55 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q₁₀₀ o:

$$3,02 \%$$

▪ **SKV064FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 102,36 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 36,68 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 2,57 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 5%) vybrané z oblasti použitia pre nížiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú menšieho rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 61,77 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 4,32 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodných opatrení pre riešenú oblasť bola ako hodnotiace kritérium zvolená najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Obce v záujmovom území majú vzhľadom na svoju veľkosť rôzne vybudovanú infraštruktúru. Preto návrh vyberá s tretej kategórie opatrení, kde je na výber z viacej opatrení aj pre menšie obce.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Červený Hrádok, Veľké Vozokany, Čierne Kľačany, Vráble. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže

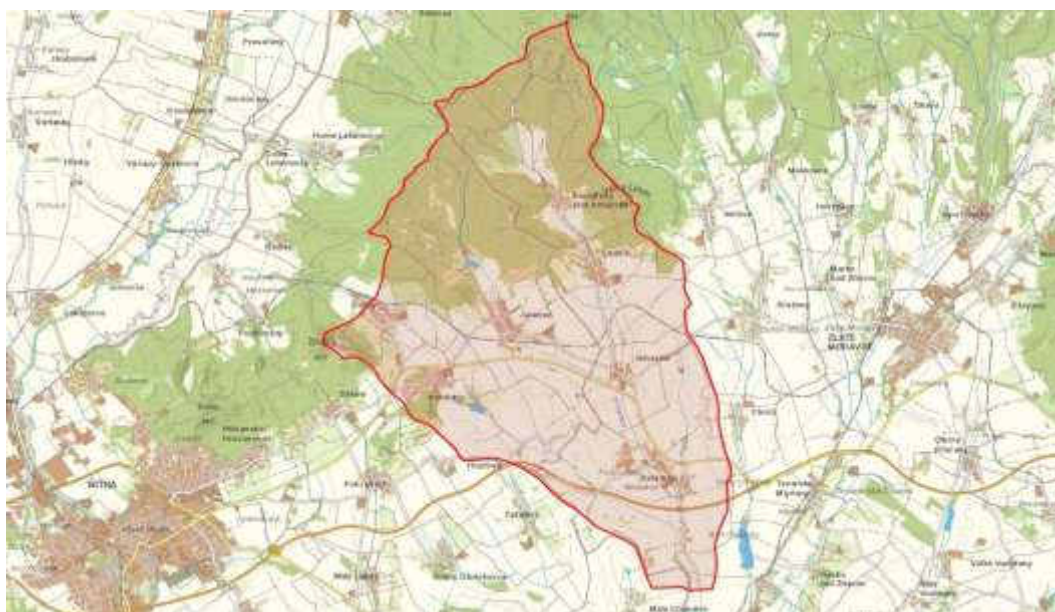
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31309 Zelené strechy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 28,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 27,26 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	2,65 %

▪ **SKV065FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 113,14 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 69,23 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 4,85 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 5%) vybrané z oblasti použitia pre nížiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú menšieho rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 39,73 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 2,78 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávenie a zalesnenie
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenie oblasti bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozené obce: Beladice, Kostolany pod Tribečom, Ladice, Neverice. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 40,40 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 39,14 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$3,11 \%$$

▪ SKV068FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 7,33 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 4,72 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,47 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia potažobnej pôdy

- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Poľnohospodárska pôda sa nachádza hlavne v blízkosti obce Svätý Jur. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu a podľa sklonu spadajú do oblasti použitia pre pahorkatiny. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 1,73 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,17 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Do geografickej oblasti spadá mesto Svätý Jur, ktoré veľkosťou populácie patrí do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Mesto sa nachádza na úpätí Malých Karpát, zo sídelnou zástavbou tiahnucou sa údolím Jurského potoka. Aby sa znížil povrchový odtok z urbanizovaného územia do toku návrh opatrení bol zvolený z tretej kategórie a na zvýšenie protipovodňovej ochrany je vhodná kombinácia opatrení.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže

- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy

Navrhnuté opatrenia nevyklučujú použitie aj ostatných opatrení z katalógu.

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 11,40 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 10,88 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	4,57 %

▪ **SKV069FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 5,00 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlych pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:	4,82 km ²
Opatrenia sa navrhujú na ploche:	0,48 km ²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny

- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Poľnohospodárska pôda sa nachádza hlavne v blízkosti obce Limbach, predstavujúca skôr plochy záhrad a k nehnuteľnostiam prislúchajúcich polí. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu a podľa sklonu spadajú do oblasti použitia pre pahorkatiny. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 0,07 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,01 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Ohrozovaná obec Limbach patriaca do geografickej oblasti, sa rozprestiera na južnom podhorí Malých Karpát. Obec je typické strediskové sídlo s rozvíjajúcou sa sídelnou zástavbou, a aby bolo možné využiť širšiu škálu opatrení a tým znížiť povrchový odtok, vyber opatrení sa navrhuje z druhej kategórie pre strediskové sídla.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

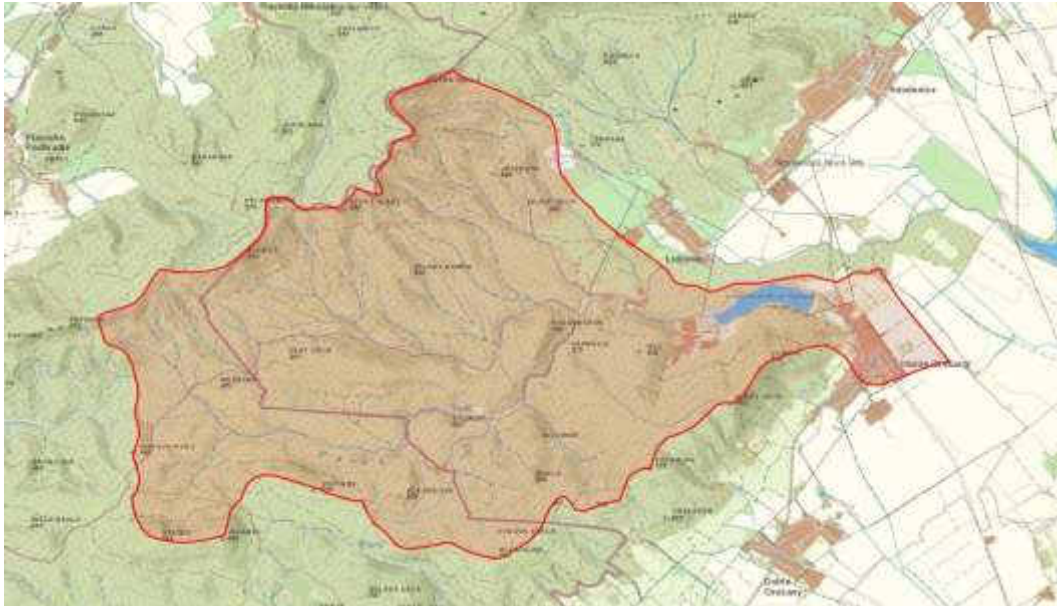
Navrhnuté opatrenia nevyklučujú použitie aj ostatných opatrení z katalógu.

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 10,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 9,48 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	5,25 %

- **SKV070FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 49,34 km²

Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Plocha povodia umožňuje aplikáciu širokého rozsahu opatrení na lesných pozemkoch a na lúkach. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:	48,44 km ²
Opatrenia sa navrhujú na ploche:	4,84 km ²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami

- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (5-10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú menšieho rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 0,23 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,02 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasadovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústreďeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenie oblasti bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozovanú obec: Horné Orešany. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 23,30 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 22,11 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	5,13 %

▪ **SKV071FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 143,75 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 69,98 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 4,90 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 5%) vybrané z oblasti použitia pre nížiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú menšieho rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 67,38 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 4,72 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Hodnotiacim kritériom pri návrhu opatrení je najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel III. stupňa. Strediskové sídla III. stupňa sa vyznačujú rozvinutou infraštruktúrou sídlisk, priemyselných a obchodných zón, ktoré významne vplyvajú na povrchový odtok územia. Aby sa znížil povrchový odtok z urbanizovaného územia navrhujú sa opatrenia zo štvrtej kategórie.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Trnava, Hrnčiarovce nad Parnou. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)
- M31305 Záchytné nádrže
- M31309 Zelené strechy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 36,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 35,08 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$2,56 \%$$

▪ **SKV072FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 7,27 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:

$$6,73 \text{ km}^2$$

Opatrenia sa navrhujú na ploche:

$$0,67 \text{ km}^2$$

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Poľnohospodárska pôda sa nachádza hlavne v blízkosti obce Doľany, predstavujúca skôr plochy záhrad a k nehnuteľnostiam prislúchajúcich polí. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu a podľa sklonu spadajú do oblasti použitia pre pahorkatiny. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 0,51 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,05 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasadovací pás po vrstevnici
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenie oblasti bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potenciálne významne ohrozenú obec: Doľany. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných

opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 11,40 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

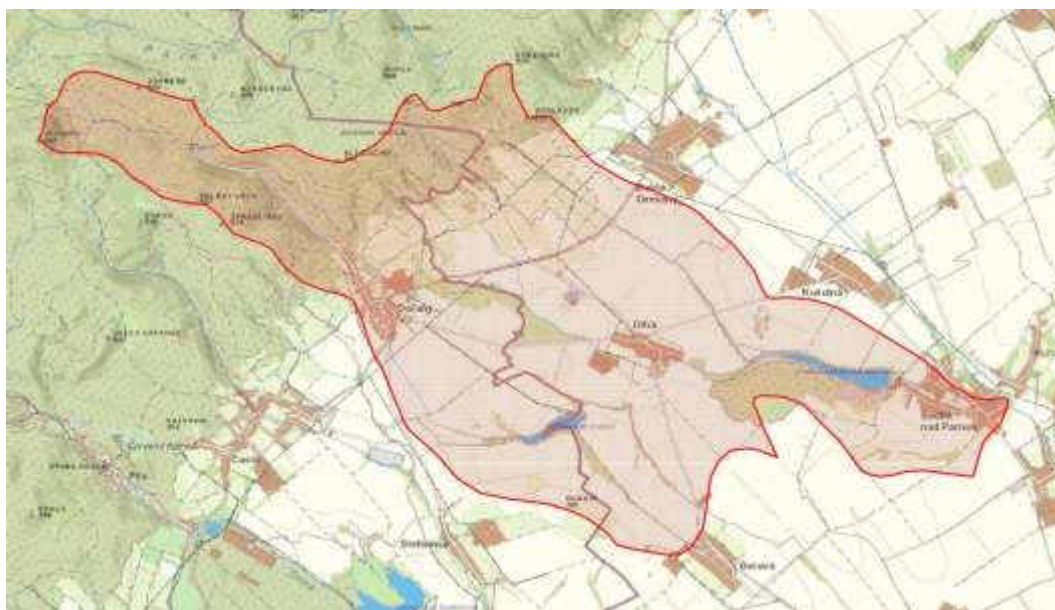
$$Q_{100r} = 10,81 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$5,19 \%$$

▪ SKV073FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 36,73 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Plocha povodia umožňuje aplikáciu širokého rozsahu opatrení na lesných pozemkoch a na lúkach. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:

$$13,69 \text{ km}^2$$

Opatrenia sa navrhujú na ploche:

$$1,23 \text{ km}^2$$

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 5%) vybrané z oblasti použitia pre nížiny. Časť poľnohospodársky využívaných plôch spadá do oblasti použitia pre pahorkatiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 21,46 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,93 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenú oblasť bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozenú obec: Suchá nad Parnou. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

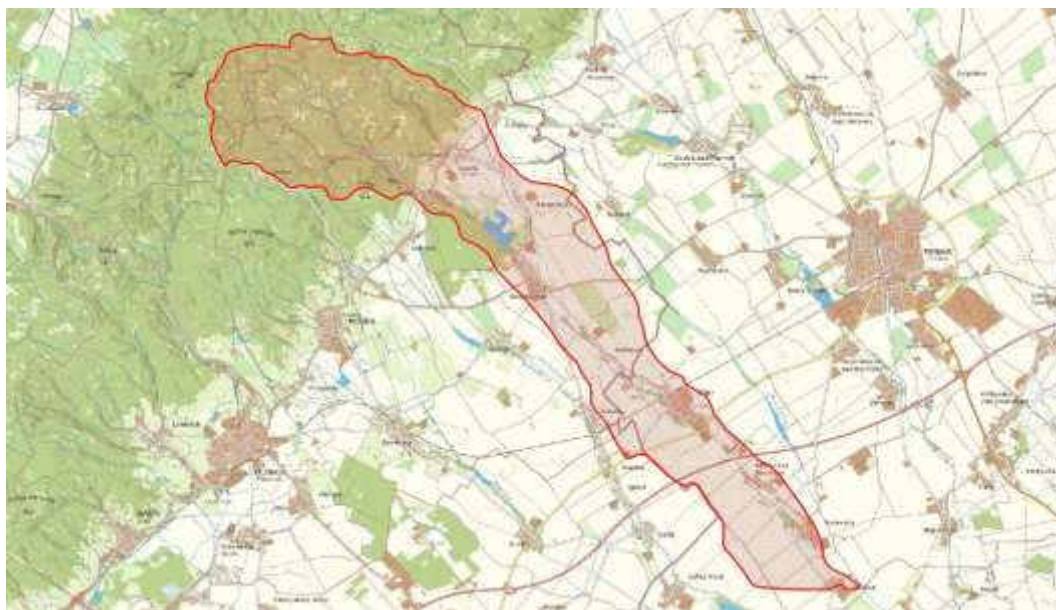
- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 21,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 20,23 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	3,66 %

▪ **SKV074FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 119,79 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 66,49 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 4,65 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 5%) vybrané z oblasti použitia pre nížiny. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú menšieho rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:	45,66 km ²
Opatrenia sa navrhujú na ploche:	4,65 km ²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenú oblasť bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozené obce: Budmerice, Cífer, Jablonec, Častá, Dubová, Voderady. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka

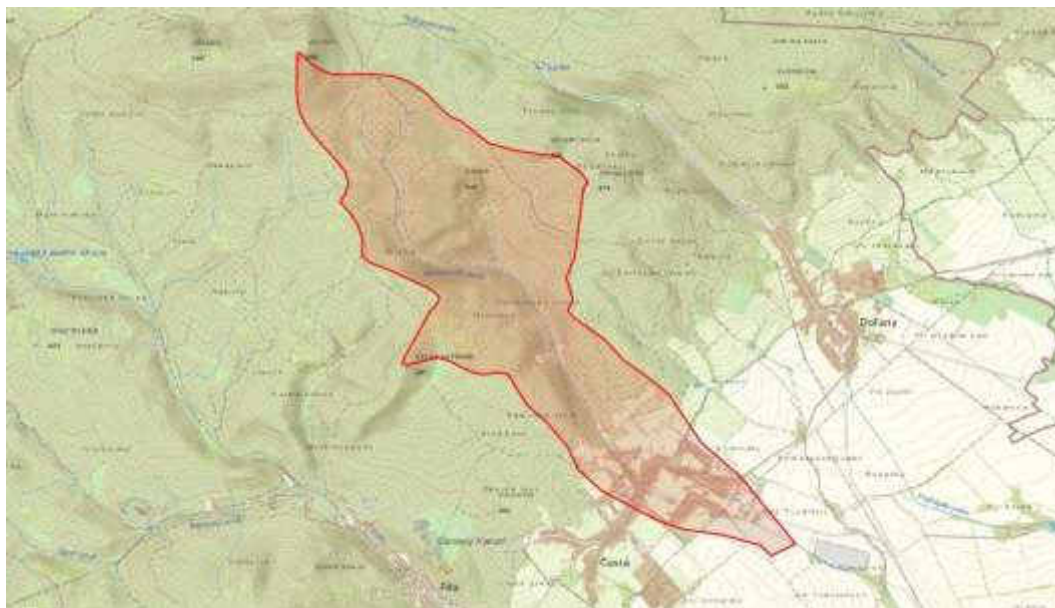
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 35,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 34,06 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	2,69 %

▪ SKV075FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 6,30 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 6,28 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,63 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami

- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Podľa charakteru územia plochy s poľnohospodárskou pôdou tvoria len plochy ako súčasť zastavaného intravilánu obce (záhrady, polia za rodinnými domami). Preto nie je opodstatnené navrhovanie hlavných (plošných) opatrení. Odporúča sa využitie doplnkových navrhovaných opatrení, ktoré budú mať skôr krajínovotvorný charakter a ich vplyv na zmiernenie povodňového rizika je minimálny.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 0,13 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,01 km²

Doplnkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31113 Zaskovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenie oblasti bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozenú obec: Častá. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplnkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 9,30 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 8,81 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o: 5,25 %

▪ **SKV076FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 63,60 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 14,81 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,48 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon územia využívané pre poľnohospodárske účely (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Vzhľadom na menší rozsah plôch vhodných na aplikáciu opatrení sa odporúča využitie opatrení s lokálnym vplyvom vo väčšej miere.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 46,33 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 4,63 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31113 Zasadovací pás po vrstevnici
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenú oblasť bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozenú obec: Semerovo, Branovo, Čechy. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 20,30 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 19,60 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$3,47 \%$$

▪ **SKV077FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 27,17 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Plocha povodia umožňuje aplikáciu širokého rozsahu opatrení na lesných pozemkoch a na lúkach. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 21,92 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 2,19 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poľahobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon územia využívané pre poľnohospodárske účely (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Vzhľadom na malý rozsah plôch vhodných na aplikáciu opatrení sa odporúča využitie opatrení s lokálnym vplyvom vo väčšej miere.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 4,05 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,41 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústreďeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Do geografickej oblasti patria obce, ktoré svojou veľkosťou populácie patria do kategórie nestrediskových sídel. Obce sa vyznačujú nižšou hustotou zástavby čo má dopad na oblasť použitia opatrení.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Liptovské Kľačany, Vlachy. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31304 Vsakovacie šachty
- M31308 Zberné nádrže

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

Údaj SHMÚ: $Q_{100} = 25,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení: $Q_{100r} = 23,85 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q₁₀₀ o: 4,58 %

▪ **SKV078FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 348,01 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Plocha povodia Rajčanky poskytuje široké možnosti aplikácie uvedených opatrení. Plošné opatrenia je vhodné kombinovať s bodovými a líniovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 264,10 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 26,41 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (nad 10 %) vybrané z oblasti použitia pre podhorské oblasti. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu a s rôznou morfológiou terénu, je možné na predmetnom území využiť väčšinu opatrení.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 62,68 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 6,27 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zsakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústreďeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31120 Budovanie protieróznych ciest

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Hodnotiacim kritériom pri návrhu opatrení je najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel III. stupňa. Strediskové sídla III. stupňa sa vyznačujú rozvinutou infraštruktúrou sídlisk, priemyselných a obchodných zón, ktoré významne vplývajú na povrchový odtok územia. Aby sa znížil povrchový odtok z urbanizovaného územia navrhujú sa opatrení zo štvrtej kategórie.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Lietava, Lietavská Lúčka, Rajecké Teplice, Žilina. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)
- M31305 Záchytné nádrže
- M31309 Zelené strechy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty

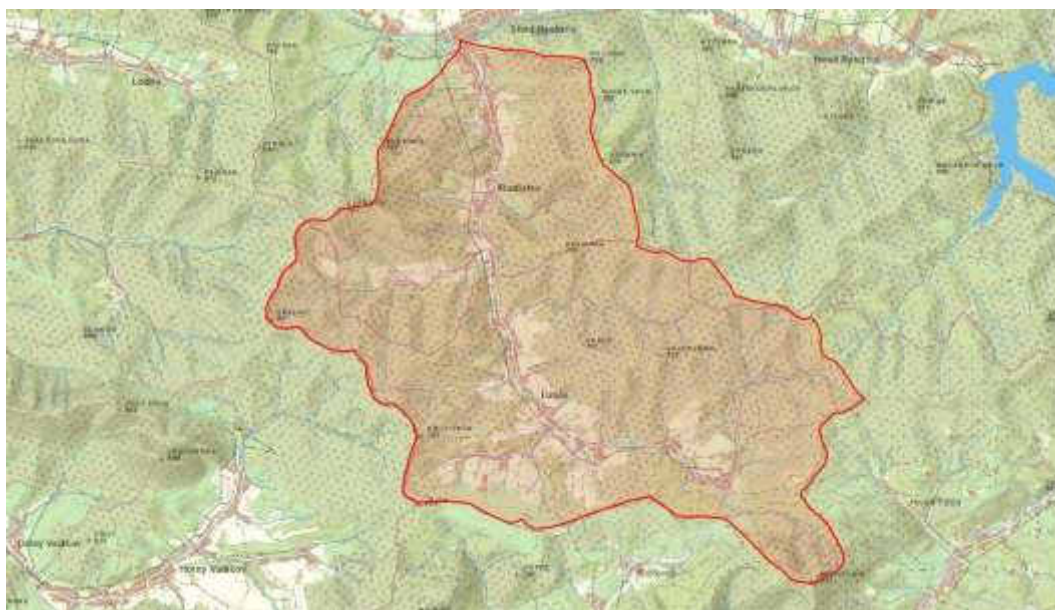
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 197,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 188,21 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	4,46 %

■ **SKV079FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 37,13 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. Plocha povodia umožňuje aplikáciu širokého rozsahu opatrení na lesných pozemkoch a na lúkach. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 29,00 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 2,61 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny

- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (nad 10 %) vybrané z oblasti použitia pre podhorské oblasti. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 7,48 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,67 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Do geografickej oblasti patria obce, ktoré svojou veľkosťou populácie patria do kategórie nestrédiskových sídel. Obce sa vyznačujú nižšou hustotou zástavby čo má dopad na oblasť použitia opatrení.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Lutiše, Radôstka. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31304 Vsakovacie šachty

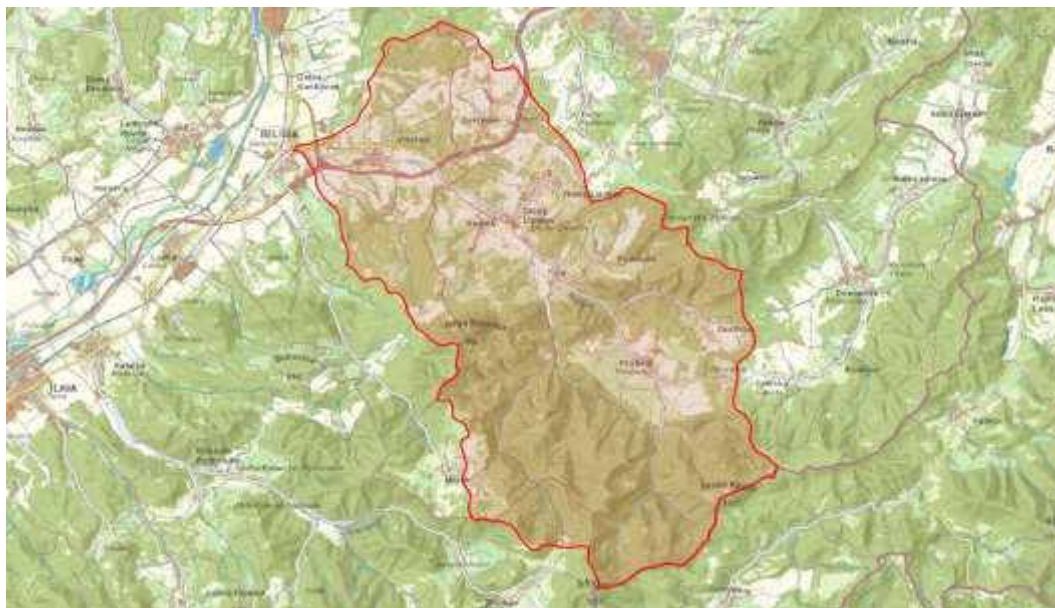
- M31308 Zberné nádrže

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 140,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 133,72 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	4,48 %

▪ SKV080FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 139,90 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 112,69 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 7,89 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty

- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon územia využívané pre poľnohospodárske účely (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Vzhľadom na menší rozsah plôch vhodných na aplikáciu opatrení sa odporúča využitie opatrení s lokálnym vplyvom vo väčšej miere.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 23,21 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,62 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zaskovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústreďeného odtoku
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodných opatrení pre riešenú oblasť bola ako hodnotiace kritérium zvolená najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Obce v záujmovom území majú vzhľadom na svoju veľkosť rôzne vybudovanú infraštruktúru. Preto návrh vyberá s tretej kategórie opatrení, kde je na výber z viacej opatrení aj pre menšie obce.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Beluša, Dolný Lieskov. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy

- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplnkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 43,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

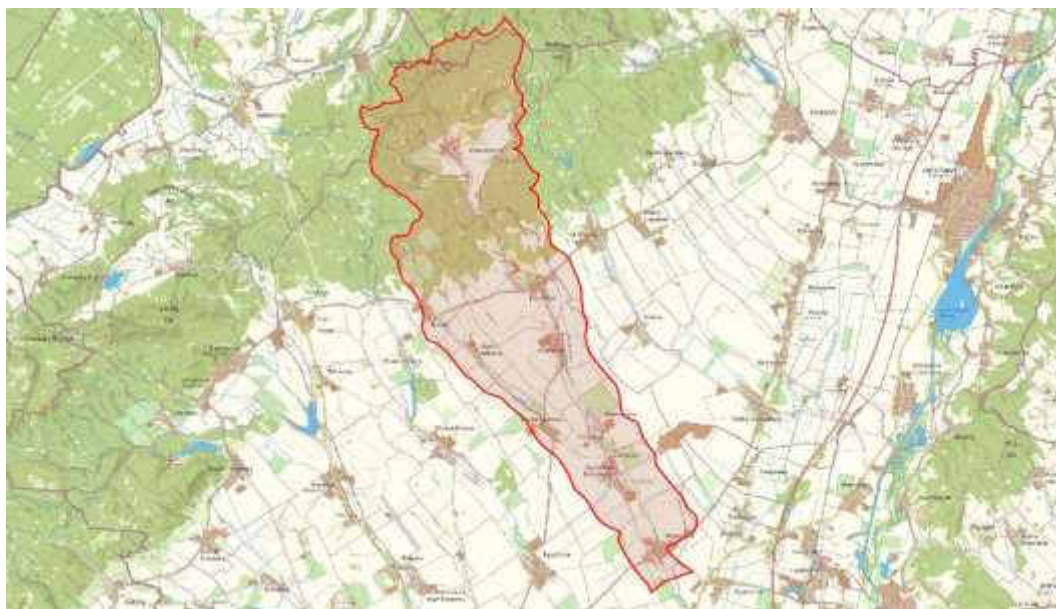
$$Q_{100r} = 41,60 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$3,26 \%$$

▪ SKV081FD

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 118,57 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a priľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské oblasti. V rámci povodia je široké spektrum plôch vhodných na aplikáciu opatrení od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, lesné cesty, strže, atď. V povodí s danou plochou majú vyššiu účinnosť plošné opatrenia, ale je vhodné ich kombinovať s líniovými a bodovými.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 54,16 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 3,79 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia potŕažobnej pôdy

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon väčšej časti územia (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre rovinné oblasti. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú menšieho rozsahu. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 55,57 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 3,89 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenú oblasť bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Dobrá Voda, Dechtice, Kátlovce, Radošovce, Jaslovské Bohunice, Malženice. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 28,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 27,24 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$2,72 \%$$

▪ **SKV082FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 572,86 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské územia. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, strže. Okrem

vymenovaných opatrení, vzhľadom na veľkosť povodia hornej Nitry, je možné použiť takmer všetky opatrenia, uvedené v tabuľke lesotechnických protipovodňových opatrení.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 402,78 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 24,17 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na jej sklon na väčšej časti územia (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre nížiny a pahorkatiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu a s rôznou morfológiou terénu, je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 132,45 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 7,95 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici

- M31114 Stabilizácia dráhy sústreďeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31120 Budovanie protieróznych ciest
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodných opatrení pre riešenie oblasti bola ako hodnotiace kritérium zvolená najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Obce v záujmovom území majú vzhľadom na svoju veľkosť rôzne vybudovanú infraštruktúru. Preto návrh vyberá s tretej kategórie opatrení, kde je na výber z viacerých opatrení aj pre menšie obce.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Bojnice, Koš, Nedožery-Brezany, Nováky, Opatovce nad Nitrou, Prievidza, Zemianske Kostolany, Chrenovec-Brusno, Handlová, Ráztočno, Malá Čausa. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31309 Zelené strechy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 169,60 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 165,17 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	2,61 %

▪ **SKV083FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 528,56 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské územia. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, strže. Okrem vymenovaných opatrení, vzhľadom na veľkosť povodia Bebravy, je možné použiť takmer všetky opatrenia, uvedené v tabuľke lesotechnických protipovodňových opatrení.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 314,65 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 18,88 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na jej sklon na väčšej časti územia (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre nížiny a pahorkatiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu a s rôznou morfológiou terénu, je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 193,51 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 11,61 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodných opatrení pre riešenú oblasť bola ako hodnotiace kritérium zvolená najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Obce v záujmovom území majú vzhľadom na svoju veľkosť rôzne vybudovanú infraštruktúru. Preto návrh vyberá s tretej kategórie opatrení, kde je na výber z viacej opatrení aj pre menšie obce.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Bánovce nad Bebravou, Dolné Naštice, Podlužany, Rybany, Slatina nad Bebravou, Slatinka nad Bebravou, Krásna Ves, Šípkov. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy

- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

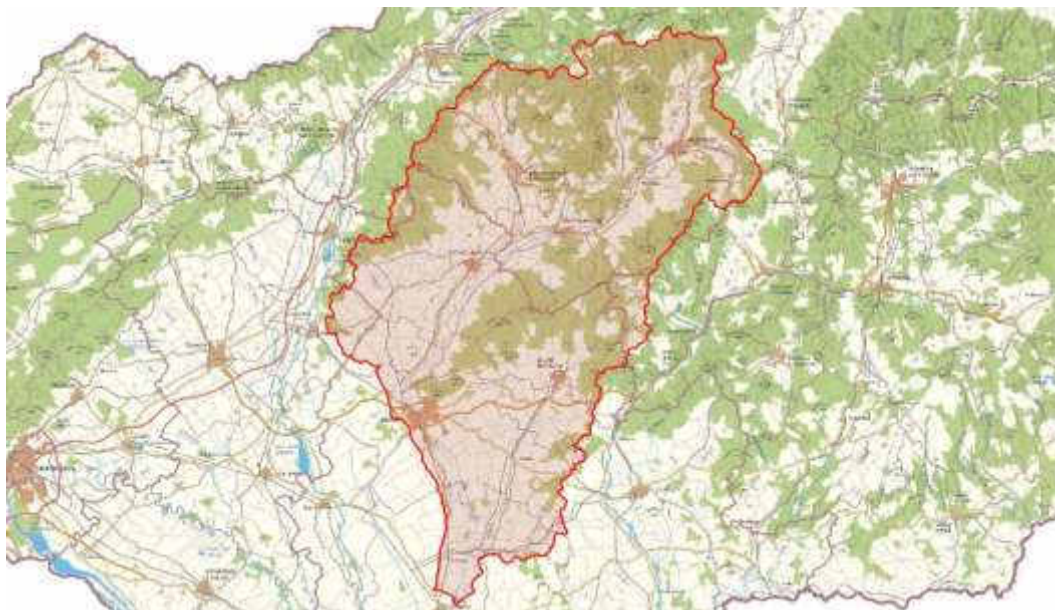
- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31309 Zelené strechy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 122,70 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 119,35 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	2,73 %

▪ **SKV084FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 4001,57 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské a podhorské územia. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, strže. Okrem vymenovaných opatrení, vzhľadom na veľkosť povodia Nitry, je možné použiť takmer všetky opatrenia, uvedené v tabuľke lesotechnických protipovodňových opatrení.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení:	2040,40 km ²
Opatrenia sa navrhujú na ploche:	122,42 km ²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie

- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na jej sklon na väčšej časti územia (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre nížiny a pahorkatiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu veľkého rozsahu a s rôznou morfológiou terénu, je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 1723,88 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 103,43 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasakovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31120 Budovanie protieróznych ciest

- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Hodnotiacim kritériom pri návrhu opatrení je najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel III. stupňa. Strediskové sídla III. stupňa sa vyznačujú rozvinutou infraštruktúrou sídlisk, priemyselných a obchodných zón, ktoré významne vplyvajú na povrchový odtok územia. Aby sa znížil povrchový odtok z urbanizovaného územia navrhujú sa opatrenia zo štvrtej kategórie.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Komjatice, Lipová, Šurany, Nitra, Ivanka pri Nitre, Branč, Nitra, Čechynce, Malý Cetín, Veľký Cetín, Výčapy-Opatovce, Ludovítová, Jelšovce, Čakajovce, Lužianky . Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)
- M31305 Záchytné nádrže
- M31309 Zelené strechy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 420,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 411,08 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	2,12 %

▪ **SKV085FD**

V rámci geografickej oblasti sa nachádzajú dva samostatné povodia, kde navrhujeme opatrenia pre každé zvlášť.



Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 126,26 km², potok Derňa

Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre nížiny. V rámci povodia sú len malé plochy lesov a lúk. Hlavným opatrením bude najmä výsadba lesných pásov a s tým súvisiacich bodových a líniových opatrení. Výsadbu odporúčame trasovať pozdĺž tokov a v najstrmších častiach povodia. Rozhodujúci význam v tomto povodí budú mať opatrenia na poľnohospodárskej pôde.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 8,30 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,58 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon územia využívané pre poľnohospodárske účely (do 5 %) vybrané z oblasti použitia pre nížiny. Vzhľadom na menší

rozsah plôch vhodných na aplikáciu opatrení sa odporúča využitie opatrení s lokálnym vplyvom vo väčšej miere.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 108,22 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 7,58 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodných opatrení pre riešenú oblasť bola ako hodnotiace kritérium zvolená najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Obce v záujmovom území majú vzhľadom na svoju veľkosť rôzne vybudovanú infraštruktúru. Preto návrh vyberá s tretej kategórie opatrení, kde je na výber z viacej opatrení aj pre menšie obce.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Abrahám, Sládkovičovo, Veľká Mača, Topoľnica. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty

- M31306 Záchytné priekopy
- M31309 Zelené strechy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 16,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 15,69 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	1,94 %

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 745,10 km², Dolný Dudvák

Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre horské, podhorské územia a nížiny. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, strže. Okrem vymenovaných opatrení, vzhľadom na veľkosť povodia Dolného Dudváhu, je možné použiť takmer všetky opatrenia, uvedené v tabuľke lesotechnických protipovodňových opatrení.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 247,82 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 14,87 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon územia využívané pre poľnohospodárske účely (do 5 %) vybrané z oblasti použitia pre nížiny. Pretože je rozsah plôch vhodných na aplikáciu väčšieho rozsahu a s rôznou morfológiou terénu, je možné na predmetnom území využiť opatrenia určené aj pre ostatné oblasti použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 441,77 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 26,51 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávenie a zalesnenie
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodných opatrení pre riešenú oblasť bola ako hodnotiace kritérium zvolená najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Obce v záujmovom území majú vzhľadom na svoju veľkosť rôzne vybudovanú infraštruktúru. Preto návrh vyberá s tretej kategórie opatrení, kde je na výber z viacej opatrení aj pre menšie obce.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Abrahám, Sládkovičovo, Veľká Mača, Topoľnica. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31309 Zelené strechy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

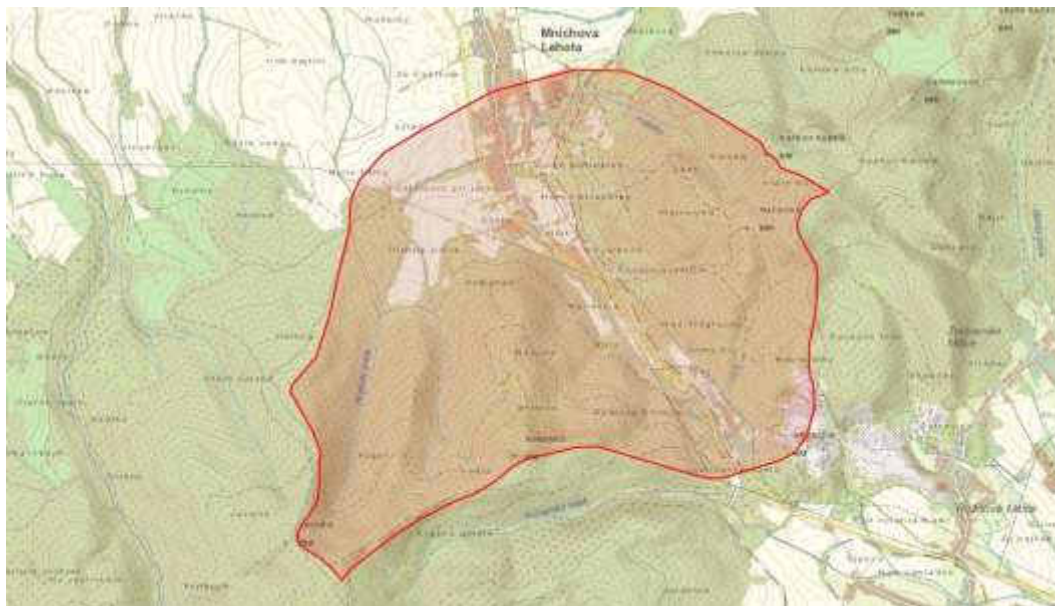
Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 65,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení: $Q_{100r} = 63,91 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
 Vplyv opatrení sa prejaví znížením $Q_{100 o}$: 1,67 %

▪ **SKV086FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 10,77 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 8,76 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,88 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na sklon územia využívané pre poľnohospodárske účely (do 10 %) vybrané z oblasti použitia pre pahorkatiny. Vzhľadom na malý rozsah plôch vhodných na aplikáciu opatrení sa odporúča využitie opatrení s lokálnym vplyvom vo väčšej miere.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 1,26 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,13 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31105 Vrstevnicový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31111 Prielohy
- M31113 Zaskovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenie oblasti bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Obce v riešenej geografickej oblasti neprekračujú počet 5000 obyvateľov a spadajú do kategórie strediskových sídel.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovnú potencionálne významne ohrozenú obec: Mníchova Lehota. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31303 Retenčné jazierka
- M31304 Vsakovacie šachty

Vplyv navrhovaných opatrení na Q₁₀₀:

Údaj SHMÚ:	$Q_{100} = 23,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:	$Q_{100r} = 21,90 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:	4,78 %

▪ **SKV087FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 10284,55 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príslušných pasienkoch a lúkach

Navrhované opatrenia sú vhodné pre vysokohorské, horské a podhorské územia. Oblasť použitia majú široký aplikačný rozsah od podhorských lúk cez les, okolia vodných tokov, strže. Okrem vymenovaných opatrení, vzhľadom na veľkosť povodia Váhu, je možné použiť takmer všetky opatrenia, uvedené v tabuľke lesotechnických protipovodňových opatrení.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 7791,58 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 389,58 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31209 Výsadba vhodných drevín
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Opatrenia na poľnohospodárskej pôde boli vzhľadom na veľkosť povodia a rozdielne sklony je možné použiť zo všetkých oblastí použitia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 1771,00 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 88,55 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31103 Pásové striedanie plodín
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zaskovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31117 Prehrádzky
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31120 Budovanie protieróznych ciest
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodných opatrení pre riešenie oblasti bola ako hodnotiace kritérium zvolená najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Obce v záujmovom území majú vzhľadom na svoju veľkosť rôzne vybudovanú infraštruktúru. Preto návrh vyberá s tretej kategórie opatrení, kde je na výber z viacej opatrení aj pre menšie obce.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre nasledovné potencionálne významne ohrozované obce: Opatovce, Veľké Bierovce, Chocholná-Velčice, Nové Mesto nad Váhom, Považany, Horná Streda, Piešťany. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného povodia k riešenej geografickej oblasti. Hranice povodia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31309 Zelené strechy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 2100,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

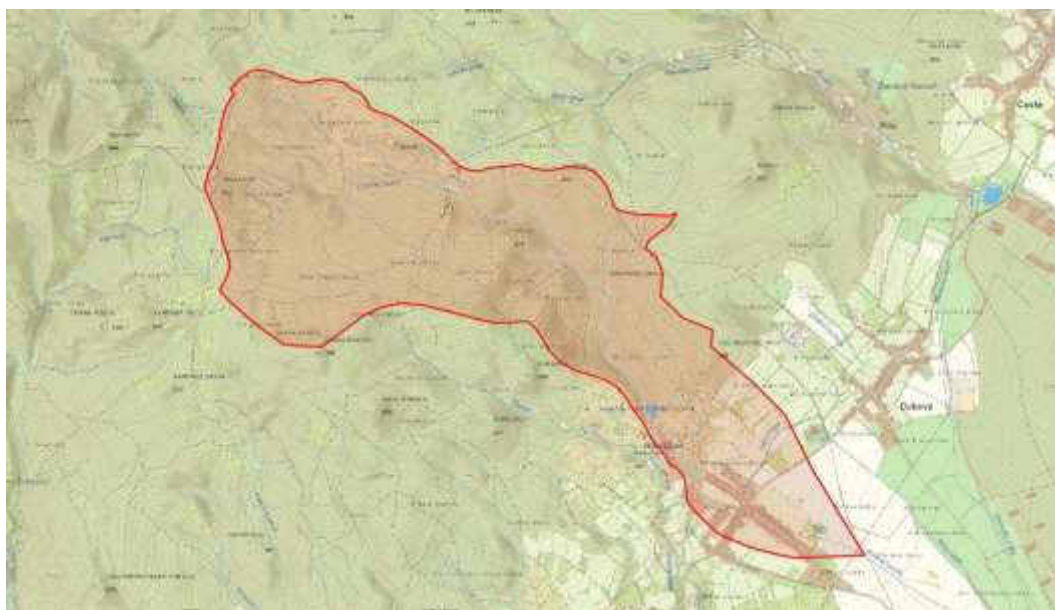
$$Q_{100r} = 2058,14 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

$$1,99 \%$$

▪ **SKV088FD**

Plocha povodia prislúchajúceho ku geografickej oblasti: 12,78 km²



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príľahlých pasienkoch a lúkach

Jedná sa o malé povodie s horským a podhorským charakterom. Pri takto malých povodiach majú oproti plošným opatreniam významný vplyv aj bodové respektíve líniové opatrenia.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 11,02 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 1,10 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31213 Križovanie lesných ciest s bystrinami
- M31214 Ponechanie a zachovanie prirodzených korýt bystrín
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Poľnohospodárska pôda sa nachádza hlavne v blízkosti mesto Harmónia. Plochy využiteľné pre aplikáciu opatrení sú malého rozsahu a podľa sklonu spadajú do oblasti použitia pre pahorkatiny. Odporúča sa využitie opatrení, ktoré budú mať skôr lokálny efekt na zmiernenie povodňového rizika.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 0,78 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 0,08 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31105 Vrstevnícový smer výsadby

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31111 Prielohy
- M31112 Priekopy
- M31113 Zasadovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Do geografickej oblasti spadá mesto Modra, Mesto svojou veľkosťou populácie spadá do kategórie strediskových sídel II. stupňa. Urbanizované územie sa nachádza na východnom úpätí Malých Karpát a z geomorfologického hľadiska je možné reliéf okolitej krajiny charakterizovať ako nížinu s rozsiahlou sídelnou zástavbou. Aby bolo možné v, čo najväčšej miere zmierniť povrchový odtok z urbanizovaného územia návrh opatrení vyberá z tretej kategórie.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatrávňovacia dlažba
- M31301 Filtračné pásy
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31309 Zelené strechy

Navrhnuté opatrenia nevyklučujú použitie aj ostatných opatrení z katalógu.

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Údaj SHMÚ:

$$Q_{100} = 6,80 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Redukovaný prietok vplyvom navrhovaných opatrení:

$$Q_{100r} = 6,46 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Vplyv opatrení sa prejaví znížením Q_{100} o:

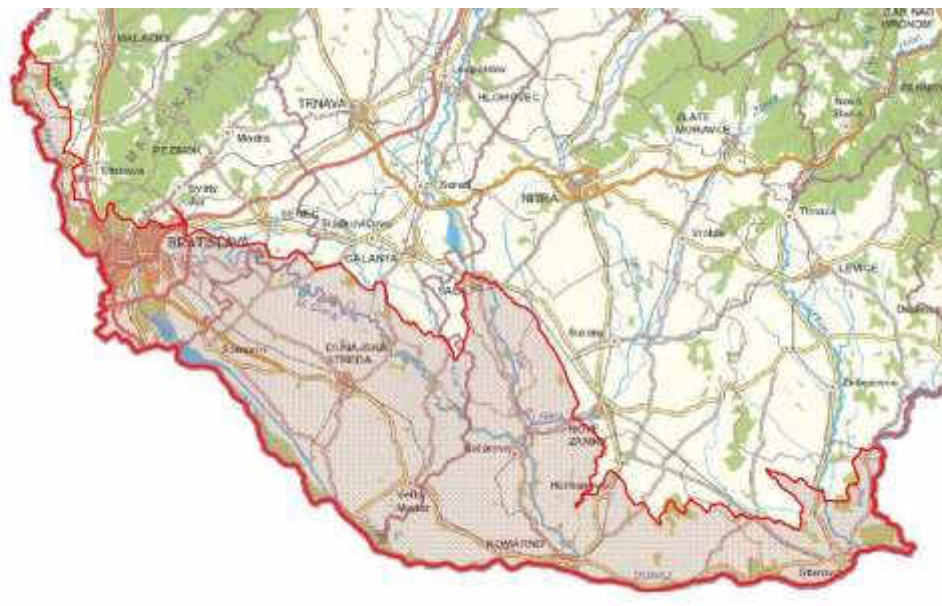
$$4,93 \%$$

▪ SKD001FD

Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipel'.

V nasledujúcej stati je popísaný návrh opatrení na lesných pozemkoch, poľnohospodárskej pôde a na urbanizovanom území pre celé územie prislúchajúce geografickej oblasti SKD001FD definované v dokumente „Predbežné hodnotenie povodňového rizika Slovenskej republiky – aktualizácia 2018“.

Plocha územia prislúchajúca ku geografickej oblasti: 331,62 km².



Navrhované opatrenia na lesných pozemkoch a príahlých pasienkoch a lúkach

Vybrané opatrenia sú vhodné pre nížiny aj horské oblasti. Prevažnú časť územia tvorí Podunajská nížina, ale väčšina lesov sa nachádza v Malých Karpatoch a Ipeľskej pahorkatine, ktoré svojimi okrajmi dosahujú k Dunaju. V rámci nížin budú opatrenia aplikované najmä pozdĺž tokov v rámci lužných lesov.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 54,65 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 2,73 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31201 Výsadba lesov
- M31205 Obnova mokradí
- M31206 Vylúčiť holorubné hospodárenie
- M31207 Sanácia poťažobnej pôdy
- M31208 Záchytné rigoly a jarky
- M31209 Výsadba vhodných drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31204 Ochrana rozširovanie lesných pásov pozdĺž vodných tokov
- M31211 Protierózne opatrenia, bystriny
- M31212 Protierózne opatrenia, lesné cesty
- M31215 Čistenie okolia tokov
- M31216 Infiltračné priekopy a depresie

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde

Poľnohospodársky využívané plochy sú z väčšej časti rovinného charakteru so sklonom do 5 %. Na niektorých častiach územia, napríklad v okolí Devínskej koliby alebo na úpäti

Ipeľskej pahorkatiny a Kováčovských kopcov, je sklon územia v rozmedzí 5-10%. Preto boli vybrané opatrenia z oblasti použitia pre rovinné oblasti a pahorkatiny.

Plochy vhodné na aplikáciu opatrení: 236,01 km²

Opatrenia sa navrhujú na ploche: 11,80 km²

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31101 Trvalé zatrávnenie a zalesnenie
- M31102 Protierózny spôsob výsadby a protierózne rozmiestenie plodín
- M31104 Agrotechnické opatrenia
- M31105 Vrstevnicový smer výsadby
- M31109 Výmladkové plantáže rýchlorastúcich drevín

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31106 Remízky
- M31107 Silvoorbový systém obhospodarovania
- M31108 Silvopastorálny systém obhospodarovania
- M31110 Skoršia sejba
- M31111 Prielohy
- M31113 Zaskovací pás po vrstevnici
- M31114 Stabilizácia dráhy sústredeného odtoku
- M31115 Hrádzky
- M31116 Medza
- M31119 Výsadba vetrolamov
- M31120 Budovanie protieróznych ciest
- M31121 Revitalizácia zavlažovacích kanálov
- M31122 Regulácia podzemných vôd pomocou drenáže
- M31123 Obnova mokradí

Navrhované opatrenia na urbanizovanom území

Pri návrhu vhodného opatrenia pre riešenie oblasti bolo ako hodnotiace kritérium použité začlenenie miest a obcí na základe veľkosti populácie (miest a obcí). Hodnotiacim kritériom pri návrhu opatrení je najväčšia obec spadajúca do kategórie strediskových sídel III. stupňa. Strediskové sídla III. stupňa sa vyznačujú rozvinutou infraštruktúrou sídlisk, priemyselných a obchodných zón, ktoré významne vplyvajú na povrchový odtok územia. Aby sa znížil povrchový odtok z urbanizovaného územia navrhujú sa opatrenia zo štvrtej kategórie.

V riešenej geografickej oblasti sú opatrenia navrhované pre mestá a obce definované v dokumente „Predbežné hodnotenie povodňového rizika Slovenskej republiky – aktualizácia 2018“. Zároveň je možná aplikácia všetkých navrhovaných opatrení pre urbanizované územie t.j. obce a mestá, ktoré sa nachádzajú v rámci vymedzeného územia prislúchajúceho k riešenej geografickej oblasti. Hranice územia sú vyznačené v obrázku k dotknutej geografickej oblasti.

Hlavné navrhované opatrenia:

- M31307 Zatravnovacia dlažba
- M31303 Retenčné jazierka (nádrže)
- M31305 Záchytné nádrže
- M31309 Zelené strechy

Doplňkové navrhované opatrenia:

- M31302 Infiltračné ryhy
- M31308 Zberné nádrže
- M31304 Vsakovacie šachty
- M31306 Záchytné priekopy
- M31301 Filtračné pásy

Vplyv navrhovaných opatrení na Q_{100} :

Vplyv navrhovaných opatrení Q_{100} nebol pre danú geografickú oblasť určený nakoľko povodňová vlna spôsobujúca riziko v danej geografickej oblasti vzniká mimo územia SR a navrhované opatrenia majú na jej zníženie zanedbateľný vplyv.

Vplyv navrhovaných opatrení bude len lokálny. Vďaka svojej vodozadržnej schopnosti budú znižovať dotok v čase zrážok do vodnej siete nachádzajúcej sa v rámci územia geografickej oblasti. Hlavným benefitom opatrení bude zlepšenie mikroklimatických podmienok v sídlach, zníženie vodnej a veternej erózie pôdy, zníženie dôsledkov sucha, zvýšenie biodiverzity v krajine a zvýšenie estetickej hodnoty krajiny.

Tabuľkový prehľad vplyvu opatrení

V Tab 4.9 je uvedený zoznam geografických oblastí s informáciami o prislúchajúcom povodí, o využiteľných plochách pre aplikáciu opatrení, s vyčísleným vplyvom navrhovaných opatrení na Q_{100} a celkové náklady na navrhované opatrenia.

Tab 4.9 Údaje o povodiach prislúchajúcich k geografickým oblastiam a vplyvu navrhovaných opatrení na Q_{100}

Údaje GO					Údaje SHMU			F - Využiteľné plochy			S - Navrhovaný rozsah využitia			Q_{100}	Q_{100r}	Zníženie	Náklady celkové
Kód GO	Povodie	Vodný tok	Profil GO (r. km)	Obec	Číslo povodia	Plocha povodia (km ²)	Q_{100} (m ³ /s)	Lesy (km ²)	Lúky (km ²)	Poľno. plochy (km ²)	Lesy (km ²)	Lúky (km ²)	Poľno. plochy (km ²)	m ³ /s	m ³ /s	%	mil. €
SKV001FD	Váh	Váh	302.75	Stankovany	4-21-02-132	2274.17	840.00	1369.28	456.88	230.60	82.16	27.41	13.84	840.00	820.97	2.27	25.84
SKV002FD	Váh	Likavka	0.12	Likavka	4-21-02-112	29.22	22.50	18.72	5.40	3.50	1.87	0.54	0.35	22.50	21.42	4.81	1.07
SKV003FD	Váh	Jalovský potok	0.00	Liptovský Mikuláš	4-21-02-057	50.01	56.00	23.37	7.06	2.80	2.34	0.71	0.28	56.00	54.18	3.25	1.08
SKV005FD	Váh	Beharovský potok	0.43	Liptovské Beharovce	4-21-02-039	2.31	4.60	0.55	1.01	0.59	0.06	0.10	0.06	4.60	4.40	4.26	0.14
SKV006FD	Váh	Veselianka	0.00	Oravské Veselé, Oravská Jasenica	4-21-03-051-02	90.20	230.00	47.45	14.32	24.92	4.75	1.43	2.49	230.00	219.10	4.74	2.81
SKV007FD	Váh	Bystrá, Polhoranka	2.15	Oravská Polhora, Rabča, Rabčice, Zubrohlava	4-21-03-072-01	158.67	380.00	95.07	13.50	44.65	9.51	1.35	4.46	380.00	363.16	4.43	4.76
SKV008FD	Váh	Žaškovský potok	0.00	Žaškov	4-21-04-066	13.96	40.00	4.88	3.81	3.71	0.49	0.38	0.37	40.00	38.28	4.30	0.71
SKV009FD	Váh	Mlynský potok	0.00	Oravská Poruba	4-21-04-061	7.45	25.00	1.86	0.00	4.59	0.19	0.00	0.46	25.00	24.03	3.86	0.72
SKV010FD	Váh	Jasenovský potok	2.24	Vyšný Kubín	4-21-04-056	33.32	48.00	14.90	0.38	15.99	1.49	0.04	1.60	48.00	45.85	4.48	1.40
SKV011FD	Váh	Studený potok	0.00	Habovka, Zuberec, Podbiel	4-21-04-029	126.64	260.00	81.86	11.28	14.34	8.19	1.13	1.43	260.00	248.80	4.31	3.47
SKV012FD	Váh	Oravica, Všivák, Trsteník	0.00	Čimhová, Liesek, Trstená, Tvrdošín, Vitanová	4-21-04-016	161.63	300.00	93.12	19.49	41.81	7.45	1.56	3.35	300.00	289.62	3.46	3.84
SKV013FD	Váh	Varínka	0.00	Stráža, Varín, Belá	4-21-05-127	167.31	250.00	109.54	35.44	13.57	8.76	2.83	1.09	250.00	240.51	3.80	2.93
SKV014FD	Váh	Turiec	43.20	Dubové	4-21-05-042	177.70	135.00	115.57	30.92	28.66	9.25	2.47	2.29	135.00	129.99	3.71	3.34

SKV015FD	Váh	Turiec, Beliansky potok, Valčiansky potok, Dolinka, Teplica	9.90	Belá-Dulice, Benice, Košťany nad Turcom, Príbovce, Rakovo, Valča, Žabokreky, Blažovce, Bodorová, Malý Čepčín, Turčianske Teplice	4-21-05-095	793.63	330.00	469.35	126.43	177.46	32.85	8.85	12.42	330.00	320.96	2.74	18.06
SKV016FD	Váh	Turiec, Červená voda	66.00	Turček	4-21-05-028	55.54	39.00	50.74	3.70	0.13	5.07	0.37	0.01	39.00	36.98	5.18	1.08
SKV017FD	Váh	Sklabinský potok	0.00	Martin, Vrútky	4-21-05-106	46.97	42.00	12.67	2.36	28.25	1.27	0.24	2.83	42.00	40.53	3.50	2.80
SKV018FD	Váh	Kysuca, Brodnianka, Vraní potok	0.00	Žilina	4-21-06-113	1037.67	940.00	669.71	204.73	112.38	40.18	12.28	6.74	940.00	916.49	2.50	22.64
SKV019FD	Váh	Kysuca, Lodnianska, Ochodničianka, Povinský potok	10.03	Kysucký Lieskovec, Ochodnica, Povina	4-21-06-101	905.21	877.00	592.64	178.51	93.69	35.56	10.71	5.62	877.00	854.83	2.53	15.32
SKV020FD	Váh	Kysuca, Gundašov potok, Vlčovský potok, Bystrica, Zborovský potok, Capkov potok, Rieka	17.00	Čadca, Dunajov, Krásno nad Kysucou, Zborov nad Bystricou	4-21-06-095	834.60	843.00	546.41	164.58	86.38	38.25	11.52	6.05	843.00	817.54	3.02	17.94
SKV021FD	Váh	Kysuca, Hlínský potok	36.00	Makov, Podvysoká, Staškov, Turzovka, Vysoká nad Kysucou	4-21-06-038	261.15	338.00	174.66	52.96	24.08	12.23	3.71	1.69	338.00	328.10	2.93	6.21

SKV023FD	Váh	Neslušanka, Rudinský potok	0.00	Rudina, Nesluša	4-21-06-111	47.53	95.00	31.95	3.80	8.96	3.20	0.38	0.90	95.00	90.70	4.53	1.31
SKV024FD	Váh	Vadičovský potok	0.00	Dolný Vadičov, Horný Vadičov, Lopušné Pažite, Radoľa	4-21-06-104	41.09	110.00	22.46	10.12	6.88	2.25	1.01	0.69	110.00	105.11	4.44	1.42
SKV025FD	Váh	Vychylovka	0.00	Nová Bystrica	4-21-06-080	42.55	153.00	35.17	3.71	2.83	3.52	0.37	0.28	153.00	145.19	5.10	1.01
SKV026FD	Váh	Stanovský potok	0.00	Čierne	4-21-06-051	4.12	27.00	1.72	0.80	1.40	0.17	0.08	0.14	27.00	25.78	4.52	0.28
SKV029FD	Váh	Marikovský potok, Besné, Radotina	3.30	Dolná Mariková, Hatné, Klieština	4-21-07-074	92.71	100.00	78.30	11.59	1.72	6.26	0.93	0.14	100.00	95.86	4.14	1.47
SKV030FD	Váh	Domanížanka	1.30	Domaníža, Považská Bystrica, Prečín	4-21-07-031-01	100.66	38.00	67.15	16.86	14.30	4.70	1.18	1.00	38.00	36.72	3.38	4.09
SKV033FD	Váh	Kolárovičský potok	0.00	Kolárovice	4-21-07-010	25.62	45.00	22.26	1.63	0.63	2.23	0.16	0.06	45.00	42.72	5.07	0.60
SKV034FD	Váh	Divinský potok	5.35	Divina	4-21-07-002	6.24	22.00	4.58	0.00	1.38	0.46	0.00	0.14	22.00	20.86	5.17	0.30
SKV035FD	Váh	Podhradský potok	2.30	Košeca, Košecké Podhradie	4-21-08-102	73.81	60.00	53.64	11.34	6.95	4.29	0.91	0.56	60.00	57.67	3.88	1.71
SKV036FD	Váh	Súčanka	0.00	Dolná Súča, Trenčín	4-21-08-090	68.74	125.00	40.07	12.44	13.85	3.21	1.00	1.11	125.00	120.44	3.65	11.36
SKV037FD	Váh	Podhradský potok	0.00	Pruské	4-21-08-030	10.98	42.00	6.73	2.00	2.10	0.67	0.20	0.21	42.00	39.99	4.79	0.53
SKV038FD	Váh	Zubák	5.90	Zubák	4-21-08-021	24.78	56.00	16.70	5.93	1.84	1.67	0.59	0.18	56.00	53.17	5.06	0.85
SKV039FD	Váh	Jablonka, Kostolné, Tírstie, Matejovský potok, Kostolník, Rudník	16.00	Jablonka, Krajné, Hrachovište, Stará Turá, Vaďovce	4-21-09-069	146.17	55.00	59.96	26.66	52.06	4.20	1.87	3.64	55.00	53.39	2.93	3.08
SKV040FD	Váh	Bošáčka	0.00	Bošáca, Nová Bošáca, Trenčianske Bohuslavice, Zemianske Podhradie	4-21-09-036	177.54	170.00	99.05	36.72	35.88	5.94	2.20	2.15	170.00	165.47	2.67	2.79

SKV041FD	Váh	Kamečnica, Klanečnica	0.00	Bzince pod Javorinou, Dolné Smie, Lubina, Moravské Lieskové, Nové Mesto nad Váhom	4-21-09-058	145.02	145.00	59.91	25.19	54.00	4.19	1.76	3.78	145.00	140.71	2.96	4.80
SKV042FD	Váh	Soblahovský potok	1.50	Soblahov, Trenčín	4-21-09-017	10.93	24.00	4.03	0.87	4.55	0.40	0.09	0.46	24.00	23.19	3.36	9.93
SKV044FD	Váh	Drietomica	0.00	Drietoma, Kostolná- Záriečie	4-21-09-010	115.59	130.00	78.62	19.08	15.60	5.50	1.34	1.09	130.00	125.57	3.41	2.38
SKV045FD	Váh	Šteruský potok	8.50	Šterusy	4-21-10-019	8.25	12.00	2.82	0.14	4.70	0.28	0.01	0.47	12.00	11.53	3.94	0.27
SKV046FD	Váh	Holeška	0.00	Krakovany, Trebátice	4-21-10-016	81.78	47.00	28.72	0.53	43.83	2.30	0.04	3.51	47.00	45.67	2.82	3.32
SKV047FD	Váh	Šípkovec	2.90	Šípkové	4-21-10-015	5.52	6.60	1.89	0.03	3.05	0.19	0.00	0.31	6.60	6.32	4.31	0.39
SKV048FD	Váh	Šindelák	0.00	Košariská, Podkylava	4-21-10-013	19.24	17.70	10.42	1.28	7.16	1.04	0.13	0.72	17.70	16.87	4.69	0.97
SKV050FD	Váh	Nitra, Bebrava, Vyčoma, Rajčiansky potok	96.70	Bošany, Klátova Nová Ves, Chynorany, Nadlice, Rajčany	4-21-12-001	1885.26	347.20	1100.61	258.85	423.43	66.04	15.53	25.41	347.20	338.96	2.37	32.08
SKV051FD	Váh	Radiša, Rakovec	8.30	Uhrovec, Žitná- Radiša	4-21-11-170	93.50	47.40	69.70	8.85	13.47	6.97	0.89	1.35	47.40	45.05	4.95	2.05
SKV052FD	Váh	Nitrica	41.20	Valaská Belá	4-21-11-086	41.74	36.50	29.32	4.54	6.72	2.64	0.41	0.60	36.50	34.85	4.52	1.47
SKV054FD	Váh	Oslanský potok	0.86	Oslany	4-21-11-078	50.81	35.00	38.12	6.14	4.85	3.05	0.49	0.39	35.00	33.63	3.91	0.89
SKV055FD	Váh	Livina	4.67	Šišov	4-21-11-179	51.83	29.30	30.19	0.07	18.94	2.42	0.01	1.52	29.30	28.25	3.57	1.47
SKV056FD	Váh	Perkovský potok	2.38	Hruboňovo, Šurianky	4-21-12-050	61.63	25.00	3.56	1.80	54.36	0.28	0.14	4.35	25.00	24.34	2.65	3.83
SKV058FD	Váh	Dršňa	5.95	Krnča	4-21-12-013	18.80	17.30	16.88	0.19	0.82	1.69	0.02	0.08	17.30	16.40	5.20	0.67
SKV059FD	Váh	Chotina	4.10	Tovarníky, Jacovce	4-21-12-011	107.71	38.50	69.38	2.33	29.23	4.86	0.16	2.05	38.50	37.30	3.11	2.17

SKV061FD	Váh	Žitava, Hostiansky potok, Čerešňový potok	25.90	Nová Ves nad Žitavou, Obyce, Slepčany, Tesárske Mlyňany, Topoľčianky, Vieska nad Žitavou, Žitavany, Zlaté Moravce	4-21-13-037	486.66	92.50	254.28	50.37	159.48	17.80	3.53	11.16	92.50	90.20	2.48	11.54
SKV062FD	Váh	Žitava, Liska	1.30	Kmeťovo, Maňa, Michal nad Žitavou, Úľany nad Žitavou, Hul, Dolný Ohaj, Podhájska	4-21-13-061	905.35	120.00	314.88	70.35	474.04	18.89	4.22	28.44	120.00	118.25	1.46	26.40
SKV063FD	Váh	Telinský potok	0.00	Čifáre, Telince, Vráble	4-21-13-050	37.91	15.00	9.55	2.21	22.36	0.86	0.20	2.01	15.00	14.55	3.02	3.53
SKV064FD	Váh	Siročina	0.00	Červený Hrádok, Veľké Vozokany, Čierne Kľačany, Vráble	4-21-13-042	102.36	28.00	31.54	5.14	61.77	2.21	0.36	4.32	28.00	27.26	2.65	4.02
SKV065FD	Váh	Drevenica	4.10	Beladice, Kostoľany pod Tribečom, Ladice, Neverice	4-21-13-036	113.14	40.40	61.46	7.77	39.73	4.30	0.54	2.78	40.40	39.14	3.11	3.09
SKV068FD	Váh	Jurský potok	0.00	Svätý Jur	4-21-15-009	7.33	11.40	4.72	0.00	1.73	0.47	0.00	0.17	11.40	10.88	4.57	0.54
SKV069FD	Váh	Lúčanka	0.00	Limbach	4-21-15-006	5.00	10.00	4.61	0.21	0.07	0.46	0.02	0.01	10.00	9.48	5.25	0.37
SKV070FD	Váh	Parná	21.38	Horné Orešany	4-21-16-028	49.34	23.30	43.35	5.09	0.23	4.33	0.51	0.02	23.30	22.11	5.13	1.22
SKV071FD	Váh	Parná	3.30	Trnava, Hrnčiarovce nad Parnou	4-21-16-033	143.75	36.00	55.44	14.53	67.38	3.88	1.02	4.72	36.00	35.08	2.56	13.43
SKV072FD	Váh	Podhájsky potok	9.35	Doľany	4-21-16-030	7.27	11.40	6.00	0.73	0.51	0.60	0.07	0.05	11.40	10.81	5.19	0.26
SKV073FD	Váh	Podhájsky potok	0.00	Suchá nad Parnou	4-21-16-032	36.73	21.00	9.77	3.92	21.46	0.88	0.35	1.93	21.00	20.23	3.66	1.73
SKV074FD	Váh	Gidra, Štefanovský potok (spr. Štefanovský)	8.16	Budmerice, Cífer, Jablonec, Častá, Dubová, Voderady	4-21-16-041	119.79	35.00	54.73	11.76	45.66	3.83	0.82	3.20	35.00	34.06	2.69	3.28

SKV075FD	Váh	Štefanovský potok	5.17	Častá	4-21-16-039	6.30	9.30	5.48	0.68	0.13	0.55	0.07	0.01	9.30	8.81	5.25	0.22
SKV076FD	Váh	Branovský potok	3.15	Semerovo, Branovo, Čechy	4-21-18-012	63.60	20.30	11.98	2.84	46.33	1.20	0.28	4.63	20.30	19.60	3.47	2.51
SKV077FD	Váh	Kľačianka	0.00	Liptovské Kľačany, Vluchy	4-21-02-061-02	27.17	25.00	17.62	4.30	4.05	1.76	0.43	0.41	25.00	23.85	4.58	0.78
SKV078FD	Váh	Lietavka, Rajčanka	4.80	Lietava, Lietavská Lúčka, Rajecké Teplice, Žilina	4-21-06-150	348.01	197.00	198.50	65.60	62.68	19.85	6.56	6.27	197.00	188.21	4.46	17.43
SKV079FD	Váh	Radôstka	0.00	Lutiše, Radôstka	4-21-06-088	37.13	140.00	21.77	7.24	7.48	1.96	0.65	0.67	140.00	133.72	4.48	1.14
SKV080FD	Váh	Pružinka	0.00	Beluša, Dolný Lieskov	4-21-08-093	139.90	43.00	88.25	24.44	23.21	6.18	1.71	1.62	43.00	41.60	3.26	2.45
SKV081FD	Váh	Horná Blava	5.00	Dobrá Voda, Dechtice, Kátlovce, Radošovce, jaslovské Bohunice, Malženice	4-21-10-038	118.57	28.00	42.17	11.99	55.57	2.95	0.84	3.89	28.00	27.24	2.72	2.97
SKV082FD	Váh	Nitra, Handlovka, Čausiansky potok, Mráznica	126.19	Bojnice, Koš, Nedožery-Brezany, Nováky, Opatovce nad Nitrou, Prievidza, Zemianske Kostoľany, Chrenovec-Brusno, Handlová, Ráztočno, Malá Čausa	4-21-11-068	572.86	169.60	316.56	86.22	132.45	18.99	5.17	7.95	169.60	165.17	2.61	10.98
SKV083FD	Váh	Bebrava, Inovec	10.20	Bánovce nad Bebravou, Dolné Naštice, Podlužany, Rybany, Slatina nad Bebravou, Slatinka nad Bebravou, Krásna Ves, Šípkov	4-21-11-182	528.56	122.70	272.47	42.18	193.51	16.35	2.53	11.61	122.70	119.35	2.73	10.82

SKV084FD	Váh	Malá Nitra, Nitra	20.10	Komjatice, Lipová, Šurany, Nitra, Ivanka pri Nitre, Branč, Nitra, Čechynce, Malý Cetín, Veľký Cetín, Výčapy-Opatovce, Ľudovítová, Jeľšovce, Čakajovce, Lužianky	4-21-14-001	4001.57	420.00	1697.87	342.53	1723.88	101.87	20.55	103.43	420.00	411.08	2.12	98.33
SKV085FD	Váh	Derňa	5.60	Topoľnica, Veľká Mača	4-21-17-016	126.26	16.00	2.94	5.35	108.22	0.21	0.37	7.58	16.00	15.69	1.94	4.14
	Váh	Dolný Dudvák	7.90	Abrahám, Sládkovičovo	4-21-16-044	745.10	65.00	169.81	78.01	441.77	10.19	4.68	26.51	65.00	63.91	1.67	18.56
SKV086FD	Váh	Humienc	8.06	Mníchova Lehota	4-21-09-014	10.77	23.00	8.40	0.36	1.26	0.84	0.04	0.13	23.00	21.90	4.78	0.36
SKV087FD	Váh	Váh	118.57	Opatovce, Veľké Bierovce, Chochoľná-Veľčice, Nové Mesto nad Váhom, Považany, Horná Streda, Piešťany	4-21-10-003	10284.55	2100.00	5987.67	1803.91	1771.00	299.38	90.20	88.55	2100.00	2058.14	1.99	131.78
SKV088FD	Váh	Vištucký potok	20.03	Modra	4-21-15-020	12.78	6.80	10.86	0.16	0.78	1.09	0.02	0.08	6.80	6.46	4.93	0.76
SKD001FD*	Dunaj	Dunaj, Morava, Ipeľ, Hron, Váh, Nitra, Malý Dunaj, Klátovské rameno, Gabčíkovo-Nárad, Baka-Gabčíkovo, Gabčíkovo-Topoľníky, Stará Čierna voda	N/A	**	N/A	N/A	N/A	32.08	21.85	236.01	1.64	1.09	11.80	N/A	N/A	N/A	31.32

* Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipeľ.

** Opatrenia sú navrhované pre celé územie geografickej oblasti SKD001FD, pre ktorú sú obce a mestá definované v dokumente "Predbežné hodnotenie povodňového rizika Slovenskej republiky - aktualizácia 2018".

4.1.2.3 Navrhované opatrenia v správe Lesy Slovenskej republiky, š.p. Banská Bystrica

V podmienkach LSR je protipovodňová ochrana zabezpečovaná v zmysle prijatej koncepcie vodohospodárskej politiky v dvoch úrovniach:

1) Zlepšovaním kvality vodohospodárskych funkcií krajiny (lesných ekosystémov).

Strategickým cieľom je zabezpečiť trvalo udržateľné obhospodarovanie lesov vo vlastníctve štátu a ostatných užívateľov lesov tak, aby sa pri dodržaní všetkých princípov trvalo udržateľného rozvoja zlepšovala funkčnosť a maximalizovalo dosahovanie pozitívnych efektov hospodárenia v zmysle pripravovanej jednotnej európskej lesníckej politiky. Medzi základné zámery a ciele patrí aj podpora pôdoochranných a vodoochranných funkcií lesa. Overovanie kvality udržateľného obhospodarovania lesov je zabezpečené prostredníctvom certifikácie. V súčasnosti je certifikátom trvalo udržateľného obhospodarovania lesov (PEFC) pokrytá prakticky celá výmera lesov v správe LESY SR, š.p. Banská Bystrica. Vzhľadom na uvedené je možné návrh „zelených“ opatrení rozdeliť do dvoch skupín:

- a) V porastoch obhospodarovaných v normálnom režime dochádza ku koncentrácii povrchového odtoku, erózii pôdy a jej následnému transportu vo forme splavenín a plavenín hlavne na objektoch lesnej dopravnej siete (ďalej len „LDS“). Navrhovanými opatreniami v súvislosti so zlepšením súčasného stavu je odstránenie erózných rýh na telesách objektov LDS, budovanie/znovu sfunkčnenie odrážok, úprava zárezových a násypových svahov, vybudovanie nových/obnova pôvodných odvodňovacích priekop a priepustov s protieróznou úpravou ich vyústení, príp. rekultivácia už nepotrebných dočasných približovacích ciest. Vo finančnom vyjadrení je priemerná hodnota zemných prác súvisiacich s realizáciou navrhnutých činností pre aktualizované obdobie a to rok: 2021 cca. **162,80 € bez DPH/ha.**
- b) Porasty postihnuté plošnou kalamitou (plochy bez ochrannej vrstvy tvorenej živým porastom) neplnia takmer vôbec svoju pôdoochrannú a vodoochrannú funkciu. Jedná sa hlavne o ihličnaté (smrekové) porasty nachádzajúce sa vo vyšších nadmorských výškach. Podľa doterajšieho priebehu vývoja hynutia smrečín a kalamít podkôrneho hmyzu a spracovaných prognóz do roku 2030 je najhoršia situácia v okresoch Liptovský Mikuláš, Brezno, Poprad, Kežmarok, Čadca, Kysucké Nové Mesto, Rožňava, Žilina. Medzi ďalšie ohrozené okresy patria Košice, Revúca, Rimavská Sobota, Detva, Spišská Nová Ves, Námestovo. Spoločnými znakmi týchto nechránených plôch sú často okrem iného plytké pôdy, vysoká sklonitosť a nadpriemerné ročné zrážkové úhrny čo sa zákonite premieta do intenzívnej eróznej činnosti. Z tohto dôvodu je potrebné vykonať navyše oproti opatreniam uvedeným v bode a) ďalšie zemné práce zamerané na odstránenie všetkých už existujúcich foriem pôdnej erózie a taktiež opatrenia zabráňujúce jej vzniku (podľa lokálnych podmienok zasakovacie pásy/jamy, protierózne priekopy, zápletové plôtky a pod.). Vo finančnom vyjadrení je priemerná hodnota týchto prác súvisiacich s realizáciou navrhnutých činností pre aktualizované obdobie, a to rok: 2021 cca. **1 840 €/ha.**

2) Technickými opatreniami

Ani 100% lesnatosť povodia nedokáže pri vysokej intenzite zrážok alebo dlhotrvajúcich zrážkach zabrániť povodňami.

Preto je nevyhnutné ku protipovodňovej ochrane pristupovať komplexne ako ku súboru biologických a technických opatrení v povodí a koryte predmetného toku. Na základe dlhodobých sledovaní boli na jednotlivých tokoch v správe LSR podľa potreby systematicky budované prvky protipovodňovej ochrany. Jedná sa hlavne o stavby zrealizované v šesťdesiatych a sedemdesiatych rokoch min. storočia (cca. 360 stavieb z celkového počtu 660),

ktoré doposiaľ plnia svoj účel, ale vzhľadom na svoj vek vyžadujú opravy rôzneho rozsahu. Medzi navrhnutými opatreniami sú aj akcie zamerané na starostlivosť o neupravené toky a v menšom meradle aj nové investičné akcie.

V Tab 4.10 sú uvedené navrhované opatrenia.

Tab 4.10 Zoznam navrhovaných technických opatrení v lesnom hospodárstve v čiastkovom povodí Váhu

Názov toku	Číslo hydrolog. poradia	Správ. číslo	Katastrálne územie	Naliehavosť	Stručný popis
Kamenný potok	4-21-16	113	Dubová	1	Vyčistenie nádrže, oprava výpustu /mnícha/, oprava prepádiska a časti priehradného násypu
prehrádzky mimo vodného toku			Dubová	2	Vyčistenie prepážok a odstránenie náletových drevín, spevnenie brehov
Modrovský	4-21-09-053	88	Modrová	2	Vyčistenie priehradok a odvoz materiálu a spevnenie brehov v dĺžke 600 m, vyčistenie koryta potoka a vybudovanie nového priepustu
prehrádzky mimo vodného toku			Modrová	1	Vyčistenie existujúcej prepážky, nakoľko neplní účel a odvoz naplaveného materiálu a odstránenie existujúceho náletu
Striebornica	4-21-09-056	79	Hubina	2	Prehĺbenie koryta potoka, spevnenie brehov v dĺžke 800 m a vybudovanie 2 nových priepustov
prehrádzky mimo vodného toku				2	Vyčistenie dna toku od nánosov, oprava poškodeného spevnenia brehov
Skaličný	4-21-09-055	84	Hubina	2	Prehĺbenie koryta potoka v dĺžke 800 m a vybudovanie 4 nových priepustov a spevnenie brehov lomovým kameňom v dĺžke 400 m
prehrádzky mimo vodného toku			Hubina	2	Spevnenie dna a bokov strže betónom a kameňom, odstránenie brehového náletu
Bohatá	4-21-16	140	Lošonec	1	Úprava dvoch priepustov a odklonenie koryta toku od cesty
Zabitý	4-21-16	139	Lošonec	1	Prehĺbenie koryta potoka cca 1,5 km
Smolenický	4-21-16	154	Smol.n.Ves	2	Rozšíriť koryto toku na vytvorenie brodu
Pajdla	4-21-16	122	Častá	1	Oprava nábehovej a výtokovej časti priepustov, vyčistenie riečišťa v dĺžke cca 2km.
Ľahký kameň	4-21-11-041	200	Dobrá Voda	3	Prehĺbenie a vyčistenie koryta potoka v dĺžke 2000 bm
Výtok	4-21-11-032	226	Dolný Lopašov	3	Prehĺbenie koryta potoka v dĺžke 2000 bm

Raková	4-21-11-053	165	Naháč	3	Prehĺbenie koryta potoka v dĺžke 2000 bm a vyčistenie priepustov
Bláznivé	4-21-16	141	Lošonec	1	Prehĺbenie koryta potoka cca 0,5 km
Leveš	4-21-13	prítok 218	Topoľčianky	1	Generálna oprava protipovodňovej a protipožiarnej nádrže Stožisko medzi obcami Topoľčianky - Skýcov.
Žitavica	4-21-13	prítok 263	Malá Lehota	3	Úprava prepádov medzi sústavou rybníkov, úprava brehových porastov, kosenie, čistenie telesa hrádzi
Myšove Jarky	4-21-11	404	Kolačno	1	Regulácia potoka po celej dĺžke, návaly vody po burkach ničia brehy potoka, priepusty aj priľahlú lesnú cestu, stabilizácia splavenín prahmi, výmena rúrových priepustov za väčšie
Slepňanský	4-21-11	403	Kolačno	1	Rekonštrukcia mosta/havarijný stav/, prehĺbenie a vyčistenie koryta
Onžiarisky	4-21-11	186	Klátová Nová Ves	2	Úprava vodného toku, drevené prehrádzky k spomaľeniu toku a k zadržaniu prívalovej vody, zabránenie odtoku na cestu
Jazvečí	4-21-11	649	Kľačno	3	Prehĺbenie koryta, odstránenie nánosov
Homôlka	4-21-11	652	Kľačno	3	Prehĺbenie koryta, odstránenie nánosov
Švarcov Jarok	4-22-02	459	Zlatníky	3	Odstránenie nánosov a napadaných konárov na úprave vodného toku a neupravenej časti
Dobrotín	4-21-11	406	Veľké Uherce	2	Prečistenie a spevnenie brehov
Magura	4-21-11	609	N.Pravno	3	Odstránenie nánosov
Vápenec	4-21-11	640	Kľačno	3	Prehĺbenie koryta, odstránenie nánosov
Uhliská	4-21-11	642	Kľačno	3	Prehĺbenie koryta, odstránenie nánosov
prítok Nítry	4-21-11	647	Kľačno	3	Prehĺbenie koryta, odstránenie nánosov
LUBORCA	4-21-08	139	Luborča	3	Čistenie od náletov a naplavenín
BP RADISE	4-21-11	109	Kšinná	3	Čistenie od náletov a naplavenín, prehĺbenie dna
JAVOROVY P.	4-21-09	205	Drietoma	3	Čistenie, prehĺbenie dna
BP DRIETOMICE	4-21-09	203	Drietoma	3	Čistenie, prehĺbenie dna
BP LUBORCE	4-21-08	139/2	Luborča	3	Čistenie od náletov a naplavenín
Lesnianka	4-21-06	147	Raj.Lesná	1	Vybudovanie ľavostranného oporného múra v styku so št. cestou na dĺžke cca 160 m, stabilizácia dna
Gaderský potok	4-21-05	339	Blatnica	2	Vybudovanie ľavostrannej a pravostrannej zrubovej steny na celkovej dĺžke 150 m

Fačkovský potok	4-21-06	162	Fačkov	2	Oprava zrubových stien, vyčistenie koryta toku od nánosov
Gaderský potok	4-21-05	339	Blatnica	2	Oprava jestvujúcich zrubových stien, vyčistenie koryta vodného toku
Rybná	4-21-06	155	Rajecká Lesná	1	Vyčistenie prehrádzok od nánosov splavenín
Lesnianka	4-21-06	147	Rajecká Lesná	2	Vyčistenie koryta vodného toku od nánosov a krovín
Tatársky p.	4-21-06	266	Povina	1	Oprava opevnenia stabilizácia dna, odstránenie náletových drevín a krov a naplavenín
Bukovský	4-21-06	537	Čadca	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Janíkov	4-21-06	432	N.Bystrica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Brhlov	4-21-06	435	N.Bystrica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Nemčákov	4-21-06	532	Oščadnica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Jankov	4-21-06	534	Čadca	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Závoz	4-21-06	520	Oščadnica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Brandýsov	4-21-06	434	N.Bystrica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Klimkov	4-21-06	536	Čadca	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Iskra	4-21-06	426	N.Bystrica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Štefánkov	4-21-06	207	Rudina	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Priehyb p.	4-21-06	267	Povina	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Obelec	4-21-06	268	Povina	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Macaškov	4-21-06	302	Ochodnica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Nocľahy	4-21-06	390	St. Bystrica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
prít.Veľkého p.	4-21-06	401	N.Bystrica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Poduršie	4-21-06	404	N.Bystrica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)

Javorina	4-21-06	405	N.Bystrica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Orol	4-21-06	406	N.Bystrica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Hankin	4-21-06	425	N.Bystrica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Surový	4-21-06	491	Čadca	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Košiar	4-21-06	514	Oščadnica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Zonka	4-21-06	515	Oščadnica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Lešten	4-21-06	516	Oščadnica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Kriovniak	4-21-06	517	Oščadnica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Košarisko	4-21-06	519	Oščadnica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Magurský	4-21-06	522	Oščadnica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Tentez	4-21-06	523	Oščadnica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Opálený	4-21-06	524	Oščadnica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Malopríslopský	4-21-06	525	Oščadnica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Oračanský	4-21-06	526	Oščadnica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Veľkopríslopský	4-21-06	529	Oščadnica	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Bryndziar	4-21-06	538	Čadca	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Drahošanka	4-21-06	563	Čadca	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Úskoby	4-21-06	568	Čadca	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Javorský	4-21-06	570	Čadca	1	Odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá)
Kohútov p.	4-21-03	181	Or. Polhora	2	Realizácia novej stavby na lesných pozemkoch x)

Hlásna rieka	4-21-03	194	Or. Polhora	2	Realizácia novej stavby na lesných pozemkoch x)
Jalovec p.	4-21-03	204	Or. Polhora	2	Realizácia novej stavby na lesných pozemkoch x)
ZB Račovský potok	4-21-04	246	Or. Podzámok	3	Oprava
Kalužovka	4-21-03	191	Or. Polhora	2	Realizácia novej stavby na lesných pozemkoch x)
Randová	4-21-03	273	Or. Veselé	2	Oprava
Malužiná potok	4-21-01	170	Malužiná	1	Generálna rekonštrukcia vodnej nádrže - tajchu
Iľanovka potok	4-21-02	577	L. Mikuláš	2	Rekonštrukcia vodnej nádrže - tajchu
Ipolitica	4-21-01	299	Východná	2	Rekonštrukcia vodnej nádrže - tajchu
Čutkov potok	4-21-02	136	Ružomberok	3	Oprava a údržba nádrže, vyčistenie od naplavenín

Vysvetlivky naliehavosti:

1. veľmi naliehavé
2. naliehavé
3. menej naliehavé

4.1.2.4 Navrhované opatrenia v správe Hydromeliorácie, š.p. Bratislava

Poľnohospodárska pôda na Slovensku predstavuje rozlohu 2,43 mil. ha (49,62 % celkovej rozlohy štátu), z toho vo vlastníctve štátu je 5 %, v súkromnom vlastníctve a v rôznych spoločenstevných právnych formách 75 % a vo vlastníctve nezistených vlastníkov 20 %.

Vodná erózia pôdy má dôležitý význam pri modelovaní reliéfu krajiny ako aj pri degradácii úrodnotvorných vlastností poľnohospodárskych pôd (dochádza k uvoľňovaniu a následnému transportu pôdných častíc, na ktoré sú relatívne pevne fixované živiny a organická hmota). Vodná erózia sa prejavuje znižovaním hĺbky pôdneho profilu (predovšetkým biologicky aktívnej vrstvy pôdy), úbytkom organickej hmoty a živín a rovnako aj zhoršovaním pôdnej štruktúry.

Počas extrémne intenzívnych vodných zrážok sú sprievodným javom tzv. **bahenné povodne**. Vody tečúce z polí sústredení do prúdov urýchľujú odtok, vytvárajú výmole a následne unášajú veľké objemy pôdných častíc, ktoré sa ukladajú v miestach poklesu rýchlosti vodného prúdu - zväčša v intravilánoch sídiel, vo vodných tokoch a kanáloch, na komunikáciách, resp. na iných, prevažne umelých prekážkach. Dochádza tak k povodňovým škodám na súkromnom a verejnom majetku, na infraštruktúre obcí a k nežiadúcemu zanášaniam, kontaminácii a následnej eutrofizácii vodných tokov.

Zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy č. 220/2004 Z.z. upravuje túto problematiku v § 5 *Ochrana poľnohospodárskej pôdy pred eróziou, ods. 2*, kde ukladá povinnosť vlastníčkovi alebo užívateľovi poľnohospodárskej pôdy vykonávať trvalú a účinnú protieróznou ochranu poľnohospodárskej pôdy podľa stupňa jej erózie. Je teda zrejmé, že hľadiska snahy o udržateľné poľnohospodárstvo a vodné hospodárstvo je erózia pôdy vnímaná najmä v čase klimatických zmien ako významná environmentálna hrozba. Prevalha podielu poľnohospodárskej pôdy nachádzajúceho sa v rôznych formách súkromného vlastníctva generuje krátkodobé, veľakrát parciálne podnikateľské záujmy vlastníkov pôdy. Prax ukazuje, že tie zvyčajne nenapomáhajú zriaďovaniu protieróznych opatrení – a tak je vodná erózia

sústavne urýchľovaná nepremyslenou ľudskou činnosťou a nesystematickou kontrolnou činnosťou pôdnej služby a špecializovanej štátnej správy.

Navrhované opatrenia na poľnohospodárskej pôde vychádzajú z **Koncepcie revitalizácie hydromelioračných sústav na Slovensku**.

Návrh opatrení s cieľom obnovy a rozvoja hydromeliorácií

Navrhované opatrenia možno rozdeliť do 4 hlavných oblastí:

V oblasti závlah

- Modernizácia a obnova HZZ

V oblasti odvodnenia

- Zabezpečenie pravidelnej systematickej údržby HOZ
- Zriadenie operačno-technických stredísk

V oblasti správy a prevádzky hydromelioračného majetku

- Zreálnenie majetku
- Likvidácia dlhodobo nefunkčného majetku
- Výkup pozemkov a zápis majetku do KN
- Zmena spôsobu nakladania s majetkom
- Zmena spôsobu financovania

V oblasti rozvoja manažmentu hydromeliorácií

- Systematický zber a analýza dát
- Budovanie kapacít a excelentnosť

Modernizácia a obnova HZZ

Posledné roky je poľnohospodármi využívaná plocha na zavlažovanie na úrovni približne 60 tis. ha. Na základe individuálnych rokovaní a konzultácií boli štátnym podnikom zadefinované územia s potenciálnym dopytom v budúcnosti aj s ohľadom na štátom definované prioritné oblasti podpory poľnohospodárskej produkcie a zamestnanosti na úrovni približne 50 tis. ha aktuálne nevyužívanej poľnohospodárskej plochy na závlahy. Vzhľadom na očakávané dopady klimatickej zmeny na hydrologické pomery je možné očakávať rastúci význam a potrebu využívania hydromelioračných sústav zo strany poľnohospodárov. Do roku 2030 je vzhľadom na aktuálny a potenciálny dopyt cieľový stav využívania závlah na 160 tis. ha pôdy.

Technický stav hydromelioračnej infraštruktúry (cca 69 % nefunkčných závlahových systémov) však naplneniu tohto cieľa zabraňuje. Štátny podnik eviduje žiadosti na sfunkčnenie závlahových zariadení na približne 17 tis. ha pôdy, ktoré sú aktuálne v nefunkčnom stave.

V súvislosti s požiadavkou udržateľnosti a efektivity poľnohospodárskej produkcie a využívania závlah na 160 tis. ha poľnohospodárskej pôdy do roku 2030 **je navrhnutá modernizácia a obnova 115 závlahových čerpacích staníc (cca 100 tis. ha pôdy)**, ktorá zahŕňa nasledujúce kroky:

- a) rekonštrukcia a modernizácia 115 závlahových čerpacích staníc s plne automatizovanou prevádzkou, s cieľom dosiahnutia úspory vody, maximálnej efektívnej prevádzky, s nízkou energetickou náročnosťou a s plynulou reguláciou výkonu na základe najnovších poznatkov techniky;

- b) nahradenie a rekonštrukcia poškodených rozvodov závlahovej vody modernými a stabilnými materiálmi (tvárna liatina, sklolaminát, plasty a pod.), ktoré budú tvoriť približne 1/3 z existujúcej siete,
- c) zabezpečenie prietokomerov na výtlačkovej rúrovej sieti zo ZČS,
- d) nahradenie tlakových nádob rúrovej siete za regulačné ventily,
- e) podporiť nákup moderného závlahového detailu bez nutnosti obsluhy,
- f) zabezpečiť naplnenie požiadaviek legislatívy pre vyhradené technické zariadenia

Systematická údržba HOZ

Hlavným dôvodom minimálnej údržby odvodňovacích kanálov je nedostatok finančných prostriedkov. Aktuálne je evidovaných 109 kanálov v havarijnom stave o celkovej dĺžke takmer 100 km, ktoré potrebujú urgentné zabezpečenie údržby. Z tohto dôvodu je prioritnou úlohou v období rokov 2020 až 2030 **systematické zabezpečovanie údržby otvorených odvodňovacích kanálov** v správe štátneho podniku o celkovej dĺžke 5 272 km. Predpokladané náklady na údržbu odvodňovacích kanálov predstavujú za ich súčasného nepriaznivého až havarijného stavu pomerne vysokú ekonomickú náročnosť na financovanie z prostriedkov štátneho podniku Hydromeliorácie, š. p.

Na zabezpečenie systematickej údržby je potrebná realizácia nasledujúcich krokov:

- **rozsiahla údržba odvodňovacích kanálov v správe štátneho podniku o celkovej dĺžke 5 272 km**
- **pravidelná údržba odvodňovacích kanálov v intervale každých 5 rokov**

V rokoch 2020 až 2024 bude potrebné realizovať rozsiahlu údržbu odvodňovacích kanálov v dĺžke 3 954 km s cieľom prinávratenia ich funkčnosti. Rozsiahla údržba zostávajúcej dĺžky 1 318 km bude realizovaná v rokoch 2025 až 2029 s tým, že v tomto období by mali byť realizované už aj udržiavacie práce na kanáloch v dĺžke 3 954 km, na ktorých bola vykonaná rozsiahla údržba v predchádzajúcich rokoch 2020 až 2024.

Vytvorenie operačno-technického strediska Hydromeliorácií, š. p.

Navrhovaným riešením zriadenia operačno-technických stredísk štátnym podnikom Hydromeliorácie, š. p. by sa dosiahlo výrazne systematické a plynulé zabezpečenie údržby odvodňovacích kanálov v nasledujúcom období rokov 2020 až 2030 s predpokladom nižších nákladov ako v prípade, keby si predmetné služby zabezpečoval obstarávaním dodávateľa služby.

Zriadenie operačno-technických stredísk pod záštitou štátneho podniku Hydromeliorácie, š. p. predstavuje zabezpečenie technickej vybavenosti, ťažkej mechanizácie, strojov a zariadení, prostredníctvom ktorých by bolo možné strategicky zabezpečiť udržateľnosť funkčnosti protipovodňových opatrení, výkon opravy a údržby HOZ, HZZ, operatívne zabezpečenie odstraňovania havarijných situácií na závlahových sieťach, zabezpečovať prevádzkyschopný stav závlahových čerpacích staníc a k nim prislúchajúcich objektov a v neposlednom rade by bolo možné zabezpečiť likvidáciu prebytočného, nefunkčného, čiastočne rozkradnutého a neupotrebitelného majetku v správe štátneho podniku.

Na zriadenie predmetných stredísk je možné využiť objekty vo vlastníctve štátneho podniku, ktoré budú na základe územnej a strategickej polohy vytypované ako najvhodnejšie a v súčasnosti ako aj v nasledujúcom období sa nepredpokladá ich využitie na iný účel. Operačno-technické strediská budú vytvorené jednotne pre oblasť západného a stredného Slovenska, druhé pre oblasť východného Slovenska.

Na implementáciu navrhovaných opatrení bude potrebné zabezpečiť nasledovnú postupnosť krokov:

- **Modernizácia a obnova HZZ**
 - Identifikácia HZZ, ktoré budú predmetom modernizácie a obnovy na základe rokovaní s poľnohospodárskou verejnosťou
 - Nastavenie časového plánu modernizácie a obnovy identifikovaných HZZ
 - Realizácia modernizácie a obnovy HZZ
 - Uzatvorenie dodávateľsko-odberateľských zmlúv s užívateľmi závlah s nastavenou cenou za poskytované služby súvisiace s distribúciou závlahovej vody
- **Systematická údržba HOZ**
 - Hĺbková analýza ekonomickej efektívnosti zariadenia operačno-technických stredísk v porovnaní so zabezpečovaním služby dodávateľským spôsobom
 - Zriadenie operačno-technických stredísk
 - Realizácia rozsiahlej údržby HOZ v rozsahu 5 272 km
 - Realizácia pravidelnej údržby HOZ v intervale 5 rokov
- **Usporiadanie a vysporiadanie majetku**
 - Výkup pozemkov pod budovami ZČS, ktoré budú predmetom modernizácie a obnovy
 - Inventarizácia hydromelioračného majetku s cieľom identifikácie majetku, ktorý bude zahrnutý do zoznamu zreálnenia
 - Vypracovanie znaleckých posudkov na identifikovaný majetok
 - Zreálnenie hodnoty majetku
 - Ponúknutie zdevastovaného a dlhodobo poľnohospodárskou verejnosťou nevyužívaného majetku na predaj
 - Fyzická likvidácia dubiózneho hydromelioračného majetku, ktorý sa nepodarilo odpredať
 - Zápisý hydromelioračného majetku do KN
- **Systematický zber, analýza dát, budovanie kapacít**
 - Systematický manažment údajov a digitalizácia
 - Účasť na medzinárodnom projekte BIOEASTsUP (Advancing Sustainable Circular Bioeconomy in Central and Eastern European Countries)
 - Vytvorenie priemyselného výskumno-vývojového centra
 - Vytvorenie centrálného závlahového dispečingu

Preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami v správe Hydromeliorácií, š. p.

Tab 4.11 obsahuje prehľad preventívnych opatrení v správe Hydromeliorácie, š.p. v geografických oblastiach s existujúcim významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu.

Tab 4.11 Preventívne opatrenia v správe Hydromeliorácie, š. p. v geografických oblastiach s existujúcim významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu

Kód geografickej oblasti	Vodný tok / povodie	Počet		Dĺžka kanálov [km]
		obcí	kanálov	
SKV001FD	Váh	1	–	–
SKV002FD	Likavka	1	–	–
SKV005FD	Behárovský potok	1	–	–
SKV006FD	Veselianka	2	1	0,275
SKV007FD	Bystrá; Polhoranka	5	6	2,007
SKV008FD	Žaškovský potok	1	–	–
SKV009FD	Mlynský potok	1	–	–

Kód geografickej oblasti	Vodný tok / povodie	Počet		Dĺžka kanálov [km]
		obcí	kanálov	
SKV010FD	Jasenovský potok	1	1	0,481
SKV011FD	Studený potok	3	3	1,452
SKV012FD	Oravica; Trsteník; Všivák	7	20	6,594
SKV013FD	Varínka	3	–	–
SKV015FD	Turieč; Valčiansky potok	2	2	1,838
SKV016FD	Červená voda	1	–	–
SKV017FD	Sklabinský potok	1	2	1,240
SKV018FD	Brodnianka; Vraní potok; Kysuca	3	1	0,303
SKV019FD	Kysuca; Lodnianka; Ochodničanka; Povinský potok	4	–	–
SKV020FD	Bystrica; Capkov potok; Gundášov potok; Kysuca; Vlčovský potok; Zborovský potok	7	–	–
SKV021FD	Hlinský potok; Kysuca	4	–	–
SKV023FD	Neslužanka; Rudinský potok	2	1	0,310
SKV024FD	Vadičovský potok	4	–	–
SKV025FD	Vychylovka	1	–	–
SKV026FD	Stankovský potok	1	–	–
SKV029FD	Besnė; Marikovský potok; Radotina	4	–	–
SKV030FD	Domanížanka	1	–	–
SKV033FD	Kolárovičský potok	1	–	–
SKV034FD	Divinský potok	1	–	–
SKV035FD	Podhradský potok	2	–	–
SKV037FD	Podhradský potok	1	–	–
SKV039FD	Jablonka; Matejovský potok; Rudník; Trstie	8	3	0,361
SKV040FD	Bošáčka	4	2	0,906
SKV041FD	Kamečnica	1	2	2,673
SKV042FD	Soblahovský potok	2	–	–
SKV044FD	Drietomica	1	1	0,417
SKV045FD	Šteruský potok	1	–	–
SKV046FD	Holeška	2	1	1,450
SKV047FD	Šípkovec	1	2	0,731
SKV050FD	Bebrava; Nitra; Rajčiansky potok; Vyčoma	5	14	19,438
SKV051FD	Radiša	2	–	–
SKV052FD	Nitrica	1	–	–
SKV054FD	Osliansky potok	1	2	0,474
SKV055FD	Livina	1	–	–
SKV058FD	Dršňa	1	–	–
SKV059FD	Chotina	1	–	–
SKV061FD	Žitava	2	1	1,530
SKV062FD	Žitava	6	5	7,639
SKV064FD	Širočina	1	2	1,091
SKV065FD	Drevenica	1	–	–
SKV070FD	Parná	1	–	–
SKV071FD	Parná	1	–	–
SKV072FD	Podhájsky potok	1	5	1,958
SKV073FD	Podhájsky potok	1	10	9,537
SKV074FD	Gidra	6	14	10,784
SKV075FD	Štefanovský potok	1	–	–
SKV076FD	Branovský potok	3	–	–
SKV077FD	Kľačianka	2	1	0,256
SKV078FD	Lietavka; Rajčanka	3	–	–
SKV079FD	Radostka	2	–	–
SKV080FD	Pružinka	1	3	0,573
SKV081FD	Horná Blava	5	6	5,040
SKV082FD	Handlovka; Nitra	11	17	12,447

Kód geografickej oblasti	Vodný tok / povodie	Počet		Dĺžka kanálov [km]
		obcí	kanálov	
SKV083FD	Bebrava	2	2	3,984
SKV085FD	Dolný Dudváh	2	–	–
SKD001FD	Baka – Gabčíkovo; Gabčíkovo – Topoľníky; Gabčíkovo – Ňarad; Klátovské rameno; Malý Dunaj; Stará Čierna voda	11	21	25,647
Spolu	–	163	151	121,436

4.1.2.5 Navrhované adaptačné opatrenia pre oblasť vodného hospodárstva

Adaptačné opatrenia v našich podmienkach by mali byť zamerané najmä na kompenzáciu prejavov sucha, teda poklesu prietokov a výdatností vodných zdrojov, ako aj na minimalizovanie negatívnych dôsledkov povodní, najmä prívalových povodní v horských a podhorských oblastiach. V ďalšom by adaptácia na zmenu klímy v oblasti vodného hospodárstva mala byť orientovaná aj na realizáciu opatrení, ktorými sa vytvoria podmienky na lepšie riadenie odtoku v povodí.

Prvým komplexnejším dokumentom v tejto oblasti, ktorý sa v čo najširšom rozsahu oblastí a sektorov snaží prepojiť scenáre a možné dôsledky zmeny klímy s návrhmi vhodných proaktívnych adaptačných opatrení je Stratégia adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy, ktorá bola schválená uznesením vlády SR č. 148/2014. Tá bola neskôr aktualizovaná ako „Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy – aktualizácia“ a schválená 17. októbra 2018 uznesením vlády SR č. 478/2018.

V dokumente „Stratégia adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy – aktualizácia“ sa vo všeobecnosti uvažuje s nasledujúcimi príkladmi navrhovaných adaptačných opatrení pre oblasť vodného hospodárstva:

Tab 4.12 Príklady navrhovaných adaptačných opatrení pre oblasť vodného hospodárstva

Prejav zmeny klímy	Dôsledok zmeny klímy	Navrhované adaptačné opatrenia	Charakteristika adaptačných opatrení	Súvislosti a synergia s vodným hospodárstvom
Zmeny v úhrne zrážok	Povodne	Spomalenie odtoku vody z povodia	Podpora prírodných opatrení na zadržiavanie vody, v obdobiach výdatných alebo nadmerných zrážok na využitie v obdobiach nedostatku.	Poskytovanie ekosystémových služieb v súlade so Stratégiou EÚ v oblasti biodiverzity
			Udržiavať a tam, kde je to možné obnovovať mokrade a meandrovanie tokov, vytvárať podmienky na zabezpečenie spojitosti vodných tokov, udržiavať alebo odstraňovať brehové porasty vo vodných tokoch a na pobrežných pozemkoch tak, aby sa nestali prekážkou odtoku vody pri povodniach a podľa možnosti zachovali prírodné podmienky, odstraňovať bariéry vo vodných tokoch, podporovať revitalizáciu ekosystémov.	
			Zabezpečiť vhodné spôsoby využívania územia tam, kde hrozí zvýšené riziko erózie a vzniku povodní, uplatňovať správne poľnohospodárske postupy – obrábanie pôdy, oševné postupy, na exponovaných lokalitách zabezpečiť trvalý vegetačný kryt, budovanie vsakovacích lesných pásov a iných prvkov zelenej infraštruktúry	Poľnohospodárstvo, lesníctvo, územné plánovanie.

Prejav zmeny klímy	Dôsledok zmeny klímy	Navrhované adaptačné opatrenia	Charakteristika adaptačných opatrení	Súvislosti a synergia s vodným hospodárstvom	
			Obmedziť vytváranie nepriepustných plôch v urbanizovanom priestore, ustúpiť od odkanalizovania zrážkových vôd zo stavieb, podporovať zachytávanie a infiltráciu zrážkovej vody do podlažia pomocou prvkov zelenej infraštruktúry (napr. vegetačná dlažba, výsadba vegetácie, vegetačné strechy a steny, dažďové záhrady) a prvkov technického charakteru, resp. ich využívanie na úžitkové účely (napr. pomocou budovania záchytných zariadení na zrážkové vody s možnosťou využívania na závlahy v dobe sucha alebo na úžitkovú vodu v budovách).	Územné plánovanie, stavebný zákon	
		Zmenšenie maximálneho prietoku povodne	Výstavba, údržba, oprava a rekonštrukcia vodných stavieb a poldrov, určovanie územia s retenčným potenciálom pre potreby sploštenia povodňovej vlny, posúdenie možnosti uplatňovania prírody blízkyh opatrení v krajine.	Územné plánovanie.	
		Hodnotenie rizika	Aktualizácia máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika a aktualizácia plánov manažmentu povodňového rizika.	-	
			Vytváranie podmienok na elimináciu povodňového rizika vo vzťahu k ohrozeniu kritickej infraštruktúry prostredníctvom technických opatrení.	Mimoriadne udalosti a ochrana obyvateľstva a životného prostredia.	
			Pravidelná kontrola aktuálnosti hydrologických a meteorologických podkladov s návrhovými povodňovými prietokmi a etapových a súhrnných etapových správ vodných stavieb z výkonu dohľadu, resp. ďalších dokumentov z kontrolných meraní a obhliadok vodných stavieb a technicko - bezpečnostných prehliadok. Na ich základe prehodnocovať bezpečnosť protipovodňových stavieb a stavieb vybudovaných priamo na tokoch.	-	
	Sucho	Hospodárenie s vodou	Zvýšenie efektívnosti riadenia existujúcich vodných diel v nestacionárnych podmienkach.	-	
				Pri pravidelnej revízii Manipulačných poriadkov vodných stavieb zohľadniť riešenie nestacionárnych podmienok pre obdobie sucha, tak aby sa v ňom odrážali aj kritériá zohľadňujúce vodné a na vodu viazané ekosystémy.	-
				Zabezpečiť hospodárenie s vodnými zdrojmi v súlade s environmentálnou etikou, založenou na bilancovaní zdrojov a potrieb vody, resp. účtovaní vody v povodí	-
				Zabezpečiť identifikáciu a ochranu lokalít potenciálnych podzemných zdrojov vody a	Stratégia EÚ v oblasti biodiverzity.

Prejav zmeny klímy	Dôsledok zmeny klímy	Navrhované adaptačné opatrenia	Charakteristika adaptačných opatrení	Súvislosti a synergia s vodným hospodárstvom
			potenciálnych povrchových zásobární vody a ich využívanie v závislosti na potrebách spôsobených zmenou klímy.	
			Zadržať povrchové vody technickými alebo prírode blízkymi opatreniami s účelom ich akumulácie a retencie.	-
			Zabezpečiť ochranu a obnovu mokradí	Stratégia EÚ v oblasti biodiverzity.
			Optimálne nastaviť ekologické prietoky tak, aby podľa možnosti počas celého roka bol udržiavaný ekologický stav vodných tokov so zohľadnením kvalitatívnych a kvantitatívnych predpokladov vodného útvaru pri pridelovaní vody na rôzne využitie ⁴⁷ s cieľom šetriť vodu, a to prostredníctvom opatrení týkajúcich sa efektívnejšieho využívania vody.	-
Všeobecné			Nastavenie monitorovania prvkov klimatického systému (vrátane hydrologických a meteorologických prvkov) na monitorovanie dôsledkov zmeny klímy.	-
			Pokračovať vo využívaní existujúcich informačných systémov na účely hospodárenia s vodou, prebudovať ich a vytvoriť integrovaný systém, ktorý bude obsahovať informácie aj o vodných resp. vodárenských zdrojoch (odber pre viac ako 50 osôb, alebo viac ako 50 m ³ /deň).	Informatizácia štátnej a verejnej správy.

V súvislosti s klimatickými zmenami je potrebné konštatovať, že významnými adaptačnými opatreniami, ktoré majú značný efekt ako z pohľadu retencie vôd pri povodniach, tak z pohľadu adaptácie na prejavy sucha, ako aj zabezpečenia zdrojov pitnej vody ako a ďalších úžitkov (hydroenergetický potenciál, zásoby vody pre priemysel, hospodárenie s vodou pre ochranu životného prostredia...), sú veľké vodné nádrže. Ich výstavba na Slovensku je v súčasnosti síce z rôznych politicko - sociálnych a názorových dôvodov v značnom útlme, z odborného vodohospodárskeho hľadiska však nemožno poprieť ich význam najmä v súvislosti s nadchádzajúcimi klimatickými zmenami.

Začiatok riešenia problematiky územnej ochrany výhľadových vodohospodárskych diel súvisí ešte so spracovaním prvého Štátneho vodohospodárskeho plánu (r.1956), následne smernicami bývalého Ministerstva energetiky a nasledovnými koncepčnými materiálmi v oblasti vodného hospodárstva (Smerný vodohospodársky plán z r. 1975, Vodohospodárske plány čiastkových povodí, Generel ochrany a racionálneho využívania vôd...). Úplný legislatívny rámec územnej ochrany výhľadových vodohospodárskych diel bol stanovený v Úprave č. 13 Ministerstva lesného a vodného hospodárstva SSR a Ministerstva výstavby a techniky SSR z 20.6.1977 o hospodárskom využívaní záujmových území výhľadových vodohospodárskych diel., udávajúcou prvotný zoznam výhľadových vodohospodárskych diel. Hlavným účelom bolo zabrániť nekontrolovanému nadmernému územnému rozvoju a prípadne až znemožneniu výstavby týchto vodohospodárskych diel do budúcnosti. Tieto výhľadové vodné zdroje boli vytypované ako najvhodnejšie vodné zdroje v SR. Ich zoznam bol pravidelne aktualizovaný, pričom prehodnotenie profilov v vodných nádržiach pravidelne

vykonával Výskumný ústav vodného hospodárstva. S viac alebo menšími úpravami Úprava č. 13 MLaVH však po legislatívnej stránke prakticky platí dodnes a nikdy nebola zrušená. Podľa tejto úpravy sa záujmové územia výhľadových vodohospodárskych diel mali vymedziť územnými rozhodnutiami o stavebnej uzávere. Niektoré výhľadové vodohospodárske diela majú tieto rozhodnutia vydané. Územná ochrana výhľadových vodohospodárskych diel sa preto naďalej prenáša do územno - plánovacích podkladov VÚC a následne do územných plánov obcí.

Z odborného hľadiska len môžeme konštatovať, že ochrana území výhľadových vodohospodárskych diel, a to najmä vodných nádrží určených pre zásobovanie pitnou vodou, by mala naďalej ostať celospoločenským záujmom našej krajiny a to predovšetkým z dôvodu nastupujúcich klimatických zmien, rizika výskytu sucha a následného poklesu hladín podzemných vôd, ale tiež rizika výskytu extrémnych povodní, ktoré môžu vodné nádrže svojim retenčným objemom aj významne regulovať. Z uvedených dôvodov by bolo žiadúce vážnejšie sa zaoberať na odbornej úrovni touto problematikou z rôznych pohľadov (vodohospodárska bilancia, ochrana prírody, protipovodňová ochrana...) s cieľom dospieť k rozumnému návrhu a realizácie aspoň niektorých z týchto vodohospodárskych diel.

4.2 Vodné stavby a poldre

4.2.1 Existujúce vodné stavby a poldre

Podľa § 52 ods. 1 písm. b), c) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách vodné stavby sú stavby, prípadne ich časti, ktoré umožňujú osobitné užívanie vôd alebo iné nakladanie s vodami. Vodnými stavbami podľa písm. b) sú stavby na ochranu pred povodňami a podľa písm. c) priehrady, vodné nádrže, rybníky, hate, hrádze a iné stavby potrebné na nakladanie s vodami.

STN 75 0120 „Vodné hospodárstvo. Hydrotechnika. Terminológia.“ definuje vodnú nádrž ako priestor vytvorený vzdúvacou stavbou na vodnom toku, využitím prírodnej alebo umelej priehlbne na zemskom povrchu alebo ohradzovaním časti územia určeného na akumuláciu vody a k riadeniu odtoku. Základnou funkciou vodnej nádrže je meniť časovú postupnosť a veľkosť prietokov vody v tokoch alebo zadržiavať vodu tak, aby sa dala čo najužitočnejšie využiť a nespôsobovala škody (Virág, 2006). Pretože vodné nádrže okrem ochrany pred povodňami poskytujú aj ďalšie finančne vyčísliteľné a tiež nevyčísliteľné úžitky, možno ich považovať za ekonomicky najefektívnejšie opatrenie na ochranu pred povodňami, ktoré navyše podstatne menej zasahuje do krajiny ako napríklad ochranné hrádze alebo úpravy korýt vodných tokov.

V súvislosti s možnými účinkami klimatickej zmeny na rozdelenie zrážok a odtoku z povodí v čase je nevyhnutné zdôrazniť, že v prírodných podmienkach na Slovensku sú vodné nádrže prakticky jediným efektívnym adaptačným nástrojom. V Slovenskej republike sa vodnými nádržami dnes reguluje približne iba 8 % priemerného ročného odtoku, čo sa už v súčasnosti javí ako nedostatočné množstvo a v blízkej budúcnosti bude nevyhnutné výrazne zvýšiť možnosti akumulácie vody v nádržiach. Oddiaľovanie výstavby nových vodných nádrží spôsobí v budúcnosti vážne, ťažko riešiteľné problémy a veľké škody.

Vodné nádrže sú najúčelnejším technickým opatrením na úpravu rozkolísaných odtokových pomerov tým, že počas vysokých prietokov vodu zadržujú a akumulujú a počas nízkych prietokov túto vypúšťajú do toku, čím nadlepšujú jeho prietoky a umožňujú zachovanie alebo zlepšovanie stavu vôd, zlepšenie kvality životného prostredia a jeho zložiek, znižovanie nepriaznivých účinkov povodní a sucha ako aj zabezpečenie ďalších funkcií všestrannej ochrany vôd vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých ekosystémov. Vodné nádrže tým predstavujú kľúčové, najúčinnnejšie a najrýchlejšie opatrenie pre vodohospodársky žiadanú úpravu odtokových pomerov na tokoch. Nie je to len vytváranie

zásob vody pre obdobie sucha, ale aj vytváranie retenčného priestoru pre obdobia povodňových prietokov. Ich prínos je tým z hľadiska protipovodňovej ochrany veľmi významný. Ich citlivým začlenením do krajiny je možné poukázať na to, že nie sú iba tvrdým technickým riešením. Ich cieľom je predovšetkým prispieť k riešeniu opatrení zameraných na zadržiavanie a akumuláciu vôd, umelé usmerňovanie odtokového režimu povrchových vôd, vytváranie podmienok na ochranu a užívanie vody, nakladanie s vodami, ochranu pred škodlivými účinkami vôd a na úpravu vodných pomerov v povodí.

Zásobné (akumulačné) nádrže akumulujú prebytky prietokov vo svojom zásobnom priestore, aby nimi mohli kryť potrebu vody v čase jej nedostatku. Nádrž teda vyrovnáva odtokový režim počas dvoch výrazných fáz - plnenia zásobného priestoru a jeho prázdnenia. Dĺžka týchto fáz určuje cyklus nádrže, počas ktorého dochádza k uvedenému vyrovnaniu. Malé vodné nádrže pracujú obvykle s jednoročným cyklom alebo sezónnym.

Ochranné (retenčné) nádrže zachytávajú škodlivé prebytky vôd pri povodniach a po prechode povodní sa ich ochranný priestor postupne úplne vyprázdňuje, aby bol pripravený pre zachytenie ďalších povodňových vln. Ochranné nádrže znižujú kulminačné prietoky v profile hrádze. Podobne ako pri zásobnej nádrži, aj tu sú zreteľné dve fázy prevádzky - plnenie ochranného priestoru a jeho prázdnenie. Tento cyklus zriedkakedy prekračuje dobu jedného týždňa.

Viacúčelové nádrže spájajú zásobnú a ochrannú funkciu. Zo zásobného priestoru kryjú potrebu vody v čase jej nedostatku a v ochrannom priestore zachytávajú povodňové vlny. Vodné nádrže SR sú prevažne viacúčelové.

Zásadnou vodohospodárskou funkciou malých vodných nádrží je zvyšovanie akumulačného ale aj retenčného potenciálu územia. Spolu predstavujú v krajine nielen významný zdroj vody (v SR je v súčasnosti približne 340 malých vodných nádrží v správe Slovenského vodohospodárskeho podniku, štátny podnik, Slovenského rybárskeho zväzu a fyzických osôb) ale ich ochranné priestory umožňujú riešiť ochranu rozsiahlych území pred povodňami. Je žiaduce posúdenie ich spoločného pôsobenia v rámci jednotlivých čiastkových povodí ako vodohospodárskej spolupôsobiacej sústavy, nielen ako jednotlivých nádrží. Malé nádrže významne prispievajú k zlepšeniu kvality vody v povodí a majú mimoriadny a nezastupiteľný význam v oblastiach s malými vodnými tokmi a riedkou hydrografickou sieťou. Významne prispievajú k dosiahnutiu súladu medzi kapacitou vodných zdrojov, kvalitou vody a nárokmi všetkých užívateľov v rámci daného priestoru a času. K tomu sa pričleňuje pozitívny vplyv z hľadiska protieróznej ochrany územia, nakoľko pôsobia ako stabilizačný prvok hydrografickej siete. V súčasnosti majú malé vodné nádrže výrazný význam pre tvorbu životného prostredia, predovšetkým pre ich estetickú hodnotu, dotváranie krajinného prostredia, rekreačné a športové využitie. Krajinnoeologická významnosť malých vodných nádrží vychádza z hierarchického usporiadania územného systému ekologickej stability a jeho priemetu do územia. Väčšina malých vodných nádrží je vybudovaných v málo stabilných územiach z pohľadu lokálneho územného systému ekologickej stability. Je evidentné, že pri lokálnom prístupe k riešeniu problémov priestorového usporiadania krajinných prvkov je možné ovplyvniť vhodným spôsobom revitalizačné návrhy tak, aby rešpektovali usporiadanie krajinných prvkov blízke prírodnému za súčasného zachovania spoločenského vývoja krajiny.

Tab 4.13 obsahuje základné údaje o veľkých vodných nádržiach v čiastkovom povodí Váhu.

Tab 4.13 Existujúce veľké vodné nádrže v čiastkovom povodí Váhu

Názov	Vodný tok	rkm	V _s	V _z	V _R	V _c	H _{max.}	F	Účel
		[km]	[mil. m ³]			[m n. m.]	[km ²]		
Bánovce (Prusy)	Dubnička	2,400	0,18	1,38	0,18	1,57	224	0,35	Z,O,Rb,R
Bešeňová	Váh	333,100	2,45	7,33	0,95	10,73	522,59	1,93	E
Boleráz	Trnávka	27,300	0,08	2,00	0,38	2,45	187,6	0,78	P,O,R,Rb
Budmerice	Gidra	27,700	0,14	2,06	2,20	2,20	192,8	0,72	Z,Rb
Čerenec	Holeška	6,100	0,14	0,70	0,51	1,35	189,6	0,44	O,P,Z,R,Rb
Čierny Váh	Čierny Váh	9,200	1,00	3,70	0,00	4,70	733,45	0,62	E
Dolné Kočkovce	Váh	201,400	0,20	2,00	0,00	2,20	258,9	0,50	E
Horné Orešany	Parná	23,900	0,13	3,35	0,33	3,48	228	0,50	Z,Rb,E,O
Hričov	Váh	247,100	2,07	6,39	0,00	8,46	326,5	2,53	E,R
Kráľová	Váh	64,050	45,02	20,45	0,00	65,47	124	10,89	E,Z,C,R,Pl
Krpeľany	Váh	294,300	3,93	4,40	0,00	8,33	425,75	1,26	E,R
Liptovská Mara	Váh	336,250	25,10	320,10	74,50	362,10	565,69	21,68	E,Z,O,P,R
Nitrianske Rudno	Nitrica	31,200	0,45	2,90	0,77	3,35	321,5	0,77	P,Z,R,O
Nosice	Váh	209,200	12,00	24,00	0,00	36,00	280	5,70	E,R
Nová Bystrica	Bystrica	20,700	0,99	32,84	2,14	34,04	589,5	1,81	V,O
Orava	Orava	63,510	27,31	284,92	34,959/ 53,142	331,18	602,44	33,47	E,O,P,Z,R
Selice	Váh	43,900	0,00	0,00	0,00	6,50	111		E,Pl
Slepčany	Čerešňový potok	2,400	0,12	1,04	0,25	1,15	164,5	0,44	Z,O,Rb,R
Sĺňava	Váh	114,600	8,60	3,90	0,00	12,50	158,1	4,30	E,R,Z
Suchá nad Parnou	Podhájsky potok	1,650	0,03	1,37	0,21	1,62	177,65	0,38	Z,R,Rb,O
Trenčianske Biskupice	Váh	163,100	1,50	1,80	0,00	3,30	208,2	0,90	E
Turček	Turiec	70,000	0,30	9,90	0,40	10,20	777,3	0,53	V,O
Tvrdošín	Orava	57,900	1,20	2,90	0,00	4,10	577,1	0,90	E
Žilina	Váh	256,800	0,90	8,07	0,00	17,90	352	2,55	E,O,R,C

Vysvetlivky: F - plocha zátopy⁵⁾

H_{max.} - maximálna hladina v nádrži

rkm - riečny kilometer profilu hrádze

V_c - objem celkového priestoru nádrže

V_r - objem retenčného priestoru nádrže

V_s - objem priestoru stáleho nadržania⁶⁾

V_z - objem zásobného priestoru nádrže⁷⁾

Účely nádrže: E - využitie vodnej energie

O - ochrana pred povodňami

R - retencia

Rek. - rekreácia

Rb - chov rýb

⁵⁾ Plocha územia, ktoré je zatopené vodou pri maximálnej hladine v nádrži.

⁶⁾ Objem časti celkového priestoru nádrže, ktorá sa za normálnej prevádzky nevyužíva na riadenie odtoku.

⁷⁾ Objem časti celkového priestoru nádrže, ktorá slúži na riadenie odtoku, čiže na zaistenie požadovaných prietokov pod nádržou a odberov vody.

V - vodárenské využitie (zásobovanie pitnou vodou)

Z – závlahy

Jednou z alternatív ochrany intravilánov obcí pred povodňami sa javí ochrana znížením kulminačných prietokov ich retenciou v suchom poldri. Je to vodohospodársky objekt, ktorý slúži na zníženie povodňových prietokov na prijateľnú hodnotu, pomocou krátkodobého zadržania časti objemu z vrcholu povodňovej vlny vo vyhradenom zátopovom území. Po kulminácii povodňovej vlny dochádza k vyprázdneniu suchej nádrže a územie môže byť využívané na účely, na ktoré sa využívalo pred povodňami (pasienky, poľnohospodárske, lesnícke, resp. rekreačné účely). Jednou z predností poldrov je, že takmer nemenia prirodzený charakter tokov. Preto sú vhodné najmä v horských a podhorských oblastiach a v chránených krajinných oblastiach. V zátopovej ploche poldra sa nemôžu nachádzať žiadne objekty a ani iné súčasti infraštruktúry. Na rozdiel od viacúčelových vodohospodárskych nádrží, ktoré zvyčajne majú aj protipovodňovú funkciu, sú poldre jednocúčelovými dielami. Ich základnou funkciou je vytvárať stály pohotovostný retenčný priestor. Pre ich prevádzku je charakteristické, že po každom naplnení nastáva rýchle vyprázdňovanie retenčného priestoru nádrže, samozrejme s ohľadom na povodňovú situáciu na území pod ňou. Polder je špecifický protipovodňový objekt, ktorého umiestnenie a tým aj objem zvyčajne býva limitovaný morfológickými možnosťami údolia, polohou jednotlivých sídiel a objektov, ktoré nemožno jeho výstavbou a prevádzkou ohroziť. Preto sa všade nedajú vytvárať poldre s takými objemami, ktoré by aj pri extrémne veľkých povodniach prepúšťali do tokov iba neškodné prietoky.

Prehradením údolia sa vytvorí priestor na retenciu povodňových prietokov na zachytenie povodňovej vlny a jej akumuláciu. Realizáciou poldra sa nezhorší ekologický ani estetický ráz územia. Protipovodňové opatrenia so zachytením kulminačných prietokov v poldri majú veľký význam z hľadiska životného prostredia a jeho ekologickej stability. Vývoj neživých zložiek prostredia (horninové prostredie pôda, ovzdušie a voda) aj naďalej kontinuálne zachovávajú svoj vývojový trend. V ostatnom období k primárnej ochrannej funkcii poldrov sa postupne pridružili ich ďalšie účely. Ochrana proti povodniam musí zaručiť aj ekologickú funkciu pririečnej zóny, resp. podľa možností ju aj zlepšiť. V tejto súvislosti sa stavba ochranných poldrov dostala ešte viac do popredia, keďže je možné ich kombinovať s vytváraním umelých mokradí a umožňujú také stavebné usporiadanie výpustných objektov, ktoré neprerušuje kontinuitu toku. Súčasťou ochrany proti povodniam sa stala aj výstavba malých retenčných priestorov na hranici intravilánu obcí. Tieto, popri protipovodňovej funkcii, zachytávajú aj sedimenty z povodí a sú cielene navrhované tiež ako náhradné biotopy pre melioráciami a poľnohospodárskou činnosťou zrušené mokrade.

Tab 4.14 obsahuje základné údaje o existujúcich poldroch v čiastkovom povodí Váhu.

Tab 4.14 Existujúce poldre v čiastkovom povodí Váhu

Názov	Vodný tok	rkm	V _c	F
		[km]	[m ³]	[ha]
Turčianska Štiavnička	Sučiansky potok	3,460	16 000	1,19
Za tehelňou	Sučiansky potok	3,000	25 500	1,27
Pod skalou	Brezinský	0,300	2 450	0,15
Lubina	Kamečnica	0,900	5 000	
Stará Turá	Brezovský potok	1,064	80 950	3,70

Rajčany	Rajčanský potok	3,550	50 000	
Lehota pod Vtáčnikom	Suchý potok	0,470	54 500	1,80
Klátova Nová Ves	Hradský potok	0,750	148 400	5,67
Nadlice	Nadlický potok	1,290	77000	
Holombek I.	Bezmenný tok	1,3	6 000,00	0,2878
Holombek II.	Bezmenný tok	0,40	9 000,00	0,4137
Polder na Pieskovom potoku I.	Pieskový potok	1,50	930,00	-
Polder na Banskom potoku I.	Banský potok	4,00	1 100,00	-

V roku 2015 boli v mestskej časti Bratislava – Rača vybudované dva poldre na úpätí Malých Karpát na Pieskovom a Banskom potoku. Zápľavy v oblasti Rače sú spôsobované tromi možnými príčinami – nedostatočná funkcia záchytných kanálov, odvodňovacích priekop a rigolov, malá kapacita tokov - najmä v zakrytých úsekoch (ich kapacitu znižujú aj vybudované spádové stupne), zanesené kanalizačné zberače eróznou činnosťou. Vybudované poldre sú vodohospodárske objekty, ktoré svojim retenčným priestorom krátkodobo zachytia časť objemu vrcholu povodňovej vlny, čím prispejú k ochrane obyvateľov pred dôsledkami prívalových dažďov. Funkcia poldrov je automatická.

Polder na Pieskovom potoku I.

Polder je situovaný v doline Pieskového potoka, cca 300 m nad bývalou lyžiarskou lúkou (rkm 4,0). Zachytáva prítoky z bočných doliniek nad poldrom a väčší bezmenný prítok z doliny dolného Červeného kríža. Hrádza poldra je vybudovaná z vodostavebného betónu, ktorý je od terénu po korunu hrádze obložený lomovým kameňom s hrúbkou 30 cm, na cementovú maltu s vyškárovaním. Hrádze je v korune široká 1,50 m a nad dnom vtoku je vysoká 4,15 m. V korune hrádze je vybudovaný lichobežníkový priepad, so šírkou základne 2,0 m a sklonmi svahov 1:1,5. V pozdĺžnom smere pozostáva hrádza zo šiestich dilatačných blokov. Smerom k zaviazaniam sú bloky výškovo odstupňované. V bloky č. 3 sú vybudované tri výtokové otvory z ocelových rúr 2xDN250 a DN150, na prepustenie nižších prietokov [160]. Poldrom na Pieskovom potoku bude znížený povodňový prietok nad Račou z $Q_{100} = 5,40 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ na $Q = 0,93 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Základné parametre poldra:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| - Navrhovaný prietok Q_{100} | 5,40 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ |
| - Objem povodňovej vlny W_{pv} | 6 000 m^3 |
| - Výška zemnej hrádze | 4,15 m |
| - Kóta koruny hrádze | 319,75 m n.m. |
| - Výška prepadovej hrany bezpečnostného objektu | 318,75 m n.m. |
| - Maximálna kóta Q_{100} | 319,00 m n.m. |
| - Retenčný objem | 930 m^3 |

Polder na Banskom potoku I.

Polder je situovaný cca 800 m nad amfiteátrom v Rači (rkm 1,50). Hrádza poldra je vybudovaná z vodostavebného betónu, ktorý je od terénu po korunu hrádze obložený lomovým kameňom hrúbky 30,00 cm na cementovú maltu s vyšpárovaním. Výška hrádze je 4,5 m a v korune je široká 1,50 m s dĺžkou 44,00 m. V korune hrádze na kóte 235,00 m n.m. je vybudovaný lichobežníkový priepad so šírkou základne 2,25 m a sklonmi svahov 1:1,5. Hrádza

pozostáva z piatich dilatačných blokov. V bloku č. 3 (na úrovni 231,50 m n.m.) sú vybudované dva otvory rozmerov 0,20 x 0,25 m na prepustenie nízkych prietokov a to do cca $0,44 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Vývar za hrádzou má hĺbku 0,50 m a dĺžku 8,00 m, je ukončený vzperným prahom. Dno vývaru a jeho bloky sú z kameňa hrúbky 30,00 cm vložené do betónu s vyškárovaním. Vzhľadom na značnú priepustnosť podložia, rádove $10^{-4} - 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ je podložie pod hrádzou do hĺbky cca 1,50 m pod úroveň granitov injektované.[161]. Poldrom na Banskom potoku bude znížený povodňový prietok nad Račou z $Q_{100} = 7,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ na $Q = 0,96 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Základné parametre poldra:

- Navrhovaný prietok Q_{100}	$7,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
- Objem povodňovej vlny W_{pv}	$4\,500 \text{ m}^3$
- Výška zemnej hrádzce	4,50 m
- Kóta koruny hrádzce	235,00 m n.m.
- Maximálna kóta Q_{100}	234,80 m n.m.
- Retenčný objem	$1\,100 \text{ m}^3$

4.2.2 Navrhované vodné stavby a poldre

Vodné stavby

Základnou úlohou vodných nádrží je hospodárenie s vodou, t.j. slúžia ako vodné zdroje (zásobná funkcia) na zásobovanie obyvateľstva, priemyslu, poľnohospodárstva a ostatných užívateľov pitnou a úžitkovou vodou, vytvárajú predpoklady na využívanie hydroenergetického potenciálu, splavenie tokov, zlepšenie životného prostredia, rekreáciu, rybochov, atď. Na druhej strane počas povodňových situácií v nich dochádza k transformácii a znižovaniu povodňových prietokov v retenčnom priestore nádrže (ochranná funkcia). Takéto regulovanie prietokov teda prispôsobuje prirodzené časové rozdelenie vody v toku požadovaným hospodárskym potrebám spoločnosti.

V čiastkovom povodí Váhu sa v jednotlivých geografických oblastiach, v ktorých bola v rámci predbežného hodnotenia povodňového rizika identifikovaná existencia významného povodňového rizika alebo jeho pravdepodobný výskyt, nenavrhuje výstavba vodnej nádrže.

V minulosti sa na našom území vybuďovalo veľké množstvo malých vodných nádrží (MVN) slúžiacich rôznym účelom. Ide vo veľkej miere o viacúčelové nádrže, ktorých funkcia bola a je taktiež v súčasnosti zameraná na napĺňanie poľnohospodárskych, priemyselných, rybochovných, alebo ochranných zámerov. Počas obdobia posledných rokov sa starostlivosti o tieto vodné stavby nevenuje dostatočná pozornosť, čo má za následok neefektívne využívanie ich potenciálu.

Významný vplyv na retenčnú a vodozadržnú schopnosť vodných nádrží má aj ich zanášanie splachom z povodia. Určenie množstva sedimentov a pravidelná aktualizácia údajov o zásobnom objeme vodnej nádrže umožnia stanoviť reálne prognózy zanášania a vytvorenie relevantných podkladov pre návrh efektívnych ochranných opatrení v povodí.

Napriek rôznym názorom na výstavbu vodných nádrží treba poukázať na to, že tendencie zmien hydrologického režimu ukazujú na zvýšenú potrebu prerozdeľovať odtok v priestore medzi severom a juhom, prerozdeľovať odtok medzi jednotlivými rokmi a prerozdeľovať odtok v priebehu roka. Treba tiež počítať s možnosťou potreby kompenzovať pokles výdatnosti zdrojov vody, najmä v nížinných častiach na strednom a východnom Slovensku.

Vodné nádrže môžu byť reálnym riešením negatívnych dopadov avizovaných dlhodobých klimatických zmien. Preto je potrebné naďalej uvažovať s výstavbou vodných nádrží a pri voľbe ich umiestnenia vychádzať z priestorovo diferencovaných účinkov

klimatickej zmeny a prehodnotiť funkciu a využívanie vodných nádrží v nových podmienkach ako zdrojov vody pre závlahy najmä v južných častiach územia Slovenska. Na riešenie problémov z hľadiska protipovodňovej ochrany možno využiť nielen vymedzené ochranné (retenčné) priestory nádrží, ale aj možnosti ich zvýšenia včasným vypustením zásobných objemov jednak na základe strednodobých predpovedí prítokov do nádrží, ale aj podľa pravdepodobného hospodárenia s vodou v nádrži.

Súčasťou budovania závlahových systémov v SR bolo aj zabezpečenie vodného zdroja závlahovej vody výstavbou malých vodných nádrží, ktoré okrem zásobného priestoru majú aj dostatočnú retenčnú kapacitu pre zachytenie a transformáciu povodňových vln. Veľkou prednosťou malých vodných nádrží je ich nenáročnosť na vodný zdroj a stavebná jednoduchosť.

V Tab 4.15 sú uvedené navrhované vodné nádrže v čiastkovom povodí Váhu.

Tab 4.15 Navrhované vodné nádrže v čiastkovom povodí Váhu

Názov geografickej oblasti	Názov	Vodný tok	rkm	Vs	Vz	Vr	Vc	Hmax	F	Účel
			[km]	[mil. m ³]				[m n.m.]	[km ²]	
Žitava – Obyce	Obyce	Žitava	52,9	0,55	22,75		24,75	328,1	1,43	O, R
Podhájsky potok - Doľany	Doľany 1	Podhájsky potok	11,8	0,044		0,117	0,138	313,40	4,77	O
Podhájsky potok - Doľany	Vinice	BP Podhájskeho potoka	0,5	-	-	-	-	-	-	O

Účely nádrže: E - využitie vodnej energie
 O - ochrana pred povodňami
 R - rekreácia
 Rb - chov rýb
 V - vodárenské využitie (zásobovanie pitnou vodou)
 Z - závlahy

Poldre

Suchá alebo polosuchá nádrž (polder) je vymedzený priestor určený na zaplavenie vodou pre potreby transformácie povodňovej vlny. Je to vodohospodársky objekt, ktorý slúži na zníženie povodňových prietokov na prijateľnú hodnotu, pomocou krátkodobého zadržania časti objemu z vrcholu povodňovej vlny vo vyhradenom zátopovom území. Po kulminácii povodňovej vlny dochádza k vyprázdneniu suchej nádrže a územie môže byť využívané na účely, na ktoré sa využívalo pred povodňami (pasienky, poľnohospodárske, lesnícke, resp. rekreačné účely).

Návrh poldra vychádza z komplexného posúdenia hydrologických a hydraulických pomerov na danom území, spolu s inými aj čiastočnými možnosťami riešenia protipovodňovej ochrany (úprava kapacity toku, zníženie odtoku z povodia a pod.) a zahrnutím vplyvov už jestvujúcich alebo v budúcnosti predpokladaných regulačných a retenčných prvkov.

Základnou podmienkou pre realizáciu poldra sú vhodné geomorfologické podmienky v území pre výstavbu hrádzí a vytvorenie akumuláčného priestoru nádrže. Lokalita umiestnenia poldra musí byť vo vhodnej polohe k miestu ochrany pred povodňami (ovplyvnenie podstatnej časti prietoku pri situovaní v čo najkratšej vzdialenosti).

Návrh poldra vychádza z komplexného posúdenia hydrologických a hydraulických pomerov na danom území, spolu s inými aj čiastočnými možnosťami riešenia protipovodňovej ochrany (úprava kapacity toku, zníženie odtoku z povodia a pod.) a zahrnutím vplyvov už jestvujúcich alebo v budúcnosti predpokladaných regulačných a retenčných prvkov.

Základnou podmienkou pre realizáciu poldra sú vhodné geomorfologické podmienky v území pre výstavbu hrádzi a vytvorenie akumuláčného priestoru nádrže. Lokalita umiestnenia poldra musí byť vo vhodnej polohe k miestu ochrany pred povodňami (ovplyvnenie podstatnej časti prietoku pri situovaní v čo najkratšej vzdialenosti).

Pri návrhu konštrukcie poldra je dôležité predpokladať určité situácie a to napr., že:

- hrádza, funkčné objekty poldra a priestor nádrže nie sú dlhšie obdobie zaťažené vodou, čo môže ovplyvniť ich funkčné vlastnosti,
- pri povodni dochádza k veľmi rýchlemu naplneniu a následne k rýchlemu prázdneniu nádrže, pričom sa dostáva voda aj do telesa hrádze a priesakové rýchlosti môžu ovplyvniť jej stabilitu.

Polder musí byť navrhnutý, postavený a prevádzkovaný tak, aby pri vzniku povodňovej situácie aj po dlhšej dobe po výstavbe nedochádzalo k zníženiu jeho bezpečnosti a spoľahlivej funkcie. Preto je dôležité, aby príprava a prevádzka poldrov bola uskutočňovaná podľa technickej dokumentácie vo forme technickej normy vychádzajúcej predovšetkým z osvedčených, bezpečných a konštrukčne spoľahlivých riešení.

V Tab 4.16 sú uvedené navrhované vodné nádrže v čiastkovom povodí Váhu.

Tab 4.16 Navrhované poldre v čiastkovom povodí Váh

Kód geografickej oblasti	Lokalita	Vodný tok	Identifikačné číslo vodného toku	rkm (návrh)
SKV008FD	Žaškov	Žaškovský potok	4-21-04-8306	4,300
SKV009FD	Oravská Poruba	Mlynský potok	4-21-04-8393	2,850
SKV036FD	Dolná Súča	Ďurakovský potok	4-21-08-2342	0,440
SKV037FD	Pruské	Podhradský potok	4-21-08-2575	4,000
SKV039FD	Stará Turá	PS prítok Trstie – Ježkov potok	4-21-09-1648	0,855
				1,390
		Trstie	4-21-09-1592	16,354
				0,765
EŠ prítok Trstie – Prostredný potok	4-21-09-1655	1,165		
		0,765		
SKV042FD	Soblahov	Soblahovský potok	4-21-09-2026	9,600
				4,700
SKV048FD	Košariská	Šindelák	4-21-10-1505	5,100
SKV050FD	Ješkova Ves	Vyčoma	4-21-11-1234	12,500
SKV050FD	Rajčany	Rajčiansky potok	4-21-11-931	2,900
SKV061FD	Topoľčianky	Hostiansky potok	4-21-13-387	14,000
	Zlaté Moravce			4,800
SKV062FD	Podhájska	Liska	4-21-13-183	3,500

				9,600
	Hul			5,200
SKV063FD	Čifáre	Telinský potok	4-21-13-231	7,900
SKV064FD	Čierne Kľačany	Širočina	4-21-13-256	17,650
SKV065FD	Kostoľany pod Tribečom	Drevenica	4-21-13-278	17,550
	Beladice			8,650
	Neverice			11,500
SKV068FD	Svätý Jur	ľavostranný prítok Jurského potoka – Hradištná	4-21-15-903	2,500
		ľavostranný prítok Jurského potoka – Jozefkovo údolie	4-21-15-906	3,300
		Jurský potok	4-21-15-902	3,400
SKV074FD	Polder na toku Gidra	Gidra	4-21-16-959	34,200
	Polder na Kamennom potoku	Kamenný potok	4-21-16-986	2,000
SKV076FD	Čechy	Branovský potok	4-21-18-116	12,935
SKV079FD	Lutiše	Radôstka	4-21-06-5037	8,600
SKV083FD	Šípkov	Bebrava	4-21-11-924	43,500
SKV086FD	Mníchova Lehota	Humienec	4-21-09-2048	0,370
SKV088FD	Modra	Vištucký potok	4-21-15-646	

Polder Piesky

Polder je navrhnutý v lokalite Modra – Piesok, nad Zochovou chatou, cca 450,0 m pod bezmenným ľavostranným prítokom Vištuckého potoka (cca v rkm 25,5). Teleso hrádze je navrhnuté ako rockfillové s betónovým stredovým tesnením. Pod toto tesnenie bude umiestnená injekčná clona. Rockfillová stabilizačná časť je navrhnutá z miestnych materiálov, ktoré budú ťažené v zemníku. Medzi stabilizačnou a tesniacou časťou sú navrhnuté filtračná a prechodová vrstva. Návodný svah bude vytvorený v sklone 1:1,75. Svah bude prerušený lavičkou na kóte 442,750 m n. m.. Šírka lavičky je 4,0 m.. Návodný svah bude opevnený pohľadovým makadamom fr. 64 – 125 mm, hrúbka vrstvy bude 500 mm. Vzdušný svah bude celý v sklone 1:1,6. Svah bude opevnený pohľadovým makadamom fr. 64 – 125 mm, hrúbka vrstvy je 500 mm. Koruna hrádze bude mať šírku 5,00 m a bude vyhotovená z vrstvy makadamu hr. 0,15 m a štrkodrvy preliatej asfaltom hr. 0,10 m. Bude vytvorená ako spevnená komunikácia triedy poľnej cesty. Dĺžka koruny hrádze bude 118,58 metrov. Združený funkčný objekt bude slúžiť na odvádzanie vôd z nádrže do toku pod hrádzou. Bude vytvorený zo šiestich železobetónových blokov. Združený funkčný objekt tvorí veža z dvoma dnovými výpustami, ktoré budú hradené kanalizačnými zasúvadlami. Priemer otvorov bude DN 400. Pred otvormi budú umiestnené hrubé hrablice. Na kóte 442,50 mn.m bude umiestnený otvor DN 250 na prepúšťanie prirodzených prietokov. Na kóte 447,50 m n. m bude umiestnený bezpečnostný priepad.[162]

Základné parametre navrhovaného poldra:

- Navrhovaný prietok Q_{100} nad hrádzou $3,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
- Objem povodňovej vlny W_{pv} $33\,000 \text{ m}^3$

- Výška zemnej hrádze	9,70 m
- Kóta koruny hrádze	448,70 m n.m.
- Kóta prepadovej hrany bezpečnostného objektu	447,50 m n.m.
- Maximálna kóta pri Q_{100}	446,50 m n.m.
- Retenčný objem	37 955 m ³

Poldre nad obcou Svätý Jur

Pôvodne bola v meste Svätý Jur navrhnutá úprava toku Jurský potok. Matematickým modelovaním kapacity koryta vodného toku bolo preukázané, že daný návrh je nepostačujúci na prevedenie Q_{100} a nebude dostatočne zabezpečovať ochranu životov a majetku obyvateľov obce, kultúrnych pamiatok a hospodárskej činnosť v obci. Pôvodný návrh bol zmenený na rekonštrukciu Jurského potoka (viď. kapitola 4.3.2 Úprava vodných tokov, ochranné hrádze a protipovodňové línie – návrhový stav) a výstavbu troch poldrov na úpätí Malých Karpát nad obcou.

Polder na Jurskom potoku

Stavba je navrhnutá v území nad obcou Svätý Jur na Jurskom potoku v rkm 3,4 v lesnom prostredí. Hrádza poldra je navrhnutá z vystuženého vodostavebného betónu, ktorý bude od terénu po korunu hrádze obložený lomovým kameňom s hrúbkou 30 cm na cementovú maltu, s vyškárovaním. Šírka hrádze v korune bude 1,50 m v základovej škáre 5,70 m. Dĺžka hrádze bude 60,70 m. Výška hrádze od pôvodného terénu bude 7,85 m. V korune hrádze bude lichobežníkový priepad so šírkou základne 14,50 m a sklonmi svahov 1:1,5. Priepad a koruna hrádze budú obložené kameňom. Na úrovni 271,60 mn.m. bude vybudovaný otvor 0,60 x 0,40 m, ktorý bude slúžiť na prepustenie nízkych prietokov do cca 0,34 m³.s⁻¹. Vývar za hrádzou bude hlboký 1,30 m a dlhý 10,45 m. Vývar a boky vývaru budú z kameňa hrúbky 30 cm do betónu. V dne vývaru budú osadené kamenné rozrážače. V zátope nad poldrom budú osadené drevenné hrablice na zachytávanie hrubých nečistôt.

Základné parametre navrhovaného poldra:

- Navrhovaný prietok Q_{100} nad hrádzou	6,10 m ³ .s ⁻¹
- Objem povodňovej vlny W_{pv}	17 400 m ³
- Výška zemnej hrádze	7,85 m
- Kóta koruny hrádze	279,50 m n.m.
- Kóta prepadovej hrany bezpečnostného objektu	279,25 m n.m.
- Retenčný objem	8 500 m ³

V rámci tejto stavby je navrhnutá aj rekonštrukcia brehov jazera vodného diela Svätý Jur, ktoré sa nachádza pod poldrom. Návodné opevnenie hrádze vodného diela bolo tvorené gabiónmi, ktoré sú po celej dĺžke rozpadnuté a neplnia svoju funkciu opevnenia. Návodná strana hrádze sa opevní kamennou rovnaninou z lomového kameňa o objeme 70,0 m³. Pôvodný materiál gabiónov sa ponechá. Poškodené betóny vtokového objektu sa vyspraví opravnou cementovou maltou. Vtok do nádrže sa opevní balvanmi priemeru min. 1 m a pôvodný materiál sa odstráni. Opevnenie poškodeného ľavého svahu nádrže sa vykoná kamennou rovnaninou z lomového kameňa. Nádrž sa vyčistí od nánosov hrúbky cca 1,5 m [163].

Polder na ľavostrannom prítoku Jurského potoka – Jozefkovo údolie

Stavba je navrhnutá v území nad obcou Svätý Jur na ľavostrannom prítoku v rkm 3,30 Jurského potoka – Jozefovo údolie v lesnom prostredí. Hrádza poldra je navrhnutá z vystuženého vodostavebného betónu, ktorý bude od terénu po korunu hrádze obložený lomovým kameňom s hrúbkou 30,0 cm na cementovú maltu, s vyškárovaním. Šírka hrádze v korune bude 1,50 m, v základovej škáre 5,90 m. Dĺžka hrádze bude 52,80 m. Výška hrádze nad dnom vtoku pred poldrom bude 7,60 m. V korune hrádze bude lichobežníkový priepad so šírkou základne 12,40 m. Priepad a koruna hrádze budú obložené kameňom. Na úrovni 272,00 mn.m. bude vybudovaný otvor 0,60 x 0,40 m, ktorý bude slúžiť na prepustenie nízkych prietokov do cca 0,34 m³.s⁻¹. Vývar za hrádzou bude hlboký 1,60 m, dlhý 7,00 m a široký 2,50 m. Sklz do vývaru bude dlhý 10,70 m. Vývar a boky vývaru budú z kameňa hrúbky 30 cm do betónu. V dne vývaru budú osadené kamenné rozrážače. V zátope nad poldrom budú osadené drevenné hrablice na zachytávanie hrubých nečistôt.[163]

Základné parametre navrhovaného poldra:

- Navrhovaný prietok Q ₁₀₀ nad hrádzou	5,50 m ³ .s ⁻¹
- Objem povodňovej vlny W _{pv}	11 900 m ³
- Výška zemnej hrádze	7,60 m
- Kóta koruny hrádze	279,60 m n.m.
- Kóta prepadovej hrany bezpečnostného objektu	279,40 m n.m.
- Retenčný objem	5 750 m ³

Polder na ľavostrannom prítoku Jurského potoka – Hradištná

Stavba je navrhnutá v území nad obcou Svätý Jur na ľavostrannom prítoku v rkm 2,50 Jurského potoka v lesnom prostredí. Hrádza poldra je navrhnutá z vystuženého vodostavebného betónu, ktorý bude od terénu po korunu hrádze obložený lomovým kameňom s hrúbkou 30 cm na cementovú maltu, s vyškárovaním. Šírka hrádze v korune bude 1,50 m v základovej škáre 5,10 m. Dĺžka hrádze bude 40,90 m. Výška hrádze nad dnom vtoku pred poldrom bude 6,70 m. V korune hrádze bude lichobežníkový priepad so šírkou základne 9,40 m. Priepad a koruna hrádze budú obložené kameňom. Na úrovni 251,00 mn.m. bude vybudovaný otvor 0,60 x 0,40 m, ktorý bude slúžiť na prepustenie nízkych prietokov do cca 0,34 m³.s⁻¹. Vývar za hrádzou bude hlboký 1,35 m, dlhý 6,15 m a široký 2,50 m. Sklz do vývaru bude dlhý 9,70 m. Vývar a boky vývaru budú z kameňa hrúbky 30 cm do betónu. V dne vývaru budú osadené kamenné rozrážače. V zátope nad poldrom budú osadené drevenné hrablice na zachytávanie hrubých nečistôt.[163]

Základné parametre navrhovaného poldra:

- Navrhovaný prietok Q ₁₀₀ nad hrádzou	6,20 m ³ .s ⁻¹
- Objem povodňovej vlny W _{pv}	17 900 m ³
- Výška zemnej hrádze	6,70 m
- Kóta koruny hrádze	257,70 m n.m.
- Kóta prepadovej hrany bezpečnostného objektu	257,50 m n.m.
- Retenčný objem	8 300 m ³

4.3 Úpravy vodných tokov, odstraňovanie nánosov z koryt vodných tokov a porastov na brehoch vodných tokov, ochranné hrádze a protipovodňové línie

4.3.1 Vybudované úpravy vodných tokov

Cieľom úprav vodných tokov je vytvoriť priaznivé podmienky pre ich vodohospodárske využitie a odstrániť dôsledky ich škodlivého pôsobenia. Vybudovaním ochranných hrádzí alebo protipovodňových línií sa sleduje zväčšenie kapacity koryta a pre ochranu územia pred zaplavením pri prietoku menšom alebo rovnom návrhovému prietoku.

Tab 4.17 obsahuje základné informácie o vybudovaných úpravách vodných tokov a ochranných hrádzach pri vodných tokoch v čiastkovom povodí Váhu.

Tab 4.17 Prehľad vybudovaných úprav vodných tokov a ochranných hrádzí pri vodných tokoch v čiastkovom povodí Váhu

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
				návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Čierny Váh	4-21-01-13621	11,08	11,227	$Q_{\max.100}$	11,61	11,72	11,61	11,72
Biely Váh	4-21-01-13496	14,255	16,076	$Q_{\max.100}$	–	–	–	–
Ludrovčanka	4-21-02-081	0,00	0,5	Q_{20}				
Klačianka	4-21-02-12319	0,00	0,2	Q_{20}				
		1,00	1,07	Q_{100}				
		5,022	6,182	Q_{100}				
		6,23	6,87	Q_{50}				
Palúdzanka	4-21-02-12569	4,1	6,1	Q_{20}				
Likavka	4-21-02-112	0	0,2	Q_{100}				
Smrečianka	4-21-02-12834	0,0	4,558	Q_{100}				
Demänovka	4-21-02-12725	0,0	1,98	Q_{20}				
		1,93	2,446	Q_{100}				
		3,7	4,4					
		4,57	4,73					
		5,49	5,52					
		6,2	6,38					
		7,503	7,527					
		7,548	7,7					
11,88	12,09							
Mútňanka	4-21-03-10703			Q_{100}				

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Boca	4-21-01-13357	–	–	–	–	–	–	–
Belá	4-21-01-12994	0	5,075	Q _{max.100}	0	0,76	0	2,1
					1,9	2,8	2,1	3,15
					–	–	3,15	4,845
Revúca	4-21-02-11793	0	3,147	Q _{max.100}	–	–	–	–
		4,82	6,23	Q _{max.100}				
		12	12,4	Q _{max.50}				
		15,83	15,96	Q _{max.50}				
		22,605	24,54	Q _{max.100}				
		24,99	25,8	Q _{max.50}				
Ľubochnianka	4-21-02-11439	2,64	3	Q _{max.100}	–	–	–	–
Ľubochnianka	4-21-02-11440	0	1,9	Q _{max.100}				
Biela Orava	4-21-03-10242	1,027	2,15	Q _{max.5}	11,0	12,0	11,0	12,0
		2,17	2,845		–	–	–	–
		4,26	4,95					
		4,934	5,08					
		5,08	5,373					
		6,85	7,86					
		11,62	13,54					
		14,7	15,1					
		18,25	18,46					
		18,6	18,87					
		20,4	20,55					
		22,2	22,5					
		23,2	23,4					
		26,2	26,6					
27,3	27,5							
Polhoranka	4-21-03-9875	0	0,116	Q _{max.100}	–	–	–	–
		1,1	1,491					
		1,5	2,3					
		1,479	1,945					
		2,01	2,32					

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
		2,6	2,85					
		2,712	2,95					
		3,6	4					
		3,07	3,905					
		5,3	5,675					
		6,45	6,8					
		7,26	7,54					
		8,75	9,48					
		8,105	8,985					
		8,9	9,41					
		9,6	10,4					
		10,214	10,9					
		10,59	11,32					
		11,19	12,65					
		12,35	12,8					
		13,25	13,47					
		13,97	14,65					
		14,02	14,31					
		14,71	15,03					
		14,31	14,84					
		15,05	15,5					
		15,6	15,698					
		15,69	15,84					
		18,48	18,99					
		18,99	19,2					
Klinec	4-21-03-10229			$Q_{\max.100}$				
Veselianka	4-21-03-10256	0,01	0,191	$Q_{\max.100}$				
		0,37	0,6					
		0,895	1,005					
		0,962	2,474					
		3,66	3,8					
Zázrivka	4-21-04-8102	4	4,539	$Q_{\max.100}$				

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Oravica	4-21-04-9296	0,2	0,36	-	0,2	0,36	6,35	6,46
		6,35	6,46		-	-	-	-
		7,44	14,56					
		20,38	21,265					
Studený potok	4-21-04-9012	0	0,687	-	-	-	-	-
		5,5	7,315					
		10,6	11,45	Q _{max.50}				
Orava	4-21-03-04-8062	0,5	1,47	Q _{max.100}	8,745	11,355	4,1	4,402
		4,1	4,402		15,19	15,96	14,45	14,85
		8,745	11,355		19,575	20,706	16,3	18,824
		7,9	10,45		36,2	37	21,18	21,58
		13,3	14		37,154	37,85	40	41
		15,4	19,05		50,675	51,125	49,3	49,6
		15,2	17,3		51,1	52,043	50,3	50,675
		16	18,1		54,3	54,65	51,125	51,6
		17,629	18,106	-	-	-	-	
		18,106	18,824					
		21,18	21,58					
		22,1	23					
		26,3	27,4					
		28,35	29,45					
		36,2	37					
		37,154	37,85					
		49,3	49,6					
		50,675	51,125					
		50,3	50,675					
		51,125	51,6					
51,7	53,5							
53,8	55,1							
56,2	58,85							
60,1	61,2							
62,8	63,73							

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Krivský potok	4-21-04-8935	0,0	1,186					
Jasenovský (Kubínsky potok)	4-21-04-8436	8,600	9,600					
Jelešňa	4-21-04-9722	0,870	1,995					
Sklabinský (Jordán)	4-21-05-6896	2,1	2,5					
Medokýš	4-21-05-6950	3,37	4,9					
Medokýš	4-21-05-6950	2,03	2,5					
Váh	4-21-05	0,0	22,9					
Turiec	4-21-05-038	0,0	9,6					
Sklabinský (Jordán)	4-21-05-6896	0,0	1,735					
Medokýš	4-21-05-6950	0,0	0,1					
Trebostovský	4-21-05-7111	1,2	2,51					
Valčiansky	4-21-05-7254	1,79	1,3					
Studenec	4-21-05-7938	0,0	2,51					
Zaťkov	4-21-05-7939	0,0	1,3					
Černík	4-21-05-7942	0,0	1,2					
Malý Studenec	4-21-05-7949	0,0	0,9					
Zlámaný	4-21-05-6967							
Kubalov	4-21-05-7852	0,0	0,5					
Biely potok	4-21-05-7819	0,0	1,3					
Mnišia	4-21-05-7800	0,0	2,0					
Klačiansky	4-21-05-7803	0,0	0,8					
Lipovec	4-21-05-113	0,0	0,5					
Kozinský	4-21-05-6864	0,0	0,7					
Vadičovský potok	4-21-06-4705	0	0,12					
		1,35	2					
		4,5	4,6					
		5,7	7,4					
Stankovský potok	4-21-06-5667	0	1,22	Q ₂₀				
Pavelkovský potok	4-21-06-6314	0	0,13					
Blatnický potok	4-21-05-7158	0	2,307	Q _{max.50}	-	-	-	-
		3,89	4,89					

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
		5,14	6,3					
Turiec	4-21-05-6871	0	9,6	–	1,15	2	28	28,4
					2,25	3,5	–	–
					9,6	9,9		
Varínka	4-21-05-6465	0,11	2,14	–	0,1	2,14	0,1	2,14
		2,423	5,145				7,5	8,453
		7,52	9,026	Q _{max.100}	–	–	–	–
		13,6	14,025	–				
		15,07	15,87					
		16,66	16,78					
Kuneradský potok	4-21-06-4359	0,5	1,05	Q ₅₀				
Oščadnica	4-21-06-5403	0	0,9	Q ₁₀₀				
Klubinský	4-21-06-4988	0	0,532	Q ₂₀				
Všivák	4-21-06-6380	0	3,8	Q ₅				
Všivák	4-21-06-6380	3,8	4,5	Q ₅				
Turianský potok	4-21-06-6311	0,4	2,9	Q ₂₀				
Čierňanka	4-21-06-5549	0,07	1,78	Q _{max.50}	0	0,8	–	–
		2,33	2,83					
		3,906	4,13					
		4,729	5,169					
		5,5	6,34					
		7,758	8,28					
		10,6	10,8					
		15,75	16,02					
		16,454	16,54					
Bystrica	4-21-06-4932	0	0,765	Q _{max.100}	–	–	–	–
		2,65	4,329					
		7,1	7,733					
		11,28	11,86	Q _{max.50}				
		14,09	14,51	Q _{max.50}				
		15,13	15,73	Q _{max.50}				
Kysuca	4-21-06-4596	0,2	3,82	Q _{max.100}	0,2	0,8	20,6	21,4

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Kysuca	4-21-06-4596	3	3,82					
Kysuca	4-21-06-4596	5,1	5,25		7,275	10	31,4	32,25
		5,25	10		15,77	18,98	34,928	36,41
		10,6	11,47		28,9	30,34		
		12	16		30,35	31,33		
		16	22	Q _{max.50}	34,928	36,41		
		23	23,3	Q _{max.50}	36,45	36,97		
		23,9	24	Q _{max.50}				
		24,2	25,219					
		26,9	27,14					
		27,7	28,36	Q _{max.100}				
		28,45	31,5					
		33	36,58	Q _{max.100}				
		37,55	40,65					
		43,02	43,146					
		44,049	44,6					
		45,7	49,174					
		52,74	52,927					
		53,281	54,28					
58,358	59,005							
59,5	60							
Rajčianka	4-21-06-4231	0	6,375	Q _{max.100}	0	1,2	0	1,2
		7,1	7,38					
		12,9	13					
		16,28	16,78					
		21,075	21,89	Q _{max.100}				
		21,62	23,11					
		23,27	23,413	Q _{max.100}				
		23,553	23,855	Q _{max.100}				
		38,439	38,209	Q _{max.100}				
		42,9	43,75					
HRIČOVSKÝ	4-21-07-3324	0	9,6	Q ₅₀₀				

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
KANÁL								
HRIČOVSKÝ KANÁL		0	14,6	Q ₅₀₀				
HRIČOVSKÝ KANÁL		0	4	Q ₅₀₀				
Mošteník	5-21-07-3461	0	1,5	Q ₂₀				
NOSICKÝ KANÁL	4-21-07-3126	0	3	Q ₄₀₀				
NIMNICKÝ POTOK	5-21-07-3129	0	0,2	Q ₁₀₀				
Domanižanka	4-21-07-3485	0	3,2	Q _{max.100}	-	-	0	0,4
		6,1	7				-	-
		12,5	13,2				-	-
Marikovský potok	4-21-07-3159	0	0,95	Q _{max.50}	0,04	0,681	0,04	0,901
		4,4	11,3	Q _{max.20}	-	-	-	-
		16	19	Q _{max.20}	-	-	-	-
Biela voda	4-21-07-2879	0,5	2,76	Q _{max.100}	0	1	0	1
		2,77	4,176	Q _{max.100}				
		4,286	4,61	-				
		4,7	8,577	Q _{max.100}				
		8,715	8,809	-				
		10,593	10,645	Q _{max.100}				
		12,55	14	Q _{max.100}				
		14,25	15,84	Q _{max.100}				
		16,15	16,72	Q _{max.100}	-	-	-	-
		16,93	17,91	Q _{max.100}				
		18,17	18,445	Q _{max.100}				
		18,65	19,29	Q _{max.100}				
		19,4	20,68	Q _{max.100}				
20,85	21,1	Q _{max.100}						
21,45	21,55	Q _{max.100}						
Biela voda	4-21-07-2879	22,23	22,45	Q _{max.100}				
Pružinka	4-21-08-2756	0	2,168	Q _{max.50}	-	-	-	-
		2,247	2,93					
		4,448	4,802					

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
		4,81	5,3					
		11,42	11,6	Q _{max.20}				
		13,65	14,665					
		15,5	15,75					
Dedovský potok	4-21-07-3486	0	0,65					
Maninský potok	4-21-07-3603	1,15	1,35					
Divina	4-21-07-4197	0	0,7					
Váh	4 -21-08	177,6	179,2					
Váh	4 -21-08	179,2	195					
Nosický kanál	4 -21-08-2126,2205,2300	0	11					
Nosický kanál		0	14,3					
Nosický kanál		0	6,1					
Kolačinský potok	4-21-08-2195	0	0,9					
Kolačinský potok		0	2,1					
Podhradský potok	4 -21-08-2210	0	4,213					
Porubský potok	4 -21-08-2211	0	1,8					
Porubský potok		10	10,9					
Dubnický potok	4 -21-08-2521	0	3,7					
Lednica	4 -21-08-2652	1,8	2,25					
Lednica		4,35	4,4					
Lednica		9,4	9,75					
Lednica		9,17	9,95					
Tovarský potok	4 -21-08-2581,2604	2,272	5,103					
Tovarský potok		5,6	7,266					
Tovarský potok		9,2	10,01					
Tovarský potok		11,511	11,598					
Stare koryto Pružinky	4 -21-08-2756	0	0,2					
Stare koryto Pružinky		1,2	1,35					
Strážovský potok	4-21-08-2821	0	0,5					
Dubová	4-21-10-1551	0	10,5	Q ₂₀				
Holeška	4-21-10-	3,6	5,1	Q ₅₀				

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Holeška	1490,1493	6	5,2					
Holeška		5,1	5,233					
Holeška		7,5	8,5					
Holeška		6,02	6,1					
Pečeňadský	4-21-10-1440	0	5,061					
Manivier	4-21-10-1439	0	3,7					
Manivier		3,7	5,544					
Horný Dudváh	4-21-10-1389	7,4	17,8	Q ₂₀				
Potok Jalšovský	4-21-10-006	0	0,9					
Turniansky	4-21-09-2018	0	2,413					
Turniansky		3,5	4,977					
Selecký potok	4-21-09-1987	2,5	4,85					
Malostankovský	4-21-09-020	0	1,187					
Sedličiansky p.	4-21-09-2020	0	1,078					
Teplička potok	4-21-08-2127	0	6,6					
Teplička potok		8,45	9,671	Q ₁₀₀				
Teplička potok		11,082	12,936					
Teplička potok		13,677	14,727	Q ₁₀₀				
Kolačinský p.	4-21-08-2195	0	0,7					
Kubranský p.	4-21-08-118	0	0,273					
Kubranský p.		0,273	1,257					
Luborča	4-21-08-081	0	1,262					
Zlatovecký p.	4-21-09-011	0	3,52	Q ₁₀₀				
Zamarovský p.	4-21-08-091	0	0,059					
Orechovský p.	4-21-08-2199	0	0,086					
Súčanka p.	4-21-08-2319	0	1,475					
Striebornica p	4-21-09-1768	0	1,952					
Podhradský potok	4-21-08-2210	0	4,213	–	–	–	–	–
Vlára	4-21-08-2470	0	0,9	–	0	0,814	0	0,929
		–	–	–	–	–	0	0,745
							0	0,588
Vaďovský p.	4-21-09-066							

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Kostolník p.	4-21-09-1596	0	1,378					
Kostolník p.		3,06	3,42					
Kostolník p.		5,65	5,85					
Kostolník p.		7,4	7,615					
Brezovský p.	4-21-09-1635	0	0,432					
Drietomica	4-21-09-2057	0	9,2	$Q_{\max.100}$	–	–	0	0,85
Bošáčka	4-21-09-1857	0	2,134		0	0,437	0	0,437
		4,64	6,3		–	–	–	–
Topolecký p. - Tírstie	4-21-09-1592,1641,1646	0	2,77					
		6,244	8,47					
Hraničný	4-21-09-1766	0	0,8					
Klanečnica	4-21-09-1703				1,607	1,683	1,607	1,704
Jablonka	4-21-09-1585	0	9,94	$Q_{\max.50}$	2,2	8,67	2,2	8,67
		9,94	10,14					
		13,39	14,94					
		16,84	18,44					
		21,14	21,29					
		21,422	21,6		–	–	–	–
		21,6	22,95					
		25	27,945					
		27,945	28,559					
28,595	33,098							
Chtelnička	4-21-10-1453	0	2,7					
		9,7	17,775	–	–	–	–	–
Horná Blava	4-21-10-1398	32,5	36	–	–	–	–	–
Horný Dudváh	4-21-10-1389	0	7,6	$Q_{\max.100}$	0	7,6	1,65	7,6
		7,4	17,8	$Q_{\max.20}$	7,4	9,5	7,4	9,5
		17,8	27,155		9,5	17,8	9,5	17,8
		–	–	–	20,91	27,155	20,91	27,155
Jarčie	4-21-10-1337	0	7,51		4,3	9,522	0	9,34
		7,51	19,16					
		19,16	25,388		–	–	–	–

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
					pravý breh		ľavý breh	
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Nitra	4-21-11-12-14-1	0	20,945	–	0,0	76,42	0	76,76
		20,945	28,909	–	77,64	78,681	76,778	79,142
		30,062	76,5	–	79,982	101,115	80,284	91,697
		76,5	80,576	Q _{max.100}	104,635	105,01	92,824	99,607
		80,576	80,84	Q _{max.100}	106,01	110,755	102,216	102,773
		80,75	81,72	Q _{max.100}	110,94	115,699	112,592	119,5
		81,8	84,65	Q _{max.100}	118	119,5	131,12	131,8
		85,6	86,02	Q ₁₀₀	132,28	132,62	132,28	133,45
		86,51	86,9	Q ₁₀₀	132,68	133,435		
		86,905	88,579	Q _{max.100}				
		88,55	88,84	Q ₁₀₀				
		89,255	91,527	Q ₁₀₀				
		91,9	92,484	Q _{max.100}				
		94,412	95,05	Q _{max.100}				
		95,05	96,05	Q _{max.100}				
		96,05	98,8	–				
		Nitra	4-21-11-12-14-1	99,637	100,4	Q _{max.100}		
100,7	102,054			Q ₁₀₀				
100,4	101,18			Q _{max.100}				
103,1	103,9			Q _{max.100}				
103,9	104,902				–	–	–	–
104,902	105,01			–				
105,01	106,36							
106,84	107,91			Q _{max.10}				
108,1	108,38							
109,021	109,856							
110,58	112,592			Q _{max.100}				
112,592	115,182			Q _{max.100}				
115,182	116,41			Q _{max.100}				
116,41	117,825			–				
117,825	118,979	Q _{max.100}						
119,2	119,5	–						

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia				
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh		
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]	
		119,77	120,13	–					
		120,8	120,928	–					
		121,644	122	–					
		122	122,4	Q _{max.20}					
		122,4	123,16						
		123,16	126,166						
		129,412	131,877						
		131,877	135,128						
		138	138,61						
		138,61	140,017						
		140,017	140,355						
		141,963	143,525						
		143,525	144,55						
		144,84	145,1						
		145,2	145,38						
		147,666	148,815						
		151,35	153,537						
		153,537	154,166						
		154,166	154,501						
		156,131	156,261						
Handlovka	4-21-11-1877	0,76	1,085		–	–	–	–	–
		4	4,66						
		4,66	7,641						
		13,697	14,492						
		14,492	15,772						
		15,772	17,241						
		17,292	18,785						
		18,785	18,98						
		19,077	19,587						
		19,587	19,983						
		20,389	21,98						
		21,98	22,662						

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
		22,662	22,949					
		22,949	23,16					
		23,16	24,566					
		25,382	25,679					
		26,067	26,528					
Nitrica	4-21-11-1330	0	0,47	$Q_{\max.100}$	0	1,032	0	0,9
		2,062	3,51	$Q_{\max.100}$				
		6,449	7,825	$Q_{\max.100}$				
		8,314	8,425	$Q_{\max.100}$				
		9,105	12,304	$Q_{\max.100}$				
		12,304	13,2	$Q_{\max.100}$				
		13,2	15,84	$Q_{\max.100}$				
		15,84	21		–	–	–	–
		21	23,836	$Q_{\max.100}$				
		23,836	24,194	$Q_{\max.20}$				
		31,32	31,52	$Q_{\max.100}$				
		42,77	43,1	$Q_{\max.100}$				
		43,5	45,388					
Vyčoma	4-21-11-1234	0	3,02	–	–	–	–	–
		10,4	15,3					
Radiša	4-21-11-1003	0	1,46	–	4,44	4,63	4,4	4,64
		1,46	2,939				4,73	5,305
		2,939	6,416					
		6,416	7,554		–	–	–	–
		9,214	11,099					
		15,175	15,344					
16,658	16,84							
Bebrava	4-21-11-924	0	5,6		0,095	10,699	0,095	11,463
		6,6	7,112					
		7,136	7,28	–	–	–	–	–
		8,232	9,2					
		9,876	10,477					

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
		10,477	11,02					
		11,02	12,49					
		12,49	13,32					
		17,675	21,032					
		21,032	21,814					
		21,814	22,314					
		22,314	22,727					
		22,727	23,43					
		23,43	25,545					
		25,545	26,245					
		26,492	26,768					
		27,468	27,71					
		30,682	31,58					
		38,2	38,66					
Chotina	4-21-12-840	0	4,067	Q _{max.100}	0,145	3,323	0,175	1,048
		6,48	6,772		3,323	4,067	1,297	3,323
Škrípovka	4-21-11-1607	0,000	1,090					
Necpalský	4-21-11-2096	0,000	1,446					
Novácky	4-21-11-064	0,000	0,235					
Lelovský	4-21-11-1803	0,000	0,142					
Tužina (Tužinka)	4-21-11-2233	3,700	4,080					
Tužina (Tužinka)		6,500	6,580					
Vyšehradný (Solka)	4-21-11-2285	0,900	3,400					
Drahožica	4-21-11-1664	0,000	1,099	Q ₁₀₀				
Drahožica		1,099	1,249					
Drahožica		1,249	2,463					
Drahožica		2,463	3,000					
Drahožica		3,000	3,222					
Drahožica	4-21-11-1664	3,222	3,676					
Drahožica		3,676	4,875					
Selenec	4-21-12-574	0,000	1,860					
Bojnianka	4-21-12-746	–	–	–	0	1,48	0	1,48

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Radošinka	4-21-12-593	0	5,7	–	0	4,776	0	5,248
		6,085	12,8					
		13,21	14,625					
		14,625	15,274					
		15,274	17,545					
		17,545	17,908		–	–	–	–
		17,908	19,32					
		19,32	19,7					
		19,79	20,725					
		20,725	25,082					
Hostiansky potok	4-21-13-387	3	4,245	–	0	0,727	0	0,727
		7,938	9,1		–	–	–	–
Drevenica	4-21-13-278	0	14,14	–	–	–	–	
Širočina	4-21-13-256	0	17,975	–	0	0,115	0	0,115
Liska	4-21-13-183	0,702	12,442	–	0,00	2,203	0,00	2,203
Žitava	4-21-13-182	0	8,247	–	0	4,95	0	8,247
		5,875	23,21		5,87	23,4	8,247	23,4
		35,95	36,5		38,74	44,44	38,740	44,44
		38,74	45,84		–	–	–	–
Tvrdošovský potok	4-21-14-18	–	–	–	0	3,3	0,00	3,3
Dlhý kanál	4-21-14-2	0	20,6	–	0	20,6	0	20,6
		32,35	34,65		32,35	34,65	32,350	34,65
		36,5	47,06		–	–	–	–
Malý Dunaj	4-21-15-17-274	114	123,55	$Q_{\max.90d}$	0	42,6	0	0,814
		–	–	–	–	–	0,814	11
		–	–	–	–	–	12,57	22,92
Šúrsky kanál	4-21-15-869	0	15	$Q_{\max.100}$	0	13,7	0	15
Stoličný potok	4-21-15-632	0	11,32	–	0	6,52	0	6,52
Čierna voda	4-21-15-538	0	4,2	–	0	17,57	0	17,57
Krupský potok	4-21-16-1190	0	7,2	$Q_{\max.100}$	–	–	–	–
		11,9	12,2					
		21,25	26,944					

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia							
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh					
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]				
Šárd	4-21-17-014	0	26,9									
Raštún	4-21-16-002	0	5,2									
Dolná Blava	4-21-16-1186	0	9,75	Q ₂₀	–	–	–	–				
Parná	4-21-16-1050	0	1,644	–	–	–	5,405	6,775				
		1,49	3	Q _{max.100}			–	–				
		5,405	5,844	–								
		5,844	6,32	Q _{max.100}								
		6,32	9,755	–								
		13	13,6									
		14,17	14,463	Q _{max.100}								
		14,463	15,12									
		15,12	15,6	–								
		16,2	21,9	–								
23,2	26,169	Q _{max.100}										
Trnávka	4-21-16-1048	0	1,355		0	1,3	0	1,3				
		1,103	8,252	Q _{max.100}	4,48	8,282	4,48	8,282				
		8,252	15,34	–	–	–	–	–				
		10,765	11,114									
		11,678	11,807	Q _{max.100}								
		14,792	15,49									
		15,49	16,035	Q _{max.100}								
		16,035	19,399	Q _{max.50}								
		19,399	21,54	–								
		25	37,285	Q _{max.50-100}								
Gidra	4-21-16-959	0	7,38	Q _{max.50}					0	4,049	0	5,8
		12,2	12,715	Q _{max.5-10}					–	–	–	–
		13,4	14,001	Q _{max.100}								
Gidra	4-21-16-959	15,3	15,6	–								
		19,1	19,495									
		23,091	24,78	Q _{max.20}								
		26,4	26,64	Q _{max.50}								
		28	30,83	Q _{max.50}								

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Dolný Dudváh	4-21-16-956	0	35	–	0	20,4	0	28
		–	–	–	21	28	–	–
Čepenský kanál (Derňa)	4-21-17-358	0	4,7					
Čiernobrod-Salibský Dudváh	4-21-17-357	0	24,6					
Stará Čierna Voda (Č. Voda)	4-21-17-342	36,8	42					
Malinovo - Blahová	4-21-17-846	0	24,19	–	–	–	–	–
Klátovský kanál	4-21-17-566	0	20,19	–	–	–	–	–
Klátovské rameno	4-21-17-516	–	–	–	0	9,565	0	6,6
Gabčíkovo - Topoľníky	4-21-17-517	0	28,825	–	0	7,78	0	7,57
Chotárny kanál	4-21-17-398	0	29,37	–	0	27,13	0	26,91
Derňa	4-21-17-358	0	35,5	–	–	–	–	–
Salibský Dudváh	4-21-17-357	0	24,6	–	–	–	–	–
Stará Čierna voda	4-21-17-342	36,8	42		0	11,6	0	11,5
Komárňanský kanál	4-21-18-136	0	32,74	–	–	–	–	–
Stará Žitava	4-21-18-014	16,5	29,2	–	16,5	26,642	16,5	28,2
		29,2	32,6		–	–	28,2	32,6
Stará Nitra	4-21-18-017	0	19,8	–	0,000	3,026	0,000	3,026
		20,327	23,66		5,025	5,17	5,025	5,17
		23,66	25,28		12,6	12,9	–	–
		25,28	30,927		–	–	–	–
Váh	4-21-01,02, 05, 06, 07, 08, 09,10,17,18	23,5	63,15	Q _{max.100}	0	1,1	10,4	12,967
		78,6	89,3	Q _{max.100}	10	11,27	27,454	50
		89,14	175,99	–	25,12	62,569	53	61,367
		177,6	195	–	73,65	97	62,25	65,7
		195	210,4					
		210,4	228	–	176,55	189,98	65,7	68,512
		228	243,3					
		243,3	273,6					
		282,39	283,14	Q _{max.100}	201,47	208,34	89,5	91,75
		317,2	324,9	Q _{max.100}	217,1	221,1	101,63	107,955
329,35	331	Q _{max.100}	227,1	230,5	141,242	143,714		

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
					pravý breh		ľavý breh	
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
		332,1	333,1	$Q_{\max.20}$	241,5	247,47	149,627	151,942
		334,85	336,3	–	292,1	293,95	174,89	177,369
		344,7	350,5	$Q_{\max.100}$	299,8	301,35	180,32	183,26
					319	319,8	189,37	190,57
					320,1	320,2	201,59	204,37
					324,35	324,85	205,19	208,98
					331,05	331,57	217,5	220,7
					338,4	340,238	235	236
					343,6	345,8	241,8	247,45
					347	350,5	279,9	286,5
					351,11	352,3	291,25	291,95
		–	–	–	353,4	355,32	323,2	323,845
					357,1	357,51	324,3	324,85
					358,56	359,66	331	331,496
					362,2	362,408	337,4	338,412
							343,2	345,8
							346,5	348,5
					–	–	351,11	351,3
							353,5	355,05
							360,874	361,384
Teplianka	4-21-02-12195	1,63	1,839	Q_{50}				
Rosinka	4-21-06-6392	0,997	1,666	Q_{50}				
Inovec	4-21-11-1080							
Trnovka	4-21-06-6393	2,284	3,612	Q_{50}				
Chotárny potok	4-21-06-6396	0	0,324					
Jablonka	4-21-09-1585	21,422	21,6	Q_{50}				
		22,795	22,95					
Pšurnovický potok	4-21-07-3821	1,277	1,553	Q_{50}				
		2,374	2,413	Q_{50}				
		3,7	4,039	Q_{50}				
		4,18	4,255	Q_{50}				
		4,42	4,511	Q_{50}				

Názov vodného toku	ID číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	pravý breh		ľavý breh	
					začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Hukov potok	4-21-09-2034							
Studený potok	4-21-04-9012	5,8	7,5	Q ₅₀				
Trnávka	4-21-16-1048			Q ₁₀₀				
		7,012	8,229					
Nitra	4-21-14-018, 014	139,962	140,91	Q ₁₀₀ + 50cm				
Žitava	4-21-13-182	0	3,378	Q ₁₀₀ + 50cm			0	3,378
Nitra	4-21-14-004	7,8	11,895		7,8	11,895		
Oravica	4-21-04-9296	21,755	24,59	Q ₁₀₀ + 50cm				
Gidra	4-21-16-959	1,284	3,599	Q ₅₀ +1m				
Váh	4-21-01,02;	23	24					
	4-21-07,08,09;							
	4-21-10,18-1	22,966	27,564					
Lúčanka	4-21-15-924	0,201	0,525					
Na Pántoch	4-21-15-879	0,00	2,01	- ¹⁾	-	-	-	-
		28,639	29,126	- ¹⁾	-	-	-	-
Pieskový potok	4-21-15-882	0,95	1,03	- ¹⁾	-	-	-	-
		1,96	2,29	- ¹⁾	-	-	-	-
Lúčanka	4-21-15-924	0,201	0,252	Q ₁₀₀	-	-	-	-
Kanál Baka – Gabčíkovo	4-21-17-517	0,00	6,16	Q _n ²⁾	-	-	-	-
Kanál Gabčíkovo – Topoľníky	4-21-17-517	0,00	29,80	Q _n ³⁾	0,00	28,608	0,00	28,608
Kanál Gabčíkovo – Ňarád	4-21-17-485	0,00	8,82	Q _n ⁴⁾	0,00	8,82-	-	-
Malý Dunaj	4-21-15,17-274	0,137	14,642	Q _n ⁵⁾	21,44	21,79	21,44	21,79

Poznámky: 1) Úprava toku bola určená z terénnej obhliadky vodného toku. Návrhový prietok nevieme určiť z dôvodu chýbajúcej projektovej dokumentácie.

2) Návrhový prietok je $Q_n = 6,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$,

3) Návrhový prietok je premenlivý v závislosti od vplyvu prietokov na toku Malý Dunaj $Q_n = 23,00 - 2,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$,

4) Návrhový prietok je $Q_n = 4,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

5) Malý Dunaj je regulovaný vodný tok. Návrhový prietok je $Q_n = 90,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$,

4.3.2 Navrhované úpravy vodných tokov, odstraňovanie nánosov z korýt vodných tokov a porastov na brehoch vodných tokov, ochranné hrádze a protipovodňové línie

Na ochranu intravilánov, hospodársky významných objektov a extravilánov pred škodlivými účinkami povodní sa často využívajú vodohospodárske, lesotechnické a

poľnohospodárske opatrenia, ktoré je na vodných tokoch vhodné realizovať v povodí nad chránenou lokalitou. Nie vždy je však možné realizovať takéto opatrenia v povodí, resp. sú málo účinné na ochranu vymedzenej lokality, a ochranu územia je možné dosiahnuť iba vhodnou úpravou vodného toku v kombinácii s ďalšími protipovodňovými opatreniami v chránenej lokalite.

V návrhu úpravy toku sa musia vyriešiť odtokové pomery a stanoviť zmeny odtokových pomerov nielen v koryte toku, ale tiež v celej údolnej nive v dosahu možných záplav. Odtokové pomery sa riešia nielen v upravenom úseku, ale tiež v údolnej nive nad a pod úpravou.

Navrhované preventívne opatrenia v riešených oblastiach čiastkového povodia Váhu vychádzajú zo zhodnotenia súčasného stavu už vybudovaných úprav, z požiadaviek na zabezpečenie povodňovej ochrany sídiel ako aj z podrobného preriešenia odtokových pomerov jednotlivých tokov v samostatných štúdiách. Pre navrhnuté opatrenia (v prípadoch, kde štúdie nie sú) bude potrebné vypracovať štúdie, ktoré vyriešia odtokové pomery na jednotlivých úsekoch vodných tokov a spresenia spôsobu ochrany záujmového územia.

Korytá vodných tokov sú typickými líniovými prvkami krajiny, ktoré vzhľadom na morfológickú pozíciu na dne svojich povodí musia znášať dôsledky všetkých nežiadúcich činností a javov, ktoré sa v ich povodí dejú a nepriaznivo vplývajú na stav vodného toku a na jeho odtokové pomery – napríklad:

- výrazné zmeny využitia územia,
- nekomplexný rozvoj sídiel, obmedzovanie inundačného priestoru toku urbanizáciou (vodný tok nebýva akceptovaný ako dôležitý krajinný prvok),
- nárast spevnených plôch a zvyšovanie odtoku,
- nesprávne nakladanie s dažďovými vodami v intravilánoch v snahe čo najskôr sa ich zbaviť,
- nesprávne spôsoby obhospodarovania lesnej a poľnohospodárskej pôdy,
- absencia funkčných protieróznych a vodozádržných opatrení v lesoch a na poliach,
- vypúšťanie látok škodiacim vodám do tokov,
- zanášanie tokov eróznymi sedimentami (často aj s obsahom nutrientov a agrochemikálií),
- používanie koryta toku a vody ako „najlacnejšieho“ transportného prostriedku na odpady rôzneho druhu.

Úpravy vodných tokov, ochranné hrádze a protipovodňové línie sú navrhované v jednotlivých geografických oblastiach, v ktorých bola v rámci predbežného hodnotenia povodňového rizika identifikovaná existencia významného povodňového rizika alebo jeho pravdepodobný výskyt a nie je možné protipovodňovú ochranu vzhľadom na miestne podmienky zabezpečiť iným ekologicky prijateľnejším spôsobom.

SKV001FD

▪ VÁH - Stankovany

V lokalite obce Stankovany je na vodnom toku Váh navrhnutá úprava pravého brehu koryta toku. (Dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu stavby, december 2011). Celá dĺžka navrhovanej úpravy sa nachádza v intraviláne obce Stankovany a je riešená v dvoch úsekoch (celková dĺžka úpravy je 1510 m).

Úsek č.1 Ide o úsek so začiatkom v rkm 303,548 pod železničným podjazdom, naviazaním na násyp železnice a koncom v rkm 304,233 hrádzou pri miestnej komunikácii (cca 190 m pod lávkou cez Váh).

Úsek č.2 Úsek začína pri obecnom úrade v rkm 304,604 a končí v rkm 305,429.

Technické riešenie je navrhnuté za nasledovných požiadaviek:

- Zabezpečenie ochrany obce Stankovany počas prepúšťania povodňových prietokov v rámci manipulácie na VS Liptovská Mara-Bešeňová, $Q_{\text{návrhové}} = \text{max. } 475 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ s bezpečnostným prevýšením 45 cm.
- V max. možnej miere rešpektovanie existujúcich inžinierskych sietí
- Zabezpečenie stability svahov proti eróznej činnosti pri trasovaní protipovodňovej línie v tesnej blízkosti pravostranného brehu
- Minimálny záber pozemkov.

Úprava brehu je navrhnutá nábrežným železobet. múrom v kombinácii s homogénnou hrádzou. Maximálna výška múrov nad terénom je 1,2 m (úsek č. 1) a 1,6 m (úsek č.2). Pohľadová časť múrov je tvorená prefabrikovanými panelmi IZT 19. Oporné múry sú navrhnuté v čiastkových úsekoch, kde je múrik situovaný v tesnej blízkosti jestvujúcich objektov. Kde to dovoľujú priestorové pomery je navrhnutá homogénna sypaná hrádza so šírkou koruny 3,0 m, sklonmi svahov 1:2. Max. výška hrádze nad terénom je 2,4 m (úsek č.1) a 1,7 m (úsek č.2).

SKV002FD**▪ LIKAVKA – Likavka**

Na vodnom toku Likavka v úseku od zaústenia do Váhu po rkm 0,120 je tok Likavka vedený priepustom, ktorý je zanesený a je potrebné ho prečistiť od dnových sedimentov pre zabezpečenie projektovanej kapacity (strojný čistenie nie je možné).

- V úseku rkm 0,120 – 0,690 sa navrhuje úprava toku na prevedenie prietoku Q_{100} a pre zabezpečenie stability koryta. Navrhovaná úprava sa naviaže na už existujúcu úpravu toku, ktorá je zrealizovaná v úseku rkm 0,670 – 0,830.
- V úseku od križovania s komunikáciou nad železničnou traťou rkm 0,120 po rkm 0,565 sa navrhuje vzhľadom na stiesnené prietokové pomery realizovať opevnenie koryta toku vo forme nábrežných múrov. Pre zmenšenie pozdĺžneho sklonu a stabilizáciu dna koryta sa navrhuje vybudovanie priečných dnových prahov.
- V úseku rkm 0,565 – 0,670 dovoľujú priestorové pomery navrhnuť lichobežníkový profil koryta s opevnením svahov rovnaninou z lom. kameňa opretou o zapustenú kamennú pätku.
- V úseku 0,650 – 0,690 sa navrhuje oprava existujúceho pravostranného nábrežného múru.
- V úseku od rkm 0,830 (v mieste starého mlyna) po most na miestnej komunikácii v rkm 1,010 je potrebné zabezpečiť stabilitu koryta toku - opevnenie svahov kamennou rovnaninou opretou o stabilizačnú pätku z lomového kameňa. V miestach na styku koryta toku s komunikáciou sa navrhuje stabilizáciu brehu zabezpečiť oporným múrom.
- V rkm 1,235 zaústuje ľavostranný prítok Kopanica – potreba riešenia kapacitne nevyhovujúcich premostení na toku v rámci intravilánu obce.
- V úseku rkm 1,500 – 2,550 sa navrhuje periodická údržba koryta toku – odstraňovanie dnových sedimentov, kosenia trávnatých častí brehov a odstraňovanie náletovej vegetácie z prietočného profilu.

V rovnakom úseku taktiež sa navrhuje výpočtovým modelom (na základe relevantných hydrologických údajov) overiť prietokovú kapacitu existujúceho koryta toku a kapacitu premostení.

Na vstupe do obce v jej severnej časti navrhujeme vzhľadom na výstavbu IBV zabezpečiť stabilitu koryta v rozmedzí rkm 2,550 – 2,800. Navrhuje sa lichobežníkový profil koryta so stabilizáciou svahov pružným kamenným opevnením opretým o zapustenú pätku z lomového

kameňa. Približne v rkm 3,340 sa na toku nachádza momentálne nefunkčná sedimentačná nádrž – navrhuje sa celková obnova objektu do projektovaných parametrov.

SKV003FD

▪ **JALOVSKÝ POTOK – Liptovský Mikuláš**

V meste Liptovský Mikuláš na vodnom toku Jalovský potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 0,000 – 1,700 odstrániť vegetáciu z prietočného profilu a odstrániť dnový štrkový materiál.

SKV005FD

▪ **BEHAROVSKÝ POTOK – Liptovské Beharovce**

V intraviláne obce je tok upravený, v čiastkových úsekoch vedený v rúrových priepustoch. Je potrebné previesť pومیestnu opravu jestvujúceho opevnenia brehov a dna. Kvôli výskytu povodňových situácií na toku v nedávnej minulosti v intraviláne obce Liptovské Beharovce, sa navrhuje preveriť výpočtovým modelom (na základe relevantných hydrologických údajov) prietokovú kapacitu existujúceho koryta toku a najmä preveriť kapacitu nevyhovujúcich priepustov a premostení v intravilánovej časti obce. V prípade nevyhovujúcej kapacity existujúceho koryta a objektov na toku bude potrebná úprava toku na prevedenie prietoku Q_{50} resp. Q_{100} v rámci intravilánu obce (rkm 0,900 – 1,100).

V krátkom úseku nad obcou (extravilán) sa navrhuje prečistenie prietočného profilu od nánosov a náletovej vegetácie. V rovnakom úseku je taktiež potrebné zvážiť vybudovanie záchytného objektu splavenín – menšiu sedimentačnú nádrž na ochranu nižšie položených úsekov toku pred zanášaním.

SKV006FD

▪ **VESELIANKA – Oravská Jasenica**

V obci Oravská Jasenica na vodnom toku Veselianska sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- V úseku 0,000 – 2,000 v intraviláne obce lokálne dobudovať ochranné hrádze, navýšiť brehové čiary, doplniť lomovým kameňom poškodené opevnenia a dobudovať nové dnové prahy.
- V rkm 2,000 – 3,000 vykonať zemné práce formou odstránenia sedimentov, svahy upraviť do miernejších sklonov, päty zastabilizovať lomovým kameňom, svahy vegetačne opevniť a dno zastabilizovať kamennými dnovými prahmi, prípadne balvanitými sklzmi.

▪ **VESELIANKA – Oravské Veselé**

V obci Oravské Veselé na vodnom toku Veselianska sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 8,500 – 15,750 odstrániť vegetáciu z prietočného profilu a odstrániť dnový štrkový materiál.

SKV007FD

▪ **BYSTRÁ – Rabča**

V obci Rabča na vodnom toku Bystrá sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- V úseku rkm 0,000 – 0,250 vybudovať obojstrannú hrádzu, doplniť chýbajúce opevnenie z lomového kameňa.

- V rkm 0,250 – 1,600 zväčšiť kapacitu koryta na Q100, dobudovať opevnenie a zrealizovať ochranné hrádze.

- **RABČICE – Rabčice**

V obci Rabčice na vodnom toku Bystrá sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 3,000 – 3,300 zväčšiť kapacitu odstránením sedimentov, v dĺžke cca 100,0 m sa vytvorí pravostranná ochranná hrádza, doplniť chýbajúce opevnenie brehov.

- **POLHORANKA – Oravská Polhora**

V prvom úseku bude koryto vyčistené od náletových krovín, časť pod cestným mostom bude stabilizovaná. Úprava sa týka stabilizácie svahov nad a pod mostom pomocou kamenného opevnenia. Svahy od začiatku úseku po výtokové krídla mosta budú navrhnuté v sklone 1:1,5. Svahy od vtokových krídel mosta po koniec úpravy toku budú v sklone 1:2. ZÚ v tomto úseku je v rkm 9,623 a KÚ v rkm 9,820.

V druhom úseku budú obidva brehy stabilizované. ZÚ v tomto úseku je v rkm 12,750 a KÚ v rkm 13,656. Na pravom brehu je dĺžka úpravy 906 m, čo je zároveň celá dĺžka upravovaného úseku. Brehy budú plynulo prepojené na vtokové a výtokové krídla mosta v rkm 12,860. Ľavý breh bude opevnený v dĺžke 215 m od začiatku úpravy úseku. Následne bude opevnenie brehu pokračovať od rkm 13,390 po vyústenie ľavostranného prítoku Šoltýskeho potoka.

Tretí úsek začína v rkm 14,350 obojstranným oporným múrom, vysokým cca 4 m, vzdialeným 8m od osi toku. Tento múr pokračuje na ľavom brehu až po cestný most v rkm 15,800. Na pravom brehu je oporný múr len v dĺžke 430m. Pod existujúcim limnigrafom bude oporný múr na pravom brehu ukončený. Medzi rkm 14,840 a 15,000 bude pravý breh stabilizovaný ťažkým kamenným záhozom. Následne pokračuje breh bez úpravy. Pod prítokom Dlhá voda bude jestvujúca ochranná hrádza medzi rkm 15,325 – 15,475 nadvýšená na potrebnú úroveň ochrany pred Q100. Na ňu nadväzuje smerom proti toku pravostranný oporný múr až po most v rkm 15,800. Nad ním pokračuje oporný múr na pravom brehu v dĺžke 200m. V úseku medzi 16,000 – 16,925 sa na pravostranný oporný múr napojí ochranná hrádza. Táto bude 3 m široká zemná sypaná hrádza s tesnením s úpravou koruny na prechod mechanizmov, z dôvodu údržby hrádze. Ľavý breh v úseku nad cestným mostom v rkm 15,800 nebude nijako upravovaný. Úsek končí v rkm 16,925.

Štvrtý úsek má ZÚ v rkm 18,362 a KÚ v rkm 18,600. Časť úseku od ZÚ po rkm 18,442 je riešený stabilizáciou ľavého brehu. Svah ľavého brehu je navrhnutý v sklone 1:1,75. Časť úseku od rkm 18,515 až po KÚ je riešený pravostranným oporným múrom. Oporný múr je vo vzdialenosti 8,0 m od osi vodného toku. Za oporným múrom, zo vzdušnej strany budú vysadené miestne druhy drevín.

V určených miestach budú vybudované rampy do toku pre možnosť údržby.

- **POLHORANKA – RABČA**

V obci Rabča na vodnom toku Polhoranka sa na zníženie povodňového rizika navrhuje pomiestne prečistenie toku od nánosov a odstránenie náletových drevín z prietočného profilu koryta.

- **POLHORANKA – Zubrohlava**

V obci Zubrohlava na vodnom toku Polhoranka sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- V rkm 2,800 – 4,300 vybudovať ľavostrannú ochrannú hrádu, dno spevniť dnovými prahmi, pravostranné opevnenie doplniť v päte a na svahoch lomovým kameňom.

- V rkm 3,400 – 4,050 vybudovať pravostrannú ochrannú hrádzu.

SKV008FD

▪ ŽAŠKOVSKÝ POTOK – Žaškov

Vzhľadom na opakovaný výskyt povodňových situácií na toku v intraviláne obce Žaškov, sa navrhuje protipovodňovú ochranu obce riešiť nasledovnými opatreniami:

- V upravených úsekoch sa navrhuje pomiestne oprava alebo rekonštrukcia poškodeného brehového opevnenia a dnových stabilizačných prahov. V prípade potreby celkové prebudovanie opevnenia koryta, pre zabezpečenie dostatočnej kapacity a stability koryta.
- Navrhuje sa prebudovať kapacitne nevyhovujúce premostenia a priepusty na toku.
- V doposiaľ neupravených úsekoch toku v rámci intravilánu obce sa navrhuje úprava toku pre zabezpečenie prevedenia návrhového prietoku a pre zabezpečenie stability koryta proti eróznej činnosti.
- Vzhľadom na stiesnené priestorové pomery v intraviláne obce, ktoré v niektorých úsekoch značne limitujú veľkosť koryta, sa navrhuje preveriť možnosť vybudovania menšieho suchého poldra na toku nad obcou, na zachytenie časti potenciálnej povodňovej vlny. Na pravostrannom prítoku – potok Uhlisko - je vybudovaný menší suchý polder, ktorého stavebné a funkčné riešenie navrhujeme preveriť.
- Priebežne vykonávať čistenie koryta toku od nánosov, odstraňovať náletovú vegetáciu a prestárle dreviny z prietočného profilu.

SKV009FD

▪ MLYNSKÝ POTOK – Oravská Poruba

Vzhľadom na výskyt povodní na toku v intraviláne obce Oravská Poruba, navrhujeme protipovodňovú ochranu obce riešiť nasledovnými opatreniami:

- V upravených úsekoch sa navrhuje pomiestne oprava alebo rekonštrukcia poškodeného brehového opevnenia. V prípade potreby celkové prebudovanie opevnenia koryta, pre zabezpečenie dostatočnej kapacity a stability koryta.
- Navrhuje sa prebudovať kapacitne nevyhovujúce premostenia a priepusty na toku.
- V doposiaľ neupravených úsekoch toku v rámci intravilánu obce sa navrhuje úpravu toku pre zabezpečenie prevedenia návrhového prietoku a pre zabezpečenie stability koryta proti eróznej činnosti.
- Vzhľadom na stiesnené priestorové pomery v intraviláne obce, ktoré v niektorých úsekoch značne limitujú veľkosť koryta, sa navrhuje zvážiť možnosť vybudovania suchého poldra na toku nad obcou, na zachytenie časti potencionalnej povodňovej vlny. Potenciálne je vhodné umiestniť polder napríklad v rozmedzí rkm 2,750 – 3,050.
- Priebežne vykonávať čistenie koryta toku od nánosov, odstraňovať náletovú vegetáciu a prestárle dreviny z prietočného profilu.

SKV010FD

▪ JASENOVSKÝ POTOK – Vyšný Kubín

V úseku od zaústenia ľavostranného prítoku – Murinov potok, sa navrhuje údržbu koryta toku – odstraňovanie náletovej vegetácie z prietočného profilu. Ďalej, v tomto úseku sa navrhuje oprava poškodených častí existujúceho brehového opevnenia - doplnenie kamennej rovnaniny na svahoch vrátane stabilizačnej pätky, vypadaných častí kamennej rovnaniny.

V úseku od zaústenia pravostranného prítoku – Leštinský potok po most na štátnej ceste I/59 sa navrhuje prečistenie koryta od dnových sedimentov a odstránenie náletovej vegetácie

z prietochného profilu. Ďalej sa v tomto úseku navrhuje úprava profilu a výšky existujúcej ľavostrannej ochrannej hrádzky, navýšenie pravého brehu na potrebnej dĺžke toku, opevnenie brehov pružným kamenným opevnením - rovnaninou opretou o stabilizačnú pätku.

SKV011FD

▪ **STUDENÝ POTOK – Habovka**

V obci Habovka na vodnom toku Studený potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 10,000 – 11,500 pomiestne odstránenie dnových nánosov.

▪ **STUDENÝ POTOK – Podbiel**

V obci Podbiel na vodnom toku Studený potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 0,000 – 2,500 odstránenie dnového materiálu a pomiestne doplnenie lomového kameňa na brehoch toku.

▪ **STUDENÝ POTOK – Zuberec**

V obci Zuberec na vodnom toku Studený potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 11,500 – 15,000 pomiestne odstránenie dnových nánosov.

SKV012FD

▪ **ORAVICA – Čimhová**

V obci Čimhová na vodnom toku Oravica sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 13,500 – 14,700 odstrániť vegetáciu z prietochného profilu a odstrániť dnový štrkový materiál.

▪ **ORAVICA – Liesek**

V obci Liesek je na vodnom toku Oravica navrhnutá úprava toku. Predmetom úpravy je úprava vodného toku Oravica na prevedenie návrhového prietoku Q_{100} v úseku rkm 10,978 – 13,806. Celková dĺžka úpravy je 2 828 m. Priemerný pozdĺžny sklon úpravy je 0,85 %.

Úprava toku – pravý breh

Stabilitu koryta na pravom brehu bude zabezpečovať kamenná pätká hrúbky 1,0 m a šírky 1,8 m na celej dĺžke úpravy okrem 156 m dlhého úseku, ktorý sa ponechá bez zásahu. Breh dotknutý výstavbou bude na šírke 1,5 m od päty opevnený kamennou nahádzkou hrúbky 0,4 m, zvyšok svahu nad opevnením bude zatrávnený. Vo vybraných oblúkoch budú konkávne brehy opevnené na celú výšku svahu. Existujúca hrádza na začiatku úpravy pri kovošrote sa opevní kamennou nahádzkou.

- Navrhovaná pravostranná hrádza výšky 1,0 – 1,5 m, šírka koruny hrádze min. 2,0 m, sklon návodného svahu 1:1,5 až 1:2,5, sklon vzdušného svahu 1:1. Hrádza je navrhnutá v nasledovných úsekoch: rkm 11,268 – 11,409, rkm 11,494 – 12,050, rkm 12,574 – 12,706, rkm 12,892 – 13,021, rkm 13,021 – 13,186.
- Navýšenie pravého brehu – úprava brehu do sklonu 1:2 a navýšenie o max. 0,5 m v úseku rkm 13,186 – 13,806.
- Navrhovaný pravostranný brehový múr výšky 3 – 4 m s prevýšením nad okolitý terén. Múry sú navrhnuté z vodostavebného betónu, pohľadové plochy opatrené vzorom. Múr je navrhnutý v úsekoch: rkm 11,409 – 11,494, rkm 12,706 – 12,892, rkm 13,201 – 13,186.
- Navrhovaný ochranný múrik z betónu hrúbky 0,5 m výšky 0,1 – 1,3 m v rkm 11,644 – 12,574 vymedzuje inundáciu šírky 70 – 100 m. Múr bude prerušený na dĺžke cca 70 m v úseku kde je terén dostatočne vysoký.

Úprava toku – ľavý breh

Ľavý breh toku Oravica ostane prevažne bez zásahu v prirodzenom stave. Opevnenie brehu je navrhnuté v niekoľkých krátkych úsekoch z dôvodu protierózných oparení v oblúkoch, kde sa navrhuje opevnenie konkávných brehov.

- Navrhované opevnenie ľavého brehu v oblúku rkm 11,800 – 11,900 prísypom v sklone 1:3, ktorý sa opevní kamennými rebrami, prísyp bude opretý o kamennú pätku.
- Navrhované opevnenie ľavého brehu v oblúku rkm 12,640 – 12,700 kamennou pätkou hrúbky 1,0 m, breh sa prisype a opevní kamennou nahádzkou hrúbky 0,4 m.
- Navrhované opevnenie ľavého brehu v oblúku rkm 13,350 – 13,450 kamennou pätkou hrúbky 1,0 m, breh sa upraví do sklonu 1:1 a opevní do výšky 3,0 m rovnaninou hrúbky 0,4 m. Zvyšok svahu bude prerušený v dvoch úrovniach lavičkami šírky min. 0,5 m a zatravnovaný.
- Navrhovaný zásah do ľavého brehu pre zabezpečenie navrhovanej kapacity, opevnenie päty svahu kamennou pätkou v úsekoch: rkm 12,300 – 12,425, rkm 12,820 – 12,910, rkm 12,900 – 13,140.
- Navrhovaná ľavostranná zrádza vo vzdialenosti 5 – 10 m od brehovej čiary. Šírka koruny hrádze je 2,0 m, výška 1,0 – 2,0 m a sklon svahov 1:2. Ide o úsek rkm 11,864 – 12,231.

▪ **ORAVICA – Trstená**

V meste Trstená na vodnom toku Oravica sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 4,000 – 8,000 zvýšenie kapacity koryta na Q_{100} vybudovaním nábrežných múrikov a ochranných hrádzí.

▪ **ORAVICA – Tvrdošín**

V meste Tvrdošín na vodnom toku Oravica sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 0,000 – 2,200 obnoviť projektované parametre koryta prečistením dna od nánosov.

▪ **ORAVICA – Vitanová**

V obci Vitanová je na vodnom toku Oravica navrhnutá úprava toku, ktorá bude nadväzovať na už realizovaný úsek úpravy vodného toku a tým sa zabezpečí komplexná protipovodňová ochrana obce.

▪ **TRSTENÍK – Trstená**

V meste Trstená je na vodnom toku Trsteník navrhnutá úprava toku a objektov na toku pre zabezpečenie protipovodňovej ochrany intravilánovej časti mesta. Úprava vodného toku na prevedenie návrhového prietoku Q_{100} je navrhnutá v úseku od zaústenia do Oravice rkm 0,006 po rkm 0,927 v blízkosti železničného podjazdu/mosta. Celková dĺžka navrhovanej úpravy je 921 m.

V celom úseku je navrhnutá úprava pozdĺžneho sklonu a zníženie nivelety dna prehĺbením koryta, pre zabezpečenie požadovanej kapacity koryta a mostných objektov križujúcich tok.

Z hľadiska priečného profilu je navrhnutý premenlivý tvar od symetrického lichobežníkového po obdĺžnikový, ktorý sa navrhuje v miestach pripojenia opevnenia na jestvujúce mostné objekty. Šírka koryta v dne je navrhnutá v rozmedzí 4,2 – 5,3 m. Opevnenie svahov (brehy koryta) je navrhnuté v jednotlivých čiastkových úsekoch vo forme nábrežných múrov, záhozu z lomového kameňa, rovnaniny z lomového kameňa. Päty svahov v úsekoch mimo nábrežných múrov budú spevnené lomovým kameňom. Na posilnenie účinku zadržania vody v koryte sú navrhnuté drevené dnové prahy vo vzájomnej vzdialenosti 20 m. Dno bude taktiež stabilizované dnovými prahmi vo forme muriva z lomového kameňa v počte 6 ks.

Objekt – Križovanie miestnej komunikácie č.1

Je navrhnutá úprava koryta na zaústení do toku Oravica po rkm 0,033. Celková dĺžka objektu je 31 m.

Objekt – Križovanie miestnej komunikácie č.2 (lokalita ulice Gavloviča)

V rámci objektu je navrhnutá úprava koryta v úseku rkm 0,473 – 0,510 v mieste križovania s mostom na miestnej komunikácii. Je navrhnutá úprava prietokového profilu mostného objektu na prevedenie návrhového prietoku Q_{100} a taktiež úprava prechodových úsekov nad a pod mostom, ktorých dĺžka je 12 m.

Objekt – Križovanie miestnej komunikácie č.3 (lokalita píla smer Brezovica)

V rámci objektu je navrhnutá úprava koryta v úseku rkm 0,797 – 0,843 v mieste križovania s mostom na miestnej komunikácii. Je navrhnutá úprava prietokového profilu mostného objektu na prevedenie návrhového prietoku Q_{100} a taktiež úprava prechodových úsekov nad a pod mostom, ktorých dĺžka je 19 m.

Objekt – Križovanie toku pod železničnou traťou

V mieste železničného podjazdu v úseku od rkm 0,927 po železničné teleso je navrhnuté navýšenie pravého brehu o 1,5 m formou gabiónov. Gabionová konštrukcia bude slúžiť pre usmernenie prietoku do koryta pod železničným podjazdom. Koryto toku v rkm 0,913 – 0,927 sa opevní v dne a na svahoch murivom z lomového kameňa do betónu.

▪ **VŠIVÁK – Trstená**

V meste Trstená na vodnom toku Všivák sa na zníženie povodňového rizika navrhuje vykonávať pravidelnú periodickú údržbu koryta toku z dôvodu častého zanášania splaveninami. Dnové sedimenty je potrebné odstraňovať z prietočného profilu pre zabezpečenie projektovanej kapacity upraveného úseku toku. Ďalej je v rámci údržby koryta toku potrebné vykonávať pravidelné kosenia trávnatých častí brehov a odstraňovanie náletovej vegetácie z prietočného profilu.

Pod železničným podjazdom v rkm 1,220 je tok vedený v priepuste na dĺžke cca 35 m – potrebné prebudovanie priepustu z dôvodu jeho nevyhovujúcej kapacity.

SKV013FD

▪ **VARÍNKA – Belá**

Na zabezpečenie protipovodňovej ochrany zastavanej časti obce Belá sa navrhuje úprava vodného toku Varínka na Q_{100} v rkm 7,600 – 9,300.

▪ **VARÍNKA – Stráža**

Na zabezpečenie protipovodňovej ochrany zastavanej časti obce Stráža sa navrhuje úprava vodného toku Varínka na Q_{100} v rkm 4,500 – 6,300.

▪ **VARÍNKA - Varín**

Varínka v úseku plánovanej úpravy ohrozuje pri povodňových prietokoch jestvujúcu zástavbu s príľahlými pozemkami a zároveň svojou eróznou činnosťou spôsobuje nestabilitu svahov a koryta. Navrhovaná stavba pozostáva z vybudovania pravostrannej a ľavostrannej protipovodňovej línie vrátane stabilizácie svahov a pozdĺžneho profilu.

Protipovodňová línia je navrhnutá z úpravy resp. z vybudovania ochranej hrádze na požadovanú kótu. Koruna novej hrádze je navrhnutá ako spevnená štrkodrvou hrúbky 250 mm pre umožnenie pojazdu. Šírka koruny hrádze je 3,5 m, sklon svahov je 1:2, svahy sú zahumusované a zatrávnené.

V miestach, kde vzhľadom na nedostatok priestoru nie je možné vybudovať OH je navrhnutý nábrežný betónový múrik, s driekom múru hrúbky 0,3m.

Vyústenie odvodnenia vnútorných vôd je zabezpečenie uzáverom proti spätnému zavzdutiu.

Kamenné opevnenie brehov koryta je navrhnuté z prírodného kameňa vhodnej veľkosti, balvany od 0,6 do 1,2 m. Návodná strana opevnenia je zrovnaná do jednotného líca.

Pre stabilizáciu pozdĺžneho profilu toku sú navrhnuté dnové prahy vo vzdialenostiach cca 200 m. Sú navrhnuté s armokošov vyplnených lomovým kameňom. V mieste jestvujúcich stupňov sú navrhnuté v kombinácii s kamenným sklzom. Konštrukčne sú navrhnuté tak, aby nebránili migrácii rýb (aby v zmysle metodiky netvorili migračné bariéry).

Predmetná úprava sa začína od rkm 0,000 pri zaústení Varínky do rieky Váh a končí v rkm 2,106 v hornej časti sídla pri premostení štátnej cesty č. II/583 Žilina – Terchová.

SKV014FD

▪ TURIEC – Dubové

V obci Dubové na vodnom toku Turiec sa na prevedenie povodňového prietoku navrhuje prečistenie koryta a odstránenie nánosov a vegetácie nad profilom mostného objektu cez tok v rkm cca 46,500, prípadne dobudovanie priepustu pod štátnou cestou III/2183 v úrovni uvedeného mostu. Geografická oblasť je situované v 4. stupni ochrany Národného parku Turiec, periodická údržba bude vykonávaná iba v nevyhnutných a mimoriadnych prípadoch.

SKV015FD

▪ BELIANSKY POTOK – Belá-Dulice

V obci Belá-Dulice na vodnom toku Beliansky potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 6,500 – 9,000 odstrániť vegetáciu z prietočného profilu a odstrániť dnový štrkový materiál.

▪ BELIANSKY POTOK – Žabokreky

V obci Žabokreky na vodnom toku Beliansky potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 0,000 – 4,000 odstrániť vegetáciu z prietočného profilu a odstrániť dnový štrkový materiál.

▪ DOLINKA – Blažovce

V obci Blažovce na vodnom toku Dolinka sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 0,000 – 2,000 odstrániť vegetáciu z prietočného profilu a odstrániť dnový štrkový materiál.

▪ DOLINKA – Bodorová

V obci Bodorová na vodnom toku Dolinka sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 5,000 – 6,000 odstrániť vegetáciu z prietočného profilu a odstrániť dnový štrkový materiál.

▪ TEPLICA – Malý Čepčín

V obci Malý Čepčín na vodnom toku Teplica sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 4,500 – 5,000 odstrániť vegetáciu z prietočného profilu a odstrániť dnový štrkový materiál.

▪ TEPLICA – Turčianske Teplice

V meste Turčianske Teplice na vodnom toku Teplica sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 6,500 - 13,500 pomedzina oprava poškodených opevnení v rozsahu 30% z existujúceho opevnenia a odstránenie vegetácie z profilu koryta vodného toku.

▪ **TURIEC – Benice**

V obci Benice na vodnom toku Turiec sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 18,000 – 19,000 odstrániť dnový štrkový materiál z riečišťa.

▪ **TURIEC – Košťany nad Turcom**

V obci Košťany nad Turcom na vodnom toku Turiec sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 12,000 – 14,000 pomedzina prečistenie koryta (cca 30% dĺžky úseku) od dnových nánosov, resp. vytvorených lavíc v koryte a odstránenie vegetácie z prietochného profilu.

▪ **TURIEC – Príbovce**

V obci Príbovce na vodnom toku Turiec sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 17,000 – 18,000 (v časti intravilánu) pomedzina prečistenie koryta od dnových nánosov a odstránenie vegetácie z prietochného profilu.

▪ **TURIEC – Socovce**

V obci Socovce na vodnom toku Turiec sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 25,000 – 26,000 (v časti intravilánu) pomedzina prečistenie koryta od dnových nánosov a odstránenie vegetácie z prietochného profilu.

▪ **VALČIANSKY POTOK – Valča**

V obci Valča na vodnom toku Valčiansky potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 0,500 – 4,000 odstrániť vegetáciu z prietochného profilu a odstrániť dnový štrkový materiál.

▪ **TURIEC – Rakovo**

V obci Rakovo na vodnom toku Turiec sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 19,000 – 20,000 prečistenie koryta od dnových nánosov a odstránenie vegetácie z prietochného profilu.

▪ **VALČIANSKY POTOK - Benice**

V obci Benice na vodnom toku Valčiansky potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 0,000 – 0,500 odstrániť vegetáciu z prietochného profilu a odstrániť dnový štrkový materiál.

SKV016FD

▪ **ČERVENÁ VODA - Turček**

V úseku rkm 0,000 – 0,300 (zastavané územie obce), sa navrhuje komplexná úprava koryta na prevedenie prietoku Q_{100} .

Opevnenie koryta toku od zaústenia po cestný most v rkm 0,183 je vzhľadom na stiesnené podmienky potrebné realizovať vo forme oporných múrov. V úsekoch, kde to dovoľujú priestorové pomery sa navrhuje lichobežníkový tvar koryta s opevnením brehov pružným kamenným opevnením - rovnaninou opretou o stabilizačnú pätku, alternatívne s opevnením brehov kamennou dlažbou. V prípade potreby sa navrhuje realizovať opevnenie brehov kamenným opevnením v kombinácii s nízkym protipovodňovým múrikom siahajúcim nad okolitý terén. Presná konfigurácia opevnenia a tvar priečneho profilu koryta vziđu zo

stabilného a hydraulického posúdenia - potreba prevedenia návrhového prietoku. Úpravu toku Červená Voda na zaústení je potrebné riešiť a kapacitne posudzovať súčasne s úpravou jeho recipientu - tok Turiec.

V rkm 0,183 je nutné prebudovanie kapacitne nevyhovujúceho mosta. V rkm 0,253 je tok križovaný ďalším premostením, ktorého kapacitu je potrebné overiť.

V úseku rkm 0,183 – 0,300 sa navrhuje opevnenie ľavého brehu pružným kamenným opevnením – rovnatinou opretou o kamennú stabilizačnú pätku, alternatívne dlažbou z lomového kameňa.

V upravovanom úseku toku sa navrhuje pre stabilizáciu dna vybudovať dnové stabilizačné prahy. Vo výustnej časti toku pred zaústením do toku Turiec dochádza pri väčších prítokoch k výraznej sedimentácii splavenín - zanášaniam koryta toku. Nad obcou sa preto navrhuje realizovať sedimentačnú nádrž na zachytávanie splavenín.

▪ **TURIEC – Turček**

V obci Turček na vodnom toku Turiec sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 66,850 – 69,300 upraviť koryto na Q_{100} , päty a svahy zastabilizovať lomovým kameňom.

SKV017FD

▪ **SKLABINSKÝ POTOK - Martin**

Na celom upravenom úseku Sklabinského potoka rkm 0,000 – 2,345 sa navrhuje periodická údržba koryta toku z dôvodu častého zanášania splaveninami. Dnové sedimenty je potrebné odstraňovať z prietočného profilu po úsekoch min. jedenkrát za 3 roky. Ďalej je v rámci údržby koryta toku potrebné vykonávať pravidelné kosenia trávnatých častí brehov a odstraňovanie náletovej vegetácie z prietočného profilu.

V úseku rkm 2,345 – 3,500 sa navrhuje vybudovanie nízkej ľavostrannej protipovodňovej ochrannej hrádzky do výšky cca 1,0 m, na ochranu pri prietoku Q_{100} . Vybudovaním hrádzky by sa zabezpečila protipovodňová ochrana sídliska v mestskej časti Košúty I. po ľavej strane toku.

SKV018FD

▪ **BRODNIANKA – Žilina**

Brodnianka v úseku plánovanej úpravy ohrozuje pri povodňových prietokoch jestvujúcu zástavbu s príľahlými pozemkami a zároveň svojou eróznou činnosťou spôsobuje nestabilitu svahov. Navrhovaná úprava začína od rkm 0,000 (zaústenie do Kysuce) a končí v rkm 0,979 60 (za odklonením potoka od miestnej komunikácie DN600), kde sa napája na jestvujúcu úpravu.

Realizovaná úprava v rámci stavby „ŽSR, modernizácia trate Žilina – Krasno nad Kysucou (2010) v dĺžke 109,910 m rozdeľuje navrhovanú úpravu toku Brodnianka na dva samostatné úseky.

- Úsek od rkm 0,000 po rkm 0,302 (v dĺžke 302 m)
- Úsek od rkm 0,336 po rkm 0,979 60 (v dĺžke 644 m)

Zabezpečenie prevedenia návrhového prietoku Q_{50} v celom úseku (od rkm 0,000 po rkm 0,979 60) si vyžiadalo čiastočné zásahy do už zrealizovanej úpravy.

Aby sa zabránilo vzdutiú hladiny a vyliatiu nad železničným premostením, je nutné zníženie nivelety dna. Navrhovaná úprava nevyvolá zásah (úpravu) do oporného múru. Vyžiada si iba zásah do opevnenia dna a pravého brehu (v dĺžke cca 46 m) vybudovaného

v rámci stavby ŽSR. Obdobne je nutné zníženia nivelety dna pre zabezpečenie prevedenia návrhového prietoku aj pod mostom. Zníženie nivelety vyvolá prebudovanie opevnenia v celom priečnom profile po opory nového mosta na poľnej ceste.

V prípade nesúhlasu zo zásahom do už vybudovanej úpravy potoka v rámci stavby ŽSR, je možné zrealizovať v rámci navrhovanej stavby SVP iba napojenie na konštrukciu jestvujúcej úpravy v úrovni súčasnej nivelety dna. Uvedené riešenie môže mať za následok lokálne vybreženie povodňového (návrhového) prietoku nad a pod železničným premostením.

Celková dĺžka navrhovanej úpravy je cca 946 m.

▪ **VRANÍ POTOK - Žilina**

V úseku rkm 0,000 – 1,000 je potrebné zrealizovať úpravu koryta toku na prietok Q_{100} , nakoľko súčasná kapacita neupraveného toku neprevedie ani Q_{10} . Vzhľadom na stiesnené pomery sa navrhuje úprava pomocou obojstranných oporných múrov.

▪ **KYSUCA - Žilina**

V úseku rkm 0,000 – 4,000 je potrebné odstránenie prestárlych drevín z koryta a pobrežných pozemkov toku a oprava poškodených častí opevnenia.

SKV019FD

▪ **KYSUCA – Kysucký Lieskovec**

Navrhujú sa opravy existujúcich opevnení a prečistenie prietochového profilu.

▪ **LODNIANKA – Kysucký Lieskovec**

Navrhujú sa opravy existujúcich opevnení - doplnenie lomového kameňa a vyšpárovanie, prečistenie vývarov, odstránenie náletových drevín.

▪ **OCHODNIČANKA – Ochodnica**

Na základe obhliadok sa predpokladajú opravy existujúcich opevnení - doplnenie lom. kameňa a vyšpárovanie, prečistenie vývarov, odstránenie náletových drevín.

▪ **POVINSKÝ POTOK – Povina**

Na základe obhliadok sa predpokladajú opravy existujúcich opevnení - doplnenie lom. kameňa a vyšpárovanie, prečistenie vývarov, odstránenie náletových drevín.

SKV020FD

▪ **BYSTRICA – Zborov nad Bystricou**

Navrhujú sa prečistenie prietochového profilu od naplavenín, odstránenie náletových drevín, pomiestne doplnenie lomového kameňa do pätičiek a opevnení.

▪ **CAPKOV POTOK – Krásno nad Kysucou**

Tok je upravený v rkm 0,000 – 0,300, úpravu bude potrebné prečistiť a doplniť lomovým kameňom do rovnanimy. V rkm 0,300 – 1,500 sa navrhuje upraviť pružným opevnením so stabilizáciou dna priečnymi stavbami a pomiestne prečistiť a odstrániť náletové dreviny.

▪ **GUNDÁŠOV POTOK – Dunajov**

Na základe obhliadok sa predpokladajú opravy existujúcich opevnení - doplnenie lom. kameňa a vyšpárovanie, prečistenie vývarov, odstránenie náletových drevín a vybudovať pomiestne úpravy. V rkm 0,000-0,100 je ohradzované zaústenie.

▪ **KYSUCA – Čadca**

Navrhovaná protipovodňová línia pozostáva z ochranej hrádze v kombinácii s ochranným betónovým múrikom a je situovaná pozdĺž pravostrannej brehovej línie rieky Kysuca a pozdĺž pravostranného prítoku (Ladunkovský potok, potok Rieka) ako ochrana proti spätnému vzdutiu. V miestach prístupov k toku, križovaniach spevnených plôch a komunikácii vrátane úsekov pri cestných premosteniach, je protipovodňová línia tvorená mobilným hradením. Navrhované opatrenia nezasahujú do koryta rieky a nemajú priamy vplyv na morfológiu vodného útvaru (hlbka, šírka, štruktúra a substrát koryta rieky atď.). Čiastočne sa dotýkajú len štruktúry príbrežnej zóny. Úroveň navrhovanej ochrany je dimenzovaná na povodňový prietok Q_{100} s bezpečnostnou rezervou 0,5 m. Iba pri železničných mostoch je celková úroveň ochrany limitovaná niveletou premostenia. Celková dĺžka navrhovanej úpravy pozdĺž Kysuce 1021 m. Odvedenie vnútorných vôd je zabezpečené výustnými objektami. Na všetkých výustných objektoch (jestvujúce aj novonavrhované) sú osadené uzáverové šachty so stavidlom.

▪ **KYSUCA – Krásno nad Kysucou**

Všeobecne sa navrhuje pomiestne doplniť lomový kameň do pätiiek a opevnení, odstrániť naplaveniny a náletové dreviny. V rkm 19,300 – 19,800 sa navrhuje vybudovanie pravostranného pružného opevnenia.

▪ **VLČOVSKÝ POTOK – Krásno nad Kysucou**

Na základe obhliadok sa predpokladajú opravy existujúcich opevnení - doplnenie lom. kameňa a vyšpárovanie, prečistenie vývarov, odstránenie náletových drevín a vybudovať pomiestne úpravy.

▪ **ZBOROVSKÝ POTOK – Zborov nad Bystricou**

Na Zborovskom potoku sa navrhuje vybudovanie úpravy vodného toku na Q_{100} v neupravených častiach, kde môže dôjsť k ohrozeniu existujúceho majetku v zastavanej časti, najmä v hornej časti obce a v mieste záústenia do toku Bystrica.

▪ **RIEKA – Čadca**

V doposiaľ neupravených častiach vodného toku sa navrhuje vykonať úpravu na návrhový prietok Q_{100} . V prípade, že sa pri návrhu preukáže nemožnosť úpravy na Q_{100} bude potrebné doplniť ďalšie vhodné opatrenia.

SKV021FD

▪ **HLINSKÝ POTOK – Turzovka**

Navrhovaná úprava bude zrealizovaná v celkovej dĺžke 2,27 km. Vzhľadom na priestorové možnosti a pri zohľadnení technických a estetických požiadaviek je priečny profil navrhnutý v nasledovných typoch:

– Priečny profil s miskovitým neopevneným dnom a obojstranným oporným múrom so sklonom 1:5. Pohľadová časť je tvorená z prefabrikátov IZT, ktoré majú lícnu stranu upravenú obkladom z lomového kameňa. Navrhuje sa najmä stiesnených pomeroch vrátane tesného súbehu s komunikáciou.

– Priečny profil s miskovitým neopevneným dnom a brehovým opevnením z kamennej rovnaniny.

– Tretí typ je kombinácia oboch vyššie uvedených typov brehových opevnení.

Výška múrov vychádza z konfigurácie jestvujúceho terénu pri zachovaní minimálneho profilu na prevedenie návrhového prietoku. Celková šírka koryta je navrhnutá 3,5 m. Prechody

medzi jednotlivými typmi priečných profilov budú zrealizované plynulými prechodovými úsekmi dlhými 5,0 m.

▪ **KYSUCA – Makov**

Navrhuje sa prečistenie prietochného profilu od naplavenín a nánosov.

- V rkm 56,300 – 56,500 sa navrhuje stabilizácia dna a brehov, pre stiesnené pomery sa navrhujú oporné múry a dnové priečne stavby.
- V rkm 56,500 – 57,000 sa navrhuje oprava existujúcej úpravy – stabilizácia dna a opevnenie pravého brehu pružným opevnením a oprava poškodených pravostranných oporných múrov.
- V rkm 57,000 – 58,000 sa navrhuje stabilizácia dna a brehov pružným opevnením v súbehu s IBV.

Na drobných vodných tokoch – prítokoch toku Kysuca a v pramennej oblasti toku Kysuca je potrebné vybudovať jednoduché lesomelioračné zariadenia na zabezpečenie dnovej a smerovej stabilizácie a zachytávanie splavenín.

▪ **KYSUCA – Podvysoká**

Navrhuje sa odstránenie naplavenín a náletových drevín.

- V rkm 40,050 – 40,150 sa navrhuje stabilizácia ľavého brehu pružným opevnením.
- V rkm 40,150 – 41,500 sa navrhuje úprava toku na Q_{100} .
- V rkm 42,150 – 42,350 sa navrhuje stabilizácia ľavého brehu pružným opevnením.

▪ **KYSUCA - Staškov**

Navrhujú sa opravy existujúcich opevnení a prečistenie prietochného profilu od naplavenín a náletových drevín. V rkm 36,200 – 36,500 sa navrhuje navýšenie ľavého brehu, z dôvodu vybrežovania pri opakovaných ľadových zápchach.

▪ **KYSUCA – Turzovka**

Navrhuje sa prečistenie prietochného profilu od naplavenín a nánosov. V rkm 47,000 - 48,000 sa navrhuje oprava pravostranného opevnenia.

▪ **KYSUCA – Vysoká nad Kysucou**

V rkm 50,800 – 51,100 sa navrhuje odstránenie naplavenín z úseku opevneného opornými múrmi. V rkm 52,500 – 53,500 a v rkm 53,800 – 54,600 sa navrhuje stabilizácia dna a brehov pružným opevnením v súbehu s IBV.

SKV023FD

▪ **NESLUŠANKA – Nesluša**

Na ochranu obce Nesluša sa navrhuje komplexná úprava toku Nesluška kombináciou opatrení vo forme úpravy lichobežníkového profilu s nábrežnými múrmi, obdĺžnikového profilu s nábrežnými múrmi a stabilizačných prahov a stupňov.

▪ **RUDINSKÝ POTOK – Rudina**

Na základe obhliadok sa predpokladajú opravy existujúcich opevnení - doplnenie lom. kameňa a vyšpárovanie, prečistenie vývarov, odstránenie náletových drevín a vybudovať pomiestne úpravy.

SKV024FD

▪ **VADIČOVSKÝ POTOK – Dolný Vadičov**

Navrhnuté opatrenia spočívajú vo vybudovaní protipovodňovej línie, pozostávajúcej z pravostranného oporného múru, ktorý zároveň zabezpečí ochranu komunikácie pred ďalším poškodzovaním vplyvom nestabilného svahu a múrika na ľavej strane, odsadeného od brehovej línie. Ľavý svah zostane zachovaný a doplnený vegetačným opevnením a stabilizáciou päty svahu drevenými pilótami. Nestabilita pravostranného svahu (mimo jestvujúceho oporného múru v mieste pravostranného prítoku) je v súčasnosti spôsobovaná výskytom lokálnych zosuvov, čo sa prejavuje rozsiahlou tvorbou trhlín na povrchu komunikácie.

Dno bude stabilizované drevenými prahmi z drevených kužeľov po 20 m, z ktorých každý druhý bude navýšený o cca 15-20 cm. V dne koryta vodného toku je navrhnutá prehlbená kynetka na prevedenie minimálneho zostatkového prietoku a zároveň bude slúžiť ako úkryt pre ryby.

Po celej dĺžke pravostranného oporného múru budú v päte osadené kamene s hmotnosťou cca 500 kg. Rovnako budú kamene šachovnicovo rozmiestnené aj v koryte vodného toku. Kamene budú slúžiť ako úkryty pre živočíchy.

Na základe požiadavky CHKO Kysuce sa navrhuje na nových mostných oporách vybudovanie dvoch úkrytov pre vtáky, rozmerov 30x30x30, ktoré budú umiestnené v horných častiach opäť umiestnené oproti sebe. Obdobne sa navrhuje vybudovanie úkrytov pre vtáky po celej dĺžke pravostranného oporného múru vo vrchnej časti v úsekoch po 50 m.

Odvedenie vnútorných vôd je zabezpečené výustnými objektami. Na všetkých výustných objektoch (jestvujúce aj novonavrhované) sú osadené uzáverové šachty so stavidlom.

▪ **VADIČOVSKÝ POTOK – Horný Vadičov**

V rkm 7,500 – 12,300 sa navrhuje oprava jestvujúceho opevnenia. V rkm 12,300 – 12,400 sa navrhuje vyčistenie retenčného priestoru od naplavenín a náletových drevín.

▪ **VADIČOVSKÝ POTOK – Lopusné Pažitie**

Všeobecne sa navrhuje prečistenie prietočného profilu od naplavenín a nánosov. Ďalej sa navrhuje v rkm 4,487 – 4,550 a v rkm 4,550 – 6,000 oprava stupňa a brehu.

Na drobných vodných tokoch – prítokoch Vadičovského potoka je potrebné vybudovať jednoduché lesomelioračné zariadenia na zabezpečenie dnovej a smerovej stabilizácie a zachytávanie splavenín.

▪ **VADIČOVSKÝ POTOK – Radol'a**

V rkm 0,000 – 1,300 sa navrhuje stabilizovať koryto toku opevnením brehov a dna, kombináciou drevených prahov a rovnatinou opretou o základovú pätku z lomového kameňa.

V rkm 1,300 – 1,900 sa navrhuje oprava jestvujúceho opevnenia a v rkm 2,400 – 2,600, vyčistenie retenčného priestoru od naplavenín a náletových drevín.

SKV025FD

▪ **VYCHYLOVKA – Nová Bystrica**

V rkm 0,000 – 5,000 sa navrhuje vybudovať obojstranné pružné opevnenie so stabilizáciou dna priečnymi stavbami v kritických úsekoch v súbehu s komunikáciou a IBV.

SKV026FD

▪ **STANKOVSKÝ POTOK – Čierne**

Na Stankovskom potoku v obci Čierne sa navrhujú pomiestne úpravy vodného toku na návrhový prietok Q_{100} v hornej časti toku a v záustnej časti od premostenia vodného toku štátnou cestou.

SKV029FD

▪ **BESNÉ – Dolná Mariková**

V neupravených častiach sa navrhuje stabilizovanie koryta toku opevnením brehov a dna kombináciou drevených prahov a rovnaninou opretou o základovú pätku z lomového kameňa, v stiesnených podmienkach pri miestnej komunikácii sa navrhuje oporný múr. V úsekoch toku, kde dochádza k usadzovaniu naplavenín, sa nachádzajú miesta zarastené náletovými krovitými porastami. Navrhuje sa profilová úprava toku prečistením koryta, odstránením naplavenín.

▪ **MARIKOVSKÝ POTOK – Dolná Mariková**

V rkm cca 5,300 – 6,100 je vodný tok pomiestne upravený. Úprava kamennou rovnaninou s kamennými stupňami je značne zdevastovaná s poškodenými až neexistujúcimi stupňami. Vplyvom veľkých prietokov v koryte toku, rozmáhajúcou sa vegetáciou a taktiež vplyvom ľudského faktora sa zmenšuje prietočný profil, poškodzujú stupne a znižuje sa niveleta dna. V rkm cca 6,100 – 6,500 je úprava toku zhotovená z prefabrikovaných betónových panelov uložených v sklone 1:1,5 založenými na betónovej pätke. V tomto úseku sú zhotovené stupne na zmiernenie spádu do výšky max. 30,0 cm.

V rkm 6,500 – 6,900 je opevnenie toku zhotovené z kamenných oporných múrov v sklone 5:1 (centrum obce D. Mariková). Od rkm 6,900 je vodný tok pomiestne opevnený kamennou rovnaninou s kamennými stupňami. V koryte toku sa v tomto úseku sa pomiestne nachádzajú náletové dreviny, prípadne drobné nánosy riečnych splavenín.

V rkm 5,300 – 9,000 (Dolná Mariková) sa navrhuje odstránenie nežiaducich drevín, prečistenie toku a pomiestnu obojstrannú úpravu toku v rkm 5,300 – 6,100 lomovým kameňom založeným na základovej pätke z lomového kameňa a kamennými stupňami.

▪ **RADOTINA – Hatné**

Navrhuje sa oprava opevnenia toku pri zaústení do vodného toku Marikovský potok, odstránenie nežiaducich drevín, prečistenie toku a pomiestnu obojstrannú úpravu toku v intraviláne obce lomovým kameňom založeným na základovej pätke z lomového kameňa a kamennými stupňami v neupravenej časti toku.

▪ **RADOTINA - Klieština**

V dolnej neupravenej časti vodného toku Radotina v intraviláne obce Klieština je navrhnutá obojstranná úprava koryta toku lomovým kameňom založeným na základovej pätke z lomového kameňa a kamennými priečnymi prahmi v celkovej dĺžke 307, 15 m (II. etapa). V hornej časti toku je navrhnutá úprava z prefabrikátov IZT s upraveným lícom a priečnymi betónovými prahmi v celkovej dĺžke 439,80 m (I. etapa).

SKV030FD

▪ **DOMANIŽANKA – Považská Bystrica**

- V rkm 4,500 - 5,200 sa navrhuje obojstranná ochranná hrádzka z dôvodu plánovanej IBV.
- V rkm 4,400 zaúst'uje pravostranný prítok Šurabová v správe Lesy SR. Bude potrebná úprava prítoku spolu s riešením poddimenzovaného mostného objektu cez tok Domanižanka pri Šurabovej (Zemná hrádza a opevnenie lomovým kameňom). Odstránenie nevyhovujúceho mostného objektu na Domanižanke a výstavba nového

premostenia v nadväznosti na úpravu prítoku Šurabová (obojsstranná úprava lomovým kameňom).

- V rkm 2,500 - 3,500 sa navrhuje prečistenie toku a odstránenie náletových drevín z vodného toku v upravenej časti toku.
- v r.km 3,500 – 6,000 navrhujeme na neupravenom úseku odstránenie prestárlych drevín a drevín v koryte toku.

▪ **DOMANIŽANKA – Domaníža**

V rkm 13,500 - 14,505 je potrebná obojsstranná úprava vodného toku zemnými hrádkami a s opevnením lomovým kameňom.

▪ **DOMANIŽANKA – Prečín**

Navrhuje sa plánovaná obojsstranná úprava toku v rkm 6,108 - 7,122 na začiatku obce Prečín. Ďalej sa navrhuje v rkm 7,800 - 8,500, kde je tok neupravený je potrebné odstránenie nežiaducich drevín a v rkm 7,500, kde zaústuje ľavostranný prítok "Líščí potok" bude potrebné upraviť z dôvodu opakovaného vybrežovania.

SKV033FD

▪ **KOLÁROVICKÝ POTOK - Kolárovice**

V úsekoch toku, kde dochádza k usadzovaniu naplavenín, sa nachádzajú miesta zarastené náletovými krovitými porastami. Navrhuje sa odstránenie drevín a prečistenie koryta odstránením naplavenín. V upravených častiach Kolároveckého potoka v intraviláne obce Kolárovice sa navrhuje oprava existujúceho opevnenia, v neupravených častiach vodného toku obojsstrannú úpravu toku lomovým kameňom založeným na základovej pätke z lomového kameňa a kamennými stupňami. V stiesnených podmienkach sa doporučuje úprava koryta z prefabrikátov IZT s upraveným lícom a priečnymi drevenými prahmi.

SKV034FD

▪ **DIVINSKÝ POTOK – Divina**

V celom intraviláne rkm 5,000 – 7,000 je potrebné prečistenie koryta od náletových drevín a odstránenie nánosov a naplavenín. Pomiestne boli podnikom Lesy SR realizované brehové opevnenia, ktorých poškodené časti bude potrebné sanovať.

SKV035FD

▪ **PODHRADSKÝ POTOK – Košecké Podhradie**

V rámci zastavanej časti obce Košecké Podhradie sa navrhuje nadviazať na vybudovanú protipovodňovú ochranu obce vo forme úpravy koryta na prietok Q_{100} tak, aby bola ochránená celá zastavaná časť obce.

▪ **PODHRADSKÝ POTOK – Košeca**

V upravených úsekoch trasy sa navrhuje oprava poškodených častí brehového opevnenia, doplnenie kamennej rovnaniny a vypadaných častí kamennej rovnaniny. V celom úseku je potrebné odstránenie prestárlych drevín a drevín v koryte toku. V úsekoch toku, kde je koryto dostatočne široké, dochádza k usadzovaniu naplavenín, z ktorých sa postupne stávajú lavice čiastočne alebo úplne zarastené náletovými krovitými porastmi. Navrhuje sa profilová úprava toku prečistením koryta, odstránením naplavenín.

SKV036FD

▪ SÚČANKA – Dolná Súča

V Dolnej Súči, kde sú opakované povodne ohrozujúce súkromný majetok a majetok štátu je potrebné zabezpečiť optimálnu protipovodňovú ochranu intravilánu obce, tak ako aj na ostatných úsekoch vodného toku v obciach Horná Súča a Skalka nad Váhom .

Protipovodňová ochrana obce pozostáva z dvoch opatrení. Ide o úpravu toku Súčanka v k. ú. Dolná Súča a o vybudovanie poldra na prítoku Súčanky, na Ďurakovskom potoku. Začiatok úpravy toku je v riečnom kilometri (rkm) 6,208 Súčanky a koniec upravovaného úseku v rkm 7,890. Celková dĺžka navrhovanej úpravy toku je 1,682 km. Opatrenia sa budú realizovať prevažne v mieste súčasného koryta, v malom rozsahu aj na brehoch toku. Polder na Ďurakovskom potoku sa bude nachádzať v rkm 0,444. Navrhovaný profil poldra sa z hľadiska katastrálneho delenia nachádza v katastrálnom území obce Dolná Súča.

▪ SÚČANKA – Trenčín

Súčanka v hornom úseku vyvíja výraznú eróznú činnosť, pričom v spodnej a výustnej časti vodného toku, (kataster Opatová, Skala, Skalka nad Váhom) v rkm 0,000 -1,500, kde je pozdĺžny sklon dna menší a koryto je širšie dochádza k zníženiu prietokových rýchlostí a následne sú splaveniny ukladané v dne a dochádza k vytváraniu nánosov a zníženiu prietocnej kapacity koryta.

Na zníženie povodňového rizika navrhujeme:

- V rkm 0,000 – 1,000 pravidelné odstraňovanie nánosov z dôvodu rizika stretnutia povodne na Súčanke a na Váhu. V prípade nedostatočnej kapacity koryta na tomto úseku hrozí stúpnutie hladiny preliatie OH. Spätne vzdutie z Váhu môže ohroziť najbližšie rodinné domy v obci Skalka nad Váhom.
- V rkm 1,000 - 2,000 pravidelné odstraňovanie nánosov. V roku 2017-2018 bolo zabezpečené správcom toku odstránenie nánosov na tomto úseku.

SKV037FD

▪ PODHRADSKÝ POTOK – Pruské

Koryto je v intraviláne kapacitne nepostačujúce na prevedenie povodňového prietoku a navrhuje sa korytová úprava vodného toku v rkm 1,800 – 3,600, prípadne v rkm 0,200 – 0,600, resp. zachytenie časti povodňovej vlny vybudovaním poldra vo vhodnom profile nad obcou.

SKV038FD

▪ ZUBÁK – Zubák

V celej dĺžke riešeného územia toku sa navrhuje preriedenie, zrezanie tenkých stromov a náletových drevín pre obnovenie kapacity koryta. Riedko rozmiestnené jedince s korunou nad hladinou Q_{100} sa môžu ponechať. V celom úseku v rkm 6,500-11,000 sa navrhuje oprava poškodených úsekov jestvujúceho brehového opevnenia, doplnenie vypadaného lomového kameňa, doplnenie drevených prahov. Ďalej je potrebné odstrániť usadené sedimentačné lavice, na ktorých sa samovoľne rozrastajú náletové dreviny.

SKV039FD

▪ TRSTIE – Stará Turá

V rkm 7,922 - 8,000 je nutné maximálne možné zvýšenie kapacity koryta v jeho súčasnej trase na úseku. Podstatou riešenia je odstrániť jestvujúci kamenný stupeň na výšku 90 cm, zníži sa niveleta dna na danom úseku a v prietokovom profile mosta Turecká to bude

zníženie o 60 cm. Dno koryta bude upravené kamennou dlažbou. Svahy opevnené kamennou dlažbou do betónu. Po úprave podľa hydrotechnických výpočtov prevedie Turecký most a koryto na tomto úseku prietok $21,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ čo je podľa posledných hydr. údajov ochrana úseku na $Q_{20} - Q_{50}$. Ani po tejto úprave však nebude zabezpečená komplexná ochrana mesta na Q_{100} . Navrhovaná úprava zvýši ochranu intravilánu Stará Turá.

Pre zabezpečenie ochrany intravilánu je potrebné preveriť možnosť vybudovania poldra na zníženie povodňového prietoku na kapacitu koryta v intraviláne.

▪ **JABLONKA – Hrachovište**

Pre zabezpečenie protipovodňovej ochrany obce Hrachovište je nutné v úseku potoka Jablonka pod zaústením potoka Trstie, ako aj v celom upravenom úseku zabezpečovať maximálnu prietokovú kapacitu koryta a to priebežným odstraňovaním nánosov na úseku. V súčasnosti je koryto zanesené hlavne na svahoch koryta.

V intraviláne obce Hrachovište po zaústenie toku Trstie sa navrhuje odstránenie nánosov na ľavej strane. V rkm 16,840, znížiť ľavý breh na úroveň mostovky, za účelom rýchleho odvedenia prebytočných povodňových prietokov na priľahlé poľnohospodárske plochy. Breh je potrebné opevniť lomovým kameňom.

▪ **JABLONKA – Jablonka**

- V rkm 29,770 - 30,000 sa navrhuje odstránenie nánosov z koryta toku Jablonka pri ihrisku.
- V rkm 30,000 - 30,310 sa navrhuje úpravu koryta na Q_{100} , na dĺžke 310 m koryto lichobežníkového profilu, pravá strana s opevnením svahov kamennou rovinaninou v sklone 1:1,5 so zapustenou päťou z lom. kameňa, ľavá strana - oporný múr so sklonom ľicnej strany 5:1.
- V rkm 30,270 sa navrhuje prebudovanie mosta s nedostatočnou kapacitou. Nad úsekom navrhovanej úpravy sa navrhuje pravidelná údržba koryta ľavostranného a pravostranných prítokov o celkovej dĺžke 4,8 km a bude potrebné odstránenie nánosov na prítokoch, náletov a stromov v koryte.

▪ **JABLONKA – Krajné**

Pre zabezpečenie protipovodňovej ochrany obce Krajné je nutné v úseku potoka Jablonka pravidelne kosiť a čistiť koryto od nánosov.

V rkm 21,000 navrhujeme odstrániť pozostatok betónového telesa (mlyna) uloženého kolmo na tok, ktorý spätne vzdúva hladinu pri povodňových prítokoch a prečistenie a spevnenie koryta až po rkm 21,200.

▪ **KOSTOLNÍK - Kostolné**

- V rkm 1,000 – 1,890 sa navrhuje úprava koryta na redukovaný prietok Q_{100} VN Dubník II, koryto lichobežníkového profilu šírky 4,0 m s opevnením svahov lomovým kameňom – rovinanina opretá do kamennej päty a dno spevnené prahmi.
- V rkm 1,890 - 2,300 - Pre zabezpečenie protipovodňovej ochrany obce Kostolné je nutné v úseku vodného toku Kostolník zabezpečovať priebežné čistenie koryta od nánosov a údržbu koryta pre zabezpečenie prietokovej kapacity koryta.
- V rkm 0,000 – 0,240 - Na pravostrannom prítoku Hodulov je potrebné pravidelné odstránenie nánosov, hlavne dolnej časti.

▪ **MATEJOVSKÝ POTOK – Krajné**

Pre zabezpečenie protipovodňovej ochrany časti obce Krajné je nutné:

- V rkm 0,900 - Odstránenie kapacitne nevyhovujúceho priepustu a následne oprava koryta.
- V rkm 0,900 - 2,000 - Odstraňovanie porastov, hlavne prestarnutých a padajúcich stromov. Tieto vytvárajú prekážky v koryte toku, kde sa následne zachytávajú splaveniny.

▪ **RUDNÍK – Krajné**

Vodný tok Rudník v časti U Medveďov, ľavostranný prítok Jablonky v rkm 20,500. Na úseku v rkm 1,600 - 2,500 preteká potok extravilánom obce. Hustejšia zástavba rodinných domov je nad mostom v rkm 1,700 po ľavej a pravej strane, ale až cca 100 m od brehu vodného toku. Tieto domy nie sú bezprostredne ohrozené. Avšak jeden dom je bezprostredne pri toku a preto sa navrhuje navýšenie pravého brehu na úseku v rkm 1,700 – 2,000. Koryto je opevnené kameňom na svahu a v päte, dno neopevnené. Koryto nie je zanesené, ale svahy a breh sú zarastené krovím a rastlými stromami na celom úseku takmer súvisle.

Navrhujú sa opatrenia, ktoré zabezpečujú prietokovú kapacitu koryta vodného toku ako je odstraňovanie nánosov z vodného toku a porastov na vodnom toku.

▪ **TŔSTIE – Hrachovište**

Pre zabezpečenie protipovodňovej ochrany obce Hrachovište je nutné v úseku zaústenia potoka Tŕstia do toku Jablonka zabezpečiť maximálnu prietokovú kapacitu koryta a to priebežným odstraňovaním nánosov na úseku rkm 0,000-0,800.

▪ **TŔSTIE – Vad'ovce**

Na potoku Tŕstie je nutné robiť priebežne čistenie koryta. Preventívne odstraňovanie nánosov je dôležité hlavne nad a pod mostmi. Čistenie bezprostredne pod zníženou mostovkou mosta v rkm 3,170 je problematické pre nasadenie mechanizmov - zabezpečuje to správca cesty. Napriek prečisteniu koryta nad a pod mostom správcom toku sa situácia zlepšila len dočasne. Navrhujeme prebudovanie mostov hlavne v km 3,170 a posúdenie kapacity mosta v r km 3,752.

Pri povodňovej situácii môže dôjsť kvôli nevyhovujúcemu mostnému profilu k vyliatiu vody na cestnú komunikáciu, na zastavané pozemky na pravom a na ľavom brehu vodného toku a k ohrozeniu prevádzky podniku Oxymat na výrobu kyslíkových a dusíkových generátorov. Preto prebudovanie mosta hlavne v tomto kritickom profile je nevyhnutné.

V rkm 4,700 – 5,000 je územie pre čiastočné zachytenie a zníženie povodňových prietokov a ochranu nižšie položeného územia – obce Vad'ovce.

SKV040FD

▪ **BOŠÁČKA – Nová Bošáca**

V rkm 10,130 – 16,800 (štátna hranica) vodný tok preteká územím chránenej krajinskej oblasti s II. stupňom ochrany. Všetky opatrenia je potrebné vykonávať s ohľadom na uvedený stupeň ochrany.

Po povodni v roku 2019 boli prírodným materiálom (lomovým kameňom) sanované poškodené brehy v neupravených častiach vodného toku a vodou zmenené koryto bolo upravené do pôvodnej trasy. Pre zabezpečenie protipovodňovej ochrany obce Nová Bošáca a zníženie povodňového rizika sa navrhujú tieto opatrenia:

- Pravidelnou údržbou koryta na problematických úsekoch vodného toku ako aj na jeho prítokoch odstraňovaním nánosov, náletového porastu a stromov, ako aj pravidelnou opravou koryta.

- V rkm 11,950-16,800 (štátna hranica) - Vodný tok preteká mimo zastavaného územia obce. Navrhuje sa priebežné odstraňovanie naplavenín a drevín, zasahujúcich do profilu vodného toku. V prípade zmeny trasy prirodzeného koryta vodného toku a jeho zásahu do príľahlých pozemkov, sa navrhuje vrátenie toku do pôvodného koryta a sanáciu brehov prírodným materiálom bez navrhovanej úpravy.
- V rkm 11,800-11,950 - Ide o upravenú časť koryta v oblasti sútoku Bošáčky a Predpolomského potoka, ktoré je v zastavanom území obce, kde je nutné robiť priebežné čistenie koryta a vývaru stupňa od nánosov.
- V rkm 11,860 sa do toku Bošáčka vlieva ľavostranný prítok Predpolomský potok, ktorého brehy v neupravených úsekoch sú v prípade zvýšenej hladiny vody poškodzované a je menená trasa koryta vodného toku. V prípade zmeny trasy prirodzeného koryta vodného toku a jeho zásahu do príľahlých pozemkov, sa navrhuje vrátenie toku do pôvodného koryta a sanáciu brehov prírodným materiálom bez navrhovanej úpravy.
- Počas privalových dažďov je premostenie poľnej cesty, v rkm 0,380 pravostranného prítoku Predpolomského potoka (Hantákov potok, ústiaci do Predpolomského potoka v rkm 4,261), upchávané naplaveninami z neupravenej časti, ktoré spôsobuje vybreženie vodného toku, ktorý následne preteká cez pole a spôsobuje vytápanie rodinných domov. Navrhuje sa úpravu premostenia, prehĺbenie koryta pred a za premostením a odstránenie drevín z vodného toku do vzdialenosti 50 m nad premostením.
- V rkm 11,500-11,800 sa navrhuje priebežné odstraňovanie naplavenín a drevín, zasahujúcich do profilu vodného toku.

▪ **BOŠÁČKA – Zemianske Podhradie**

V riešenom území sa úpravou vodného toku v intraviláne obce Zemianske Podhradie a vybudovaním protipovodňovej hrádzky optimálne a prioritne vyrieši komplexná protipovodňová ochrana v celej obci. Zabezpečiť ochranu obyvateľov intravilánu v Zemianskom Podhradí iným spôsobom (napr. zachytením povodne v horných úsekoch vodného toku či už prirodzeným vyliatím v terénnych prehĺbeninách, alebo vybudovaním poldra či menších poldrov v extraviláne nad obcou) by nebolo postačujúce.

- V rkm 10,500-11,500 sa navrhuje priebežné odstraňovanie naplavenín a drevín, zasahujúcich do profilu vodného toku.
- V rkm 10,250-10,500 - Vodný tok sa nachádza mimo zastavaného územia, ale pri zvýšenej hladine vody dochádza pravidelne k jeho vybreženiu a zaplaveniu príľahlej cesty 3. triedy č. III/1223, a to najmä cez brod, ktorý sa nachádza v rkm 10,450. Navrhuje sa úpravu koryta na Q_{100} v dĺžke 250 m a zrušenie brodu, pričom dostupnosť pozemkov je zabezpečená premostením v rkm 10,250. Úprava koryta sa navrhuje lichobežníkového profilu s opevnením svahov lomovým kameňom – rovnanina opretá do kamennej päty, dno štrkové a v stiesnených pomeroch pri ceste 3. triedy sa navrhuje úpravu svahov oporným múrom.
- V rkm 8,100 – 8,550 - Navrhuje sa úprava koryta na Q_{100} , na dĺžke 350 m, koryto lichobežníkového profilu s opevnením svahov lomovým kameňom – rovnanina opretá do kamennej päty, dno štrkové, na dĺžke 100 m od mosta hore v stiesnených pomeroch - úprava svahov oporným múrom. Zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z koryta a náletov na svahoch potoka Bošáčky.
- V rkm 7,950 – 8,100 - Na dĺžke 150 m sa navrhuje vybudovať ľavostranný oporný betónový múr s ochranou na Q_{100} , súčasne s ochranou blízkej zástavby bude zabezpečená stabilita ľavého svahu proti erózii.
- V rkm 7,500-7,950 sa navrhuje priebežné odstraňovanie naplavenín a drevín, zasahujúcich do profilu vodného toku.

- V rkm 7,350-7,500 - Úsek sa nachádza v zastavanom území obce v jej centrálnej časti. Vzhľadom na zvýšenú tvorbu nánosov v koryte je nutné vykonávať jeho priebežné čistenie.
- V rkm 6,950-7,350 sa navrhuje priebežné odstraňovanie naplavenín a drevín, zasahujúcich do profilu vodného toku.

▪ **BOŠÁČKA – Bošáca**

V rkm 3,350-6,950 bude potrebné pravidelné odstraňovanie nánosov z konvexných úsekov toku Bošáčka, zanesených vývarov pod stupňami a včasná oprava poškodených opevnení. Medzi obcami Trenčianske Bohuslavice a Bošáca v blízkosti rodinných domov, ktoré sú ohrozené už pri zvýšených prietokoch sa navrhuje rozšírenie koryta prípadne prehĺbenie a vysadenie vhodných rastlín popri vodnom toku.

▪ **BOŠÁČKA – Trenčianske Bohuslavice**

- V rkm 3,000-3,350 - Priebežné odstraňovanie naplavenín a drevín, zasahujúcich do profilu vodného toku.
- V rkm 2,944 - Pravidelné čistenie usadzovacej nádržky nad obcou.
- V rkm 2,000 -2,944 - V intraviláne obce, kde je vodný tok upravený, bude potrebné zabezpečovať priebežné čistenie koryta od nánosov a lokálne opravy a údržbu pôvodnej úpravy toku.
- V rkm 1,640 -2,000 sa navrhuje priebežné čistenie koryta od lokálnych nánosov.
- V rkm 1,300 sa navrhuje odstránenie pôvodného cestného mosta.
- V rkm 0,400 -1,400 sa navrhuje prečistenie úseku vodného toku Bošáčka nad zhybkou.

SKV041FD

▪ **KAMEČNICA – Bzince pod Javorinou**

Pre zabezpečenie protipovodňovej ochrany obce Bzince pod Javorinou je nutné:

- V rkm 4,300 – 6,000 v intraviláne obce, kde je vodný tok zregulovaný, bude potrebné zabezpečovať priebežné čistenie koryta od nánosov a lokálne opravy a údržbu pôvodnej úpravy toku. Posledné prečistenie na tomto úseku bolo robené v r. 2014 na hlavnom toku Kamečnica v samotnej obci a jej časti Hrušové.
- Súčasne, prečisťovať úseky aj na jeho ľavostranných prítokoch hlavne v miestach výustení a odstraňovať náletové krovie v extraviláne obce na neupravených úsekoch pre zabezpečenie prietokovej kapacity koryta v problematických profiloch.

▪ **KAMEČNICA - Lubina**

Pre zabezpečenie protipovodňovej ochrany obce Lubina boli v roku 2014 zrealizované práce na odstránení nánosov v koryte vodného toku Kamečnica v rkm 8,260 – 9,573 a na pravostrannom prítoku - Lubinskom potoku v rkm 0,000 - 0,934 v intraviláne obce a v extraviláne až po hrádzové teleso suchého poldra LUBINA.

Súčasne na zníženie povodňového rizika je nevyhnutné:

- periodické odstraňovanie nánosov z vodného toku v intraviláne obce,
- odstrániť jestvujúce nelegálne nevyhovujúce premostenia, miestne lávky, v profiloch ktorých už pri minimálnom zanesení dochádza k vybreženiu vody z koryta na Lubinskom potoku,
- obnoviť ochranné pásma vodného toku (nelegálne oplotenia) t.j. prístupy pri údržbe.

Ďalším čiastkovým opatrením je využitie max. kapacity suchej nádrže na poldri LUBINA, vybudovaním bezpečnostného priepadu na hrádzi (opatrenie TBD) a pravidelná

údržba svahov poldra kosením. Pre zväčšenie celkovej kapacity na prevedenie povodňových prietokov navrhujeme obnoviť mlynský náhon medzi obcami Lubina a Bzince pod Javorinou (časť Hrušové). Koryto sa nachádza v majetku SVP na parcelách č. C1384/1, C1384/2 v k.ú. Lubina a na parcelách č. E1049/2, E1049/3, E868 v k.ú. Hrušové.

Navrhujeme prečistiť záchytnú nádrž v areáli PD Lubina realizovanú JRD Lubina.

V časti Hrnčiarové obce Lubina na odstránenie povodňového rizika sa navrhuje:

- V rkm 12,450 – 12,600 odstránenie krovia a zväčšenie prietocnej kapacity prečistením koryta od nánosov čím zabezpečíme vyhovujúci profil na prevedenie povodňových prietokov v úseku toku pod cestným mostom, kde dochádza k výraznému zníženiu kapacity koryta v dôsledku zastavania pobrežných pozemkov na pravej strane a ľavej strane vodného toku.
- V rkm 12,670 - 13,600 údržba koryta vyčistením od náletového krovia, odstránenie nánosov, vybudovanie pravobrežnej ochrannej hrádzky na dvoch úsekoch, nad mostom dĺžky 100 m, popri areáli PD na dĺžke 300 m.
- Priebežne čistenie koryta od nánosov na prítokoch vodného toku vo výustných úsekoch, súčasne v rámci PÚ odstraňovanie náletov a krovia v extraviláne obce na neupravených úsekoch pre zachovanie prietokovej kapacity koryta.

▪ **KLANEČNICA – Dolné Srnie**

V obci Dolné Srnie na vodnom toku Klanečnica sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- V rkm 4,400 – 4,740 na ochranu územia po ľavej strane sa navrhuje navýšenie ľavostranného brehu na Q100, prečistenie koryta, od nánosov, odstránenie náletového krovia. Na úseku zabezpečiť stabilitu svahov a dna koryta proti eróznej činnosti. Navrhuje sa úprava lichobežníkového profilu šírky 6 - 8,0 m, svahy v sklone 1:1,5 opevnené kamennou rovnatinou hr. 40 cm so zapustenou päťou z lomového kameňa, dno bude opevnené stabilizačnými kamennými prahmi.
- V rkm 4,740 – 5,000 ide o upravené koryto, ktoré je potrebné priebežne prečisťovať od nánosov a v prípade poškodenia kamennej úpravy svahov, päty a stabilizačných prahov zabezpečovať ich opravu.
- V rkm 5,130 – 5,230 a rkm 5,500 - 5,600 prečistiť koryto od nánosov, odstrániť krovie a dreviny a navýšiť a stabilizovať pravostranné konkávne brehy lomovým kameňom, aby nedochádzalo k ďalšiemu podomieľaniu svahu posúvaním jestvujúcich brehov ďalej na poľ. pôdu a vybrežovaniu z koryta.

▪ **KLANEČNICA – Moravské Lieskové**

V riešenej oblasti Klanečnice v obci Moravské Lieskové sa navrhuje úprava koryta na dĺžke 1740 m. Navrhovaná úprava začína od stupňa na miestnej komunikácii nad družstvom v rkm 7,020 a končí pod štátnou cestou v rkm 8,760.

Technické riešenie je navrhnuté za týchto požiadaviek:

- zabezpečovanie prevedenia návrhového Q100 s bezpečnostným prevýšením 0,5 m v upravovanej časti v rámci zabezpečenia protipovodňovej ochrany intravilánu,
- zabezpečovanie stability svahov koryta proti eróznej činnosti,
- v max. nožnej miere rešpektovanie jestvujúcich inžinierskych sietí a vyústení,
- zabezpečovanie prístupu k toku – schody,
- minimálny záber pozemkov,
- rešpektovanie jestvujúcich premostení s vyhovujúcim prietočným profilom.

- V rkm 6, 000 – 6,700 údržbu koryta odstránením náletového krovia a prečistením toku od nánosov

V rámci úpravy je navrhnutý otvorený lichobežníkový profil s miskovitým dnom, v kombinácii s obojstranným oporným múrom výšky 1,6 - 2,0 m so sklonom lícnej strany 5:1. Pri úprave bez oporných múrov, kde sa návrhová hladina nachádza nad terénom je navrhnutá ochranná homogénna hrádzka. Oporné múry sú navrhnuté v stiesnených pomeroch navrhnutý v stiesnených pomeroch, ide o tieto úseky:

- PS km 7,482 - 7,800, 7,900 - 8,320 spolu na dĺžke 738 m
- ĽS km 7,740 - 8,00 dĺžke 60 m

Mimo oporných múrov je navrhnutý svah koryta v sklone 1:1,5 a opevnením kamennou rovnaninou hr. min. 40 cm so zapustenou pätkou z lomového kameňa. Nad kamennou rovnaninou je breh v sklone 1:1,5 - 1:2 navrhnutý so zatrávením, rovnako aj svahy a ochranná hrádzka. Koruna v šírke 1,0 m svahy v sklone 1:1,5 - 1:2. hrádzka na dĺžke 7,029 – 7,848 na ľavej a pravej strane v dĺžke celkom 919,0 m.

Ide o tieto úseky :

- PS km 7,029 - 7,482, 7,800 - 7,900, 8,320 - 8,454 spolu na dĺžke 687 m
- ĽS km 7,029 - 7,740, 8,000 - 8,760 spolu na dĺžke 1731 m

Celková šírka koryta bude po úprave 10,2 - 12,50 m, v strede koryta bude vytvorená kynetka šírky 3,0 m pre prevedenie malých prietokov, dno bude neopevnené ale stabilizované stabilizačnými prahmi z lomového kameňa. V úsekoch ochranných hrádzí sú navrhnuté rampy do toku v sklone 1:8 a šírky 2,5 m.

Vzhľadom na to že nie je možné zabezpečiť ochranu na Q_{100} inými vhodnými opatreniami, jedine komplexná úprava koryta v intraviláne obce Moravské Lieskové zabezpečí prioritne protipovodňovú ochranu obce.

Ďalším čiastkovým opatrením je pravidelné odstraňovanie štrkopieskových nánosov, ktoré bývajú nanášané hlavne v úseku od mosta na št. ceste v obci , smerom k píle, kde je na pravej strane nižší breh a hrozí tam vyliatie vody z koryta už pri Q_5 . V auguste 2019, boli tieto nánosy odstránené.

Po povodni 5.6.2019 boli vykonané zabezpečovacie práce na toku. Boli odstránené vyvrátené a zlomené stromy. V časti Šance rkm 14,450 – 16,150 bolo uložené opevnenie výmoľov lomovým kameňom v množstve cca 1200t. Konkávy boli následne presypané štrkopieskovým materiálom z koryta. Prebytočný materiál bol odvezený naskládky určené obcou. V Časti Bučkovec v rkm 13,700 – 14,290 prebehla sanácia brodov a rozhrnutie naplaveného štrkového materiálu. V centre obce v rkm 7,600 – 7,800 boli odbagrované nánosy a následným vyvezením a rozhrnutím v blízkosti toku pod obcou. V tomto úseku, rkm 6,400 – 6,600, pri ceste k ČOV bola zabezpečená prístupová komunikácia opevnením lomovým kameňom cca 160t s následným presypaním.

▪ **KLANEČNICA – Nové Mesto nad Váhom**

- V rkm 0,403 pod žel. mostom pre zvýšenie prietokovej kapacity koryta je navrhnutý deflektor, jedná sa o konštrukciu ktorú tvoria 3 predpäté nosníky s dĺžkou 11,9 m + 17 m + 10,5 m a rozpätiami podobne ako susedný žel. most. Deflektor bude uložený na existujúcich pilieroch mosta na jednej strane a na novo vybudovanú časť piliera ,ktorá bude spriahnutá s existujúcim pilierom. Nosníky budú uložené v mieste opôr na nový základ, ktorý je súčasťou steny zabezpečujúcej protipovodňovú ochranu územia pri možnom vzduť hladiny konštrukciou deflektora. Výška deflektora je navrhnutá tak, aby bola vzduť voda pri Q_{100} max 0,2 m pod hornou hranou deflektora.

- V rkm 0,403 – 0,560 je navrhnutá protipovodňová bariéra od nového žel. mosta po cestný most Rakoľuby – Nové Mesto nad Váhom. Celková dĺžka steny na pravom brehu toku je 145,7 m a na ľavom 102,9 m. Protipovodňová bariéra zvýši účinnosť existujúcej hrádze až na úroveň vzdutej hladiny vody na kóte 186,00 m.n.m. a zabráni sa tak zatopeniu okolitých pozemkov, ktoré sa nachádzajú za predmetnou hrádzou.

V rkm 0,560 - 1,002 - Vzduť hladiny na kóte 186,00 zasahuje aj vyšší úsek medzi dvomi cestnými mostmi. Na tomto úseku je úroveň ľavého brehu až po km 0,880 nižšia a pri tejto kóte a prietoku Q_{100} dôjde k vyliatiu vody z brehov koryta a ohrozeniu okolitých pozemkov. Navrhujeme preto na tomto úseku zvýšenie brehu na ľavej strane vybudovaním protipovodňovej hrádzky z násypového materiálu zhutneného - spevnená osiatím. Celková dĺžka protipovodňovej hrádzky bude na ľavej strane dl. 300 m, šírky v korune 1,5 m výšky 1,0 - 1,5 m.

Vzduť hladiny, vyliatie vody z brehov a tým ohrozenie intravilánu popri vodnom toku na úseku rkm 0,403 – 1,002, ktorý je dimenzovaný na Q_{100} , spôsobuje nový žel. most. Preto navrhované úpravy je možné robiť len na úseku bezprostredne nad mostom. Navrhnutá protipovodňová ochrana tohto úseku je nadradená nad estetickú krajnotvornú a ekologickú funkciu toku.

rkm 0,000 - 1,600 - Dôležité je pravidelné odstraňovanie nánosov z koryta, keďže Klanečnica je štrkonosný tok a v tomto úseku dochádza k výraznej sedimentácii štrkových nánosov. Ponechanie nánosov v koryte výrazne ovplyvňuje kapacitu prietočného profilu a kapacitu mostných profilov, čo pri storočnej vode a následnom vzduť hl. nad žel. mostom spôsobí zaplavenie okolitých pozemkov na ľavom a pravom brehu

Úprava toku v rkm 1,607 končí opevneným stabilizačným stupňom s vývarom. Na stupeň je kolmo na tok napojená hrádza votknutá do okolitého terénu. Koncom r. 2019 boli začaté práce na jej oprave s výhľadom na navýšenie a vytvorenie retenčnej kapacity pre zvýšené prietoky.

SKV042FD

▪ SOBLAHOVSKÝ POTOK – Soblahov

V obci Soblahov sa na Soblahovskom potoku na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- V rkm 6,250 bude potrebná rekonštrukcia cestného mosta v Soblahove (jeho nadvýšenie a zväčšenie rozpätia) za účelom zväčšenia kapacity koryta pod mostnou konštrukciou. Taktiež bude nevyhnutná rekonštrukcia a úprava časti premostení a lávok nad potokom v intraviláne obce Soblahov (po km 8,500). Zároveň je potrebné vykonávať pravidelnú údržbu vodného toku a odstraňovanie sedimentov. V rkm 9,600 Soblahovského potoka. Vybudovaním poldra by sa ochránila samotná obec Soblahov.

▪ SOBLAHOVSKÝ POTOK – Trenčín

V katastri Trenčína sa na Soblahovskom potoku na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- V rkm 1,914 odstránenie stupňov za účelom zväčšenia pozdĺžneho sklonu nivelety dna a zníženia dna pod mostami - v rkm 2,498 cestný most a v rkm 2,535 most na trati ŽSR. Oba mosty križujú uvedený tok a ich nosné konštrukcie – u cestného mostu (oceľové profily), u železničného mostu (masívna železobetónová konštrukcia) výrazne zasahujú do prietočného profilu a spôsobujú zavzdúvanie hladiny a vylievanie vody z brehov koryta na úseku v rkm 2,500 – 3,000, kde sú pomerne stiesnené pomery popri toku spôsobené zástavbou domov hlavne na pravej strane až po brehovú čiaru.

- V rkm 4,700 Soblahovského potoka vybudovať suchý polder. Tento polder by mal za úlohu ochranu územia časť Belá.

Dôležitým opatrením a v súčasnosti zatiaľ jediným, pokiaľ nebude zrealizované komplexné riešenie a zabezpečenie ochrany tohto územia je pravidelná údržba vodného toku odstraňovaním nánosov a náletového krovia a priebežné opravy koryta v rkm 2,000 – 3,000.

SKV044FD

▪ DRIETOMICA – Drietoma

Úsek od intravilánu Drietomy až po ústie do Váhu je regulovaný. Potok Drietomica je v intraviláne obce Drietoma dimenzovaný na Q_{100} a opevnený na Q_{10} , koryto je opevnené v päte kameňom a na svahu opevňovacím prefabrikátom TBM 30. Problémy s povodňovými prítokmi v obci spôsobujú hlavne prítoky v intraviláne obce Drietoma. Časť týchto prítokov je upravená napriek tomu je ich kapacita nedostatočná, pretože z väčšej časti odvádzajú vody z okolitých poľ. pozemkov, kde prevláda nevhodné obhospodarovanie pôdy. Jedným z opatrení, ktoré spomalí odtok z povodia v úsekoch susediacich s poľ. pôdou je orba po vrstevniciach, hĺbková orba a vytvorenie vsakovacích pásov popri týchto tokoch.

- rkm 1,952 – 4,200 - Na ochranu obce Drietoma sa na zníženie povodňového rizika navrhuje pravidelné odstraňovanie nánosov z koryta toku.
- rkm 4,200 – 5,000 - Na tomto úseku sa navrhuje pravidelná údržba, ktorá pozostáva z výrubov krovia a stromov pre sprietočnenie profilov a kosenie svahov. Úsek sa nachádza v území Prírodnej pamiatky Drietomica so 4. stupňom ochrany. Všetky opatrenia je potrebné vykonávať s ohľadom na uvedený stupeň ochrany.

▪ DRIETOMICA – Kostolná-Záriečie

Vzhľadom na ukládanie štrkových splavenín vo výustnej trati pod zhybkou a tiež na úseku potoka nad zhybkou je potrebné pravidelné odstraňovanie nánosov pre zachovanie prietochného profilu koryta.

- rkm 0,000 - 0,660 - Po železničný most bude potrebné odstraňovať nánosy podľa aktuálnej situácie.
- rkm 0,660 - 1,444 - Navrhuje sa odstraňovať nánosy podľa potreby.
- rkm 0,768 - 0,898 - Na ochranu blízkej zástavby po ľavej strane od mosta navrhujeme vybudovanie ľavostranného protipovodňového múrika z betónu na brehovej čiare dl. 130 m. Očakávaný prínos z tejto úpravy je komplexná ochrana na Q_{100} na celom úseku Drietomice v intraviláne obce Kostolná – Záriečie, a súčasne okamžitá a účinná ochrana rodinných domov na tomto úseku, čo je možné dosiahnuť na základe minimálnych nákladov.

SKV045FD

▪ ŠTERUSKÝ POTOK – Šterusy

Na vodnom toku Šteruský potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v úseku rkm 8,891 – 9,630 (intravilán obce) - navrhuje sa pravidelné čistenie toku.
- v rkm 9,621 ľavostranný prítok v dĺžke 2,500 m – navrhuje sa pravidelnú údržba, dno a časť svahov toku sú stabilizované vegetačnými tvárnami.
- V rkm 9,630 – rkm 9,995 v obci je tok vedený v krytom profile. Ako hlavné protipovodňové opatrenie sa navrhuje odstránenie prekrytia uvedeného úseku z dôvodu nedostatočnej prietochnej kapacity profilu pri zvýšených prítokoch.
- V rkm 9,995 – 10,286 je tok vedený v jednoduchom lichobežníkovom profile s dnom opevneným žľabovkami, svahy stabilizované vegetačnými tvarovkami. Z dôvodu

zložitých majetkoprávných pomerov nie je možné rozšírenie toku a zväčšenie kapacity koryta toku, preto sa navrhuje len pravidelná údržbu.

- V rkm 10,320 (extravilán nad obcou) sa navrhuje vybudovanie zemnej hrádze – suchého poldra o dĺžke 110 m a výške do 2,5 m na zachytenie povodňových prietokov.
- V rkm 10,320 – rkm 10,716 sa navrhuje zrealizovať odstránenie drevín a nánosov v prietočnom profile.

SKV046FD

▪ HOLEŠKA – Krakovany

V rkm 2,000 - 2,700 ide o intravilán obce Krakovany, kde samotný tok preteká stredom obce. Pri mimoriadnych povodňových prietokoch by mohlo byť zaplavené územie v obci, ktoré je osídlené. V tomto prípade ako návrhové opatrenia sú:

- pravidelné čistenie koryta od nánosov, kosenie a výrub krovín a stromov na pobrežných pozemkoch poprípade stromov vyrastajúcich zo samotného koryta vodného toku.
- úprava koryta v intraviláne obce na Q_{100} , typ úpravy lichobežníkový profil, prípadne jednostranné či obojstranné betónové oporné múry v stiesnených pomeroch
- úprava premostení, ktoré sa nachádzajú v obci na prietoky Q_{100} . Čistenie a sprietočnenie koryta pod mostami a samotné prehĺbenie koryta toku Holeška.

▪ HOLEŠKA – Trebatice

V rkm 0,500-1,350 - Na úseku od ústia Holešky do Horného Dudváhu sa v obci Trebatice nachádza majer s niekoľkými domami a premostením. Toto premostenie je nevyhovujúce na Q_{100} . Navrhované opatrenie sa týka úpravy premostenia na Q_{100} a vyčistenie koryta pod mostovkou od nánosov. Taktiež periodická údržba pobrežných pozemkov, čistenie koryta od nánosov a výruby krovín a stromov.

SKV047FD

▪ ŠÍPKOVEC – Šípkové

V obci Šípkové na vodnom toku Šípkovec, ktorý je ľavostranným prítokom potoka Holeška sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- V intraviláne pravidelné odstraňovanie nánosov na zabezpečenie dostatočnej prietočnej kapacity koryta.
- V rkm 4,312 – pravidelné odstraňovanie nánosov a náletových krovín na ľavostrannom bezmennom prítoku (sťažený prístup – prítok sa nachádza medzi plotmi súkromných pozemkov); odstránenie kapacitne nevyhovujúcich premostení resp. ich prebudovanie pre zvýšenie prietočnosti koryta (lávky sú prístupom k súkromným pozemkom); tento prítok končí za výstavbou rodinných domov poľnohospodárskym priepustom, kde by bolo možné vybudovať nádrž na zachytenie prívalových vôd, s využitím existujúceho priepustu.
- Od rkm 4,735 – do rkm 5,000 (tok široký v dne 1 m a svahy v sklone 1:1,5 spevnené kamennou dlažbou do 60 cm, sústava betónových stupňov vysokých cca 60 cm v súčasnosti zarastený) – na tomto úseku je potrebné zabezpečiť pravidelné čistenie nánosov a odstraňovanie náletových krovín z brehov.
- V intraviláne obce - odstránenie kapacitne nevyhovujúcich premostení, ktoré netvoria prístup na pozemky,
- od rkm 4,030 OcÚ - po rkm 4,320 („otoč na konci dediny“) – sanácia dažďových zaústení a kamenného opevnenia svahov, pravidelné čistenie dnových nánosov na pôvodnú šírku dna 1,50 m.

SKV048FD**▪ ŠINDELÁK – Košariská**

V obci Košariská na vodnom toku Šindelák sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v rkm 3,600 - 4,000 - Pravidelné odstraňovanie náletov, krovia v dne a na svahoch vodného toku Šindelák a lokálne prečistenie koryta od nánosov na ochranu nehnuteľností osady Šindelovci.
- v rkm 4,000-5,200 - Ďalším čiastočným opatrením na ochranu tejto časti obce je vybudovanie suchej nádrže – poldra, nad osadou a na prítokoch vodného toku Šindelák, vo vhodne zvolených profiloch vybudovať drevené prehrádzky a objekty na zachytenie časti splavenín a plavenín počas privalových dažďov v profiloch (napr. v rkm 5,200 kde je už vytvorená prírodná nádrž).

▪ ŠINDELÁK – Podkylava

Vodný tok pretekajúci extravilánom obce Podkylava je neupravený a v prípade povodní je ohrozená súvislá zástavba ojedinelých rodinných domov a príslušné pol. pozemky popri vodnom toku. V obci Podkylava na vodnom toku Šindelák sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v rkm 0,000 - 0,440 - V mieste vyústenia ľavostranného prítoku Šindelák do Podkylavského potoka pod cestným telesom št. cesty do obce Prašník je potrebné priebežne zabezpečovať prietoknosť mostného profilu nad aj pod cestou ako aj čistenie Podkylavského potoka na dĺžke cca 300 pod zaústením a to údržbou koryta - odstraňovaním náletového krovia a prečistením od nánosov a lokálnymi opravami koryta.
- v rkm 0,440 – 1,000 - Na tomto úseku v extraviláne obce Podkylava sa navrhuje na ochranu nehnuteľností popri vodnom toku periodickú údržbu koryta vodného toku a to pravidelným odstraňovaním krovia a drevín z prietokného profilu a zabezpečenie dostatočnej hĺbky koryta odstraňovaním nánosov .
- v rkm 1,900 – 2,200 - Na ochranu nehnuteľností popri neupravenom vodnom toku sa navrhuje pravidelné odstraňovanie krovia stromov a lokálne prečistenie koryta v miestach križujúcich premostenia k rodinným domom a lokálne opravy predstavujúce navýšenie brehov v prípade vybreženia v dotyku s rodinnými domami
- V rkm 2,700 - V časti u Beňovcov navrhujeme prečistenie ľavostranného bezmenného prítoku v úseku pod križovaním so št. cestou a nad cestou okolo dvoch rodinných domov, kde dochádza počas privalových dažďov k zanášaniam koryta a ohrozeniu nehnuteľností.

SKV050FD**▪ BEBRAVA – Nadlice**

Navrhuje sa navýšenie pravostranného brehu toku Bebrava v rkm 5,960 – 6,500. Zabezpečiť pravidelnú údržbu (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín), zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

▪ NITRA – Chynorany

Zabezpečiť pravidelnú údržbu (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

▪ RAJČIANSKY POTOK – Rajčany

V rkm 0,000 – 1,600 sa navrhuje zrealizovať rekonštrukciu jestvujúcej úpravy a vybudovanie novej úpravy nad obcou na návrhový prietok Q_{100} , prípadne opatrenie doplniť o vybudovanie poldra nad obcou, ktorý sploští povodňovú vlnu z povrchového odtoku z povodia medzi existujúcim poldrom a zastavaným územím obce. Zabezpečiť pravidelnú údržbu úpravy (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z koryta toku.

- **VYČOMA – Bošany**

Zabezpečiť pravidelnú údržbu (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

- **KLÁTOVA NOVÁ VES – Klátova Nová Ves**

V rkm 7,900 – 9,090 je vybudovaná korytová úprava na Q_{50} a je potrebné zabezpečiť pravidelnú údržbu (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov. V rkm 12,500, v k.ú. Ježkova Ves sa navrhuje vybudovanie poldra na sploštenie povodňovej vlny Q_{100} .

SKV051FD

- **RADIŠA – Uhrovec**

V rkm 8,400 – 8,800 a rkm 10,400 – 11,160 sa navrhuje zrealizovať úpravu na prietok Q_{100} . Medzi rkm 8,800 – 10,400 pomiestne riešiť kritické úseky existujúcej úpravy (napríklad navýšením brehovej línie, vybudovaním ochranej hrádze alebo protipovodňových múrikov) a zabezpečiť pravidelnú údržbu jestvujúcej úpravy (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

- **RADIŠA – Žitná-Radiša**

V rkm 12,000 – 14,100 sa navrhuje vybudovať úpravu koryta toku na Q_{100} a následne zabezpečiť pravidelnú údržbu úpravy (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov. Upraviť je potrebné aj zaústenia prítokov.

- **RAKOVEC – Žitná Radiša**

V obci Žitná-Radiša na vodnom toku Rakovec sa na zabezpečenie protipovodňovej ochrany územia navrhuje prečistenie koryta od nánosov a prečistenie prehrádzky v rkm 0,340.

SKV052FD

- **NITRICA – Valaská Belá**

V rkm 43,100 - 45,300 sa navrhuje zrealizovať rekonštrukciu jestvujúcej úpravy na návrhový prietok Q_{100} , v prípade postačujúcej kapacity koryta pomiestne zjednotiť výškové línie pobrežných pozemkov a vybudovať novú úpravu v rkm 41,800 - 43,100 a v rkm 45,300-46,400 na návrhový prietok Q_{100} . Zabezpečiť pravidelnú údržbu (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z koryta toku.

SKV054FD

- **OSLIANSKY POTOK – Oslany**

V rkm 1,200 – 3,500 sa navrhuje vybudovať úpravu koryta toku na Q_{100} a následne zabezpečiť pravidelnú údržbu úpravy (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

SKV055FD

▪ **LIVINA – Šišov**

V rkm 6,500 - 7,600 sa navrhuje vybudovať úpravu koryta toku na Q_{100} a následne zabezpečiť pravidelnú údržbu úpravy (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

SKV056FD

▪ **PERKOVSKÝ POTOK – Hruboňovo**

V obci Hruboňovo na Perkovskom potoku sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- odstrániť nelegálne stavby z prietochného profilu v rkm 7,900 – 9,850,
- obnoviť ochranné pásmo vodného toku (odstrániť nelegálne oplotená, vykonať terénne úpravy),
- vybudovanie ochrany na Q_{100} + rezerva od rkm 7,900 – 9,850 s prítokmi,
- odstránenie sedimentov a náletových drevín v rkm 6,950 – 9,850,
- odstránenie sedimentov zo zátokovej plochy VS Hruboňovo.

▪ **PERKOVSKÝ POTOK – Šurianky**

V obci Šurianky na Perkovskom potoku sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- osadiť zariadenie na cestných rigoloch zamedzujúce vybreženiú vôd v rkm 5,737 – 6,465,
- odstrániť nepovolené stavby v intraviláne obce v rkm 5,300 – 6,700,
- obnoviť ochranné pásmo vodného toku (odstrániť nelegálne oplotená, vykonať terénne úpravy),
- vybudovanie ochrany na Q_{100} + rezerva od rkm 5,200 – 6,700,

SKV058FD

▪ **DRŠŇA – Krnča**

V rkm 6,100 - 8,150 sa navrhuje vybudovať úpravu koryta toku na Q_{100} v intraviláne obce Krnča a následne zabezpečiť pravidelnú údržbu úpravy (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

SKV059FD

▪ **CHOTINA - Jacovce**

V rkm 4,800 – 8,200 sa navrhuje vybudovať úpravu koryta toku na Q_{100} a následne zabezpečiť pravidelnú údržbu úpravy (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

SKV061FD

▪ **ŽITAVA – Nová Ves nad Žitavou**

V obci Nová Ves nad Žitavou na vodnom toku Žitava sa na zníženie povodňového rizika navrhuje: v úseku rkm 27,100 – 28,800 odstrániť náletové dreviny z prietochného profilu vodného toku a vybudovanie pravostranného ochranného múru v rkm 27,100 – 28,150.

▪ ŽITAVA – Obyce

V obci Obyce na vodnom toku Žitava sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- nad obcou Obyce vybudovať VN Obyce v rkm 52,900 na ochranu obcí v povodí rieky Žitava,
- v úseku 50,100 – 52,200 odstrániť náletové dreviny z prietochného profilu vodného toku,
- opevniť dno i svahy koryta vodného toku a vybudovať obojstranný ochranný múrik.

▪ ČEREŠŇOVÝ POTOK – Slepčany

V obci Slepčany na vodnom toku Čerešňový potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- vyčistiť VN Slepčany na projektované parametre,
- vybudovanie ľavostrannej hrádze toku Čerešňový potok na Q_{100} + rezerva,
- odstránenie sedimentov a náletových drevín v rkm 0,000 – 2,700.

▪ HOSTIANSKY POTOK – Topoľčianky

V intraviláne obce Topoľčianky na vodnom toku Hostiansky potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v úseku 7,200 – 9,000 odstrániť náletové dreviny,
- v rkm 14,000 vybudovať suchý polder na ochranu intravilánu polder Hostie (Štúdia odtokových pomerov v povodí Žitavy – Ing. Chládek),
- Vybudovanie ochrany na Q_{100} od rkm 7,200 – 9,000 spolu s ochranou prítoku potoka Leveš.

▪ HOSTIANSKY POTOK – Zlaté Moravce

V intraviláne mesta Zlaté Moravce na vodnom toku Hostiansky potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v úseku 3,000 – 4,500 odstrániť náletové dreviny,
- v rkm 4,500 vybudovať suchý polder na ochranu intravilánu (Štúdia odtokových pomerov v povodí Žitavy – Ing. Chládek),
- v úseku rkm 1,300 – 3,000 previesť prečistenie - výrub drevín z koryta vodného toku,
- v úseku 3,000 – 4,500 odstrániť štrkové lavice z koryta toku,
- vybudovať v rkm 14,000 polder Hostie
- Vybudovanie ochrany na Q_{100} + rezerva od rkm 3,100 – 4,500.

▪ ŽITAVA – Slepčany

V obci Slepčany na vodnom toku Žitava sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v úseku 32,500 – 33,000 odstrániť náletové dreviny z prietochného profilu vodného toku,
- vybudovanie pravostrannej ochrannej hrádze v rkm 32,500 – 33,300 na Q_{100}

▪ ŽITAVA – Tesárske Mlyňany

V obci Tesárske Mlyňany na vodnom toku Žitava sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- nad obcou Obyce vybudovať VS Obyce na ochranu obcí v povodí rieky Žitavy - Obyce, Machulince, Žitavy, Zlaté Moravce a Tesárske Mlyňany,
- v úseku 35,600 – 39,000 odstrániť náletové dreviny z prietochného profilu vodného toku,
- Vybudovanie ochrany na Q_{100} + rezerva od rkm 35,600 – 38,700.

▪ ŽITAVA – Vieska nad Žitavou

V obci Vieska nad Žitavou na vodnom toku Žitava sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- vybudovanie pravostrannej ochrannej hrádze a ochranného múrika v rkm 34,100 – 35,800,
- prebudovanie kapacitne nevyhovujúceho premostenia v rkm 35,100
- vybudovanie sústavy poldrov (4 ks) na hornom povodí.

▪ **ŽITAVA – Zlaté Moravce**

V obci Zlaté Moravce na vodnom toku Žitava sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- nad obcou Obyce vybudovať VS Obyce na ochranu obcí v povodí rieky Žitavy – Obyce, Machulince, Žitavany, Zlaté Moravce a Tesárske Mlyňany,
- v úseku 41,200 – 45,400 odstrániť náletové dreviny z prietochného profilu vodného toku,
- vybudovanie sústavy poldrov (2 ks - v rkm 52,500 a 53,500) na hornom povodí
- Vybudovanie ochrany na Q100 + rezerva od rkm 40,200 – 45,400.

SKV062FD

▪ **LISKA – Podhájska**

V obci Podhájska na vodnom toku Liska sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v rkm 7,850 – 8,350 vybudovať ľavostrannú ochrannú hrádzu
- realizovať odstránenie nánosov v úseku rkm 6,200 – 8,650,
- vybudovanie ochrany na Q₁₀₀ + rezerva v rkm 6,200 – 7,200,
- vybudovanie poldra Podhájska v rkm 9,600 a poldra Pozba v rkm 3,500 na Bešianskom potoku (Štúdia odtokových pomerov v povodí Žitavy – Ing. Chládek).

▪ **LISKA – Hul**

V obci Hul na vodnom toku Liska sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- vybudovanie stavidlového uzáveru v pravostrannej ochrannej hrádzi v rkm 0,450 slúžiaceho na odľahčenie potoku Liska do plánovaného záplavového územia, a zároveň sa navrhuje vybudovanie uzáveru na vtoku do zhybky Chrenovky,
- vybudovanie ľavostrannej ochrannej hrádze na Mlynskom náhone Vlkaš – Dolný Ohaj (uvažované zátopové územie),
- v úseku rkm 1,600 prebudovať mostné teleso s nedostatočnou kapacitou,
- vybudovať hrádzu uzatvárajúcu terénnu depresiu medzi ľavostrannou ochrannou hrádzou a železničným násypom v dĺžke 450 m,
- vybudovanie poldra Radava v rkm 5,200 (Štúdia odtokových pomerov v povodí Žitavy – Ing. Chládek).

SKV062FD

▪ **ŽITAVA – Kmet'ovo**

V úseku rkm 11,750 – 13,820 oprava koruny OH na pôvodnú niveletu a odstránenie náletových drevín z prietochného profilu vodného toku. Navrhuje sa vybudovanie sústavy poldrov na hornom povodí rieky Žitavy (Štúdia odtokových pomerov v povodí rieky Žitavy – Ing. Chládek).

▪ **ŽITAVA – Maňa**

V úseku rkm 8,630 – 11,750 oprava koruny OH na pôvodnú niveletu a odstránenie náletových drevín z prietochného profilu vodného toku. Navrhuje sa vybudovanie sústavy

poldrov na hornom povodí rieky Žitavy (Štúdiá odtokových pomerov v povodí rieky Žitavy – Ing. Chládek). Využiť zátopovú plochu žitavského luhu na sploštenie povodňovej vlny.

▪ **ŽITAVA – Michal nad Žitavou**

V úseku rkm 13,820 – 15,900 oprava koruny OH na pôvodnú niveletu a odstránenie náletových drevín z prietochného profilu vodného toku. Navrhuje sa vybudovanie sústavy poldrov na hornom povodí rieky Žitavy (Štúdiá odtokových pomerov na rieke Žitave – Ing. Chládek).

▪ **ŽITAVA – Dolný Ohaj**

V úseku rkm 0,000 – 3,750 oprava koruny OH na pôvodnú niveletu a odstránenie náletových drevín z prietochného profilu vodného toku. Navrhuje sa vybudovanie sústavy poldrov na hornom povodí rieky Žitavy (Štúdiá odtokových pomerov na rieke Žitave – Ing. Chládek). V rkm 2,075 prebudovať jestvujúci objekt na odľahčenie povodňových prietokov z rieky Žitavy do Starej Žitavy.

▪ **ŽITAVA – Hul**

V úseku rkm 3,750 – 8,630 oprava koruny OH na pôvodnú niveletu a odstránenie náletových drevín z prietochného profilu vodného toku. Navrhuje sa vybudovanie sústavy poldrov na hornom povodí rieky Žitavy (Štúdiá odtokových pomerov na rieke Žitave – Ing. Chládek).

▪ **ŽITAVA – Úľany nad Žitavou**

V úseku rkm 3,750 – 8,630 oprava koruny OH na pôvodnú niveletu a odstránenie náletových drevín z prietochného profilu vodného toku. Navrhuje sa vybudovanie sústavy poldrov na hornom povodí rieky Žitavy (Štúdiá odtokových pomerov na rieke Žitave – Ing. Chládek).

SKV063FD

▪ **TELINSKÝ POTOK – Čifáre**

V obci Čifáre na vodnom toku Telinský potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v úseku rkm 7,000 – 7,900 vyčistiť koryto od dnových sedimentov,
- v úseku 7,000 – 7,900 odstrániť náletové dreviny,
- obnoviť ochranné pásmo vodného toku,
- vyčistiť VN Čifáre na projektované parametre,
- vybudovať suchý polder na zachytenie povodňových prietokov v rkm cca 7,900

▪ **TELINSKÝ POTOK – Telince**

V obci Telince na vodnom toku Telinský potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v úseku rkm 5,500 – 6,200 vyčistiť koryto od dnových sedimentov,
- v úseku 5,500 – 6,200 odstrániť náletové dreviny,
- obnoviť ochranné pásmo vodného toku.

▪ **TELINSKÝ POTOK – Vráble**

V obci Vráble na vodnom toku Telinský potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v úseku rkm 0,000 – 2,200 vyčistiť koryto od dnových sedimentov,
- v úseku 0,000 – 2,200 odstrániť náletové dreviny,

- v úseku 1,800 – 2,200 z vytŕažených nánosov vybudovať obojstranne zemný val na ochranu okolitých pozemkov,
- revitalizácia Telinského potoka v rkm 0,400 – 1,900.

SKV064FD

▪ **ŠIROČINA – Veľké Vozokany**

V obci Veľké Vozokany sa na vodnom toku Širočina sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- realizovať odstránenie nánosov v úseku rkm 12,500 – 13,300,
- v úseku 12,500 – 13,000 vybudovať ľavostrannú ochrannú hrádzu,
- v úseku 13,000 – 13,300 vybudovať ľavostranný ochranný múrik na ochranu majetku občanov obce,
- vyčistiť VN Veľké Vozokany na projektované parametre.

▪ **ŠIROČINA – Červený Hrádok**

V obci Červený Hrádok na vodnom toku Širočina sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v úseku 8,800 – 10,100 vybudovať pravostrannú ochrannú hrádzu,
- v úseku 8,800 – 10,100 odstrániť náletové dreviny.

▪ **ŠIROČINA – Čierne Kľačany**

V obciach Čierne Kľačany a Prílepy na vodnom toku Širočina sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- realizovať odstránenie nánosov v úseku rkm 15,900 – 17,000,
- realizovať odstránenie prekážok z toku (lávky, nevhodné odberné zariadenia, nefunkčné objekty),
- v úseku 15,900 – 16,700 vybudovať obojstranne ochranný múrik,
- v úseku 17,500 – 18,000 odstrániť náletové dreviny,
- Vybudovanie poldra Prílepy v rkm 17,650 (Štúdia odtokových pomerov v povodí Žitavy – Ing. Chládek)

▪ **ŠIROČINA – Vráble**

V obci Vráble na vodnom toku Širočina sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v úseku 0,170 – 0,500 vybudovať ľavostranný ochranný múrik,
- realizovať odstránenie nánosov v úseku rkm 0,170 – 0,500.

SKV065FD

▪ **DREVENICA – Kostol'any pod Tribečom**

V obci Kostol'any pod Tribečom sa na vodnom toku Drevenica na zníženie povodňového rizika navrhuje: vybudovať obojstranný ochranný múrik v rkm 16,500 – 17,000 na Q_{100} , v úseku rkm 16,500 – 17,500 odstrániť náletové dreviny a vybudovanie poldra Kostol'any v rkm 17,550 (Štúdia odtokových pomerov na rieke Žitave – Ing. Chládek).

▪ **DREVENICA – Beladice**

V obci Beladice na vodnom toku Drevenica sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- realizovať odstránenie nánosov v úseku rkm 6,400 – 8,500,
- realizovať odstránenie prekážok z toku (lávky, nevhodné odberné zariadenia, nefunkčné objekty),

- v úseku 6,400 – 8,500 odstrániť náletové dreviny,
 - vybudovať Polder Beladice v rkm 8,650 (Štúdiá odtokových pomerov v povodí Žitavy – Ing. Chládek).
- **DREVENICA – Ladice**
- V obci Ladice na vodnom toku Drevenica sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:
- v úseku 14,400 – 15,100 vybudovať obojstranne ochranný múrik,
 - v úseku 14,100 – 14,400 dobudovať ľavostranný ochranný múrik,
 - realizovať odstránenie prekážok z toku (lávky, nevhodné odberné zariadenia, nefunkčné objekty),
 - v úseku 13,600 – 15,100 odstrániť náletové dreviny.
- **DREVENICA – Neverice**
- V obci Neverice na vodnom toku Drevenica sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:
- v úseku 10,935 – 11,200 vybudovať obojstranne ochranný múrik,
 - realizovať odstránenie nánosov v úseku rkm 10,100 – 11,200,
 - realizovať odstránenie prekážok z toku (lávky, nevhodné odberné zariadenia, nefunkčné objekty),
 - v úseku 10,935 – 11,200 odstrániť náletové dreviny,
 - Vybudovať Polder Neverice v rkm 11,500 (Štúdiá odtokových pomerov v povodí Žitavy – Ing. Chládek).

SKV068FD

▪ **JURSKÝ POTOK – Svätý Jur**

Pôvodne bola v meste Svätý Jur navrhnutá úprava toku Jurský potok. Matematickým modelovaním kapacity koryta vodného toku bolo preukázané, že je daný návrh nepostačujúci na prevedenie Q100 a nebude dostatočne zabezpečovať ochranu životov a majetku obyvateľov obce, kultúrnych pamiatok a hospodárskej činnosť v obci. Pôvodný návrh bol zmenený na rekonštrukciu Jurského potoka a výstavbu poldrov na úpätí Malých Karpát (viď. kapitola 4.2.2 Vodné stavby a poldre – návrhový stav).

Rekonštrukcia potoka bude realizovaná od rkm 0,75 – 2,995. Bude pozostávať z vybudovania obojstranných oporných múrikov výšky od dna 1,60 – 1,75 m v závislosti od terénu. Šírka koryta v spodnej časti vodného toku je navrhnutá na 1,60 m. Kapacita toku je nadimenzovaná na prietok 6,0 m³.s⁻¹. Vzhľadom na vysoké rýchlosti vody pri povodňových prietokoch bude dno koryta opevnené kamennou rovnatinou. Jurský potok je križovaný betónovými a drevenými premosteniami. V rámci rekonštrukcie toku budú zrušené a malá časť z nich bude znova vybudované s dostatočnou prietokovou kapacitou.

V stiesnených miestach, kde vodný tok prechádza medzi oploteniami záhrad budú existujúce brehy potoka vybúrané a upravené do podoby železobetónového U profilu, prietokovej šírky 1,80 m a výšky od dna 1,70 – 2,70 m. Dno potoka bude vyčistené a medzi jednotlivými priepustmi niveleta dna zarovnaná do jednej línie tak, aby neboli v dne potoka skoky. Oplotenie a spätná úprava brehov budú upravené do pôvodného stavu.

Úsek toku pri ihrisku v celkovej dĺžke 188,30 m sa skladá z otvorenej časti potoka dĺžky 3,80 m a krytého úseku toku (oceľové potrubie DN700/DN1000) vedeného pod oploteným areálom betónového ihriska v dĺžke 155,75 m. Otvorená časť a úsek pod ihriskom budú vybúrané a vybuduje sa otvorené koryto. Tvar upraveného koryta bude šírky v dne 0,50 m, sklony svahov od 1:1 – 1:1,5. Dno bude vyrovnané a opevnené kamennou rovnatinou.

Zatrubnené úseky potoka, ktorých kapacita sa preukázala ako vyhovujúca na prevedenie návrhového prietoku Q_n bude prečistená.

Úprava potoka od km 1,83 – 2,07 bude pozostávať z obtokového potrubia. V tomto úseku bude potok cez súkromné pozemky bez úpravy. Prietoková kapacita potoka na prietok $Q_n = 6,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ bude zabezpečená cez obtokové potrubie SKL DN 1000/1200 celkovej dĺžky 217,0 m. Potrubie bude zaústené do existujúceho koryta potoka v km 2,07 prostredníctvom betónového výtokového objektu. Pre zabezpečenie prevedenia potrebného prietoku potoka bude vybudovaný rozdeľovací objekt, kde bude pomocou prepadovej hrany rozdelený prietok potoka do existujúceho koryta a obtokového potrubia. Obtok je navrhnutý tak, aby previedol $5,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a zvyšný $1,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ bude pretekať cez pôvodné koryto Jurského potoka.

V rámci rekonštrukcie Jurského potoka bude realizovaná rekonštrukcia usadzovacej stavby a úprava bezmenného prítoku. Usadzovacia nádrž bude vyčistená a budú upravené jej brehy. Dno nádrže bude opevnené betónovou dlažbou uloženou do betónu. Výtoková časť nádrže bude rozšírená zo súčasných 1,40 na 3,40 m. Na výtokú budú osadené nové oceľové hrubé hrablice a drážky pre osadenie nornej steny. Úprava brehov nádrže spočíva vo vybudovaní nových železobetónových múrikov s kamenným obkladom.

Úprava bezmenného prítoku km 0,0 – 0,372 spočíva v prečistení vodného toku a vybudovaní nového existujúceho vtokového objektu existujúcej nádrže. Dno nádrže sa vyčistí a prehĺbi. Namiesto vtokového objektu bude vybudované železobetónové čelo s priepustom DN 800 a ochrannými čelami. Steny nádrže budú nové železobetónové. (3)

SKV069FD

▪ **LÚČANKA – Limbach**

Na zabezpečenie požadovanej kapacity koryta toku Lúčanka navrhujeme:

- Zabezpečiť stabilitu brehov koryta vodného toku.
- V rozvojových a kriticky ohrozených územiach obce upraviť koryto toku na návrhový povodňový prietok Q_{100} , pričom je žiadúce uprednostňovať prírode blízke a trvalo udržateľné riešenia úpravy toku
- Na spomalenie odtoku a zamedzenie prísunu splavenín do nižšie ležiacej nádrže, resp. toku navrhujeme v prírodnom prostredí nad malou vodnou nádržou vybudovať sústavu štrbinových prehrádzok (3 – 4 ks) a jednu prehrádzku na potoku Žobrák
- V stiesnených podmienkach navrhujeme vykonať dôsledné selektívne prečistenie koryta toku od náletových drevín, ktoré tvoria prekážku v odtoku povodňových prietokov.
- Pri realizácii opatrení bude potrebné pristúpiť k posúdeniu kapacity mostných objektov a priepustov, ktoré križujú vodný tok a ich prietoknosť je toho času nepostačujúca na prevedenie Q_{100} ročnej vody s bezpečnostnou rezervou 0,5m.

SKV070FD

▪ **PARNÁ – Horné Orešany**

V intraviláne obce Horné Orešany v rkm 21,900 – 24,000 je potrebné vykonať úpravu toku na Q_{100} . Úprava toku by spočívala v opevnení svahov a rozšírení toku v dne. Ďalej bude nutné odstrániť pevnú časť rozdeľovacieho objektu na Orešanský náhon a zároveň vybudovať nový rozdeľovací objekt s dostatočnou kapacitou na bezpečné prevedenie povodňových prietokov.

Zdôvodnenie návrhu opatrení: z dôvodu stiesnených pomerov v intraviláne obce, na zvýšenie kapacity koryta bola navrhnutá úprava koryta, opevnenie z prírodného kameňa.

SKV071FD▪ **PARNÁ – Trnava**

Navýšiť LS OH toku Parná na úroveň hladiny Q_{100} s bezpečnosťou 50 cm a v úseku od rkm 4,400 – 5,405 upraviť vodný tok na Q_{100} .

SKV072FD▪ **PODHÁJSKY POTOK – Dol'any**

V zmysle záverov štúdie „Protipovodňové opatrenia na Podhájskom potoku“ (2017) sa navrhuje vybudovanie vodnej nádrže nad obcou na zachytenie povodňových prietokov z dôvodu nepostačujúcej kapacity krytého profilu Podhájskeho potoka v intraviláne obce a pre stiesnené pomery nie je možné zabezpečenie kapacity koryta. Súčasne sa navrhuje vybudovanie záchytných prehrádzok a bočného poldra Vinica

SKV073FD▪ **PODHÁJSKY POTOK – Suchá nad Parnou**

Počas povodňovej aktivity v roku 2006 došlo k naplneniu VN Suchá a neovládateľný prietok pretekal cez bezpečnostný priepad. Časť záhrad bola zaplavená a voda ohrozovala aj domy. Vzhľadom k tomu, že VN Suchá nedokáže transformovať povodňovú vlnu natoľko, aby nedošlo k vybreženiu neupraveného Podhájskeho potoka, sa navrhuje v rkm 0,000 – 1,360 vykonať jeho úpravu na Q_{100} . Na stabilizáciu dna bude nutné vybudovať priečne prahy a svahy opevniť polovegetačnými tvárniciami.

Zdôvodnenie návrhu: stiesnené pomery v intraviláne obce neumožňujú odvedenie povodňových prietokov prirodzeným korytom, je potrebné zväčšiť jeho kapacitu úpravou.

SKV074FD▪ **GIDRA – Budmerice**

V celom intraviláne obce rkm 24,200 – 27,000 vykonať úpravu na Q_{100} ročnú vodu s opevnením svahov polovegetačnými tvárniciami a úpravou pozdĺžneho sklonu. Úsek pod obcou je potrebné v rámci údržby prečistiť a odstrániť dreviny z prietočného profilu toku. Tento úsek by zároveň tvoril prirodzený akumulčný priestor počas povodňových prietokov.

Zdôvodnenie opatrení: polovegetačné opevnenie zarastie trávny opevnením a po určitej dobe nie je ani vidieť tento druh opevnenia, v extraviláne sa jedná iba o údržbu brehových porastov o odstránenie nánosov.

▪ **GIDRA - Cífer**

V roku 1996 došlo v miestnej časti Jarná k vybreženiu toku a následnému zaplaveniu domov. Z tohto dôvodu v roku 2004 bol na ochranu obce Cífer - miestnej časti Jarná zrealizovaný priepich na toku Gidra v rkm 19,100 - 19,495 na $Q_{50} = 22 \text{ m}^3/\text{s}$. Vzhľadom na intenzívne rozvíjajúcu sa individuálnu výstavbu domov pri priepichu sa doporučuje vykonať rekonštrukciu priepichu na Q_{100} . Vykonať v rkm 16,000 – 19,100 prečistenie úseku a odstrániť dreviny nachádzajúce sa v prietočnom profile a zároveň vykonať úpravu toku v celom intraviláne obce Cífer na Q_{100} .

Zdôvodnenie opatrení: žiadne nové zásahy sa nenavrhuje, iba pravidelná údržba toku.

▪ **GIDRA – Častá**

Po povodni v roku 2011 úseku rkm 30,461 - 31,219 sa vykonala súvislá sanácia brehov lomovým kameňom. Na zmiernenie povodňových škôd je potrebné vykonávať pravidelnú údržbu vodného. Úsek sa nachádza mimo zastavaného územia obce a úprava pre ochranu okolitých pozemkov postačuje.

Zdôvodnenie opatrení: jedná sa iba o údržbu jestvujúceho stavu, nenavrhuje sa žiadna nová úprava.

▪ **GIDRA – Dubová (Píla)**

Návrh na zvýšenie protipovodňovej ochrany vyplýva z nedostačujúcej kapacity koryta toku v obci Píla. Prostriedkom, ktorým vieme tento cieľ dosiahnuť je výstavba poldra, resp. ochrannej nádrže lokalizovanej nad spomínanou obcou, čím bude dosiahnuté zvýšenie protipovodňovej ochrany ako samotnej obce Píla, tak aj nižšie položených obcí. Stavba bude umiestnená severozápadne od obce Píla na toku Kamenný potok, presnejšie v jeho riečnom kilometri 1,95. Na prevádzanie povodňových prietokov je navrhnutý betónový funkčný objekt.

Ďalej sa navrhuje umiestnenie poldra, resp. ochrannej nádrže severozápadne od obce Píla na toku Gidra, presnejšie v jej riečnom kilometri 35,4. Na prevádzanie povodňových prietokov je navrhnutý betónový funkčný objekt. Ten je na pôvodné koryto napojený nad a pod hrádzou. Kvôli výskytu raka riavového a iných živočíchov bude lokalizovaný v koryte nad existujúcim vodným tokom. Súčasťou navrhovanej činnosti je aj prekládka plynovodu, elektrického vedenia, vodovodného potrubia a cestnej komunikácie, v rámci ktorej bude vybudovaná aj prístupová cesta na hrádzu. Prekládky inžinierskych sietí budú realizované v rámci novej cestnej komunikácie.

▪ **GIDRA – Jablonec**

V intraviláne obce v rkm 20,000 – 22,000 vykonať úpravu toku na Q_{100} a ochrannú hrádzu so zaviazaním nad obcou do prirodzeného svahu (rkm 20,000 – 21,600), aby nedošlo k obtečeniu hrádzky a úpravy toku. Opevnenie svahov polovegetačnými tvárniciami opretými o betónový pätku.

Zdôvodnenie opatrení: z dôvodu neustáleho zatápania tohto územia je potrebné vybudovať ĽS hrádzku, ktorá nebude vysoká a nebude negatívne vplyvať na tok ani okolité územie, úprava by spočívala z prírodného materiálu ako je lomový kameň.

▪ **GIDRA – Voderady**

V celom úseku je tok Gidra neupravený. V rkm 10,967 sa nachádza odberný objekt pre Voderadský náhon (oživenie parku a revitalizácia areálu), ktorý zároveň počas povodňových prietokov odvádza vybreženú časť vôd. Týmto chráni rodinné domy v obci Voderady pred zaplavením. V rkm 9,500 – 8,100 vybudovať úpravu na Q_{100} ročnú vodu. Úprava bude spočívať v opevnení svahov a dna toku.

Zdôvodnenie opatrení: úprava by spočívala z prírodných materiálov zapadajúcich do prírodného prostredia.

▪ **ŠTEFANOVSKÝ POTOK – Budmerice**

Na zníženie povodňového rizika bude nutné vykonať prečistenie toku od nánosov a náletových drevín v rkm 0,000 – 2,000.

SKV075FD

▪ **ŠTEFANOVSKÝ POTOK – Častá**

Nad obcou Častá v rkm 7,200 sa navrhuje vybudovať záchytný objekt splavenín a plavenín a v rkm 8,550 prehrádzku na zamedzenie degradácie koryta toku a zachytenie časti prívalových dažďov. V obci bude v rkm 6,044 – 7,200 nutné vybudovať úpravu toku na Q₁₀₀ s opevnením svahov a dna toku.

Zdôvodnenie návrhu: v intraviláne obce z dôvodu stiesnených pomerov je potrebné zvýšiť kapacitu koryta úpravou toku s prvkami stabilnými voči vymieľajúcej činnosti vody.

SKV076FD

▪ **BRANOVSKÝ POTOK – Branovo**

V obci Branovo na vodnom toku Branovský potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- realizovať odstránenie náletových drevín a nánosov v úseku rkm 3,400 – 4,500.

▪ **BRANOVSKÝ POTOK – Čechy**

V obci Čechy na vodnom toku Branovský potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- realizovať odstránenie náletových drevín a nánosov v úseku rkm 11,500 – 12,600,
- realizovať vybudovanie suchého poldra nad obcou Čechy v km 12,800.

▪ **BRANOVSKÝ POTOK – Semerovo**

V obci Semerovo na vodnom toku Branovský potok sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- realizovať odstránenie náletových drevín a nánosov v úseku rkm 7,400 – 9,000,
- realizovať vybudovanie suchého poldra nad obcou Čechy v km 12,800.

SKV077FD

▪ **KĽAČIANKA – Liptovské Kľačany**

V obci Liptovské Kľačany na vodnom toku Kľačianka sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 6,500 - 8,000 prečistenie koryta od dnových sedimentov, čím sa zlepšia odtokové pomery. Zároveň sa navrhuje rekonštrukcia kapacitne nevyhovujúceho mosta v rkm 6,650

▪ **KĽAČIANKA – Vlachy**

V obci Vlachy na vodnom toku Kľačianka sa na zníženie povodňového rizika navrhuje v úseku rkm 0,000 - 2,700 pomiestne prečistenie toku od dnových sedimentov v celkovej dĺžke cca 1700 m, čistenie koryta sa môže realizovať až po prekládke inžinierskych sietí a znížení nivelety dna o cca 70 cm.

SKV078FD

▪ **LIETAVKA – Lietava**

V rkm 1,400 - 3,000 sa navrhuje obojstranná úprava vodného toku. Opevnenie brehov koryta lomovým kameňom a s priečnymi objektami.

▪ **RAJČANKA – Lietavská Lúčka**

V rkm 6,500 – 7,300 sa navrhuje vybudovanie ľavobrežného protipovodňového múrika na brehu toku na ochranu rodinných domov nachádzajúcich sa na ľavom brehu. V rkm 7,300 – 8,000 sa navrhuje oprava jestvujúceho opevnenia a v rkm 8,000 – 10,000 vyčistenie retenčného priestoru od naplavenín a náletových drevín.

▪ RAJEČANKA – Rajecké Teplice

V rkm 13,000 – 17,500 sa navrhuje dobudovanie brehového opevnenia v lokalitách s nevybudovaným brehovým opevnením v intraviláne mesta Rajecké Teplice lomovým kameňom. Na drobných vodných tokoch – prítokoch Rajčianky je potrebné vybudovať jednoduché lesomelioračné zariadenia na zabezpečenie dnovej a smerovej stabilizácie a zachytávanie splavenín.

▪ RAJČANKA – Žilina

Na území mesta Žilina na vodnom toku Rajčanka sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v rkm 0,000 – 6,000 je potrebné odstránenie náletových drevín rastúcich v koryte toku,
- je potrebná oprava 4 rozpadajúcich sa stupňov na toku,
- navýšenie ľavostrannej ochrannej hrádze v k.ú. Strážov,
- oprava poškodených úsekov regulácie a doplnenie lomového kameňa.

SVK079FD**▪ RADÔSTKA – Lutiše**

V obci Lutiše na vodnom toku Radôstka sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- prečistenie prietochného profilu od naplavenín a nánosov,
- v rkm 4,500 – 7,100 - stabilizácia dna a brehov konkávných úsekov a v súbehu s IBV rovnaninou z lomového kameňa, opretou o základovú pätku, dnové priečne stavby,
- v rkm 7,100 – 7,500 - oprava existujúceho opevnenia, výmena panelov za pružné opevnenie z lomového kameňa,
- v rkm 7,500 – 8,500 - stabilizácia dna a brehov konkávných úsekov a v súbehu s IBV a cestou III. triedy rovnaninou z lomového kameňa, opretou o základovú pätku, dnové priečne stavby,
- v rkm 8,500 je možnosť vybudovania suchého poldra so zaplavovaním poľnohospodárskej pôdy,
- v rkm 10,000 – 10,600 - stabilizácia dna a brehov, pre stiesnené pomery navrhujeme oporné múry, dnové priečne stavby,
- na drobných vodných tokoch – prítokoch toku Radôstka je potrebné vybudovať jednoduché lesomelioračné zariadenia na zabezpečenie dnovej a smerovej stabilizácie a zachytávanie splavenín.

▪ RADÔSTKA – Radôstka

V obci Radôstka na vodnom toku Radôstka sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v rkm 0,000 - 0,900 - prečistenie prietochného profilu od naplavenín, oprava nátrží a prerezávka brehových porastov, stabilizácia dna priečnymi stavbami,
- v rkm 0,900 – 2,500 - stabilizácia dna a brehov konkávných úsekov a v súbehu s IBV rovnaninou z lomového kameňa, opretou o základovú pätku, dnové priečne stavby,
- v rkm 2,500 - 3,500 - stabilizácia dna a brehov, pre stiesnené pomery navrhujeme oporné múry, dnové priečne stavby,
- v rkm 4,200 – 4,500 - stabilizácia dna a brehov konkávných úsekov a v súbehu s IBV rovnaninou z lomového kameňa, opretou o základovú pätku, dnové priečne stavby.

SKV080FD**▪ PRUŽINKA – Beluša**

V rámci geografickej oblasti tenšie náletové dreviny v prietochnom profile znižujú prietochnú kapacitu toku a je potrebné vykonanie prierezkového výrubu (realizovaný v rkm 0,750 – 1,000). Riedko rozmiestnené jedince s korunou nad hladinou Q_{100} sa môžu ponechať. Vo výustnej časti (rkm 0,000 - 0,250) je postačujúca existujúca úprava toku. Potrebné je čiastočné doplnenie poškodených opevnení kamennej nahádzky a balvanitých sklzov.

- obec Beluša extravilán (rkm 0,330-0,862) - v celej dĺžke je potrebná rekonštrukcia alebo oprava opevnenia kynety.
- obec Beluša intravilán (rkm 1,500– 2,435) - úprava je postačujúca – celková oprava nie je potrebná, iba prípadná oprava dnových prahov a spevnenie vymletého dna pod nimi kamennou nahádzkou.
- obec Beluša intravilán – horný koniec (rkm 2,435– 2,980) - úprava toku s dostatočnou kapacitou. Porušené betónové prahy, brehové opevnenie je nutné opraviť, veľmi vymleté dno spevniť kamennou nahádzkou.
- obec Beluša – Visolaje (rkm 2,980 – 3,300) - V mieste odbočenia LS mlynského náhonu (rkm 3,435) je nutné zabezpečiť opravu rozdeľovacieho objektu na zabezpečenie odľahčenia veľkých vôd z Pružinky do náhonu.

▪ **PRUŽINKA – Dolný Lieskov**

V rkm 8,900 - 9,300 sa navrhuje nevyhnutné odstránenie nežiaducich náletových drevín z vodného toku a vybudovanie opevnenia konkávných brehov lomovým kameňom v miestach pôsobenia vymieľania brehov a odplavovania pobrežných pozemkov. Na ochranu IBV v časti Dolusie navrhujeme vybudovať na ľavom brehu ochrannú hrádzku v rkm 8,900 – 9,300.

V rkm 9,300 – 9,800 sa navrhuje nevyhnutné odstránenie nežiaducich náletových drevín z vodného toku a vybudovanie opevnenie konkávných brehov lomovým kameňom v miestach pôsobenia vymieľania brehov a odplavovania pobrežných pozemkov. Na ochranu intravilánu obce Dolný Lieskov na pravom brehu vodného toku Pružinka sa navrhuje vybudovanie ochrannej zemnej hrádzky v potrebných úsekoch vo výške závisiacej od výšky pobrežných pozemkov.

SKV081FD

▪ **HORNÁ BLAVA – Dechtice**

V rkm 19,700 – 20,200, vodný tok preteká intravilánom obce na okraji obce pomedzi záhrady a polia. Koryto toku je prevažne štrkové bez výrazného sedimentu. Pokračuje popri záhradách k Dechtickým rybníkom, kde sa rozdeľuje stavidlom na mlynský náhon a samotný vodný tok. Samotný vodný tok je v tejto časti spevnený betónovou dažbou. Po celej dĺžke vodného toku pretekajúceho intravilánom obce sa nachádzajú nevyhovujúce „čierne“ lávky a premostenia, ktoré bránia prevedeniu vysokých prietokov vody. Na zníženie povodňového rizika sa navrhuje:

- Vyčistenie nádržky pred premostením v centre obce Dechtice od nánosov a sedimentov.
- Sprietočnenie koryta pod mostom v obci a jeho vyčistenie a prehĺbenie.
- Periodická údržba vodného toku čistením koryta od nánosov a sedimentov, čistenie a kosenie brehových porastov od krovín a zmladených drevín.
- Úprava, zlegalizovanie a odstránenie nevyhovujúcich premostení a lávok nachádzajúcich sa na celom úseku v intraviláne obce.
- Zabezpečenie funkčnosti stavidla a pravidelné odstraňovanie nánosov z koryta nad a pod stavidlom.

▪ **HORNÁ BLAVA – Dobrá voda**

V rkm 27,800 – 28,300, vodný tok Horná Blava v tomto úseku preteká intravilánom obce Dobrá Voda, kde sa nachádzajú oplotenia v ochrannom pásme toku, je tam nedostačujúci prístup pre správu a údržbu na vodnom toku a koryto je lokálne zarastené drevinami a krovím. Na niektorých miestach je v intraviláne obce koryto zanesené od sedimentov a nánosov bahna a tráv, ktoré pri kosení záhrad obyvatelia obce hádžu do koryta toku. V intraviláne obce sa taktiež nachádzajú nelegálne a nevyhovujúce lávky a drobné premostenia, ktoré môžu spôsobiť vybreženie toku a tým zaplavenie územia pri ľudských sídlach. V lokalite kde sa stretáva intravilán a extravilán obce pri futbalovom štadióne je koryto toku opevnené bez viditeľného nánosov v dobrom prietochnom stave. Na zníženie povodňového rizika sa navrhuje:

- Periodické čistenie koryta od nánosov a sedimentov.
- Kosenie brehového porastu a výruby v koryte vodného toku.
- Odstránenie nelegálnych skládok na brehoch vodného toku, zabezpečenie manipulačného pásma na pobrežných pozemkoch v zmysle Zákona o vodách, pre zabezpečenie prístupu techniky pri údržbe.
- Odstránenie nevyhovujúcich a nelegálnych lávok a oplotení na brehových čiarach vodného toku.
- Hlavným opatrením je úprava koryta vodného toku po celej dĺžke v intraviláne obce na Q_{100} .

▪ **HORNÁ BLAVA – Jaslovské Bohunice**

V rkm 9,000 – 11,800, vodný tok Horná Blava preteká intravilánom obce Jaslovské Bohunice. Od rkm 9,360 - 10,250 sa daný tok rozdeľuje na mlynský náhon a tok Horná Blava. Návrhy a opatrenia pri mimoriadnych povodňových situáciách sú periodické a pravidelné čistenie koryta od vzniknutého nánosov bahna a sedimentov, kosenie brehových porastov a periodické výruby drevín v koryte toku a na pobrežných pozemkoch.

V rkm 10,200 – 10,750, vodný tok Horná Blava sa v tejto časti rozdeľuje na bezmenné rameno toku na ktorom je vybudovaný rybník. Manipuláciou na rozdeľovacom objekte je možné zabezpečiť prerozdelenie prietokov do nádrže a Hornej Blavy. Pri mimoriadnych prietokoch táto nádrž je schopná zadržať časť povodňových prietokov. Návrhy a opatrenia pri mimoriadnych situáciách sú pravidelné čistenie koryta a samotnej nádrže od usadením a sedimentov, kosenie pobrežných pozemkov a výruby v koryte toku zmladených drevín a krovín.

V rkm 10,750 – 12,450, vodný tok v hornom úseku je možné manipuláciou na rozdeľovacom objekte prerozdelenie prietokov do hlavného ramena Hornej Blavy a mlynského náhonu. V časti Radošovce preteká mlynský náhon okrajom časti, kde nie je bezprostredne ohrozené zdravie, majetok a životy ľudí pri mimoriadnych povodňových prietokoch. Dôjde k vybreženiu na priľahlé polia a cestu nachádzajúce sa v južnej časti obce. Taktiež v časti obce Paderovce nie je bezprostredné riziko ohrozenia zdravia, majetku, alebo životy ľudí, keďže samotný tok Horná Blava preteká mimo intravilánu obce a v prípade vybreženia sa voda vyleje do priľahlých polí. Hlavným opatrením pri mimoriadnych povodňových situáciách je funkčnosť rozdeľovacieho objektu a pravidelná údržba koryta Hornej Blavy a mlynského náhonu. Kosenie brehových porastov a odstraňovanie náletov a drevín z koryta.

▪ **HORNÁ BLAVA – Kátlovce**

V rkm 16,200 - 17,900, vodný tok Horná Blava preteká intravilánom obce Kátlovce, kde sa rozdeľuje v rkm 16,000 na tok Horná Blava a mlynský náhon toku Horná Blava tzv. Blavička. Na zníženie povodňového rizika sa navrhuje:

- Odstránenie nánosov v koryte Blavičky pri zbernom dvore nad a pod betónovým mostom - rkm 17,600, odstránenie nánosov pod mostným objektom je v kompetencii

správcu mosta, jeho prietočný profil je determinovaný nízkou úrovňou spodnej hrany mostovky, navrhuje sa úpravu premostenia na Q_{100} .

- Úprava mostoviek na prevedenie prietokov Q_{100} alebo demontáž a likvidácia čiernych mostoviek, ktoré môžu výrazne prispieť k vybreženiu toku a zatopeniu ľudských sídiel a domov.
- Pravidelné odstraňovanie nánosov v koryte Hornej Blavy v profile stavidla a nad ním a zabezpečenie prevádzkyschopnosti a funkčnosti stavidla.
- Opravu pravostranného svahu a brehu koryta Hornej Blavy, poškodeného výmoľom v úseku bezprostredne pod stavidlom lomovým kameňom.
- Odstránenie nánosov v intraviláne obce v rkm 17,200 -17,300, vzhľadom na charakter koryta malý prietokový profil, minimálny spád, zastavanosť až po pravú brehovú čiaru, bude riešené len lokálne na miestach prístupných technike.

▪ **HORNÁ BLAVA – Malženice**

V rkm 5,000 – 6,600, vodný tok preteká obcou v neupravenom koryte, ktoré je tvorené zväčša štrkovým dnom s minimálnym množstvom nánosov a bahna. Pri mimoriadnej povodňovej situácii sa pri vybrežení vodného toku voda vyleje do priľahlých polí a záhrad, kde nie je bezprostredne ohrozený ľudský život, majetok alebo domy a ľudské sídla. Navrhujú sa periodické čistenie koryta, kosenie a výrub krovín a zmladených stromov na pobrežných pozemkoch. V tomto mieste sa vyskytujú „čierne lávky z priľahlých záhrad“, ktoré vytvorili ľudia. Navrhujeme odstránenie týchto lávok, ktoré môžu spôsobiť zahatenie vody pri vysokých prietokoch a tým pádom môže dôjsť k vybreženiu vody.

V rkm cca 6,450 sa nachádza premostenie pod štátnou cestou, ktorá vedie cez obec Malženice. Pri vysokých prietokoch a povodňovej situácii sa navrhuje vyčistenie koryta od nánosov a sprietočnenie vodného toku pod mostom, ktorý vedie pod štátnou cestou stredom obce.

V rkm 6,450 – 6,800, vodný tok Horná Blava preteká týmto úsekom intravilánom v neupravenom koryte, ktoré je zarastené a z pobrežných pozemkov vyrastajú vzrastlé dreviny a krovie. Ako opatrenie pri mimoriadnych povodňových prietokoch sa navrhuje periodické čistenie koryta toku od nánosov a bahna, odstraňovanie zmladených drevín a krovia.

V rkm 6,900 sa v obci nachádza požiarna nádrž, ktorá slúži na zachytenie vody pri zvýšených prietokoch, ako zásoba vody pre požiarné účely. V súčasnosti je značne zanesená od bahna nánosov.

Navrhuje sa kompletne vyčistenie nádrže od nánosov bahna, zvýšenie jej kapacity. Naďalej periodická údržba kosením, čistením koryta od nánosov a výrubom stromov.

V rkm od 7,000 – 9,000, vodný tok Horná Blava preteká týmto úsekom cez priľahlé polia medzi obcami Malženice a Jaslovské Bohunice. Pri mimoriadnych povodňových prietokoch sa pri vybrežení voda vyleje do polí a bezprostredne neohrozuje ľudské sídla a majetok.

SKV082FD

▪ **HANDLOVKA – Handlová**

V rkm 24,900 - 25,000 zabezpečiť pravidelnú údržbu tokov (kosenie trávnych porastov, odstraňovanie náletových drevín, omladzovanie vegetačného opevnenia), zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z koryt vodných tokov, na neupravených úsekoch vodných tokov usmerniť koryto toku a opevniť svahy koryta toku.

▪ **HANDLOVKA – Chrenovec-Brusno**

Navrhuje sa zabezpečovať pravidelnú údržbu tokov (kosenie trávnych porastov, odstraňovanie náletových drevín, omladzovanie vegetačného opevnenia), zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt vodných tokov, na neupravených úsekoch vodných tokov usmerniť koryto toku a opevniť svahy koryta toku.

- **HANDLOVKA – Koš**

Zabezpečiť pravidelnú údržbu tokov (kosenie trávnych porastov, odstraňovanie náletových drevín, omladzovanie vegetačného opevnenia), zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt vodných tokov a na neupravených úsekoch vodných tokov usmerniť koryto toku a opevniť svahy koryta toku.

- **HANDLOVKA – Prievidza**

Navrhuje sa zabezpečovať pravidelnú údržbu tokov (kosenie trávnych porastov, odstraňovanie náletových drevín, omladzovanie vegetačného opevnenia), zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt vodných tokov, na neupravených úsekoch vodných tokov usmerniť koryto toku a opevniť svahy koryta toku.

- **HANDLOVKA – Ráztočno**

V rkm 20,500-22,100 (pri ihrisku) sa navrhuje vybudovať úpravu koryta s napojením na existujúcu úpravu a následne zabezpečiť pravidelnú údržbu tokov (kosenie trávnych porastov, odstraňovanie náletových drevín, omladzovanie vegetačného opevnenia), zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt vodných tokov a na neupravených úsekoch vodných tokov usmerniť koryto toku a opevniť svahy koryta toku.

- **NITRA – Bojnice**

Navrhuje sa zabezpečiť pravidelnú údržbu (kosenie trávnych porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

- **NITRA – Nedožery-Brezany**

Navrhuje sa vybudovanie úpravy rieky Nitra na návrhový prietok Q_{100} , resp. úpravu doplniť o vybudovanie ochranných hrádzí, v úsekoch, kde to priestorové možnosti umožnia v rkm 148,350 –149,700. Ďalej, zabezpečiť pravidelnú údržbu (kosenie trávnych porastov, odstraňovanie náletových drevín), zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

- **NITRA – Opatovce nad Nitrou**

Navrhuje sa zabezpečiť pravidelnú údržbu (kosenie trávnych porastov, odstraňovanie náletových drevín), zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

- **NITRA – Prievidza**

Navrhuje sa vybudovanie ľavostrannej priečnej stavby ochranná hrádza (bočný polder) v rkm 144,600. Ďalej, zabezpečiť pravidelnú údržbu (kosenie trávnych porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

- **NITRA – Zemianske Kostol'any**

Navrhuje sa zabezpečiť pravidelnú údržbu (kosenie trávnych porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

- **ČAUSIANSKY POTOK – Malá Čausa**

Zrealizovať úpravu toku Čausiansky potok v rkm 1,100- 2,500 a v rkm 2,800 – 3,400 a zrealizovať rekonštrukciu jestvujúceho poldra – prehrádzky nad obcou v rkm 3,400 na sploštenie povodňovej vlny Q_{100} .

- **MLYNSKÝ POTOK – Handlová**

Vybudovať úpravu toku v rkm 0,300 - 1,100 na Q_{100} a nadviazať na jestvujúcu úpravu v rkm 0,300.

- **MRÁZNICA (LEHÔTKA) – Prievidza**

Realizovať úpravu toku Lehôtka v rkm 1,800 - 3,300 na navrhovaný prietok Q_{100} .

- **RAČÍ POTOK – Handlová**

V rámci budovania protipovodňovej ochrany na vodnom toku riešiť prekrytý profil vodného toku.

SKV083FD

- **BEBRAVA – Dolné Naštice**

V rkm 15,800- 16,060 sa navrhuje vybudovať LS ochrannú hrádzu a v rkm 16,060 priechnú stavbu – bočný polder. Ďalej, zabezpečiť pravidelnú údržbu (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

- **BEBRAVA – Krásna Ves**

Navrhuje sa vybudovať úpravu toku v rkm 34,839 – 35,300. Ďalej, zabezpečiť pravidelnú údržbu (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

- **BEBRAVA – Bánovce nad Bebravou**

V rkm – 19,700 – 23,500 sa navrhuje navýšenie ľavostranného brehu. Ďalej, zabezpečiť pravidelnú údržbu (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

- **BEBRAVA – Podlužany**

V rkm 26,700 - 28,500 sa navrhuje zabezpečiť pravidelnú údržbu (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

- **BEBRAVA – Rybany**

V obci Rybany sa na zabezpečenie protipovodňovej ochrany navrhuje vybudovanie ľavostrannej ochrannej hrádzky, ktorá by zabezpečovala protipovodňovú ochranu intravilánu obce Rybany pozdĺž toku a protipovodňový múrik, ktorý by zabezpečoval ochranu zástavby na severnom okraji obce.

Ochranná hrádzka je navrhovaná od rkm 11,312 (pri premostení na komunikácii III/050050 a končí pri nad areálom štadióna v rkm 13,140. Koruna hrádzky je navrhovaná na úroveň Q_{100} s bezpečnostným prevýšením 30-50 cm.

Protipovodňový múrik je navrhnutý medzi LOH Bebravy (so zaviazaním do hrádzky) a štátnou cestou II/562-Rybany-Bánovce n. Bebravou.

- **BEBRAVA – Slatina nad Bebravou**

V rkm 37,500 - 40,000 sa navrhuje zabezpečiť pravidelnú údržbu (kosenie trávnatých porastov, odstraňovanie náletových drevín) a zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korýt tokov.

▪ **BEBRAVA – Slatinka nad Bebravou**

Vybudovať polder nad obcou Šípkov v rkm 43,300 na navrhový prietok Q_{100} , ktorý zabezpečí sploštenie povodňovej vlny a protipovodňovú ochranu územia pod poldrom.

▪ **BEBRAVA – Šípkov**

Vybudovať polder nad obcou Šípkov v rkm 43,300 na navrhový prietok Q_{100} , ktorý zabezpečí sploštenie povodňovej vlny a protipovodňovú ochranu územia pod poldrom.

▪ **INOVEC – Bánovce nad Bebravou**

V meste Bánovce nad Bebravou v mestskej časti Biskupice bola zrealizovaná úprava vodného toku v rámci vybudovania rýchlostnej cesty R2.

SKV085FD

▪ **DOLNÝ DUDVÁH – Abrahám**

Nad obcou Malá Mača sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v rkm 15,000 – 15,500 opevniť ľavostranný svah koryta toku lomovým kameňom, na zabezpečenie prevedenia Q_{100} vody je potrebné v rkm 14,300 – 15,100 dobudovať pravostrannú ochrannú hrádzu, profil hrádzí v celom úseku bude potrebné upraviť do projektovaného stavu
- pri zvýšených prietokoch uzatvoriť odberný objekt v Siladiciach a odľahčiť Blavu do Horného Dudváhu

Zdôvodnenie návrhu: zásah do vodného toku minimálny, opevnenie prírodným kameňom a navýšenie hrádze na pôvodnej hrádzi, z tohto dôvodu považujeme zásah do prírody za minimálny.

▪ **DOLNÝ DUDVÁH – Sládkovičovo**

Pod mestom Sládkovičovo na vodnom toku Dolný Dudváh sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- V zmysle Mapy povodňového ohrozenia v úseku 8,100 – 12,582 dochádza k vybreženiu toku už pri Q_{10} ročnej vode a pri Q_{100} ročnej vode dochádza k zatápaniu mesta Sládkovičovo. Hrádze sú nedostatočne vysoké a tok Dolný Dudváh neprevedie Q_{100} ročnú vodu. Brehy sú výrazne poškodené a výmole sa posúvajú až k ochranným hrádzam, nakoľko inundačné územie je úzke. Povodňové prietoky sa spätným vzduťím dostávajú do náhonu, ktorý nie je ohradzovaný. Z tohto dôvodu dochádza k vybreženiu už pri Q_{10} ročnej vode a zatápaniu zväčša poľnohospodárskych pozemkov. Pri väčšom prietoku dôjde k postupnému ohrozovaniu aj obytných budov Sládkovičova. Na zabezpečenie protipovodňovej ochrany územia, ktoré má tendenciu hospodárskeho rozvoja je potrebné vykonať navýšenie ochranných hrádzí a vykonať rekonštrukciu koryta toku so zabezpečením stability svahov toku Dolný Dudváh. Taktiež je potrebné vykonať opatrenia na náhone proti spätnému vzduťiu vody z Dolného Dudváhu. V rkm 10,500 sa nachádza Hať Sládkovičovo, ktorá bola vybudovaná v 70-tich rokoch. Betónové a hradiace konštrukcie nie sú v dobrom technickom stave a bude potrebné ich rekonštruovať.
- Z prietočného profilu toku odstrániť pomiestne náletové dreviny.

Zdôvodnenie návrhu: zásah do vodného toku minimálny, opevnenie prírodným kameňom a navýšenie hrádze na pôvodnej hrádzi, z tohto dôvodu považujeme zásah do prírody za minimálny.

▪ **DERŇA – Topoľnica**

Na vodnom toku Derňa sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- odstrániť nánosy v rkm 11,000 – 13,250,
- v prípade nadmerných zrážok v riešenom území a zvýšených podzemných vôd včas uzatvoriť spojovací odpad Dudváh – Derňa,
- pri zvýšenej hladine podzemnej vody odvádzať vodu do toku Váh cez odl'ahčovací odpad Derňa - Váh podľa manipulačného poriadku.

Zdôvodnenie opatrenia: zabezpečenie projektovaných parametrov vodného toku, žiadne nové úpravy.

▪ **DERŇA – Veľká Mača**

Na vodnom toku Derňa sa na zníženie povodňového rizika navrhuje:

- v úseku rkm 25,800 – 27,300 navrhujeme odstrániť nánosy a pomiestne dreviny z prietochného profilu,
- v prípade nadmerných zrážok v riešenom území a zvýšených podzemných vôd včas uzatvoriť spojovací odpad Dudváh – Derňa.

Zdôvodnenie opatrenia : zabezpečenie projektovaných parametrov vodného toku, žiadne nové úpravy.

SKV086FD

▪ **HUMIENEC – Mníchova Lehota**

V obci Mníchová Lehota na vodnom toku Humienec, ktorý je ľavostranným prítokom Turnianskeho potoku sa na zníženie povodňového rizika (podľa štúdie od H.E.E. CONSULT, s.r.o., Trenčín – Riešenie vodohospodárskych problémov v okolí vodných tokov Soblahovský, Hukov, Lavičkový a Turniansky) navrhuje:

- Údolný polder na zachytenie prívalových vôd a zníženie maximálnych prietokov pritekajúcich z vyššej časti povodia na veľkosť, ktorá by sa už na úsekoch tokov v intraviláne obce nemala vylievať z koryta. Polder by mal byť umiestnený v extraviláne obce a mal by spĺňať nasledovné parametre: zatopená plocha pri max. hladine (285 m n.m.) - cca 2,4 ha; maximálna výška hrádze - cca 9,0 m; objem pri maximálnej hladine - cca 60 000 m³; plocha povodia poldra - cca 3,461 km².
- Oprava kamennej úpravy toku a pravidelné odstraňovanie nánosov a náletových krovín.

SKV087FD

▪ **VÁH – Horná Streda**

Počas povodňových prietokov II. stupňa PA Váhu v apríli a máji v r. 2017 boli zaznamenané priesaky na viacerých úsekoch ľavého svahu odpadného kanála VE Horná Streda v rozsahu rkm 35,5 - 37,0. Nedá sa vylúčiť nebezpečenstvo, že energia presakujúcej vody počas ďalšej povodne spôsobí v podloží hrádze premiestnenie, respektíve vyplavenie väčšieho množstva jemných častíc a môže dôjsť k sadaniu hrádze a poruchám na svahoch kanála.

K takejto situácii došlo už v roku 1997 počas dlhotrvajúcej júlovej povodne, keď bol prekročený kritický gradient a prúdovým tlakom vody v podloží hrádze smerom do kanála došlo k vzniku rozsiahlych porúch na svahoch kanála a hrozilo ohrozenie časti intravilánu mesta Piešťany a obce Horná Streda, v prípade rozsiahlejších porúch s následkom pretrhnutia pravostrannej ochrannnej hrádze. V rokoch 1998 - 1999 bola zabezpečená protipovodňová ochrana časti týchto obcí vybudovaním podzemnej tesniacej steny a tesniaceho koberca s použitím tesniacej fólie a oprava svahov kanála, komplexne v úseku rkm 32,080 – 34,700.

Protipovodňová ochrana územia v katastri obce Horná Streda je zabezpečená v programe TBD nad vybudovaným systémom tesniacich prvkov na OK VE Horná Streda, ktorý je súčasťou VS Trenčín – Piešťany.

▪ **VÁH – Piešťany**

Na zvýšenie a zabezpečenie protipovodňovej ochrany mesta Piešťany sa navrhuje:

- V rkm 34,700 – 37,000 OK VE Horná Streda vybudovanie podzemnej tesniacej steny po nepriepustné podložie, v tomto území pohybujúce sa v hĺbke od 11 až 15 m pod úrovňou rastlého terénu (staničenie POH Váhu je km 1,832 – 4,257 = staničenie Váhu rkm 122,675 – 124,00). Uvažuje sa s napojením na už zrealizovanú PTS.

Vybudovanie PTS je nevyhnutné z hľadiska eliminácie negatívnych faktorov, ktoré vznikli počas predchádzajúcich povodní a ohrozujú stabilitu podložia a hrádze. Opatrenie v jestvujúcich geologicko – morfológických podmienkach vylepší parametre existujúcej POH Váhu čím sa zabezpečí nepriepustnosť hrádze, ďalších priesakových ciest a stabilita filtračného podložia.

▪ **VÁH – Nové Mesto nad Váhom**

Počas povodňových prietokov II. stupňa PA Váhu v apríli a máji v r. 2017 boli zaznamenané početné priesaky na viacerých úsekoch pod kamenným opevnením ľavého svahu odpadného kanála OK VE Nové Mesto nad Váhom v rozsahu rkm OK 19,0 -26,100. Nedá sa vylúčiť nebezpečenstvo, že energia presakujúcej vody počas ďalšej povodne spôsobí v podloží hrádze premiestnenie, respektíve vyplavenie väčšieho množstva jemných častíc a môže dôjsť k sadaniu hrádze a ďalším nebezpečným poruchám na svahoch kanála.

Na zvýšenie a zabezpečenie protipovodňovej ochrany mesta Nové Mesto nad Váhom sa navrhuje:

- V rkm 19,000 – 24,188 OK VE NM n Váhom vybudovanie podzemnej tesniacej steny (staničenie POH Váhu km 2,025 - 8,071 = staničenie Váhu rkm 137,000 – 143,437), za účelom eliminácie negatívnych faktorov, ktoré vznikli počas predchádzajúcich povodní a ohrozujú stabilitu podložia hrádze a svahov kanála.

Tieto opatrenia v jestvujúcich geologicko – morfológických podmienkach vylepšia parametre existujúcej POH Váhu, čím sa zabezpečí nepriepustnosť hrádze , ďalších priesakových ciest a stabilita filtračného podložia.

▪ **VÁH – Opatovce**

Počas povodňových prietokov II. stupňa PA Váhu v apríli a máji v r. 2017 vplyvom masívnych priesakov v podloží medzi OK VE Kostolná a vodným tokom Váh došlo k poškodeniu betónového opevnenia svahov OK a vzniku brehových výmoľov a lokálnych zosuvov svahov na ľavej strane derivačného kanála Vážskej kaskády a k ďalším poruchám ako sadnutie či prepadnutie dlažby v dôsledku vyplavenia šp. podsypu pod dlažbou a podložia svahu kanála. Poškodenia sú v rozsahu rkm 190,11 – 193,74 , na dĺžke svahu 7,5 m. Staničenie OK , kde došlo k týmto poruchám predstavuje rkm 4,900 - 9,700 . Bezprostredne

po povodni v rámci povodňových zabezpečovacích prác boli väčšie poruchy a poškodenia ľavostranných svahov OK sanované. Je predpoklad, že energia presakujúcej vody počas ďalšej povodne spôsobí v podloží hrádze ďalšie významné premiestnenie, respektíve vyplavenie väčšieho množstva jemných častíc a môže dôjsť k sadaniu hrádze a ďalším nebezpečným poruchám na svahoch kanála.

Na zvýšenie a zabezpečenie protipovodňovej ochrany obce Opatovce sa navrhuje:

- V rkm 4,800 – 5,254 OK VE Kostolná vybudovanie podzemnej tesniacej steny (staničenie POH Váhu Kostolná km 7,332 - 8,040 = staničenie Váhu rkm 157,650 – 158,900), za účelom eliminácie negatívnych faktorov, ktoré vznikli počas predchádzajúcich povodní a ohrozujú stabilitu podložia hrádze a svahov kanála.

Tieto opatrenia v jestvujúcich geologicko – morfológických podmienkach vylepšia parametre existujúcej Pravostrannej Vážskej hrádze Kostolná, čím sa zabezpečí nepriepustnosť hrádze, ďalších priesakových ciest a stabilita filtračného podložia.

▪ **VÁH - Považany**

Na zvýšenie a zabezpečenie protipovodňovej ochrany obce Považany sa navrhuje:

- V rkm 24,188 – 26,100 OK VE NM n Váhom vybudovanie PTS (staničenie POH Váhu km 0,0 - 2,025 = staničenie Váhu rkm 135,283 – 137,000), za účelom eliminácie negatívnych faktorov, ktoré vznikli počas predchádzajúcich povodní a ohrozujú stabilitu podložia hrádze a svahov kanála.

Tieto opatrenia v jestvujúcich geologicko – morfológických podmienkach vylepšia parametre existujúcej POH Váhu, čím sa zabezpečí nepriepustnosť hrádze, ďalších priesakových ciest a stabilita filtračného podložia.

▪ **VÁH – Veľké Bierovce**

Na zvýšenie a zabezpečenie protipovodňovej ochrany obce Veľké Bierovce sa navrhuje:

- V rkm 5,254 – 9,700 OK VE Kostolná vybudovanie podzemnej tesniacej steny (staničenie POH Váhu Kostolná km 3,350 - 7,332 = staničenie Váhu rkm 152,500– 157,650), za účelom eliminácie negatívnych faktorov, ktoré vznikli počas predchádzajúcich povodní a ohrozujú stabilitu podložia hrádze a svahov kanála.

Tieto opatrenia v jestvujúcich geologicko – morfológických podmienkach vylepšia parametre existujúcej Pravostrannej Vážskej hrádze Kostolná, čím sa zabezpečí nepriepustnosť hrádze, ďalších priesakových ciest a stabilita filtračného podložia.

SKV088FD

▪ **VIŠTUCKÝ POTOK – Modra**

Na zabezpečenie požadovanej kapacity koryta toku Vištucký potok navrhujeme:

- Zabezpečiť stabilitu brehov koryta vodného toku.
- V rozvojových a kriticky ohrozených územiach obce upraviť koryto toku na návrhový povodňový prietok Q_{100} , pričom je žiaduce uprednostňovať prírode blízke a trvalo udržateľné riešenia úpravy toku
- V stiesnených podmienkach navrhujeme vykonať dôsledné selektívne prečistenie koryta toku od náletových drevín, ktoré tvoria prekážku v odtoku povodňových prietokov.

- Pri realizácii opatrení bude potrebné pristúpiť k posúdeniu kapacity mostných objektov a priepustov, ktoré križujú vodný tok a ich prietočnosť je toho času nepostačujúca na prevedenie Q_{100} ročnej vody s bezpečnostnou rezervou 0,5m.

SKD001FD

- **MALÝ DUNAJ – Jahodná, Horné Mýto**
- **KLÁTOVSKÉ RAMENO – Topoľníky, Trhová Hradská, Ohrady, Dunajský Klátov**

Na ochranu priľahlého územia pri vodnom toku Malého Dunaja pred povodňami sa navrhlo zvýšenie a vybudovanie ochranných hrádzi vodného toku na kótu 114,00 m.n.m. Aby navrhovaná protipovodňová ochrana bola účinná musí byť riešená od Kolárova až po VD Čierna Voda. Návrh tohto protipovodňového opatrenia sa rozdelil do viacerých etáp realizovateľnosti. Najdôležitejším dôvodom takéhoto riešenia sú majetko –právne problémy pri realizovaní tohto protipovodňového opatrenia. Druhým dôvodom etapizácie je zabezpečenie funkčnosti každej etapy stavby tzn. vybudovanie stavby ako celku tak, aby tvorila jednotnú súvislú líniu ochrany. Zosúladením technických požiadaviek a pozemkových (majetkových) vzťahov vznikol jednotný návrh technického riešenia navýšenia a tesnenia hrádze a jej podložia.

Úsek od Kolárovo po Trhová Hradská

V tomto úseku toku je navrhovaná rekonštrukcia súčasnej pravostrannej ochrannej hrádze Malého Dunaja na úsekoch :od Kolárova – Asód (km 2,600 – 13,569) a Topoľníky – Trhová Hradská (km 0,043 – 2,168).

Ochranné hrádze vodného toku budú zvýšené na kótu 114,00 m.n.m. Šírka koruny hrádze bude 4,00 m vrátane nespevnených krajníc. Svahy budú realizované v sklone 1:2. Na základe vyhodnotenia možných technológií vyhotovenia tesniaceho prvku ako optimálneho riešenia bola so štyroch alternatív navrhnutá podzemná tesniaca stena (PTS). Bude vyhotovená technológiou prúdovej (tryskovej) injektáže. Bude vybudovaná z koruny hrádze. Navrhovaná hĺbka utesnenia bude 15,0 m. Navrhovaná podzemná tesniaca stena na pravostrannej ochrannej hrádze Malého Dunaja je navrhnutá tak, aby nevytvárala prekážku v plynulom prúdení podzemných vôd z vodného toku Malý Dunaj do okolitého prostredia, ale aby ochránila územie v období povodní. Po vybudovaní PTS bude vykonaná konečná úprava koruny hrádze zhutnením tesniacim násypom a spevneným bezpráškovým povrchom. Všetky novoupravené plochy svahu budú na záver zahumusované a zatrávnené.

Pre sledovanie účinnosti navrhovaných technických úprav na pravostrannej ochrannej hrádze Malého Dunaja budú vybudované pozorovacie sondy, ktoré zabezpečia sledovanie priesakových a filtračných javov v telese a podloží hrádze.[164][165]

Úsek Trhová Hradská

V tomto úseku toku je navrhovaná rekonštrukcia súčasnej pravostrannej ochrannej hrádze Malého Dunaja v dĺžke 6 488 m. Realizácia stavby predstavuje z hľadiska ochrany pre povodňami zvýšenie protipovodňovej ochrany a to dotesnením existujúceho hrádzového telesa a jeho podložia vybudovaním PTS a navýšením pravostrannej ochrannej hrádze na kótu 114,00 m n.m. V tomto úseku je veľké množstvo pozemkov, na ktorých je potrebné vysporiadať vlastnícke vzťahy. Po vyriešení pozemkových úprav bude ďalej pokračovať príprava stavby.

Úsek Malý Dunaj - Horné Mýto

V tomto úseku toku je navrhovaná rekonštrukcia súčasnej pravostrannej ochrannej hrádze Malého Dunaja v dĺžke 804 m a vybudovanie novej ochrannej hrádze na úseku 8,565 – 9,878. Realizácia stavby predstavuje z hľadiska ochrany pred povodňami zvýšenie protipovodňovej ochrany a to dotesením existujúceho hrádzového telesa a jeho podložia vybudovaním PTS a navýšením pravostrannej ochrannej hrádze na kótu 114,00 m n.m. a výstavbou nového hrádzového telesa. Pri návrhu tohto úseku sa budú navrhovať obdobné zdroje materiálu a rovnaké technológie ako v úseku Kolárovo – Trhová Hradská.[166]

▪ MALÝ DUNAJ – Trstice

Pre ochranu obce Trstice sa navrhuje vybudovanie predĺženie ľavostrannej ochrannej hrádze vodného toku Malý Dunaj, ktorá bude nadväzovať na už vybudovanú ľavostrannú ochrannú hrádzu od rkm približne 27,000 a to v dĺžke približne 2 km so zviazaním do zvýšeného terénu v úrovni rkm 31,000 na kótu 114,00 m n.m. a tým dosiahnuť komplexnú ochranu obce Trstice proti zaplaveniu z Malého Dunaja.

▪ STARÁ ČIERNA VODA – Kráľov Brod

Pre elimináciu povodňového rizika počas zvýšených prietokov v Malom Dunaji a následným spätným vzduťím vodnej hladiny v koryte Starej Čiernej vody sa navrhuje vybudovanie zátvorného objektu, ktorý bude počas povodňových situácií zahradený a zabráni tak vniknutiu vody do intravilánu obce a spôsobeniu povodňových škôd. Zároveň s týmto opatrením sa vybuduje predĺženie ľavostrannej ochrannej hrádze Starej Čiernej vody, oprava betónového múrika.

Prehľad o navrhovaných úpravách vodných tokov a ochranných hrádzach pri vodných tokoch v čiastkovom povodí Váhu obsahuje Tab 4.18.

Tab 4.18 Prehľad navrhovanej údržby, úprav vodných tokov a ochranných hrádz pri vodných tokoch v čiastkovom povodí Váhu

Kód geografickej oblasti	Lokalita	Názov vodného toku	Identifikačné číslo vodného toku	Typ opatrenia	Návrhový prietok
SKV001FD	Stankovany	Váh	4-21-01-1	L13, L08	Q ₁₀₀
SKV002FD	Likavka	Likavka	4-21-02-11758	L06, L05, L02	Q ₁₀₀
SKV003FD	Liptovský Mikuláš	Jalovský potok	4-21-02-12643	L06	Q ₁₀₀
SKV005FD	Liptovské Beharovce	Beharovský potok	4-21-02-12546	L06, L02	Q ₁₀₀
SKV006FD	Oravská Jasenica	Veselianka	4-21-03-10256	L04, L08	Q ₁₀₀
	Oravské Veselé			L06	
SKV007FD	Rabča	Bystrá	4-21-03-9916	L08, L06	Q ₁₀₀
	Rabčice			L06, L08	
	Oravská Polhora	Polhoranka	4-21-03-9875	L02, L08	
	Zubrohľava			L06, L08	
	Rabča			L06	
	Oravská Polhora			L08	
SKV008FD	Žaškov	Žaškovský potok	4-21-04-8306	L02, L06	Q ₁₀₀
SKV009FD	Oravská Poruba	Mlynský potok	4-21-04-8393	L02, L06	Q ₁₀₀
SKV010FD	Vyšný Kubín	Jasenovský potok	4-21-04-8436	L02, L09, L06	Q ₁₀₀

Kód geografickej oblasti	Lokalita	Názov vodného toku	Identifikačné číslo vodného toku	Typ opatrenia	Návrhový prietok
SKV011FD	Podbiel	Studený potok	4-21-04-9012	L06	Q ₁₀₀
	Habovka			L06	
	Zuberec			L06	
SKV012FD	Čimhová	Oravica	4-21-04-9296	L06	Q ₁₀₀
	Liesek			L08, L13	
	Trstená			L13	
	Tvrdošín			L06	
	Liesek			L08, L02	
	Vitanová			L02, L01	
	Trstená	Trsteník	4-21-04-9367	L02	
Trstená	Všivák	4-21-04-9380	L06		
SKV013FD	Varín	Varínka	4-21-05-6465	L13, L08, L02	Q ₁₀₀
	Stráža			L02	
	Belá			L02	
SKV014FD	Dubové	Turiec	4-31-02-1270	L06	Q ₁₀₀
SKV015FD	Belá-Dulice	Beliansky potok	4-21-05-7005	L06	Q ₁₀₀
	Žabokreky			L06	
	Blažovce	Dolinka	4-21-05-7413	L06	
	Bodorová			L06	
	Malý Čepčín	Teplica	4-21-05-7461	L06	
	Turčianske Teplice			L04, L06	
	Rakovo	Turiec	4-21-05-6871	L06	
	Benice			L06	
	Košťany nad Turcom			L06	
	Príbovce			L06	
	Socovce			L06	
	Benice			Valčiansky potok	
Valča	L06				
SKV016FD	Turček	Turiec	4-21-05-6871	L02	Q ₁₀₀
	Turček	Červená voda	4-21-05-7746	L02	
SKV017FD	Martin	Sklabinský potok	4-21-05-6896	L06, L08	Q ₁₀₀
SKV018FD	Žilina	Brodnianka	4-21-06-4609	L02	Q ₁₀₀
		Vraní potok	4-21-06-4606	L02	
		Kysuca	4-21-06-4596	L06, L04	
SKV019FD	Kysucký Lieskovec	Lodnianka	4-21-06-4835	L04, L06	Q ₁₀₀
		Kysuca	4-21-06-4596	L06, L04	
	Ochodnica	Ochodničanka	4-21-06-4867	L04, L06	
	Povina	Povinský potok	4-21-06-4774	L04, L06	
SKV020FD	Zborov nad Bystricou	Bystrica	4-21-06-4932	L06	Q ₁₀₀
	Krásno nad Kysucou	Capkov potok	4-21-06-4933	L04, L02	
	Dunajov	Gundášov potok	4-21-06-4901	L04	

Kód geografickej oblasti	Lokalita	Názov vodného toku	Identifikačné číslo vodného toku	Typ opatrenia	Návrhový prietok
	Čadca	Kysuca	4-21-06-4596	L06, L08, L13	
	Krásno nad Kysucou			L04	
	Krásno nad Kysucou	Vlčovský potok	4-21-06-4926	L04	
	Čadca	Rieka	4-21-06-5537	L02	
	Zborov nad Bystricou	Zborovský potok	4-21-06-4959	L02	
SKV021FD	Makov	Kysuca	4-21-06-4596	L02, L05	Q ₁₀₀
	Staškov			L04, L09	
	Turzovka			L04	
	Vysoká nad Kysucou			L06, L05	
	Turzovka			L06	
	Podvysoká			L02, L05	
SKV023FD	Turzovka	Hlinský potok	4-21-06-5977	L02	Q ₁₀₀
	Nesluša	Neslušanka	4-21-06-4617	L13, L02	
SKV024FD	Rudina	Rudinský potok	4-21-06-4618	L04	Q ₁₀₀
	Dolný Vadičov	Vadičovský potok	4-21-06-4705	L02	
	Horný Vadičov			L04	
	Radofa			L05, L04	
	Lopušné Pažítie			L04, L06	
Radofa	L06				
SKV025FD	Nová Bystrica	Vychylovka	4-21-06-5181	L02	Q ₁₀₀
SKV026FD	Čierne	Stankovský potok	4-21-06-5667	L02	Q ₁₀₀
SKV029FD	Dolná Mariková	Besné	4-21-07-3202	L05, L06	Q ₁₀₀
	Dolná Mariková	Marikovský potok	4-21-07-3159	L06	
	Hatné	Radotina	4-21-07-3185	L02, L06	
	Klieština			L02	
SKV030FD	Považská Bystrica	Domanižanka	4-21-07-3485	L06, L08	Q ₁₀₀
	Domaniža			L02	
	Prečín			L08, L06	
SKV033FD	Kolárovice	Kolárovičský potok	4-21-07-3834	L02, L06	Q ₁₀₀
SKV034FD	Divina	Divinský potok	4-21-07-4197	L06	Q ₁₀₀
SKV035FD	Košeca	Podhradský potok	4-21-08-2210	L06, L04	Q ₁₀₀
	Košecké Podhradie			L02	
SKV036FD	Dolná Súča	Súčanka	4-21-08-2319	L02	Q ₁₀₀
	Trenčín			L06	
SKV037FD	Pruské	Podhradský potok	4-21-08-2575	L02	Q ₁₀₀
SKV038FD	Zubák	Zubák	4-21-08-2658	L06, L04	Q ₁₀₀
SKV039FD	Kostolné	Kostolník	4-21-09-1596	L06, L02	Q ₁₀₀
	Krajné	Rudník	4-21-09-1667	L06	
	Hrachovište	Trstie	4-21-09-1592	L06	
	Vaďovce			L06	

Kód geografickej oblasti	Lokalita	Názov vodného toku	Identifikačné číslo vodného toku	Typ opatrenia	Návrhový prietok
	Stará Turá	Jablonka	4-21-09-1585	L06	
	Jablonka			L02, L06	
	Hrachovište			L06	
	Krajné			L06	
	Krajné	Matejovský potok	4-21-09-1674	L06	
SKV040FD	Nová Bošáca	Bošáčka	4-21-09-1857	L06	Q ₁₀₀
	Zemianske Podhradie			L06, L13, L02	
	Bošáca			L06, L02	
	Trenčianske Bohuslavice			L06	
SKV041FD	Moravské Lieskové	Klanečnica	4-21-09-1703	L08	Q ₁₀₀
	Nové Mesto nad Váhom			L08, L06	
	Moravské Lieskové			L02, L06	
	Dolné Srnie			L02, L06	
	Bzince pod Javorinou	Kamečnica	4-21-09-1704	L06, L08	
	Lubina	L06			
SKV042FD	Trenčín	Soblahovský potok	4-21-09-2026	L06	Q ₁₀₀
	Soblahov			L06	
SKV044FD	Kostolná-Záriečie	Drietomica	4-21-09-2057	L13, L06	Q ₁₀₀
	Drietoma			L06	
SKV045FD	Šterusy	Šteruský kanál	4-21-10-1457	L06, L04	Q ₁₀₀
SKV046FD	Trebatice	Holeška	4-21-10-1493	L06	Q ₁₀₀
	Krakovany			L02, L13	
SKV047FD	Šípkové	Šípkovec	4-21-10-1496	L06	Q ₁₀₀
SKV048FD	Košariská	Šindelák	4-21-10-1505	L06	Q ₁₀₀
	Podkylava			L02, L06	
SKV050FD	Nadlice	Bebrava	4-21-11-924	L06, L08	Q ₁₀₀
	Chynorany	Nitra	4-21-11-1	L06	
	Bošany	Vyčoma	4-21-11-1234	L06	
	Klátova Nová Ves			L06	
	Rajčany	Rajčiansky potok	4-21-11-931	L02, L04	
SKV051FD	Uhrovec	Radiša	4-21-11-1003	L02, L13, L06	Q ₁₀₀
	Žitná-Radiša			L02	
	Žitná-Radiša	Rakovec	4-21-11-1042	L06	
SKV052FD	Valaská Belá	Nitrica	4-21-11-1330	L02, L04	Q ₁₀₀
SKV054FD	Oslany	Osliansky potok	4-21-11-1697	L02	Q ₁₀₀
SKV055FD	Šišov	Livina	4-21-11-957	L02	Q ₁₀₀
SKV056FD	Šurianky	Perkovský potok	4-21-12-595	L02	Q ₁₀₀
	Hruboňovo			L02	
SKV058FD	Krnča	Dršňa	4-21-12-817	L02	Q ₁₀₀
SKV059FD	Jacovce	Chotina	4-21-12-840	L02	Q ₁₀₀

Kód geografickej oblasti	Lokalita	Názov vodného toku	Identifikačné číslo vodného toku	Typ opatrenia	Návrhový prietok
	Tovarníky			L06	
SKV061FD	Slepčany	Čerešňový potok	4-21-13-333	L08, L06	Q ₁₀₀
	Topoľčianky	Hostiansky potok	4-21-13-387	L06, L02	
	Zlaté Moravce			L02, L06	
	Slepčany	Žitava	4-21-13-182	L08, L02	
	Tesárske Mlyňany			L06	
	Zlaté Moravce			L02, L06	
	Nová Ves nad Žitavou			L06, L13	
	Obyce			L06, L13	
Vieska nad Žitavou	L08, L13				
SKV062FD	Podhájska	Liska	4-21-13-183	L08, L02, L06	Q ₁₀₀
	Hul			L02, L08	
	Kmeťovo	Žitava	4-21-13-182	L06, L09	
	Maňa			L06, L09	
	Míchal nad Žitavou			L06, L09	
	Dolný Ohaj			L06, L09	
	Hul			L06, L09	
SKV063FD	Čifáre	Telinský potok	4-21-13-231	L06	Q ₁₀₀
	Telince			L06	
	Vráble			L08, L17	
SKV064FD	Červený Hrádok	Širočina	4-21-13-256	L06, L08, L13	Q ₁₀₀
	Vráble			L06, L13	
	Veľké Vozokany			L06, L08, L13	
SKV065FD	Beladice	Drevenica	4-21-13-278	L06	Q ₁₀₀
	Ladice			L06, L13	
	Neverice			L06, L13	
	Kostoľany pod Tribečom			L06, L13	
SKV068FD	Svätý Jur	Jurský potok	4-21-15-902		
SKV069FD	Limbach	Lúčanka	4-21-15-924		
SKV070FD	Horné Orešany	Parná	4-21-16-1050	L02	Q ₁₀₀
SKV071FD	Trnava	Parná	4-21-16-1050	L02, L09	Q ₁₀₀
SKV073FD	Suchá nad Parnou	Podhájsky potok	4-21-16-1053	L02	Q ₁₀₀
SKV074FD	Budmerice	Štefanovský potok	4-21-16-972	L06	Q ₁₀₀
	Voderady	Gidra	4-21-16-959	L02	
	Cífer			L02, L06	
	Jablonec			L02, L08	
	Budmerice			L02, L06	
	Častá			L06	
SKV075FD	Častá	Štefanovský potok	4-21-16-972	L02	Q ₁₀₀
SKV076FD	Semerovo	Branovský potok	4-21-18-116	L06	Q ₁₀₀

Kód geografickej oblasti	Lokalita	Názov vodného toku	Identifikačné číslo vodného toku	Typ opatrenia	Návrhový prietok
	Branovo			L06	
SKV077FD	Vlachy	Kľačianka	4-21-02-12319	L06	Q ₁₀₀
	Liptovské Kľačany			L06	
	Lubieta			L06	
SKV078FD	Lietava	Lietavka	4-21-06-4269	L02	Q ₁₀₀
	Lietavská Lúčka	Rajčanka	4-21-06-4231	L04, L06, L13	
	Rajecké Teplice			L02, L04	
	Žilina			L06, L09	
SKV079FD	Lutiše	Radôstka	4-21-06-5037	L02, L04, L05	Q ₁₀₀
	Radôstka			L02, L06	
SKV080FD	Beluša	Pružinka	4-21-08-2756	L04	Q ₁₀₀
	Dolný Lieskov			L06, L08	
	Visolaje			L06	
SKV081FD	Dechtice	Horná Blava	4-21-10-1398	L06	Q ₁₀₀
	Dobrá Voda			L02, L06	
	Jaslovské Bohunice			L06	
	Kátlovce			L06	
	Malženice			L06, L08	
SKV082FD	Malá Čausa	Čausiansky potok	4-21-11-1925	L02	Q ₁₀₀
	Handlová	Handlovka	4-21-11-1877	L04, L06	
	Chrenovec-Brusno			L06	
	Koš			L06	
	Prievidza			L06	
	Ráztočno			L02	
	Chrenovec-Brusno	Jalovčanka	4-21-11-1953	L06	
	Handlová	Mlynský potok	4-21-11-2026	L02	
	Prievidza	Mráznica	4-21-11-1909	L02	
	Bojnice	Nitra	4-21-11-1	L06	
	Nedožery-Brezany			L02, L08	
	Nováky			L08, L09	
	Opatovce nad Nitrou			L06	
	Prievidza			L06	
Zemianske Kostol'any	L06				
SKV083FD	Bánovce nad Bebravou	Bebrava	4-21-11-924	L06, L13	Q ₁₀₀
	Dolné Naštice			L06, L08	
	Krásna Ves			L02	
	Podlužany			L06	
	Rybany			L08, L13	
	Slatina nad Bebravou			L06	
SKV085FD	Topoľnica	Derňa	4-21-17-358	L06	Q ₁₀₀
	Veľká Mača			L02	

Kód geografickej oblasti	Lokalita	Názov vodného toku	Identifikačné číslo vodného toku	Typ opatrenia	Návrhový prietok
	Abrahám	Dolný Dudváh	4-21-16-956	L08	Q ₁₀₀
	Hoste			L09	
	Malá Mača			L06, L09	
	Sládkovičovo			L04, L09	
SKV086FD	Mníchova Lehota	Humienec	4-21-09-2048	L04	Q ₁₀₀
SKV087FD	Nové Mesto nad Váhom	Váh	4-21-09-1	L09	-
	Opatovce			L09	
	Piešťany			L09	
	Považany			L09	
	Veľké Bierovce			L09	
SKV088FD	Modra	Vištucký potok	4-21-15-646		
SKD001FD	Topoľníky	Klátovské rameno	4-21-15-516		Q ₁₀₀
	Trhová Hradská				
	Horné Mýto	Malý Dunaj	4-21-15,17-274		
	Trstice			L08	
	Kráľov Brod	Stará Čierna Voda	4-21-17-342	L08	

Vysvetlivky: Typ opatrenia:

- L01- existujúca úprava toku
- L02- navrhovaná úprava toku
- L04- navrhovaná rekonštrukcia úpravy toku
- L05- navrhovaná stabilizácia vodného toku
- L06- navrhovaná oprava a údržba brehov a koryta vodného toku
- L08- navrhovaná ochranná hrádza
- L09- navrhovaná rekonštrukcia ochrannej hrádze
- L13- navrhovaný nábrežný múrik
- L17- navrhovaná revitalizácia vodného toku

4.4 Opatrenia na ochranu území pred zaplavením vnútornými vodami

4.4.1 Odvádzanie vnútorných vôd- súčasný stav

Územie horného Žitného ostrova môžeme diferencovať na viacero samostatných oblastí, ktoré sú v súčasnosti pospájané systémom kanálov. Vznikol tak systém schopný zabezpečiť odvodnenie ktorejkoľvek oblasti a naopak, priniesť závlahovú vodu na akékoľvek miesto systému. Na uvedené účely slúži sieť hlavných a vedľajších (bočných) kanálov. Hlavné kanály sú pospájané buď priamo, alebo pomocou objektov (stavidlá, zhybky, rozdeľovacie objekty) a vypúšťajú gravitačné, resp. cez čerpaciu stanicu Asód do recipientu (Malý Dunaj). Na celom území Žitného ostrova evidujeme spolu takmer 2 430 km odvodňovacích kanálov, čo predstavuje hustotu kanálovej siete približne 0,46 km.km⁻².

Oblasť čerpacej stanice Aszód

Odvodňovaná plocha je cca 230 km². Dĺžka hlavného kanála - Chotárneho (predtým Palkovičovo-Asód, resp. SVI) je 27,654 km.

Jeho prítoky z ľavej strany sú:

- spojovací kanál (odpadový kanál VD Gabčíkovo - Chotárny kanál), s obojstranným zaústením priesakového drénu odpadového kanála,

- kanál Gabčíkovo – Ňarad (Gabčíkovo – Topoľovec, resp. L),
- Čilízsky potok,
- kanál Jurová – Veľký Meder (Jurová – Čalovo),
- kanál Kračany – Bohel'ov,
- kanál Belský so zhybkou pod kanálom Gabčíkovo – Topoľníky (S7) s možnosťou odberu zo zhybky,
- kanál Býči.

Z pravej strany pritekajú:

- kanál Milinovice – Vrbina,
- kanál Svinský.

Chotárny kanál má zbernú plochu 29,4 km², upravený je v úseku rkm 0,000 – 5,235; ostatná časť je neupravená. Kapacita upraveného úseku je 17,5 m³.s⁻¹. Priečny profil je tvaru dvojitého lichobežníka. Na kanáli a bočných kanáloch sú vybudované stavidlá 7,5 m široké v km 9,100;16,100;24,900, resp. 1,640;9,000;16,385. V km 19,200 sa nachádza zhybka potoka Čilíz.

Hrádzový výpusť v km 6,9 ľavostrannej ochrannej hrádze odpadového kanála umožňuje odber závlahovej vody vo vegetačnom období v množstve do 3,0 m³.s⁻¹ do Chotárneho kanála. Výpusť má dve potrubia DN 1200 mm s dnom na kóte 111,05 mn.m. a je hradený kanálovými zasúvadlami. Množstvo odberu vody je závislé aj na výške hladiny v odpadovom kanáli VD Gabčíkovo. Mimo vegetačného obdobia je hrádzový výpusť uzavretý.

Kanál Jurová – Veľký Meder je dlhý 10,500 km. Zberná plocha je 29,35 km², kapacita kanála 14,2 m³.s⁻¹. Priečny profil od km 0,000 po 1,700 má dno široké 4,0 m. V km 1,700 až 1,900 je prechod šírky dna zo 4,0 na 2,0 m. Šírka dna 2 m je až po km 7,100. V km 7,100 – 8,300 je vybudovaná ľavostranná hrádza, pravý breh je zaviazaný do terénu.

Kanál Kračany – Bohel'ov je dlhý 8,907 km so zbernou plochou 33,03 km². Zaúst'uje do kanála Chotárneho v km 16,380 a končí cca 650 m od kanála Gabčíkovo – Topoľníky.

Kanál Gabčíkovo – Ňarad je dlhý 8,844 km, spája kanál Gabčíkovo – Topoľníky a Chotárny kanál a má zbernú plochu 31,21 km². Kapacita kanála je 19 m³.s⁻¹. Profil má dvojité lichobežníkový, slúži ako hlavný privádzač závlahovej vody do Chotárneho kanála.

Belský kanál dĺžky 9,344 spája zhybkou pod kanálom Gabčíkovo – Topoľníky Ohradský kanál s Chotárnym kanálom. Kapacita upraveného koryta je 5,2 m³.s⁻¹. Priečny profil je lichobežníkového tvaru, so šírkou dna 1,3 m a so sklonom svahov 1:2.

Čerpacia stanica Asód leží v km 0,100 Chotárneho kanála. Podľa staničenia Malého Dunaja sa ČS nachádza v km 14,700 (resp. 14,038). ČS Asód prečerpáva vnútorné vody privádzané Chotárnym kanálom do Malého Dunaja. Čerpacia stanica spolupracuje s ČS Kľúčovec, pričom časť vnútorných vôd je možné prepúšťať do oblasti čerpacích staníc Čergov, Viničné, Nová Osada a Veľké Kosihy.

Pôvodná ČS bola v prevádzke už od roku 1942. V období 1991-1993 prebehla celková rekonštrukcia čerpaciej stanice. Málo výkonné dieselové čerpadlá boli nahradené tromi elektrickými ponornými čerpadlami FLYGT s výkonom $Q = 3,9 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, t.j. celkový výkon ČS v súčasnosti je 12 m³.s⁻¹.

Vnútorné vody je možné do Malého Dunaja odvádzať aj gravitačne cez obtoky do úrovne hladiny vody pri ČS 109,20 m n.m.

Oblasť Asód – Čergov - ČS Čergov

Zberná plocha oblasti je 41,125 km². Dĺžka hlavného kanála Asód – Čergov je 15,650 km. Kanál je dôležitým článkom siete hlavných kanálov dolného Žitného ostrova. Bol vybudovaný v rokoch 1933 – 1935. Od toho času bol viackrát rekonštruovaný. V rámci rekonštrukčných prác po povodni v roku 1965 bola vybudovaná sektorová hrádza na pravej strane kanála až po rkm 5,000, kde bolo súčasne vybudované aj stavidlo v ochrannnej línii Kolárova. Stavidlo má nulu vodočtu na kóte 106,39 m n.m. a vzdúva hladinu na projektovanú kótu 108,10 m n.m. Stavidlový objekt je v súčasnosti nefunkčný z dôvodu chýbajúceho dolného tabuľového uzáveru. Kanál Asód– Čergov začína odbočením z Chotárneho kanála. Na jeho začiatku v rkm 15,430 je vybudované stavidlo umožňujúce privádzať závlahovú vodu do oblasti a zároveň v prípade potreby vypomôcť ČS Asód pri havarijných stavoch. Stavidlo má nulu vodočtu na kóte 107,35 m n.m. Kapacita kanála je 15,0 m³.s⁻¹, sklon dna je 0,12 ‰ na celej dĺžke. Kanál Asód – Čergov zaúšťuje do Váhu v rkm 21,450 cez ČS Čergov.

V roku 2015 bola realizovaná rekonštrukcia čerpacej stanice, ktorou sa zvýšil stupeň protipovodňovej ochrany mesta Kolárovo a príľahlého územia. Bola zabezpečená plná funkčnosť ČS, ktorá bola pôvodne morálne zastaraná. Bola realizovaná rekonštrukcia s novým technickým riešením čerpaceho systému, zriadením strojnostieraných hrablic na prítoku do ČS a zvýšením protipovodňovej hrádze ukludňovacieho bazéna na úroveň Q₁₀₀. realizovaním projektu bola zabezpečená protipovodňová ochrana na ploche 73,5 km² a 10 643 ochránených obyvateľov pred povodňami.

Čerpacia stanica Čergov podľa manipulačného poriadku má výkon konštantnú kapacitu 3,0 m³.s⁻¹ pri zdvihu 2,5 – 6,8 m. Šírka dna kanála pri ČS je 9,6 m, kóta dna 106,50 m n.m., minimálna hladina 106,96 m n.m. a maximálna hladina 108,01 m n.m. Celková dĺžka odvodňovacej kostry je 52,5 km. Voľný výtok na ČS Čergov je možný po kótu 107,63 m n.m. vo vegetačnom období po kótu 107,43 m n.m. v mimovegetačnom období.

Oblasť kanála Gabčíkovo – Topoľníky

Zberná plocha oblasti je 320,24 km². Hlavný kanál Gabčíkovo – Topoľníky (S7) je dlhý 28,825 km. Ostatná kanálová sieť má celkovú dĺžku 102,1 km. Kanál Gabčíkovo- Topoľníky je gravitačne zaústený do Klátovského ramena. V úseku rkm 0,000 – 13,180 je koryto upravené na kapacitu 15,0 m³.s⁻¹. Priečny profil je dvojitého lichobežníkového so šírkou dna 6 m, sklonom svahov 1,5 a šírkou bermy 4,0 m.

Ľavostranné prítoky kanála Gabčíkovo – Topoľníky sú:

- kanál Vojka – Kračany (A7),
- kanál Šuľany – Jurová (B7),
- kanál Trstená – Baka (C7).

Z kanála sú dotované:

- Jurová – Veľký Meder,
- Gabčíkovo – Ňarad.

Do kanála Gabčíkovo – Topoľníky sú vody privádzané aj z ľavostranného priesakového kanála VD Gabčíkovo a cez objekt v km 16,0 v prívodovom kanáli aj zo samotného prívodného kanála. Existujúci rozdiel hladín je využívaný MVE.

Z ľavostranného priesakového kanála je možné odoberať vodu aj pre závlahy pomocou odberných objektov do kanála Vojka – Kračany (Q = 4,0 m³.s⁻¹), kanála Šuľany – Jurová (Q = 4,0 m³.s⁻¹), kanála Trstená – Baka (Q = 1,9 m³.s⁻¹), pričom odberné objekty do prvých dvoch menovaných kanálov majú kapacitu po 6,0 m³.s⁻¹.

Kanál Vojka – Kračany je dlhý 18,200 km. Privádza vodu do kanála Gabčíkovo – Topoľníky v km 16,850. Priečny profil je lichobežníkového so šírkou dna 2 m, resp. 1,5 m so

sklonom svahov 1:2,5. Zberná plocha kanála je 199,50 km². Kapacita kanála je 5,7, resp. 1,62 m³.s⁻¹.

Kanál Šuľany – Jurová má zbernú plochu 42,80 km² a ústi do kanála Gabčíkovo – Topoľníky v km 23,415. Jeho dĺžka je 9,900 km.

Kanál Trstená – Baka je dlhý 2,469 km a zaúst'uje do kanála Gabčíkovo – Topoľníky v km 26,430. Jeho zberná plocha je 12,48 km².

Oblasť Klátovského ramena

Zberná plocha oblasti je 149 km². Vnútorne vody odvádza Starý a Nový Klatovský kanál do Klátovského ramena a gravitačne do Malého Dunaja. Nový Klatovský kanál má dĺžku 19,955 km, starý Klatovský kanál 17,200 km. Do Starého Klátovského kanála ústi aj zavlažovací kanál Tomášov – Lehnice. Do Nového Klátovského kanála je dotácia zabezpečená z kanála Malinovo – Blahová (HŽO).

Oblasť Malého Dunaja a Klatovského ramena

Oblasť s rozlohou 34,03 km² sa rozprestiera medzi tokmi Malého Dunaja a Klatovského ramena, ktoré vytvárajú „ostrov“ dlhý cca 20 km a široký 0,2 – 3 km. Vnútorne vody sú gravitačne odvádzané tokom Malý Dunaj. Klatovské rameno bolo v minulosti prietochné ako rameno Malého Dunaja.

Prehľad významných kanálov v čiastkovom povodí Váhu je v Tab 4.19.

Tab 4.19 Prehľad významných kanálov

Názov kanála	Recipient	Dĺžka v km
Chotárny kanál	Malý Dunaj	27,854
Belský kanál	Chotárny kanál	9,344
kanál Kračany – Bohel'ov	Chotárny kanál	8,307
kanál Jurová – Veľký Meder	Chotárny kanál	10,5
kanál Gabčíkovo – Ňarad	Chotárny kanál	8,844
kanál Gabčíkovo – Topoľníky	Malý Dunaj	28,825
kanál Voj ka – Jurová	kanál Gabčíkovo – Topoľníky	18,2
kanál Šuľany – Jurová	kanál Gabčíkovo – Topoľníky	9,9
kanál Trstená – Baka	kanál Gabčíkovo – Topoľníky	2,469
Nový Klatovský kanál	Klatovské rameno	19,955

V povodí Váhu úsek Kolárovo sú odvodňovacie sústavy vybudované v dolnej časti povodia pod Sereďou a Šoporňou na oboch stranách Váhu. Je ich šesť, s úhrnnou rozlohou zberných území 691,48 km² a dĺžkou siete odvodňovacích kanálov 348,0 km. Dĺžka hlavných kanálov je 157,1 km. V sústavách pracujú tri čerpace stanice s výkonom 23,0 – 24,8 m³.s⁻¹.

Územie OS na pravej strane Váhu zahrňuje celé nížinné územie medzi Váhom a tokom Čiernej vody od Kolárova po Šaľu a Kráľ'ovú. V súčasnosti sú na území vybudované tri OS.

OS-1 Kolarovská - územie sústavy sa nachádza medzi Malým Dunajom, Čiernou vodou, Váhom a územím OS-2 (Kráľ'ovobrodskéj). Rozloha zberného územia je 133,77 km². Hlavnú odvodňovaciu kostru tvorí hlavný kanál Kolárovský s najväčšími prítokmi Žihárskym, Vlčanským a Asódskeým kanálom. Odvedenie vnútorných vôd do recipientu (Malý Dunaj v rkm 4,2) zabezpečuje ČS Kolárovská s kapacitou 12 m³.s⁻¹. Dĺžka hlavného kanála Kolárovského je 16,8 km. Celková dĺžka odvodňovacej siete je 108 km. Na sústavu možno prepojiť aj OS-2

Kráľovobrodskú v km 16,84 Kolárovskeho kanála, čím za určitých podmienok pôsobia ako jednotný systém.

OS-2 Kráľovobrodská - územie sústavy leží medzi Čiernou vodou a územiami OS-1 (Kolárovskej) a OS-3 (Dudvážsko – Derňanskej). Jeho rozloha je 77,10 km². Hlavným kanálom sústavy je Hlavný Kráľovo – Brodský kanál v dĺžke 10,4 km, ktorý ústí do Čiernej vody v km 16,8. Odvedenie vnútorných vôd do recipientu zabezpečuje ČS Kráľov Brod s kapacitou 4,0 m³.s⁻¹. Hlavný kanál v km 2,2 je prepojený na Kolárovský kanál, čím je zabezpečená možnosť odľahčenia OS-1 do OS-2. Celková dĺžka odvodňovacej siete je 22 km.

OS-3 Dudvážsko – Derňanská - územie sústavy leží medzi OS-2 Kráľovobrodskou, Čiernou vodou, Dudváhom a Váhom. Plocha povodia odvodňovacej sústavy je 146,30 km². Hlavnú odvodňovaciu kostru sústavy tvoria kanály Salibský Dudváh (24,9 km) s najväčším prítokom Derňou (40,2 km) a Šárdom (27 km). Zaústenie OS je do recipientu Čiernej vody v rkm 22,1 voľným výtokom. Dĺžka siete kanálov je 38 km.

Územie OS na ľavej strane Váhu je ohraničené riekou Váh, preložkou Nitry po Dlhý kanál a rozvodnicou medzi Váhom a Nitrou od Kolárova po Kráľovu. V súčasnosti sú vybudované tri odvodňovacie stanice.

OS-4 Komočského kanála - územie sa rozprestiera medzi Váhom a Dlhým kanálom nad preložkou Nitry do Váhu. Plocha povodia je 156,3 km² a dĺžka hlavného kanála (Komočského) je 15,0 km, so Spojovacím odpadom 3,8 km. Vnútorné vody z povodia OS sú prečerpávané do rieky Váh v rkm 30,7 ČS Komoča, ktorej kapacita je 7,0 – 8,8 m³.s⁻¹. Prívod vnútorných vôd od Komočského kanála k ČS zabezpečuje Spojovací Komočský kanál od pravostrannej hrádze rieky Nitry (preložky). Celková dĺžka siete kanálov je cca 150 km.

OS-5 kanála Zajarčie - je vybudovaná na ľavej strane Váhu. Odvodňuje vrchnú časť územia. Ústí gravitačne do Váhu pri obci Veča v rkm 59,0 cez stavidlo, ktoré sa uzatvára v čase zvýšených vodných stavov na Váhu. Jednotlivé OS na ľavej strane Váhu sú poprepájané. Kanál Zajarčie je prepojený na Dlhý kanál cez spojovací kanál Trnovec – Veča a vedľajší Trnovecký kanál. Plocha povodia je 59,41 km² a dĺžka hlavného kanála (Zajarčie) je 11,4 km. Dĺžka siete kanálov je 18 km, zaúst'ujúcich z ľavej strany.

OS-6 kanála Jarčie - je vybudovaná na ľavej strane Váhu a gravitačne odvodňuje územie ležiace nad OS kanála Zajarčie. Plocha povodia OS je 118,6 km² a dĺžka hlavného kanála (Jarčie) na záujmovom území OS je 7,616 km. Kanál Jarčie zaúst'uje do Váhu v km 64,2. OS kanála Jarčie je prepojená s OS kanála Zajarčie v ústí Hájskeho potoka.

Problém odvádzania vnútorných vôd vznikol v povodí Nitry po ohradzovaní hlavných tokov: Nitry, Žitavy, Dlhého kanála, Radošinky a Bebravy, ako aj niektorých ich prítokov.

V povodí sú vybudované štyri sústavy s úhrnnou rozlohou zberných území 194,4 km² a dĺžkou siete odvodňovacích kanálov 103,3 km. V sústavách pracujú dve čerpacie stanice s úhrnným výkonom 3,7 m³.s⁻¹.

OS-1 Andovce – Močenok – Veča zaberá časť povodia Dlhého kanála, ktoré sa po uzavretí stavidla v hrádzi preložky Nitry stáva odvodňovacou sústavou. Dlhý kanál je až po Močenok (km 34,1) ohradzovaný a je i recipientom prirodzených tokov (Tvrdošovský potok, Cabajský potok a ďalšie menšie toky). Rozloha zberného územia ústavy je 110 km², dĺžka kanálov 52 km. Z hľadiska zrážok a odtoku vôd zahrňuje sústava celé povodie Dlhého kanála (428 km²).

OS-2 Šurany – Lipová - Odvodňované územie leží medzi riekou Nitrou, jej rozvodnicou so Starou Nitrou a koncentračnou hrádzou Ondrochov – Šurany. Rozloha zberného územia je

6,5 km². Hlavným zberačom sústavy je kanál Šurany – Ondrochov s dĺžkou 5,6 km. Do rieky Nitry ústi cez ČS Šurany v rkm 25,955. ČS Šurany má výkon 3,0 m³.s⁻¹. Za vysokých povodňových stavov v rieke Nitre sa spája s hornou časťou OS-3.

OS-3 Malá Nitra zahŕňa celé povodie Malej Nitry s rozlohou 76,6 km². Hlavným recipientom vôd je prirodzený tok Malá Nitra s celkovou dĺžkou 31,1 km. Dĺžka siete kanálov je 37,3 km. Za nízkych vodných stavov v rieke Nitre obtekajú vody z Malej Nitry do nej gravitačne. Za vysokých vodných stavov sa uzavrie voľný výtok Malej Nitry pri obci Šurany - Nitriansky Hrádok, zátvorný objekt pri ústí (rkm 22,21) a aj stavidlo pri obci Lipová - Ondrochove. Vody nad stavidlom sa odvádzajú do OS-2 a cez ňu k ČS Šurany. Vody z dolnej časti Malej Nitry sa akumulujú v odstavenom ramene Nitry pri Bánove.

OS-4 Nitra – Janíkovce - Zberné územie sa nachádza medzi riekou Nitrou, je rozvodnicou s potokom Kadaň a potokom Selenec, má rozlohu 1,3 km². Jeho niekdajšia horná časť je odvodnená do kanalizácie mesta Nitry. Hlavným zberačom OS je Janíkovský kanál („A“) s dĺžkou 5,6 km. Úhrnná dĺžka ostatnej odvodňovacej siete je 9,0 km. Janíkovský kanál ústi do rieky Nitry v rkm 50,03 cez ČS, ktorá má kapacitu 0,7 m³.s⁻¹.

Zájumové územie ľavého brehu Váhu a pôvodných korýt Nitry a Žitavy je možné z hľadiska odvádzania vnútorných vôd rozdeliť na dve veľké oblasti:

- čiastkové povodie Nitry a Žitavy,
- čiastkové povodie Dunaja.

V čiastkovom povodí Nitry sú vybudované tri odvodňovacie sústavy odvádzajúce vnútorné vody cez čerpacie stanice do recipientov Stará Nitra, Stará Žitava a Váh s celkovou odvodňovacou plochou 207,75 km². Celková kapacita čerpacích staníc je 21,4 m³.s⁻¹.

V čiastkovom povodí Dunaja sú vybudované tri odvodňovacie sústavy, ktoré zabezpečujú odvedenie vnútorných vôd do Dunaja cez čerpacie stanice Patince, Čenkov a Obid. Celková odvodňovaná plocha je 315,57 km². Celková kapacita čerpacích staníc je 38,7 m³.s⁻¹.

Odvodňovacie sústavy ľavej strany Váhu od preložky Nitry

Odvodňovacia sústava Martovce

Odvodňované územie má plochu 69,804 km². Ide o oblasť pod preložkou Nitry medzi ľavostrannou hrádzou Váhu a pravostrannou hrádzou Starej Nitry. Hlavný odvodňovací kanál je Martovský, ktorého celková dĺžka je 14,2 km. Je vybudovaný paralelne s korytom Starej Nitry.

Na odvedenie vnútorných vôd z príľahlého územia do Starej Nitry slúži elektrická čerpacia stanica Martovce s kapacitou 2x2,75 m³.s⁻¹, t.j. celkom 5,50 m³.s⁻¹. Využívaná kapacita je 3,3 m³.s⁻¹. V súčasnosti je stanica nefunkčná a manipulácia je riadená voľným výtokom. Vnútorné vody sú presmerované na čerpaciu stanicu Lándor.

Na spôsob manipulácie na ČS Martovce sú dôležité vodné stavy v Starej Nitre, na Martovskom a Lándorskom kanáli. Manipulácia na ČS v prípade umelého znižovania hladiny vnútorných vôd je nasledovná:

Voľný výtok je až do kóty 106,90 m n.m. (160 cm). Po dosiahnutí tejto kóty sa začne s čerpaním tak, aby bola hladina 160 cm trvalé dodržiavaná. Nesmie dôjsť k nárazovému čerpaniu, aby nedošlo k väčšiemu kolísaniu hladiny v prírodnom kanáli ako 30 cm. Maximálne prípustná hladina v prírodnom kanáli je 107,018 m n.m. (190 cm) v trvaní najviac 3 dni.

Odvodňovacia sústava Martovce - zhybka

Odvodňované územie má plochu 75,913 km². Ide o oblasť medzi Starou Nitrou a Starou Žitavou. Hlavným odvodňovacím kanálom je kanál Aňala – Martovce, ktorý je dlhý 10,660 km. Odvádza vnútorné vody medzi Starou Žitavou a Starou Nitrou a privádza ich k čerpacej stanici Martovce pri zhybke. Odtiaľto je možné vnútorné vody prečerpávať do Starej Žitavy, výhodnejší spôsob však je ich gravitačne odvieť zhybkou pod Starou Žitavou do Patinského kanála a na ČS Patince.

Čerpacia stanica je vybudovaná v medzihrádzovom priestore v rkm 1,100 Starej Žitavy na pravej strane. Kapacita ČS je 2x0,43 m³.s⁻¹, spolu 0,86 m³.s⁻¹. Spolupráca medzi čerpacími stanicami Martovce pri zhybke a Patince je regulovaná stavidlami voľného výtoku na zhybke, ako aj samostatným uvedením ČS Martovce - zhybka do činnosti podľa výšky hladiny vody v prírodnom kanáli Aňala – Martovce a v Starej Žitave. Okrem toho je spôsob manipulácie závislý na vodných stavoch na Nitre a na Patinskom kanáli pri ČS Patince.

Odvodňovacia sústava ČS Lándor

Odvodňované územie má plochu približne 457,219 km². Ide o oblasť medzi Váhom a Starou Nitrou pod sútokom so Starou Žitavou. Hlavným odvodňovacím kanálom je Lándorský kanál, ktorý dlhý 13,070 km. Je trasovaný naprieč územím a je spojený s ČS Martovce a vnútorné vody privádza na ČS Lándor, ktorá je hlavnou čerpacou stanicou celej tejto oblasti. Má kapacitu 15,0 m³.s⁻¹.

Čerpacia stanica Lándor je situovaná v inundačnom území v mieste pôvodného sútoku Nitry a Váhu v rkm 4,500 pri ľavostrannej hrádzi. V súčasnej dobe môže ovplyvňovať hladiny vnútorných vôd na všetkých dosiaľ spomínaných kanáloch v oblastiach medzi Váhom a Starou Nitrou a odstavenými korytami Starej Nitry a Starej Žitavy. Spolupracuje s elektrickou ČS v Martovciach, v prípade potreby je možné cez Zámocký kanál zásobovať Patinský kanál (závlahy), resp. spolupracovať s ČS Patince. Manipulácia na ČS závisí od vodných stavov vo Váhu, na Lándorskom kanáli a ostatných pripojených kanáloch a na stave hladín v odstavených korytách Nitry a Žitavy.

Prevádzkou čerpacej stanice je treba dodržiavať nasledovné hladiny:

- Maximálne množstvo 18,0 m³.s⁻¹ je nutné prečerpávať pri maximálnej prevádzkovej hladine v prírodnom kanáli na kóte 106,39 m n.m., pri hladine Váhu na kóte 108,94 m n.m. a pri prietoku na Dunaji $Q = 3\,760\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.
- 75 % maximálneho množstva, t.j. 13,50 m³.s⁻¹, je nutné čerpať pri prietoku $Q = 6\,000\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$ na Dunaji, pri hladine Váhu na kóte 110,65 m n.m. a pri hladine na prírodnom kanáli na kóte 105,79 m n.m.
- Všetky priesaky, t.j. 12,58 m³.s⁻¹, je možné prečerpávať pri maximálnej hladine vnútorných vôd na kóte 106,79 m n.m. a pri maximálnej hladine vo Váhu 112,13 m n.m.
- Pri prietoku 3 760 m³.s⁻¹ v Dunaji je na odpovedajúce priesaky 100 % rezerva.
- Charakteristická hladina pre prečerpávanie vnútorných vôd je 106,47 m n.m., vo vegetačnom období môžeme držať vodu až na kóte 106,67 m n.m.

Pri návrhu typu a počtu čerpadiel, ako aj výkonu elektrického motora sa vychádzalo z hladín, ktoré sa budú vyskytovať po vbudovaní Vodného diela Nagymaros.

Gravitačné je možné odvádzať vnútorné vody do Váhu do úrovne kóty 106,47 m n.m. vodočtu na voľnom výtoku.

Prehľad súčasného stavu odvodňovacích sústav v čiastkovom povodí Váhu je v Tab 4.20.

Tab 4.20 Súčasný stav odvodňovacích sústav v čiastkovom povodí Váhu

Názov odvodňovacej sústavy	Odvod	Kanálová sieť	Čerpacia stanica	Recipient	Poznámka
----------------------------	-------	---------------	------------------	-----------	----------

		dĺžka hlav. kanála	dĺžka vedľ. kanála	kapacita	druh	kapacita	dopravná výška		
	[km ²]	[km]		[m ³ .s ⁻¹]		[m ³ .s ⁻¹]	[m]		
Kolárovska	133,77	16,8	108		elektrická	12	4,5	Malý Dunaj	
Kráľovo - Brodská	77,1	10,4	22		elektrická	4	2,2	Čierna voda	
Dudvážsko - Derňanská	146,3	40,2 27,0 24,9	38		-	-	-	Čierna voda	
Komočského hlav. kanála	156,3	15,0 3,8	150		elektrická	7,0 8,8	4,5	Váh	
Kanála Zajarčie	59,41	11,4	18		-	-	-	Váh	
Kanál Jarčie	118,6	7,6	12		-	-	-	Váh	
ČS Čergov	70,4	15,44		15	diesel	8,8	8	Váh	
Andovce - Veča	110	31,5	52		-	-	-	Dlhý kanál	
Šurany - Lipová	6,5	5,6	-		elektrická	3		rieka Nitra	
Malá Nitra	76,6	31,1	37,3		(ČS pre OS-2)			rieka Nitra	
Nitra - Janíkovce	1,3	5,6	9		elektrická	0,7		rieka Nitra	
ČS Martovce	63	14,2		3,3	elektrická	5,5	2,25	Stará Nitra	spolupracuje s ČS Lándor
ČS Martovce - zhybka	30,25	10,66		4,6	elektrická	0,86	8	Stará Nitra	spolupracuje s ČS Patince
ČS Lándor	114,5	11,8		18	elektrická	15	4	Váh	spolupracuje s ČS Patince (voda cez Zámocký kanál do Patinského)

4.4.2 Odvádzanie vnútorných vôd - návrhový stav

Pre zabezpečenie riadneho fungovania vybudovaných odvodňovacích systémov v čiastkovom povodí Váhu je nevyhnutná ich následná údržba. Preventívne opatrenia v správe Hydromeliorácie, š. p. v geografických oblastiach s existujúcim významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu sú uvedené v kapitole 4.1.2.4.

4.5 Územia vhodné na prirodzenú transformáciu alebo umelú transformáciu povodňových vln

4.5.1 Existujúce územia vhodné na prirodzenú transformáciu alebo umelú transformáciu povodňových vln

Existujúce prirodzené územia s retenčným potenciálom sú všetky územia mimo zastavaných častí obcí a miest vymedzené záplavovými čiarami pri prietoku Q100, kde nedochádza k zaplaveniu významných infraštruktúrnych objektov (napr. ČOV, vodné zdroje, významnejšie komunikácie...). Legislatívna ochrana prirodzených záplavových území je upravená zákonom č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami, konkrétne zákazom výstavby

a činností definovaných v § 20 ods. 5 a 6 tohto zákona. Tieto územia by mali byť rešpektované v procese spracovania územnoplánovacej dokumentácie a tiež v rozhodovacej činnosti stavebných úradov. Sú vyhlasované rozhodnutím orgánu ochrany pred povodňami alebo obce. Plošný rozsah prirodzených záplavových území je možné určiť jednak na základe informácií z predchádzajúcich reálnych povodňových situácií, prípadne výpočtom pomocou matematického modelovania záplavových čiar.

V čiastkovom povodí Váhu územia s retenčným potenciálom neboli zatiaľ oficiálne vyhlásené. To však nebráni ich rešpektovaniu v rámci prípravy územných plánov obcí a miest, nakoľko ich vymedzenie vyplýva z výsledkov máp povodňového ohrozenia a povodňového rizika.

V prípade, že sú vodné toky ohradzované, na retenciu je možné v určitých prípadoch využiť aj územie za protipovodňovými hrádzami, a to odľahčením časti prietoku. V tomto prípade sa však už jedná o umelú transformáciu väčších povodňových vln, čo si vyžaduje vybudovanie technických objektov na samotných hrádzach (odľahčovací objekt, napr. bočný hrádzový prepád) a aj v retenčnom území (napr. obvodové hrádze, čerpacie stanice...). Významnejší retenčný priestor môže vytvárať aj samotné medzihrádzové územie, ale len v prípade, že sa jedná o odsunuté hrádze.

V čiastkovom povodí Váhu bolo zriadené retenčné územia pre umelú transformáciu povodňových vln na vodnom toku Nitra úpravou koruny ľavostrannej ochrannej hrádze v rkm 76,340 až 76,500. V prípade potreby je možné odľahčenie časti prietokov do územia za ochrannou hrádzou. Naakumulovaný objem vody za ochrannou hrádzou je po odznení povodne možné pomocou vybudovaného výpustného objektu v pravostrannej ochrannej hrádzi vodného toku Hunták v rkm 0,050 vrátiť do vodného toku Hunták a následne do toku Nitra.

4.5.2 Navrhované územia vhodné na prirodzenú transformáciu alebo umelú transformáciu povodňových vln

Prirodzené územia vhodné na transformáciu povodňových vln, ktoré sú vymedzené záplavovými čiarami pri prietoku Q_{100} navrhujeme zachovať a rešpektovať ich pri príprave územnoplánovacej dokumentácie miest a obcí a v činnosti stavebných úradov. Najvýznamnejšie z týchto území budú postupne vyhlasované orgánmi ochrany pred povodňami, prípadne obcami ako územia s retenčným potenciálom.

Je potrebné si však uvedomiť, že zachovanie prirodzených území s retenčným potenciálom nemôže úplne vyriešiť protipovodňovú ochranu v nižšie ležiacich častiach povodia. V mnohých prípadoch je nutné aplikovať aj ďalšie protipovodňové opatrenia.

Územia vhodné pre umelú transformáciu povodňových vln ako typ opatrenia je možné využiť tam, kde možno vymedziť územie na rozlív povodne bez náročnejších úprav terénu, čím sa zaistí dočasné zadržanie väčšieho množstva vody, než množstvo vody, ktoré sa do toho priestoru rozlieva pri povodniach prirodzeným spôsobom. Pre ovplyvnenie väčších povodní je možné využiť existujúce hrádzové systémy, pričom pre dosiahnutie optimálnej funkcie musí byť správne nadimenzovaný nápusťný objekt, jeho výškové osadenie a kapacita. Ďalej je potrebné dôsledne preveriť priechodnosť údolnej nivy pre plošný odtok, vyhnúť sa nebezpečnému a nevhodnému usmerneniu rozliatia vody na teleso komunikácie a vybudovať v komunikačných násypových telesách dostatočné inundačné otvory pre minimalizovanie rizika upchatia otvorov splaveninami. Súčasťou riešenia musí byť aj výpustný objekt s vytvorením vhodných podmienok na návrat vody do recipientu po skončení povodňovej situácie. Zároveň musia byť prehodnotené dopady tohto opatrenia na využívanie údolnej nivy, najmä na spôsob jej obhospodarovania, pričom sa prioritne navrhuje zatravnenie alebo zalesnenie týchto

pozemkov, avšak v prípade využívania týchto pozemkov ako ornej pôdy, je nutné obmedziť pestovanie plodín, ktoré zvyšujú vodnú eróziu (kukurica, okopaniny).

Základnými podmienkami realizácie tohto opatrenia sú: vhodné morfológické podmienky v údolnej nive, zmena režimu využívania pozemkov v údolnej nive, vyriešenie náhrad povodňových škôd a možnosť ochrany obývaných objektov a dôležitých lokalít.

Vymedzením a realizáciou priestoru určeného na zaplavenie vodou pre potreby transformácie povodňovej vlny sa obmedzí rozlievanie povodňových prietokov do širokého a častokrát zastavaného územia. V prípade, že sa podarí zaistiť akumulčný priestor oproti stavu prirodzených rozlivov, vytvoria sa priaznivejšie podmienky pre riešenie protipovodňovej ochrany v nižšie ležiacich oblastiach povodia. Dosiahne sa tým zníženie kulminačného povodňového prietoku a časové rozloženie povodňovej vlny. Zníženie kulminačného povodňového prietoku sa prejaví znížením nákladov na protipovodňové opatrenia v nižšie ležiacich častiach povodia. Negatívne bude hodnotená zmena podmienok intenzívneho využívania údolnej nivy na hospodárske činnosti. Realizáciou opatrenia môže byť ovplyvnená hladina podzemnej vody a zdroje pre zásobovanie pitnou vodou (individuálne a hromadné zásobovanie obyvateľov). Pozitívne môže byť ovplyvnené množstvo podzemnej vody, zväčšuje sa však nebezpečie negatívneho ovplyvnenia kvality vody.

V čiastkovom povodí Váhu nie sú navrhované územia pre umelú transformáciu povodňových vln.

4.6 Opatrenia na ochranu osobitných lokalít a objektov

Existujúce a navrhované preventívne opatrenia na dosiahnutie cieľov plánu manažmentu povodňového rizika uvedené v kapitole 4 môžu byť doplnené o ďalšie opatrenia na ochranu:

- lokalít s priemyselnými činnosťami, ktoré môžu pri zaplavení spôsobiť havarijné znečistenie vody,
- potenciálne ohrozených území pre odber vody na ľudskú spotrebu a na rekreačné činnosti,
- lokalít s vodami určenými na kúpanie,
- ďalších významných zdrojov potenciálneho znečistenia vody po ich zaplavení počas povodne,
- úsekov pozemných komunikácií a železničných dráh, ktoré môžu byť zaplavené počas povodne.

Kapitola 4.6 plánu manažmentu povodňového rizika sa pre povodie Váhu nevypracovala, keďže v pláne neboli navrhnuté samostatné opatrenia, ktoré by účelovo slúžili výlučne na ochranu predmetných lokalít v povodí Váhu pred povodňami.

4.7 Prehľadné mapy s vyznačením polohy existujúcich a navrhovaných opatrení v mierke od 1 : 5 000 po 1 : 50 000

Prehľadné mapy s vyznačením polohy existujúcich a navrhovaných opatrení v mierke od 1 : 5 000 po 1 : 50 000 sú súčasťou mapovej prílohy plánu manažmentu povodňového rizika dostupné na portáli <https://www.minzp.sk/voda/ochrana-pred-povodnami/manazment-povodnovych-rizik/povodnove-mapy.html>. Cieľom prehľadných máp je poskytnúť prehľad o lokalizácii existujúcich a navrhovaných opatrení na ochranu pred povodňami v čiastkovom povodí Váhu.

5 PREDPOVEDNÁ POVODŇOVÁ SLUŽBA, HLÁSNA POVODŇOVÁ SLUŽBA A VAROVANIE OBYVATEĽSTVA

Predpovedná povodňová služba (ďalej PPS) podľa § 14 zákona č. 7/2010 Z. z. poskytuje informácie o meteorologickej a o hydrologickej situácii, nebezpečenstve povodne, vzniku povodne a ďalšom možnom vývoji meteorologických podmienok a hydrologických podmienok, ktoré ovplyvňujú priebeh povodne. Predpovednú povodňovú službu vykonáva Slovenský hydrometeorologický ústav.

Povodňová situácia je stav, keď hrozí nebezpečenstvo povodne alebo povodeň už vznikla. Podľa § 2 ods. 2 zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov je nebezpečenstvo povodne situácia, ktorá je charakterizovaná:

- a. možnosťou výskytu extrémnych zrážok, náhleho topenia snehu alebo rýchleho stúpania hladín vo vodných tokoch,
- b. dlhotrvajúcimi výdatnými atmosférickými zrážkami a následným zvýšeným odtokom vody,
- c. zvýšeným odtokom vody z topiaceho sa snehu,
- d. rýchlym stúpaním hladiny vody alebo prietoku vo vodnom toku, pri ktorom sa očakáva dosiahnutie stupňov povodňovej aktivity,
- e. vznikáním prekážky, ktorá obmedzuje plynulé prúdenie vody v koryte vodného toku, na moste, priepuste alebo na povodňou zaplavovanom území,
- f. nebezpečným chodom ľadov s potenciálnou možnosťou vzniku ľadovej zátarasy, ľadovej zápchy,
- g. poruchou alebo haváriou na vodnej stavbe alebo vodnej elektrárni na vodnom toku.

Ohrozenie ľudského zdravia, životného prostredia, kultúrneho dedičstva a hospodárskych činností povodňami začína vo chvíli vzniku povodňovej situácie a na povodňou ohrozenom území vyžaduje primeranú reakciu orgánov a organizácií, ktoré sú podľa ustanovení zákona č. 7/2010 Z. z. povinné vykonávať príslušné opatrenia na ochranu pred povodňami. Povodňou ohrozeným územím je spravidla:

- a. územie pri vodnom toku na úseku, v ktorom sa očakáva alebo už nastalo výrazné zvýšenie vodnej hladiny v dôsledku:
 - intenzívneho povrchového odtoku z povodia a vytvorenia povodňovej vlny vo vodnom toku,
 - vznikania prekážok, ktoré obmedzujú plynulý odtok vôd,
 - nebezpečného chodu ľadov, vznikania ľadových zátaras a ľadovej zápchy,
 - poruchy alebo havárie na vodnej stavbe alebo na hydroenergetickej stavbe,
- b. územie, na ktorom je dočasne zamedzený prirodzený odtok vody zo zrážok alebo z topenia snehu do recipientu, následkom čoho sa očakáva jeho zaplavenie vnútornými vodami alebo už dochádza k zaplavovaniu;
- c. územie, ktoré je zaplavované z dôvodu extrémnej zrážkovej činnosti alebo zvýšeného odtoku vody z topiaceho sa snehu.

Základným predpokladom na identifikáciu možnosti vzniku nebezpečenstva povodne je nepretržité monitorovanie stavu a vývoja atmosféry, vodných stavov a prietokov v štátnej meteorologickej a hydrologickej sieti, ktoré Slovenská republika zabezpečuje prostredníctvom Slovenského hydrometeorologického ústavu (ďalej „SHMÚ“) podľa § 3 ods. 1 zákona č. 201/2009 Z. z. o štátnej hydrologickej službe a štátnej meteorologickej službe v znení neskorších predpisov. Súčasťou vykonávania štátnej hydrologickej a meteorologickej služby je vydávanie predpovedí počasia, meteorologických výstrah na nebezpečné poveternostné javy,

hydrologického spravodajstva, informácií o vzniku povodňovej situácie a varovaní pred nebezpečenstvom povodne.

Mieru nebezpečenstva povodne vo vodnom toku alebo na vodnej stavbe charakterizujú stupne povodňovej aktivity, ktoré sú určené podľa vodného stavu alebo prietoku vody. V povodňových plánoch sú stanovené tri stupne povodňovej aktivity, pričom III. stupeň povodňovej aktivity charakterizuje najväčšie ohrozenie povodňou. Zákon č. 7/2010 Z. z. ustanovuje nasledujúce tri stupne povodňovej aktivity:

- I. stupeň povodňovej aktivity,
- II. stupeň povodňovej aktivity,
- III. stupeň povodňovej aktivity.

I. stupeň povodňovej aktivity nastáva a zaniká, ale žiadny orgán ho nevyhlasuje a ani neodvoláva. Keď hladina vody alebo prietok dosiahnu alebo prekročia hodnotu stanovenú pre I. stupeň povodňovej aktivity, je to signál, že sa zatiaľ ešte nič vážne nedeje, ale za určitých okolností sa môže diať. I. stupeň povodňovej aktivity podľa § 11 ods. 3 zákona č. 7/2010 Z. z. nastáva:

- a. pri dosiahnutí vodného stavu alebo prietoku určeného v povodňovom pláne a pri stúpajúcej tendencii hladiny vody; spravidla je to stav, keď:
 - sa voda vylieva z koryta vodného toku a pri ohradzovanom vodnom toku dosahuje päťu hrádze,
 - hladina vody stúpa a je predpoklad dosiahnutia brehovej čiary koryta neohradzovaného vodného toku,
- b. na začiatku topenia snehu pri predpoklade zväčšovania odtoku podľa meteorologických a hydrologických predpovedí,
- c. pri výskyte vnútorných vôd, ak je hladina vody v priľahlých vodných tokoch vyššia ako hladina vnútorných vôd.

I. stupeň povodňovej aktivity zaniká:

- a. pri poklese hladiny vodného toku pod úroveň určenú povodňovým plánom a vtedy, keď má hladina vody klesajúcu tendenciu,
- b. na neohradzovaných vodných tokoch, keď voda klesne pod brehovú čiaru,
- c. pri výskyte vnútorných vôd, keď je hladina vody v priľahlých vodných tokoch nižšia ako hladina vnútorných vôd a vnútorné vody možno odvádzať samospádom.

Podľa § 11 ods. 4 zákona č. 7/2010 Z. z. nastávajú podmienky na vyhlásenie II. stupňa povodňovej aktivity:

- a. pri dosiahnutí vodného stavu alebo prietoku určeného v povodňovom pláne a pri stúpajúcej tendencii hladiny vody,
- b. ak hladina vody v koryte neohradzovaného vodného toku dosiahne brehovú čiaru a má stúpajúcu tendenciu,
- c. počas topenia snehu, ak podľa informácie poskytnutej predpovednou povodňovou službou možno očakávať rýchle stúpanie hladín vodných tokov,
- d. keď vodou unášané predmety vytvárajú v koryte vodného toku, na moste alebo v priepuste bariéru, pričom hrozí zatarasenie prietokového profilu a vyliatie vody z koryta,
- e. pri chode ľadov na vyššie položených úsekoch vodných tokov v povodí, keď sa predpokladá vznik ľadovej zátarasy, ľadovej zápchy a hrozba vyliatia vody z koryta,
- f. pri tvorbe vnútrovodného ľadu a zamrznutí vody v účinnom prietokovom profile¹⁾, keď sa predpokladá vyliatie vody z koryta,

- g. pri výskyte vnútorných vôd, ak sa prečerpávaním vody dodrží maximálna hladina vnútorných vôd stanovená v manipulačnom poriadku vodnej stavby.

Pri posudzovaní podmienok na vyhlásenie III. stupňa povodňovej aktivity sú podstatnými okolnosťami vylietanie vody z koryta neohradzovaného vodného toku na priľahlé pozemky a najmä reálna možnosť, že následkom zaplavenia územia pri vodnom toku by mohol byť vznik povodňových škôd. Zákon č. 7/2010 Z. z. v § 11 ods. 5 ustanovuje, že III. stupeň povodňovej aktivity sa vyhlasuje:

- a. pri dosiahnutí vodného stavu alebo prietoku určeného v povodňovom pláne,
- b. na neohradzovanom vodnom toku pri prietoku presahujúcom kapacitu koryta vodného toku, ak voda zaplavuje priľahlé územie a môže spôsobiť povodňové škody,
- c. na ohradzovanom vodnom toku pri nižšom stave, ako je vodný stav určený pre III. stupeň povodňovej aktivity:
 - ak II. stupeň povodňovej aktivity trvá dlhší čas,
 - ak začne premokať hrádza, prípadne ak nastanú iné závažné okolnosti, ktoré môžu spôsobiť povodňové škody,
- d. keď vodou unášané predmety vytvorili v koryte vodného toku, na moste alebo priepuste bariéru a voda sa vylietava z koryta vodného toku a môže spôsobiť povodňové škody,
- e. pri chode ľadov po vodnom toku alebo vo vodnej nádrži, ak je priame nebezpečenstvo vzniku ľadovej zátarasy, ľadovej zápchy alebo ak sa zátarasa alebo zápcha už začala tvoriť a voda sa vylietava z koryta vodného toku a môže spôsobiť povodňové škody,
- f. pri výskyte vnútorných vôd, ak pri plnom využití kapacity čerpacej stanice a pri jej nepretržitej prevádzke voda stúpa nad maximálnu hladinu určenú manipulačným poriadkom vodnej stavby,
- g. pri privalových dažďoch extrémnej intenzity,
- h. pri záplave územia vodou z koryta vodného toku pod vodnou stavbou, ktorú spôsobila porucha alebo havária objektov alebo zariadení vodnej stavby.

Vodné stavy a prietoky vody zodpovedajúce stupňom povodňovej aktivity v jednotlivých profiloch vodných tokov alebo na vodných stavbách schvaľuje MŽP SR na návrh SVP, š. p. ako správcu vodohospodársky významných vodných tokov v Slovenskej republike alebo na návrh správcu príslušného drobného vodného toku. V súlade s § 11 ods. 2 zákona č. 7/2010 Z. z. musí byť návrh na určenie vodných stavov alebo prietokov vody pre jednotlivé stupne povodňovej aktivity vopred prerokovaný s SHMÚ a príslušným Okresným úradom. Tab 5.1 obsahuje schválené stupne povodňovej aktivity vo vodomerných a vodočetných staniaciach v čiastkovom povodí Váhu.

5.1 Zoznam hydroprognózných staníc, vodočetných staníc a vodomerných staníc, ich staničenie na vodných tokoch a vodné stavy pre stupne povodňovej aktivity

Zoznam hydroprognózných staníc, vodočetných staníc a vodomerných staníc na území čiastkového povodia Váhu s ich staničením na vodnom toku a vodnými stavmi pre stupne povodňovej aktivity je uvedený v Tab 5.1.

Tab 5.1 Stupne povodňovej aktivity vo vodomerných a vodočetných staniaciach

Stanica	rkm [km]	Vodné stavy určené pre stupne povodňovej aktivity		
		I. stupeň	II. stupeň	III. stupeň
Vodný tok	P [km ²]	[cm]	[cm]	[cm]
		[m n. m.]	[m n. m.]	[m n. m.]
Čierny Váh	0,08	100	150	200
Ipoltica	87,07	737,36	737,86	738,36
Čierny Váh	11,7	65	90	120
Čierny Váh	243,06	733,96	734,21	734,51
Východná	10,20	160	200	230
Biely Váh	105,64	732,25	732,65	732,95
Kráľova Lehota	0,20	140	180	220
Boca	116,6	656,48	656,88	657,28
Kráľova Lehota	0,30	140	160	190
Hybica	45,03	655,85	656,05	656,35
Liptovský Hrádok	359,30	180	240	280
Váh	638,68	631,85	632,45	632,85
Podbanské	21,35	130	150	185
Belá	93,49	923,92	924,12	924,42
Dovalovo	1,40	70	100	130
Dovalovec	21,68	627,72	628,02	628,32
Liptovský Hrádok	0,25	150	190	230
Belá	244,26	631,94	632,34	632,74
Liptovský Ján	1,60	110	140	170
Štiavnica	61,79	634,61	634,91	635,21
Liptovský Mikuláš	346,60	220	280	320
Váh	1 107,21	569,88	570,48	570,88
Demänová	7,10	65	85	100
Demänovka	49,63	694,24	694,44	694,59
Liptovská Ondrašová	0,20	70	90	130
Jalovský potok	45,00	565,88	566,08	566,48
Liptovská Sielnica	1,35	180	200	250
Kvačianka	73,86	578,28	578,48	578,98
Svätý Kríž	3,25	130	150	170
Palúdzanka	41,82	626,55	626,75	626,95
Vlchy	0,15	130	150	180
Kľačianka	27,17	523,18	523,38	523,68
VN Liptovská Mara	338,40	130 ‡	180 ‡	280 ‡
Váh	1 481,90			
Partizánska Ľupča	5,50	115	150	170
Ľupčianka	70,43	586,81	587,16	587,36
Bešeňová	332,90	140	230	270
Váh	1 612,43	508,69	509,59	509,99
Podsúchá	11,20	110	130	150
Revúca	217,95	559,41	559,61	559,81
Hubová	308,60	150	170	220
Váh	2133,20	446,15	446,35	446,85
Ľubochňa	0,30	80	100	130
Ľubochnianka	118,39	442,92	443,12	443,42
Zákamenné	17,1	120	160	180
Biela Orava	82,70	700,51	700,91	701,11
Lokca	3,80	170	230	290
Biela Orava	359,96	620,76	621,36	621,96
Oravská Jasenica	0,95	80	120	180
Veselianka	90,20	617,91	618,31	618,91

Stanica Vodný tok	rkm [km] P [km ²]	Vodné stavy určené pre stupne povodňovej aktivity		
		I. stupeň	II. stupeň	III. stupeň
		[cm] [m n. m.]	[cm] [m n. m.]	[cm] [m n. m.]
Oravská Polhora	14,80	100	150	200
Polhoranka	58,15	690,67	691,17	691,67
Zubrohlava	1,60	320	390	490
Polhoranka	158,67	607,60	608,30	609,30
Jablonka (PL)	0,60	200	250	280
Piekelník	77,10	611,46	611,96	612,26
Jablonka (PL)	4,50	230	300	350
Čierna Orava	135,00	610,32	611,02	611,52
Trstená	5,20	190	230	285
Jelešňa	48,98	624,72	625,12	625,67
VN Orava	63,50	250 ‡	350 ‡	450 ‡
Orava	1 181,70			
Tvrdošín	57,70	250	350	450
Orava	1199,50	566,50	567,50	568,50
Trstená	4,25	200	250	300
Oravica	129,56	591,42	591,92	592,42
Oravský Biely Potok	5,60	120	160	200
Studený potok	118,08	635,23	635,63	636,03
Oravský Podzámok	30,05	220	280	320
Orava	1662,44	502,50	503,10	503,50
Párnica	0,50	100	150	200
Zázrivka	96,36	451,07	451,57	452,07
Dierová	6,00	230	300	360
Orava	1966,75	441,35	442,05	442,65
VN Krpeľany	294,25	300 ‡	500 ‡	1 000 ‡
Váh	4303,60			
Turany	0,60	70	110	150
Čierník	2,86	411,31	411,71	412,11
Turček	68,80	70	110	150
Turiec	44,90	688,41	688,81	689,21
Ivančiná	36,30	140	170	200
Turiec	236,76	451,35	451,65	451,95
Turčianske Teplice	10,00	50	70	90
Teplica	62,04	504,53	504,73	504,93
Kláštór pod Znievom	8,40	75	90	110
Vrčia	44,95	513,73	513,88	514,08
Martin	6,90	200	250	300
Turiec	827,00	391,90	392,40	392,90
Martin	1,90	60	100	140
Pivovarský potok	8,83	431,46	431,86	432,26
Strečno	266,40	180	240	300
Váh	5 453,25	355,24	355,84	356,44
Belá	0,55	80	100	120
Beliansky potok	11,74	446,47	446,67	446,87
Stráža	5,10	110	140	170
Varínka	139,70	399,93	400,23	400,53
Klokočov	8,00	35	70	110
Predmieranka	16,02	552,55	552,90	553,30
Turzovka	44,00	120	150	180
Kysuca	193,58	464,54	464,84	465,14
Čadca	0,80	110	170	230

Stanica	rkm [km]	Vodné stavy určené pre stupne povodňovej aktivity		
		I. stupeň	II. stupeň	III. stupeň
Vodný tok	P [km ²]	[cm]	[cm]	[cm]
		[m n. m.]	[m n. m.]	[m n. m.]
Čiernanka	157,00	414,05	414,65	415,25
Čadca	29,20	140	180	240
Kysuca	492,54	409,76	410,16	410,76
VN Nová Bystrica	21,70	10 ‡	22 ‡	49 ‡
Bystrica	59,50			
Zborov nad Bystricou	6,50	130	180	230
Bystrica	218,10	428,05	428,55	429,05
Kysucké Nové Mesto	8,00	280	310	340
Kysuca	955,09	348,94	349,24	349,54
Šuja	25,00	100	150	180
Rajčanka	108,59	464,22	464,72	465,02
Rajecké Teplice	0,30	90	110	130
Kuneradský potok	26,37	414,07	414,27	414,47
Poluvsie	13,30	110	140	170
Rajčanka	243,60	394,13	394,43	394,73
Bánová	0,49	80	110	140
Bitarovský potok	18,99			
Žilina - Závodie	2,29	230	260	290
Rajčanka	355,20	330,56	330,86	331,16
VN Hričov	245,60	500 ‡	1 200 ‡	1 600 ‡
Váh	7153,15			
Bytča	1,85	100	130	180
Petrovička	65,10	312,81	313,11	313,61
Jasenica	2,40	80	120	200
Papradnianka	76,75	309,66	310,06	310,86
Prečín	6,10	190	210	230
Domanížanka	74,05	323,97	324,17	324,37
Považská Bystrica	1,60	100	150	200
Domanížanka	100,66	292,66	293,16	293,66
Považská Bystrica	1,10	190	210	230
Mošteník	17,20	288,82	289,02	289,22
Vydrná*	2,40			
Petrínovec	8,40			
VN Nosice	207,70	1 000 ‡	1 300 ‡	1 600 ‡
Váh	7 896,62			
Dohňany	4,00	160	210	250
Biela voda	163,17	286,41	286,91	287,31
Visolaje	4,80	100	180	250
Pružinka	110,92	269,25	270,05	270,75
Horné Srnie	4,60	220	260	280
Vlára	341,79	241,32	241,72	241,92
VN Trenčianske Biskupice	161,905	1 000 ‡	1 400 ‡	1 800 ‡
Váh	9 267,44			
Čachtice*	9,83			
Jablonka	163,15			
Hrádok	1,05	60	100	120
Hrádocký potok	17,80	172,59	172,99	173,19
VN Drahovce	119,20	800 ‡	1 200 ‡	1 600 ‡
Váh	10 288,87			
Hlohovec	99,00	450	530	590
Váh	10 441,34	139,33	140,13	140,73

Stanica	rkm [km]	Vodné stavy určené pre stupne povodňovej aktivity		
		I. stupeň	II. stupeň	III. stupeň
Vodný tok	P [km ²]	[cm]	[cm]	[cm]
		[m n. m.]	[m n. m.]	[m n. m.]
VN Kráľová	63,15	860 ‡	1 300 ‡	1 650 ‡
Váh	11 001,73			
Šaľa	58,50	550	650	800
Váh	11 217,61	114,71	115,71	117,21
Kolárovo	24,20	590	640	770
Váh	18 859,00	110,76	111,26	112,56
Nitrianske Pravno	156,40	100	130	170
Nitra	51,72	339,87	340,17	340,57
Tužina	3,80	65	80	100
Tužina	35,60	359,29	359,44	359,64
Nedožery	148,90	160	180	200
Nitra	181,57	288,60	288,80	289,00
Prievidza	142,20	160	180	200
Nitra	238,10	261,14	261,34	261,54
Handlová	24,10	90	105	130
Handlovka	40,18	382,16	382,31	382,56
Prievidza	7,20	80	100	130
Handlovka	132,68	264,30	264,50	264,80
Nováky	2,40	100	120	155
Lehotský potok	57,92	271,10	271,30	271,65
Chalmová	123,70	180	210	250
Nitra	601,10	212,51	212,81	213,21
VN Nitrianske Rudno	29,00	720	730	740
Nitrica	160,20	321,80	321,90	322,00
Liešťany	31,80	130	150	170
Nitrica	136,08	335,63	335,83	336,03
Nitrianske Rudno	27,70	140	160	180
Nitrica	171,90	303,69	303,89	304,09
Veľké Bielice	0,90	200	240	280
Nitrica	314,12	186,79	185,19	185,59
Krásna Ves	34,80	60	80	95
Bebrava	63,07	252,28	252,48	252,63
Biskupice	18,10	300	340	380
Bebrava	312,60	193,34	193,74	194,14
Bánovce nad Bebravou	2,20	160	180	220
Radiša	109,05	199,19	199,39	199,79
Nadlice	6,20	200	250	300
Bebrava	598,81	173,09	173,59	174,09
Nitrianska Streda	91,10	220	270	320
Nitra	2 093,71	160,47	160,97	161,47
Čab – Sila	7,00	290	300	310
Radošinka	219,45	147,48	147,58	147,68
Nové Zámky	12,30	450	500	550
Nitra	4 063,66	113,23	113,73	114,23
Obyce	52,20	80	100	110
Žitava	71,70	257,31	257,51	257,61
Zlaté Moravce	3,60	140	160	190
Hostiansky potok	117,46	182,72	182,92	183,22
Vieska nad Žitavou	34,20	230	310	360
Žitava	295,46	156,57	157,37	157,87
Pezinok	8,90	100	130	150

Stanica	rkm [km]	Vodné stavy určené pre stupne povodňovej aktivity		
		I. stupeň	II. stupeň	III. stupeň
Vodný tok	P	[cm]	[cm]	[cm]
	[km ²]	[m n. m.]	[m n. m.]	[m n. m.]
Blatina	19,09	239,59	239,89	240,09
Svätý Jur	10,90	250	270	280
Šúrsky kanál	106,10	132,55	132,75	132,85
Modra – Harmónia	22,15	50	70	90
Vištucký potok	9,88	277,38	277,58	277,78
Bohdanovce nad Trnavou	20,30	100	120	140
Trnávka	115,02	158,17	158,37	158,57
Horné Orešany	26,80	60	75	90
Parná	37,86	235,28	235,43	235,58
Píla	33,30	70	75	90
Gidra	32,95	270,74	270,79	270,94
Čierny Brod	2,70	170	200	280
Dudváh	750,49	116,75	117,05	117,85
Trstice	22,70	400	420	490
Malý Dunaj	1596,73	111,47	111,67	112,37

Vysvetlivky: rkm - riečny kilometer

Zdroj: SHMU 2020

5.2 Predpovedná povodňová služba

Hydrologická predpovedná služba na Slovensku sa vykonáva na Slovenskom hydrometeorologickom ústave v rámci Úseku Centrum predpovedí a výstrah. Súčasťou tohoto úseku sú tri samostatné odbory, ktoré navzájom úzko spolupracujú:

Odbor Meteorologické predpovede a výstrahy

Odbor Hydrologické predpovede a výstrahy

Odbor Numerické predpovedné modely a metódy

Odbor Hydrologické predpovede priamo vykonáva Predpovednú povodňovú službu, Odbor Meteorologické predpovede a výstrahy vydáva synoptické predpovede a výstrahy, Odbor numerické predpovede spravuje meteorologické modely ALADIN a ECMWF.

Aktivity Odboru Hydrologické predpovede a výstrahy sú taktiež úzko prepojené aj s aktivitami Úseku Hydrologická služba – Odbor Kvantita povrchových vôd a Úseku Meteorologická služba – Odbory Klimatologické a zrážkomerné siete, ktoré prevádzkujú sieť vodomerných a zrážkomerných staníc na Slovensku. V rámci Úseku Meteorologická služba je úzka spolupráca aj s Odborom Dištančné merania.

Zatiaľ čo meteorologické predpovede a výstrahy sa pre celé územie Slovenska vydávajú len na pracovisku Meteorologické predpovede a výstrahy v Bratislave, hydrologické predpovede a výstrahy sa okrem pracoviska v Bratislave vydávajú aj na regionálnych pracoviskách v Žiline, Banskej Bystrici a Košiciach. Každé z uvedených regionálnych pracovísk vykonáva zhodnotenie aktuálnej hydrologickej situácie, prognózu vývoja hydrologickej situácie a modelové predpovede pre vybrané vodomerné stanice pre toky v ich záujmovej oblasti.

Primárnou úlohou Predpovednej povodňovej služby je tvorba hydrologických predpovedí a hydrologických výstrah, ktoré slúžia ako vstup do systému aktívnej protipovodňovej ochrany. Proces tvorby predpovedí a výstrah pozostáva z troch hlavných fáz:

1. zber vstupných informácií,

2. analýza vstupných informácií a tvorba hydrologických predpovedí a výstrah,
3. distribúcia výstupných informácií vo forme hydrologických predpovedí a výstrah.

5.2.1 Zber vstupných informácií

Zber podkladových vstupných informácií je kľúčovou činnosťou potrebnou pre presnú predpoveď. Pre potreby predpovedí v povodiach autochtónnych riek sa spracúvajú dáta namerané v priestore SR (hydrologickými a meteorologickými stanicami alebo inými mernými prístrojmi SHMÚ, informácie od dobrovoľných pozorovateľov), v prípade alochtónnych riek (Dunaj, Morava, Latorica, Uh) sú získavané dáta aj zo zdrojov mimo územia SR.

Vstupné informácie sa podľa typov údajov delia na:

- meteorologické - merané (pozorované),
- meteorologické predpovede,
- hydrologické,
- iné.

Meteorologické vstupné dáta

V tejto časti sú uvádzané iba informácie o meteorologických dátach vstupujúcich do procesu hydrologickej predpovede.

- Merané dáta

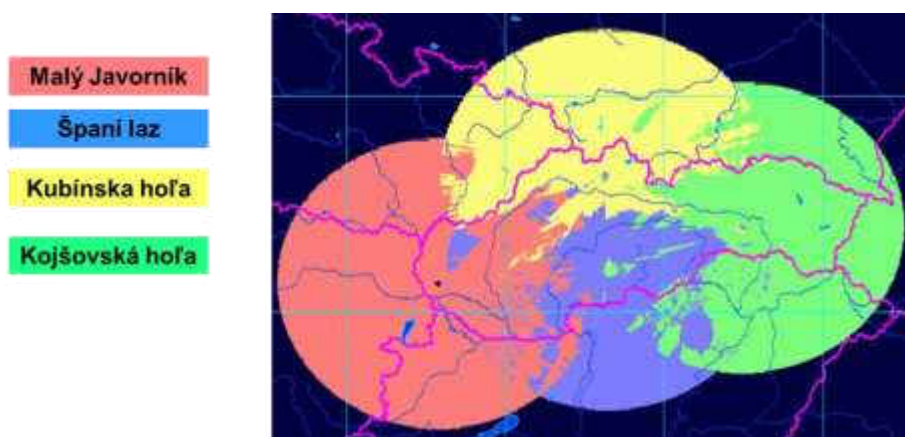
Tieto vstupné dáta sa delia podľa spôsobu získavania na:

- dáta merané in situ (staničné meranie),
- dáta z dištančného merania (radarové a družicové merania).

Staničné merania sú dáta z meteorologických staníc, prípadne z iných staníc vybavených prístrojmi na meranie viacerých meteorologických prvkov (teplota, zrážky a iné). Oba parametre sú merané stanicami typu AWS (Automatic Weather Station), AHS (Automatic Hydrological Station) a APS (Automatic Precipitation Station). V staničiach siete APS sú merané zrážky a teploty. Dáta zo všetkých uvedených staníc merajú v 1 minútovom kroku

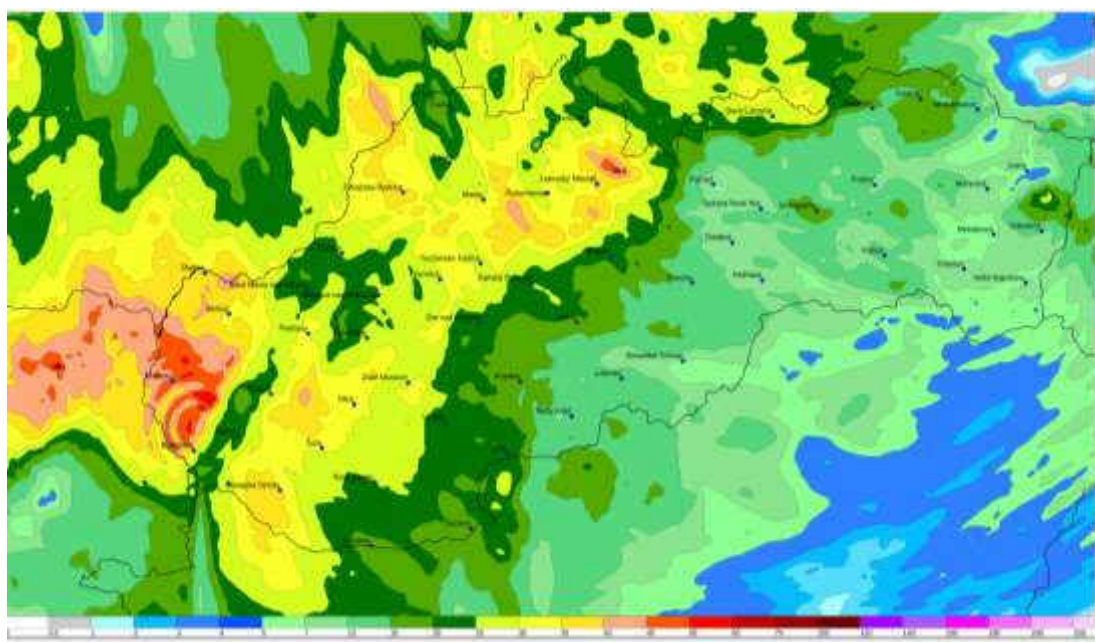
Meteorologické dáta (zrážky, aktuálne teploty, počasie v dobe merania a výška snehovej pokrývky) z povodia Dunaja, Moravy a Bodrogu mimo SR sú k dispozícii prostredníctvom medzinárodnej siete SYNOP v 6 hodinovom kroku (6, 12, 18, 24 UTC).

Vstupné údaje získavané z rádiolokačných meraní sú dôležitým prvkom v predpovediach Predpovednej povodňovej služby najmä v prípadoch prívalových povodní. V rámci projektu POVAPSYS v rokoch 2014-2015 boli inštalované 4 nové radary, z toho 2 v nových lokalitách Kubínska hoľa a Španí laz (Obr. 5.1). Merania sa vykonávajú každých 5 minút. Odrazivosti rádiolokátorov sa prenášajú na centrálny server umiestnený na pracovisku SHMÚ Koliba a špeciálny softvér z nich následne vytvára rôzne produkty podľa požiadaviek užívateľov. Namerané údaje okrem toho vstupujú aj do medzinárodnej výmeny v sieti OPERA (európska rádiolokačná sieť) a do výmeny s okolitými štátmi. Zlúčená rádiolokačná informácia sa vytvára z produktov všetkých štyroch radarov každých 5 minút na serveroch umiestnených na pracovisku SHMÚ Koliba.



Obr. 5.1 Pokrytie územia Slovenska radarmi

Osobitým typom vstupných meteorologických dát sú kombinované dáta, t. j. kombinácia staničného merania a odhadu množstva zrážok z radarového merania – systém INCA. Tento typ informácií umožňuje v 5 minútovom kroku priestorovo presnú analýzu kvantitatívnych parametrov zrážok. Zrážky sú priestorovo interpretované pre 15 min., 1, 2, 3, 6, 12 a 24 - hodinový interval, alebo sú kumulované v podobe priemerných hodinových úhrnov pre čiastkové povodia. Takto upravené zrážky sú priamym vstupom do zrážkovo-odtokových modelov pre dané povodia.



Obr. 5.2 Priestorové zobrazenie 24 hod úhrnov zrážok zo systému INCA

▪ Meteorologické predpovede

SHMÚ má k dispozícii predpovede z dvoch meteorologických numerických modelov ALADIN a ECMWF, ktoré poskytujú deterministické a ansámblové výstupy. Výstupy z modelov (primárne zrážky a teploty) slúžia ako priama informácia vstupujúca do predpovedného hydrologického systému alebo ako podkladová informácia pre vydávanie hydrologickej výstrahy.

Pre predpovedanie slovenských úsekov Moravy a Dunaja sú použité deterministické predpovede modelov celého povodia (nielen slovenského), a to ALADIN v 6 hodinovom kroku

o 00:00, 6:00, 12:00, 18:00 UTC, pravdepodobnostné predpovede modelu ALADIN a predpovede modelu ECMWF v 12 hodinovom časovom intervale o 0:00 a 12:00 UTC.

Hydrologické vstupné dáta

Rozdeľujú sa na operatívne a neoperatívne.

Pre potreby predpovednej služby sa využívajú operatívne dáta z automatických hydrologických staníc (AHS). Prostredníctvom mobilnej siete sú každých 15 minút odosielané a prijímané údaje o aktuálnom vodnom stave, teplote vody a vzduchu a o nameraných zrážkach z cca 312 operatívnych staníc.

Tieto údaje sú interne k dispozícii aj vo forme tabuliek a grafov (ukážka grafov na Obr. 5.3).



Obr. 5.3 Výstup programu MARS - operatívne hydrologické dáta z AHS

Operatívne dáta neprechádzajú kontrolou a sú dostupné na web stránke SHMÚ http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=hydro_vod_all.

Iné vstupné informácie

Patria sem ďalšie doplňujúce informácie slúžiace k spresneniu hydrologickej predpovede. Sú to údaje o:

- výške snehovej pokrývky,
- stave (nasýtenosti) povodí metódou IPZ
- ľadových úkazoch,
- zahraničné hydrometeorologické informácie z povodia Dunaja, Moravy, Bodrogu
- verejne prístupné informácie (web, tv, rádio, iné médiá),
- EFAS.

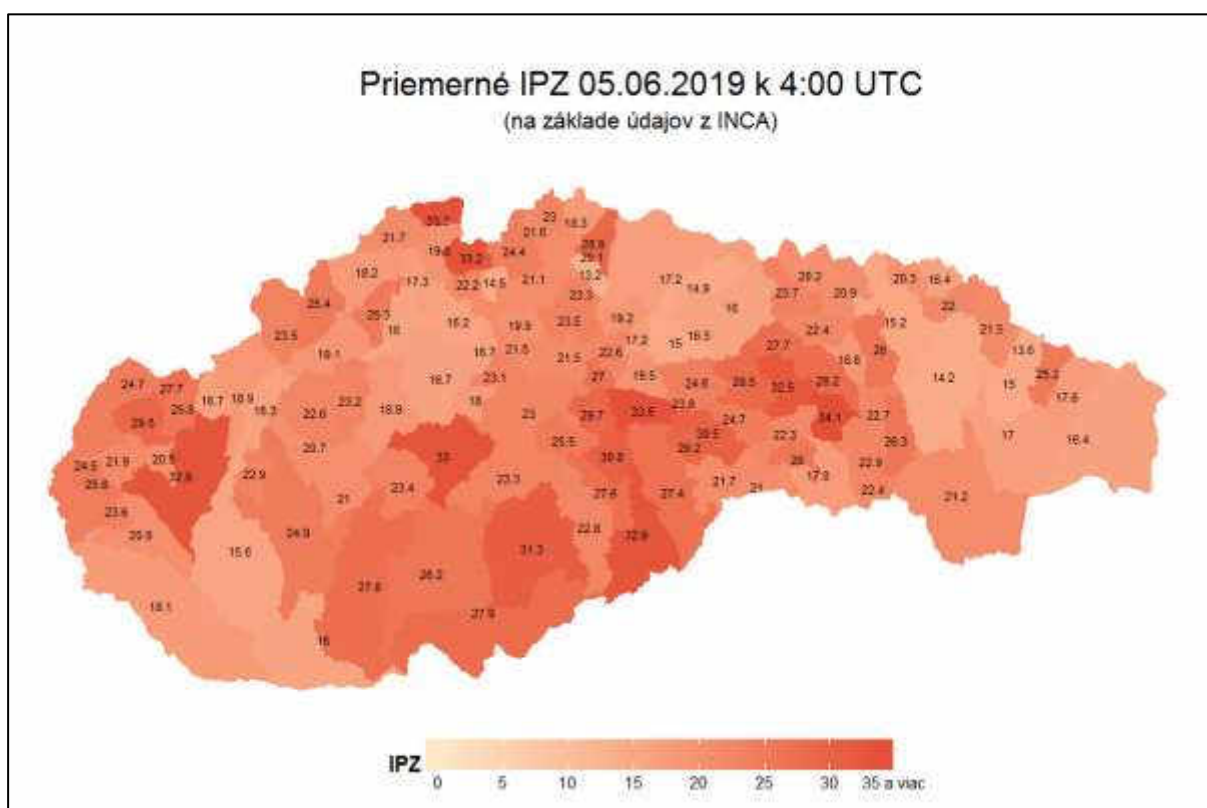
Výška snehovej pokrývky

Informácia o výške snehovej pokrývky pre povodie Dunaja a Moravy je uvádzaná denne v správach SYNOP. Doplnujúca informácie o výške snehovej pokrývky v povodí Moravy je distribuovaná z ČHMÚ vo forme ftp.

Od roku 2015 štátna meteorologická sieť obsahuje aj automatické stanice na meranie výšky snehovej pokrývky v hodinovom kroku. Profesionálne synoptické stanice merajú a vyhodnocujú výšku snehovej pokrývky v dennom kroku. Dobrovoľní pozorovatelia na klimatických staniciach merajú výšku snehu a vodnú hodnotu snehu v týždennom kroku, vždy v pondelok. Z bodových meraní sa vypočítavajú zásoby vody v snehovej pokrývke v čiastkových povodiach SR. Uverejnené sú na http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=mim_sneh.

Stav (nasýtenosť) povodí

Údaje sú počítané na základe používaných vzorcov pre IPZ (index predchádzajúcich zrážok) a vyjadrujú množstvo zrážok ukrytej v pôde, ktoré sa aktívne podieľajú na odtoku v prípade zrážkovej činnosti. Údaje sú vizualizované k aktuálnemu dátumu (4 00 UTC) pre každé subpovodie (pozri Obr. 5.4) pre internú potrebu. Podkladové zrážkové dáta sú generované z priestorovej analýzy zrážok.



Obr. 5.4 Priestorové zobrazenie IPZ

Ľadové úkazy

Informácie o ľadových úkazoch sú hlavným podkladom pre vydávanie výstrah v prípade ľadových povodní. Hlásenia pochádzajú od dobrovoľných pozorovateľov (z územia Slovenska - pre hydroprognózne stanice s pozorovateľom) alebo zakódované informácie prichádzajú v podobe bulletinov (ČR), resp. emailu (Rakúsko). V prípade dobrovoľných pozorovateľov sú informácie k dispozícii v zimnom období denne vždy do 7:30 SEČ.

Zahraničné hydrometeorologické informácie z povodia Dunaja, Moravy, Bodrogu

Dôležitým vstupným údajom pre hydrologické predpovede sú údaje z územia mimo SR. Vybrané informácie o vodných stavoch, prietokoch, zrážkach a mimoriadne hlásenia počas povodňových situácií sú k dispozícii hydrologickej službe priamo cez ftp server, prípadne zasielané mailom.

Verejne prístupné informácie

Väčšina hydrologických a meteorologických informácií sa nachádza na verejne dostupných zdrojoch inštitúcií www.noel.gv.at; www.chmi.cz; www.pmo.cz; www.hnd.bayern.de.

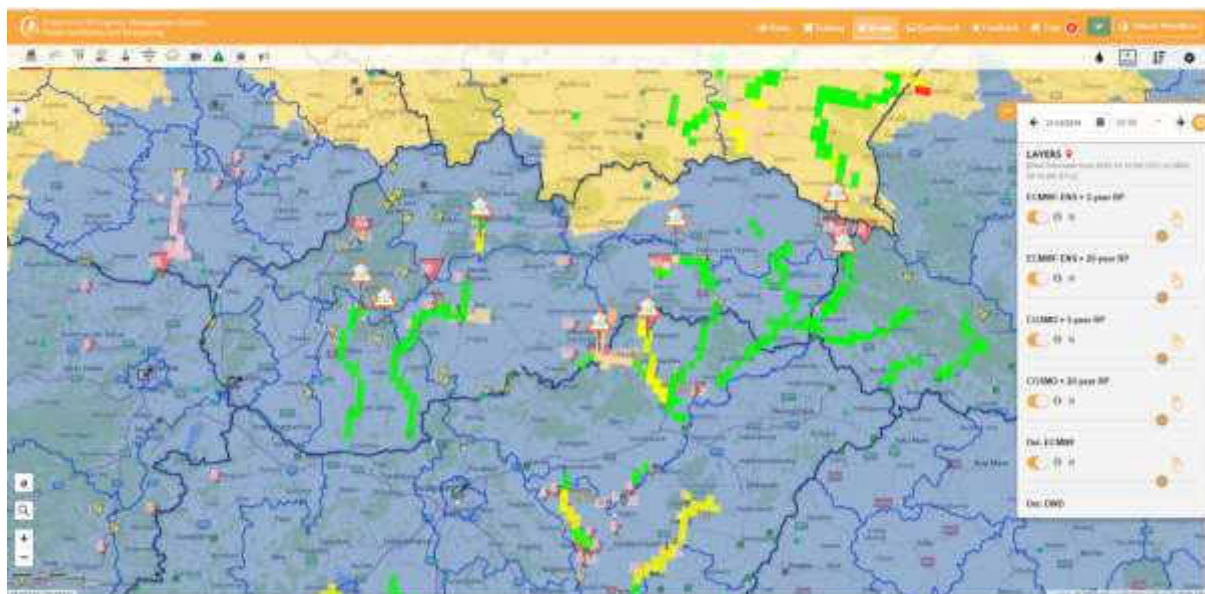
- EFAS

Špecifickým zdrojom informácií je európsky povodňový varovný systém EFAS (European Flood Awareness System). EFAS je prvý a zároveň aj jediný operatívny európsky hydrologický predpovedný systém. SHMÚ je jedným zo zakladajúcich partnerov tohto systému a v súčasnej dobe aj jedným z jeho operatívnych stredísk.

Funkcia operatívneho strediska zodpovedného za hodnotenie hydrologickej situácie a zasielanie hydrologických výstrah (EFAS Flood Notifications) pre povodie Dunaja, Pádu a pre zvyšok juhovýchodnej Európy umožňuje hlbšiu analýzu vstupných dát a výstupov modelu LISFLOOD pre oblasti, ktoré sú v záujmovom území slovenskej Predpovednej povodňovej služby - horná časť povodí Dunaja a Moravy a pre územie SR.

Systém poskytuje deterministickú a pravdepodobnostnú hydrologickú predpoveď s 10-dňovým predstihom pre povodia s minimálnou veľkosťou 1000 km² a varovania v prípade prívalových povodní. Model predpovedá hodnotu prietoku v zameraných riečnych profiloch, a pravdepodobnosť prekročenia prahových úrovní, ktoré voľne zodpovedajú 5-ročným prietokom. V prípade prívalových povodní je to vyhodnocovaný index odtoku zohľadňujúci predpoveď zrážok a nasýtenosť povodia.

Systém poskytuje veľké množstvo výstupov. Ukážka predpovede systému je na Obr. 5.5.



Obr. 5.5 Predpoveď systému EFAS - povodňovej situácie na územie SR 21.12.2019

5.2.2 Tvorba hydrologických predpovedí a výstrah

Hydrologické predpovede sú tvorené:

- matematickými algoritmami,
- hydrologickými modelmi.

Matematické algoritmy

Sú používané najmä pre predpoveď pre slovenský úsek Dunaja. Používajú sa nasledovné metódy a matematické modely pre tvorbu predpovedí:

- Prírastková metóda podľa H (IMH),
- Prírastková metóda podľa Q (IMQ),
- Kulminačné stavy a postupové doby (PFTR),
- Metóda odpovedajúcich si prietokov (CWF),
- Zrážkovo-odtoková metóda podľa IPZ (API),
- Muskingum metóda (MM) - riečny model,

Hydrologické modely

Hydrologická predpovedná služba SHMÚ prevádzkuje od roku 2016 plne automatizovaný Hydrologický predpovedný systém – HYPOS. HYPOS je navrhnutý ako systém čiastkových modulov, ktoré sú navzájom prepojené s využitím internetového rozhrania.

V súčasnosti sa na SHMÚ počítajú dva hydrologické zrážkovo-odtokové modely HBV a HEC-HMS a jeden hydrodynamický model HEC-RAS v hodinovom kroku. Oba modely počítajú simulovaný prietok – zo zrážok a teplôt vzduchu v reálnom čase a predpovedaný prietok z predpovede zrážok a teplôt modelmi ALADIN a ECMWF. Model ALADIN poskytuje deterministickú predpoveď na 72 hodín vopred každých 6 hodín (00:00, 6:00, 12:00, 18:00) Model ECMWF poskytuje 'deterministickú predpoveď' na 10 dní a je dostupná 2x denne. Oba modely poskytujú aj pravdepodobnostné predpovede 2x denne, ALADIN na 72 hodín a ECMWF na 10 dní. Dostupnosť aktualizácie hydrologických modelov je priamo závislá od meteorologických modelov.

HBV model umožňuje rozdeliť povodie na jednotlivé medzipovodia, pre ktoré sa simuluje zrážkovo-odtokový proces. Nadväzujúce si medzipovodia sú vzájomne prepojené a odtok z horného povodia vstupuje do výpočtu pre dolné povodie. Samotný model sa skladá zo štyroch modulov – snehový (simulácia procesov akumulácie a topenia sa snehu), pôdny (výpočet pôdnej vlhkosti), generovanie odtoku a transformácia vlny. Medzipovodia s veľkým výškovým prevýšením je možné rozdeliť do výškových zón a následne každú zónu rozdeliť na základe využitia krajiny na lesnaté alebo otvorené plochy.

Zrážkovo-odtokový model HEC-HMS sa skladá z niekoľkých modelovaných komponentov – základný model povodí, meteorologický model, model výpočtu objemu odtoku, model priameho odtoku, model základného odtoku, model prúdenia vody v koryte a ostatné (objekty na tokoch). Výpočet jednotlivých komponentov hydrologického modelu sa vzťahuje k tzv. hydrologickým prvkom (elementom) základného modelu povodí, ktoré sú prepojené v dentritickej sieti. Týmito prvkami sú: parciálne povodie (subbasin), úsek toku (reach), sútok (junction), zdroj (source), odber (sink), nádrž (reservoir), odbočka (diversion). Výpočet modelu prebieha v smere od horných elementov k dolným.

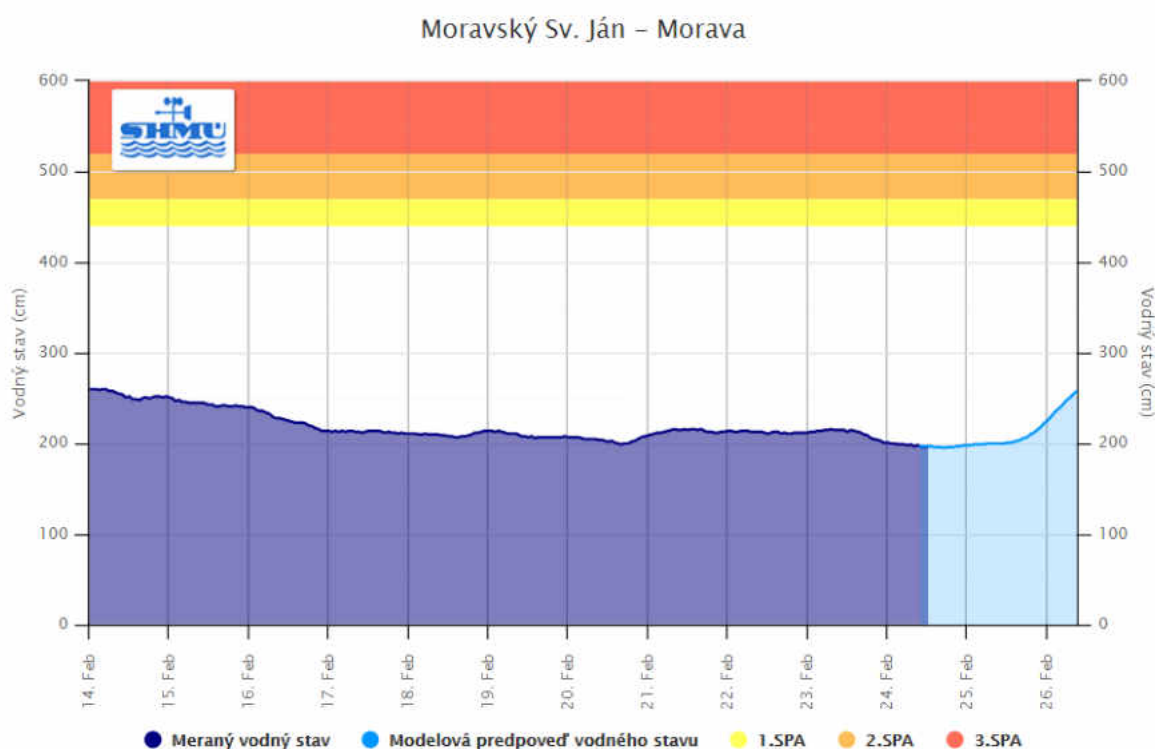
Oba zrážkovo-odtokové modely okrem základných vstupov v podobe časových radov teploty vzduchu, atmosférických zrážok, prietokov, potenciálnej evapotranspirácie atď. vyžadujú dáta popisujúce štruktúru modelovaného systému (napr. reliéf, land-use). Parametre opisujúce dominantné fyzikálne procesy hydrologického cyklu boli pre každé medzipovodie alebo parciálne povodie stanovené procesom kalibrácie.

Model HEC-RAS bol kalibrovaný v povodia Moravy a Bodrogu za účelom simulácie spätného vzdutia pri vysokých vodných stavoch na Dunaji a Tise. HEC-RAS je hydrodynamický model, ktorý počíta s jednorozmerným ustáleným a neustáleným prúdením.

Dôležitou časťou predpovedného systému HYPOPS je sub-modul pre prívalové povodne. Je podporným nástrojom v rozhodovacom procese vydávania výstrah. Systém je založený na „Flash-Flood Guidance system“ (FFGS), odporúčenej metodike WMO. Využíva kombináciu priestorovej analýzy zrážok, pôdnej vlhkosti a citlivosti územia na prívalové povodne, ktorá je určená na základe vybraných geografických prvkov.

Systém pracuje 5-minútovom kroku s priestorovým rozlíšením gridu 1 km. Výstupy z analýzy zrážok sú počítané v rozdielnych intervaloch (5 min, 15 min, 30 min, 1 hodina a 2 hodiny) a výsledky sú porovnávané s hodnotami FFG. .

V rámci projektu POVAPSYS sa nakalibrovali modely pre vybrané vodomerné stanice. V súčasnej dobe (k 1.1.2020) je na web stránke SHMÚ publikovaných 68 staníc s modelovými predpoveďami vodných stavov (Obr. 5.6). Ich počet sa bude priebežne zvyšovať.



Obr. 5.6 Modelová predpoveď v stanici Moravský Svätý Ján

Každá vodomerná stanica s modelovou predpoveďou má niekoľko výstupov v závislosti od typu hydrologického a meteorologického modelu, to znamená, že je na odbornom posúdení hydrologa, ktorý výstup najlepšie vystihuje aktuálnu hydrometeorologickú situáciu.

Hydrologické výstrahy

Sú vydávané na základe analýzy aktuálnej meteorologickej a hydrologickej situácie a na základe predpovede vývoja na nasledujúce obdobie. Pri analýze situácie a predpovedí sú používané všetky nástroje popísané vyššie.

Slovenská predpovedná povodňová služba vydáva výstrahy na 5 typov povodní:

- povodeň z trvalých zrážok,
- prívalová povodeň,

- ľadová povodeň,
- povodeň z topenia snehu,
- povodeň z topenia snehu a dažďa.

Vydávané výstrahy sú kategorizované na základe miery nebezpečenstva pre obyvateľstvo a to od výstrahy 1. stupňa pre udalosti s relatívne nízkou mierou rizika a s častým výskytom až po udalosti s relatívne vysokým potenciálom spôsobiť škody a s veľmi zriedkavým výskytom (výstrahy 3. stupňa). Časová doba vydávania výstrahy variuje v závislosti od druhu výstrahy od 1 hodiny (prívalové povodne) až do 24 hodín pri regionálnych povodniach ostatných druhov. Oblasť platnosti hydrologických výstrah je totožná s areálom jednotlivých okresov.

5.2.3 Distribúcia informácií a varovanie obyvateľstva

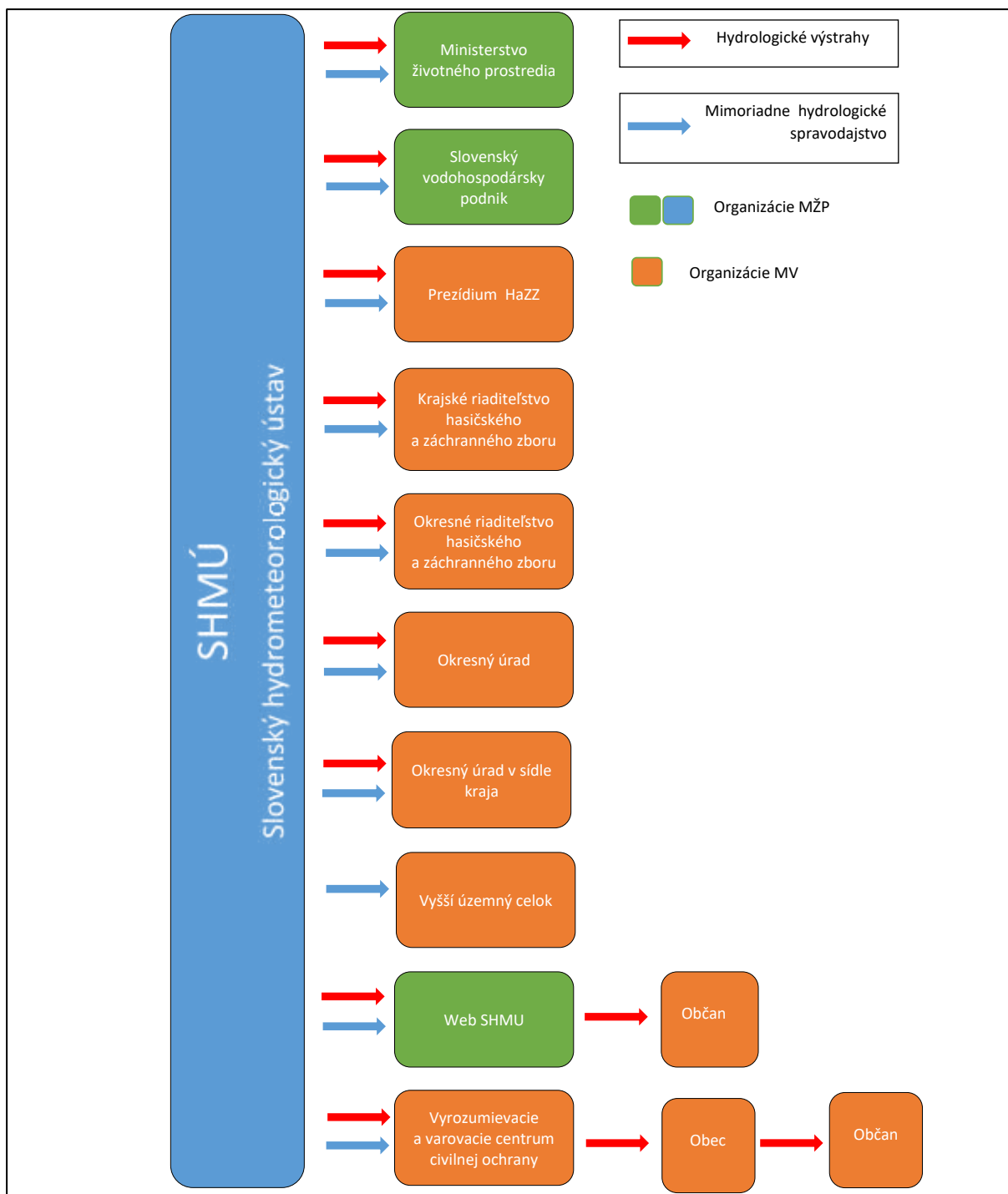
Predpovedná povodňová služba poskytuje informácie o meteorologickej situácii a o hydrologickej situácii, o nebezpečenstve povodne, o vzniku povodne a o ďalšom možnom vývoji meteorologických podmienok a hydrologických podmienok, ktoré ovplyvňujú priebeh povodne (§14 Zákon 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami).

Slovenský hydrometeorologický ústav prostredníctvom Predpovednej povodňovej služby poskytuje:

- a) pravidelné denné hydrologické spravodajstvo a podľa intervalov merania údaje o zásobách vody v snehovej pokrývke orgánom ochrany pred povodňami a správcovi vodohospodársky významných vodných tokov,
- b) podľa potreby aktuálne údaje o zrážkach a vodných stavoch orgánom ochrany pred povodňami a správcovi vodohospodársky významných vodných tokov,
- c) varovanie pred nebezpečenstvom povodne orgánom ochrany pred povodňami, ktoré pôsobia na dotknutom území, zložkám Hasičského a záchranného zboru, správcovi vodohospodársky významných vodných tokov, varovaciemu a vyzozumievaciemu centru civilnej ochrany, okresným úradom v sídle kraja alebo okresným úradom,
- d) mimoriadne hydrologické spravodajstvo počas povodňovej situácie
 1. orgánom ochrany pred povodňami, ministerstvu vnútra, zložkám Hasičského a záchranného zboru, vyšším územným celkom a správcovi vodohospodársky významných vodných tokov,
 2. počas mimoriadnej situácie subjektom podľa prvého bodu, okresnému úradu v sídle kraja a okresnému úradu,
- e) Ministerstvu životného prostredia SR, ministerstvu vnútra SR a správcovi vodohospodársky významných vodných tokov meteorologické vyhodnotenie a hydrologické vyhodnotenie povodňovej situácie po skončení povodne.

(4) Pri poskytovaní hydrologických informácií na hraničných vodných tokoch a pri poskytovaní medzištátnej pomoci pri ochrane pred povodňami postupujú orgány ochrany pred povodňami, SHMÚ, správca vodohospodársky významných vodných tokov a ďalšie poverené osoby v súlade s medzištátnymi zmluvami o hraničných vodách .

Základná schéma toku informácií počas povodní je uvedená na Obr. 5.7.



Obr. 5.7 Schéma toku informácií v rámci predpovednej povodňovej služby, povodňovej hlásnej a varovnej služby

Informácie pre verejnosť

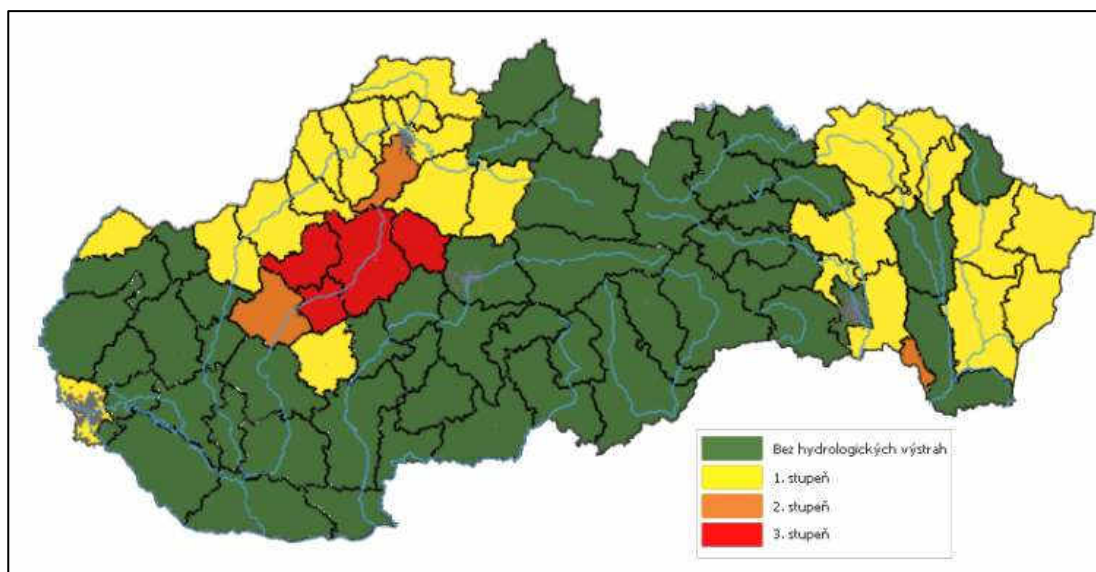
Primárnym informačným kanálom je internetová stránka: www.shmu.sk, kde sú v záložke

- Hydrologické spravodajstvo – informácie o situácii na vodných tokoch vo vybraných vodomerných staniciach o 06.00 hodine, rozdiel od vodného stavu v predchádzajúcom dni o 06.00 hodine, veľkosť prietoku vody, hodnota teploty vody a teploty vzduchu, . úhrn zrážok počas ostatných 24 hodín, štatistická významnosť

priemerného času dosiahnutia alebo prekročenia prietoku vody, hodnotenie stavu počasia a ľadových úkazov .

http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=ran_sprav

- Vodomerné stanice – zobrazenie vodomerných staníc na mape Slovenska a zoznam online staníc s aktuálnym vodným stavom. Následne každá stanica obsahuje grafický priebeh vodného stavu za posledných 10 dní a s vyznačením SPA (v podobe hydrogramu) a v tabuľkovej forme hodinové údaje za posledných 24 hodín (za ostatné 2 hodiny v 15-minútovom kroku). Vo vybraných vodomerných staniaciach (označené P) sú modelové predpovede vodných stavov
http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=hydro_vod_all
- Hydrologická situácia a vývoj – verbálne vyhodnotenie zrážok, počasia, hydrologickej situácie a predpoklad vývoja hydrologickej situácie pre jednotlivé regionálne strediská (BA, ZA, BB a KE) a pre celé Slovensko. Situácia a vývoj pre celé Slovensko je doplnená o tabuľku číselných predpovedí pre 7 profilov na Dunaji (Devín, Bratislava, Medveďov, Komárno, Štúrovo), na Morave (Moravský Sv. Ján) a Bodrogu (Streda n. Bodrogom) na nasledujúci deň o 6:00 hod. OČ
http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=sit_cele
- Zrážkomerné stanice – mapový prehľad operatívnych staníc merajúcich zrážky. Užívateľ má možnosť vybrať si časový interval, v ktorom sú kumulované zrážkové úhrny (24, 12, 6, 3 a 1 hodina) a konečnú hodinu intervalu. Údaje sú k dispozícii v mapovom aj tabuľkovom formáte. Po kliknutí na jednotlivé stanice sa objaví histogram so zrážkovými úhrnmi za ostatných 5 dní a s tabuľkovým prehľadom zrážkovej aktivity za ostatných 24 hodín
http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=hydro_zra_all
- Hydrologické výstrahy – prehľad aktuálne platných hydrologických výstrah. Aktuálne platné hydrologické výstrahy sú vizualizované vo forme obrázka, kde je každý okres vyfarbený príslušnou farbou podľa stupňa platnej výstrahy (zelená - bez výstrahy, žltá, oranžová a červená - 1., 2. a 3. stupeň výstrahy) (Obr. 5.8). Po kliknutí na vybraný okres sa zobrazia podrobné informácie (doba platnosti, aktualizácie, text výstrahy)
<http://www.shmu.sk/sk/?page=1680>



Obr. 5.8 Vizualizácia vydaných hydrologických výstrah

- Rakúsko a Morava - údaje zo staníc na rieke Morava (Moravský Sv. Ján a Záhorská Ves) v nemeckom jazyku
http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=rak_a_morava
- Mimoriadne spravodajstvo – zoznam mimoriadneho spravodajstva, vydávaného v čase povodní, rozdelený podľa pracovísk a dátumov.
http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=mim_hydro_sprav
- Stupne povodňovej aktivity – prehľad staníc s aktuálne dosiahnutým prekročeným SPA. http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=hydro_stpa&PAtab=PAtab
- Turistika a rybolov - prehľad (vodný stav a prietok) pre vybraných 14 hydrologických staníc.
http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=tur_a_rybo
- Teplota vody v nádržiach –prehľad teploty vody vo vybraných 11 nádržiach. Aktualizované 2-krát týždenne na základe údajov SVP. Uverejňuje sa od mája do októbra.
<http://www.shmu.sk/sk/?page=981>
- Snehové spravodajstvo alternuje s teplotou vody v nádržiach v priebehu zimnej sezóny. Obsahuje informácie o objeme vody v snehovej pokrývke v jednotlivých merných profiloch (spravidla profily významných VD, či ústia tokov). Údaje sú aktualizované 1-krát do týždňa v utorok a záložka obsahuje dáta za celú zimnú sezónu v tabelárnej aj grafickej podobe.
http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=mim_sneh
- Povodňové správy - archív povodňových správ. Tie sú vydávané v prípade významnej povodňovej udalosti, výročná správa je vydávaná 1-krát ročne.
<http://www.shmu.sk/sk/?page=128>

Okrem webu sú informácie pre verejnosť na požiadanie podávané aj telefonicky, emailom a na týchto kontaktných adresách (číslach):

Bratislava:

tel. (02) 59415 412, 0918 976 921

Email: hps@shmu.sk

Banská Bystrica:

Tel.: (048) 413 9283, 0918 976 924

Email: hipsbb@shmu.sk**Košice:**

Tel.: (055) 6333 022, 0918 976 923

Email: hipske@shmu.sk**Žilina:**

Tel.: (041) 70 775 11, 70 775 21, 0918 976 922

Email: hipsza@shmu.sk

5.3 Plán skvalitnenia vykonávania predpovednej povodňovej služby, najmä návrhy na doplnenie monitorovacej siete, skvalitnenie technológií merania a prenosu údajov, návrh na výskum a vývoj analytických a prognostických metód

Na zabezpečenie úloh stanovených zákonom bol v r. 2015 vytvorený komplexný operatívny povodňový predpovedný a výstražný povodňový systém (POVAPSYS), založený na zbere podkladových údajov, modelovaní hydrologických procesov v reálnom čase, ich analýze, vydávaní hydrologických predpovedí a výstrah a ich distribúcií kompetentným orgánom v systéme krízového manažmentu.

Do budúcnosti je však potrebné zabezpečiť udržateľnosť systému organizovanou servisnou podporou. Naďalej je potrebné skvalitňovať modely kalibráciou, zapojením čo najväčšieho množstva vstupných údajov pre čo najkvalitnejšie modelové výstupy.

Do plánu skvalitnenia PPS patria najmä tieto úlohy:

- Zvýšenie množstva operatívnych staníc.
- Skvalitnenie plošnej informácie o spadnutých zrážkach, čo znamená väčší počet zrážkomerných pozorovaní v reálnom čase a dostupnosť radarových meraní vo vysokej kvalite. Zlúčená informácia z uvedených vstupov zvýši kvalitu plošnej informácie o zrážkach.
- Najväčšie neistoty v hydroprognózných procesoch sú meteorologické predpovede, z nich najmä predpoveď zrážok. Kvalite predpovede zrážok venujú značnú pozornosť meteorologické predpovedné systémy a tak možno očakávať, že ich vylepšením sa zvýši aj presnosť predpovede zrážok.
- Rekalibrácie modelov patria k stálej nevyhnutnej činnosti, s ktorou treba počítať aj do budúcnosti. Dokonalé poznanie modelov, poznanie hraníc modelu, je informácia, ktorú musí poznať nielen hydroológ, ale aj používateľ modelových predpovedí.
- Osveta a neustála spolupráca s orgánmi ochrany pred povodňami, ale aj s verejnosťou o hydrologických a meteorologických predpovediach a ich neistotách.
- Zavedenie pravdepodobnostných – ansámblových predpovedí do výstupov PPS, osвета a vzdelávanie zákazníkov v používaní takýchto výstupov.
- Upraviť výstupy PPS tak, aby boli rýchlo dostupné v mobilných aplikáciách.
- Zvýšiť úroveň výstupov hydrologickej služby v prípade lokálnych (prívalových) povodní.
- Spolupracovať na vedeckých prácach zameraných na hodnotenie vplyvu klimatickej zmeny na povodňové prietoky v medzinárodnom rozsahu.

- Vypracovať štúdie odhadu povodňových prietokov vplyvom klimatickej zmeny s využitím výstupov modelu Aladin s detailnejším rozlíšením zohľadňujúcim orografiu Slovenska
- Zlepšiť informačné technológie a informačné systémy, vrátane telekomunikačného systému v technologickej linke spracovania hydrologických údajov a veličín

Pre skvalitnenie včasného varovania a vydávania hydrologických predpovedí a výstrah, so zameraním na prevenciu a ochranu pred povodňami a pre zlepšenie vykonávania predpovednej povodňovej služby SHMÚ je z hľadiska zabezpečenia požadovaných údajov a informácií z monitorovania v štátnej hydrologickej sieti nevyhnutné:

- Nepretržite udržiavať podmienky na zabezpečenie kontinuálnej prevádzky štátnej meteorologickej a hydrologickej siete a jej rozvoj, vrátane finančného a kapacitného zabezpečenia.
- Prehodnotiť a rozšíriť štátnu hydrologickú sieť, a to doplniť monitorovanie v oblastiach, kde nie je zabezpečený systematický hydrologický monitoring vrátane objektov podzemných vôd. Doplniť prenos údajov o ďalšie stanice v oblastiach, ktoré sú pokryté len režimovým pozorovaním povrchových a podzemných vôd.
- Inštaláciu kamier do automatických hydrologických staníc, pre potreby včasného varovania v prípade chodu ľadov.
- Doplniť zdvojený prenos údajov pre prípad výpadku operátora (satelit, iný operátor),
- Zvýšiť frekvenciu priamych meraní prietokov najmä pri povodňových situáciách.
- Zabezpečiť vývoj metodík na spracovanie návrhových veličín prívalových povodní.
- Rozšíriť hodnotenie hladín podzemných vôd v sondách (štátna hydrologická sieť podzemných vôd SHMÚ) v aluviálnych sedimentoch riek, v ktorých hladina podzemných vôd dosahuje úroveň 20 cm až 10 cm pod terénom a vyššie. Pre indikované sondy vypočítať maximálnu hladinu s pravdepodobnosťou výskytu raz za 100 rokov.
- Identifikácia miest dosiahnutia hladiny podzemnej vody na úroveň terénu z poznatkov okresných úradov.
- Posúdenie vzťahu hladiny podzemnej vody v sonde a vysokých vodných stavov vo vodnom toku .
- Posúdenie geológie a hydrogeológie územia v blízkosti indikovanej sondy.

Rámcové posúdenie existencie sídelných aglomerácií, poľnohospodárskej pôdy a dopravných komunikácií v blízkosti indikovanej sondy.

5.4 Plán zvýšenia úrovne hlásnej povodňovej služby a postupov varovania obyvateľstva

Na základe §15 Zákona 7/2010 Z. z o ochrane pred povodňami: Hlásna povodňová služba prijíma a poskytuje informácie súvisiace s možným vznikom povodňovej situácie alebo vznikom mimoriadnej udalosti, na základe ktorých sa s využitím informačného systému civilnej ochrany (§ 3 ods. 12 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. v znení neskorších predpisov) zabezpečí včasné varovanie obyvateľstva, vyznamenanie orgánov ochrany pred povodňami, orgánov štátnej správy, zložiek Hasičského a záchranného zboru a obcí na povodňou ohrozenom území.

(2) Hlásnu povodňovú službu zabezpečujú

- ministerstvo vnútra, okresné úrady v sídlach krajov, okresné úrady a obce,
- ministerstvo životného prostredia prostredníctvom SHMÚ a správcu vodohospodársky významných vodných tokov,
- predpovedná povodňová služba.

(3) Varovanie obyvateľstva na povodňou ohrozenom území vykonáva varovacie a vyzozumievacie centrum civilnej ochrany alebo obec podľa osobitného predpisu (§ 3a a § 15 ods. 1 písm. f) zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. v znení neskorších predpisov)

Za plánom skvalitnenia Predpovednej povodňovej služby sú veľké financie, s ktorými treba neustále počítať. Predpovedný povodňový systém (POVAPSYS) v roku 2015 inovoval nielen predpovedný systém, ale aj technológie a infraštruktúru, na ktorej tento robustný systém pracuje:

- Predpokladá sa, že takýto systém by sa mal inovovať každých 5-7 rokov, čo vyžaduje investície navyše oproti udržiavaniu systému servisom technickej podpory.
- Rozšírením siete automatických hydrologických, zrážkomerných a automatických meteorologických staníc sa zabezpečí vyššia dostupnosť údajov v reálnom čase pre internú potrebu, ale aj pre orgány ochrany pred povodňami.
- Je potrebné vyvinúť moderné a bezpečné komunikačné postupy pre automatizáciu a nepretržité poskytovanie údajov pre interné potreby a povodňové orgány.
- Dôležité je vytvorenie efektívnych nástrojov varovania na nebezpečenstvo povodne spolupracou s orgánmi ochrany pred povodňami a verejnosťou.
- Zlepšiť informovanosť širokej verejnosti o úlohách a aktivitách v oblasti manažmentu povodňového rizika organizovaním školení a prezentácií.

6 SÚHRN OPATRENÍ A URČENIE PRIORÍT NA DOSIAHNUTIE CIEĽOV MANAŽMANTU POVODŇOVÉHO RIZIKA

6.1 Súhrn všetkých navrhovaných preventívnych opatrení

Súhrn všetkých navrhovaných preventívnych opatrení v členení podľa § 4 ods. 2 písm. a) až e) zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov sa nachádza v Prílohe V. Súhrn všetkých navrhovaných preventívnych a zmierňujúcich opatrení k jednotlivým geografickým oblastiam, v ktorých bola v rámci predbežného hodnotenia povodňového rizika identifikovaná existencia významného povodňového rizika alebo jeho pravdepodobný výskyt.

Celkové náklady a umiestnenie opatrení bolo stanovené na základe technického odhadu. Výška nákladov jednotlivých navrhovaných opatrení v plánoch manažmentu povodňových rizík vychádza z vypracovanej projektovej dokumentácie, tam kde bola táto vypracovaná, alebo bola výška nákladov stanovená štandardnými metódami vychádzajúcimi z určenia množstiev jednotlivých druhov prác a k nim priradených jednotkových cien závislých od druhu objektu, jeho účelu a konštrukčno-materiálovej charakteristiky. Pri oceňovaní navrhovaných opatrení, na ktoré bola vypracovaná projektová dokumentácia alebo projektový zámer, sa vychádzalo z ceny uvedenej v projektovej dokumentácii, pričom výsledná cena bola prepočítaná na cenovú úroveň roku 2020 použitím Indexu rastu cien stavebných prác podľa klasifikácie stavieb.

Pri oceňovaní navrhovaných opatrení bez projektovej dokumentácie boli použité jednotkové ceny podľa klasifikácie stavieb uverejnené v *Zborníku ukazovateľov priemernej rozpočtovej ceny na mernú jednotku objektu, 2012*. Priemerná rozpočtová cena nezahŕňa vedľajšie rozpočtové náklady na prípravu stavby, preto rozpočtový náklad navrhovaného opatrenia bol navýšený o 26,4 %.

Pri určovaní výšky nákladov na opravy a údržbu navrhovaných preventívnych protipovodňových opatrení bol použitý *Normatív opráv a údržby DHM* vypracovaný VÚVH, Bratislava a využívaný SVP, š. p. v oblasti opráv a údržby DHM. Ročný náklad na opravu a údržbu navrhovaného opatrenia bol stanovený z ceny opatrenia navýšenej o vedľajšie rozpočtové náklady pre násobením normou, t. j. percentom prislúchajúcim k skupine DHM podľa *Normatívu opráv a údržby DHM*. Náklady na prevádzku, údržbu a opravy počas celého predpokladaného obdobia životnosti jednotlivých navrhovaných opatrení boli určené ako súčin ročného nákladu a počtu rokov obdobia životnosti jednotlivých navrhovaných opatrení. Za dobu životnosti navrhovaných opatrení bola uvažovaná doba 100 rokov.

Navrhované opatrenia vyplývajú z jestvujúcich podkladov a nie je vylúčené ich prehodnotenie pri ďalšom stupni riešenia predmetnej problematiky na základe podrobnejších analýz a podkladov.

Všetky návrhy konkrétnych opatrení podliehajú posudzovaniu v zmysle požiadaviek § 28 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, resp. pre stavby potenciálne ovplyvňujúce územia Natura 2000 bude zabezpečený proces hodnotenia podľa čl. 6.3 a 6.4 smernice 92/43/EHS, v prípade, ak nebol realizovaný, pričom návrh konkrétneho opatrenia bude ďalej posudzovaný aj v zmysle požiadaviek zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov a v zmysle požiadaviek čl. 4.7 smernice 2000/60/ES. Hodnotenie a zdôvodnenie navrhovaných opatrení je definované článkom 4 ods. 7 písm. a), b), c), d) smernice 2000/60/ES a konkrétne sa v ňom uvádza, že realizácia navrhovaných opatrení je možná, ak budú splnené všetky nasledujúce podmienky:

- (a) uskutočnia sa všetky realizovateľné kroky na obmedzenie nepriaznivého dopadu na stav vodného útvaru;
- (b) dôvody úprav alebo zmien sú menovite uvedené a vysvetlené v pláne vodohospodárskeho manažmentu povodia vyžadovaného článkom 13 a ciele sú vyhodnotia každých šesť rokov;
- (c) dôvody pre tieto úpravy alebo zmeny sú nadradeným verejným záujmom a/alebo prínos z dosiahnutia cieľov stanovených v odseku 1 pre životné prostredie a spoločnosť je prevážený prínosom nových úprav alebo zmien pre ľudské zdravie, udržaním ľudskej bezpečnosti alebo trvalo udržateľným rozvojom, a
- (d) prínosy týchto úprav alebo zmien vodného útvaru, nie je možné z dôvodov technickej realizovateľnosti alebo neprimeraných nákladov dosiahnuť inými prostriedkami, ktoré sú významne lepšie z hľadiska životného prostredia.

Predpokladaný dopad variantu navrhovaných opatrení hodnotený v zmysle požiadaviek čl. 4.7 smernice 2000/60/ES je uvedený v nasledujúcom texte:

(a) uskutočnia sa všetky realizovateľné kroky na obmedzenie nepriaznivého dopadu na stav vodného útvaru;

1. Popis súčasného stavu navrhovanými opatreniami dotknutých vodných útvarov (VÚ) podľa geografických oblastí je uvedený v rámci predbežného hodnotenia povodňového rizika, v rámci ktorého bola identifikovaná existencia významného rizika alebo jeho pravdepodobný výskyt.
2. Popis možných zmierňujúcich opatrení v rámci navrhovaných opatrení v členení podľa § 4 ods. 2 písm. b) až e) zákona č. 7/2010 Z. z. (popis prírode blízkych prístupov)

Opatrenia bodu a) predstavujú súbor opatrení v lesoch, na poľnohospodárskej pôde a na urbanizovaných územiach, ktoré spomaľujú odtok vody z povodia do vodných tokov, zvyšujú retenčnú schopnosť povodia alebo podporujú prirodzenú akumuláciu vody v lokalitách na to vhodných a ktoré chránia územie pred zaplavením povrchovým odtokom.

Návrh zmierňujúcich opatrení pri realizácii zelených opatrení

- vzhľadom na charakter opatrení sa nevyžadujú zmierňujúce opatrenia.

Opatrenia bodu b) sú opatrenia, ktoré znižujú maximálny prietok povodne, ako je výstavba, údržba, oprava a rekonštrukcia vodných stavieb a poldrov; polder je vodná stavba na ochranu pred povodňami, ktorej súčasťou je územie určené na zaplavenie vodou pre potreby sploštenia povodňovej vlny.

Návrh zmierňujúcich opatrení pri realizácii vodných nádrží

- vhodným výberom variantu obmedzovať negatívne vplyvy vodných nádrží na životné prostredie, na režim podzemných vôd, na zmenu mikroklímy, na zanášanie nádrže, na abráziu, na zosuvy,
- pri výstavbe zabezpečiť spriechodnenie bariér pre vodnú biotu, zvoliť podľa možnosti najvhodnejší typ spriechodnenia bariér - náhradný biokoridor obtekajúci vodnú nádrž, prípadne iné vhodné spôsoby spriechodnenia,
- pravidelné preverovanie a prioritizácia bilančných potrieb vody s cieľom racionálne využívať jednotlivé priestory objemu nádrže, vrátane jej retenčného priestoru,

- prehodnotiť a zabezpečiť minimálne bilančné prietoky pod vodnými dielami, účinnosť rybochodov, a zachovanie dynamiky hladinového režimu s cieľom napodobenia jeho optimálnych prirodzených parametrov v čase pred vykonaním vodohospodárskych úprav,
- monitorovať výskyt invázných a expanzívnych druhov, v prípade potreby okamžité odstraňovanie, zabrániť rozširovaniu neofytov (invázných a expanzívnych rastlín), v prípade výskytu v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. tieto dôsledne odstraňovať v súčinnosti s vlastníkami ďalších postihnutých pozemkov,
- optimálne rozčlenené litorálne pásmo, tvorba ostrovčekov a diferencovať hĺbku vody v nádrži.

Návrh zmierňujúcich opatrení pri realizácii poldrov

- uprednostňovať výstavbu nižších suchých poldrov citlivo zasadených do krajiny,
- zabezpečiť kontinuálny priebeh nivelety vodného toku cez objekt suchého poldra,
- zátopovú plochu poldra je možné vyplniť v prírode cennými prvkami, ktoré znesú zaplavenie (malé vodné plochy, mokrade, tône, vrbové háje a pod.),
- zátopová plocha sa mimo času povodne môže využiť aj ako prírodné územie využívané na rekreáciu, pikniky a nenáročné športové aktivity,
- mimo povodňových prietokov využívať zátopovú plochu suchých poldrov k iným účelom, napr. ju poľnohospodársky obhospodarovat' ako lúky,
- pri výsadbe drevín využiť pôvodné brehové porasty z geograficky pôvodných druhov, čím sa zabezpečí obnovenie prerušeného biokoridoru.

Opatrenia bodu c) sú opatrenia, ktoré chránia územie pred zaplavením vodou z vodného toku, ako je úprava vodných tokov, výstavba, údržba, oprava a rekonštrukcia ochranných hrádzi alebo protipovodňových línií pozdĺž vodných tokov.

Návrh zmierňujúcich opatrení pri realizácii úpravy vodných tokov

- prednostne vytvoriť zložený profil koryta s prehĺbenou kynetou nepravidelného miskovitého tvaru pre sústredenie malých prietokov, pri voľbe šírky kynety prihliadať na to akú šírku má tok v prirodzených úsekoch. Pokiaľ je to možné neopevňovať svahy kynety a umožniť jej samovoľný rozvoj. Prietočná kapacita kynety vlozenej do veľkého povodňového koryta by spravidla nemala presiahnuť úroveň Q_{30d} a v prípade, že jej vyššia kapacita je nevyhnutná dosahovať ju prednostne zväčšením šírky, nie hĺbky,
- ak je to z územného hľadiska možné, brehy koryta upravovať do miernejších a premenlivých sklonov, čím sa umožní tzv. povodňové rozvoľnenie - zväčšenie kapacity koryta rozvoľňovaním do prírode blízkych tvarov,
- vytvárať asymetrické koryto rozšírením iba jedného brehu,
- dostatočnú hĺbku v koryte zabezpečiť čiastočným zavzduťím bez vytvárania migračných prekážok a dlhších monotónnych úsekov (napr. kamenné prahy, sklzy, drevená guľatina, skupiny väčších kameňov, konštrukcie z mŕtvej drevnej hmoty...),
- pokiaľ je to možné, vytvárať paralelné korytá, resp. paralelné kynety v rámci úpravy toku (najmä u tokov, ktoré majú prirodzený charakter rozvetvovať sa), využívať na odvedenie veľkých vôd aj korytá bývalých mlynských náhonov ich rekonštrukciou,

- znižovať výškovú úroveň beriem s cieľom vytvárania podmienok pre ich častejšie hydrodynamické zaťaženie, čím sa zároveň zníži rozsah suchých jalových beriem,
- zachovať smerovú členitosť toku, podľa možností umožniť vytvorenie sťahovavej kynety,
- zachovať morfológickú členitosť dna koryta (vytváranie tóní spravidla v oblúkoch a ich striedanie s brodovými úsekmi v podobe prahov v dne, prípadne ponechaním štrkových a piesočných lavíc, ostrovčekov alebo ich vytváraním),
- zabezpečiť členitú brehovú líniu,
- pozdĺžny sklon koryta zvyšovať len minimálne a v nevyhnutných prípadoch,
- úpravu koryta protipovodňovými múrmi riešiť iba v nevyhnutných prípadoch, pričom technické riešenie by malo zodpovedať vyššie uvedeným požiadavkám. Dôležité je prispôbiť architektonické poňatie konkrétnym podmienkam na dotknutom úseku toku,
- zaistiť neselektívnu obojsmernú migračnú priestupnosť pre všetky vodné organizmy pri výstavbe priečných objektov (pozdĺžny sklon znižovať prednostne sústavou priechodných sklzov prípadne nižších stupňov),
- pri úprave koryta striedať zatienené a nezatienené priestory,
- pri úprave toku postupovať proti prúdu, aby vodné organizmy mali možnosť premiestniť do bezpečnejších úsekov,
- na miestach kde je to možné umožniť pri vyšších prietokoch zatápanie okolitých pozemkov,
- brehy stabilizovať pokiaľ je to možné prednostne koreňovým systémom brehovej vegetácie, použitím geotextílií, plôtikov zo živého dreva na vonkajšej strane oblúka rieky. V prípade nutnosti použitia technických riešení uprednostniť pri opevňovaní koryt prírode blízke a pokiaľ možno miestne materiály,
- v čo najväčšej miere zachovať všetky dospelé stromy,
- pri piesočných alebo štrkových laviciach zachovať miesta s ponorenou vegetáciou, udržať alebo vytvoriť plôšky nad 0,1 ha pre hniezdenie vtákov, zachovať brody prevýšené 300 až 500 mm nad teoretickou niveletou, zachovať tône minimálne 300 mm hlboké,
- vyhnúť sa bagrovaniu podložných štrkových vrstiev, aby nedošlo k odvodneniu priľahlých mokradí,
- pri vykonávaní úprav použiť vhodné ročné obdobie,
- vykonávať práce z jedného brehu so zachovaním oblastí, ktoré môžu pôsobiť ako základňa pre rekolonizáciu,
- pri zásahu do brehových porastov kvôli zaisteniu prístupu k toku tieto zmladzovať v súlade s prirodzenou druhovou skladbou a krajinou,
- potrebné mechanizmy priviesť k toku cez územie s nižšou ekologickou hodnotou.

Návrh zmiernujúcich opatrení pri realizácii ochranných hrádí

- pokiaľ je to možné, objekty navrhnuť bez tesniacich stien, aby sa zabezpečila kontinuita prúdenia podzemných vôd v súvislosti so zabezpečením interakcie podzemných vôd medzi korytom toku a HPV v území za hrádzou,
- ochranné hrádze navrhnuť prednostne len na prejazd vozidiel správcu toku bez spevnenia koruny asfaltom a pod.,
- v prípade možných stretov so záujmami ochrany prírody a krajiny sú odporúčané konzultácie s odborníkmi k eliminácii možných stretov už vo fáze konceptu riešenia,
- v prípade výskytu chránených druhov je nutné riešiť prípadný transfer, vytváranie náhradných biotopov, náhradné výsadby drevín, či iné kompenzačné opatrenia,
- podporovať výsadbu solitérov drevín na bermách ohradzovaných vodných tokov so šírkou nad 10,0 m,
- ak je to možné uprednostňovať výstavbu odsunutých, prípadne obvodových hrádzí,
- zohľadniť multifukčné využitie medzihrádzového územia v blízkosti intravilánov miest a obcí (rekreačné, oddychové využitie napr. obecné parky, náučné – napr. náučné chodníky),
- zabezpečiť bezpečnosť existujúcich hrádzí (protipovodňových múrikov) navýšením ochranných hrádzí (múrikov) na úroveň prietoku Q_{100} + bezpečnostné prevýšenie zlepšením filtračnej stability hrádzí/múrikov a ich podložia, a pod.,
- v stiesnených podmienkach obcí zvýšiť ochranu územia použitím mobilných hradení,

Opatrenia bodu d) sú opatrenia, ktoré chránia územie pred zaplavením vnútornými vodami, ako je výstavba, údržba, oprava a rekonštrukcia zariadení na prečerpávanie vnútorných vôd.

Návrh zmierňujúcich opatrení pri realizácii čerpacích staníc vnútorných vôd

- osadiť hrablice na vtoku do bazénu ČS pre zabránenie vniknutia ichtyofauny,
- použiť prírodný kameň v dne a svahoch prírodného kanála (oddelením od betónových konštrukcií),
- zriadiť tône a úkryty pre ryby na prírodných kanáloch ČS a pred vtokovými objektmi do ČS,
- zvýšiť ochranu čerpacích staníc stavebnými úpravami, ktoré zabránia prieniku vody do ČS pri povodňových stavoch,
- zabezpečiť zvýšenie výkonnosti ČS výmenou zastaraných elektrotechnických a strojnotechnologických zariadení ČS za výkonnejšie a efektívnejšie,

Opatrenia bodu e) sú opatrenia, ktoré zabezpečujú prietokovú kapacitu koryta vodného toku, ako je odstraňovanie nánosov z koryta vodného toku a porastov na brehu vodného toku; breh je postranné obmedzenie koryta vodného toku od jeho dna po brehovú čiaru.

Návrh zmierňujúcich opatrení pri realizácii údržby vodných tokov

- údržbu vykonávame hlavne z dôvodu udržovania prietočnosti odstraňovaním splaveninových usadenín a naplaveného dreva, opravy porúch, resp. zmeny tvaru koryt,
- údržba vodných tokov sa realizuje len ak nie je možné z nejakého dôvodu akceptovať úplne samovoľný vývoj vodného toku, napr. v intraviláne obce pre

zabezpečenie prietochnosti koryta, prípadne v úsekoch nad intravilánom, kde hrozí splavenie vodou unášaného materiálu do zastavanej časti obce a k bezprostrednému ohrozeniu zdravia a majetku občanov,

- vhodnosť termínu čistenia koryta od naplavenín a splavenín a spôsob a rozsah zásahu ako aj termín kosenia zatráveného pobrežného pozemku a svahov toku konzultovať s ichtyológom, prípadne príslušnou zložkou ŠOP SR pri údržbe zachovávať pozdĺžnu členitosť koryta a členitosť brehov kynety,
- výrub náletových drevín z koryta, svahov a pobrežného pozemku realizovať so zachovaním ojedinelých solitérnych drevín,
- v prípade výskytu chránených druhov živočíchov je na vykonanie akýchkoľvek zásahov do ich biotopov potrebná výnimka zo zakázaných činností podľa § 35 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Tabelárny súhrn konkrétnych zmierňujúcich opatrení v rámci navrhovaných technických opatrení k jednotlivým geografickým oblastiam, v ktorých bola v rámci predbežného hodnotenia povodňového rizika identifikovaná existencia významného povodňového rizika alebo jeho pravdepodobný výskyt v členení podľa § 4 ods. 2 písm. b) až e) zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov je uvedený v Prílohe V. Súhrn všetkých navrhovaných preventívnych a zmierňujúcich opatrení k jednotlivým geografickým oblastiam, v ktorých bola v rámci predbežného hodnotenia povodňového rizika identifikovaná existencia významného povodňového rizika alebo jeho pravdepodobný výskyt.

(b) dôvody úprav alebo zmien sú menovite uvedené a vysvetlené v pláne vodohospodárskeho manažmentu povodia vyžadovaného článkom 13 a ciele sú vyhodnotia každých šesť rokov;

Dôvody úprav alebo zmien vodných útvarov sú uvedené v kapitole 3. Opis cieľov manažmentu povodňového rizika podľa § 8 ods. 1 zákona č. 7/2010 Z. z. a obsahuje:

- 3.1 Údaje o odhadovanom počte povodňovo potenciálne ohrozených obyvateľov,
- 3.2 Údaje o environmentálnych cieľoch,
- 3.3 Údaje o ochrane kultúrneho dedičstva, najmä kultúrnych pamiatok a pamiatkových území,
- 3.4 Údaje o hospodárskych činnostiach na povodňami potenciálne ohrozenom území,
- 3.5 Údaje o rozsahu a trasách postupu povodní,
- 3.6 Údaje o územiach s retenčným potenciálom ako prirodzenými záplavovými oblasťami,
- 3.7 Údaje o pôdnom hospodárstve a vodnom hospodárstve,
- 3.8 Údaje o územných plánoch regiónov a využívaní územia,
- 3.9 Údaje o ochrane prírody,
- 3.10 Údaje o plavebnej infraštruktúre a prístavnej infraštruktúre.

V rámci state 4.1 boli opatrenia na ochranu pred povodňami podľa §4 bod.2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z.z navrhnuté v lesnom hospodárstve, na poľnohospodárskej pôde a urbanizovanom území a posúdené vo vzťahu ich vplyvu na zníženie povodňových prietokov.

Pre plochu povodia prislúchajúcu k geografickej oblasti boli určené plochy vhodné na aplikáciu opatrení (lesné pozemky, lúky a polia). Následne bola určená plocha na realizáciu opatrení (predstavuje 5-10 % z vhodných plôch v povodí), na ktorom boli opatrenia navrhnuté podľa parametrov geografickej oblasti a prislúchajúceho povodia. Vyjadrenie vplyvu navrhovaných opatrení na príslušné povodie geografickej oblasti bol stanovený ako rozdiel Q_{100} voči Q_{100r} vyčíslený v percentách. Účinnosť navrhovaných opatrení je uvedená v textovom pri každej geografickej oblasti resp. sumárnej tabuľke Tab 4.9 Údaje o povodiach prislúchajúcich k geografických oblastiach a vplyvu navrhovaných opatrení na Q_{100} .

V rámci statí 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 a 4.6 boli navrhované nasledovné opatrenia podľa §4 bod.2, písm. b), c), d), e) Zákona č. 7/2010 Z. z na dosiahnutie cieľov plánu manažmentu povodňového rizika:

- Vodné stavby a poldre
- Úpravy vodných tokov, odstraňovanie nánosov z korýt vodných tokov a porastov na brehoch vodných tokov, ochranné hrádze a protipovodňové línie
- Opatrenia na ochranu území pred zaplavením vnútornými vodami
- Územia vhodné na prirodzenú transformáciu alebo umelú transformáciu povodňových vln
- Opatrenia na ochranu osobitných lokalít a objektov

(c) dôvody pre tieto úpravy alebo zmeny sú nadradeným verejným záujmom alebo prínos z dosiahnutia environmentálnych cieľov pre životné prostredie a spoločnosť prevažuje nad prínosom nových úprav alebo zmenami pre ľudské zdravie, udržaním ľudskej bezpečnosti alebo trvalo udržateľným rozvojom

Povodne sa dotýkajú takmer všetkých sfér života v postihnutých oblastiach a v mnohých prípadoch priamo ohrozujú zdravie i životy ľudí, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodárske činnosti. Okrem priameho ohrozenia ľudských životov sa povodne prejavujú na ľudskom zdraví svojimi priamymi zdravotnými rizikami (napr. strhnutie prúdom vody, vystavenie znečistenej vode, vystavenie studenej vode, nadmerná psychická a fyzická záťaž a pod.) ako aj svojimi nepriamymi zdravotnými rizikami (napr. kontaminácia pitnej vody, kontaminácia potravín a poľnohospodárskych plodín, únik chemických látok, nahromadenie odpadu organického a anorganického pôvodu, premnoženie komárov a iného obťažujúceho hmyzu, migrácia zvierat najmä hlodavcov, zvýšený psychický a fyzický stres, vlhké obytné prostredie s výskytom plesní a pod.).

Ľudské sídla majú unikátne charakteristiky, ktoré robia obyvateľov a ich majetky, ako aj verejné vlastníctvo, zvlášť citlivými na nepriaznivé dôsledky povodní. K faktorom, ktoré činia sídla zraniteľnejšími, patrí vysoká koncentrácia obyvateľstva a ich majetkov. Mnohé sídla sú lokalizované a koncipované tak, že dopady povodní im môžu okrem priameho ohrozenia životov a zdravia spôsobiť ekonomické a sociálne problémy, napríklad výpadky v dodávke elektrického prúdu, poškodenia cestnej infraštruktúry, ekonomické straty, resp. nedostatok vody a potravy. Ekonomické dôsledky povodní v sídlach môžu viesť k ďalšiemu prehĺbeniu sociálnych problémov, vrátane chudoby a nízkej kvality života. Negatívne demografické a sociálno-ekonomické trendy môžu zraniteľnosť na dôsledky povodní vplyvom zmeny klímy v budúcnosti ešte zvýšiť. Najvýraznejšie sa negatívne dôsledky povodní prejavujú u najzraniteľnejšej populácie. V našich podmienkach sú to starí ľudia, osamelo žijúci, deti, ľudia s nízkym príjmom a ľudia, ktorí trpia nejakým postihnutím.

Sociálne a ekonomické dôsledky povodní môžu viesť aj k zmenám v správaní sa ľudí, k zmenám ľudských noriem, hodnôt a dôvery, ktoré sú základom spoločnosti. Tie sa budú prejavovať v rodinách, komunitách či v územiach, v závislosti od ich citlivosti a adaptívnej kapacity.

Ďalšou kategóriou, ktorú je v kontexte negatívnych sociálnych a ekonomických vplyvov povodní potrebné sledovať je erózia a zosuvy i environmentálne záťaže, ktoré v konečnom dôsledku ohrozujú kvalitu prírodných vôd a pôdy a celkovo životné prostredie ľudí a živočíchov. Bezprostredne negatívne ovplyvňujú zdravie obyvateľstva a spôsobenými škodami na hnutelnom a nehnuteľnom majetku jeho ekonomickú prosperitu.

Znížiť riziko nepriaznivých dôsledkov najmä na ľudské zdravie a život, životné prostredie, kultúrne dedičstvo, hospodársku činnosť a na infraštruktúru spojené s povodňami je uskutočniteľné a žiaduce. Aby boli opatrenia na zníženie týchto rizík účinné, budú v čo najväčšom možnom rozsahu koordinované v rámci multilaterálnej spolupráce a interdisciplinárne plánované v celom povodí. Integrovaný manažment povodí tak možno chápať ako komplexný, široko koncipovaný, procesne, logicky a účelne prepojený súbor postupov, ekostabilizačných, technických, technologických a legislatívnych opatrení a nariadení, vychádzajúcich z hydrologického, hydrogeologického, sociálno-ekonomického a krajinnno-ekologického hodnotenia povodia, ktorých cieľom je dosiahnutie a udržanie dobrého stavu vôd a dobrého stavu povodia ako celku. Integrovaný manažment povodí závisí na spolupráci a partnerstve na všetkých úrovniach, od občanov až po medzinárodné organizácie, založených na politickom záväzku a na širšom uvedomovaní si potreby zaistenia vody a udržateľného hospodárenia s vodnými zdrojmi. Integrovaný manažment povodia zohľadňuje multisektorálnu podstatu v kontexte celkového spoločensko-ekonomického rozvoja, ako aj iných verejných záujmov týkajúcich sa využívania a ochrany vodných zdrojov, a to v oblasti zásobovania vodou a kanalizačných sietí, poľnohospodárstva, lesníctva, priemyslu, sídelného rozvoja, vodných stavieb, ako aj v oblasti dopravy, rekreácie, športu, rybárstva a ďalších činností. Je to proces, ktorý podporuje koordinovaný rozvoj a riadenie vodných zdrojov, krajiny a ďalších súvisiacich zdrojov, v snahe maximalizovať výsledné ekonomické a sociálne blaho, bez porušenia trvalej udržateľnosti ekosystému a tiež zahŕňa systémový prístup k riešeniu konfliktov pri zabezpečovaní potrieb vody a ochrany proti jej negatívnym účinkom. Predstavuje efektívny model kooperácie zainteresovaných subjektov v rámci jednotlivých povodí s vytvorením reálnych motivačných a legislatívnych nástrojov na zlepšenie správy krajiny, zlepšenie správy vodných tokov, systému meliorácií a záplavových území s retenčným potenciálom aj s cieľom znižovania povodňových rizík, znižovania rizík sucha, obnovy a ochrany vodných zdrojov a pôdneho fondu v povodí a obnovy vegetačného krytu územia.

Manažment povodňových rizík predstavuje postupnosť aktivít uskutočňovaných v plynúcom čase, pričom každá aktivita by mala logicky viesť k tej nasledujúcej. Plánovacie iniciatívy sa začínajú uvedením si problému a ďalej pokračujú cez jednotlivé etapy od zberu informácií, ich vyhodnotenia až do bodu prijatia rozhodnutia cez konkrétne opatrenia. V demokratickej spoločnosti verejné rozhodnutia odrážajú širšie spoločenské hodnoty. Manažment povodňových rizík ako súčasť procesu budovania spoločnosti odráža hodnoty uznávané väčšou časťou spoločnosti, vrátane názorov verejnosti za predpokladu, že jej názor nie je odborné spochybniteľný. Je zrejmé, že dosiahnutie všeobecného súhlasu pri stanovených cieľoch v oblasti ochrany pred povodňami je možné len v prípade, ak tieto budú vo verejnom záujme na úrovni súčasného stavu potrieb a možností spoločnosti, odborné zdôvodnené, ale aj dostatočne zrozumiteľne prezentované širokej verejnosti.

V kontexte manažmentu povodňových rizík je veľmi dôležitá zásada solidarity. Mala by podnecovať k snahe o spravodlivé rozdelenie povinností pri spoločnom rozhodovaní o všeobecne prospešných opatreniach v oblasti manažmentu povodňových rizík pozdĺž vodných tokov.

Ochrana pred povodňami sa tak stáva nadradeným verejným záujmom. Jej primárnym cieľom je verejný prospech v smere eliminácie rizika nepriaznivých dôsledkov povodní najmä na ľudské zdravie a život, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť.

Jedným z rozhodujúcich podnetov vedúcich Európsku úniu k vydaniu smernice Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES z 23. októbra 2007 o hodnotení a manažmente povodňových rizík bolo spoznanie skutočnosti, že z dôvodov potenciálneho rizika povodní pre ľudské životy, zdravie, ekonomické aktivity a životné prostredie si nemožno dovoliť nečinnosť. Nečinnosť v oblasti ochrany pred povodňami by vážne ohrozila verejný záujem - záväzok Európskej únie pokračovať v trvalo udržateľnom rozvoji (Oznámenie Komisie Rade, Európskemu parlamentu, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a výboru regiónov. Manažment rizík povodní. Prevencia, ochrana a zmiernenie škôd po povodniach. KOM(2004)472 v konečnom znení. Brusel, 12.07.2004). Smernica 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík rešpektuje základné práva a dodržiava zásady uznané najmä Chartou základných práv Európskej únie. Jej cieľom je najmä podporiť integráciu vysokej úrovne ochrany životného prostredia do politik Spoločenstva v súlade so zásadou trvalo udržateľného rozvoja, ako je ustanovené v článku 17 Charty základných práv Európskej únie.

Ochrana pred povodňami je nekonečný proces, čo sa v súlade s cyklom manažmentu povodňových rizík predpokladá priamo v smernici 2007/60/ES, ktorá ustanovuje, že predbežné hodnotenie povodňového rizika, povodňové mapy a plány manažmentu povodňových sa musia prehodnotiť a podľa potrieb aktualizovať pravidelne každých šesť rokov v záujme priebežného zdokonaľovania systémov ochrany pred povodňami v súlade s aktuálnymi poznatkami o reálnych povodňových rizikách.

Protipovodňové opatrenia plánov manažmentu povodňového rizika sú navrhované vo verejnom záujme v kontexte celkového spoločensko-ekonomického rozvoja predmetných regiónov Slovenskej republiky vrátane záujmov týkajúcich sa využívania a ochrany vodných zdrojov. Realizáciou preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami obsiahnutých v plánoch manažmentu povodňového rizika sa vytvorením príležitostí pre vyššiu zamestnanosť a hospodársky rast zlepšia sociálne a ekonomické podmienky i kvalita života v oblastiach často postihovaných povodňami, v ktorých doteraz nie sú vybudované resp. sú nedostatočne vybudované účinné preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami. Dosiachnutie vyššej úrovne ochrany pred povodňami zabezpečí ochranu životov a zdravia ľudí, zlepšenie kvality životného prostredia obyvateľov s elimináciou nepriaznivého demografického vývoja a zlepšenie podmienok rozvoja predmetných regiónov zvýšením bezpečnosti investícií pre zachovanie a rozvoj zamestnanosti v regióne. Ochrana objektov, ktoré slúžia na podnikateľské aktivity a tiež komunikačnej infraštruktúry ako aj kultúrne dedičstvo zlepši podmienky pre podnikateľské prostredie, čo bude mať tiež priaznivý vplyv na zvýšenie zamestnanosti a životnej úrovne obyvateľov a prispeje k zníženiu regionálnych rozdielov. Aj samotná realizácia v plánoch navrhovaných preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami vyvolá zvýšenú potrebu pracovných miest, čo čiastočne vylepší nízku mieru zamestnanosti v predmetných regiónoch.

Preventívne opatrenia na zvýšenie úrovne ochrany pred povodňami v geografických oblastiach, v ktorých bola v rámci predbežného hodnotenia povodňového rizika identifikovaná existencia významného povodňového rizika alebo jeho pravdepodobný výskyt sú navrhované v snahe maximalizovať ekonomické a sociálne blaho bez porušenia trvalej udržateľnosti ekosystému a sú zamerané aj na podporu zachovaných a obnovenie antropogénnou činnosťou poškodených funkcií krajiny. Prínosy nových úprav alebo zmien dotknutých vodných útvarov pre ľudské zdravie, udržanie ľudskej bezpečnosti a trvalo udržateľný rozvoj prevažujú prínosy z dosiahnutia environmentálnych cieľov. Ak dosiahnutie prínosov týchto úprav a zmien vodných útvarov nie je možné opatreniami významne lepšími z hľadiska životného prostredia z dôvodu neprimeraných nákladov a technickej realizovateľnosti, uskutočnia sa všetky realizovateľné opatrenia na obmedzenie nepriaznivého dopadu na ich stav.

(d) prínosy týchto úprav alebo zmien vodného útvaru, nie je možné z dôvodov technickej realizovateľnosti alebo neprimeraných nákladov dosiahnuť inými prostriedkami, ktoré sú významne lepšie z hľadiska životného prostredia;

Na základe *Metodiky hodnotenia povodňových škôd* bola posúdená efektívnosť jednotlivých navrhovaných opatrení. Následne bolo určené, ktoré variantné riešenie je neefektívne na základe vybraných hodnotiacich faktorov.

Hodnotenie efektívnosti navrhovaných opatrení

K výpočtu ekonomickej efektívnosti slúži analýza vynaložených nákladov a následného prínosu (Cost Benefit Analysis). Výpočet priemerného povodňového rizika RI (potenciálne povodňové škody) za jeden rok (tzv. strata).

Pre výpočet súčasnej hodnoty rizika (kapitalizované riziko) je použitý diskontný prístup. Výpočet kapitalizovaného rizika je ovplyvnený veľkosťou diskontnej sadzby.

Diskontná sadzba je druh úrokovej sadzby, za ktorú centrálna banka poskytuje úvery komerčným bankám. Komerčné banky následne poskytujú úvery obyvateľstvu, firmám alebo obciam s úrokovou sadzbou, ktorá sa odvíja od výška diskontnej sadzby.

Pre posúdenie PPO pomocou metódy nákladov a prínosov bude použitý nasledujúci systém ukazovateľov, ktorý vychádza zo štandardných postupov vyčíslenia ekonomickej efektívnosti investícií.

a) Pomerový ukazovateľ efektívnosti PPO

Pomerový ukazovateľ vyjadruje pomerovú ekonomickú efektívnosť investície:

$$PE = \frac{RI(\text{bez PPO}) - RI(\text{po realizácii PPO}) - PN}{I \cdot DS}$$

kde

RI(bez PPO) priemerné ročné riziko pred realizáciou PPO [EUR/rok],

RI(po realizácii PPO) ... priemerné ročné riziko po realizácii PPO [EUR/rok],

PN ... priemerné ročné prevádzkové náklady [EUR/rok],

I ... celkové náklady na realizáciu PPO [EUR],

DS ... ročná diskontná sadzba v desatinnom tvare [-].

Ukazovateľ PE vyjadruje pomerovú ekonomickú efektívnosť opatrení pomocou bezrozmernej veličiny, ktorá udáva, o koľko bude znížené súčasné riziko jedným eurom investície. V prípade, že PE nadobúda hodnoty väčšie ako 1, z dlhodobého hľadiska sa jedná o rentabilnú investíciu. Pri hodnote menšej ako 1 je investícia z dlhodobého hľadiska ekonomicky neefektívna.

b) Absolútny ukazovateľ efektívnosti PPO

Tento ukazovateľ (AE) vyjadruje efektívnosť investície v absolútnych ekonomických jednotkách. Jeho hodnota je daná zo vzťahu:

$$AE = \frac{RI(\text{bez PPO}) - RI(\text{po realizácii PPO}) - PN}{DS} - I$$

kde význam symbolov je rovnaký ako pri popise ukazovateľa PE. Ukazovateľ popisuje finančný efekt navrhovaného PPO z dlhodobého hľadiska vo finančných jednotkách. Kladné hodnoty ukazovateľa svedčia o ekonomickej rentabilite opatrenia, záporné hodnoty naopak svedčia o ekonomickej nevýhodnosti realizácie takého opatrenia. Ukazovateľ je totožný s ekonomickou veličinou „čistá súčasná hodnota“ (Net Present Value).

c) Hodnotenie efektívnosti opatrení na základe počtu dotknutých obyvateľov

Na hodnotenie efektívnosti opatrení je možné využiť nasledujúce charakteristiky:

- a) Absolútny rozdiel počtu dotknutých obyvateľov pred a po návrhu opatrení v geografickej oblasti
- b) Podiel ochránených obyvateľov z celkového počtu obyvateľov v geografickej oblasti/obci pred a po návrhu opatrení v geografickej oblasti
- c) Podiel počtu obyvateľov pravdepodobne dotknutých povodňových ohrozením v priemere za rok pred a po vybudovaní opatrení

V nasledovnej tabuľke Tab 6.1 je vyhodnotená efektívnosť opatrení v rámci variantných riešení pre jednotlivé geografické oblasti:

Tab 6.1 Vyhodnotenie efektívnosti opatrení navrhovaných k jednotlivým geografickým oblastiam

Kód geograf. oblasti	Číslo alternatívy	Celková povodňová škoda pre			Ročná očakávaná škoda [mil. €/rok]	Ročná očakávaná škoda po opatreniach [mil. €/rok]	Ročná zabránená škoda vplyvom opatrení [mil. €/rok]	Celkový počet obyvateľov	Celkový počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením			Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením	Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Doplňkové hľadiská				Náklady na opatrenia [mil. €]	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	Vyhodnotenie alternatívy
		Q ₁₀ [mil. €]	Q ₁₀₀ [mil. €]	Q ₁₀₀₀ [mil. €]					Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀			CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO			
SKV001FD	1					0.33	0.00	1 568	218	563	643	35	35	313 539.65	0	1	0	25.84	0.00	neefektívna
	2	2.46	4.71	6.32	0.33	0.01	0.32													
SKV002FD	1					0.33	0.01	29 785	74	511	692	24	24	0.00	0	1	0	1.07	0.12	neefektívna
	2	2.46	4.69	5.82	0.33	0.02	0.31													
SKV003FD	1					0.27	0.00	30 191	0	732	1 148	29	29	18 664 543.56	2	7	0	1.08	0.07	neefektívna
	2	0.68	5.78	8.86	0.27	0.02	0.25													
SKV005FD	1					0.01	0.00	688	22	29	29	2	2	0.00	0	0	0	0.14	0.03	neefektívna
	2	0.12	0.11	0.11	0.01	0.00	0.01													
SKV006FD	1					1.49	0.03	8 277	12	739	1 134	30	30	1 611 052.58	0	6	0	2.81	0.20	neefektívna
	2	12.14	19.85	26.66	1.52	0.21	1.31													
SKV007FD	1	12.77	19.25	28.34	1.54	1.51	0.03	23 847	0	477	1 185	20	20	5 104 350.71	0	6	0	4.76	0.11	neefektívna

Kód geograf. oblasti	Číslo alternatívy	Celková povodňová škoda pre			Ročná očakávaná škoda [mil. €/rok]	Ročná očakávaná škoda po opatreniach [mil. €/rok]	Ročná zabránená škoda vplyvom opatrení [mil. €/rok]	Celkový počet obyvateľov	Celkový počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením			Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Doplnkové hľadiská				Náklady na opatrenia [mil. €]	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	Vyhodnotenie alternatívy
		Q10 [mil. €]	Q100 [mil. €]	Q1000 [mil. €]					Q10	Q100	Q1000			CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO			
	2					0.23	1.31					0					9.68	2.70	efektívna	
SKV008FD	1					0.49	0.01					36					0.71	0.24	neefektívna	
	2	4.12	6.38	7.59	0.50	0.03	0.47	1 639	303	453	512	36	4 388.55	0	0	0	2.53	3.69	efektívna	
SKV009FD	1					0.31	0.00					13					0.72	0.14	neefektívna	
	2	2.74	3.85	4.33	0.32	0.02	0.30	2 604	57	260	276	13	5.89	0	0	0	2.05	2.89	efektívna	
SKV010FD	1					0.14	0.00					5					1.40	0.04	neefektívna	
	2	1.21	1.85	2.17	0.15	0.01	0.13	1 236	46	54	54	5	0.00	0	0	0	0.64	4.19	efektívna	
SKV011FD	1					1.07	0.02					18					3.47	0.11	neefektívna	
	2	8.00	15.15	21.98	1.08	0.07	1.01	9 318	17	371	1 220	18	388 751.88	1	8	0	0.79	25.69	efektívna	
SKV012FD	1					3.09	0.04					157					3.84	0.23	neefektívna	
	2	21.43	45.62	76.61	3.13	0.28	2.85	20 904	591	2 959	5 701	157	45 144.93	0	4	0	9.81	5.81	efektívna	
SKV013FD	1	3.01	10.24	20.76	0.60	0.59	0.01	11 946	0	995	2 417	42	42	3 132 333.63	0	0	0	2.93	0.06	neefektívna

Kód geograf. oblasti	Číslo alternatívy	Celková povodňová škoda pre			Ročná očakávaná škoda [mil. €/rok]	Ročná očakávaná škoda po opatreniach [mil. €/rok]	Ročná zabránená škoda vplyvom opatrení [mil. €/rok]	Celkový počet obyvateľov	Celkový počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením			Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Doplnkové hľadiská				Náklady na opatrenia [mil. €]	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	Vyhodnotenie alternatívy
		Q ₁₀ [mil. €]	Q ₁₀₀ [mil. €]	Q ₁₀₀₀ [mil. €]					Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀			CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO			
	2					0.13	0.47					0					8.11	1.16	efektívna	
SKV014FD	1				0.13	0.00						4					3.34	0.01	neefektívna	
	2	0.98	1.77	2.00	0.13	0.05	0.08	7 279	22	66	75	4	1 337 398.55	0	0	0	0.16	9.71	efektívna	
SKV015FD	1				4.41	0.05						318					18.06	0.05	neefektívna	
	2	34.65	60.47	75.07	4.46	0.89	3.57	73 795	2 048	4 951	6 461	318	11 018 110.89	0	10	0	6.67	10.71	efektívna	
SKV016FD	1				0.20	0.00						20					1.08	0.08	neefektívna	
	2	1.85	2.49	2.86	0.21	0.01	0.20	610	184	221	262	20	97 926.85	0	0	0	3.42	1.15	efektívna	
SKV017FD	1				0.69	0.01						26					2.80	0.07	neefektívna	
	2	5.28	9.62	12.99	0.70	0.17	0.52	58 679	3	539	2 289	26	1 201 649.72	0	6	0	0.50	20.94	efektívna	
SKV018FD	1				3.15	0.03						259					22.64	0.03	neefektívna	
	2	29.80	35.70	39.88	3.19	0.11	3.07	81 331	2 434	2 901	3 086	259	1 603 693.46	1	9	0	3.21	19.17	efektívna	
SKV019FD	1	13.55	22.07	28.24	1.68	1.67	0.02	23 403	1 206	5 168	6 158	273	273	4 706 974.64	3	3	0	15.32	0.02	neefektívna

Kód geograf. oblasti	Číslo alternatívy	Celková povodňová škoda pre			Ročná očakávaná škoda [mil. €/rok]	Ročná očakávaná škoda po opatreniach [mil. €/rok]	Ročná zabránená škoda vplyvom opatrení [mil. €/rok]	Celkový počet obyvateľov	Celkový počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením			Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Doplnkové hľadiská				Náklady na opatrenia [mil. €]	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	Vyhodnotenie alternatívy
		Q ₁₀ [mil. €]	Q ₁₀₀ [mil. €]	Q ₁₀₀₀ [mil. €]					Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀			CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO			
	2					0.23	1.46					0					4.30	6.78	efektívna	
SKV020FD	1					6.89	0.08					319					17.94	0.09	neefektívna	
	2	52.70	96.15	131.91	6.98	0.67	6.31	46 359	1 598	5 661	7 721	319	0	7 808 284.71	6	13	0	16.54	7.63	efektívna
SKV021FD	1					1.60	0.02					82					6.21	0.06	neefektívna	
	2	10.60	24.10	42.33	1.62	0.39	1.23	22 916	224	1 613	3 920	82	0	5 328 657.21	1	0	0	8.55	2.87	efektívna
SKV023FD	1					1.41	0.03					210					1.31	0.39	neefektívna	
	2	10.93	19.71	24.74	1.43	0.36	1.07	101 118	1 797	2 603	3 087	210	0	1 512 573.06	3	0	0	10.73	1.99	efektívna
SKV024FD	1					0.59	0.01					71					1.42	0.15	neefektívna	
	2	4.16	8.88	13.15	0.60	0.10	0.51	18 596	328	1 320	1 677	71	0	1 825 392.87	0	1	0	2.88	3.54	efektívna
SKV025FD	1					0.35	0.01					29					1.01	0.15	neefektívna	
	2	2.11	5.96	7.69	0.36	0.02	0.34	2 604	62	642	867	29	0	1 653 115.78	0	0	0	4.46	1.55	efektívna
SKV026FD	1	1.02	2.05	2.17	0.14	0.14	0.00	4 419	0	47	74	2	2	59 898.71	0	0	0	0.28	0.18	neefektívna

Kód geograf. oblasti	Číslo alternatívy	Celková povodňová škoda pre			Ročná očakávaná škoda [mil. €/rok]	Ročná očakávaná škoda po opatreniach [mil. €/rok]	Ročná zabránená škoda vplyvom opatrení [mil. €/rok]	Celkový počet obyvateľov	Celkový počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením			Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Doplnkové hľadiská				Náklady na opatrenia [mil. €]	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	Vyhodnotenie alternatívy
		Q10 [mil. €]	Q100 [mil. €]	Q1000 [mil. €]					Q10	Q100	Q1000			CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO			
	2					0.03	0.11						0					0.65	3.51	efektívna
SKV029FD	1					0.36	0.01						9					1.47	0.08	neefektívna
	2	2.97	4.75	7.29	0.37	0.18	0.19	5 165	8	188	485	9	0	321 555.82	0	1	0	3.12	1.24	efektívna
SKV030FD	1					0.95	0.01						88					4.09	0.06	neefektívna
	2	8.32	11.72	16.14	0.97	0.22	0.75	41 125	601	1 237	2 772	88	0	3 378 715.07	0	1	0	3.21	4.67	efektívna
SKV033FD	1					0.50	0.01						5					0.60	0.35	neefektívna
	2	4.59	6.02	7.30	0.51	0.10	0.41	14 910	28	73	210	5	0	187 126.14	0	0	0	1.20	6.84	efektívna
SKV034FD	1					0.19	0.00						4					0.30	0.26	neefektívna
	2	1.63	2.38	2.54	0.19	0.07	0.12	2 467	21	65	103	4	0	30 567.01	0	0	0	0.26	9.37	efektívna
SKV035FD	1					0.69	0.01						62					1.71	0.13	neefektívna
	2	5.55	9.12	13.55	0.70	0.11	0.59	9 408	419	908	1 440	62	0	1 856 618.15	1	0	0	1.20	9.85	efektívna
SKV036FD	1	10.87	27.17	31.56	1.71	1.68	0.02	4 719	301	799	1 193	50	50	1 699 487.91	0	8	0	11.36	0.04	neefektívna

Kód geograf. oblasti	Číslo alternatívy	Celková povodňová škoda pre			Ročná očakávaná škoda [mil. €/rok]	Ročná očakávaná škoda po opatreniach [mil. €/rok]	Ročná zabránená škoda vplyvom opatrení [mil. €/rok]	Celkový počet obyvateľov	Celkový počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením			Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Doplňkové hľadiská				Náklady na opatrenia [mil. €]	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	Vyhodnotenie alternatívy
		Q10 [mil. €]	Q100 [mil. €]	Q1000 [mil. €]					Q10	Q100	Q1000			CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO			
	2					0.10	1.61						0					7.77	4.15	efektívna
SKV037FD	1					1.25	0.02						89					0.53	0.91	neefektívna
	2	11.59	14.71	16.12	1.27	0.16	1.11	3 071	765	1 106	1 196	89	0	4 706 682.30	1	0	0	4.48	4.96	efektívna
SKV038FD	1					0.22	0.00						23					0.85	0.11	neefektívna
	2	1.54	3.38	4.96	0.23	0.03	0.19	1 342	130	382	497	23	0	0.00	0	5	0	1.01	3.83	efektívna
SKV039FD	1					2.54	0.03						253					3.08	0.20	neefektívna
	2	20.75	33.61	40.96	2.57	0.35	2.21	12 507	2 150	3 170	3 684	253	0	1 801 094.97	2	8	0	5.26	8.40	efektívna
SKV040FD	1					1.78	0.02						64					2.79	0.14	neefektívna
	2	7.81	34.43	38.54	1.80	0.31	1.49	6 007	95	1 480	2 169	64	0	4 735 044.32	1	7	0	3.44	8.64	efektívna
SKV041FD	1					3.97	0.05						204					4.80	0.20	neefektívna
	2	21.93	70.48	70.97	4.02	0.49	3.53	27 810	957	3 831	3 831	204	0	9 383 451.24	2	0	0	4.56	15.49	efektívna
SKV042FD	1	11.11	13.01	13.71	1.17	1.16	0.02	60 186	58	310	455	16	16	929 598.41	0	1	0	9.93	0.03	neefektívna

Kód geograf. oblasti	Číslo alternatívy	Celková povodňová škoda pre			Ročná očakávaná škoda [mil. €/rok]	Ročná očakávaná škoda po opatreniach [mil. €/rok]	Ročná zabránená škoda vplyvom opatrení [mil. €/rok]	Celkový počet obyvateľov	Celkový počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením			Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Doplnkové hľadiská				Náklady na opatrenia [mil. €]	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	Vyhodnotenie alternatívy
		Q10 [mil. €]	Q100 [mil. €]	Q1000 [mil. €]					Q10	Q100	Q1000			CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO			
	2					0.13	1.04						0					2.39	8.75	efektívna
SKV044FD	1					0.96	0.01						26					2.38	0.11	neefektívna
	2	5.39	16.63	20.26	0.97	0.10	0.88	3 312	164	403	633	26	0	664 206.54	0	3	0	0.57	30.84	efektívna
SKV045FD	1					0.21	0.00						6					0.27	0.24	neefektívna
	2	1.64	2.90	3.24	0.21	0.12	0.09	1 644	23	116	182	6	0	205 412.29	0	8	0	0.29	6.31	efektívna
SKV046FD	1					0.57	0.01						89					3.32	0.04	neefektívna
	2	4.78	7.33	9.08	0.58	0.04	0.54	31 054	824	1 009	1 093	89	0	2 074 872.50	0	0	0	1.27	8.46	efektívna
SKV047FD	1					0.13	0.00						5					0.39	0.12	neefektívna
	2	0.81	2.13	2.43	0.13	0.09	0.04	302	0	125	186	5	0	0.00	0	0	0	0.19	4.46	efektívna
SKV048FD	1					0.08	0.00						1					0.97	0.03	neefektívna
	2	0.63	1.20	1.34	0.08	0.02	0.07	1 838	7	21	27	1	0	145.73	0	6	0	1.44	0.92	neefektívna
SKV050FD	1	19.23	40.36	49.95	2.74	2.71	0.03	81 701	53	1 272	1 718	53	53	19 579 596.50	1	0	0	32.08	0.02	neefektívna

Kód geograf. oblasti	Číslo alternatívy	Celková povodňová škoda pre			Ročná očakávaná škoda [mil. €/rok]	Ročná očakávaná škoda po opatreniach [mil. €/rok]	Ročná zabránená škoda vplyvom opatrení [mil. €/rok]	Celkový počet obyvateľov	Celkový počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením			Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Doplnkové hľadiská				Náklady na opatrenia [mil. €]	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	Vyhodnotenie alternatívy
		Q10 [mil. €]	Q100 [mil. €]	Q1000 [mil. €]					Q10	Q100	Q1000			CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO			
	2					1.33	1.41						0					3.59	7.87	efektívna
SKV051FD	1				0.30	0.01		2 964	99	456	542	24	24					2.05	0.06	neefektívna
	2	2.07	4.55	5.86	0.30	0.06	0.25					0	665 469.37	0	1	0	4.97	0.99	neefektívna	
SKV052FD	1				0.33	0.01		1 964	24	150	284	8	8					1.47	0.08	neefektívna
	2	3.02	3.94	5.03	0.34	0.07	0.27					0	122 179.30	0	3	0	3.08	1.76	efektívna	
SKV054FD	1				0.10	0.00		3 436	23	93	179	5	5					0.89	0.04	neefektívna
	2	0.84	1.34	1.67	0.10	0.00	0.10					0	0.00	0	0	0	2.05	1.00	efektívna	
SKV055FD	1				0.03	0.00		713	0	0	20	0	0					1.47	0.01	neefektívna
	2	0.24	0.38	0.62	0.03	0.00	0.03					0	229 657.89	0	0	0	1.26	0.46	neefektívna	
SKV056FD	1				0.35	0.00		1 138	17	120	231	6	6					3.83	0.02	neefektívna
	2	2.51	5.07	6.55	0.35	0.18	0.17					0	466 390.49	0	3	0	3.92	0.89	neefektívna	
SKV058FD	1	0.74	0.92	1.14	0.08	0.08	0.00	1 377	21	70	107	4	4	152 902.54	0	1	0	0.67	0.05	neefektívna

Kód geograf. oblasti	Číslo alternatívy	Celková povodňová škoda pre			Ročná očakávaná škoda [mil. €/rok]	Ročná očakávaná škoda po opatreniach [mil. €/rok]	Ročná zabránená škoda vplyvom opatrení [mil. €/rok]	Celkový počet obyvateľov	Celkový počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením			Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Doplňkové hľadiská				Náklady na opatrenia [mil. €]	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	Vyhodnotenie alternatívy
		Q ₁₀ [mil. €]	Q ₁₀₀ [mil. €]	Q ₁₀₀₀ [mil. €]					Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀			CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO			
	2					0.00	0.08						0					2.28	0.71	neefektívna
SKV059FD	1					0.13	0.00						15					2.17	0.02	neefektívna
	2	0.76	2.21	3.82	0.14	0.01	0.13	29 729	16	353	545	15	0	517 031.13	0	3	0	3.92	0.65	neefektívna
SKV061FD	1					2.62	0.03						104					11.54	0.05	neefektívna
	2	21.89	33.76	44.65	2.65	0.40	2.26	31 672	722	1 486	2 678	104	0	9 149 685.80	1	0	0	24.19	1.86	efektívna
SKV062FD	1					1.93	0.01						34					26.40	0.01	neefektívna
	2	10.51	33.60	40.83	1.94	1.08	0.86	19 563	0	873	1 181	34	0	17 241 224.61	1	3	0	18.00	0.96	neefektívna
SKV063FD	1					0.77	0.01						7					3.53	0.05	neefektívna
	2	5.59	11.40	13.10	0.78	0.48	0.30	10 427	22	131	331	7	0	1 395 860.08	0	5	0	3.12	1.93	efektívna
SKV064FD	1					1.01	0.01						7					4.02	0.05	neefektívna
	2	8.55	13.03	15.42	1.02	0.37	0.66	23 494	26	143	201	7	0	3 416 584.32	0	7	0	2.25	5.83	efektívna
SKV065FD	1	7.41	11.89	13.48	0.91	0.90	0.01	4 267	89	246	383	15	15	22 681.01	1	0	0	3.09	0.07	neefektívna

Kód geograf. oblasti	Číslo alternatívy	Celková povodňová škoda pre			Ročná očakávaná škoda [mil. €/rok]	Ročná očakávaná škoda po opatreniach [mil. €/rok]	Ročná zabránená škoda vplyvom opatrení [mil. €/rok]	Celkový počet obyvateľov	Celkový počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením			Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Doplnkové hľadiská				Náklady na opatrenia [mil. €]	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	Vyhodnotenie alternatívy
		Q10 [mil. €]	Q100 [mil. €]	Q1000 [mil. €]					Q10	Q100	Q1000			CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO			
	2					0.40	0.51						0					5.68	1.80	efektívna
SKV068FD	1					0.20	0.00						58					0.54	0.14	neefektívna
	2	0.86	3.91	5.56	0.21	0.01	0.20	5 949	138	1 273	1 559	58	0	251 678.20	0	0	0	7.90	0.50	neefektívna
SKV069FD	1					0.24	0.01						12					0.37	0.27	neefektívna
	2	2.06	3.10	3.26	0.24	0.00	0.24	2 386	65	203	258	12	0	0.00	0	0	0	0.93	5.20	efektívna
SKV070FD	1					0.27	0.01						9					1.22	0.09	neefektívna
	2	1.30	5.09	5.43	0.27	0.09	0.18	1 953	2	217	275	9	0	1 016 128.62	0	5	0	2.26	1.61	efektívna
SKV071FD	1					0.21	0.00						4					13.43	0.00	neefektívna
	2	1.30	3.14	6.06	0.21	0.11	0.09	67 790	0	94	110	4	0	1 086 500.96	2	1	0	1.13	1.66	efektívna
SKV072FD	1					0.58	0.01						77					0.26	0.95	neefektívna
	2	5.55	6.75	7.18	0.60	0.08	0.52	3 473	695	913	958	77	0	512 385.39	0	5	0	3.56	2.92	efektívna
SKV073FD	1	2.08	3.41	3.73	0.26	0.25	0.00	2 284	15	207	268	9	9	262 534.52	0	0	0	1.73	0.04	neefektívna

Kód geograf. oblasti	Číslo alternatívy	Celková povodňová škoda pre			Ročná očakávaná škoda [mil. €/rok]	Ročná očakávaná škoda po opatreniach [mil. €/rok]	Ročná zabránená škoda vplyvom opatrení [mil. €/rok]	Celkový počet obyvateľov	Celkový počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením			Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Doplnkové hľadiská				Náklady na opatrenia [mil. €]	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	Vyhodnotenie alternatívy
		Q10 [mil. €]	Q100 [mil. €]	Q1000 [mil. €]					Q10	Q100	Q1000			CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO			
	2					0.02	0.24					0					1.77	2.69	efektívna	
SKV074FD	1					1.70	0.02					103					3.28	0.11	neefektívna	
	2	15.91	19.28	23.37	1.71	0.17	1.55	16 469	955	1 158	1 470	103	14 360 373.02	1	0	0	23.77	1.30	efektívna	
SKV075FD	1					0.50	0.01					95					0.22	0.96	neefektívna	
	2	4.92	5.49	5.72	0.51	0.03	0.48	3 473	933	997	1 052	95	593 915.44	0	1	0	1.29	7.44	efektívna	
SKV076FD	1					0.17	0.00					3					2.51	0.02	neefektívna	
	2	1.36	2.36	2.52	0.17	0.01	0.17	2 191	18	51	70	3	578 126.47	0	6	0	1.29	2.59	efektívna	
SKV077FD	1					0.56	0.01					26					0.78	0.27	neefektívna	
	2	2.90	10.13	12.55	0.57	0.04	0.53	2 459	0	679	887	26	576 887.30	0	0	0	0.77	13.78	efektívna	
SKV078FD	1					5.02	0.09					370					17.43	0.10	neefektívna	
	2	43.20	64.31	74.92	5.11	0.19	4.92	92 139	2 690	5 329	6 573	370	44 571.80	4	4	0	9.43	10.43	efektívna	
SKV079FD	1	2.27	4.03	6.08	0.30	0.29	0.01	4 322	4	155	307	7	7	727 032.41	0	5	0	1.14	0.09	neefektívna

Kód geograf. oblasti	Číslo alternatívy	Celková povodňová škoda pre			Ročná očakávaná škoda [mil. €/rok]	Ročná očakávaná škoda po opatreniach [mil. €/rok]	Ročná zabránená škoda vplyvom opatrení [mil. €/rok]	Celkový počet obyvateľov	Celkový počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením			Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Doplnkové hľadiská				Náklady na opatrenia [mil. €]	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	Vyhodnotenie alternatívy
		Q10 [mil. €]	Q100 [mil. €]	Q1000 [mil. €]					Q10	Q100	Q1000			CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO			
	2					0.05	0.25						0					7.75	0.65	neefektívna
SKV080FD	1					4.86	0.06						111					2.45	0.52	neefektívna
	2	44.15	58.18	64.11	4.92	0.18	4.75	10 959	0	2 840	3 722	111	0	5 060 651.46	1	0	0	0.95	100.11	efektívna
SKV081FD	1					1.02	0.01						26					2.97	0.08	neefektívna
	2	8.78	12.97	15.05	1.03	0.28	0.76	12 970	146	436	598	26	0	0.00	0	8	0	1.47	10.33	efektívna
SKV082FD	1					3.73	0.04						103					10.98	0.07	neefektívna
	2	29.30	50.45	73.47	3.77	0.95	2.83	85 591	71	2 127	8 232	103	0	2 763 009.56	4	4	0	10.42	5.43	efektívna
SKV083FD	1					2.07	0.02						273					10.82	0.04	neefektívna
	2	16.54	28.17	34.16	2.10	0.79	1.31	25 982	2 474	3 130	4 275	273	0	10 261 407.35	0	0	0	5.43	4.82	efektívna
SKV084FD	1					5.31	0.05						3					98.33	0.01	neefektívna
	2	45.84	67.01	70.88	5.36	2.15	3.20	118 632	0	89	89	3	0	5 825 019.53	0	36	0	0.00	-	N/A**
SKV085FD	1	19.96	48.69	62.01	3.11	3.08	0.02	55 433	462	1 533	2 127	88	88	18 321 325.62	1	0	0	18.56	0.03	neefektívna

Kód geograf. oblasti	Číslo alternatívy	Celková povodňová škoda pre			Ročná očakávaná škoda [mil. €/rok]	Ročná očakávaná škoda po opatreniach [mil. €/rok]	Ročná zabránená škoda vplyvom opatrení [mil. €/rok]	Celkový počet obyvateľov	Celkový počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením			Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením po opatreniach	Doplnkové hľadiská				Náklady na opatrenia [mil. €]	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	Vyhodnotenie alternatívy
		Q ₁₀ [mil. €]	Q ₁₀₀ [mil. €]	Q ₁₀₀₀ [mil. €]					Q ₁₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀			CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO			
	2					1.34	1.76					0					4.66	7.58	efektívna	
SKV086FD	1				0.11	0.10	0.00	1 241	9	76	134	4	4	81 308.83	0	0	0	0.36	0.11	neefektívna
	2	0.82	1.46	1.76	0.07	0.04	0													
SKV087FD	1				4.97	4.93	0.04	126 318	0	17 445	17 445	664	664	57 461 876.54	6	0	0	131.78	0.01	neefektívna
	2	0.00	130.48	130.48	0.60	4.37	0													
SKV088FD	1				0.08	0.08	0.00	10 675	119	220	266	16	16	30.17	0	0	0	0.76	0.04	neefektívna
	2	0.64	0.99	1.22	0.05	0.03	0													
SKD001FD*	1				63.27	63.27	0.00	701 039	0	166 247	166 247	6332	6332	698 895 879.67	12	117	0	31.32	-	N/A***
	2	166.70	1394.58	1394.58	63.27	7.68	55.59													

Poznámky:

** vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipeľ.

** efektívnosť opatrení nebolo možné posúdiť, pretože v rámci geografickej oblasti neboli navrhnuté opatrenia

*** efektívnosť alternatívy 1 nebola posudzovaná vzhľadom na zanedbateľný vplyv navrhovaných opatrení na zníženie povodňových prietokov spôsobujúcich riziko v geografickej oblasti SKD001FD - viď. odôvodnenie v stati 4.1.2.1.

Číslo alternatívy:

1 - opatrenia navrhované podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z

2 - opatrenia navrhované podľa § 4 bod. 2, písm. a), b), c), d), e) Zákona č. 7/2010 Z. z

PE - Pomerový ukazovateľ efektívnosti

hodnota väčšia ako 1 z dlhodobého hľadiska ekonomicky efektívna investícia

hodnota menšia ako 1 z dlhodobého hľadiska ekonomicky neefektívna investícia

Vysvetlenie skratiek

CHÚ - Rozsah chránených území potencionálne ohrozených znečistením pri povodni s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov

Významné zdroje znečistenia - počet významných zdrojov znečistenia potencionálne zaplavených pri povodni s dobou opakovania raz za 100 rokov

NKP - počet národných kultúrnych pamiatok dotknutých pri povodni s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov

UNESCO - počet pamiatok UNESCO dotknutých pri povodni s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov

6.2 Priority opatrení a opatrenia navrhované do roku 2027

Stanovenie priorít opatrení navrhovaných na dosiahnutie cieľov manažmentu povodňového rizika v jednotlivých geografických oblastiach, v ktorých bola v rámci predbežného hodnotenia povodňového rizika identifikovaná existencia významného povodňového rizika alebo jeho pravdepodobný výskyt podľa poradia naliehavosti ich realizácie je založené na posúdení troch základných a troch doplnkových hľadísk. Tie sa stanovujú pre každú geografickú oblasť len pre opatrenia, ktoré boli vyhodnotené ako efektívne – vid'. Tab 6.1 Vyhodnotenie efektívnosti opatrení navrhovaných k jednotlivým geografickým oblastiam.

Stanovenie prioritizácie bolo vykonané za základe nasledovných hľadísk:

A) Základné hľadiská

A.1 Realizovateľnosť opatrení – rozdelenie opatrení podľa pripravenosti do kategórií realizovateľné celé do 2027, realizovateľné čiastočne do 2027 a realizovateľné po 2027.

A.2 Potenciálne škody (podľa všetkých dostupných scenárov ohrozenia - Q_{10} , Q_{100} , Q_{1000}) v priemere za rok – tzv. ročná strata.

A.3 Počet obyvateľov pravdepodobne dotknutých povodňovým ohrozením podľa všetkých dostupných scenárov ohrozenia (Q_{10} , Q_{100} , Q_{1000}) v priemere za rok – tzv. ročná strata.

Alternatívy pre hodnotenie počtu obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením:

a) Absolútny počet obyvateľov dotknutých jednotlivými (vybranými) povodňovými scenármi v geografickej oblasti.

b) Podiel obyvateľov dotknutých jednotlivými (vybranými) povodňovými scenármi z ich celkového počtu.

Počet dotknutých obyvateľov je možné vzťahovať k celkovému počtu obyvateľov v celej geografickej oblasti (GO), alebo (pokiaľ je v GO viacej obcí) k počtu obyvateľov v jednotlivých obciach.

B) Doplnkové hľadiská

B.1 Rozsah chránených území (a ich kategórie) potenciálne ohrozených znečistením pri povodni s dobou opakovania 100 rokov.

B.2 Počet významných zdrojov znečistenia (a ich typ) potenciálne zaplavených Q_{100} .

B.3 Počet a kategórie kultúrnych pamiatok dotknutých Q_{100} .

Rozlohy jednotlivých geografických oblastí sa od seba významne odlišujú (jednotky až tisíce km²). Aby bolo možné porovnávať mieru rizika medzi geografickými oblasťami a stanoviť tak priority pri riešení protipovodňovej ochrany, bolo potrebné vzťahovať hodnoty základných hľadísk k ploche zastavaného územia v geografickej oblasti.

Vlastné hodnotenie geografických oblastí bolo potrebné uskutočniť v postupných krokoch:

- 1) Stanovenie potenciálnych škôd v priemere za rok vzťahnutých na jednotku zastavanej plochy geografickej oblasti.

- 2) Stanovenie počtu obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením v priemere za rok vzťahnutého na jednotku zastavanej plochy geografickej oblasti.
- 3) Stanovenie rozsahu chránených území potenciálne ohrozených znečistením pri povodni s dobou opakovania raz za 100 rokov
 - pre každú geografickú oblasť vytvoriť zoznam typov dotknutých chránených území – pomocné hľadisko pre prioritizáciu.
- 4) Stanovenie počtu významných zdrojov znečistenia potenciálne zaplavených Q_{100} v geografickej oblasti,
 - pre každú geografickú oblasť vytvoriť zoznam kategórií významných zdrojov – pomocné hľadisko pre prioritizáciu.
- 5) Stanovenie počtu a kategórií kultúrnych pamiatok dotknutých Q_{100} v geografickej oblasti.
- 6) Prvotné zoradenie geografických oblastí urgentnosti riešenia bude podľa ich realizovateľnosti do roku 2027.
- 7) V prípade rovnakých hodnôt sa poradie uskutoční zostupným zoradením podľa hodnoty potenciálnych škôd vzťahnutých na jednotku plochy.
- 8) V prípade blízkych hodnôt potenciálnych škôd je výsledné poradie geografických oblastí možné upravovať na základe počtu dotknutých obyvateľov v priemere za rok vo vzťahu k jednotke plochy geografickej oblasti.
- 9) Doplnkové hľadiská sa v posudzovaní urgentnosti riešenia povodňovej ochrany využijú pri ich individuálnom posudzovaní, kedy je potrebné zahrnúť znalosť daného územia a problémy, s ktorými sa toto územie v dlhodobom horizonte potýka.

Uvedené kroky slúžia k prvotnej prioritizácii geografických oblastí z pohľadu urgentnosti riešenia protipovodňovej ochrany. Dôležitým aspektom, ktorý vstupuje do finálneho hodnotenia, je miestna znalosť daného územia a rámcové priority, ako napr. množstvo alokovaných prostriedkov na opatrenia.

Návrh prioritizácie realizácie navrhovaných opatrení na ochranu pred povodňami do roku 2027 a po roku 2027 je zobrazený v **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.** Navrhované opatrenia sú rozdelené do troch prioritných skupín (viď. stĺpec *Prioritná skupina v rámci SR*), a to:

1. projekty realizované v geografických oblastiach najviac prioritných podľa PMPR;
2. projekty realizované v geografických oblastiach stredne prioritných podľa PMPR;
3. projekty realizované v geografických oblastiach menej prioritných podľa PMPR.

Zaradenie navrhovaných opatrení do prioritných skupín je na základe predpokladanej realizovateľnosti opatrení:

- Prioritná skupina 1. - opatrenia s predpokladanou realizovateľnosťou do roku 2027.
- Prioritná skupina 2. - opatrenia s predpokladanou realizovateľnosťou čiastočne do roku 2027.
- Prioritná skupina 3. - opatrenia s predpokladanou realizovateľnosťou po roku 2027.

Do realizácie navrhovaných preventívnych opatrení na dosiahnutie cieľov plánu manažmentu povodňového rizika sa môže zapojiť široké spektrum subjektov verejnej správy, združenia fyzických alebo právnických osôb, neziskové organizácie poskytujúce všeobecne

prospešné služby a fyzické alebo právnické osoby oprávnené na podnikanie. Subjekty, ktoré nie sú správcami vodohospodársky významných vodných tokov a drobných vodných tokov, sa môžu zapojiť do realizácie preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami realizovanými mimo vodných tokov. Do tejto skupiny opatrení spadajú tzv. zelené opatrenia realizovateľné v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

Tab 6.2 Stanovenie priorit navrhnutých opatrení na realizáciu v povodí Váhu

Poradové číslo priority v rámci čiastkového povodia	Poradové číslo priority v rámci SR	Prioritná skupina v rámci SR	Kód geograf. oblasti	Realizovateľnosť	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	AE Absolútny ukazovateľ efektívnosti [mil. €]	AO Absolútny rozdiel počtu dotkn. obyvateľov	Ochr. obyv. pred opatreniami [%]	Ochr. obyv. po opatreniach [%]	Realizovateľnosť opatrení podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z [%]	Opatreniami ochránené územia a objekty			
											CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO
1	1	1	SKV001FD	do 2027	4.94	5.12	35	97.77	100	19.81	313 539.65	0	1	0
2	4	2	SKV035FD	čiastočne do 2027	9.85	10.61	62	99.34	100	100.00	1 856 618.15	1	0	0
3	5	2	SKV020FD	čiastočne do 2027	7.63	109.60	319	99.31	100	100.00	7 808 284.71	6	13	0
4	6	2	SKD001FD*	čiastočne do 2027	3.83	821.47	6332	99.10	100	100.00	698 895 879.67	12	117	0
5	8	2	SKV076FD	čiastočne do 2027	2.59	2.05	3	99.86	100	81.66	578 126.47	0	6	0
6	9	2	SKY063FD	čiastočne do 2027	1.93	2.90	7	99.93	100	82.18	1 395 860.08	0	5	0

Poradové číslo priority v rámci čiastkového povodia	Poradové číslo priority v rámci SR	Prioritná skupina v rámci SR	Kód geograf. oblasti	Realizovateľnosť	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	AE Absolútny ukazovateľ efektívnosti [mil. €]	AO Absolútny rozdiel počtu dotkn. obyvateľov	Ochr. obyv. pred opatreniami [%]	Ochr. obyv. po opatreniach [%]	Realizovateľnosť opatrení podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z [%]	Opatreniami ochránené územia a objekty			
											CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO
7	10	2	SKV013FD	čiastočne do 2027	1.16	1.27	42	99.65	100	43.25	3 132 333.63	0	0	0
8	12	3	SKV080FD	po 2027	100.11	93.96	111	98.99	100	100.00	5 060 651.46	1	0	0
9	16	3	SKV044FD	po 2027	30.84	16.95	26	99.21	100	100.00	664 206.54	0	3	0
10	17	3	SKV003FD	po 2027	25.65	4.78	29	99.90	100	100.00	18 664 543.56	2	7	0
11	18	3	SKV011FD	po 2027	25.69	19.48	18	99.81	100	100.00	388 751.88	1	8	0
12	20	3	SKV018FD	po 2027	19.17	58.24	259	99.68	100	100.00	1 603 693.46	1	9	0

Poradové číslo priority v rámci čiastkového povodia	Poradové číslo priority v rámci SR	Prioritná skupina v rámci SR	Kód geograf. oblasti	Realizovateľnosť	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	AE Absolútny ukazovateľ efektívnosti [mil. €]	AO Absolútny rozdiel počtu dotkn. obyvateľov	Ochr. obyv. pred opatreniami [%]	Ochr. obyv. po opatreniach [%]	Realizovateľnosť opatrení podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z [%]	Opatreniami ochránené územia a objekty			
											CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO
13	21	3	SKV017FD	po 2027	20.94	9.97	26	99.96	100	100.00	1 201 649.72	0	6	0
14	25	3	SKV041FD	po 2027	15.49	66.05	204	99.27	100	100.00	9 383 451.24	2	0	0
15	28	3	SKV077FD	po 2027	13.78	9.85	26	98.92	100	100.00	576 887.30	0	0	0
16	29	3	SKV015FD	po 2027	10.71	64.72	318	99.57	100	100.00	11 018 110.89	0	10	0
17	30	3	SKV006FD	po 2027	11.57	23.91	30	99.64	100	100.00	1 611 052.58	0	6	0
18	31	3	SKV078FD	po 2027	10.43	88.94	370	99.60	100	100.00	44 571.80	4	4	0

Poradové číslo priority v rámci čiastkového povodia	Poradové číslo priority v rámci SR	Prioritná skupina v rámci SR	Kód geograf. oblasti	Realizovateľnosť	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	AE Absolútny ukazovateľ efektívnosti [mil. €]	AO Absolútny rozdiel počtu dotkn. obyvateľov	Ochr. obyv. pred opatreniami [%]	Ochr. obyv. po opatreniach [%]	Realizovateľnosť opatrení podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z [%]	Opatreniami ochránené územia a objekty			
											CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO
19	32	3	SKV081FD	po 2027	10.33	13.68	26	99.80	100	100.00	0.00	0	8	0
20	33	3	SKV014FD	po 2027	9.71	1.40	4	99.95	100	41.93	1 337 398.55	0	0	0
21	34	3	SKV034FD	po 2027	9.37	2.20	4	99.84	100	100.00	30 567.01	0	0	0
22	35	3	SKV040FD	po 2027	8.64	26.30	64	98.93	100	100.00	4 735 044.32	1	7	0
23	36	3	SKV002FD	po 2027	8.86	5.57	24	99.92	100	100.00	0.00	0	1	0
24	37	3	SKV042FD	po 2027	8.75	18.48	16	99.97	100	100.00	929 598.41	0	1	0

Poradové číslo priority v rámci čiastkového povodia	Poradové číslo priority v rámci SR	Prioritná skupina v rámci SR	Kód geograf. oblasti	Realizovateľnosť	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	AE Absolútny ukazovateľ efektívnosti [mil. €]	AO Absolútny rozdiel počtu dotkn. obyvateľov	Ochr. obyv. pred opatreniami [%]	Ochr. obyv. po opatreniach [%]	Realizovateľnosť opatrení podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z [%]	Opatreniami ochránené územia a objekty			
											CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO
25	38	3	SKV039FD	po 2027	8.40	38.96	253	97.98	100	100.00	1 801 094.97	2	8	0
26	39	3	SKV046FD	po 2027	8.46	9.51	89	99.71	100	100.00	2 074 872.50	0	0	0
27	41	3	SKV050FD	po 2027	7.87	24.63	53	99.94	100	76.78	19 579 596.50	1	0	0
28	42	3	SKV085FD	po 2027	7.58	30.63	88	99.84	100	100.00	18 321 325.62	1	0	0
29	43	3	SKV075FD	po 2027	7.44	8.31	95	97.27	100	100.00	593 915.44	0	1	0
30	47	3	SKV019FD	po 2027	6.78	24.84	273	98.83	100	100.00	4 706 974.64	3	3	0

Poradové číslo priority v rámci čiastkového povodia	Poradové číslo priority v rámci SR	Prioritná skupina v rámci SR	Kód geograf. oblasti	Realizovateľnosť	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	AE Absolútny ukazovateľ efektívnosti [mil. €]	AO Absolútny rozdiel počtu dotkn. obyvateľov	Ochr. obyv. pred opatreniami [%]	Ochr. obyv. po opatreniach [%]	Realizovateľnosť opatrení podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z [%]	Opatreniami ochránené územia a objekty			
											CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO
31	50	3	SKV033FD	po 2027	6.84	7.00	5	99.97	100	100.00	187 126.14	0	0	0
32	52	3	SKV012FD	po 2027	5.81	47.19	157	99.25	100	100.00	45 144.93	0	4	0
33	56	3	SKV064FD	po 2027	5.83	10.88	7	99.97	100	100.00	3 416 584.32	0	7	0
34	58	3	SKV045FD	po 2027	6.31	1.55	6	99.63	100	100.00	205 412.29	0	8	0
35	60	3	SKV082FD	po 2027	5.43	46.13	103	99.88	100	100.00	2 763 009.56	4	4	0
36	62	3	SKV069FD	po 2027	5.20	3.92	12	99.50	100	100.00	0.00	0	0	0

Poradové číslo priority v rámci čiastkového povodia	Poradové číslo priority v rámci SR	Prioritná skupina v rámci SR	Kód geograf. oblasti	Realizovateľnosť	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	AE Absolútny ukazovateľ efektívnosti [mil. €]	AO Absolútny rozdiel počtu dotkn. obyvateľov	Ochr. obyv. pred opatreniami [%]	Ochr. obyv. po opatreniach [%]	Realizovateľnosť opatrení podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z [%]	Opatreniami ochránené územia a objekty			
											CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO
37	63	3	SKV083FD	po 2027	4.82	20.76	273	98.95	100	100.00	10 261 407.35	0	0	0
38	65	3	SKV037FD	po 2027	4.96	17.72	89	97.10	100	100.00	4 706 682.30	1	0	0
39	68	3	SKV030FD	po 2027	4.67	11.76	88	99.79	100	100.00	3 378 715.07	0	1	0
40	71	3	SKV047FD	po 2027	4.46	0.65	5	98.36	100	100.00	0.00	0	0	0
41	74	3	SKV036FD	po 2027	4.15	24.47	50	98.94	100	100.00	1 699 487.91	0	8	0
42	75	3	SKV010FD	po 2027	4.19	2.05	5	99.61	100	100.00	0.00	0	0	0

Poradové číslo priority v rámci čiastkového povodia	Poradové číslo priority v rámci SR	Prioritná skupina v rámci SR	Kód geograf. oblasti	Realizovateľnosť	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	AE Absolútny ukazovateľ efektívnosti [mil. €]	AO Absolútny rozdiel počtu dotkn. obyvateľov	Ochr. obyv. pred opatreniami [%]	Ochr. obyv. po opatreniach [%]	Realizovateľnosť opatrení podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z [%]	Opatreniami ochránené územia a objekty			
											CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO
43	83	3	SKV008FD	po 2027	3.69	6.81	36	97.81	100	100.00	4 388.55	0	0	0
44	84	3	SKV038FD	po 2027	3.83	2.85	23	98.30	100	100.00	0.00	0	5	0
45	86	3	SKV024FD	po 2027	3.54	7.29	71	99.62	100	100.00	1 825 392.87	0	1	0
46	87	3	SKV026FD	po 2027	3.51	1.63	2	99.96	100	100.00	59 898.71	0	0	0
47	92	3	SKV021FD	po 2027	2.87	15.98	82	99.64	100	100.00	5 328 657.21	1	0	0
48	94	3	SKV072FD	po 2027	2.92	6.84	77	97.78	100	100.00	512 385.39	0	5	0

Poradové číslo priority v rámci čiastkového povodia	Poradové číslo priority v rámci SR	Prioritná skupina v rámci SR	Kód geograf. oblasti	Realizovateľnosť	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	AE Absolútny ukazovateľ efektívnosti [mil. €]	AO Absolútny rozdiel počtu dotkn. obyvateľov	Ochr. obyv. pred opatreniami [%]	Ochr. obyv. po opatreniach [%]	Realizovateľnosť opatrení podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z [%]	Opatreniami ochránené územia a objekty			
											CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO
49	95	3	SKV009FD	po 2027	2.89	3.88	13	99.48	100	100.00	5.89	0	0	0
50	100	3	SKV007FD	po 2027	2.70	16.46	20	99.92	100	100.00	5 104 350.71	0	6	0
51	103	3	SKV073FD	po 2027	2.69	2.99	9	99.61	100	100.00	262 534.52	0	0	0
52	119	3	SKV087FD	po 2027	2.02	44.15	664	99.47	100	33.50	57 461 876.54	6	0	0
53	122	3	SKV023FD	po 2027	1.99	10.66	210	99.79	100	100.00	1 512 573.06	3	0	0
54	125	3	SKV061FD	po 2027	1.86	20.92	104	99.67	100	100.00	9 149 685.80	1	0	0

Poradové číslo priority v rámci čiastkového povodia	Poradové číslo priority v rámci SR	Prioritná skupina v rámci SR	Kód geograf. oblasti	Realizovateľnosť	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	AE Absolútny ukazovateľ efektívnosti [mil. €]	AO Absolútny rozdiel počtu dotkn. obyvateľov	Ochr. obyv. pred opatreniami [%]	Ochr. obyv. po opatreniach [%]	Realizovateľnosť opatrení podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z [%]	Opatreniami ochránené územia a objekty			
											CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO
55	130	3	SKV065FD	po 2027	1.80	4.55	15	99.64	100	100.00	22 681.01	1	0	0
56	134	3	SKV052FD	po 2027	1.76	2.33	8	99.61	100	100.00	122 179.30	0	3	0
57	138	3	SKV025FD	po 2027	1.55	2.44	29	98.89	100	100.00	1 653 115.78	0	0	0
58	141	3	SKV070FD	po 2027	1.61	1.39	9	99.56	100	100.00	1 016 128.62	0	5	0
59	143	3	SKV071FD	po 2027	1.66	0.75	4	99.99	100	5.59	1 086 500.96	2	1	0
60	148	3	SKV074FD	po 2027	1.30	7.18	103	99.37	100	100.00	14 360 373.02	1	0	0

Poradové číslo priority v rámci čiastkového povodia	Poradové číslo priority v rámci SR	Prioritná skupina v rámci SR	Kód geograf. oblasti	Realizovateľnosť	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	AE Absolútny ukazovateľ efektívnosti [mil. €]	AO Absolútny rozdiel počtu dotkn. obyvateľov	Ochr. obyv. pred opatreniami [%]	Ochr. obyv. po opatreniach [%]	Realizovateľnosť opatrení podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z [%]	Opatreniami ochránené územia a objekty			
											CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO
61	151	3	SKV029FD	po 2027	1.24	0.76	9	99.84	100	51.69	321 555.82	0	1	0
62	152	3	SKV016FD	po 2027	1.15	0.50	20	96.76	100	46.07	97 926.85	0	0	0
63	157	3	SKV086FD	po 2027	1.01	0.01	4	99.71	100	1.85	81 308.83	0	0	0
64	158	3	SKV054FD	po 2027	1.00	0.01	5	99.85	100	1.07	0.00	0	0	0
65	159	2	SKV068FD	čiastočne do 2027	0.50	-3.96	58	99.03	100	0.00	251 678.20	0	0	0
66	160	3	SKV051FD	po 2027	0.99	-0.04	24	99.20	100	0.00	665 469.37	0	1	0

Poradové číslo priority v rámci čiastkového povodia	Poradové číslo priority v rámci SR	Prioritná skupina v rámci SR	Kód geograf. oblasti	Realizovateľnosť	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	AE Absolútny ukazovateľ efektívnosti [mil. €]	AO Absolútny rozdiel počtu dotkn. obyvateľov	Ochr. obyv. pred opatreniami [%]	Ochr. obyv. po opatreniach [%]	Realizovateľnosť opatrení podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z [%]	Opatreniami ochránené územia a objekty			
											CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO
67	161	3	SKV048FD	po 2027	0.92	-0.12	1	99.93	100	0.00	145.73	0	6	0
68	163	3	SKV005FD	po 2027	0.62	-0.14	2	99.64	100	0.00	0.00	0	0	0
69	166	3	SKV056FD	po 2027	0.89	-0.45	6	99.48	100	0.00	466 390.49	0	3	0
70	170	3	SKV062FD	po 2027	0.96	-0.76	34	99.83	100	0.00	17 241 224.61	1	3	0
71	171	3	SKV058FD	po 2027	0.71	-0.66	4	99.71	100	0.00	152 902.54	0	1	0
72	174	3	SKV088FD	po 2027	0.52	-0.57	16	99.85	100	0.00	30.17	0	0	0

Poradové číslo priority v rámci čiastkového povodia	Poradové číslo priority v rámci SR	Prioritná skupina v rámci SR	Kód geograf. oblasti	Realizovateľnosť	PE Pomerový ukazovateľ efektívnosti	AE Absolútny ukazovateľ efektívnosti [mil. €]	AO Absolútny rozdiel počtu dotkn. obyvateľov	Ochr. obyv. pred opatreniami [%]	Ochr. obyv. po opatreniach [%]	Realizovateľnosť opatrení podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z [%]	Opatreniami ochránené územia a objekty			
											CHÚ [m ²]	Významné zdroje znečistenia	NKP	UNESCO
73	175	3	SKV055FD	po 2027	0.46	-0.67	0	99.99	100	0.00	229 657.89	0	0	0
74	178	3	SKV059FD	po 2027	0.65	-1.37	15	99.95	100	0.00	517 031.13	0	3	0
75	179	3	SKV079FD	po 2027	0.65	-2.72	7	99.85	100	0.00	727 032.41	0	5	0
76	195	-	SKV084FD	-	-	64.08	3	100.00	100	65.17	5 825 019.53	0	36	0

Poznámky:

* Vodný tok/úsek vodného toku hydrologicky prislúchajúci do čiastkového povodia Váhu je súčasťou geografickej oblasti SKD001FD zasahujúcej do čiastkových povodí Morava, Dunaj, Váh, Hron aj Ipel'.

Prioritná skupina v rámci SR

- 1 opatrenia s predpokladanou realizovateľnosťou do roku 2027
- 2 opatrenia s predpokladanou realizovateľnosťou čiastočne do roku 2027
- 3 opatrenia s predpokladanou realizovateľnosťou po roku 2027

PE - pomerový ukazovateľ efektívnosti opatrení

AE - absolútny ukazovateľ efektívnosti opatrení

AO - absolútny rozdiel počtu dotknutých obyvateľov pred a po návrhu opatrení v geografickej oblasti

Ochr. obyv. pred opatreniami - podiel ochránených obyvateľov z celkového počtu obyvateľov v geografickej oblasti/obci pred návrhom opatrení

Ochr. obyv. po opatreniach - podiel ochránených obyvateľov z celkového počtu obyvateľov v geografickej oblasti/obci po návrhu opatrení

Realizovateľnosť opatrení podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z - podiel možnej realizovateľnosti navrhovaných opatrení určených v alternatíve 1 tak, aby bola investícia ešte ekonomicky efektívna

Vysvetlenie skratiek

CHÚ - Rozsah opatreniami ochránených chránených území, ktoré sú potencionálne ohrozené znečistením pri povodni s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov

Významné zdroje znečistenia - počet významných zdrojov znečistenia ochránených opatreniami pri povodni s dobou opakovania raz za 100 rokov

NKP - počet národných kultúrnych pamiatok ochránených opatreniami pri povodni s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov

UNESCO - počet pamiatok UNESCO ochránených opatreniami pri povodni s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov

6.3 Vypracovanie odhadov povodňových škôd, ktoré by mohli spôsobiť povodne na dotknutých územiach bez realizácie preventívnych opatrení navrhnutých na splnenie cieľov manažmentu povodňového rizika

Nižšie uvedené postupy slúžia na vyjadrenie rizika na základe potenciálnych povodňových škôd, predovšetkým na bytovom fonde, stavebných objektoch a ich zariadeniach, na občianskej vybavenosti, na ďalšej infraštruktúre (komunikácie, inžinierske siete), v priemyselnej a poľnohospodárskej výrobe. Pre každý scenár povodňového ohrozenia určí odhad pravdepodobnosti jeho výskytu. Kvantifikácia rizika je konečným krokom.

Popísané postupy vyčíslenia škôd používané v procese plánovania vychádzajú z povodňovej smernice (2007/60/ES). Pre potreby tretieho plánovacieho cyklu (2022-2027) boli jednotlivé parametre (hodnoty majetku, jednotlivé podiely kategórií majetku, cenové indexy, inflačné koeficienty) aktualizované na základe podkladov Štatistického úradu Slovenskej republiky (ŠÚ SR) a ďalších poskytovateľov.

Pre plnenie poslednej fázy plánovacieho cyklu podľa Povodňovej smernice, tj. pre spracovanie plánov pre zvládanie povodňových rizík, sa predpokladá aplikácia metód vyjadrenia rizík na podklade potenciálnych škôd. Takto získané dáta budú využité predovšetkým na stanovenie prioritizácie opatrení v jednotlivých geografických oblastiach.

Potenciálne materiálne škody sa posudzujú a hodnotia pre nasledujúce kategórie objektov, prípadne aktivít:

- bytový fond a vybavenosť bytov, rodinných domov a ďalších obytných domov,
- občianska vybavenosť (školy, zdravotnícke zariadenia, obchody, kultúrne stánky, historické pamiatky, športoviská a pod.),
- dopravná infraštruktúra (cesty, železnice, nádražia, mosty, priepustky, parkoviská, vodné cesty, dopravné prostriedky),
- systémy inžinierskych sietí,
- vodné hospodárstvo (vodné toky, vodné diela, vodárenské systémy, čističky odpadových vôd, kanalizácia),
- poľnohospodárstvo (objekty, pestovanie rastlín, chov hospodárskych zvierat),
- lesné hospodárstvo,
- priemysel, energetika, služby a ťažba surovín

Nasledujúce škody, vzhľadom k veľkej subjektivite metód, je doporučené posudzovať oddelene:

- počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením,
- škody postihujúce rôzne zložky životného prostredia (vodu, pôdu, vegetáciu, živočíšne druhy – v súvislosti so skládkami odpadu, únikom nebezpečných látok a iné),
- negatívne dopady povodní na kultúrne dedičstvo.

Pre stanovenie potenciálnych škôd a následné hodnotenie efektívnosti opatrení na ochranu pred negatívnymi dopadmi povodní sa používa priemerná hodnota výslednej škody pre jednotlivé kategórie majetku.

Obstarávacie ceny sú odvodené z cenových ukazovateľov v stavebníctve, ktoré vychádzajú z publikácie Technicko-Hospodárske Ukazovatele, Rozpočtové ukazovatele priemernej rozpočtovej ceny na mernú jednotku objektu (Nagy a kol., 2021). Pre vyčíslenie potenciálnych povodňových škôd metódou KP sa používa nasledujúci vzťah:

$$D_{ik} = E_{ik} C_k L_k$$

kde:

- i index objektu v danej kategórii objektov,
- k index jednotlivých hodnotených kategórií (pozri nižšie),
- E množstvo či veľkosť zasiahnutého objektu podľa kategórie [ks], [m], [m²], alebo [m³],
- C jednotková cena mernej jednotky podľa hodnotenej kategórie [EUR/ks], [EUR/m], [EUR/m²], alebo [EUR/m³]
- L poškodenie pre jednotlivé kategórie vyjadrené v závislosti na zaplavení či hĺbke zaplavenia [%],
- D škoda daného objektu a kategórie [EUR].

Základný princíp výpočtu pre jednotlivé kategórie škôd je stále rovnaký a líši sa len v merných jednotkách a cenách jednotlivých kategórií objektov. Používané sú dĺžkové jednotky [m], jednotky obostavaného priestoru [m³] a plošné jednotky [m²]. Poškodenie a súvisiaca škoda závisí pri stavebných objektoch na hĺbke zaplavenia a pri kategóriách ako sú inžinierske siete (IS), dopravná infraštruktúra, poľnohospodárstvo sa zanedbáva závislosť na hĺbke záplavy ako obtiažne definovateľná a menej významná.

Škody na objektoch D_k sa pre jednotlivé kategórie sčítajú podľa vzťahu:

$$D_k = \sum_i D_{ik}$$

Celková škoda D sa v hodnotenom území sčíta naprieč jednotlivými kategóriami škôd (aktivít) pre dané Q_N , teda scenár ohrozenia.

$$D_N = \sum_k D_k$$

V nasledujúcej časti budú popísané postupy stanovenia potencionálnych škôd podľa jednotlivých kategórií:

- **Škody na budovách:**

Vzťah pre výpočet škôd:

$$D_{SO} = A \cdot L_1(h) \cdot C_1$$

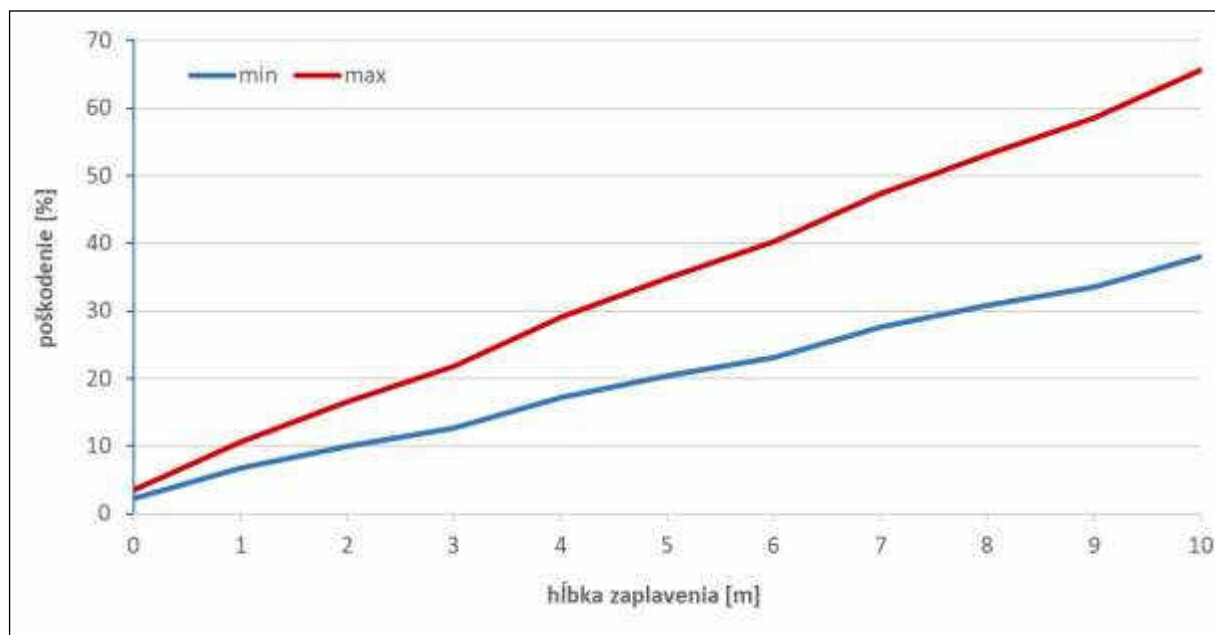
kde:

- D_{SO} škoda na budove (stavebnom objekte) [EUR]
- A plocha pôdorysu polygónu budovy [m²]
- $L_1(h)$ poškodenie stanovené z KP pre danú hĺbku záplavy v okolí budovy (**Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov..3, Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.**)
- C_1 jednotková cena jedného štandardného podlažia budovy [EUR/m²]

Nenulové poškodenie pri nulovej hĺbke vyjadruje škodu na podpivničených častiach budov (Tab 6.3, Obr. 6.1).

Tab 6.3 Percentuálne vyjadrenie minimálneho a maximálneho poškodenia (L) na budovách v závislosti na hĺbke zaplavenia (Horský, 2008)

Poškodenie [%]	Hĺbka zaplavenia [m]											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
L_{\min}	2,23	6,69	9,93	12,69	17,15	20,38	23,15	27,61	30,84	33,61	38,07	
L_{\max}	3,55	10,64	16,50	21,89	28,98	34,84	40,23	47,32	53,18	58,57	65,66	



Obr. 6.1 Krivka poškodenia vyjadrujúca minimálnu a maximálnu mieru poškodenia budov v závislosti na hĺbke zaplavenia (Horský, 2008)

Z dôvodu zjednodušenia výpočtu vyjadruje krivka poškodenie vzťahnuté na cenu m^2 jedného podlažia, takže zaplavením ďalších podlaží sa jednotková cena nenavýšuje, iba sa zvyšuje percentuálne poškodenie, tak ako je objekt postupne zaplavovaný.

Stanovenie jednotkových cien a potenciálnych škôd na budovách

Jednotková cena pre budovy je vyjadrená ako vážený priemer z cenových ukazovateľov v stavebníctve. Váhy pre jednotlivé kategórie budov (Tab 6.4) predstavujú ich zastúpenie v celkovej zastavanej ploche. Cenové ukazovatele jednotlivých kategórií budov sú ceny za meter kubický obostavaného priestoru (Nagy a kol., 2021). Do výpočtu škôd vstupuje univerzálna výška jedného podlažia 3 m. Preto je možné výslednú obstarávaciu cenu previesť na jednotku plochy.

Tab 6.4 Cenové ukazovatele pre budovy (Nagy, J. a kol., 2021) a odvodenie jednotkových cien pomocou váženého priemeru

Kategórie podľa THU	Obstarávacía cena [EUR/ m^3]	Podiel z celkovej plochy
801 Budovy občianskej výstavby	297,70	0,0987
802 Haly občianskej výstavby	187,81	0,0195

803 Budovy pre bývanie	247,34	0,3856
811 Haly pre výrobu a služby	166,74	0,2259
812 Budovy pre výrobu a služby	208,12	0,2714
Vážený priemer obstarávacej ceny na jednotku obostavaného priestoru [EUR/m ³]		223,00
Obstarávacia cena na jednotku plochy pôdorysu pri výške podlažia 3 m [EUR/m ²]		669,00

- **Škody na vybavení budov na bývanie a občiansku vybavenosť**

K škodám na vybavení budov pre bývanie a občiansku vybavenosť dochádza až od určitej úrovne zaplavenia používaných podlaží. Z tohto dôvodu sú do odhadu škôd zahrnuté iba budovy s minimálnou hĺbkou zaplavenia (h_{min}) 0,5 m a viac.

Vzťah pre výpočet škôd:

$$D_V = A \cdot ZV$$

kde:

D_V škoda na vybavení budov [EUR]

A pôdorysná plocha zasiahnutých budov na bývanie a občiansku vybavenosť s hĺbkou zaplavenia $h_{min} = 0,5$ m a viac [m²]

ZV jednotková škoda [EUR/m²]

Výpočet jednotkovej škody na vybavení budov pre bývanie a občiansku vybavenosť vzťahujúci na jednotku pôdorysnej plochy budovy vychádza zo štatistík ŠÚ SR, ktorý eviduje informácie o bytoch a ich vybavení základnými predmetmi dlhodobého používania v percentách (tabuľka T 5-6 Vybavenie domácností vybranými predmetmi dlhodobej spotreby – EU SILC, Štatistická ročenka Slovenskej republiky, 2021). Informácie, ktoré neboli dohľadované v evidencii ŠÚ SR, boli prevzaté z podkladov Českého štatistického úradu (tabuľka 5.e: Vybrané údaje o bytĕ, vybavenosť predmety dlhodobého užívání, Vydání a spotřeba domácností statistiky rodinných účtů - doplňující třídění, <https://www.czso.cz/>). Ceny predmetov základného vybavenia bytov za jednotlivé mesiace predchádzajúceho roku (január-október 2022) boli na vyžiadanie získané od ŠÚ SR.

Podľa percenta zastúpenia jednotlivých predmetov vybavenia všetkých domácností je upravená ich cena pre výsledný výpočet jednotkovej škody (Tab 6.5). Vybavenie domácností uvedené v tzv. „spotrebiteľskom koši“ predstavuje približne 15 % celkového vybavenia bytu, preto je konečná suma počítaná na 100 %.

Tab 6.5 Stanovenie jednotkovej škody pre vybavenie budov

Položka	Cena	Zastúpenie v domácnosti	Redukcia ceny
Jednotka	[EUR]	[%]	[EUR]
Kuchynská linka	513,01	100,00	513,01
Sporák kombinovaný	310,62	99,50	309,06
Elektrický podlahový vysávač prachu	107,76	99,00	106,68
Sedacia súprava rohová	706,23	99,00	699,17
Automatická práčka	397,58	98,90	393,21
Kombinovaná chladnička s mrazničkou	460,30	106,10	483,38
Ultra HD (4K) LED Televízor	585,21	99,00	579,36
Celkom sledované položky [EUR]	(15 % celku)		3 088,86
Koeficient zastúpenia na celkovom vybavení [%]	15 %		15 %
Celková hodnota vybavenia bytovej jednotky [EUR]	(100 % celku)		20 592,43
Hodnota vybavenia na m ² jednotky [EUR/m ²] *) (Veľkosť jednotky s príslušenstvom je cca 110 m ²)	(Celkom / 110)		187,20
Podiel poškodenia [%]	min		23,80 %

	max	45,30 %
Jednotková škoda podľa percenta poškodenia ZV [EUR/m ²]	min	44,55
	max	84,80

*) pozn.: Pri prepočte ceny na m² sa predpokladá priemerná celková plocha jedného bytu 110 m² (zahŕňa veľkosť bytu, spoločných priestorov častí domov, stien a rozdielu rozmerovej nepresnosti dát ZBGIS).

Zdroj informácií: ceny sú vybrané zo spotrebného koša – dáta boli poskytnuté ako xlsx tabuľka emailom od Štatistického úradu Slovenskej republiky. Zastúpenie v domácnosti bolo získané z publikácie - ŠTATISTICKÁ ROČENKA Slovenskej republiky 2021 (kapitola 5: Príjmy, výdavky a spotreba domácností, Tabuľka T 5-6: Vybavenie domácností vybranými predmetmi dlhodobej spotreby). Štatistický úrad Slovenskej republiky, Bratislava 2021)

• Škody na športových plochách

Pre stanovenie škody na športových plochách (vonkajšie ihriská na rôzne druhy športu) sa vychádza z priemernej obstarávacej ceny jednotlivých typov povrchov členených podľa THU a z ich možného poškodenia (Tab 6.6). Konkrétne sa jedná o ceny **podľa tabuľky 823.3 – Nekryté plochy pre telovýchovu**, v ktorej sú uvedené ceny pre jednotlivé druhy povrchov športovísk. Jednotkové škody ZH_i sú stanovené percentom poškodenia z jednotkových cien vzťahnutých na plochu. Pokiaľ nie je možné ceny rozlíšiť, použije sa univerzálna jednotková škoda ZH, ktorá je odvodená z priemernej ceny uvedenej pre kategóriu **Nekryté plochy pre telovýchovu (kód 823.3)**.

Tab 6.6 Ceny a jednotkové škody športových povrchov na 1 m²

Označenie	Druh povrchu	Jednotková cena	Zdroj	Poškodenie [%]		Zastúpenie [%]	Jednotková škoda ZH _i [EUR/m ²]	
		[EUR/m ²]		(THU)	min		max	min
ZH ₁	vegetačný	22,25	823.3.1	20,0	30,0	50	4,45	6,68
ZH ₂	monolitický betónový	499,86	823.3.4	0,6	1,2	35	3,00	6,00
ZH ₃	kamenivo obalované živickou	47,29	823.3.7	6,0	12,0	15	2,84	5,67
ZH	celkom					100	3,70	6,29

Výpočet škôd podľa vzťahu:

$$D_H = A \cdot ZH$$

A plocha športových plôch [m²]

ZH jednotková škoda [EUR/m²]

• Škody na pozemných komunikáciách

Pri stanovovaní potenciálnych škôd sa pozemné komunikácie rozlišujú na cestnú, diaľničnú sieť a železnice.

Ceny pre odvodenie škôd na pozemných komunikáciách vychádzajú z cenníkov THU (Nagy a kol., 2021), konkrétne z tabuliek **822 – Komunikácie pozemné a letiská** a z **824 – Železnice koľajové** (Cenové ukazovatele cestnej siete sa vzťahujú k ploche komunikácií (Tab 6.7)).

Uvedený priemer kategórie Pozemné komunikácie je prevzatý z cenníkov THU a pre kategóriu Železnica koľajová je výsledný uvedený priemer vypočítaný z priemerov čiastkových podkategórií – Spodok a Zvršok (824 1/824 3/824 8/824 9).

Tab 6.7 Cenové ukazovatele pozemných komunikácií

Komunikácie	Jednotky	Zdroj ceny	Cena podľa THU	Poškodenie [%]		Stratová cena ZK_i [EUR/m ² , EUR/m]		
				min	max	označenie	min	max
Pozemné komunikácie	[EUR/m ²]	822.2.7	101,04	2,06	4,12	ZK_1	2,08	4,16
Železnice koľajové	[EUR/m]	824.1.3	913,77	5,80	9,07	ZK_2	53,00	82,88

Cenové ukazovatele cestnej siete sa vzťahujú k ploche komunikácií. Vzhľadom k tomu, že geografické objekty cestnej siete sú v ZBGIS reprezentované líniami, je potrebné pomocou tzv. náhradnej šírky komunikácie stanoviť ich plochu (Tab 6.8).

- **Škody na cestnej a diaľničnej sieti**

Škody na cestnej a diaľničnej sieti v [EUR] sú vyjadrované pomocou jednotkovej škody ZK_1 v [EUR/m²] vztiahnuté k celkovej zaplavenej ploche všetkých komunikácií v [m²].

Vzťah pre výpočet škôd:

$$D_{SiDa} = A \cdot ZK_1$$

A zaplavená plocha komunikácií [m²] prepočítaná cez náhradné šírky (Tab 6.8)

ZK_1 jednotková škoda [EUR/m²] (Tab 6.7)

Tab 6.8 Náhradná šírka komunikácie podľa jej typu (atribút Typ cesty)

RDT	Typ cesty	Šírka [m]
300	Diaľnica	10
301	Rýchlostná cesta	10
302	Cesta 1. triedy	10
303	Cesta 2. triedy	8
304	Cesta 3. triedy	8
1	Ulica	8
305	Miestna, účelová komunikácia	3
308	Privádzač diaľnica	10
309	Privádzač rýchlostná cesta	10
310	Privádzač 1. trieda	10
307	Privádzač	8

- **Škody na železničnej sieti**

Škody na železničných sieťach sú vyjadrované pomocou jednotkovej škody ZK_2 v [EUR/m] vztiahnutej k celkovej dĺžke zaplavených koľají železničných tratí [m].

Vzťah na výpočet škôd:

$$D_{Zel} = dk \cdot ZK_2$$

dk zaplavená dĺžka koľají [m]

ZK_2 jednotková škoda [EUR/m] – minimálna a maximálna (Tab 6.7)

- **Škody na inžinierskych sieťach**

Výpočet vychádza z predpokladu, že inžinierske siete sú vedené súbežne so všetkými komunikáciami, a preto je dĺžka inžinierskych sietí (IS) odvodená od dĺžky pozemných komunikácií.

Rozdelenie inžinierskych sietí a ich jednotkové škody:

- Elektrina – ZIS_2
- Voda – ZIS_3
- Kanalizácia – ZIS_4
- Plyn – ZIS_5
- Telekomunikácie – ZIS_6

Cenníky pre odvodenie škôd na inžinierskych sieťach vychádzajú z cenníkov THU (Nagy a kol., 2021), konkrétne z tabuliek **827 - Potrubné vedenia, diaľkové a prípojky** a **828 - Elektrické vedenia a lanovky** (Tab 6.9).

Pre druh Inžinierske siete - Elektrické rozvody bola cena vypočítaná ako priemer podkategórie 828 7 D, pre Telekomunikácie bola cena vypočítaná ako priemer podkategórie 828 8.

Tab 6.9 Cenové ukazovatele pre inžinierske siete

Inžinierske siete	Zdroj ceny	Cena podľa THU [EUR/m]	Poškodenie [%]		Stratová cena [EUR/m]		
			min	max	min	max	
Elektrické rozvody	ZIS_2	828	69,29	0,33	0,98	0,23	0,68
Rozvody vody	ZIS_3	827	532,63	0,35	0,39	1,86	2,08
Miestne kanalizácie	ZIS_4	827	1 154,35	0,50	0,52	5,77	6,00
Miestne plynovody	ZIS_5	827	196,02	0,20	0,25	0,39	0,49
Elektronické komunikačné siete - telekomunikácie	ZIS_6	828	179,01	0,77	2,31	1,38	4,14
Celkom	ZIS_7					9,64	13,38

Vzťah pre výpočet škôd:

$$D_{IS} = dk \cdot ZIS_n$$

dk zaplavená dĺžka pozemných komunikácií [m]

ZIS_n jednotková škoda [EUR/m] pre jednotlivé inžinierske siete (Tab 6.9)

- **Škody na mostoch**

Ceny pre odvodenie škôd na mostoch vychádzajú z cenníkov THU (Nagy a kol., 2021), konkrétne z tabuľky **821 – Mosty**.

Tab 6.10 Cenové ukazovatele a miera poškodenia pre mosty

Mosty (Druh dopravného prostriedku)	Zdroj ceny	Cena podľa THU [EUR/m ²]	Úroveň zaplavenia mostovky	Poškodenie [%]		Jednotková škoda [EUR/m ²]		
				min	max	min	max	
Mosty pozemných komunikácií (Cesta)	M_1	821.1. priemer	2 009,91	pod	1,00	1,40	20,10	28,14
				po	10,00	20,0	200,99	401,98
				nad	20,00	40,00	401,98	803,96
Železničné mosty (Železnica)	M_2	821.2. priemer	3 562,55	pod	1,00	1,40	35,63	49,88
				po	10,00	20,00	356,26	712,51
				nad	20,00	40,00	712,51	1 425,02
Priemyselné mosty, lávky a mosty pre chodcov (Chodník)	M_3	821.4. priemer	1 746,10	pod	1,00	1,40	17,46	24,45
				po	10,00	20,00	174,61	349,22
				nad	20,00	40,00	349,22	698,44

Pri výpočte škôd na mostoch sa ďalej zohľadňuje vplyv pozdĺžneho sklonu dna vodného toku charakterizujúceho dynamický účinok prúdiacej vody v mieste mostu. Ten je definovaný redukčným koeficientom rk . Sklon je možné stanoviť napr. z pozdĺžneho profilu vodného toku (Tab 6.11).

Tab 6.11 Hodnoty redukčného koeficientu rk

Pozdĺžny sklon dna vodného toku [‰]	Redukčný koeficient rk [-]
0 - 1	0,85
1 - 2	0,90
2 - 6	1,00
> 6	1,15

Vzťah pre výpočet škôd na mostoch a lávkach:

$$D_{Mo} = A \cdot ZM_i \cdot rk$$

A plocha mostu/lávky [m^2]

ZM_i jednotkové škody [EUR/ m^2] (Tab 6.10)

rk redukčný koeficient podľa pozdĺžneho sklonu dna vodného toku (Tab 6.11)

- **Škody na vodohospodárskej infraštruktúre**

Škody na majetku správcov vodných tokov a povodí sa stanovujú súhrnne pre úseky vodných tokov, ktoré sú vymedzené na základe evidencie dlhodobého hmotného majetku (DHM) evidovaného správcom toku, prevádzkových nákladov (odpisov), hydrografických súvislostí a hydrologických charakteristík. K úseku sa vzťahujú základné hydrologické charakteristiky profilu relevantnej vodomernej stanice A [km^2], Q_a [m^3/s] a hodnoty N-ročných prietokov Q_N [m^3/s].

Úsek je zaradený podľa hodnoty Q_a do kategórie úsekov vodných tokov A, B alebo C (Tab 6.12).

Tab 6.12 Vyjadrenie poškodenia vodohospodárskej infraštruktúry v závislosti na miere povodňového ohrozenia (Q_N)

Kategórie vodných tokov	Poškodenie [%] v závislosti na miere povodňového ohrozenia (Q_N)		
	Q_{10}	Q_{100}	Q_{1000}
A – úseky vodných tokov s Q_a do 10,0 m^3/s	11,35	20,62	23,10
B – úseky vodných tokov s Q_a 10,1 – 25,0 m^3/s	7,82	13,51	14,86
C – úseky vodných tokov s Q_a nad 25,0 m^3/s	2,41	3,78	4,07

Celková cena majetku C_s vzťahnutá k úseku vodného toku je získaná súčtom hodnôt C jednotlivých DHM.

Vzťah pre výpočet škôd:

$$D_{VH} = C_s \cdot L_{k,N}$$

C_s aktuálna cena majetku na úseku vodného toku [EUR],

$L_{k,N}$ poškodenie [%] pre kategóriu vodného toku ($k = A, B$ alebo C) a požadovaný scenár povodňového ohrozenia vyjadrený dobou opakovania kulminačného prietoku ($N=10, 100, 1\ 000$) – Tab 6.12

Vodohospodársku infraštruktúru z veľkej časti predstavujú objekty s dobou životnosti desiatok rokov (vodné nádrže, vodné elektrárne, protipovodňové opatrenia a pod.). Z tohto

dôvodu sa doporučuje z obstarávacej hodnoty majetku (podľa roku obstarania investície) stanoviť reprodukčnú cenu podľa vzťahu:

$$RC = OC \cdot K_i,$$

RC reprodukčná cena DHM [EUR],

OC obstarávacia cena DHM [EUR],

K_i koeficient prepočtu hodnoty majetku.

Koeficienty prepočtu hodnoty majetku (K_i) sú stanovené ako cenové indexy vodných diel a nebytových budov na úroveň aktuálneho roku.

• Škody v poľnohospodárstve

Jednotková škoda na rastlinnej výrobe je založená na priemerných cenách nákladov na pestovanie základných plodín publikovaných Výskumným ústavom ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva (VÚEPP, 2021) a na priemernej ročnej škode odvodennej z pomerového rozloženia škôd na jednotlivých plodinách v priebehu roka v závislosti na období príchodu povodne (Tab 6.13; Satrapa, 1999).

Tab 6.13 Percentuálny odhad poškodenia rastlinnej produkcie v jednotlivých mesiacoch roka (údaje platné pre ČR)

[%]	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
obilniny	15	15	35	50	80	80	80	5	5	15	15	15
kukurica	15	15	15	40	50	70	80	80	80	80	15	15
repka olejná	50	50	60	65	90	90	10	50	50	50	50	50
slnečnica	20	20	20	40	55	70	80	80	80	80	10	10
zemiaky	20	20	20	40	60	60	80	80	80	20	20	20
cukrová repa	15	15	15	30	30	50	70	80	80	15	15	15

Vzhľadom k častým zmenám pestovaných plodín na obhospodarovaných plochách a k relatívne malému podielu potenciálnych škôd na rastlinnej produkcii vzhľadom k celkovým povodňovým škodám, sa pre rastlinnú výrobu používa priemerná jednotková cena a škoda vzťahnutá na 1 ha obhospodarovanej plochy (Tab 6.14). Jednotková cena je spočítaná váženým priemerom osevných plôch najvýznamnejších plodín podľa štatistiky osevov v roku 2020 (VÚEPP, 2021).

Vzťah pre výpočet škôd:

$$D_Z = A \cdot ZZ$$

A zaplavená plocha poľnohospodárskej pôdy [ha]

ZZ jednotková škoda [EUR/ha] – minimálna a maximálna

Tab 6.14 Prehľad jednotkových škôd v rastlinnej výrobe vzťahnutých na 1 ha obhospodarovanej plochy (VÚEPP, 2021)

Plodina	Osevná plocha		Náklady na pestovanie [EUR / ha]	Poškodenie [%]		Jednotková škoda ZZ [EUR/ha]	
	[ha]	[%]		min	max	min	max
obilniny	19 800,89	30,42	751,50	15	80	112,73	601,20
kukurica	8 249,57	12,67	1 219,37	15	80	182,91	975,50
repka olejná	5 362,25	8,24	1 207,93	10	90	120,79	1 087,14
slnečnica	173,96	0,27	862,08	10	80	86,21	689,66
zemiaky	806,64	1,24	9 752,86	20	80	1 950,57	7 802,29
cukrová repa	11 295,25	17,35	1 933,13	15	80	289,97	1 546,50

vážený priemer			1 341,02	14	81	194,21	1 088,55
----------------	--	--	----------	----	----	--------	----------

Živočíšna výroba

Škody na živočíšnej výrobe sú stanovované rovnakým postupom ako škody v priemysle.

- **Škody v priemysle**

Potenciálne škody v priemysle sú stanovované pre plochy identifikované ako priemyselné areály. Predovšetkým sa jedná o výber plôch z triedy objektov.

Hlavným podkladom pre stanovenie jednotkovej ceny pre škody v priemysle je celkový štatistický prehľad pre priemyselnú výrobu a energetický priemysel (sekcie C – Priemyselná výroba, D – Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu, podľa Štatistickej klasifikácie ekonomických činností). Z nich sa hodnota majetku stanovuje ako súčet dlhodobého majetku, zásob a 1/3 pasív vlastného kapitálu za posledný dostupný rok z publikovaného obdobia. Tento súčet je vzťahnutý k celkovej ploche priemyselných areálov na Slovensku a na základe týchto hodnôt je odvodená jednotková cena na m² priemyselných plôch.

Samotná škoda je následne definovaná percentom škody z jednotkovej ceny.

Vzťah pre výpočet škôd:

$$D_p = A \cdot ZP$$

A plocha areálov [m²]

ZP jednotková škoda [EUR/m²]

3. Odhad rizika na základe potenciálnych povodňových škôd

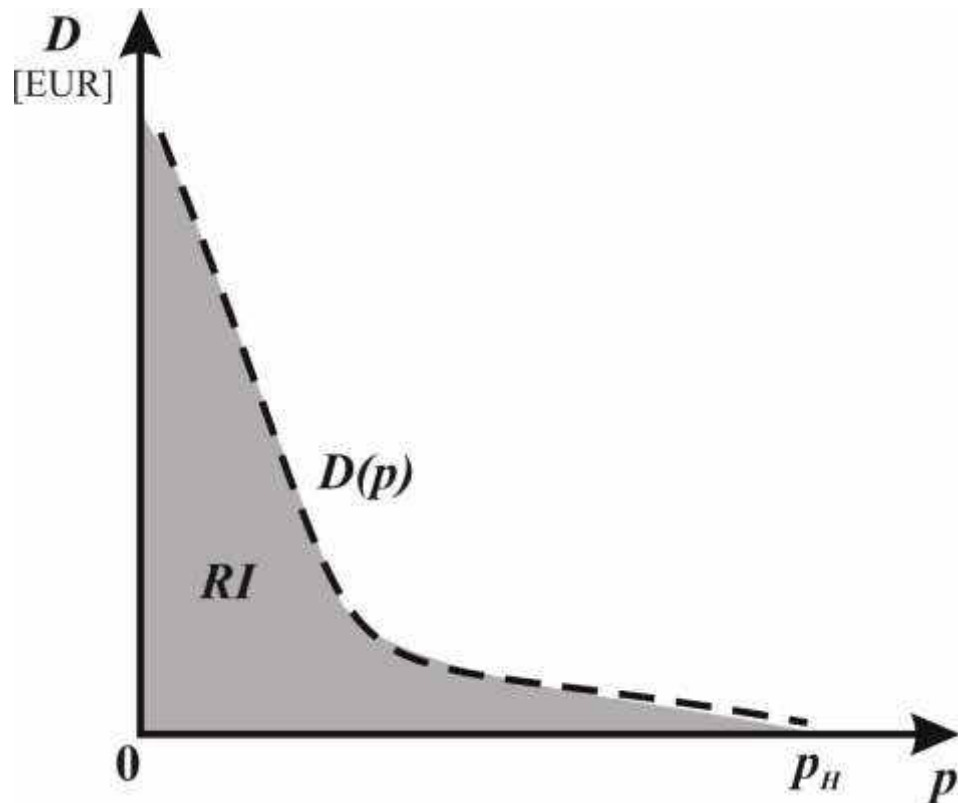
Vyjadrenie priemerného ročného ekonomického povodňového rizika RI vychádza zo vzťahu:

$$RI = \int_0^{p_H} D(p) dp$$

kde p je pravdepodobnosť dosiahnutia alebo prekročenia príslušného N -ročného kulminačného prietoku vyjadrená vzťahom:

$$p = 1 - e^{-\frac{t}{N}}, \text{ resp. } p \approx \frac{t}{N} \text{ pre cca } N \geq 5.$$

pričom p_H znamená pravdepodobnosť prekročenia tzv. neškodného prietoku. $D(p)$ vyjadruje funkčnú závislosť (Obr. 6.2), ktorú možno získať na základe potenciálu škôd v [EUR] stanovených v diskretných bodoch zodpovedajúcich vybraným N -ročným kulminačným prietokom (napr. Q_{10} , Q_{100} a Q_{1000}). Výpočet je možné uskutočniť analyticky alebo numerickou integráciou pomocou lichobežníkového pravidla.

Obr. 6.2 Čiara prekročenia škôd $D(p)$

V prípade výpočtu numerickou integráciou lichobežníkového pravidla sa priemerné ročné ekonomické riziko stanovuje podľa vzťahu:

$$RI = \sum_{k=1}^p \frac{D(p_{k+1}) + D(p_k)}{2} \cdot |p_{k+1} - p_k|$$

Prehľad povodňových škôd k jednotlivým geografickým oblastiam, v ktorých bola v rámci predbežného hodnotenia povodňového rizika identifikovaná existencia významného povodňového rizika alebo jeho pravdepodobný výskyt, je uvedený v Prílohe VI. Prehľad povodňových škôd.

7 PRÁCA S VEREJNOSŤOU

Kompetentným orgánom pre implementáciu smernice 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík je Ministerstvo životného prostredia SR. Aktívna spolupráca všetkých zainteresovaných strán, koordinácia plánov manažmentu povodňového rizika s plánmi manažmentu povodí ako aj informovanie verejnosti je zakotvené v zákone č. 7/2010 Z. z. o ochrane pre povodňami v znení neskorších predpisov, do ktorého bola smernica 2007/60/ES (smernica) transponovaná.

7.1 Konzultácie s verejnosťou k príprave plánu manažmentu povodňového rizika

Návrh plánu manažmentu povodňového rizika – aktualizácia 2021 pre jednotlivé čiastkové povodia podľa § 8 zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami bude podľa projektu Hodnotenie a manažment povodňových rizík – aktualizácia 2021⁸ (projekt) ukončený do 31. augusta 2023. Informácie spracované v súlade s požiadavkami smernice 2007/60/ES boli v zmysle požiadaviek čl. 10 smernice, t. j. Predbežné hodnotenie povodňového rizika a Mapy povodňového ohrozenia a mapy povodňového rizika – aktualizácia 2019 vy publikované pre širokú verejnosť na webovom sídle Ministerstva životného prostredia SR (<https://www.minzp.sk/voda/ochrana-pred-povodnami/manazment-povodnovych-rizik/>).

Aktualizácia predbežného hodnotenia povodňového rizika v čiastkových povodiach SR, ktoré vymedzujú správne územie povodia Dunaja a správne územie povodia Visly, bola spracovaná v roku 2018. Vypracovanie predbežného hodnotenia povodňového rizika zabezpečovalo Ministerstvo životného prostredia SR prostredníctvom Slovenského vodohospodárskeho podniku, š. p. ako správcu vodohospodársky významných vodných tokov a ďalších právnických osôb, ktorých je zakladateľom alebo zriaďovateľom (Výskumný ústav vodného hospodárstva, Slovenský hydrometeorologický ústav). Správca vodohospodársky významných vodných tokov pri vypracovaní aktualizácie predbežného hodnotenia povodňového rizika spolupracoval so správcami drobných vodných tokov, orgánmi štátnej správy, vyššími územnými celkami, obcami a zástupcami akademickej a vedeckej obce.

V rámci projektu *Hodnotenie a manažment povodňového rizika – aktualizácia 2021* boli podľa § 6 ods. 8 a § 7 ods. 3 zákona č. 7/2010 Z. z. vyhotovené *Mapy povodňového ohrozenia a mapy povodňového rizika – aktualizácia 2019* pre geografické oblasti zodpovedajúce aktualizácii predbežného hodnotenia povodňového rizika až v júni 2023. K tomuto časovému posunu došlo kvôli procesu verejného obstarávania na zabezpečenie uvedeného projektu.

Podľa § 8 ods. 7 zákona č. 7/2010 Z. z. sa *plán manažmentu povodňového rizika* vyhotovuje v čiastkových povodiach, ktoré podľa § 11 ods. 4 a 5 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách vymedzujú správne územie povodia Dunaja a správne územie povodia Visly. V Slovenskej republike sa na základe výsledkov predbežného hodnotenia povodňového rizika vypracoval návrh Plánu manažmentu povodňového rizika – aktualizácia 2021 pre 10 čiastkových povodí.

Na príprave Plánu manažmentu povodňového rizika – aktualizácia 2021 sa aktívne spolupodieľali viaceré inštitúcie, spoločnosti a aj akademický sektor. Ministerstvom životného prostredia SR povereným koordinátorom a spracovateľom finálneho návrhu Plánu manažmentu povodňového rizika – aktualizácia 2021 je správca vodohospodársky významných vodných

⁸ <https://crz.gov.sk/zmluva/6174858/>

tokov – Slovenský vodohospodársky podnik, š. p (SVP, š. p.). Ďalšími zainteresovanými inštitúciami z rezortu životného prostredia boli Výskumný ústav vodného hospodárstva (VÚVH), Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ), Štátna ochrany prírody Slovenskej republiky (ŠOP SR) a Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP). Na návrhu opatrení na ochranu pred povodňami v lesoch sa spolupodieľali Lesy Slovenskej Republiky, š. p., Vojenské lesy a majetky Slovenskej republiky, š. p., Lesopoľnohospodársky majetok Ulič, š. p., na návrhu opatrení na poľnohospodárskom pôdnom fonde Hydromeliorácie, š. p. a na návrhu a zhodnotení účinku navrhovaných opatrení v krajine v roku 2015 participovali spoločnosť ESPRIT spol. s r.o., Lesnícka fakulta Technickej univerzity vo Zvolene a Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre.

V máji 2006 bola oficiálne ustanovená pracovná skupina Povodne ako jedna z pracovných skupín Ministerstva životného prostredia SR, ktorá sa podieľala na implementácii smernice 2007/60/ES. Predmetom Pracovnej skupiny Povodne je poskytovať odbornú podporu a priestor na konzultácie počas procesu spracovania časového a vecného harmonogramu prípravy návrhu plánu manažmentu povodňového rizika, predbežného hodnotenia povodňového rizika, máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika a plánu manažmentu povodňového rizika ako aj podnety na potrebné zmeny legislatívy, návrhy vedecko-výskumnej činnosti či prenos poznatkov z praxe. Členmi pracovnej skupiny sú zástupcovia Ministerstva životného prostredia SR, Slovenského vodohospodárskeho podniku, š. p., VÚVH, SHMÚ, Okresných úradov, ŠOP SR, SAŽP a ďalších externých vedecko-výskumných organizácií. Pracovné rokovanie členov Pracovnej skupiny Povodne sa konalo v dňoch 11.-12.08.2015 v Tatranskej Štrbe a jej cieľom bola aktualizácia vstupov pre prípravu návrhu plánu manažmentu povodňového rizika na obdobie 2022 - 2027.

Sekcia vôd MŽP SR zorganizovala dňa 9.9.2022 zasadnutie expertov podieľajúcich sa na príprave Vodného plánu Slovenska – aktualizácia 2021, predmetom ktorého boli aj koordinačné postupy aktualizácie plánu manažmentu povodňového rizika s plánom manažmentu povodí ako aj vzájomné informovania sa o stave implementácie požiadaviek a plnení cieľov oboch plánov.

Pri spracovaní návrhu aktualizácie predbežného hodnotenia povodňového rizika zorganizoval Slovenský vodohospodársky podnik, š. p. a Ministerstvo životného prostredia SR dňa 27.6.2018 v Banskej Štiavnici pracovné stretnutie s VÚVH, SHMÚ, ŠOP SR, SAŽP, so správcami drobných vodných tokov, orgánmi štátnej správy, vyššími územnými celkami a dňa 10.7.2018 so zástupcom ZMOS. Pracovné stretnutie k návrhu predbežného hodnotenia povodňového rizika so zástupcami akademickej a vedeckej obce sa uskutočnilo v sídle Slovenskej technickej univerzity v Bratislave dňa 11.7.2018.

Pre zapojenie verejnosti do procesu aktualizácie plánu manažmentu povodňového rizika a na vytvorenie priestoru pre konzultácie s verejnosťou, zabezpečilo MŽP SR v spolupráci s Úradom splnomocnenca vlády pre občiansku spoločnosť, **sériu konzultačných seminárov**, ktorých predmetom boli **konzultácie k príprave plánov manažmentu povodí** (na národnej úrovni označovaných ako *Vodný plán Slovenska*) a zároveň aj **konzultácie k príprave aktualizácie plánu manažmentu povodňového rizika**. Seminára sa uskutočňovali postupne v nadväznosti na dokumenty pripravované v súlade s časovým a vecným harmonogramom prípravy aktualizácie plánu manažmentu povodí na obdobie 2022 – 2027. V rokoch 2019 - 2020 sa uskutočnili tri konzultačné seminára (20. jún 2019, 6. november 2019 a 8. december 2020). Návrh, podnety a pripomienky verejnosti boli zhodnotené a zapracované do finálneho návrhu plánu manažmentu povodňového rizika.

Návrh plánu manažmentu povodňového rizika – aktualizácia 2021 bude počas 5-mesačného obdobia (31. august 2023 – 31. január 2024) sprístupnený verejnosti na účely predkladania

písomných pripomienok a námietok na webovom sídle MŽP SR. Počas tohto obdobia MŽP SR uskutoční konzultačný workshop s predpokladaným termínom konania v novembri 2023. Účastníkmi seminára budú starostovia obcí alebo predstavitelia obcí združených v mikroregiónoch, zamestnanci úradov samosprávnych krajov, ktorí sa zaoberajú ochranou majetku pred povodňami (napr. zamestnanci regionálnych správ ciest a pod.), zamestnanci odborov krízového riadenia okresných úradov, zamestnanci okresných úradov pracujúci v oblasti starostlivosti o životné prostredie a ochrany pred povodňami a ďalšia verejnosť. Vzhľadom na dvojročný posun vyššie uvedeného projektu, nebolo reálne stihnúť viac konzultačných seminárov.

Návrh plánu manažmentu povodňového rizika – aktualizácia 2021 sa podľa § 9 ods. 2 zákona č. 7/2010 Z. z. vypracováva koordinovane s prehodnotením plánov manažmentu povodí vypracovávaných podľa smernice 2000/60/ES (rámcová smernica o vode) a zároveň sa PMPR po schválení MŽP SR stáva súčasťou prehodnoteného plánu manažmentu príslušného správneho územia povodia a prehodnoteného plánu manažmentu príslušného čiastkového povodia tvoriacich Vodný plán Slovenska.

Návrh Vodného plánu Slovenska – aktualizácia 2021 bol predložený na **posudzovanie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a na konzultácie s verejnosťou** na účely predkladania písomných pripomienok a námietok dňa 22. decembra 2020. Dokument bol verejnosti na pripomienkovanie sprístupnený na webovom sídle MŽP SR a na webovom sídle enviroportal.sk do 22. júna 2021. Návrh Plánu manažmentu povodňového rizika v čiastkových povodiach Slovenskej republiky – aktualizácia 2021 bol predložený na **posudzovanie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie** dňa 17. marca 2023 a na **konzultácie s verejnosťou** na účely predkladania písomných pripomienok a námietok bude predložený 31. augusta 2023.

Do novembra 2023 sa zapracovávajú pripomienky k správe o hodnotení a k návrhu plánu manažmentu povodňového rizika – aktualizácia 2021 tak, aby vzniklo **aktualizované znenie návrhu plánu manažmentu povodňového rizika – aktualizácia 2021**. **Konečné znenie plánu manažmentu povodňového rizika – aktualizácia 2021** vzniká po ukončení procesu pripomienkovania verejnosťou, ktorá predkladá písomné pripomienky a námety počas mesiacov do 31. januára 2024. Po schválení MŽP SR sa plán manažmentu povodňového rizika do februára 2024 zverejňuje na webovom sídle MŽP SR. Schválením sa plán manažmentu povodňového rizika stáva integrálnou súčasťou plánu manažmentu povodí.

Plán manažmentu povodňového rizika je v medzinárodných povodiach koordinovaný so susednými štátmi tak, aby navrhnuté opatrenia nezvyšovali povodňové riziko na ich území. V medzinárodnom povodí Dunaja zabezpečuje koordináciu implementácie smernice 2007/60/ES Medzinárodná komisia na ochranu Dunaja (MKOD - ICPDR)⁹ prostredníctvom Expertnej skupiny na ochranu pred povodňami (Flood Protection Expert Group - FP EG), pričom Slovenská republika súčasne postupuje podľa platných medzivládnych dohôd a jednej medzištátnej zmluvy o spolupráci na hraničných vodách, ktoré má uzatvorené so všetkými susednými štátmi. V medzinárodnom povodí Visly bude plán manažmentu povodňového rizika – aktualizácia 2021 v čiastkovom povodí Dunajca a Popradu odovzdaný prostredníctvom Komisie pre hraničné vody Poľskej republiky, pričom Poľsko bude v termínoch ustanovených smernicou 2007/60/ES organizovať aj nasledujúce prehodnotenia a aktualizácie plánu manažmentu povodňového rizika v medzinárodnom povodí Visly.

⁹ <https://www.minzp.sk/voda/medzinarodna-komisia-ochranu-dunaja-icpdr/>

7.2 Informovanie verejnosti a zvyšovanie environmentálneho povedomia v oblasti manažmentu povodňového rizika

K zvyšovaniu povedomia verejnosti v oblasti manažmentu povodňového rizika a ochrany pred povodňami prispievajú informačné aktivity realizované Ministerstvom životného prostredia SR a relevantnými organizáciami zriadenými v jeho pôsobnosti, ale aj iniciatívne aktivity mimovládnych organizácií a občianskych združení. Medzi takéto aktivity patria semináre, konferencie, školenia, informačné dni, produkcia dokumentárnych filmov a spotov, mediálne kampane a publikovanie a zverejňovanie dokumentov a informačných materiálov a pod.

V rezorte MŽPSR sú informácie o povodniach a ich dôsledkoch, správy o priebehu a následkoch povodní, analýzy stavu protipovodňovej ochrany ako aj odkazy na ukazovatele hydrologickej situácie pravidelne zverejňované a aktualizované pre širokú verejnosť na webovom sídle Ministerstva životného prostredia SR (<https://www.minzp.sk/voda/ochrana-pred-povodnami/informacie/>).

Detailné údaje o hydrologickej situácii¹⁰ a výstrahy pred povodňami aktuálne v čase¹¹ zverejňuje na svojom webovom sídle Slovenský hydrometeorologický ústav.

Súhrnné informácie o povodniach sú súčasťou aj každoročne spracovávanej Správy o stave životného prostredia zverejňovanej na informačnom portáli rezortu MŽP SR Enviroportál¹².

Pre informovanie ako širokej, tak aj odbornej verejnosti, a rozširovanie povedomia o povodňovom riziku, možných protipovodňových opatreniach a ich účinku, dopadoch zmeny klímy a možnostiach adaptácie na zmenu klímy, atď. a taktiež pre otvorenie odborného dialógu rôznych zainteresovaných strán slúžili medzinárodné vedecké konferencie *Manažment povodí a povodňových rizík 2015 a Hydrologické dni 2015* usporiadané v dňoch 6.-8. októbra 2015 v Bratislave (<http://www.zzv.sk/mpapr-hydrologicke-dni-2015>), dva ročníky konferencie *Manažment povodí a extrémne hydrologické javy* usporiadané v dňoch 10. až 11. októbra 2017 (<https://www.vuvh.sk/Default.aspx?nid=119>) a 8. až 9. októbra 2019 (<http://www.vuvh.sk/Default.aspx?nid=155>) vo Vyhniach. Konferencie usporiadalo Združenie zamestnávateľov vo vodnom hospodárstve v spolupráci s MŽP SR, Slovenskou vodohospodárskou spoločnosťou, ZSVTS, Stavebnou fakultou Slovenskej technickej univerzity, SVP, š. p., SHMÚ, Vodohospodárskou výstavbou, š. p., Ústavom hydrológie SAV, Slovenským priehradným výborom, Fakultou záhradníctva a krajinného inžinierstva SPU v Nitre, Prírodovedeckou fakultou Univerzity Komenského, Lesníckou fakultou Technickej univerzity vo Zvolene, Medzinárodnou asociáciou hydrologických vied a Slovenským výborom pre MHP UNESCO.

SAŽP pod záštitou MŽP SR s ďalšími spoluorganizátormi pravidelne organizuje konferenciu **KRAJINA – ČLOVEK – KULTÚRA**. Ročník 2017 bol venovaný téme „Zelená infraštruktúra – Život pre krajinu“¹³ a konal sa 24.5.2017 v Banskej Bystrici. Konferencia sa

¹⁰ <http://www.shmu.sk/sk/?page=1680>

¹¹ http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=hydro_stpa&PAtab=PAtab

¹² <https://www.enviroportal.sk/spravy/kat21>

¹³ <https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-krajinu/dohovor-o-krajine-rady-europy/konferencia-krajina-clovek-kultura.html>

zameriavala na zelenú infraštruktúru (mokrade, rašeliniská a pod.) a ekosystémové služby ňou poskytované v kontexte aktuálnych výziev (klimatická zmena) a tvorby politik.

SAŽP pod záštitou MŽP SR s ďalšími spoluorganizátormi taktiež pravidelne organizuje **Informačné dni k Európskemu dohovoru o krajine**. Ročník 2018 sa konal 20.3.2018 vo Zvolene a nechýbali na ňom ukážkami jednouchých protipovodňových a protierózných opatrení a výsledky modelovania ich aplikácie v prípadovej štúdií v katastrálnom území Čierny Balog. Ročník 2017 sa konal **23.3.2017¹⁴ vo Zvolene a ústrednou témou tohto podujatia** bola problematika ekostabilizačných opatrení, zelenej infraštruktúry a adaptačných opatrení na zmenu klímy.

Slovenská vodohospodárska spoločnosť pri VÚVH, člen ZSVTS v spolupráci s MŽP SR a ďalšími partnermi organizuje pravidelnú konferenciu s medzinárodnou účasťou **Sedimenty vodných tokov a nádrží**. V roku 2017 sa konferencia konala 17. a 18. mája v Bratislave a viacerí slovenskí aj českí experti sa vo svojich príspevkoch venovali problémom zanášania zdrží materiálom erodovaným z povodia a návrhmi na riešenie tohto problému. 22. – 23.5.2019 sa konferencia konala v Šamoríne-Čilistov a okrem iného poukázala na prístupy v ochrane lesa a ich vplyv na vodný režim a lesnatosť, na množstvo sedimentov vznikajúce produkované v poľnohospodársky využívanom území, na skúsenosti s vývojom eróznio-sedimentačných procesov a najmä na problémy, ktoré eróznio-sedimentačné procesy spôsobujú správcom vodných tokov a vodných nádrží pri zabezpečovaní protipovodňovej ochrany a ako ovplyvňujú kapacitu protipovodňových opatrení.

27.9.2021 v Bratislave MŽP SR v spolupráci s koordinačným tímom Prioritnej oblasti 4 (Kvalita vôd) EUSDR sa pod záštitou slovenského predsedníctva v Stratégii EÚ pre Dunajský región (EUSDR) konala konferencia **Adaptácia na zmenu klímy: výzvy a možnosti vo vodnom hospodárstve** (Climate Change Adaptation: Challenges and Opportunities in Water Management), ktorá bola zameraná na zdieľanie skúseností a príkladov dobrej praxe v oblasti adaptácie na klimatickú zmenu s dôrazom na (zelené) vodozádržné opatrenia. Cieľom konferencie bolo otvoriť dialóg medzi rozhodovacími strategickými zložkami o aktivitách, ktoré majú dopad na zlepšenie a o metódach, ktoré je vhodné uplatniť v jednotlivých situáciách. SVP, š. p. vystúpil s príspevkom na tému „Adaptácia na klimatickú zmenu a aktivity SVP, š. p.“¹⁵.

Priestor na výmenu skúseností z praxe medzi odborníkmi zo zahraničia či už o plánovacom procese alebo o skúsenostiach s realizáciou rôznych typov opatrení a pod. sa vytvára aj vďaka **medzinárodnej konferencii Vodní toky**, ktorá sa koná pravidelne každý rok v Hradci Králové v Českej republike a tematické príspevky prezentované počas jednotlivých ročníkov sú k dispozícii na webstránke <https://konference.vrv.cz/>.

Ďalšou pravidelnou **medzinárodnou konferenciou** organizovanou Českou republikou je konferencia **Vodní nádrže**, ktorá sa koná pravidelne s dvojročným odstupom. Zameriava sa na rôzne otázky prevádzky vodných nádrží akými sú erózia v povodí a zanášanie nádrží, adaptabilita na klimatické zmeny a pod. a tematické príspevky prezentované počas jednotlivých ročníkov sú k dispozícii na webstránke <http://vodninarze.pmo.cz/>.

¹⁴ <https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-krajinu/dohovor-o-krajine-rady-europy/informacny-den-k-dohovoru-o-krajine-rady-europy.html>

¹⁵ <https://waterquality.danube-region.eu/conference-climate-change-adaptation-challenges-and-opportunities-in-water-management/>

Podobným témam sa venuje národná konferencia **Priehradné dni**, ktorá sa koná pravidelne pod záštitou Slovenského priehradného výboru (SKCold)¹⁶.

Pre informovanie primátorov miest, odborníkov mestskej, verejnej a štátnej správy, urbanistov, vedeckých a univerzitných pracovníkov, členov občianskych združení a aj verejnosti je určená pravidelná konferencia **Životné prostredie miest**. Počas jej XII. Ročník, ktorý bol venovaný téme „Voda pre všetkých“ a konal sa 5. októbra 2022 v Žiline¹⁷ odzneli príspevky o novej koncepcii vodnej politiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050, o význame mokradí v mestách, o príkladoch a riešeniach pre vodné toky v intraviláne miest a obcí v kontexte zmeny klímy.

Rovnakým skupinám verejnosti je určená aj pravidelná medzinárodná konferencia **Životné prostredie miest a environmentálna regionalizácia SR**. V rámci jej XI. ročníka v dňoch 28. - 29. septembra 2022¹⁸ odznel aj príspevok o návrhu zákona o krajinnom plánovaní z dielne MŽP SR.

Na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy a možnosti proaktívnej adaptácie sa zamerala konferencia **Nepriaznivé dôsledky zmeny klímy a možnosti proaktívnej adaptácie- riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody** organizovaná SAŽP v dňoch 17. – 18. októbra 2022 vo Zvolene¹⁹, na ktorej odzneli mnohé príspevky súvisiace s manažmentom vody v povodí a týkali sa napr. akčného plánu pre implementáciu Stratégie adaptácie SR na zmenu klímy, proaktívnych opatrení na zmiernenie negatívnych dopadov zmeny klímy v lesných porastoch, zelenej infraštruktúry, obnovy vodného režimu vodných tokov a obnovy poškodenej krajiny a zriaďovanie tzv. vodných rád v Košickom samosprávnom kraji.

Odborná verejnosť prezentuje svoje postupy, názory a skúsenosti v periodiku **Vodohospodársky spravodajca**, ktoré je prostredníctvom informácií zverejnených na webovom sídle Združenie zamestnávateľov vo vodnom hospodárstve na Slovensku (ZZVH) <http://www.zzvvh.sk/archiv> dostupné i širokej verejnosti ako aj v iných periodikách ako napr. **Acta Hydrologica Slovaca** dostupnom na webovom sídle Slovenskej akadémie vied https://www.sav.sk/index.php?lang=sk&doc=journal-list&journal_no=73.

Na zvýšenie povedomia širokej verejnosti o vode vrátane povodňovej hrozby a možných protipovodňových opatreniach bol v spolupráci Slovenského vodohospodárskeho podniku, š. p. a ďalších organizácií s verejnými médiami vytvorený **dokumentárny seriál Slovenská voda**.

Po prijatí finálnej verzie plánu manažmentu povodňového rizika budú aktivity zamerané na zvýšenie povedomia verejnosti o povodniach naďalej pokračovať. Komplexné riešenie problematiky zlepšovania informovanosti a poskytovania poradenstva v rámci jednotlivých investičných priorít Prioritných osí Operačného programu Kvalita životného prostredia (PO): PO 1 - Udržateľné využívanie prírodných zdrojov prostredníctvom rozvoja environmentálnej infraštruktúry a PO 2 - Adaptácia na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy so zameraním na ochranu pred povodňami je cieľom Národného projektu „**Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na**

¹⁶ <http://www.skcold.sk/index.php?id=1>

¹⁷ <https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-zivotne-prostredie-3976/konferencia-zpm-2022/>

¹⁸ <https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-zivotne-prostredie-3976/konferencia-zpm-a-ers-2022/>

¹⁹ <https://protisuchu.sk/konferencia>

Slovensku“ (ďalej „NP3“)²⁰, ktorý v období rokov 2016 – 2023 realizuje Slovenská agentúra životného prostredia.

V rámci PO 2, investičnej priority 2.1 Podpora investícií na prispôsobovanie sa zmene klímy vrátane ekosystémových prístupov, **špecifického cieľa 2.1.1** „Zníženie rizika povodní a negatívnych dôsledkov zmeny klímy“ je definovaná nasledovná aktivita **F. Informačné programy o nepriaznivých dôsledkoch zmeny klímy a možnostiach proaktívnej adaptácie**.

V rámci NP3 boli k problematike zmeny klímy zrealizované štyri Informačné dni „**Zelené opatrenia pre samosprávy**“ (v marci, júni, septembri a novembri 2019 v Žiline, Ružomberku, Komárne a v Bratislave) a Informačné dni „**Zelené opatrenia pre samosprávy**“ (v júli, októbri a novembri 2021 online), ktorých cieľom bolo informovať o možnostiach zníženia nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy prostredníctvom návrhu, projektovania a realizácie adaptačných opatrení, štyri Informačné dni „**Zosuvy - súčasný stav, súvisiace riziká, ich prevencia a manažment**“ (v apríli, októbri a novembri 2019 v Žiline, Košiciach a v Bratislave, v júni, októbri 2022 v Novom Smokovci a v Banskej Bystrici), ktorých cieľom bolo poskytnúť informácie o svahových deformáciách (zosuvoch) v území, ktoré predstavujú jeden z nepriaznivých sprievodných javov zmeny klímy, ich výskytu, potenciálnej možnosti vzniku a o rizikách vyplývajúcich z ich prítomnosti. V dňoch 15. – 16. júna 2023 sa konala konferencia **Zosuvy a riziká spojené so zmenami klímy**²¹ v Štrbskom plese. Ďalej sa konali semináre **Zelená infraštruktúra v sídlach miest** v októbri a novembri 2020 v Košiciach²² a v Nitre²³.

V Liptovskom Mikuláši sa v dňoch 26. – 27. apríla 2022 konali **Semináre pre zamestnancov štátnej vodnej správy k aktuálnym témam v oblasti vodného hospodárstva**, v rámci ktorých odznel aj príspevok MZP SR o inundačných územiach²⁴.

V novembri 2019 sa v Bratislave konala tiež trojdňová medzinárodná konferencia „**Zmena klímy 2019 – výzvy a riešenia**“²⁵, ktorej cieľom bolo zdieľanie a šírenie poznatkov a informácií v oblasti politiky zmeny klímy, zmierňovania zmeny klímy a adaptácie na jej nepriaznivé dôsledky, prijímaných postupov a riešení na medzinárodnej, národnej, regionálnej a lokálnej úrovni. Medzinárodná konferencia „**Manažment rizík; zmena klímy a vodné toky**“ sa konala v dňoch 18. - 19. mája 2023 vo Vígľaši (<https://www.sazp.sk/projekty-eu/infoaktivita/kalendar-udalosti-hap6-zmena-klimy/medzinarodna-konferencia-manazment-rizik-zmena-klimy-a-vodne-toky.html>). V rámci NP3 sa oblasti ochrany vodných zdrojov v období rokov 2018 – 2019 problematiky povodní dotkla aj medzinárodná konferencia „**EIA/SEA vo vodnom hospodárstve**“, ktorá sa konala v máji 2018 v hoteli Chopok a tri semináre pre zamestnancov štátnej vodnej správy k aktuálnym témam v oblasti vodného hospodárstva, ktoré sa konali v rokoch 2018-2019 v Banskej Bystrici, Žiline a v Jasnej. V roku

²⁰ <https://www.sazp.sk/projekty-eu/infoaktivita/>

²¹ <https://www.sazp.sk/projekty-eu/infoaktivita/kalendar-udalosti-hap6-zmena-klimy/konferencia-zosuvy-a-rizika-spojene-so-zmenami-klimy.html>

²² <https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-zivotne-prostredie-3976/seminar-zelena-infrastruktura-v-sidlach-miest-košice/>

²³ <https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-zivotne-prostredie-3976/seminar-zelena-infrastruktura-v-sidlach-miest-nitra/>

²⁴ <https://www.sazp.sk/projekty-eu/infoaktivita/kalendar-udalosti-hap2-voda-a-vodne-hospodarstvo/seminare-pre-zamestnancov-statnej-vodnej-spravy-k-aktualnym-temam-v-oblasti-vodneho-hospodarstva-april-2022.html>

²⁵ <http://climate-change.sazp.sk/>

2022 sa konal seminár pre zamestnancov štátnej vodnej správy k aktuálnym témam v oblasti vodného hospodárstva, na ktorom okrem iného odznel aj príspevok na tému Inundačné územia.

Spracovaný bol „*Katalóg adaptačných opatrení na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy vo vzťahu k využitiu krajiny*“ v roku 2018, ktorý bol verejnosti sprístupnený na webovom sídle SAŽP zameranom na problematiku mitigácie a adaptácie na zmenu klímy (<https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-zivotne-prostredie-3976/zmena-klimy/mitigacia-a-adaptacia.html>). V roku 2021 bola vydaná publikácia „*Zelená infraštruktúra a jej význam v protipovodňovej ochrane*“, ktorá je dostupná aj online <https://www.sazp.sk/projekty-eu/infoaktivita/kalendar-udalosti-hap6-zmena-klimy/6-2-8-zelena-infrastruktura-a-jej-vyznam-v-protipovodnovej-ochrane-publikacia.html>. V roku 2023 bude vydaných desať *novovytvorených metodík* z oblasti *hodnotenia investičných rizík spojených s nepriaznivými dôsledkami zmeny klímy*²⁶.

Od roku 2020 v rámci aktivít NP3 a Green Slovakia bežia *informačno-mediálne kampane* „*Voda – naše bohatstvo*“ (<https://www.facebook.com/Voda-Na%C5%A1e-bohatstvo-103767897898202/>).

Aktivity z oblasti ochrany pred povodňami a adaptácie na zmenu klímy v rámci Národného projektu SAŽP by mali byť realizované v období do roku 2023 a zamerané na:

- distribúciu informačných letákov o plánoch manažmentu povodňového rizika,
- organizovanie seminárov k prezentácii plánov manažmentu povodí vrátane plánov manažmentu povodňového rizika,
- organizovanie domácej študijnej cesty k prezentovaniu príkladov dobrej vodohospodárskej praxe,
- organizovanie zahraničnej študijnej cesty k prezentovaniu príkladov dobrej praxe v zahraničí,
- krátky filmový spot na tému vodozádržných a protipovodňových opatrení, filmový dokument z územia SR na tému zmena klímy a adaptačné opatrenia, filmový dokument na tému vodného hospodárstva,
- tvorbu metodík pre hodnotenie investičných rizík spojených s nepriaznivými dôsledkami zmeny klímy.

Aj samosprávne kraje, mestá a obce sú stále aktívnejšie v oblasti manažmentu a zvládania prírodných rizík a uvedomujú si dôležitosť vzájomnej výmeny skúseností ale aj samotnej medzisektorálnej spolupráce. Organizujú spoločné konferencie a workshopy, vydávajú katalógy opatrení či programy na ich realizáciu.

Košický samosprávny kraj a Agentúra na podporu regionálneho rozvoja Košice, n. o. s podporou ďalších partnerov zorganizovali národný workshop „*Zmena klímy a ako ďalej*“, ktorý sa konal hybridnou formou dňa 17. mája 2023 v Košiciach, ktorý mal za cieľ vzájomne si vymeniť skúsenosti a vedomosti týkajúce sa zmeny klímy²⁷ (napr. vplyv využívania pôdy na zmenu klímy a pod.), z aktivít VÚC (adaptačné stratégie, program obnovy krajiny Košického samosprávneho kraja schválený v roku 2018 a pod.) a z realizácie adaptačných opatrení na miestnej úrovni obcami a mestami. Národnému workshopu predchádzalo schválenie *Programu*

²⁶ <https://www.sazp.sk/projekty-eu/metodiky-pre-hodnotenie-investicnych-rizik-spojonych-s-nepriaznivymi-dosledkami-zmeny-klimy.html>

²⁷ https://www.youtube.com/watch?v=li_SbfYpX8U;
<https://www.youtube.com/watch?v=HRX4tStUh7g&t=37s;> <https://www.youtube.com/watch?v=2lfAriQ04Xo;>
<https://www.youtube.com/watch?v=iIlKlpAGdOE>

obnovy krajiny košického kraja²⁸, ktorý si schválilo zastupiteľstvo Košického samosprávneho kraja dňa 22. októbra 2018. vo februári 2019 bol schválený **Akčný plán programu obnovy krajiny košického kraja** na rok 2019²⁹, ktorý sa pravidelne aktualizuje. Košický kraj vydal aj **manuál** pre verejnosť **Obnov si svoj les/pol'nohospodársku pôdu/pozemok**³⁰. Problematike sa venuje **Fórum košického kraja k obnove krajiny**, ktoré zasadalo 9. júna 2022³¹ v Košiciach. V roku 2022 bol vydaný tzv. Zelený katalóg³², ako inšpirácia pre realizáciu zelených opatrení.

Podobnou cestou sa vydali aj iné samosprávne kraje, napr. Žilinský samosprávny kraj pripravil návrh dokumentu **Program obnovy krajiny Žilinského samosprávneho kraja - Koncept adaptačných opatrení na princípe ekosystémového riešenia**³³.

Hlavné mesto SR Bratislava od roku 2017 systematicky pracovalo na **Aktualizácii územného generelu vodných tokov a protipovodňovej ochrany mesta Bratislavy**^{34 35 36}. Jeho aktualizácia bola ukončená v roku 2022 a na jeho aktualizácii intenzívne spolupracoval aj SVP, š. p.

Bratislavský samosprávny kraj vydal **Katalóg adaptačných opatrení miesta a obcí Bratislavského samosprávneho kraja na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy**³⁷, dokument bol schválený v roku 2017³⁸.

Združenie samosprávnych krajov SK8 podpísalo 13. mája 2019 v Košiciach tzv. **Zelené memorandum**³⁹, ktorým vyzývajú reprezentantov miest a obcí, zástupcov zainteresovaných inštitúcií a organizácií ale aj občanov na spoluprácu pri obnove krajiny poškodenej extrémnymi výkyvmi počasia, a cestu vidia v jej revitalizácii.

Iné strategické dokumenty, ktoré sa zaoberajú integrovaným manažmentom krajiny a tematicky sa dotýkajú aj manažmentu povodňových rizík, sprístupňuje MŽP SR na svojom webovom sídle. Jedná sa napr. o **Stratégiu adaptácie SR na zmenu klímy – aktualizácia 2018** a **Akčný plán pre implementáciu stratégie adaptácie SR na zmenu klímy** (2021), dokument

²⁸ https://web.vucke.sk/files/sk/kompetencie/regionalny-rozvoj/koncepcne-materialy/pok_schvaleny.pdf

²⁹ https://web.vucke.sk/files/sk/kompetencie/regionalny-rozvoj/koncepcne-materialy/akny_plan.pdf

³⁰ https://web.vucke.sk/files/sk/kompetencie/regionalny-rozvoj/program-obnovy-krajiny/manual_obnov-si-les_nahlad_18feb.pdf

³¹ <https://web.vucke.sk/files/sk/novinky/kosicky-samospravny-kraj-organizuje-forum-k-obnove-krajiny/program-forum-kosickeho-kraja-k-obnove-krajiny-2.pdf>

³² <https://www.arr.sk/zeleny-katalog/>

³³ https://www.zilinskazupa.sk/files/odbory/organizacny/2019/8_august/komisie/komsia-rr/2_uznesenie-3-z-11-3-2019-koncept-program-obnovy-krajiny-zsk.pdf

³⁴ https://cdn-api.bratislava.sk/strapi-homepage/upload/textova_cast_a73c1b7990.pdf

³⁵ https://cdn-api.bratislava.sk/strapi-homepage/upload/graficka_cast_spolu_generel_vody_f59b6cec7b.pdf

³⁶

<https://geoportal.bratislava.sk/pfa/apps/webappviewer/index.html?id=7937539206634b4b86edc888e1a7de6a>

³⁷ <https://bratislavskykraj.sk/wp-content/uploads/2022/07/katalog-adaptacnych-opatreni-miest-a-obci-bsk-na-nepriaznive-dosledky-zmeny-klimy.pdf>

³⁸ <https://bratislavskykraj.sk/regionalny-rozvoj/strategie/katalog-adaptacnych-opatreni-miest-a-obci-bsk-na-nepriaznive-dosledky-zmeny-klimy/>

³⁹ <https://www.enviroportal.sk/clanok/samospravne-kraje-budu-pri-ochrane-zivotneho-prostredia-postupovat-spolocne>

Program starostlivosti o mokrade Slovenska a jeho **Akčné plány**⁴⁰, dokument **Envirostratégia 2030**⁴¹.

Relevantnými pre protipovodňovú ochranu a jej manažment sú aj strategické a koncepčné dokumenty z dielne iných rezortov ako napr. **Aktualizácia usporiadania pozemkového vlastníctva v SR**⁴², pričom rezort MPRV SR v roku 2019 predložil **Návrh opatrení na urýchlené vykonanie pozemkových úprav v SR**⁴³, v rámci ktorého predpokladal vykonanie pozemkových úprav v 3103 katastrálnych územiach SR v 30- a v 20-ročnom horizonte.

Veľmi užitočnou **informačnou platformou** pre širokú verejnosť je webové sídlo SAŽP, sekcia **Zelená infraštruktúra v procese adaptácie na zmenu klímy** (<https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-krajinu/zelena-infrastruktura/zelena-infrastruktura-v-procese-adaptacie-na-zmenu-klimy.html>). Tu je možné nájsť odkazy na národné strategické dokumenty⁴⁴, rôzne národné ale aj zahraničné katalógy adaptačných a mitigačných opatrení⁴⁵, adaptačné stratégie a akčné plány na zmenu klímy⁴⁶, iné publikácie⁴⁷ a ďalšie užitočné linky a propagačné materiály⁴⁸.

Kvôli zvýšeniu informovania verejnosti a zapojenia cieľových skupín do prípravy a schvaľovania aktualizácie strategického dokumentu „*Vodný plán Slovenska*“ bol Ministerstvom životného prostredia SR uskutočnený odborný seminár v termíne 6.11.2019 (seminár k Významným vodohospodárskym problémom)⁴⁹, ktorého účastníkmi boli zástupcovia dotknutých ústredných orgánov štátnej správy a ich odborných organizácií, zástupcovia mimovládnych neziskových organizácií aktívnych v oblasti starostlivosti o životné prostredie, zástupcovia odbornej verejnosti a zástupcovia samosprávnych orgánov, na ktorom pre zber údajov od verejnosti bolo zabezpečené vytvorenie dotazníka k významným vodohospodárskym problémom, ktorý bol uverejnený online na web stránke Vodný plán Slovenska. Dňa 11. septembra 2020 sa konal workshop pre vyššie územné celky, mestá a obce. Dňa 8.12.2020 sa konal workshop, na ktorom bol prezentovaný aj návrh programu opatrení.

⁴⁰ <https://www.minzp.sk/ochrana-prirody/medzinarodne-dohovory/ramsarsky-dohovor/dokumenty/program-starostlivosti-mokrade-slovenska-ramsarsky-strategicky-plan/>

⁴¹ <https://www.minzp.sk/iep/strategicke-materialy/envirostrategia-2030.html>

⁴² <http://www.kpu.sk/koncepcia-usporiadania-pozemkoveho-vlastnictva/koncepcia-usporiadania-pozemkoveho-vlastnictva-sr>

⁴³ https://www.slov-lex.sk/legislativne-procesy?p_p_id=processDetail_WAR_portletsel&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&processDetail_WAR_portletsel_startact=1557924017000&processDetail_WAR_portletsel_idact=1&processDetail_WAR_portletsel_action=files&processDetail_WAR_portletsel_cisloLP=LP%2F2019%2F372

⁴⁴ <https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-krajinu/zelena-infrastruktura/strategicke-dokumenty.html>

⁴⁵ <https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-krajinu/zelena-infrastruktura/adaptacne-a-mitigacne-opatrenia.html>

⁴⁶ <https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-krajinu/zelena-infrastruktura/adaptacne-strategie-a-akcne-plany-na-zmenu-klimy.html>

⁴⁷ <https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-krajinu/zelena-infrastruktura/publikacie-5948.html>

⁴⁸ <https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-krajinu/zelena-infrastruktura/uzitocne-linky-a-propagacne-materialy.html>

⁴⁹ <http://www.vodnyplan.online/pages/vodoproblemy>

V roku 2021 MŽP SR zorganizovalo konzultačné online workshopy na téme Revitalizácie (11.3.2021), Infraštruktúrne projekty (12.5.2021), Znečistenie (10.6.2021).

V rámci procesu tvorby „Koncepcie vodnej politiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050“ MŽP SR zorganizovalo dňa 16.10.2020 workshop, na ktorom bol prednesený aj príspevok SVP, š. p. na tému „Spolupráca správcov povodí, mimovládnych organizácií, obcí a iných dotknutých strán (VPSR, PMPR)“, ktorý sa zameriaval na efektívnu spoluprácu dotknutých strán a participáciu na realizácii multifunkčných opatrení.

V rámci projektu „Iniciatíva pre sieťovanie aktérov pre znižovanie multi-rizík prírodných a technologických katastrof a hrozieb“⁵⁰ financovaného z DG ECHO zorganizovala Národná platforma pre civilnú ochranu a riadenie rizík zriadená Sekciou krízového riadenia Ministerstva vnútra SR (MV SR) sériu workshopov. Dňa 18.11.2021 sa konal online workshop na tému „Ako môže civilná ochrana profitovať z adaptačných opatrení na klimatickú zmenu?“ v rámci ktorého SVP, š. p. prezentovalo dva príspevky na tému „Natural Water Retention Measures – aktivity na podporu adaptácie na klimatickú zmenu“ a „Úloha historických vodných nádrží pri povodniach, požiaroch a suchu“⁵¹ a dňa 5.7.2021 sa konal online workshop na tému „Znižovanie povodňového rizika“⁵², ktorého cieľom bolo zvýšiť povedomie širokej aj odbornej verejnosti o možnostiach znižovania povodňového rizika.

V roku 2022 sa v dňoch 3. - 4. novembra konal **workshop Inovatívne spôsoby zadržiavania vody v Rajeckej doline s praktickými ukázkami realizácie vodozádržných a protieróznych opatrení na lesnej pôde** priamo v teréne vo Fačkove. Workshop organizovala nezisková organizácia Kvapka Rajeckej doliny n. o. a bol organizovaný v spolupráci s hydroológmi, pedológmi, lesníkmi a ekológmi

Česká vědeckotechnická vodohospodářská společnost, z. s. a Odborná skupiny vodní toky a nádrže 15. novembra 2022 v Prahe a 22. novembra 2022 v Brne **seminár Manuál pro zvládání povodňových situací**⁵³, v rámci ktorého českí a slovenskí kolegovia diskutovali aj o svojich skúsenostiach lokálnych výstražných a varovných systémoch, s územným plánovaním, plánovaním v oblasti zvládania povodňových rizík, nástrojoch poisťovní na hodnotenie povodňového rizika atď.

SVP, š. p., ako jeden z partnerov projektu FramWat (Framework for improving water balance and nutrient mitigation by applying small water retention measures/Zlepšenie bilancie vody a zníženie nutričov pomocou malých vodozádržných opatrení)⁵⁴ ⁵⁵ zorganizoval **workshop o účinnosti prírode blízkyh opatrení** v rámci **Druhého dialógu o národnej politike projektu FramWat** (<https://www.svp.sk/sk/druhy-dialog-o-narodnej-politike-k-projektu-framwat/>) dňa 26. novembra 2019 v Bratislave.

Ministerstvu životného prostredia SR záleží aj na environmentálnej výchove detí a mládeže a všetky vhodné informácie, publikácie či linky na vzdelávacie relácie a pomôcky

⁵⁰ www.civilnaochrana.org

⁵¹ <https://www.youtube.com/watch?v=sVW45pXnFaU>

⁵² <https://www.youtube.com/watch?v=LLpgEMlzVII>

⁵³ <http://www.cvtvhs.cz/>

⁵⁴ <https://programme2014-20.interreg-central.eu/Content.Node/FramWat.html?fbclid=IwAR0F5DW2rtkhBpWyGAJbXc2pIGvv-KMPMlaLnIR1HPrEbZMvQr84A3DTS88>

⁵⁵ <https://www.svp.sk/sk/category/framwat/>

pre pedagógov publikuje na internetovom portáli o environmentálnej výchove, vzdelávaní a osвете EVVOBOX (<https://www.ewobox.sk/vzdelavacie-oblasti/globalne-vzdelavanie?type=zdroje&p=2>).

Slovenský vodohospodársky podnik, š. p. sa aktívne zapája do organizovania osvetových akcií pri príležitosti Svetového dňa vody ako napr. odborný seminár na tému „Príroda pre vodu“ konaný dňa 26. marca 2018 v Banskej Bystrici (<https://www.svp.sk/sk/svetovy-den-vody-v-banskej-bystrici/>), seminár Obnova a manažment mokradí zorganizovaný v dňoch 17. – 18. apríla 2018 v Kráľovskom Chlmci (<https://www.svp.sk/sk/seminar-obnova-manazment-mokradi-v-nizinnej-krajine/>) spojený s obhliadkou opatrení realizovaných v krajine.

SVP, š. p. pomáha aktívne zapájať žiakov do výchovno-vzdelávacieho procesu v oblasti environmentálnej výchovy (celoslovenská súťaž **Modrá škola – voda pre budúcnosť**, 12. december 2017, <https://www.svp.sk/sk/podporili-sme-tradicnu-sutaz-modra-skola/>).

V rámci **Týždňa vedy a techniky 2021**⁵⁶ spolupracoval SVP, š. p. na **seminári Voda v krajine**⁵⁷, na ktorom prezentoval príspevok „Aktivity SVP, š. p. a voda v krajine“. Seminár organizoval 10. novembra 2021 Ústav krajinej ekológie SAV, v.v.i. v spolupráci GWP Slovensko a bol zameraný na zvyšovanie povedomia študentov stredných škôl. Ďalší ročník **seminára** sa konal 9. novembra 2022 a jeho témou bolo **Hospodárenie s vodou v krajine**⁵⁸.

V roku 2023 sa SVP, š. p. zúčastnil osláv svetového dňa vody formou účasti v odbornej porote **súťaže pre žiakov stredných škôl**⁵⁹, ktorú organizoval Ústav krajinej ekológie SAV, v.v.i. v spolupráci GWP Slovensko a Slovenskou ekologickou spoločnosťou pri SAV. Študenti zapojených stredných škôl spracovali odborný poster, ktorý potom prezentovali 23. mája 2023 na študentskej konferencii Kvalita vôd na Slovensku⁶⁰.

SVP, š. p. spolupracuje so Súkromnou strednou odbornou školou DSA v Trebišove, kde participuje na výuke a spoluorganizuje odbornú prax pre žiakov odboru „technik, vodár, vodohospodár“ (<https://www.svp.sk/sk/buduci-vodohospodari-v-trebisove/>) a so Strednou priemyselnou školou Samuela Mikovíniho v Banskej Štiavnici, kde podporil zriadenie odboru „vodné hospodárstvo“ (<https://mikovini.sk/technicke-odbory/vodne-hospodarstvo/>). Taktiež spolupracuje so školami pri zavádzaní nových technológií do praxe (31. máj 2017, akcia **Dobrodružstvo s vodou** v Klátovej Novej Vsi, kde žiaci 6. ročníka ZŠ Bošany otestovali využitie GIS aplikácii v teréne, <https://www.svp.sk/sk/netradicne-overovanie-gis-v-klatovej-novej-vsi/>).

⁵⁶ https://www.sav.sk/?lang=sk&doc=services-news&source_no=20&news_no=9981

⁵⁷ <https://www.uke.sav.sk/seminar-voda-v-krajine/>

⁵⁸ <https://www.uke.sav.sk/seminar-hospodarenie-s-vodou-v-krajine/>

⁵⁹ <https://www.uke.sav.sk/sutaz-pre-ziakov-strednych-skol-pri-prilezitosti-svetoveho-dna-vody-2023/>

⁶⁰ <https://www.uke.sav.sk/studentska-konferencia-kvalita-vod-na-slovensku-sprava/>

8 OPIS VYKONÁVANIA PLÁNU MANAŽMENTU POVODŇOVÉHO RIZIKA

8.1 Určenie priorít a spôsobov monitorovania postupu vykonávania plánu

8.1.1 Určenie priorít

Stanovenie priorít opatrení navrhovaných na dosiahnutie cieľov manažmentu povodňového rizika v jednotlivých geografických oblastiach, v ktorých bola v rámci predbežného hodnotenia povodňového rizika identifikovaná existencia významného povodňového rizika alebo jeho pravdepodobný výskyt podľa poradia naliehavosti ich realizácie bolo vykonané podľa postupu uvedeného v kapitole Priority opatrení a opatrenia navrhované do roku 2027 pre:

- čiastkové povodia Slovenskej republiky,
- správne územie povodia v medzinárodnom povodí Dunaja vymedzené čiastkovým povodím Dunaja, čiastkovým povodím Moravy, čiastkovým povodím Váhu, čiastkovým povodím Hrona, čiastkovým povodím Ipľa, čiastkovým povodím Slanej, čiastkovým povodím Bodrogu, čiastkovým povodím Hornádu a čiastkovým povodím Váhu,
- správne územie v medzinárodnom povodí Visly vymedzené čiastkovým povodím Dunajca a Popradu,
- územie Slovenskej republiky.

Priority opatrení a opatrenia navrhované do roku 2027 sú obsahom sú obsahom kapitoly 6, Tab 6.2 Stanovenie priorít navrhnutých opatrení na realizáciu v povodí Váhu.

8.1.2 Spôsoby monitorovania postupu vykonávania plánu

Vykonávanie plánu prebieha postupnou implementáciou navrhovaných preventívnych opatrení a netechnických opatrení na dosiahnutie cieľov manažmentu povodňového rizika v jednotlivých geografických oblastiach zabezpečujúcich plnenie prevencie pred povodňami definovanej najmä zákonom č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov.

Pokrok implementácie jednotlivých opatrení je monitorovaný prostredníctvom dostupných informácií o plnení programov a plánov na komunálnej, národnej a strategickej úrovni, v zmysle platných pravidiel a súvisiacich právnych predpisov ako sú EŠIF a národné programy financovania opatrení ochrany pred povodňami, plány verejných inštitúcií, štátnych podnikov, miest, obcí, vyšších územných celkov, akčných plánov, uznesení vlády, programy revitalizácie krajiny, najmä však informácie o plnení Podnikového rozvojového programu investícií a Ročného investičného plánu SVP, š.p. ako správcu vodohospodársky významných vodných tokov s najvyšším podielom a účinnosťou navrhovaných preventívnych opatrení.

Zabezpečenie monitoringu kvality prípravy a uskutočňovania opatrení plánov manažmentu povodňového rizika predstavuje v podmienkach SVP, š. p. činnosti vykonávané v súlade so zákonom č. 254/1998 Z. z. o verejných prácach v znení neskorších predpisov a Smernice č. 89/1999 Ministerstva financií SR k záverečnému hodnoteniu dokončených stavieb.

V prípade realizácie opatrení plánov manažmentu povodňového rizika z fondov EÚ, čo sa predpokladá takmer u všetkých opatrení plánov manažmentu povodňového rizika – aktualizácia 2021 navrhovaných na realizáciu do roku 2027 resp. čiastočne do roku 2027 z operačného

programu (ďalej len „OP“) predstavuje monitorovanie činnosť, ktorá sa systematicky zaoberá zberom, triedením, agregovaním a ukladaním relevantných informácií pre potreby hodnotenia a kontroly riadených procesov v súlade so Systémom riadenia štrukturálnych fondov (ďalej len „ŠF“) a Kohézneho fondu (ďalej len „KF“).

Monitorovanie pokroku vykonávania plánu začína na úrovni projektu. Pre potreby monitorovania je projekt základnou jednotkou, ktorá je analyzovaná prostredníctvom relevantných dostupných údajov a následne je posudzovaný stav realizácie navrhnutých opatrení a ich účinnosť. Účinnosť vykonaných opatrení sa prejaví mierou dosiahnutia stanovených cieľov plánov manažmentu povodňového rizika. Tá je hodnotená v jednotlivých geografických oblastiach s významným povodňovým rizikom v rámci preskúmania plánov manažmentu povodňového rizika, preskúmaním máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika na konci plánovacieho obdobia a stanovením percenta podielu odhadu povodňových škôd pred realizáciou opatrení a odhadu povodňových škôd po realizácii opatrení. Výstupy hodnotenia pokroku pri dosahovaní cieľov obsahuje kapitola 9 a príloha VIII

8.2 Zohľadnenie klimatickej zmeny

Neoddeliteľnou súčasťou návrhu a prípravy preventívnych opatrení voči extrémom počasia a následným živelným pohromám je odhad vývoja zmeny klímy v nasledujúcich rokoch. Preto boli pre potreby plánov manažmentu povodňových rizík spracované rôzne štúdie. Príkladom sú štúdie „*Budúce scenáre regionálnych návrhových hodnôt IDF kriviek pre územie Slovenska*“ a „*Regionálne návrhové hodnoty IDF kriviek pre územie Slovenska*“ vypracované Slovenským hydrometeorologickým ústavom ako osobou poverenou výkonom štátnej hydrologickej služby a štátnej meteorologickej služby Slovenskej republiky (ďalej ako SHMÚ). Tieto štúdie sa venujú predpovedaniu vývoja intenzity krátkodobých zrážok s príslušnými predpokladmi ich opakovania. Pre potreby týchto štúdií bolo územie Slovenska rozdelené do 20 regiónov na základe fyzicko-geografických a klimatických vlastností. Odhady vývoja krátkodobých zrážok boli vypracované pre časové horizonty rokov 2021 – 2050 a 2071 – 2100. Výsledky týchto štúdií boli súhrnne aplikované pri návrhu zelených, ako aj vodohospodársko-infraštruktúrnych opatrení.

Ďalej bola vypracovaná štúdia s názvom „*Odhad vplyvu klimatickej zmeny na návrhové storočné prietoky s využitím dát služby Copernicus Climate Change Service*“ vypracovaná rovnako SHMÚ. Podkladom pre vykonanie odhadu vývoja povodňového prietoku so strednou pravdepodobnosťou výskytu, ktorá sa môže opakovať priemerne raz za 100 rokov boli údaje z 11-tich vodomerných staníc. Pre tieto stanice bolo definované spoločné referenčné obdobie v rozsahu 1.1.1971 – 31.12.2000 a budúce (modelované) obdobie od 1.1.2011 do 31.12.2100. Pri odhade budúceho vývoja prietokov boli brané do úvahy tri emisné scenáre vývoja RCP (RCP – representative concentration pathway). Bližší popis využitých klimatických scenárov uvádza Kopáčiková a kol. (2022) nasledovne:

RCP2.6 – predpokladá, že emisie CO₂ budú na začiatku storočia konštantné, potom začnú klesať a na konci storočia dosiahnu negatívne hodnoty. Využitie fosílnych palív prudko klesne a zvýši sa využitie ornice na produkciu biopalív. Produkcia metánu bude zredukovaná o 40 %.

RCP4.5 – predpokladá, že emisie CO₂ budú narastať do polovice storočia a potom začnú klesať. Prudko sa zníži využívanie energií a na veľkých plochách bude aplikovaná reforestácia. Poľnohospodárska pôda bude zmenšená v dôsledku dosahovania lepšej úrodnosti a zníženej konzumácie mäsa. Budú nastolené prísne pravidlá politiky ochrany klímy a stabilizuje sa produkcia metánu.

RCP8.5 – predpokladá, že sa emisie CO₂ do konca storočia strojnásobia a narastú aj emisie metánu. Vzrastie využívanie energií a fosílnych palív. Porozumenie konceptu obnoviteľných zdrojov bude veľmi limitované a v spoločnosti bude absentovať implementácia stratégie ku klíme, čo predstavuje najpesimistickejší scenár.

Výsledky štúdie a ich zapracovanie do Plánov manažmentu povodňových rizík sú pre čiastkové povodie Váhu nasledovné:

Povodie Váhu

Pre odhad vplyvu klimatickej zmeny na Q₁₀₀ bola zvolená vodomerná stanica Janík. Výsledky naznačujú v povodí rieky Váhu oproti súčasnosti pokles priemerných hodnôt Q₁₀₀ o – 47%. V súčasnosti navrhované opatrenia v povodí rieky Váh sú dimenzované na bezpečné prevedenie Q₁₀₀, pričom zohľadňujú predpokladanú klimatickú zmenu už svojou súčasnou kapacitou.

8.3 Informovanie verejnosti o vykonávaní plánu, súhrn opatrení na informovanie verejnosti a konzultácie s verejnosťou

Kompetentným orgánom pre implementáciu Smernice 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík je Ministerstvo životného prostredia SR. Aktívna spolupráca všetkých zainteresovaných strán, koordinácia plánov manažmentu povodňového rizika s plánmi manažmentu povodí ako aj informovanie verejnosti je zakotvené v zákone č. 7/2010 Z. z. o ochrane pre povodňami v znení neskorších predpisov, do ktorého bola smernica 2007/60/ES transponovaná.

Podľa Časového a vecného harmonogramu pre 2. cyklus prípravy návrhu Plánu manažmentu povodňového rizika v čiastkových povodiach Slovenskej republiky má byť návrh aktualizácie predložený do 22. decembra 2020. Všetky informácie spracované v súlade s požiadavkami Smernice 2007/60/ES (smernica) boli v zmysle požiadaviek čl. 10 smernice, t. j. Predbežné hodnotenie povodňového rizika, Časový a vecný harmonogram aktualizácie plánov manažmentu povodňového rizika, Mapy povodňového ohrozenia a Mapy povodňového rizika, vypublikované pre širokú verejnosť na webovom sídle Ministerstva životného prostredia SR (<http://www.minzp.sk/sekcie/temy-oblasti/voda/ochrana-pred-povodnami/manazment-povodnovych-rizik/>).

Strategické dokumenty budú predložené na posudzovanie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a na konzultácie s verejnosťou na účely predkladania písomných pripomienok a námetov dňa 22. decembra 2020. Návrh aktualizácie plánov manažmentu povodňového rizika bude verejnosti sprístupnený na webovom sídle Ministerstva životného prostredia SR od 22. decembra do 22. júna 2021.

Počas 6-mesačného obdobia sprístupnenia návrhov aktualizácie plánov manažmentu povodňového rizika verejnosti majú byť uskutočnené priebežné konzultačné online workshopy organizované Ministerstvom životného prostredia SR (10. týždeň 2021, 17. týždeň 2021, 21. týždeň).

Do septembra 2021 sa zabezpečí zapracovanie pripomienok k návrhom aktualizácie plánov manažmentu povodňového rizika, tak aby vzniklo konečné znenie aktualizácie plánov manažmentu povodňového rizika. Po schválení Ministerstvom životného prostredia SR majú byť plány manažmentu povodňového rizika do 22. decembra 2021 zverejnené na webovom sídle Ministerstva životného prostredia SR.

Plány manažmentu povodňových rizík sú v medzinárodných povodiach koordinované so susednými štátmi tak, aby navrhnuté opatrenia nezvyšovali povodňové riziko na ich území. V medzinárodnom povodí Dunaja zabezpečuje koordináciu implementácie Smernice Medzinárodná komisia na ochranu Dunaja (MKOD - ICPDR) prostredníctvom Expertnej skupiny na ochranu pred povodňami (Flood Protection Expert Group - FP EG), pričom Slovenská republika súčasne postupuje podľa bilaterálnych zmlúv o hraničných vodách, ktoré má uzatvorené so všetkými susednými štátmi. V medzinárodnom povodí Visly Poľsko v termínoch ustanovených smernicou 2007/60/ES organizuje prehodnotenia a aktualizácie predbežného hodnotenia povodňového rizika v povodí Visly.

O stále častejšie sa vyskytujúcom riziku povodní mohli účastníci diskutovať na konferencii „MANAŽMENT POVODÍ A EXTRÉMNE HYDROLOGICKÉ JAVY 2019“, ktorá sa uskutočnila 8. až 9. októbra 2019 vo Vyhniach.

Informácie o povodniach a ich dôsledkoch sú pravidelne zverejňované a aktualizované pre širokú verejnosť taktiež na webovom sídle Ministerstva životného prostredia SR (<http://www.minzp.sk/sekcie/temy-oblasti/voda/ochrana-pred-povodnami/informacie-priebehu-nasledkoch-povodni-od-roku-2001/>).

Odborná verejnosť prezentuje svoje postupy, názory a skúsenosti v periodiku „Vodohospodársky spravodajca“, ktoré je prostredníctvom informácií zverejnených na webovom sídle Združenie zamestnávateľov vo vodnom hospodárstve na Slovensku (ZZVH) <http://www.zzvuh.sk/index.php?ID=24> dostupné i širokej verejnosti.

Na zvýšenie povedomia širokej verejnosti o vode vrátane povodňovej hrozby a možných protipovodňových opatreniach bol v spolupráci Slovenského vodohospodárskeho podniku, š. p. a ďalších organizácií s verejnými médiami vytvorený dokumentárny seriál Slovenská voda.

8.4 Zoznam orgánov príslušných riešiť otázky manažmentu povodňového rizika

Podľa § 3 ods. 2 zákona č. 7/2010 Z. z. ochranu pred povodňami vykonávajú:

- a) orgány ochrany pred povodňami podľa § 22 ods. 1 zákona č. 7/2010 Z. z., ktorými sú:
 - Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky,
 - Okresný úrad alebo okresný úrad v sídle kraja, odbor starostlivosti o životné prostredie,
- b) ostatné orgány štátnej správy,
- c) orgány územnej samosprávy,
- d) povodňové komisie,
- e) správca vodohospodársky významných vodných tokov a správcovia drobných vodných tokov,
- f) vlastníci, správcovia a užívatelia pozemkov, stavieb, objektov alebo zariadení, ktoré sú umiestnené na vodnom toku alebo v inundačnom území,
- g) iné osoby.

Podľa § 22 ods. 2 zákona č. 7/2010 Z. z. ochranu pred povodňami riadia a zabezpečujú aj obce.

Vláda, orgány ochrany pred povodňami a obce zriaďujú povodňové komisie ako svoj poradný a výkonný orgán. Povodňové komisie sú:

- a) Ústredná povodňová komisia,
- b) krajská povodňová komisia,
- c) obvodná povodňová komisia,
- d) povodňové komisie obcí.

Podľa § 22 ods. 4 zákona č. 7/2010 Z. z. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky na ochranu pred povodňami zriaďuje operačnú skupinu, ktorá vykonáva službu počas povodní, a ostatné ústredné orgány štátnej správy môžu podľa potreby zriaďovať operačné skupiny. Činnosť operačnej skupiny upravuje pracovný poriadok. Operačné skupiny počas povodňovej situácie vedú povodňový denník.

Ďalšími orgánmi, ktoré sa podieľajú na ochrane pred povodňami, sú:

- Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky,
- Ministerstvá a ostatné ústredné orgány štátnej správy,
- Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru,
- Vyšší územný celok,
- Regionálna správa ciest,
- Okresný úrad alebo okresný úrad v sídle kraja,
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru.

8.5 Koordinačné postupy v medzinárodnom správnom území povodia

Slovenská republika je v oblasti ochrany pred povodňami a manažmentu povodňových rizík, okrem záväzkov dohodnutých so všetkými susednými štátmi bilaterálnymi medzištátnymi zmluvami o hraničných vodách, povinná plniť ustanovenia multilaterálnych záväzkov a právnych noriem Európskej únie, ktorými sú najmä:

1. Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES z 23. októbra 2000, ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva,
2. Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES z 23. októbra 2007 o hodnotení a manažmente povodňových rizík,
3. Akčný program trvalo udržateľnej ochrany pred povodňami v povodí Dunaja. Dokument Medzinárodnej komisie na ochranu Dunaja zo 14. decembra 2004.

V medzinárodnom povodí Dunaja zabezpečuje koordináciu implementácie Smernice Medzinárodná komisia na ochranu Dunaja (MKOD - ICPDR) prostredníctvom expertnej skupiny na ochranu pred povodňami (Flood Protection Expert Group - FP EG).

V medzinárodnom povodí Visly Poľsko v termínoch ustanovených smernicou 2007/60/ES organizuje prehodnotenia a aktualizácie predbežného hodnotenia povodňového rizika v povodí Visly.

Slovenská republika do 22. decembra 2020 prehodnotí a aktualizuje 10 plánov manažmentu povodňových rizík pre čiastkové povodia na území Slovenska.

Prehodnotenie a aktualizácie plánov manažmentu povodňového rizika budú na medzinárodnej úrovni koordinované prostredníctvom komisií pre hraničné vody a v správnom území povodia Dunaja tiež prostredníctvom ICPDR.

8.6 Koordinačné postupy vykonávania plánu manažmentu povodňového rizika s plánom manažmentu povodia

Článok 9 smernice 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík ustanovuje, že členské štáty prijímú vhodné kroky na koordináciu uplatňovania tejto smernice a smernice 2000/60/ES, pričom sa sústredia na možnosti zlepšenia efektívnosti, výmeny informácií a na dosiahnutie súčinnosti a úžitku so zreteľom na environmentálne ciele ustanovené v článku 4 smernice 2000/60/ES. Najmä:

1. vypracovanie prvých máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika a ich následné preskúmania uvedené v článkoch 6 a 14 smernice 2007/60/ES sa uskutočnia tak, aby informácie, ktoré obsahujú, boli v súlade s relevantnými informáciami predkladanými na základe smernice 2000/60/ES. Budú sa ďalej koordinovať s preskúmaniami ustanovenými v článku 5 ods. 2 smernice 2000/60/ES a môžu sa do nich začleniť;
2. vypracovanie prvých plánov manažmentu povodňového rizika a ich následné preskúmania uvedené v článkoch 7 a 14 smernice 2007/60/ES sa uskutočnia koordinovane s preskúmaniami plánov vodohospodárskeho manažmentu povodia ustanovenými v článku 13 ods. 7 smernice 2000/60/ES a môžu sa do nich začleniť;
3. aktívna účasť všetkých zainteresovaných strán podľa článku 10 smernice 2007/60/ES sa podľa potreby koordinuje s aktívnou účasťou zainteresovaných strán podľa článku 14 smernice 2000/60/ES.

Plány manažmentu povodí sú základným nástrojom na dosiahnutie cieľov vodného plánovania v oblastiach povodí, pretože na základe vykonaných analýz súčasného stavu povrchových a podzemných vôd a zhodnotenia vplyvu ľudskej činnosti na stav povrchových vôd ustanovili environmentálne ciele a programy opatrení na ich dosiahnutie, vrátane finančného zabezpečenia. Podľa § 13 ods. 1 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách sa plány manažmentu povodí musia povinne využívať v krajinnom plánovaní alebo môžu byť krajinnými plánmi.

Manažment povodňových rizík nemožno oddeliť od manažmentu povodí a povinnosť ich vzájomného zosúladenia v termíne do konca roku 2015 ukladá smernica 2007/60/ES a tiež zákon č. 7/2010 Z. z. Smernica 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík v článku 9 ods. 2 a § 9 ods. 4 zákona č. 7/2010 Z. z. ustanovujú, že vypracovanie prvých plánov manažmentu povodňového rizika a ich následné prehodnotenia a aktualizácie sa budú uskutočňovať koordinovane s prehodnotením a aktualizáciou plánov manažmentu povodí podľa § 13 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách. Smernica 2007/60/ES pripúšťa možnosť začlenenia plánov manažmentu povodňových rizík do plánov manažmentu povodí, ale zákon č. 7/2010 Z. z. zašiel pri jej transpozícii ďalej a ustanovuje, že prvé plány manažmentu povodňového rizika a ich aktualizácie sa priamo stanú súčasťou plánov manažmentu príslušných čiastkových povodí a správneho územia povodia. Týmto ustanovením slovenský právny predpis zabezpečuje synergické prepojenie vodného plánovania s plánovaním manažmentu povodňových rizík.

9 VYHODNOTENIE POKROKU DOSIAHNUTÉHO OPROTI PRVÉMU PLÁNOVACIEMU CYKLU

9.1 Pokrok v plnení cieľov plánov manažmentu povodňového rizika

Ciele Plánov manažmentu povodňových rizík sú zamerané na zníženie nepriaznivých dôsledkov povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť vo vymedzených geografických oblastiach. Zníženie nepriaznivých dôsledkov povodní bolo dosiahnuté návrhom a realizáciou protipovodňových opatrení buď priamo na tokoch ale aj v povodí na lesnom pôdnom fonde, poľnohospodárskom pôdnom fonde a urbanizovaných územiach. Priamo na tokoch boli navrhnuté opatrenia zamerané na transformáciu povodňových prietokov (napr. suché poldre, zachovávanie území vhodných pre prirodzenú transformáciu povodňových prietokov...), opatrenia zamerané na zabezpečenie dostatočnej prietocnej kapacity korýt (napr. úpravy vodných tokov a ochranné hrádze) ale aj opatrenia zamerané na stabilizáciu korýt vodných tokov a zamedzenie ich zanášania (napr. prehrádzky, ich čistenie a rekonštrukcia). Vyššie uvedené opatrenia boli navrhnuté v alternatívach, podrobených finančnej analýze, na základe ktorej bola pre jednotlivé GO navrhnutá tá alternatíva, ktorej náklady na realizáciu neprevýšili zistené škody spôsobené povodňou. Aj napriek prvotnej snahe prednostne navrhovať a realizovať opatrenia na zadržanie vody v povodí sa z dôvodov výsledkov porovnania nákladov na realizáciu vodozádržných opatrení napr. charakteru suchých poldrov a vyčíslenia škôd spôsobených povodňou v mnohých prípadoch do realizácie dostali väčšinou opatrenia na zabezpečenie dostatočnej prietocnej kapacity korýt. Táto skutočnosť vyplynula z nastavenia metodických postupov 1. Plánov manažmentu povodňových rizík pre výpočet škôd spôsobených povodňou, ktoré by mali byť v tomto cykle plánov manažmentu povodňových rizík podrobené rozsiahlejšej analýze, či metodický postup zohľadňuje všetky aspekty povodňových škôd, ktoré v konečnom dôsledku čo najvernejšie zobrazujú reálne škody.

V povodí Váhu boli oproti 1. cyklu Plánov manažmentu povodňových rizík zrealizované opatrenia (úpravy, suché poldre...) v 4 geografických oblastiach. Ich stručný prehľad je uvedený v Tab 9.1.

Prehľad pokroku v realizácii protipovodňových opatrení v prioritných geografických oblastiach je uvedený v Prílohe VII.

Tab 9.1 Zrealizované opatrenia v povodí Váhu

Kód a názov GO	Tok	Opatrenie	Úsek rkm	Dĺžka úseku	Kapacita
SK514268_241 Nitra – Nováky	Nitra	Úprava koryta toku Nitra v rkm 133,872 – 134,400, POH v rkm 134,000 – 134,415, v rkm 132,250 na prítoku Lelovský potok úprava toku a zvýšenie prietocnej kapacity na prítoku Brod v rkm 132,440	133,872 – 134,400	590 m	Q ₁₀₀
SK505455_160 Bebrava – Rybany	Bebrava	Navýšenie existujúcej ľavostrannej ochrannej hrádze v rkm 11,664 – 13,140, v rkm 13,140 – 19,604 stabilizácia koryta	11,664 – 19,604	7,94	Q ₁₀₀

SK529354_205 Pieskový potok – Bratislava - Rača	Pieskový potok	Vybudovaný polder v rkm 1,50 na zníženie povodňových prietokov	1,50	-	
SK529354_204 Banský potok – Bratislava - Rača	Banský potok	Vybudovaný polder v rkm 4,00 na zníženie povodňových prietokov	4,00	-	

V GO v súčasnosti prebieha projekčná príprava navrhnutých opatrení na ochranu pred povodňami, ktorá je v rôznych stupňoch rozpracovania, a to predovšetkým v geografických oblastiach s najvyššou prioritou. Zoznam pripravovaných investičných akcií je uvedený v Tab 9.2:

Tab 9.2 Zoznam pripravovaných investičných akcií v povodí Váhu

Kód a názov GO	Tok	Opatrenie	Úsek rkm	Dĺžka úseku	Kapacita
SK509132_101 Kysuca - Čadca	Kysuca	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 25,600 - 27,000 Navýšenie pravého brehu; rkm 29,300 -29,500 Navýšenie PS oporného múru; Odstraň. nánosov a drevín, rkm 27,500 odstránenie dočasného ostrova; Tok Bukovský odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá) + tok Klimkov odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá).	25,000 – 32,000	7,000	Q ₁₀₀
SK518069_088 Varínka - Varín	Varínka	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime. Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou rkm 0,000-2,234 Plánovaná obojstranná úprava toku z prírodných materiálov rkm 0,000-0,800, 1,800 - 1,900 Vybudovať obojstranný betónový múrik, rkm 0,800 - 1,800 stabilizácia brehov a dna rkm 0,000 - 0,500 Nutné prečistenie prietochného prof. od nánosov a drevín	0,000 – 4,000	4,000	Q ₁₀₀
SK517933_105 Rajčanka - Rajecké Teplice	Rajčanka	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých	13,000 – 16,500	3,500	Q ₁₀₀

		<p>plošnou kalamitou; rkm 13,000 - 16,500 Stabilizácia dna a brehov v celej dĺžke vybudovaním brehového opevnenia a dnových priečných stavieb. + rekonštrukcia pôvodnej úpravy; Tok Lesnianka vybudovanie ľavostranného oporného múra v styku so št. cestou na dĺžke cca 160 m, stabilizácia dna a Vyčistenie koryta vodného toku od nánosov a krovín +tok Rybna Vyčistenie prehrádzok od nánosov splavenín; Prečistenie prietochného prof. od nánosov a drevín.</p>			
SK509914_061 Polhoranka - Oravská Polhora	Polhoranka	<p>Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime. Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou rkm 8,500-9,700; 16,200 - 16,700 Ochranná hrádza, rkm 12,500 - 12,600; 14,500 - 16,000; 16,200 - 16,700 Úprava koryta rkm 10,000 - 12,500; 16,700 - 18,000 Nutná údržba</p>	8,500 – 18,000	9,500	Q ₁₀₀
SK509795_066 Oravica - Liesek	Oravica	<p>Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime. Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou rkm 9,700 - 13,500 Úprava koryta na Q₁₀₀ rkm 9,700 - 13,500 Zväčšenie kapacity o rozšírenie koryta s nábrežnými múrmi</p>	9,000 – 13,500	4,500	Q ₁₀₀
SK509175_093 Vadičovský potok - Dolný Vadičov	Vadičovský potok	<p>Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime. Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou rkm 7,500 - 12,300 Oprava existujúceho opevn. Odstraň. nánosov a drevín rkm 12,300 - 12,400 Vyčistenie retenčného priestoru nad priečnou stabilizačnou hrádzou.</p>	7,500 – 12,500	5,000	Q ₁₀₀
SK505943_116 Súčanka - Dolná Súča	Súčanka	<p>Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime. Opatrenia v lesných</p>	6,000 – 8,000	2,000	Q ₁₀₀

		<p>porastoch postihnutých plošnou kalamitou rkm 6,280 -7,780</p> <p>Navrhovaná úprava koryta zabezpečí komplexnú ochranu vodného toku na Q₁₀₀, rkm 6,310</p> <p>Prebudovanie cest. Mostov, rkm 6,418 Prebud. oceľ. Lávok rkm 6,280 -7,780</p> <p>Navrhujeme vybudovať oporný betónový múrik s ochranou vodného toku na Q₁₀₀, rkm 6,310</p> <p>Prebudovanie cest. mostov, rkm 6,418 Prebud. oceľ. lávok, rkm 7,780 - 8,000</p> <p>vybudovanie hrádzky s úpravou koryta</p>			
SK543047_152 Vyčoma - Klátova Nová Ves	Vyčoma	<p>Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime.</p> <p>Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou tok Vyčoma rkm 12,500</p> <p>Vybudovanie poldra s predpokladanou kapacitou 60 000 m³</p> <p>rkm 7,000-10,500 Nutné odstránovanie nánosov</p>	7,000 – 10,500	3,500	Q ₁₀₀
SK505471_155 Bebrava - Slatina nad Bebravou	Bebrava	<p>Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime.</p> <p>rkm 43,500 Vybudovanie poldra s predpokladanou kapacitou 45 000 m³</p> <p>Trebichavský potok oprava kam.dlažby, čistenie, prehĺbenie dna</p> <p>Nutné odstraňovanie drevín</p>	37,500 – 40,000	2,500	Q ₁₀₀
SK500909_196 Žitava - Vieska nad Žitavou	Žitava	<p>Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime.</p> <p>Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou rkm 34,100 - 35,300</p> <p>Vybudovať pravostrannú ochrannú hrádzu rkm 34,000 - 35,000</p> <p>Odstrán. nánosov z koryta a porastov na brehu</p>	34,000 – 35,000	1,000	Q ₁₀₀

Značný prínos 1. cyklu Plánov manažmentu povodňového rizika predstavujú samotné mapy povodňového ohrozenia a povodňového rizika, ktoré vnímame ako základné preventívne opatrenie na ochranu pred povodňami a ktoré sú využívané ako podklad pri príprave stanovísk k návrhom územných plánov, projektov a stavieb investorov v území s cieľom zamedziť zvyšovaniu povodňového rizika pri súčasnej miere

expanzie výstavby. Zároveň je potrebné uviesť, že podľa § 10 zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov je povinnosťou každej obce zabezpečiť vyznačenie všetkých záplavových čiar zobrazených na mapách povodňového ohrozenia do územného plánu obce alebo územného plánu zóny pri najbližšom preskúmaní schváleného územného plánu. Ak obec nemá spracovaný územný plán obce, využíva mapy povodňového ohrozenia v činnosti stavebného úradu. Pre tento účel boli obciam mapy povodňového ohrozenia a povodňového rizika v roku 2015 zaslané. Ich zapracovanie do územno – plánovacej dokumentácie a ich rešpektovanie správca vodohospodársky významných tokov dôsledne kontroluje. Do budúcnosti sa predpokladá ich využitie pri vyhlasovaní inundačných území.

Rešpektovanie vymedzených záplavových území ako základného preventívneho nástroja na ochranu pred povodňami však naráža na problémy v rovine legislatívnej i majetko- právnej. V priebehu plánovacieho obdobia sa čoraz viac stretávame s výraznou neochotou vlastníkov pozemkov (či už developerov, prípadne aj individuálnych vlastníkov) rešpektovať mapy povodňového ohrozenia a povodňového rizika, a to najmä v situáciách schvaľovania nových lokalít na výstavbu rodinných domov, prípadne iných objektov, ktorých umiestňovanie je v záplavovom území zakázané. V mnohých prípadoch vlastníci pozemkov argumentujú, že si zabezpečia individuálnu protipovodňovú ochranu svojich objektov, napr. navýšením terénu. Následný rozmach výstavby v záplavových územiach by však viedol k ich významnej redukcii, čo by následne spôsobilo zvýšenie povodňového rizika v nižšie položených oblastiach. V tejto súvislosti je nevyhnutné do budúcnosti legislatívne riešiť problematiku vlastníckych vzťahov v záplavových územiach.

Mapy povodňového ohrozenia a povodňového rizika zobrazujú miesta prirodzeného rozlivu vodných tokov a zahŕňajú spravidla samotné vodné toky, ale aj ich ramená, bifurkácie a pod, ktoré sa už spravidla nachádzajú v územiach s veľkým množstvom vlastníkov. V prípade povodní v mnohých prípadoch vlastníci a užívatelia pozemkov žiadajú správcu vodohospodársky významných vodných tokov o uvedenie toku do pôvodného koryta a odškodnenie. **Navrátenie vodného toku do pôvodného koryta správcovi vodných tokov vyplýva z § 45 Zákona č. 364/2004 z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, čím vo svojej podstate bráni prirodzenému rozlivu vôd na neupravených vodných tokoch. Tento legislatívny problém a rozpor vidíme ako kľúčový pri ochrane prirodzených záplavových území. V tejto súvislosti vidíme nevyhnutnosť legislatívneho riešenia uvedených rozporov. V danom kontexte sa zdá byť dôležité vnímať vytýčené záplavové územia aj ako významné lokality pre prirodzenú transformáciu povodňových prietokov a dôsledne dbať o ich zachovávanie.**

Ako problematickú tiež vnímame tiež výnimku zo zákazu umiestňovania v inundačnom území pre ubytovacie zariadenia na krátkodobé pobyty (definované podľa Zákona č. 50./1976 Z.z. § 43c, ods. 1. písm a) ako hotely, motely, penzióny a ostatné ubytovacie zariadenia na krátkodobé pobyty), ktoré nezhoršia odtok povrchových vôd, chod ľadov alebo kvalitu vody, sú odolné voči tlaku vody a sú chránené pred zaplavením interiéru vodou, nakoľko postupná výstavba objektov takého charakteru môže v konečnom dôsledku postupom času vytvárať významnú prekážku v plynulom odtoku vôd, nehovoriac o nárokoch vlastníkov v prípade, že zaplaveniu objektov dôjde.

Opatrenia v povodí (na lesnom pôdnom fonde, poľnohospodárskom pôdnom fonde a urbanizovaných územiach) boli navrhnuté na základe poskytnutých podkladov len rámcovo formou všeobecných zásad hospodárenia v lesoch, na poľnohospodárskej pôde a v urbanizovaných územiach. Činnosť všetkých vyššie uvedených rezortov aj z pohľadu znižovania rizika povodní a erózie pôdy je upravená v samostatných legislatívnych predpisoch

(Zákon č.220/2004 o ochrane a využívaní pôd..., ktorý hovorí, že každý užívateľ poľnohospodárskej pôdy je povinný vykonávať trvalú a účinnú protieróznou ochranu poľnohospodárskej pôdy vykonávaním ochranných opatrení podľa stupňa erózie poľnohospodárskej pôdy, Zákon č. 326/2005 Z.z. o lesoch...) a následne v lesohospodárskych plánoch, Programoch starostlivosti o lesy, v územných plánoch, projektoch pozemkových úprav... Uplatňovanie zásad správneho hospodárenia žiaľ v praxi nie je dôsledne kontrolované a dodržiavané. Pri príprave projektov na ochranu pred povodňami pre jednotlivé geografické oblasti je preto nevyhnutné podrobnejšie analyzovať príčiny vzniku povodní súvisiace s hospodárením v povodí a ich podrobnejším preriešením navrhnúť účinné opatrenia na elimináciu týchto vplyvov pre jednotlivé geografické oblasti. Nevyhnutnosť zadržovania vody v povodí sa postupne dostáva do širšieho povedomia zástupcov obcí, aj samotných obyvateľov, ktorí si uvedomujú potrebu vody predovšetkým pre zabezpečenie protipožiarnej ochrany, pre rozvoj rekreácie i chovu rýb, zároveň si však čoraz viac uvedomujú aj opodstatnenie realizácie vodozádržných opatrení pre zabezpečenie protipovodňovej ochrany. Od ukončenia I. cyklu Plánu manažmentu povodňových rizík povodia neboli vodozádržné opatrenia v čiastkovom povodí Váhu realizované. Je potrebné ale konštatovať, že v čiastkovom povodí Váhu boli v minulosti realizované mnohé vodozádržné prvky: malé vodné nádrže, rybníky. Aby plnili svoju funkciu, ich súčasný stav si však v mnohých prípadoch vyžaduje rekonštrukciu.

V kontexte budúcnosti je potrebné si uvedomiť, že znižovanie povodňového rizika je cieľ, ktorý je možné úspešne docieľiť len realizáciou vzájomne prepojených najnevyhnutnejších technických opatrení na ochranu pred povodňami s opatreniami v povodí a vodozádržnými opatreniami za súčasného uplatňovania ďalších preventívnych opatrení (vykonávanie predpovednej povodňovej služby, včasný varovný systém pred povodňami, ochrana prirodzených záplavových území, vykonávanie povodňových prehliadok, rešpektovanie preventívnych opatrení zo strany vlastníkov pozemkov...). Realizácia komplexných opatrení na ochranu pred povodňami nie je však možná bez zmien v legislatívnej oblasti a dôslednej kontroly dodržiavania legislatívnych predpisov.

9.2 Pokrok v implementácii opatrení POVAPSYS

Nutnosť rýchlej a účinnej detekcie už prvých príznakov dažďov v dotknutom území vyplynula z už existujúcich povodní na Slovensku. Zvýšené nároky na výkon a koordináciu meteorologickej a hydrologickej služby, problémy pozorovania, vyhodnocovania pozorovaných údajov, rýchla komunikácia a najmä modelovanie a predpovedanie meteorologických a hydrologických procesov vyústili do technickej špecifikácie nového systému POVAPSYS vybudovaného v roku 2015.

Cieľom Povodňového varovného a predpovedného systému POVAPSYS boli predovšetkým včasné a kvalitné predpovede meteorologickej a hydrologickej situácie, vrátane varovania na výskyt extrémnych povodňových javov a operatívne odovzdávanie týchto informácií zložkám zodpovedným za protipovodňovú ochranu.

V rámci aktivity **budovanie siete pozemných staníc** bolo dodaných, inštalovaných a sprevádzkovaných 137 automatických zrážkomerných staníc, 78 automatických meteorologických staníc, 216 snehomerných váh a valcov, 19 meteokamier, 12 terénnych automobilov, nivelačné a GPS prístroje a ADCP prístroje na meranie prietoku.

V rámci **budovania systémov dištančných metód monitoringu** bol dodaný a implementovaný systém na príjem údajov z cirkumpolárnych družíc. Boli vybudované dva nové pozorovacie body – radarové veže na Kubínskej holi a Špaňom laze vrátane inštalácie nových rádiolokátorov. Na dvoch starých (pôvodných) radarových vežiach Malý Javorník a

Kojšovská hoľa boli dodané a inštalované nové rádiolokátory. Nové rádiolokátory svoje merania združili do systému Združenej radarovej informácie.

V rámci **budovania informačných systémov a informačných technológií** bola dodaná a nainštalovaná technická infraštruktúra pre informačné technológie a informačné systémy. Vyvinuli sa systémy HYPOS (riadenie zberu údajov, vizualizácia, riadenie spúšťania modelov a pod.), HelpDesk (riadenie riešenia problémov a chýb), Elektronický milimetrák (nástroj na ručné predpovede), Hydrologická technologická linka (spracovanie a ukladanie hydrometrovaní, merných kriviek) Meteorologická technologická linka (technologické spracovanie a ukladanie meteorologických údajov), Publikáčne služby produktov (export výstupov používateľom) a ďalšie menšie systémy.

V rámci **budovania systémov predpovedných modelov, metód, metodík** bolo nakalibrovaných 100 predpovedných profilov modelom HBV a modelom HEC-HMS. V súčasnej dobe sa priebežne pracuje na prekalibrovaní modelov so zahrnutím ďalšieho obdobia, aby sa včas mohli spoznať očakávané nebezpečné situácie. Čas od začiatku identifikácie nebezpečenstva povodne po dosiahnutie kritickej úrovne povodne môže byť využitý na prevenciu alebo zníženie povodňových škôd.

Systém POVAPSYS je funkčný v ostrej prevádzke na internom prostredí SHMÚ. Čiastkové výstupy POVAPSYS sú na Internete SHMÚ k dispozícii orgánom ochrany pred povodňami (MŽP SR, MV SR, SVP,š.p., CKRaCO, Obvodné a Krajské úrady) a verejnosti vo forme hydrologických predpovedí, hydrologického a meteorologického monitoringu, dištančného merania a pod.

9.3 Opatrenia, ktorých vykonanie sa plánovalo, ale sa nevykonali

Povinnosť spracovať opis a vysvetlenie všetkých opatrení uvedených v predchádzajúcom pláne manažmentu povodňového rizika, ktorých vykonanie sa plánovalo, ale sa nevykonali ukladá § 8 ods. 5. pís. c) zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov.

Proces implementácie opatrení ovplyvňujú rôzne faktory, ktoré neúmerne predlžujú a vytvárajú súbor prekážok k uskutočneniu plánovaných opatrení a spôsobujú výrazné oneskorenie až zamedzenie realizácie, ktoré významne vplýva na plnenie cieľov plánov manažmentu povodňového rizika, najmä:

- zložitá administratíva a byrokracia riadenia a implementácie projektov v rámci EŠIF, ktorá vytvára prekážky a predlžuje proces implementácie,
- hodnotiace kritériá pre výber opatrení a miery dosiahnutia cieľov opatrení tvoriacich strategický dokument tak, aby boli dodržané dlhodobé, synergické efekty realizácie projektov pri splnení princípu efektívnosti vrátane environmentálnych vplyvov,
- nedostatočné administratívne a odborné kapacity organizácií a orgánov zapojených do procesu implementácie,
- nutnosť podrobných CBA analýz na hodnotenie efektívnosti a prínosu navrhovaných opatrení,
- hodnotenie investičných projektov Útvorom hodnoty za peniaze (ÚHP) Ministerstva financií SR „hodnota, ktorú za svoje peniaze verejnosť dostáva“,
- duálny proces posudzovania vplyvov na životné prostredie a posudzovania vplyvov na stav vodných útvarov v zmysle hodnotenia podľa § 16a Zákona č. 364/2004 Z. z. o

- vodách v znení neskorších predpisov a zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov,
- monitoring environmentálnych vplyvov, monitoring na zdravotný stav obyvateľstva, určenie miery rizika, ktoré vyplýva z možných ohrození životného prostredia pri implementácií opatrení,
 - zložitá administratíva, byrokracia a pravidlá v rámci procesu verejného obstarávania a kontroly VO, ktorý významným spôsobom ovplyvňuje uskutočniteľnosť opatrení,
 - rámcový odhad nákladov a časového rámca na realizáciu opatrení a následné navyšovanie nákladov a doby realizácie,
 - alokované prostriedky v nedostatočnej výške na realizáciu projektov venovaných problematike životného prostredia z celkového množstva financií,
 - zložitá problematika vlastníckych vzťahov na pozemkoch potrebných pre realizáciu navrhovaných opatrení, ktorá významným spôsobom ovplyvňuje ich uskutočniteľnosť,
 - proces investičnej prípravy a realizácie (štúdie uskutočniteľnosti/realizovateľnosti, vyjadrovanie dotknutých strán, územné konanie, stavebné konanie, kolaudačné konanie)
 - zapojenie dotknutých strán do procesu komunikácie, prípravy a realizácie projektu/opatrení (prieskum, prerokovanie a predbežné vyjadrenia k realizácii projektu), verejné prerokovanie a prezentácia výsledkov štúdií širšej a odbornej verejnosti a zohľadnenie relevantných pripomienok,
 - nedostatočné finančné prostriedky na prevádzku a údržbu (udržateľnosť) opatrení,

Navrhované opatrenia:

- v rámci EŠIF implementovať pre budúce programové obdobie 2021 – 2027 Odporúčania pre zvýšenie efektívnosti implementácie EŠIF v programovom období 2021 – 2027, spracované Úradom splnomocnenca vlády SR pre rozvoj občianskej spoločnosti, na základe vstupov prijímateľov podpory z EŠIF z radov MNO a zamestnancov inštitúcií systému riadenia implementácie EŠIF,
- pravidelné hodnotenie pokroku v dosahovaní konkrétnych cieľov ako celku,
- prijať legislatívne opatrenia na národnej úrovni, aby problematika komplikovaných vlastníckych vzťahov v záplavových územiach a úsekoch, kde majú byť realizované protipovodňové opatrenia a proces majetkoprávneho usporiadania vlastníckych vzťahov nepredlžovali resp. nebránili realizácii opatrení,
- nastaviť flexibilitu alokácií a dostatočnú výšku finančných prostriedkov pre prípravu, majetkoprávne usporiadanie, realizáciu a udržateľnosť opatrení,
- prijať opatrenia na národnej úrovni pre zjednodušenie a zrýchlenie procesov posudzovania vplyvov na životné prostredie a posudzovanie vplyvov na stav vodných útvarov,
- prijať opatrenia na národnej úrovni pre zjednodušenie a zrýchlenie procesu verejného obstarávania a kontroly VO,
- prijať opatrenia na národnej úrovni pre zjednodušenie a zrýchlenie procesu investičnej prípravy a realizácie (štúdie uskutočniteľnosti/realizovateľnosti, vyjadrovanie dotknutých strán, územné konanie, stavebné konanie, kolaudačné konanie),

- zvýšiť administratívne a odborné kapacity organizácií a orgánov zapojených do procesu implementácie,
- prijať legislatívne predpisy a nastaviť konkrétne kritériá a podmienky pre dotknuté strany v rámci procesu komunikácie, prípravy a realizácie projektu/opatrení (prieskum, prerokovanie, predbežné vyjadrenia k realizácii projektu), verejné prerokovanie a pripomienkovanie.

Tab 9.3 Opatrenia, ktorých vykonanie sa plánovalo, ale sa nevykonali

EÚ Kód geograf. oblasti	Názov geograf. oblasti	Názov opatrenia	Aktuálny stav realizácie
SK501921_229; SK555576_228.	Klátovské rameno - Topoľníky; Klátovské rameno - Dunajský Klátov.	Protipovodňová ochrana dolného úseku Malého Dunaja - III. etapa	v realizácii
SK503118_234	Branovský potok - Čechy	Polder Čechy	v realizácii
SK517763_090	Radôstka - Lutiše	Úprava Radôstky - protipovodňová ochrana v km 2,450-2,957 v k.ú Radôstka	v realizácii
SK557935_106	Rajčanka - Lietavská Lúčka	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou;; r.km 6,500 - 7,712 Stabilizácia dna a brehov v celej dĺžke vybudovaním brehového opevnenia a dnových priečných stavieb; rekonštrukcia pôvodnej úpravy v rkm 7,712 – 8,277; Prečistenie prietochného prof. od nánosov a drevín.	nerealizovaný
SK513598_115	Podhradský potok - Pruské	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 1,800-3,000 Plánovaná obojstranná úprava toku Q50; Prečistenie prietochného prof. od nánosov a drevín.	nerealizovaný
SK513156_120	Podhradský potok - Ilava	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovných v normálnom režime; rkm 0,000-2,234 Plánovaná obojstranná úprava toku na Q50; Prečistenie prietochného prof. od nánosov a drevín.	nerealizovaný
SK504017_223	Dolný Dudváh - Sládkovičovo	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovných v normálnom režime.; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 8,320 - 10,850 Zvýšiť ESOH a PSOH o cca 45 cm, vykonať úpravu koryta.	nerealizovaný
SK507857_214	Štefanovský potok - Častá	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; Na prítokoch Štefanovského potoka vybudovať záchytné objekty na splaveniny a plaveniny, na zväžniciach priečne odvodňovacie rigoly, zamedziť holoruby; rkm 8,500 vybudovať prehrádzku na zamedzenie degradácie koryta, rkm 7,200 ; vybudovať záchytný objekt na splaveniny a plaveniny, rkm 6,044 - 7,000; vybudovať úpravu na Q100 z prírodných materiálov.	nerealizovaný
SK505170_161	Bebrava - Nadlice	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 1,290 Sfunkčnenie existujúceho poldra na toku Nadlický potok;	nerealizovaný

		rkm 6,570 - 6,750 Navýšenie pravostranného brehu toku Bebravy; rkm 6,000-7,000 Nutné odstranovanie nánosov a drevín.	
SK500631_198	Žitava - Nová Ves nad Žitavou	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; realizovať výsadbu lesa v nivách riek, na plochách náchylných na eróziu a pri prameniskách, podporovať zvýšenie podielu nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie; rkm 27,100 - 28,150 Vybudovať pravostranný ochranný múrik; rkm 27,100 - 28,800 Odstrán. nánosov z koryta a porastov na brehu.	nerealizovaný
SK512851_112	Pružinka - Beluša	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarov. v normál. režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; Oprava poškodených úsekov brehového opevnenia; Prečistenie prietochného prof. od nánosov a drevín.	nerealizovaný
SK509132_101	Kysuca - Čadca	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 25,600 - 27,000 Navýšenie pravého brehu; rkm 29,300 -29,500 Navýšenie PS oporného múru; Odstraň. nánosov a drevín, rkm 27,500 odstránenie dočasného ostrova; Tok Bukovský odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá) + tok Klimkov odstránenie náletových drevín a krov, stabilizácia dna, vybudovanie lapača splavenín (česlá).	nerealizovaný
SK507873_210	Podhájsky potok - Doľany	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; Na prítokoch Podhájskeho potoka vybudovať záchytné objekty na splaveniny a plaveniny, na zväzniciah priečne odvodňovacie rigoly, zamedziť holoruby; rkm 10,510-11,200 úprava koryta na Q100, prehrádzka v rkm 12,170, záchytné objekty plavenín v rkm 11,230 a 11,010.	nerealizovaný
SK518069_088	Varínka - Varín	Varín - úprava toku Varínka	výpoveď ZoNFP zo strany SVP
SK506338_131	Klanečnica - Nové Mesto nad Váhom	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 0,560 - 1,002 Vybud. protipovodňovej hrádzky, rkm 0,403 Pod žel. mostom je navrhnutý deflektor; rkm 0,403 - 0,506 Protipovodňová bariéra (Reming consult a.s.); rkm 0,000 - 1,607 Nutné čistenie a odstraňovanie nánosov.	nerealizovaný
SK514268_241	Nitra - Nováky	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 133,872-134,400 Úprava koryta toku rieky Nitra; rkm 133,850 Vybudovanie ľavostrannej priečnej stavby - ochranný val; rkm 134,000-134,415 Vybudovanie pravostrannej OH rieky Nitra; rkm 132,250 na prítoku Lelovský potok, úprava toku a	nerealizovaný

		zvýšenie; rkm 128,700-134,800 Nutné odstránovanie nánosov a drevín.	
SK512966_110	Marikovský potok - Dolná Mariková	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 0,000 - 3,200 Opevnenie koryta v konkávných brehoch so založením na základovú kamennú pätku; rkm 3,200 - 5,300 Obojstranná úprava toku z lomového kameňa vybud. z kamenných stupňov; Odstraňovanie a prečistenie prietochného profilu od nánosov a drevín; Tok Katlinsky vyčistenie prietochného profilu toku a zdržného priestoru prehrádzky od naplavenín a náletových drevín + tok Holbovsky vyčistenie prietochného profilu toku a zdržného priestoru prehrádzky od naplavenín a náletových drevín.	nerealizovaný
SK510114_068	Oravica - Tvrdošín	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime, rkm 0,000 - 2,200 Nutná údržba.	nerealizovaný
SK512729_072	Teplica - Turčianske Teplice	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 6,500 - 13,500 Úprava koryta; Dedínsky tok Vybudovanie viacerých úsekov pravostranných opevnení brehov v dĺžke cca 150 m a ľavostranného opevnenia cca 150 m.	nerealizovaný
SK513253_119	Podhradský potok - Košeca	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Prečistenie prietochného prof. od nánosov a drevín.	nerealizovaný
SK509515_097	Kysuca - Vysoká nad Kysucou	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 52,500 - 53,500; 53,800 - 54,600 Stabilizácia dna a brehov pružným opevnením; Odstraň. nánosov a drevín rkm 50,800 - 51,100 Odstránenie naplavenín.	nerealizovaný
SK542652_158	Bebrava - Bánovce nad Bebravou	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; rkm 18,250 - 19,120 Navýšenie ľavostranného brehu toku Bebravy; rkm 18,000-23,500 Nutné odstraňovanie nánosov.	nerealizovaný
SK509507_098	Kysuca - Turzovka	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 47,000 - 48,000 Oprava pravostranného opevnenia; Nutná údržba - odstraňovanie nánosov a drevín.	nerealizovaný
SK517933_105	Rajčanka - Rajecké Teplice	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 13,000 - 16,500 Stabilizácia dna a brehov v celej dĺžke vybudovaním brehového opevnenia a dnových priečných stavieb. + rekonštrukcia pôvodnej úpravy; Tok Lesnianka vybudovanie ľavostranného oporného múra v styku so št. cestou na dĺžke cca 160 m, stabilizácia dna a Vyčistenie koryta vodného toku od nánosov a krovín +tok Rybna Vyčistenie prehrádzok od nánosov splavenín;	nerealizovaný

		Prečistenie prietočného prof. od nánosov a drevín.	
SK500810_195	Žitava - Tesárske Mlyňany	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 35,600 - 39,000 Odstrán. nánosov z koryta a porastov na brehu.	nerealizovaný
SK513881_150	Handlovka - Prievidza	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; Nutné odsraňovanie nánosov.	nerealizovaný
SK513881_238	Nitra - Prievidza	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 144,600 Vybudovanie pravostrannej priečnej stavby - ochranný val; Nutné odsraňovanie nánosov.	nerealizovaný
SK517976_087	Varínka - Stráža	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; Oprava poškodených úsekov brehového opevnenia; rkm 4,000 - 6,500 Nutné prečistenie prietočného prof. od nánosov a drevín.	nerealizovaný
SK500658_193	Žitava - Obyce	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; Vybudovanie VN Obyce, ktorá zmenší max. prietok povodne a čím sa umožní sploštenie povodňovej vlny; rkm 50,100 - 52,200 Vybudovať obojstranný ochranný múrik, opevniť dno i svahy koryta toku; rkm 50,100 - 52,200 Odstrán. nánosov z koryta a porastov na brehu.	nerealizovaný
SK555541_226	Klátovské rameno - Dunajský Klátov	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime.	nerealizovaný
SK501816_227	Klátovské rameno - Ohrady	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime.	nerealizovaný
SK555576_228	Klátovské rameno – Trhová Hradská	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime.	nerealizovaný
SK501921_229	Klátovské rameno - Topoľníky	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Vybudovanie preložky Klátovského ramena v rkm 0,25 - 1,10 - v rámci výstavby Zátvorného objektu na Klátovskom ramene; Zvýšenie a vybudovanie ochranných hrádz Malého Dunaja na kótu 114,00 m n.m., zariadenia pre výškové a polohové sledovanie hrádze; Vybudovanie Zátvorného objektu s čerpacou stanicou na Klátovskom ramene v rkm 0,50.	nerealizovaný
SK500968_194	Žitava - Zlaté Moravce	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou;	nerealizovaný

		rkm 41,200 - 45,400 Odstrán. nánosov z koryta a porastov na brehu.	
SK506265_129	Klanečnica - Moravské Lieskové	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 7,029 - 8,454 Navrhovaná úprava z prírodných materiálov zabezpečí prevedenie návrhového Q50 resp. Q100 s bezpečnostným prevýšením 0,5 m v upravovanej časti.	nerealizovaný
SK506583_126	Bošáčka - Trenčianske Bohuslavice	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime; Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou; rkm 1,440 -1,640 dl. 100 m nad žel. mostom vybud. zemnej protipovodňovej hrádzky; rkm 2,944 - 3,090 Nutné odstránenie nánosov z usadzovacej nádržky na bet. prehrádzkou.	nerealizovaný
SK555568_209	Malý Dunaj - Horné Mýto	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovaných v normálnom režime, Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou, Zvýšenie a vybudovanie ochranných hrádzí Malého Dunaja na kótu 114,00 m n.m., zariadenia pre výškové a polohové sledovanie hrádzce.	-

V čiastkovom povodí Váhu boli komplexné protipovodňové opatrenia zrealizované v 3 z 35 prioritných geografických oblastí určených na realizáciu v prvom plánovacom období (do r.2021). V 3 GO v súčasnosti prebieha realizácia komplexnej protipovodňovej ochrany. Pre 4 z 35 prioritných GO s doteraz nerealizovanou komplexnou protipovodňovou ochranou je pripravená PD pre SP. V ostatných geografických oblastiach príprava projektovej dokumentácie ešte nezačala z dôvodov riešenia komplikovaných problémov v už rozbehnutých projektoch aj v iných čiastkových povodiach a s tým súvisiacim pracovným vyťažením príslušných zamestnancov.

Opatrenia na lesných pozemkoch, na poľnohospodárskej pôde a na urbanizovaných územiach navrhované v predchádzajúcom cykle PMPR, ktoré sa plánovali, ale nevykonali

V predchádzajúcom cykle boli na **lesných pozemkoch** navrhované nasledovné opatrenia:

- opatrenia v lesných porastoch obhospodarované v normálnom režime – odstránenie erózných rýh na telesách objektov, budovanie/znovu sfunkčnenie odrážok, úprava zárezových a násypových svahov, vybudovanie nových/obnova pôvodných odvodňovacích priekop a priepustov s protieróznou úpravou ich vyústení, príp. rekultivácia už nepotrebných dočasných približovacích ciest;
- opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou – opatrenia uvedené v odseku a) a ďalšie zemné práce zamerané na odstránenie už všetkých foriem pôdnej erózie a rovnako opatrenia na zabraňujúce jej vzniku (podľa lokálnych podmienok zasakovacie pásy/jamy, protierózne priekopy, zápletové plôtky a pod.).

Realizácia týchto opatrení je v kompetencii vlastníkov alebo správcov lesných pozemkov - LESY SR, š. p., Vojenské lesy a majetky SR, š. p. atď. Realizácia opatrení je v súlade s internými investičnými plánmi, s plánmi obhospodarovania lesov a podľa finančných možností spoločností.

Navrhované opatrenia na **poľnohospodárskej pôde** v predchádzajúcom cykle PMPR vychádzali z Koncepcie revitalizácie hydromelioračných sústav na Slovensku, ktorá okrem iného rieši o realizáciu modernizácie a obnovy hlavných závlahových zariadení, realizáciu rozsiahlej údržby hlavných odvodňovacích zariadení a realizáciu pravidelnej údržby hlavných odvodňovacích zariadení. Realizácia opatrení je v kompetencii vlastníka a správcu objektov a zariadení.

V prípade opatrení na **urbanizovaných územiach** mimo vodných tokov sú ich navrhovateľmi samospráva (mestá a obce) prípadne súkromné subjekty. Jedná sa hlavne o opatrenia na zabezpečenie zlepšenia krajinnno-estetického vzhľadu plôch s vodozádržnou funkciou resp. opatrenia na adaptácie na zmenu klímy. Jedná sa o miestne resp. bodové opatrenia bez významného vplyvu na zmenu odtokových režimov. Realizáciu týchto opatrení si samostatne zabezpečovali vyššie uvedené organizácie.

Opatrenia, ktoré sa nevykonali, ale boli plánované, nie sú v rozpore s koncepciou navrhovaných opatrení v rámci aktuálneho cyklu a ich vykonanie je možné súbežne s realizáciou opatrení navrhnutých podľa kapitoly 4.1.2.1.

9.4 Zobrazenie zmien geografických oblastí prijatých od uverejnenia predchádzajúceho PMPR

Zmeny oproti predchádzajúcemu plánu manažmentu povodňového rizika nastali vo veľkosti rozsahu a v spôsobe definovania geografických oblastí (GO) v rámci Predbežného hodnotenia povodňového rizika v Slovenskej republike – aktualizácia 2018.

V predchádzajúcom PMPR bola GO charakterizovaná úsekom vodného toku na území obce.

V PMPR – aktualizácia 2021 sú GO charakterizované plochou a boli vytvorené agregovaním GO z predchádzajúceho plánu, prípadne sa rozšírili o ďalšie územia podľa Predbežného hodnotenia povodňového rizika v Slovenskej republike – aktualizácia 2018.

GO z predchádzajúceho plánu, v ktorých sa nepreukázalo významné povodňové riziko sa z PMPR – aktualizácia 2021 vylúčili.

V prílohe IX. sú zobrazené zmeny na základe úsekov vodných tokov PMPR z roku 2015 a aktualizácie 2021.

9.5 Dodatočne prijaté opatrenia

Ciele plánu manažmentu povodňového rizika sú zamerané na zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť v geografických oblastiach podľa § 5 ods. 1, a ak je to vhodné, aj na netechnické iniciatívy na zníženie pravdepodobnosti záplav spôsobovaných povodňami. Konkrétne opatrenia, ktoré sa zrealizovali v dôsledku výskytu povodňových aktivít v lokalitách nezahrnutých do aktuálne platného Plánu manažmentu povodňových rizík sa pokladajú za dodatočné opatrenia zmysle § 8, ods. 5, písm. d) zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov. Opatrenia, ktorých realizácia sa neplánovala, ale dôsledky povodní boli natoľko závažné, že ich dodatočné prijatie bolo nevyhnuté, sú uvedené v tejto kapitole.

V čiastkovom povodí Váhu sa pristúpilo k realizácii opatrení uvedených v Tab 9.4.

Tab 9.4 Zoznam dodatočne prijatých opatrení v povodí Váhu

Kód a názov GO	Tok	Opatrenie	Úsek rkm	Dĺžka úpravy	Kapacita
SKV084FD Nitra – Jelšovce	Nitra	Navýšenie bezpečnosti ochranných hrádzí v rkm 69,400 – 72,640 na Q ₁₀₀₀	69,400 – 72,640	3 240 m	Q ₁₀₀₀
SKV084FD Nitra – Ľudovítová	Nitra	Navýšenie bezpečnosti ochranných hrádzí v rkm 72,640 – 73,200 na Q ₁₀₀₀	72,640 – 73,200	560 m	Q ₁₀₀₀
SKV084FD Nitra – Lužianky	Nitra	Navýšenie bezpečnosti ochranných hrádzí v rkm 63,300 – 66,850 na Q ₁₀₀₀	63,300 – 66,850	3 550 m	Q ₁₀₀₀
SKV084FD Nitra – Malý Cetín	Nitra	Navýšenie bezpečnosti ochranných hrádzí v rkm 44,650 – 46,380 na Q ₁₀₀₀	44,650 – 46,380	1 730 m	Q ₁₀₀₀
SKV084FD Nitra – Nitra	Nitra	Navýšenie bezpečnosti ochranných hrádzí v rkm 62,470 – 63,300 na Q ₁₀₀₀ ; rekonštrukcia ochrannej hrádze na Q ₁₀₀ + bezpečnostné prevýšenie v rkm 59,560 – 62,470 a 48,400 – 53,050	62,470 – 63,300 59,560 – 62,470 48,400 – 53,050	830 m 2 910 m 4 650 m	Q ₁₀₀₀ Q ₁₀₀ Q ₁₀₀
SKV084FD Nitra – Veľký Cetín	Nitra	Rekonštrukcia ochrannej hrádze v rkm 42,400 – 44,650 na Q ₁₀₀ + bezpečnostné prevýšenie	42,400 – 44,650	2 250 m	Q ₁₀₀
SKV084FD Nitra – Výčapy-Opatovce	Nitra	Rekonštrukcia ľavostrannej ochrannej hrádze v rkm 73,200 – 76,250 na Q ₁₀₀ + bezpečnostné prevýšenie	73,200 – 76,250	3 050 m	Q ₁₀₀
SKV084FD Nitra – Zbehy	Nitra	Navýšenie bezpečnosti ochranných hrádzí v rkm 66,850 – 67,300 na Q ₁₀₀₀	66,850 – 67,300	450 m	Q ₁₀₀₀
SKV082FD Jalovčanka – Chrenovec-Brusno	Jalovčanka	Vybudovaná priečna stavba v rkm 1,310 na zníženie povodňových prietokov	1,310	-	Q ₁₀₀
SKV082FD Račí potok – Handlová	Račí potok	Vybudovaná priečna stavba v rkm 2,130 na zníženie povodňových prietokov	2,130	-	Q ₁₀₀

ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV

- [1] Adaptácia na zmenu klímy: Európsky rámec opatrení. [online]. [cit.2014-10-22; 07:34 SEČ]. Dostupné na internete: <[http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com\(2009\)0147/_com_com\(2009\)0147_sk.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com(2009)0147/_com_com(2009)0147_sk.pdf)>.
- [2] Aktualizovaný Program starostlivosti o mokrade Slovenska na roky 2015 – 2021 a jeho Akčný plán pre mokrade na roky 2015 – 2018.
- [3] MŽP SR. Analýza stavu protipovodňovej ochrany na území Slovenskej republiky vrátane stavu realizácie povodňového varovného a predpovedného systému. [online]. [cit. 2014-09-18; 14:33 SEČ]. Dostupné na internete: <<http://www.minzp.sk/sekcie/temy-oblasti/voda/ochrana-pred-povodnami/informacie-priebehu-nasledkoch-povodni-od-roku-2001>>.
- [4] ANDERSON, B. - G, RUTHEFURTH, I. - D, WESTERN, A. W. 2006. An analysis of the influence of riparian vegetation on the propagation of flood waves. Melbourne: University of Melbourne and the Cooperative Research Centre for Catchment Hydrology, 6 p.
- [5] BARA, M. 2009. Škálovanie krátkodobých zrážok na Slovensku: doktorandská dizertačná práca. Bratislava: SvF STU v Bratislave.
- [6] BEVEN, K. J. 2001. Rainfall-Runoff Modelling. The Primer. John Wiley & Sons, Ltd., Chichester, 360 p.
- [7] BÍBA, M. - OCEÁNSKA, Z. - VÍCHA, Z. - JAŘABÁČ, M. 2006. Forest - hydrological research in small experimental catchments in the Beskydy Mts. J. Hydrol. Hydromech, 54,(2), p. 113-122.
- [8] BLAAS, G. – BIELEK, P. – BOŽÍK, M. 2010. Pôda a poľnohospodárstvo - Úvahy o budúcnosti. Výskumný ústav pôdoznectva a ochrany pôdy, Bratislava, 40 s.
- [9] BROOKS, R.H. - COREY, A. T. 1966. Properties of Porous Media Affecting Fluid Flow. J. Irrig. Drain. Amer. Soc. Civil Eng, IR2, p. 61-88.
- [10] CIEPIEŁOWSKI, A. - WOJCIK, J. - BANASIK, K. 2002. Adaptation of the unit hydrograph method to the conditions in Polish forest. In: Proceeding of the 5th International Conference on Hydro-Science & Engineering, Warsaw: University of Technology, Faculty of Environmental Engineering, 10 p.
- [11] ČABOUN, V. – PRIWITZER, T. 2010. Hydrické funkcie lesa v krajine. Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav vo Zvolene.
- [12] ČABOUN, V. Vplyv lesných ekosystémov na odtokové pomery z povodia, Lesnícky výskumný ústav vo Zvolene
- [13] DE SMEDT, F. - LIU, Y.B. - GEBREMESKEL, S. 2000. Hydrological modeling on a catchment scale using GIS and remote sensed land use information. In: Brebbia CA (ed) Risk analysis II. WTI, Boston, p. 295-304.
- [14] DE SMEDT, D. 1997. Development of a Continuous Model for Sewer System Using MATLAB. MSc. Thesis, Laboratory of Hydrology, Vrije Universiteit Brussel, Belgium, 310 p.
- [15] Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva, Ramsar, Irán, 1971.

- [16] Dôsledky klimatickej zmeny a možné adaptačné opatrenia v jednotlivých sektoroch (2009 – 2011). Záverečná správa. [online]. [cit. 2014-09-12; 11:52 SEČ]. Dostupné na internete: <<http://www.shmu.sk/sk/?page=1817>>.
- [17] EAGLESON, P. S. 1970. Dynamic Hydrology. McGraw-Hill, New York, USA.
- [18] EC. 2014. Príručka pre výber, projektovanie a realizáciu, Retenčné opatrenia pre prírodnú vodu v Európe, Podchytenie rôznych výhod riešení na prírodnej báze. [online]. [cit. 2015-09-29; 17:02 SEČ]. Dostupné na internete: <<http://nwrms.eu/guide-sk>>.
- [19] EC. 2014. Synthesis document No. 1, Introducing Natural Water Retention Measures: What are NWRM. [online]. [cit. 2014-09-12; 07:22 SEČ]. Dostupné na internete: <http://nwrms.eu/sites/default/files/sd0_final_version.pdf>.
- [20] FAMIGLIETTI, J.S. - WOOD, E.F. 1994. Multiscale Modelling of Spatially Variable Water and Energy Balance Processes. Water Resour. Res, 30, p. 3061 – 3078.
- [21] GARDNER, W. R. 1964. Relation of Root Distribution to Water Uptake and Availability. Agronomy J, 56, p. 41 – 45.
- [22] GREŠKOVÁ, A. 2002. Relevantné faktory vzniku a podmienky formovania sa povodňových prietokov v povodí Krupinice v roku 1999. Geographia Slovaca, 18, 7 s.
- [23] HEGG, CH. - MC. ARDELL, B. W. - BADOUX, A. 2006. One hundred years of mountain hydrology in Switzerland by the WSL. Hydrol. Process, 20, p. 371-376.
- [24] HOLIČOVÁ, M. 2013. Návrh miestneho územného systému ekologickej stability územia pre účely PPÚ (v k.ú. Dojč).
- [25] HOMOLÁK, M. - PICHLER, V. - JURY, W. A. - CAPULIAK, J. - O'LINGER, J. - GREGOR, J. 2010. Unsaturated hydraulic conductivity estimation of a forest soil assuming a stochastic-convective process. Soil Science Society of America Journal, 74, p. 292-300.
- [26] HORVÁT, O. 2007. Parametrization of Hydrologic Processes in the Runoff Modelling. Dizertačná práca, odbor Hydrológia a vodné hospodárstvo, Katedra vodného hospodárstva krajiny, SvF STU v Bratislave, 129 s.
- [27] HOSKING, J. R. M. - WALLIS, J. R. 1997. Regional frequency analysis: an approach based on Lmoments. Cambridge University Press, Cambridge; New York; Oakleigh, 1997, 224 p, ISBN 0-521-43045-3.
- [28] Informačný systém o kvalite vody na kúpanie. [online]. [cit. 2014-10-11; 06:53 SEČ]. Dostupné na internete: <<http://vodanakupanie.sazp.sk/index.php?w=cGFnZT1pbmRybw>>.
- [29] OREŇÁK, M. - VIDO, J. – HRÍBIK, M. – BARTÍK, M. – JAKUŠ, R. – ŠKVARENINA, J. 2013. Intercepčný proces smrekového porastu vo fáze rozpadu v západných tatrách
- [30] Pamiatkový úrad Slovenskej republiky. [online]. [cit. 2014-09-17; 09:48 SEČ]. Dostupné na internete: <<http://www.pamiatky.sk/>>.
- [31] SHMÚ. Produkty SHMÚ. Čiastkový monitorovací systém. Voda. Kvantitatívne ukazovatele povrchových vôd. Zoznam vodomerných staníc povodia Váhu. [online]. [cit. 2014-09-10; 15:44 SEČ]. Dostupné na internete: <<https://www.shmu.sk/File/Hydrologia/Monitoring_PV_PzV/Monitoring_kvantity_PV/PVkvant2021/HR_PV_2021.pdf>>.

- [32] Prehľad vyhlásených chránených vtáčích území. [online]. [cit.2014-10-26; 7:00 SEČ]. Dostupné na internete: <http://www.sopsr.sk/natura/dokumenty/prehľad_CHVU.xls>.
- [33] Štátna ochrana Slovenskej republiky. Natura 2000. Lokality Natura 2000. [online]. [cit. 2014-09-25; 16:03 SEČ]. Dostupné na internete: <<http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&lang=sk&sec=1&cpt=5>>.
- [34] Štátna ochrana Slovenskej republiky. Natura 2000. Aktuality. [online]. [cit. 2015-10-23; 11:58 SEČ]. Dostupné na internete: <<http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=6&lang=sk>>.
- [35] Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky. Voda na kúpanie. Zoznamy vôd určených na kúpanie pre jednotlivé kúpacie sezóny. Zoznam vôd určených pre kúpaciu sezónu 2013. [online]. [cit. 2014-09-07; 16:25 SEČ]. Dostupné na internete: <http://www.uvzsr.sk/docs/info/kupaliska/zoznam_VUK2013.pdf>.
- [36] Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky. Životné prostredie. Povodne a ochrana zdravia [online]. [cit. 2014-09-10; 10:36 SEČ]. Dostupné na internete: <http://www.uvzsr.sk/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=99&Itemid=92>.
- [37] Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky. Životné prostredie. Kúpaliská. [online]. [cit. 2014-10-03; 09:55 SEČ]. Dostupné na internete: <http://www.uvzsr.sk/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=59&Itemid=66>.
- [38] RUSINA, P.2011. Územné plány. Články. Ľudia a voda. Preventívne protipovodňové opatrenia v územnom plánovaní [online]. [cit. 2014-09-11; 08:30 SEČ]. Dostupné na internete: <<http://www.uzemneplany.sk/clanok/preventivne-protipovodnove-opatrenia-v-uzemnom-planovani>>.
- [39] CHOW, V. T. - MAIDMENT, D. R. - MAYS, L. W. 1988. Applied Hydrology. Boston: Massachusetts: McGraw-Hill INC, 572 s.
- [40] Implementácia smernice Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES z 23. októbra 2000, ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva; Plán manažmentu čiastkového povodia Váhu. December, 2009.
- [41] Implementácia smernice Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES z 23.októbra 2007 o hodnotení a manažmente povodňových rizík; Predbežné hodnotenie povodňového rizika v čiastkovom povodí Váhu. December, 2011.
- [42] JAKUBIS, M. 2002. Flood disasters in semimountainous areas - lessons from failures in history of torrent control in the Slovak Republic. In: Fahlbusch, H. (ed.): Transactions / Actes of 18th International congress on irrigation and Drainage, Montreal, Canada: 2002, p. 27-34.
- [43] JAKUBIS, M. 2013. K problematike privalových povodní na Slovensku a úlohám lesníkov v ochrane krajiny pred povodňami. Vodohospodársky spravodajca, 56, 9-10, s. 12 - 16.
- [44] JAKUBIS, M. - JAKUBISOVÁ, M. 2010. K stanoveniu kulminačných prietokov v súvislosti s hydrickou účinnosťou lesných ekosystémov v malých povodiach. Acta Facultatis Forestalis, Zvolen 52 (1), s. 89-101.
- [45] JAKUBISOVÁ, M. 2009b. K stanoveniu stupňa drsnosti neudržovanej brehovej vegetácie. In: Böhmer, M. (ed.): Lesnícke stavby v krajine 2009. Zborník referátov z medzinárodnej vedeckej konferencie. Zvolen: LF TU vo Zvolene, s. 53-60.

- [46] JAKUBISOVÁ, M. 2009c. Význam starostlivosti o brehové porasty v kontexte preventívnej ochrany krajiny pred povodňami. In: Kodrík, M., Hlaváč, P. (eds.) Zborník vedeckej konferencie Ochrana lesa 2009. Zvolen: LF TU vo Zvolene, 7 s.
- [47] JAKUBISOVÁ, M. 2009a. Starostlivosť o brehové porasty a jej význam v protipovodňovej ochrane krajiny. In: Chumová, S. (ed.): Vodní toky 2009. Zborník referátov Odbornej konferencie s medzinárodnou účasťou. Kostelec n. Černými lesy: Les. práce, s. 143–147.
- [48] JAKUBISOVÁ, M. 2012. Protiklady pôsobenia brehových porastov vodných tokov v súvislosti s povodňovými prietokmi. In: Zborník referátov konferencie Vodní toky 2012. Praha: Vodohospodársky rozvoj a výstavba, a. s, s. 190 – 195.
- [49] JAŘABÁČ, M. - CHLEBEK, A. 2000. Pro účinnější protipovodňovou ochranu pod lesnatými povodími bystřin. Zprávy lesnického výzkumu, sv. 45, 1/2000, s. 23-27.
- [50] JURÍK, L. 2013. Vodné stavby. 2. preprac. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2013. 196 s. ISBN 978-80-552-0963-0.
- [51] JURÍK, L. - PIERZGALSKI, E. - HUBAČÍKOVÁ, V. 2011. Vodné stavby v krajine : malé vodné nádrže 1. vyd. Nitra : SPU v Nitre, 2011. 167 s. ISBN : 978-80-552-0623-3 (brož.).
- [52] KOČICKÝ, Mareta, 2014. Zhodnotenie možného vplyvu existujúcich a navrhovaných preventívnych opatrení v povodí na dosiahnutie cieľov plánu manažmentu povodňového rizika, ESPRIT, spol. s r. o. Banská Štiavnica.
- [53] Kolektív, 2013: Správa o lesnom hospodárstve v Slovenskej republike za rok 2012.
- [54] KONÔPKA, B. - KONÔPKA, J. 2012. Abiotické škodlivé činitele. In: Vakula , J., Zúbrik, M., Kunca, A.: Nové metódy ochrany lesa. Zvolen: NLC-LVÚ, s. 205-229.
- [55] KOPÁČIKOVÁ, E. - HLAVÁČIKOVÁ, H. - LEŠKOVÁ, D. - WENDLOVÁ, V. – HRUŠKOVÁ, K. 2022. Odhad vplyvu klimatickej zmeny na návrhové storočné prietoky s využitím dát služby Copernicus Climate Change Service: štúdia. Slovenský hydrometeorologický ústav.
- [56] KOSTKA, Z. - HOLKO, L. 2001. Runoff modelling in a mountain catchment with conspicuous relief using Topmodel. J. Hydrol. Hydromech., 49, (3-4), s. 149-171.
- [57] KREŠL, J. 1978. Vliv lesní dopravní síte na vodní režim lesa. Lesnictví 24 (7), s. 567 – 580.
- [58] KREŠL, J. 1986. Pojetí a možnosti komplexní úpravy povodí při LTM. In: Kompan, F., Jakubis, M. (eds.): Zborník referátov vedeckého sympózia: Nové smery v projektovaní a realizácii lesníckych stavieb a lesníckych meliorácií. Zvolen: LF VŠLD, s. 287-293.
- [59] KREŠL, J. 1989. Lesotechnický systém ochrany půdy při hrazení bystřin. In: Sborník z konference: Přírodní prostředí a vodní toky '89, II díl, Chomutov: Povodí Ohře, s. 52-59.
- [60] KREŠL, J. 1990. Možnosti přispívat k vyrovnanosti průtoku jako předpokladu zvýšení stability koryta. In: Sborník přednášek konferencie Obnova vegetačního doprovodu a revitalizace povodí. Ostrava: SVK, Praha: Dům techniky ČSVTS, s. 26-29.
- [61] LINSLEY, R.K. - KOHLER, J. - MAX, A. - PAULHUS, J.L.H. 1982. Hydrology for Engineers, 3rd Ed. McGraw-Hill, New York, 237 p.

- [62] LIU, Y.B. - DE SMEDT, F. 2004. WetSpa Extension, A GIS - based Hydrologic Model for Flood Prediction and Watershed Management. Documentation and User Manual. Department of Hydrology and Hydraulic Engineering , Brussel, Belgium.
- [63] LONGAUEROVÁ, V. - PAULENKOVÁ, H. - LALKOVIČ, M. 2012. Antropogénne škodlivé činitele. In: Vakula , J., Zúbrik, M., Kunca, A.: Nové metódy ochrany lesa. Zvolen: NLC-LVÚ, s. 229-238.
- [64] LOPEZ CADENAS DE LLANO, F. 1993: Torrent control and streambed stabilization. Rome: FAO, 166 s.
- [65] MACURA, V. - HALAJ, P. 2013. Úpravy a revitalizácie vodných tokov. [online]. [cit. 2014-10-12; 08:45 SEČ]. 230s. Dostupné na internete: <<http://www.jagastore.sk/inziniarske-stavby/733-upravy-a-revitalizacie-vodnych-tokov.html>>. ISBN: 978-80-227-3925-2.
- [66] MACURA, V. - IZAKOVIČOVÁ, Z. 2000. Krajinnoeologické aspekty revitalizácie tokov. Bratislava: Vydavateľstvo STU, s. 274.
- [67] MACURA, V. - ŠKRINÁR, A. 2002. Analýza vplyvu úprav tokov na akvatický ekosystém. Acta Horticulturae et regiecturae, Roč. 6, s. 43-47, ISSN 1335-2563.
- [68] MACURA, M. - SZOLGAY, J. - KOHNOVÁ, S. 2002. Úpravy tokov Bratislava, STU 2005, str. 160-162, 249 ISBN 80-227-1673-1.
- [69] MAIDMENT, D. R. 1993. Handbook of Hydrology. New York: McGraw-Hill, INC, 1423 s.
- [70] MAJERČÁKOVÁ, O. - MAJERČÁK, J. - LEŠKOVÁ, D. 2013. Ak je vody priveľa. In: Jakubis, M., Podkonický, L. (eds.) Zborník vedeckej konferencie Súčasný stav a východiská protipovodňovej ochrany v SR. Zvolen: TU vo Zvolene, s. 6-14.
- [71] MAJERČÁKOVÁ, O. - ŠKODA, P. 1998. Prívalové dažde na severovýchodnom Slovensku. Vodohospodársky spravodajca, XLI, (10), s. 18-19.
- [72] MAJEROVÁ, M. 2010. Vplyv zahradenia bystriny na sploštenie povodňovej vlny. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, Dizertačná práca, 187 s.
- [73] MALÍK, P. - BAČOVÁ, N. - HRONČEK, S. - IVANIČ, B. - KÁČER, Š. - KOČICKÝ, D. - MAGLAY, J. - MARSINA, K. - ONDRÁŠIK, M. - ŠEFČÍK, P. - ČERNÁK, R. - ŠVASTA, J. - LEXA, J. 2007. Zostavovanie geologických máp v mierke 1 : 50 000 pre potreby integrovaného manažmentu krajiny. ŠGÚDŠ Bratislava. Manuskript – archív Geofondu ŠGÚDŠ, arch. č. 88158, 552 s.
- [74] MARTINEC, J. - RANGO, A. - MAJOR, E. 1983. The Snowmelt-Runoff Model (SRM) User's Manual. NASA Reference Publ. 1100, Washington, D.C., USA.
- [75] MENABDE, M. - SEED, A. - PEGRAM, G. 1999. A simple scaling model for extreme rainfall. Water Resources Research, 35 (1).
- [76] MIKULOVÁ, K. - PECHO, J. 2022. Budúce scenáre regionálnych návrhových hodnôt IDF kriviek pre územie Slovenska: štúdia. Bratislava: Slovenský hydrometeorologický ústav.
- [77] MIKULOVÁ, K. - PECHO, J. 2022. Regionálne návrhové hodnoty IDF kriviek pre územie Slovenska: štúdia. Bratislava: Slovenský hydrometeorologický ústav.

- [78] MINĎÁŠ, J. 2010. Vplyv lesa na odtok vody v povodiach. In: Mind'áš, J., Škvarenina, J, (eds.): Lesy Slovenska a voda. Zvolen: EFRA, Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene: Skalica: Stredoeurópska vysoká škola v Skalici, s. 77-80.
- [79] MINĎÁŠ, J. - ČABOUN, V. 2002. Influence of vegetation on catchment runoff. Final Report of Project VTP 27-64 E0203, Zvolen: LVÚ, 26 p.
- [80] MINĎÁŠ, J. - ČABOUN, V. 2002. Influence of vegetation on catchment runoff. Final Report of Propject VTP 27-64 E0203, Zvolen: LVÚ, 26 p.
- [81] MISHRA, S. K. - SINGH, V. P. 2003. Soil conservation Servise Curve Number (SCS-CN) Methodology. New York : Springer, 536 p.
- [82] MOLNÁR, P. - RAMÍREZ, J.A. 1998. Energy Dissipation Theories and Optimal Channel Characteristics of River Networks. Water Resources Research, 34(7), p. 1809-1818.
- [83] MŽP SR. 2010. Analýza stavu protipovodňovej ochrany na území Slovenskej republiky. [online]. [cit. 2014-10-12; 08:45 SEČ]. Dostupné na internete: <<http://www.minzp.sk/sekcie/temy-oblasti/voda/ochrana-pred-povodnami/informacie-priebehu-nasledkoch-povodni-od-roku-2001>>.
- [84] MŽP SR. 2014. Operačný program Kvalita životného prostredia na obdobie 2014 - 2020. [online]. [cit. 2015-10-13; 13:42 SEČ] Dostupné na internete: <<http://www.op-kzp.sk>>.
- [85] MŽP SR. 2015. Plán manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Váhu
- [86] MŽP SR. 2014. Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy.
- [87] MŽP SR. 2018. Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy
- [88] MŽP SR. 2015. Koncepcia revitalizácie hydromelioračných sústav na Slovensku.
- [89] Nariadenie Európskeho Parlamentu a Rady (EÚ) č. 525/2013 z 21. mája 2013 o mechanizme monitorovania a nahlasovania emisií skleníkových plynov a nahlasovania ďalších informácií na úrovni členských štátov a Únie relevantných z hľadiska zmeny klímy a o zrušení rozhodnutia č. 280/2004/ES.
- [90] Národné správy SR o zmene klímy. Politika zmeny klímy. Zmena klímy. Témy a oblasti. [online]. [cit. 2014-09-16; 13:36 SEČ] Dostupné na internete: <<http://www.minzp.sk/sekcie/temy-oblasti/ovzdušie/politika-zmeny-klimy/dokumenty/>>.
- [91] NASH, J.E. - SUTCLIFFE, J.V. 1970. River flow forecasting through conceptual models part I - A discussion of principles, Journal of Hydrology, 10 (3), p. 282-290.
- [92] NOVÁK, L. - IBLOVÁ, M. - ŠKOPEK, V. 1986. Vegetace v úpravách vodných toků a nádrží. Praha: SNTL, 244 s.
- [93] VUVH. 1998. Odvedenie vnútorných vôd z hľadiska ochrany územia proti povodňiam, čiastková úloha č.7, Posúdenie kapacitných nárokov na čerpacie stanice z hľadiska požadovanej ochrany území pred povodňami.
- [94] OTN 73 6808. 1982. Manipulačné poriadky vodných diel.
- [95] Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov: Zelená infraštruktúra - Zveľaďovanie prírodného kapitálu Európy, COM(2013) 249 final.
- [96] PÁLINKÁŠOVÁ, Z. 2011. Regulácia hladinového režimu v odvodňovacích sústavách Východoslovenskej nížiny. In: 23. konferencia mladých hydroológov, 10. konferencia

- mladých vodohospodárov: Zborník príspevkov. Bratislava, SR, 9.11.2011. - Bratislava: Slovenský hydrometeorologický ústav, ISBN 978-80-88907-76-3. - nestr.
- [97] PECHO, J. - FAŠKO, P. - AČ, A. - LAPIN, M. 2009. Extrémne prívalové zrážky a povodne, In.: Quark.
- [98] PEKÁROVÁ, P. - SZOLGAY, J. 2005. Scenáre zmien vybraných zložiek atmosféry a biosféry v povodí Hrona a Váhu v dôsledku klimatickej zmeny. VEDA SAV, Bratislava, 493 s. ISBN 80-224-0884-0.
- [99] POBEDINSKI, A. - V. KREČMER, V. 1984: Funkce lesů v ochraně vod a půdy. Praha: SZN, 256 s.
- [100] Program revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí SR a návrhy Realizačného projektu Programu revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí SR pre rok 2010, Prvého realizačného projektu Programu revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí SR pre rok 2011 a Druhého realizačného projektu Programu revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí SR pre rok 2011.
- [101] RAO, A.R. - HAMED, K.H. 1999. Flood Frequency Analysis. CRC Press, Boca Raton, Florida, USA. 350 p. ISBN 0849300835.
- [102] RÉH, J. 1997. Pestovanie účelových lesov, TU vo Zvolene 218 s. Vydavateľstvo TU vo Zvolene, 270 s.
- [103] REMIAŠOVÁ, R. 2010. Priestorová regionalizácia návrhových zrážok na Slovensku. Dizertačná práca. SvF STU v Bratislave.
- [104] SKATULA, L. 1935. Zahradenie sbernej oblasti bystriny Jelenca v Starých Horách. Zprávy veřejné služby technické, 17, s. 547-551.
- [105] SKATULA, L. 1960. Hrazení bystrin a strží. Praha: SPN, 422 s.
- [106] SKATULA, L. 1973. Zkušenosti s použitím úprav bystrinných toků. Brno: VŠZ v Brně, 92 s.
- [107] Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík.
- [108] Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES o ochrane voľne žijúceho vtáctva.
- [109] Smernica pre navrhovanie poldrov, Pracovná verzia 3, VÚVH, 2004.
- [110] Smernica Rady 1992/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín.
- [111] SOLÍN, Ľ. - CEBECAUER, T. - GREŠKOVÁ, A. - ŠÚRI, M. 2000. Small basins of Slovakia and their Physical characteristics. Bratislava: Institute of Geography SAS, 76 s.
- [112] STN 73 6814. 1972. Navrhovanie priehrad.
- [113] STN 73 6824. 1978. Malé vodné nádrže.
- [114] STN 73 6850. 1975. Sypané priehradné hrádze.
- [115] STN 75 0120. 2004. Vodné hospodárstvo. Hydrotechnika. Terminológia.
- [116] STN 75 0250. 1990. Zaťaženie konštrukcií vodohospodárskych objektov
- [117] STN 75 0290. 1993. Navrhovanie zemných konštrukcií hydrotechnických objektov
- [118] STN 75 2101. 1993. Ekologizácia úprav vodných tokov

- [119] STN 75 2102. 2003. Úpravy riek a potokov
- [120] Stratégu EÚ pre adaptáciu na zmenu klímy. [online]. [cit. 2014-09-15; 14:33 SEČ] Dostupné na internete: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0216&from=EN>>.
- [121] STŘELCOVÁ, K. 2010. Evapotranspirácia lesného ekosystému. In: Mind'áš, J., Škvarenina, J, (eds.): Lesy Slovenska a voda. Zvolen: EFRA, Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene: Skalica: Stredoeurópska vysoká škola v Skalici, s. 33-44.
- [122] ŠACH, F. 1990. Vliv lesní dopravní síte na odtokové poměry imisních holosečí. Lesnictví, 36, 2, s. 139-158.
- [123] ŠÁLY, R. - MIDRIAK, R. 1998. Erodovateľnosť lesnej pôdy v Slovenskej republike. In: Jambor, P. (ed.): Zborník referátov z konferencie Trvalo udržateľná úrodnosť pôdy a protierózna ochrana. Bratislava: Výskumný ústav pôdnej úrodnosti, s. 267-273.
- [124] Štúdia „Zhodnotenie možného vplyvu existujúcich a navrhovaných preventívnych opatrení v povodí na dosiahnutie cieľov plánu manažmentu povodňového rizika, vypracoval: Esprit spol. s r.o. Banská Štiavnica, 06/2014.
- [125] RAPLÍK, M. - VÝBORA, P. - MAREŠ, K. 1989. Úprava tokov: vysokoškolská učebnica pre stavebné fakulty vysokých škôl. 1. vyd. Bratislava: Alfa, Edícia stavebníckej literatúry, 639 s.
- [126] Územné plány obcí a miest
- [127] Uznesenie vlády Slovenskej republiky č.148/2014 k Stratégii adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy
- [128] Uznesenie vlády SR č. 304 z 3. júna 2015 k správe o plnení Akčného plánu na roky 2012 – 2014 k aktualizovanému Programu starostlivosti o mokrade Slovenska na roky 2008 – 2014 a návrhu aktualizácie Programu starostlivosti o mokrade Slovenska na roky 2015 – 2021 a jeho Akčného plánu pre mokrade na roky 2015 – 2018.
- [129] Uznesenie vlády SR č. 183 z 9. marca 2011 k návrhu prvého realizačného projektu Programu revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí Slovenskej republiky 2011.
- [130] Uznesenie vlády SR č. 573 z 20. novembra 2014 ku Koncepcii revitalizácie hydromelioračných sústav na Slovensku.
- [131] Uznesenie vlády SR č. 590 zo 7. septembra 2011 k návrhu druhého realizačného projektu Programu revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí Slovenskej republiky 2011.
- [132] Uznesenie vlády SR č. 744 z 27. októbra 2010 k návrhu Programu revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí SR a návrhu jeho realizačného projektu 2010.
- [133] VAKULA, J. - ZÚBRIK, M. - KUNCA, A. 2012. Nové metódy ochrany lesa. Zvolen: NLC-LVÚ, 241 s.
- [134] VALTÝNI, J. 1995. Základy hydrológie a lesníckej hydrológie. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 103 s.
- [135] VALTÝNI, J. 1997. Príspevok k spresneniu obsahu vodohospodárskej funkcie lesa. Acta Facultatis Forestalis Zvolen, 39, s. 237-245.
- [136] VALTÝNI, J. 1981: Príspevok na určenie hydrického potenciálu lesa. Lesnícky časopis, 27, 3, s. 227-241.

- [137] VALTÝNI, J. 1985. Vodohospodársky a vodoochranný význam lesa. Lesnícke štúdie č. 38. Bratislava: Príroda, 68 s.
- [138] VALTÝNI, J. 2002. Lesy a povodne. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, Vedecké štúdie 5/2001/A, 46 s.
- [139] VALTÝNI, J. - JAKUBIS, M. 1998. Lesnícke meliorácie a zahrádzanie bystrín. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 270 s.
- [140] VIRÁG, P. 2006. Protipovodňové opatrenia na rieke Morave v roku 2006. In: Ochrana pred povodňami. Zborník príspevkov z medzinárodnej konferencie. Podbanské - Vysoké Tatry, Grandhotel Permon.
- [141] Vodohospodársky plán povodia Váhu: textová časť, kapitola „D“. SVP, š.p. OZ Povodie Váhu Piešťany, marec 2007.
- [142] Vyhláška č. 199/2008 Z. z. ktorou sa ustanovuje Program poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach.
- [143] Vyhláška č. 419/2010 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vyhotovovaní máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika, o uhrádzaní výdavkov na ich vypracovanie, prehodnocovanie a aktualizáciu a o navrhovaní a zobrazovaní rozsahu inundačného územia na mapách.
- [144] Vyhláška č. 385/2005 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vykonávaní predpovednej povodňovej služby a hlásnej a varovnej povodňovej služby.
- [145] Vyhláška č. 224/2005 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení oblasti povodí, environmentálnych cieľoch a o vodnom plánovaní.
- [146] WANG, Z. - BATELAAN, O. - DE SMEDT, F. 1996. A distributed model for Water and Energy Transfer between Soil, Plants atmosphere (WetSpa). Phys. Chem. Earth, 21(3), p. 189-193.
- [147] YU, P.-SH., YANG, T.-CH, LIN, CH.-SH. 2004. Regional rainfall intensity formulas based on scaling property of rainfall. Journal of Hydrology 295 (1-4): 108–123. p. 335-339.
- [148] ZACHAR, D. a kol. 1984. Lesnícke meliorácie. Bratislava: Príroda, 488 s.
- [149] Zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov.
- [150] Zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov.
- [151] Zákon č. 201/2009 Z. z. o štátnej hydrologickej službe a štátnej meteorologickej službe v znení neskorších predpisov.
- [152] Zákon č. 208/2009 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení zákona č. 479/2005 Z. z.
- [153] Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
- [154] Zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.
- [155] Zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov.
- [156] Zákon č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov.

- [157] Zákon č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- [158] Zelená správa 2013. Bratislava: MPA RV SR, Zvolen: NLC - LVU, 83 s.
- [159] ZELENÝ, V. - JAŘABÁČ, M. - CHLEBEK, A. 1984. Vliv břehových porostů na průtočnost vody korytem. Lesnictví, 30 (LVII), č. 5, s. 397 - 712.
- [160] Ochrana urbanizovaného územia Bratislavy na úpätí Malých Karpát – Polder na Banskom potoku, dokumentácia pre územné rozhodnutie, vypracoval Hycoprojekt, a.s. Bratislava, 12/2009
- [161] Ochrana urbanizovaného územia Bratislavy na úpätí Malých Karpát – Polder na Pieskovom potoku I., dokumentácia pre územné rozhodnutie, vypracoval Hycoprojekt, a.s. Bratislava, 07/2010,
- [162] Svätý Jur – rekonštrukcia Staromlynského (Jurského) potoka, dokumentácia pre územé rozhodnutie, vypracoval Hycoprojekt, a.s. Bratislava, 05/2020
- [163] Zvýšenie bezpečnosti územia proti spätnému vzdutiú Malého Dunaja a Klátovského ramena z Váhu I. etapa, vypracoval SVP,š.p. OZ Bratislava, 6/2018
- [164] Zvýšenie bezpečnosti územia proti spätnému vzdutiú Malého Dunaja a Klátovského ramena z Váhu III. etapa, vypracoval SVP,š.p. OZ Bratislava, 8/2018
- [165] Zvýšenie bezpečnosti územia proti spätnému vzdutiú Malého Dunaja a Klátovského ramena z Váhu II. etapa, 1. časť vypracoval SVP,š.p. OZ Bratislava, 6/2018
- [166] Zvýšenie bezpečnosti územia proti spätnému vzdutiú Malého Dunaja a Klátovského ramena z Váhu II. etapa, 2. časť (Horné Mýty), vypracoval SVP,š.p. OZ Bratislava, 2/2020
- [167] Limbach – potok Lúčanka protipovodňové opatrenia, vypracoval SVP,š.p. OZ Bratislava, 3/2020