

Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky Banská Bystrica

PROGRAM ZÁCHRANY

Hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758)

na roky 2018 – 2022



Banská Bystrica, 13. apríla 2018

Program záchrany hlucháňa hôrneho (Tetrao urogallus)

Spracovala Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky za účasti spoluautorov:

Ing. Martin Mikoláš, PhD., Ing. Juraj Vysoký, Ing. Jerguš Tesák, Ing. Martin Tejkal, PhD.,
Ing. Peter Klinga, PhD., Mgr. Marek Semelbauer, PhD., Ing. Jozef Bučko, PhD., Ing. Miroslav
Kaliský, Mgr. Ivana Černajová, Ing. Erik Baláž, RNDr. Peter Bačkor, PhD., Ing. Marián Jasík,
RNDr. Dušan Karaska

Fotografia na titulnej stránke: Ing. Juraj Žiak



Tento materiál bol vypracovaný v rámci projektu „Zlepšenie stavu ochrany druhov tetrov hlucháň a tetrov hoľniak“, ktorý bol spolufinancovaný z Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Životné prostredie.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

OBSAH

1.	SÚČASNÝ STAV	5
1.1	ROZŠÍRENIE A STAV POPULÁCIE	5
1.1.1	Zaradenie druhu v medzinárodnom a národnom sozologickom zozname	5
1.1.2	Zhodnotenie rozšírenia druhu v medzinárodnom meradle	6
1.1.3	Zhodnotenie rozšírenia druhu na území Slovenskej republiky	6
1.1.4	Zoznam nepotvrdených, neoverených a zaniknutých lokalít a príčiny ich zániku	9
1.1.5	Zoznam potvrdených lokalít s analýzou stavu populácie druhu na lokalite	13
1.1.6	Stav jadrovej populácie	14
1.1.7	Stav okrajových populácií	17
1.1.8	Prehľad lokalít výskytu hlucháňa hôrneho	18
1.2	BIOLOGICKÉ A EKOLOGICKÉ NÁROKY	21
1.3	FAKTORY OHROZENIA (ZHODNOTENIE SÚČASNÉHO STUPŇA OHROZENIA DRUHU S UVEDENÍM JEDNOTLIVÝCH PRÍRODNÝCH A ANTROPOGÉNNYCH FAKTOROV)	30
1.3.1	Degradácia vhodných biotopov, ich fragmentácia alebo úplná strata	30
1.3.2	Malá veľkosť populácií a ich izolácia	33
1.3.3	Predácia	33
1.3.4	Ľudské vyrušovania/plašenie	35
1.3.5	Lov	36
1.3.6	Kolízie s plotmi a elektrickým vedením	36
1.4	DOTERAJŠIE ZABEZPEČENIE OCHRANY	36
2.	STRATEGICKÉ CIELE STAROSTLIVOSTI NA DOSIAHNUTIE PRIAZNIVÉHO STAVU	40
2.1	ZASTAVIŤ STRATU VHODNÝCH BIOTOPOV (PRIORITA Č. 1)	40
2.2	ZABEZPEČIŤ PREPOJENIE VHODNÝCH BIOTOPOV (PRIORITA Č. 2)	40
2.3	ZVÝŠIŤ KVALITU A ROZLOHU VHODNÝCH BIOTOPOV HLUCHÁŇA (PRIORITA Č. 3)	41
2.4	OBMEDZIŤ PREDÁCIU (PRIORITA Č. 4)	41
2.5	ZABEZPEČIŤ MONITORING	41
2.6	ZÍSKAŤ ŠIROKÚ PODPORU K OCHRANE HLUCHÁŇA HÔRNEHO	41
3.	OPATRENIA NA DOSIAHNUTIE PRIAZNIVÉHO STAVU ALEBO ODSTRÁNENIE PRÍČIN OHROZENIA .	43
3.1	V OBLASTI LEGISLATÍVY	43
3.1.1	Prehodnotiť vyhlášky MŽP SR, ktorými boli vyhlásené CHVÚ, kde sa vyskytuje a je predmetom ochrany hlucháň hôrny a pripraviť návrhy nových predpisov. Dopracovať, prerokovať a predložiť na schválenie vlády SR programy starostlivosti o CHVÚ, kde sa vyskytuje a je predmetom ochrany hlucháň hôrny	43
3.1.2	Zonácia veľkoplošných chránených území	44
3.1.3	Zmena trvania programov záchrany	44
3.2	V OBLASTI PRAKTICKEJ STAROSTLIVOSTI	45
3.2.1	Zastavenie straty, zvýšenie kvality a rozlohy vhodných biotopov hlucháňa	45
3.2.2	Prepájanie vhodných biotopov	47
3.2.3	Obmedzenie negatívneho vplyvu predácie	48
3.2.4	Obmedzenie ľudského vyrušovania	48
3.3	V OBLASTI MONITORINGU	48
3.4	V OBLASTI VÝCHOVY A SPOLUPRÁCE S VEREJNOSŤOU	49
3.5	V OBLASTI ZÁCHRANY OHROZENÉHO CHRÁNENÉHO DRUHU V PODMIENKACH MIMO JEHO PRIRODZENÉHO STANOVIŠŤA (EX SITU)	49
3.6	HARMONOGRAM OPATRENÍ S URČENÝM TERMÍNOM, NÁKLADMI A ZODPOVEDNOSŤOU ZA REALIZÁCIU PROGRAMU ZÁCHRANY HLUCHÁŇA HÔRNEHO	CHYBA! ZÁLOŽKA NIE JE DEFINOVANÁ.
4.	ZÁVEREČNÉ ÚDAJE	51
4.1	DOKLAD O PREROKOVANÍ PROGRAMU ZÁCHRANY S DOTKNUTÝMI ORGÁNMI ŠTÁTNEJ SPRÁVY	55
5.	PRÍLOHY	56

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

5.1	MAPA SLOVENSKA S POTVRDENÝMI LOKALITAMI OHROZENÉHO DRUHU (M 1:3 000 000).....	56
5.2	MAPA JEDNOTLIVÝCH CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ A NECHRÁNENÝCH LOKALÍT S VYZNAČENÍM VÝSKYTU POPULÁCIE OHROZENÉHO DRUHU S MIERKOU ÚMERNOU VEĽKOSTI CHRÁNENÉHO ÚZEMIA ALEBO NECHRÁNENEJ LOKALITY.....	57
5.3	EVIDENČNÁ KARTA PROGRAMU ZÁCHRANY CHRÁNENÉHO DRUHU	58
5.4	MOŽNÉ ROZPORY NAVRHOVANÝCH OPATRENÍ PROGRAMU S PLATNÝMI PRÁVNÝMI PREDPISMI A ICH RIEŠENIE	68
5.4.1	<i>Riešenie legislatívnych rozporov</i>	70
5.5	EKONOMICKÉ NÁSTROJE SÚVISIACE S REALIZÁCIOU OPATRENÍ PROGRAMU ZÁCHRANY	72
5.5.1	<i>Finančný príspevok</i>	72
5.5.2	<i>Zmluvná starostlivosť</i>	73
5.5.3	<i>Ďalšie nástroje na zabezpečenie náhrady za obmedzenie bežného obhospodarovania</i>	74
5.6	SÚRADNICE ZANIKNUTÝCH TOKANÍSK	74

1. SÚČASNÝ STAV

1.1 Rozšírenie a stav populácie

1.1.1 Zaradenie druhu v medzinárodnom a národnom sozologickom zozname

Hlucháň hôrny¹ (*Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758) patrí podľa taxonomickej nomenklatury do triedy vtákov (*Aves*), radu hrabavce (*Galliformes*), čeľade tetrovovité (*Tetraonidae*).

V Červenom zozname IUCN je hlucháň hôrny zaradený v kategórii najmenej ohrozených taxónov (LC – *Least Concern*) z dôvodu stále početných populácií v Škandinávii a v Rusku (BirdLife International 2012). Avšak na území západnej, strednej a južnej Európy došlo v posledných desaťročiach k vyhynutiu alebo výraznému poklesu lokálnych populácií, a preto je v mnohých krajinách zaradený do kategórie silne ohrozených taxónov.

Na Slovensku je podľa aktuálneho Červeného zoznamu vtákov Slovenska zaradený medzi ohrozené druhy **v kategórii silne ohrozených taxónov** (*EN – Endangered*) (Demko et al. 2013). Vzhľadom na početnosť a negatívny populačný trend došlo oproti predošlému červenému zoznamu vtákov Slovenska (Krištín et al. 2001) k prekategORIZOVANIU z kategórie ohrozenosti zraniteľný (*VU–Vulnerable*) do vyššej kategórie ohrozenosti. V návrhu Červeného zoznamu vtákov Karpát je tiež zaradený do kategórie ohrozených taxónov (Puchala et al. 2014).

Ochrana hlucháňa hôrneho vyplýva z dvoch hlavných právnych predpisov Európskej únie – smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva (ďalej len „smernica o vtákoch“) a smernice Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín.

V rámci medzinárodných dohovorov je hlucháň hôrny zaradený do prílohy I, prílohy II/B, prílohy III/B smernice o vtákoch a do prílohy III Dohovoru o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovišť (Bernský dohovor), ako chránený druh.

Hlucháň hôrny je chráneným druhom živočícha v zmysle § 33 ods. 3 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 543/2002 Z. z.“) a vzťahujú sa neho ustanovenia § 35 zákona č. 543/2002 Z. z. o chránenom živočíchovi.

Podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z.“) je druh zaradený v prílohe 4B (druh európskeho významu, na ochranu ktorého sa vyhlasujú chránené územia). Spoločenská hodnota hlucháňa hôrneho je 4 610 eur.

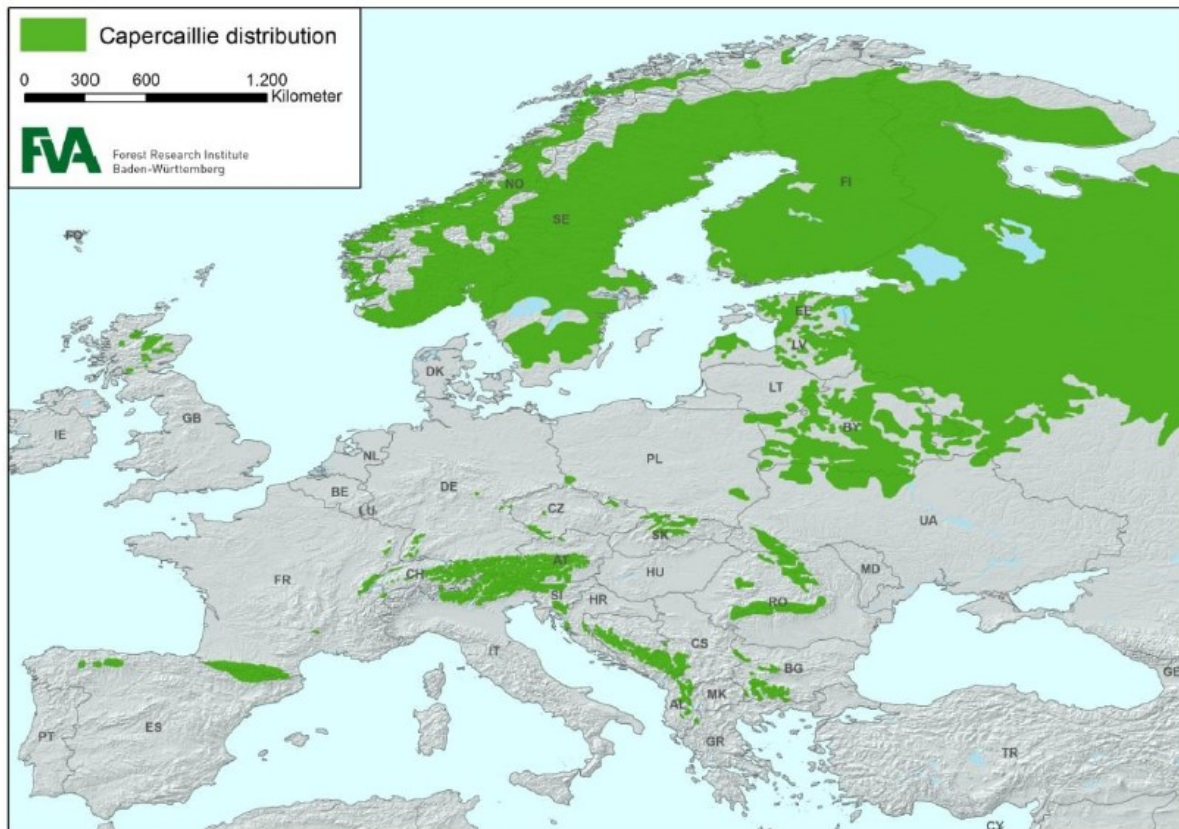
¹ Vo vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa uvádzajú aj staršie slovenské názvy tetrov hlucháň, hlucháň obyčajný

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

1.1.2 Zhodnotenie rozšírenia druhu v medzinárodnom meradle

Aktuálne informácie o veľkosti a trendoch hniezdnej populácie hlucháňa hôrneho v európskych krajinách sú uvedené v najnovšej publikácii IUCN BirdLife International (2015), European Red List of Birds, ktorá disponuje oficiálnymi dátami v rámci podávania správy Európskej komisii podľa článku 12 smernice o vtákoch. Priestorová distribúcia hlucháňa hôrneho v Európe nie je súvislá (Obr. 1). Ťažisko jeho výskytu je v Škandinávii, v Pobaltských krajinách (Estónsko, Lotyšsko a Litva), Bielorusku a Rusku. Fragmentácia pôvodného areálu vyústila k vytvoreniu 11 poddruhov hlucháňa, identifikovaných na základe morfológických charakteristík.

Od 50-tych rokov 20. storočia došlo v Európe vplyvom nepriaznivých antropických zmien k zmenšeniu výmery vhodných biotopov, zníženiu až strate konektivity, fragmentácii, zhoršeniu kvality biotopov, zníženiu hustoty populácií, vyhynutiu viacerých lokálnych populácií a zmenšeniu areálu druhu (Storch 2000).



Obr. 1 Rozšírenie hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*) v Európe (Coppes et al. 2016)

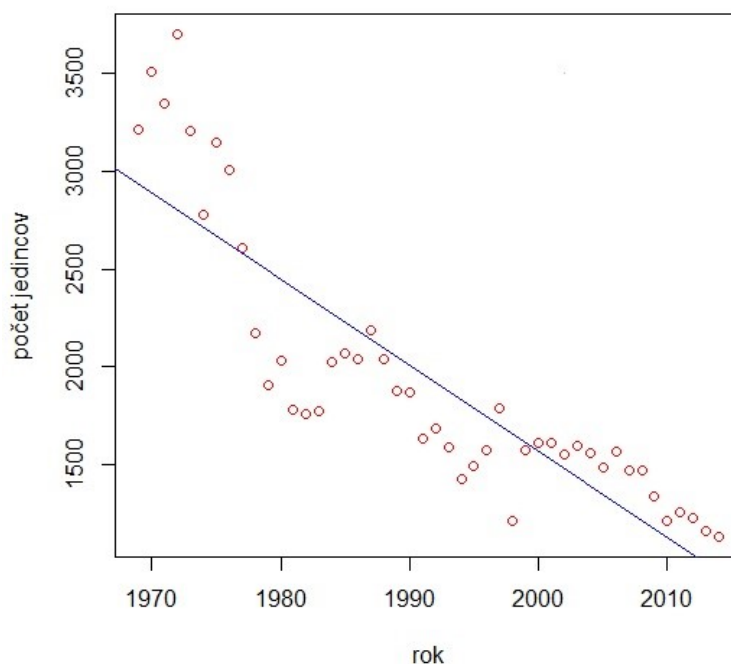
1.1.3 Zhodnotenie rozšírenia druhu na území Slovenskej republiky

Všetky publikované údaje o veľkosti populácie hlucháňa hôrneho potvrdzujú, že na území Slovenska došlo v posledných desaťročiach k výraznému zníženiu jeho početnosti. Na základe údajov z poľovníckej štatistiky bolo v roku 1972 na území Slovenska 3697 jedincov hlucháňa, v roku 2000 to bolo už len 1 612 a v roku 2015 už len 1097 jedincov. Za posledné štyri desaťročia tak poklesla populácia hlucháňa hôrneho o približne 70 %. Populačný trend na základe údajov poľovníckej štatistiky je znázornený na obrázku č. 2.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Negatívny populačný trend vyplýva aj z údajov uvedených v správe pre Európsku komisiu podľa článku 12 smernice o vtákoch za obdobie rokov 2008 – 2012. Podľa uvedených údajov predpokladaná veľkosť hniezdnej populácie na území Slovenskej republiky predstavuje 250 – 450 tokajúcich samcov, v územiach Natura 2000 je to 200 – 400 tokajúcich samcov. Krátkodobý populačný trend hlucháňa (za posledných 12 rokov, 2000 – 2012), ako aj dlhodobý (od roku 1980) je hodnotený ako klesajúci – „*decreasing*“ (Obr. 2, 3).

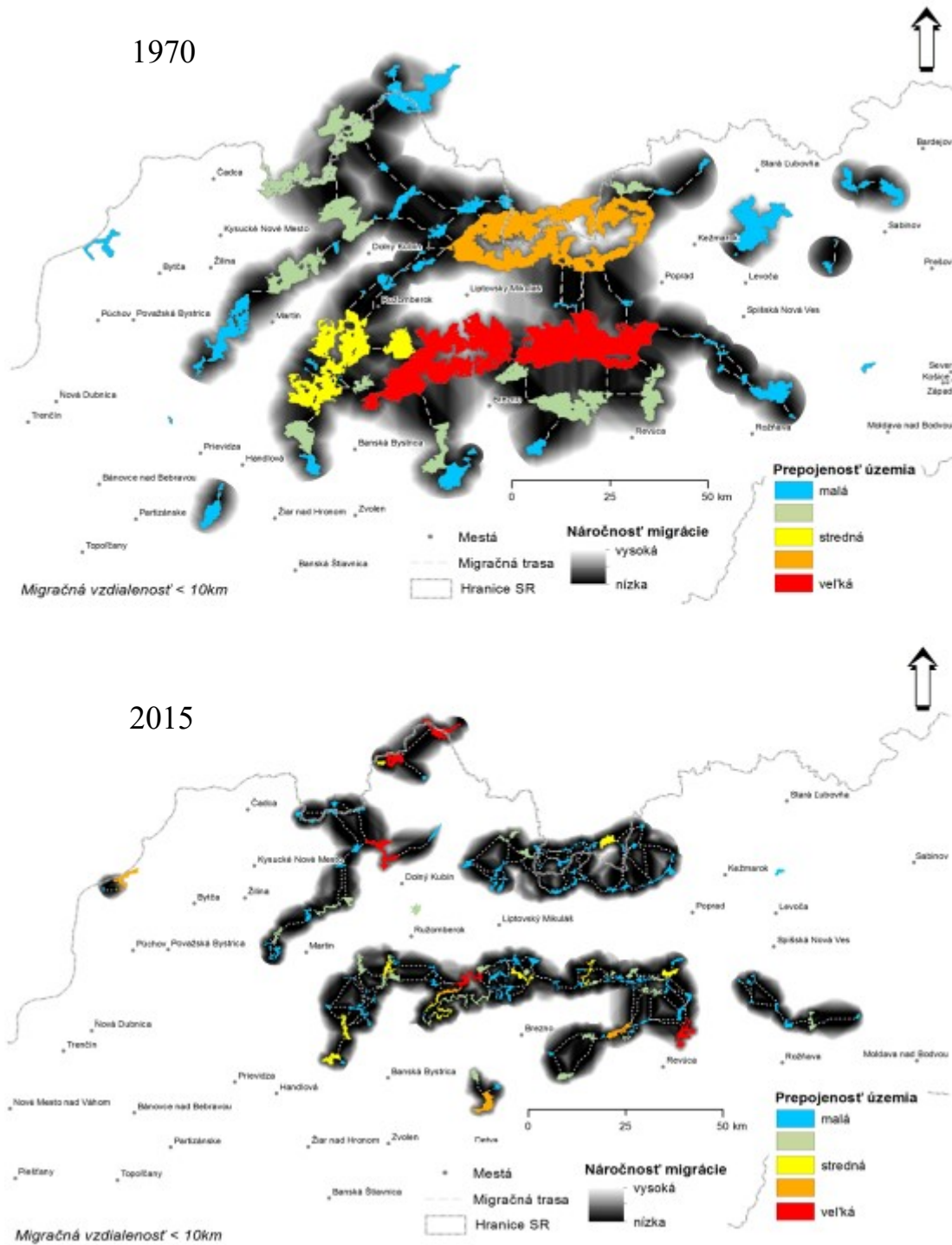
Súčasná **početnosť populácie hlucháňa hôrneho na Slovensku** založená na aktualizovaných údajoch počtu jedincov na zostávajúcich lokalitách výskytu (Tab. č. 1 v kapitole 1.1.5) **sa odhaduje na 646 – 866 jedincov.**



Obr. 2 Populačný trend hlucháňa hôrneho podľa poľovníckych štatistík na Slovensku od roku 1969 je preukazne klesajúci. Dlhodobý pokles poukazuje na celkový negatívny zhoršujúci sa stav celých spoločenských horských lesov na Slovensku.

Populáciu hlucháňa môžeme na Slovensku rozdeliť na zdrojovú populáciu, ktorá sa nachádza v jadrovej oblasti výskytu a na populácie okrajové. Okrajové populácie vo všeobecnosti nie sú z dlhodobého hľadiska životaschopné, pretože obývajú nedostatočne kvalitné alebo nedostatočne veľké územie. Ak je však zdrojová populácia v dobrej kondícii a prepojená s okrajovými populáciami, dochádza k migrácii jedincov a tí umožňujú prežitie populácií na okrajoch. Ani jadrová populácia hlucháňa na Slovensku však nie je celistvá. Je prirodzene fragmentovaná medzi päť geomorfologických celkov - Tatry, Nízke Tatry, Veľká Fatra, Veporské vrchy (podcelok Fabova hoľa), Spišsko-gemerský kras (podcelok Muránska planina) a Stolické vrchy, v rámci ktorých sa ďalej fragmentuje v závislosti od výskytu vhodného biotopu. Ide teda o metapopuláciu (Obr. 3, 4) – medzi jednotlivými menšími populáciami dochádza k migrácii jedincov, vďaka čomu môže metapopulácia ako celok prežiť.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)



Obr. 3 Rozšírenie populácie hlucháňa a ich prirodzené prepojenie v 70-tych rokoch 20. storočia a dnes. Slovenská populácia funguje formou metapopulácie – ostrovy biotopov boli v minulosti vzájomne prepojené, ale neskôr došlo k výraznej fragmentácii rozšírenia a izolácii. Miera prepojenia jednotlivých pohorí je zobrazená farebne: modrá až červená – čím vyššia prepojenosť (červená), tým menej fragmentované územie a taktiež pomocou maximálnej nožnej migrácie (10 km): biela až čierna – čím tmavšia farba tým vyššia pravdepodobnosť úspešnej migrácie. Migračné trasy sú znázornené bodkovanými. Za posledné desaťročia došlo k výraznej fragmentácii biotopov a k izolácii populácií jednotlivých pohorí. Zároveň došlo k výraznému zmenšeniu celkovej populácie (z 3697 jedincov v roku 1970 na 646 – 866 jedincov v roku 2016).

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Pravdepodobnosť malých populácií na dlhodobé prežitie je malá. V malých populáciách sa zvyšuje miera príbuzenského kríženia (inbreeding), stráca sa tak genetická variabilita, znižuje sa fitness a adaptačný potenciál na prostredie. Vedie to k ďalšiemu zmenšovaniu populácie, ktorá tak smeruje k vyhynutiu. Okrem toho sa genetická variabilita v malých populáciách znižuje aj kvôli zvýšenému genetickému driftu. V dôsledku nízkeho adaptačného potenciálu malé populácie ľahšie podľahnú náhodným genetickým, demografickým (napr. uhynutie niekoľkých samíc v dôsledku predácie) alebo environmentálnym faktorom (napr. výkyvy počasia).

V prípade metapopulácií k uvedeným efektom nedochádza práve vďaka migráciám jedincov medzi jednotlivými populáciami. Ak by aj došlo k zániku jednej z nich, celková populácia prežije a je pravdepodobné, že miesto zaniknutej populácie opätovne obsadí populácia nová. Podmienkou však je vhodnosť biotopu a jeho prepojenie s ostatnými populáciami.

1.1.4 Zoznam nepotvrdených, neoverených a zaniknutých lokalít a príčiny ich zániku

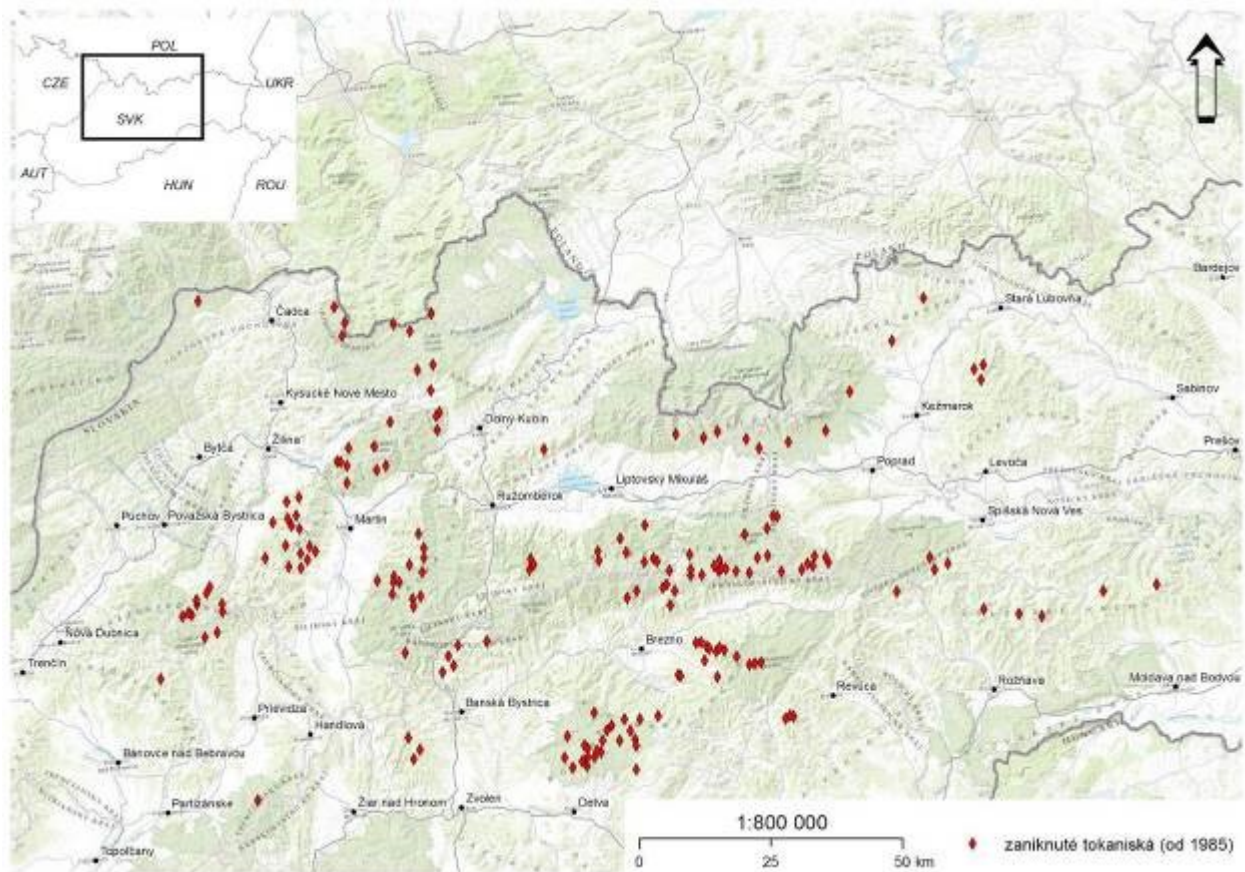
Na skoro všetkých lokalitách výskytu hlucháňa hôrneho na Slovensku prevláda dlhodobý negatívny trend vývoja populácie. Tento trend sa prejavuje aj v prevažnej väčšine chránených vtáčích území, kde je hlucháň predmetom ochrany. **V Strážovských vrchoch hlucháne už dokonca vyhynuli** (posledná známa lokalita výskytu bola zlikvidovaná ťažbou, obr. 4).



Obr. 4 Posledné tokanisko v Chránenej krajinnej oblasti (CHKO) a chránenom vtáčom území (CHVÚ) Strážovské vrchy bolo vyrúbané v roku 2013-2014. Hlucháne tu prežívali v starých zmiešaných lesoch na kyslom podloží (ruly a kremence) s plôškami čučoriedok v podrade a na lúčkach. Dnes v celom CHVÚ nie je evidovaný výskyt. (foto: Ivana Kalafusová)

Populácie hlucháňa zanikli aj v ďalších pohoriach, prípadne tam dožívajú posledné jedince (Vtáčnik, Považský Inovec, Čergov, Branisko, Javorníky, Poľana, Kremnické vrchy, Lúčanská Malá Fatra). Prudký pokles početnosti sa prejavuje aj v pohoriach, ktoré boli jadrom jeho výskytu. Dlhodobý negatívny trend vývoja populácie sa zreteľne prejavuje aj na menšom počte kohútov na tokaniskách, prípadne neobsadení tradičných tokanísk v jarnom období. Od roku 1985 preukázateľne zaniklo minimálne 178 tokanísk (Obr. 5).

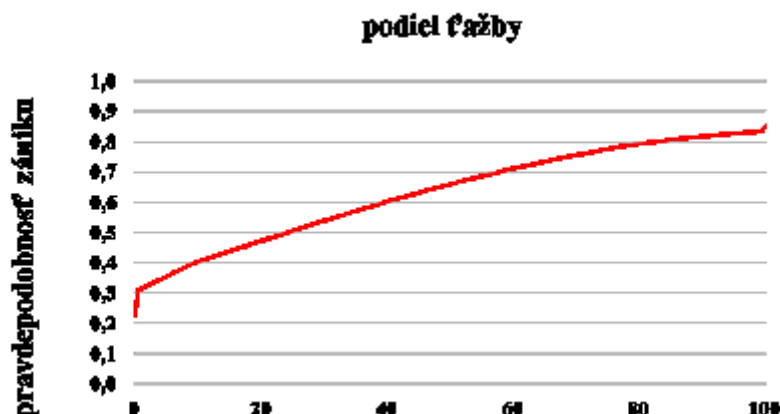
Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)



Obr. 5 Mapa 178 zaniknutých tokanísk hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*) na Slovensku medzi rokmi 1985 – 2015 . Súradnice zaniknutých tokanísk sú uvedené v prílohe 5.6.

Zánik lokálnych populácií je výsledkom pôsobenia mnohých negatívnych faktorov (viď kapitola 1.3). Hlavnou príčinou zániku lokálnych populácií a poklesu početnosti celkovej populácie je však preukázateľne ničenie a poškodzovanie vhodných biotopov, ku ktorému dochádza predovšetkým v dôsledku lesohospodárskych opatrení (ťažby dreva). Hlucháň hôrny je druh veľmi náročný na kvalitu a rozlohu vhodného prírodného prostredia. Znižovanie početnosti hlucháňa je spôsobené vysokou úmrtnosťou juvenilných jedincov, ktoré sú veľmi citlivé na stratu a fragmentáciu vhodného životného prostredia (Lakka & Kouki 2009). Ako ďalší faktor významne vysvetľujúci zánik tokanísk je vzdialenosť k lesným cestám. **S rastúcou rozlohou vyťažených plôch sa zvyšovala aj pravdepodobnosť zániku tokanísk. S klesajúcou vzdialenosťou k lesným cestám rástla pravdepodobnosť zániku (Obr. 6a, 6b).** Preto sa pre záchranu hlucháňa odporúča zastaviť ťažbu a výstavbu novej lesnej cestnej siete v okruhu minimálne 1 km v okolí tokaniska, nepostačuje chrániť malé rozlohy biotopov (napr. 50 ha).

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)



Obr. 6a Vzťah medzi pravdepodobnosťou zániku tokanísk a podielom ťažby v % z plochy s polomerom 1 km okolo stredu zaniknutého tokaniska

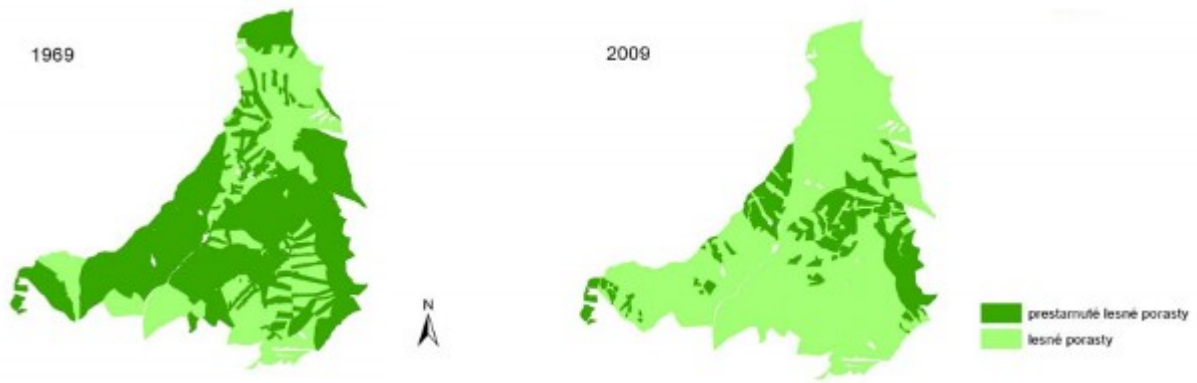


Obr. 6b Vzťah medzi pravdepodobnosťou zániku a vzdialenosťou k lesným cestám v m vyplývajúci z analýzy 178 zaniknutých tokanísk na celom Slovensku (Obr. 5)

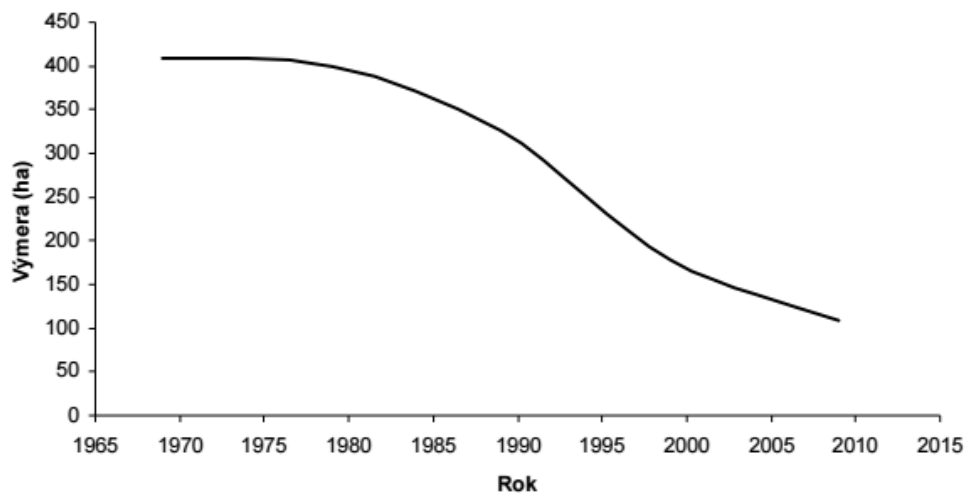
V dôsledku rozvoja plánovaného obhospodarovania lesov, sprístupňovania horských lesov a zavádzania výkonnejších ťažbových a približovacích prostriedkov (lesné lanovky) začali v 70-tych rokoch 20. storočia vo výraznejšej miere ubúdať aj vhodné biotopy pre hlucháňa. S tým súvisí aj začiatok negatívneho trendu vývoja populácie hlucháňa hôrneho (Obr. 3).

Závislosť ťažby starých lesov (tzv. prestarnutých porastov) a vývoja početnosti hlucháňa dobre znázorňujú aj štúdie z Harmanca a z Poľany. V rokoch 1969 až 2009 poklesla výmera starých lesov s vekom nad 120 rokov v lesnom hospodárskom celku (LHC) Harmanec na 25 % výmery (Obr. 7, 8). Za rovnaké obdobie v rámci LHC Harmanec zaniklo 36 tokanísk hlucháňa a v roku 2009 zostalo len 11 tokanísk. Pokles počtu tokanísk je priamo úmerný poklesu výmery vhodného biotopu (Štefančík et al. 2011).

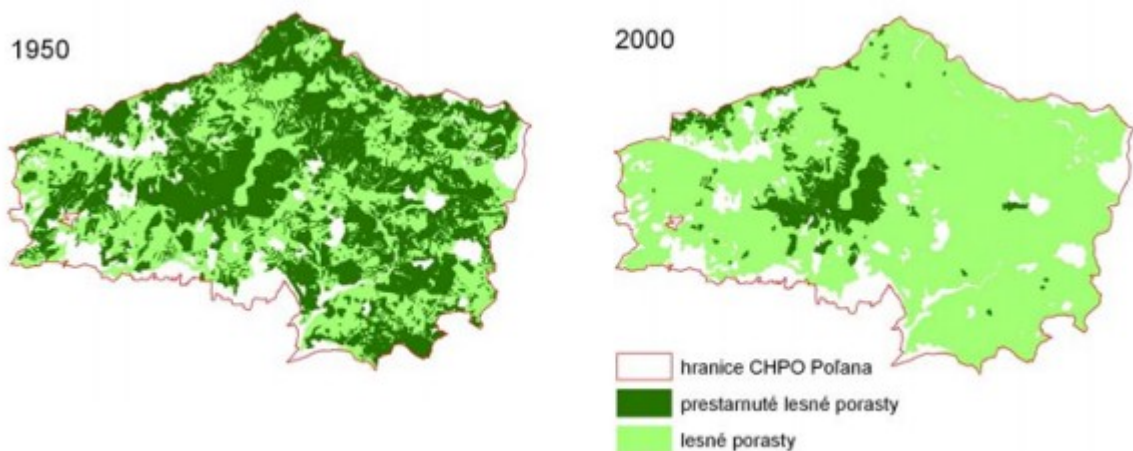
Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)



Obr. 7 Znižovanie výmery starých porastov (nad 120 rokov) v LHC Harmanec. V r. 2009 tvorili len 25 % výmery z r. 1969. Prevzaté od Štefančík et al. (2011). Za rovnaké obdobie v rámci LHC Harmanec zaniklo 36 tokanísk hlucháňa, v roku 2009 zostalo len 11 tokanísk.



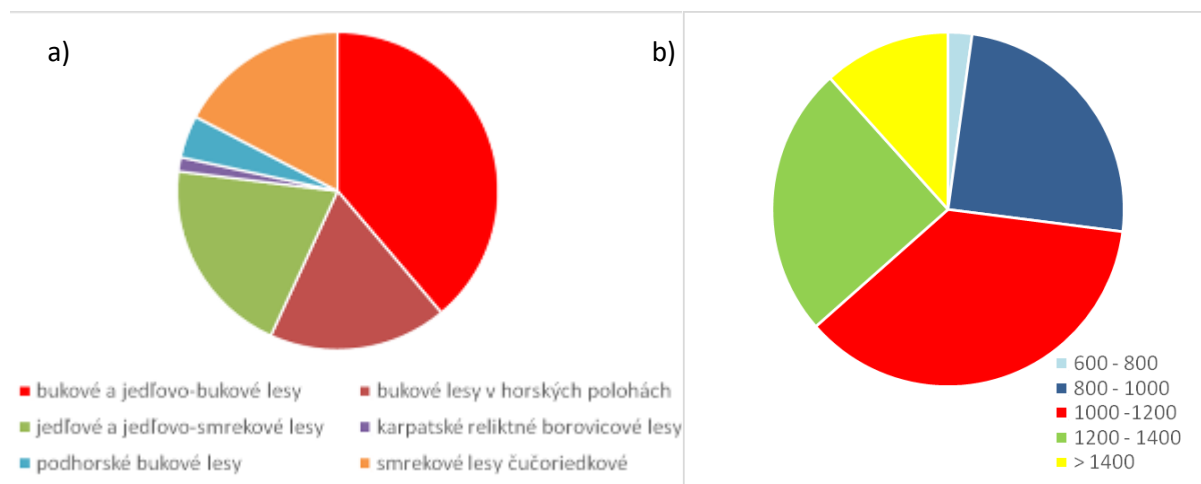
Obr. 8 Pokles výmery starých lesných porastov v LHC Harmanenc. Prevzaté od Štefančík et al. (2011)



Obr. 9 Znižovanie výmery starých lesných porastov na Poľane z 11 096 ha v r. 1950 na 1500 ha v r. 2000. Prevzaté od Bučko et al. (2011). V tom istom čase došlo k dramatickému poklesu počtu hlucháňa hôrneho s desiatkami zaniknutých lokalít. Dnes sa tu nenachádza už žiadne tokanisko hlucháňa.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

V roku 1950 bolo na Poľane 11 096 ha starých lesov s vekom nad 120 rokov. V roku 2000 to bolo už len 1500 hektárov (Obr. 9). V tom istom čase došlo k dramatickému poklesu počtu hlucháňa hôrneho s desiatkami zaniknutých lokalít. Napríklad v navrhovanej hluchánejskej oblasti na Poľane (1968) s 12 tokaniskami sa dnes už žiadne tokanisko hlucháňa nenachádza (Bučko et al. 2011).



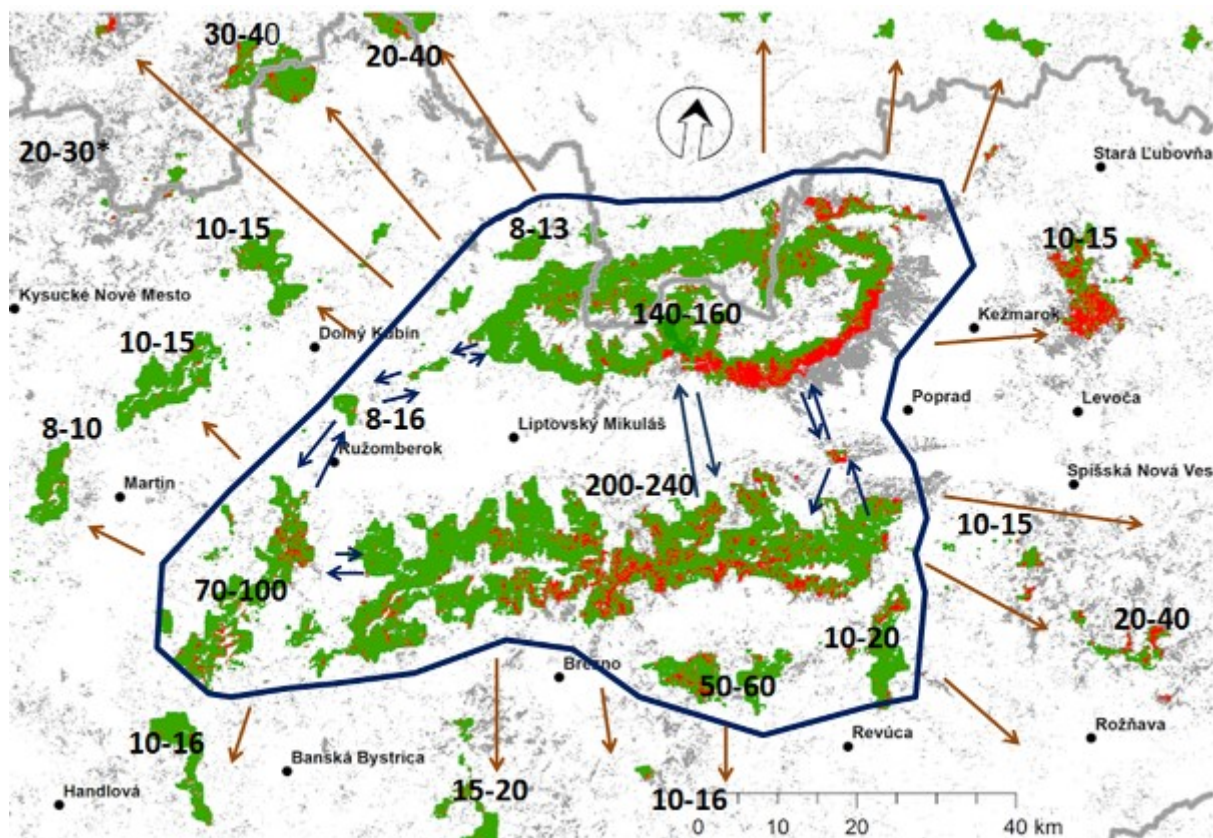
Obr. 10 (a) Počet zaniknutých tokanísk vzhľadom k potenciálnej vegetácii, (b) počet zaniknutých tokanísk vzhľadom k nadmorskej výške (m.n.m.)

Z analyzovaných 178 zaniknutých tokanísk z celého Slovenska, najviac tokanísk zaniklo v bukových a jedľovo-bukových lesoch (Obr. 10a). Tieto lesné typy boli v minulosti bežne využívané hlucháňmi, avšak dnes sa v nich už funkčné tokaniská takmer nenachádzajú. Posledné takéto tokaniská dožívajú alebo už úplne zanikli (napr. lokality vo Veľkej Fatre a Starohorských vrchoch). Významná časť zaniknutých tokanísk sa nachádza v smrekových lesoch, ktoré sú v posledných rokoch pod obzvlášť veľkým tlakom najmä kvôli asanačným (náhodným) ťažbám po narušeníach spôsobených vetrom alebo podkôrnym hmyzom. Iba tokaniská, kde nedošlo k veľkoplošnej asanácii môžu naďalej fungovať. Nižšie položené biotopy hlucháňa úplne zanikli. Za zmienku stoja dnes už neexistujúce tokaniská v bukových lesoch vo Fatre, Popradskej kotline, alebo v rašelinných lesoch Oravskej kotliny. Hlucháne boli vytlačené do vyšších nadmorských výšok v blízkosti hornej hranice lesa (Obr. 10b). Tieto lesy *nemusia byť optimálnym prostredím* pre hlucháne, predstavujú skôr posledné útočisko. Vysoké horské polohy môžu byť veľmi nepriaznivé pre výchovu kuriatok. Časté zrážky a teplotné výkyvy počas vegetačného obdobia môžu zvyšovať ich úmrtnosť.

1.1.5 Zoznam potvrdených lokalít s analýzou stavu populácie druhu na lokalite

Prehľadné znázornenie súčasného stavu populácie hlucháňa v Západných Karpatoch, vrátane početnosti, koridorov a rozsahu ťažieb v potenciálne vhodných biotopov je na obrázku č. 11.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)



Obr. 11 Súčasný stav populácie hlucháňa a jeho biotopov. Modrá čiara ohraničuje jadrovú (zdrojovú) populáciu pre Západné Karpaty. Zelená farba znázorňuje potenciálny vhodný biotop a červená ťažbu vo vhodných biotopoch hlucháňa medzi rokmi 1990-2010. Modré šípky znázorňujú koridory, ktoré je potrebné udržať a podporiť pre zachovanie komunikácie v rámci jadrovej populácie. Hnedé šípky znázorňujú závislosť prežitia okrajových populácií na funkčnosti zdrojovej populácie. Čísla priradené k jednotlivým pohoriam vyjadrujú počet jedincov. Stav celkovej populácie hlucháňa sa bude ďalej zhoršovať z nasledovných dôvodov: 1) izolácia jednotlivých populácií, 2) extinkčný dlh a 3) pokračovanie úbytku vhodných biotopov

1.1.6 Stav jadrovej populácie

Za jadrovú (zdrojovú) populáciu hlucháňa hôrneho v západných Karpatoch možno označiť prepojené lokálne populácie v šiestich geomorfologických celkoch – v Tatrách, Nízkych Tatrách, Veľkej Fatre, Veporských vrchoch (podcelok Fabová hoľa), Spišsko-gemerský kras (podcelok Muránska planina) a Stolických vrchoch. Súčasťou jadrovej populácie je aj dôležitý migračný koridor v Chočských vrchoch. Jadrová populácia je tvorená viacerými oddelenými lokálnymi populáciami hlucháňa o celkovom počte 480 – 600 jedincov.

Táto zdrojová populácia je však vážne ohrozená. Takmer vo všetkých pohorách prevláda dlhodobý negatívny trend vývoja populácie, ktorý súvisí s ťažbou starých porastov (Mikoláš et al. 2013, Saniga 2012, Štefančík et al. 2011, Tesák 2011). Hlucháne prežívajú len tam, kde neboli vyťažené staré lesy. Ich početnosť sa lokálne zvýšila len v Tatrách, aj to len v oblastiach, kde nedošlo k spracovaniu kalamity (napr. Tichá dolina, Kôprová dolina, Furkotská dolina). **Na väčšine územia jadrovej populácie však dochádza k významným negatívnym zásahom do biotopov hlucháňa a poklesu početnosti populácie.**

Najintenzívnejšie sú ťažené biotopy v Nízkych Tatrách. Nízke Tatry vzhľadom na svoju centrálnu polohu a rozlohu lesov (cca 1132 km²) majú kľúčový význam pre prežitie hlucháňa

Program záchrany hlucháňa hôrneho (Tetrao urogallus)

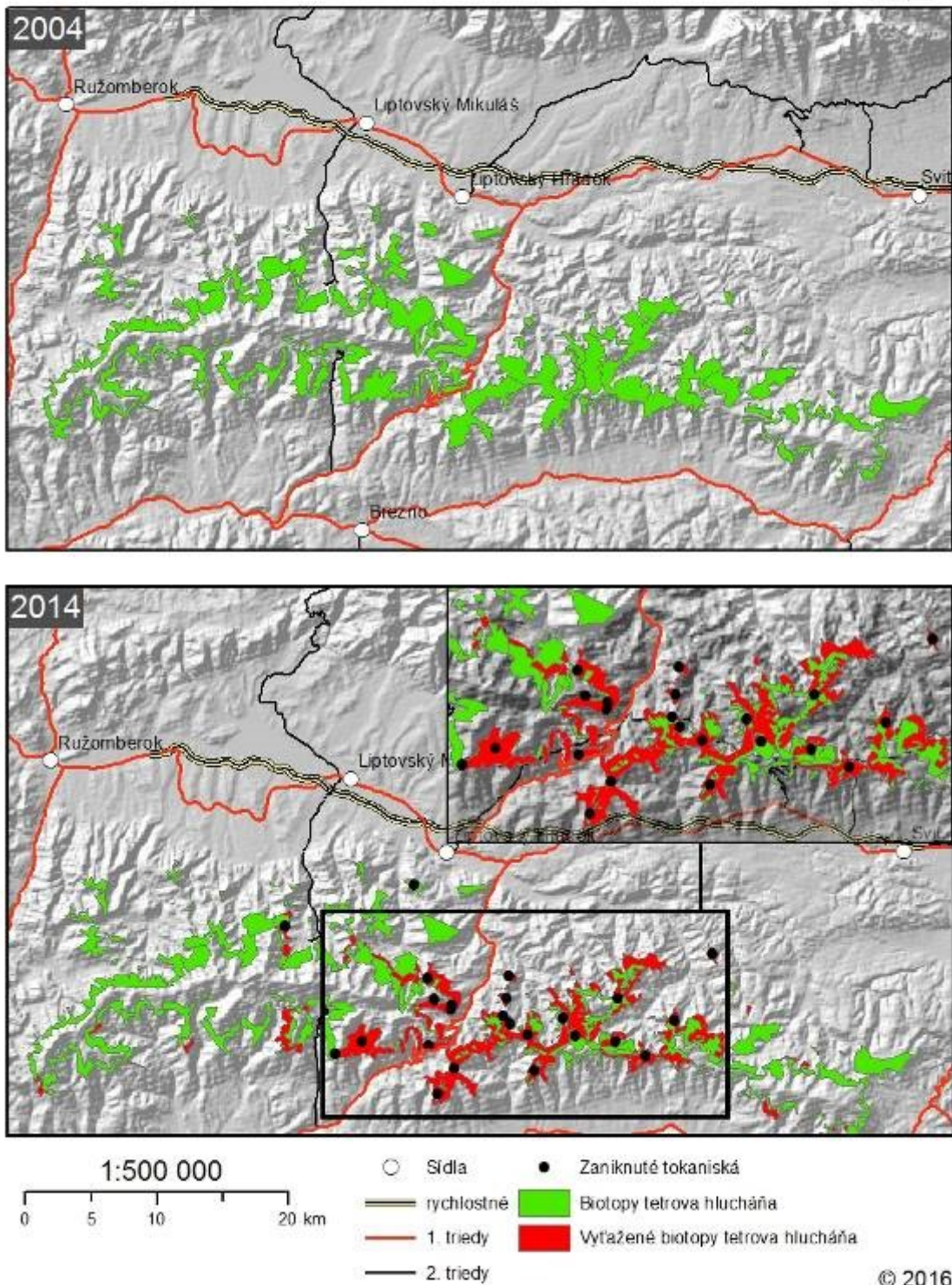
hôrneho. Narušenie nízkotatranskej populácie hlucháňa je hrozbou pre celú populáciu hlucháňa v Západných Karpatoch. V súčasnosti sú v Nízkych Tatrách rozsiahle plochy lesov (aj na hornej hranici lesa) zdevastované asanačnou ťažbou po veľkoplošných disturbanciách spôsobených vetrom a podkôrnym hmyzom (Obr. 12, Obr. 13).

Za posledných 10 rokov tu bolo vyťažených viac ako 67 km² lesov, ktoré vytvárali vhodný životný priestor pre hlucháňa hôrneho (Obr. 12). Kým v roku 2004 bolo v Nízkych Tatrách 193 km² vhodných biotopov pre hlucháňa, v roku 2015 ich bolo už len 126 km², čo je pokles o 35 %. Od roku 2004 tu bolo ťažbou zničených 24 tokanísk. Približne na 5000 ha boli použité insekticídy a to počas reprodukčného obdobia. V dôsledku toho nízkotatranská populácia hlucháňa poklesla oproti roku 2004 o viac ako 30 %. Navyše došlo k výraznému zvýšeniu fragmentácie vhodných biotopov. V mnohých malých fragmentoch (často menších ako 50 ha) síce naďalej prežívajú staré jedince hlucháňa, nedochádza však k úspešnej reprodukcii a populácia prežíva na extinkčný dlh. Preto počet jedincov hlucháňa v Nízkych Tatrách v nasledujúcich 10 – 15 rokov pravdepodobne poklesne na 40 – 50 % počtu z pred roku 2004. Pokles populácie však môže byť ešte výraznejší, lebo v území sa plánujú a vykonávajú ďalšie ťažby vhodných biotopov hlucháňa. Vzhľadom na to, že pre Národný park (NP) Nízke Tatry nebola doposiaľ schválená zonácia hrozí, že v krátkej dobe budú zničené alebo poškodené všetky vhodné biotopy hlucháňa mimo malých území, ktoré sú súčasťou prírodných rezervácií a platí tam 5. stupeň ochrany.

Táto veľkoplošná likvidácia a poškodzovanie vhodných biotopov hlucháňa v Nízkych Tatrách bude mať celoslovenské následky (Obr. 11). Hrozí, že jadrová populácia prestane plniť svoju hlavnú funkciu – zdroj jedincov na doplňovanie okrajových populácií. Už teraz je evidovaný výrazný pokles v okolitých okrajových populáciách, ktoré sú závislé na komunikácii s jadrovou populáciou. Ide napríklad o populácie vo Volovských vrchoch, v Slovenskom raji, na Poľane.

Stručný popis stavu populácie hlucháňa v ďalších pohoriach tvoriacich jadrovú populáciu je v tabuľke č. 1.

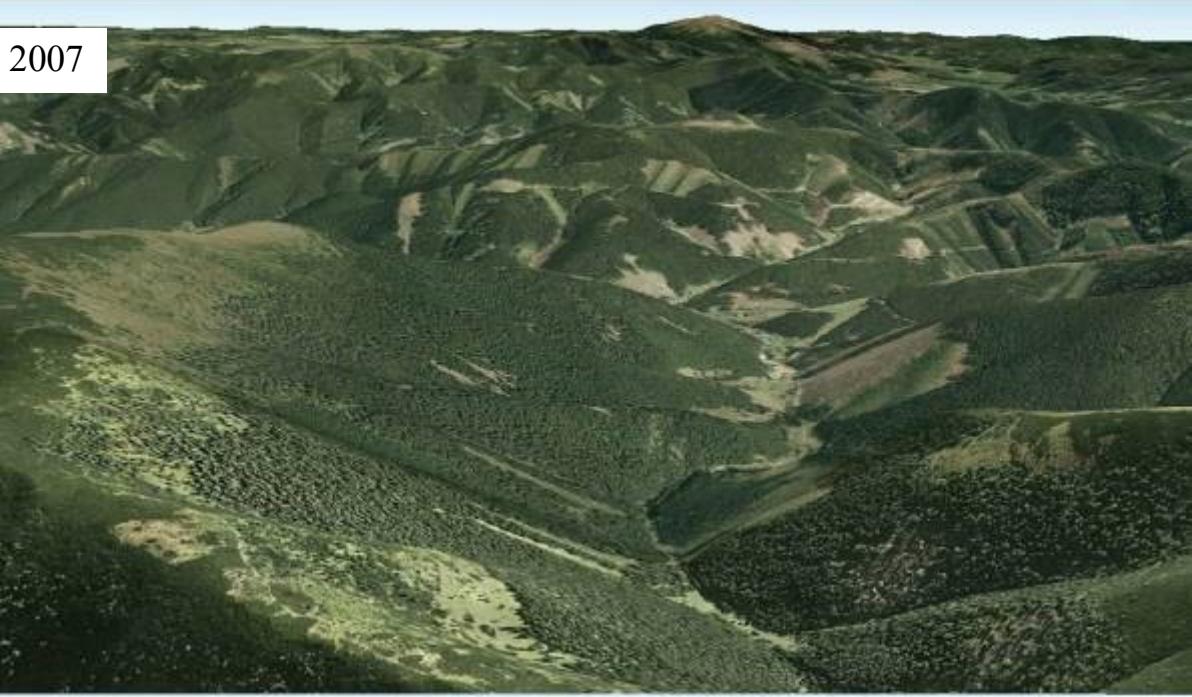
Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)



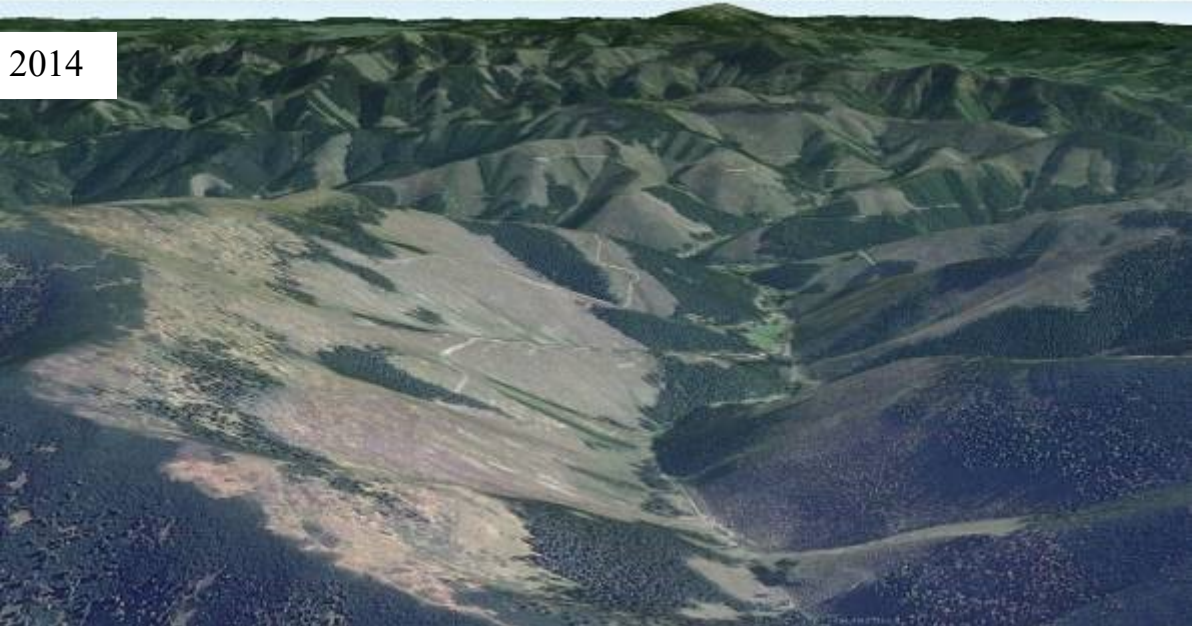
Obr. 12 Devastácia vhodných biotopov a tokanísk hlucháňa hôrneho v CHVÚ Nízke Tatry. V roku 2004 bolo v Nízkych Tatrách 193 km² vhodných biotopov pre hlucháňa, v roku 2015 ich bolo už len 126 km² a ich rozloha sa naďalej znižuje. Od roku 2004 tak bolo vyťažených 67 km² (35%) vhodných biotopov hlucháňa hôrneho, zaniklo 24 tokanísk, na cca 5000 ha boli použité pesticídy v reprodukčnom období

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

2007



2014



Obr. 13 Pohľad sponad Starobocianskej doliny na Kráľoholskú časť Národného parku Nízke Tatry (zároveň aj CHVÚ Nízke Tatry) z leteckých snímok. V pozadí vidno Veľký Bok a Kráľovu hoľu. Príklad dobre ilustruje ako asanačnou ťažbou dochádza k zániku a fragmentácii biotopov zdrojovej západokarpatskej populácie hlucháňa hôrneho

1.1.7 Stav okrajových populácií

Okrajové populácie hlucháňa hôrneho stále prežívajú v pohoriach: Oravské Beskydy, Malá Fatra, Volovské vrchy, Slovenský raj, Klenovský Vepor, Kysucké Beskydy, Levočské vrchy, Kremnické vrchy, Skorušinské vrchy, Spišská Magura a Poľana. Početnosť populácií a prežívanie jedincov v okrajových populáciách je ovplyvňované negatívnymi zásahmi do biotopov zdrojovej populácie. Okrem toho aj na mnohých lokalitách výskytu okrajových populácií došlo k významnému zničeniu vhodných biotopov, zvýšeniu fragmentácie a zníženiu konektivity s hlavnou populáciou (Obr. 3, 11). Na viacerých donedávna ešte

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

špičkových lokalitách výskytu hlucháňa dochádza v súčasnosti k extinkčnému dlhu (staré jedince dožívajú a nedochádza k úspešnej reprodukcii) a vymieraniu lokálnych populácií. Stručný popis stavu jednotlivých okrajových populácií je v tabuľke č. 1.

Najmä v dôsledku degradácie migračných koridorov a narušení komunikácie medzi zdrojovou populáciou došlo k vyhynutiu okrajových populácií v Strážovských vrchoch, Vtáčniku, Považskom Inovci, Čergove, na Branisku a v Javorníkoch. Je vysoko pravdepodobné, že z rovnakého dôvodu budú tento trend nasledovať aj ďalšie územia: Levočské vrchy, Poľana, Malá Fatra, Kremnické vrchy, Slovenský raj, Volovské vrchy. Vyhynutie bude rýchlejšie, ak sa nepodarí stabilizovať zdrojovú populáciu a zachovať jej konektivitu s okrajovými populáciami.

1.1.8 Prehľad lokalít výskytu hlucháňa hôrneho

Tab. 1 Prehľad lokalít výskytu a početnosti hlucháňa hôrneho v Slovenskej republike

Názov	Stav populácie	trend	počet jedincov
Jadrová populácia			
CHVÚ Nízke Tatry	Od roku 2004 došlo k poklesu populácie o 30 %. Došlo k strate a fragmentácii vhodných biotopov vplyvom lesohospodárskych zásahov (ťažba a približovanie dreva, výstavba lesných ciest a zväžnic, použitie pesticídov). V súčasnosti naďalej dochádza k vážnym zásahom do lokalít často aj v reprodukčnom období a stabilita populácie je vážne narušená.	klesajúci	200-240
CHVÚ Tatry	Na niektorých lokalitách došlo od roku 2000 k poklesu početnosti a zániku tokenísk. Došlo však aj k vzniku nových lokalít, hlavne v oblasti, kde nedošlo k asanačnej ťažbe na plochách po disturbanciách podkôrnym hmyzom, ktoré sú vhodným biotopom, často s vysokou populačnou hustotou tohto druhu.	mierny nárast	140-160
CHVÚ Veľká Fatra	V území prevláda dlhodobý negatívny trend vývoja populácie, ktorý súvisí s výrazne negatívnym populačným aj areálovým trendom druhu na Slovensku za posledné polstoročie. Pokiaľ nedôjde v krátkom čase k výraznej zmene v ochrane a obhospodarovaní biotopov hlucháňa a k ďalším zásadným opatreniam (napr. v manažmente druhov priamo aj nepriamo ovplyvňujúcich predátny tlak), môže druh v CHVÚ v priebehu nasledujúcich desaťročí vyhynúť.	klesajúci	70-100

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Názov	Stav populácie	trend	počet jedincov
CHVÚ Muránska planina-Stolica	Jedince sú sústredené v lokalitách s mozaikou rôznovekých porastov pričom v nich má pomerne veľké zastúpenie starý les nad 100 rokov. V oblasti Muránskej planiny sa vyskytuje 50 – 60 jedincov. V posledných 12 rokoch tu však došlo k rapídному poklesu výmery vhodných biotopov. V dôsledku asanačnej ťažby tu bolo jednorázovo odlesnených cca 150 ha biotopu hlucháňa. Z juhovýchodnej časti Trstie hlucháň už vymizol. V okolí Stolice sa vyskytuje 10 – 20 jedincov. Tu však tiež dochádza k veľkoplošným ťažbám starých lesov a kalamitných plôch (staré hospodárske lesy v 1. stupni ochrany - súčasť CHVÚ), a tak sa výmera vhodného biotopu naďalej znižuje.	klesajúci	60-80
CHVÚ Chočské vrchy	Kľúčový význam pre prepojenie jadrovej populácie. Prežívajúce jedince sú sústredené do 2 lokalít. Jedna z lokalít je mimo rezervácie a momentálne na nej dochádza k asanačnej ťažbe.	klesajúci	8-16
Spolu jadrová populácia			478 - 596
Okrajové populácie			
CHVÚ Horná Orava	Vo všetkých lokalitách možno konštatovať úbytok. Úbytok v posledných rokoch nie je taký intenzívny ako v minulosti a prechodne sa objavili aj jedince v oblasti borovicovo-smrekových rašelinných lesov Oravskej kotliny, kde dávnejšie vymizli.	klesajúci	50-80
CHVÚ Volovské vrchy	V posledných desaťročiach dochádza k dramatickému úbytku hluchánej populácie. V súčasnosti sa hlucháň hôrny vyskytuje už len vo vrcholových častiach Volovských vrchov na niekoľko málo lokalitách. Za ostatných 10 rokov došlo aj v týchto lokalitách vplyvom lesnej ťažby k rozsiahlym úbytkom vhodného biotopu.	klesajúci	20-40
CHVÚ Malá Fatra	Zvyšky populácie prežívajú izolovane. Predpoklad pre prežitie populácie do budúcnosti je nízky. Na tokaniskách, kde ešte v 90-tych rokoch tokávalo 5 – 7 kohútov, dnes netoká viac ako jeden kohút. Za hlavný dôvod poklesu môžeme považovať devastáciu vhodných biotopov ťažbou v minulosti (najmä v nižších	klesajúci	25-30

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Názov	Stav populácie	trend	počet jedincov
	nadmorských výškach staré jedľovo-bukové lesy) a intenzívne pytliactvo. Dochádza k extinkčnému dlhu, ktorý je navyše zvýraznený negatívnymi vplyvmi zvýšeného turistického ruchu, zvýšenej predácie a výkyvmi počasia počas obdobia vyvážania mláďat.		
CHVÚ Poľana	Stavy hlucháňa trvalo klesajú už viac ako tri desaťročia, rovnako ako ubúda aj vhodný biotop, na ktorý je práve hlucháň veľmi silne naviazaný (Obr. 9). Počet známych tokanísk sa výrazne znížil. Populácia klesla pod minimálnu početnosť, kedy už nedokáže udržiavať a obnovovať ani obsadenie súčasného potenciálneho biotopu.	klesajúci	15-20
CHVÚ Slovenský raj	V posledných desaťročiach dochádza k dramatickému úbytku. V centrálnej časti CHVÚ už nie je evidovaný výskyt hlucháňa, vyskytuje sa len v jeho okrajových častiach. Aj na lokalitách s výskytom druhu dochádza v posledných rokoch k rozsiahlym úbytkom vhodného biotopu vplyvom lesnej ťažby za účelom odstránenia lykožrútom narušených plôch lesa. Ani jedna lokalita výskytu nebola zaradená do A zóny pri zonácii národného parku.	klesajúci	10-15
CHVÚ Levočské vrchy	Rozsiahlymi asanačnými ťažbami bolo vyťažených približne 80 % vhodných biotopov. Zvyšné jedince dožívajú na extinkčný dlh.	klesajúci	10-15
CHVÚ Strážovské vrchy	V súčasnosti už nie je evidovaný žiadny výskyt v CHVÚ a populácia je pokladaná za vyhynutú.	došlo k vyhynutiu	0
Kremnické vrchy	Postupne zanikli takmer všetky známe tokaniská. Pobytové znaky po hlucháňoch už nie sú zaznamenané v súčasnosti ani tam, kde ešte donedávna žili – napr. Zlatá studňa, Velstúr, Mláčik, Tri Kríže, Gergeyoho tunel, Vyhnatová.	klesajúci	10-16
Kysuce	Populácia je umelo udržiavaná pomocou jedincov vypúšťaných z odchovne v Poľsku. Za posledné desaťročia došlo k významnej strate vhodných biotopov a súčasný stav biotopov neumožňuje prirodzené prežitie	klesajúci	5-15

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Názov	Stav populácie	trend	počet jedincov
	populácie. Ak dôjde k ukončeniu vypúšťania jedincov v Poľsku, populácia na Kysuciach zanikne.		
Skorušinské vrchy	Populácia je prepojená s tatranskou. V minulosti bola silná populácia v masíve Skorušiny, v súčasnosti je väčšina porastov zlikvidovaná a sú tu mladiny do 40 rokov.	klesajúci	8-13
Klenovský Vepor	Lokálna populácia zaznamenala výrazný pokles. Väčšina tokanísk hlucháňa hôrneho je situovaná v hospodárskych lesoch, letné biotopy sliepok s kuriatkami sú úzko viazané na pralesovité porasty v rezervácii. Z dlhodobého hľadiska je populácia ohrozená zánikom, jej prežitie je závislé na prepojení medzi Zadnou Poľanou, Ľubietovským Veprom a Muránskou planinou.	klesajúci	10-16
Spišská Magura	Asanačnými ťažbami bolo vyťažených cca 80 % vhodných biotopov.	klesajúci	5-10
Spolu okrajové populácie			168 - 270
Celková populácia spolu			646 - 866

1.2 Biologické a ekologické nároky

a) stručný opis druhu, preferencia biotopov, opis ich veľkosti, význam druhu v ekosystéme

Hlucháň hôrny (Obr. 14) sa vyznačuje nápadným pohlavným dimorfizmom, tak v sfarbení peria, ako aj vo veľkosti. Kohút je hnedočierny, so zeleným leskom peria na prsiach. Má výraznú bielu škvŕnu pri koreni krídel a lysé polmesiačikovité sýtočervené „ruže“ nad očami. Perie na brušnej časti aj koncové časti chvostových pier bývajú viac alebo menej bielo fľákané. V zaokrúhlenom chvoste je 18, niekedy 20 – 22 pier. Pod zobákom má predĺžené peria tvoriace „bradu“. Sliepka je nápadne menšia, tmavo hrdzavohnedá s nápadnou jasno hrdzavou škvŕnou na prsiach. Za letu sa dá rozpoznať od podobnej sliepky tetraova hôľniaka podľa zaokrúhleného chvosta. Kuriatka sú hrdzavo-žlté, na čele majú dva tmavohnedé pozdĺžne pruhy, nadočný prúžok, prúžok pod okom, chrbát hnedo až čierne škvŕnitý, brucho bledo okrove žlté, oko namodralo sivé, zobák zhora tmavej a zospodu svetlej farby, prsty s pazúrkami žlté (Kněžourek 1912).

Hlucháň sa najčastejšie zdržiava na zemi, nocuje na stromoch a kohút na strome aj toká. Kohút meria v rozpätí krídel asi 1,40 m, sliepka len 0,95 – 1,05 m. Hmotnosť kohútov kolíše od 3,0 po 6,5 kg (priemer 4,1 kg), ale aj sezónne – pred tokaním sa zvyšuje a počas tokania klesá takmer o 0,5 kg. Sliepka dosahuje hmotnosť 1,5 – 2,5 kg. Naše populácie hlucháňa patria k európskej geografickej rase *Tetrao urogallus major*. Vek kohúta sa odhaduje podľa hmotnosti, zobáka, ryhy na zobáku, prípadne veľkosti paletkových pierok. Všeobecne, kohúty do hmotnosti 3,5 kg sú nedospelé (jednoročné), s hmotnosťou 4 – 4,2 kg sú priemerné, 4,5 kg a viac možno považovať za silné. Pri druhom znaku sa posudzuje dĺžka chvostových pier. Staré kohúty majú zvyčajne na hornej čeľusti zjavnú ryhu, mladé ju majú

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

hladkú a menej zohnutú. Tieto údaje však nemusia platiť všeobecne (Hell 1988).



Obr. 14 Hlucháň hôrny, vľavo kohút, vpravo sliepka. Foto: Grzegorz Zawadzki. Prevzaté od Zawadzka (2014)

Hlucháň hôrny je pre svoje vysoké a špecifické nároky na kvalitu biotopu považovaný za dáždnikový druh horských lesov. Jeho ochrana vytvára „ochranný dáždnik“ nad radou ďalších vzácných a ohrozených druhov horských lesov (Suter et al. 2002). Stav a vývoj jeho populácie je zároveň indikátorom stavu ekosystémov, v ktorých sa prirodzene vyskytuje.

Hlucháň je kvôli obrovským priestorovým nárokom veľmi citlivý na fragmentáciu lesa. Telemetrické údaje ukázali, že hlucháne počas roka využívajú plochu 132 ha – 1 207 ha, priemerne 550 ha (Storch 1995). **Prepojené biotopy tokaniskových jednotiek by nemali byť menšie ako 1400 ha a takéto ostrovy vhodných biotopov by nemali byť od seba vzdialené viac ako 5 – 10 km** (Bollmann et al. 2011). **Pre minimálnu životaschopnú populáciu by takto prepojené biotopy mali dávať spolu 250 – 500 km²** (Grimm & Storch 2000, Braunisch & Suchant 2013).

Uprednostňovaný biotop hlucháňa je charakterizovaný ihličnatými nízko zavetvenými stromami, otvorenými štruktúrami s miernym zápojom 50 – 60 % a bohatou pozemnou vegetáciou tvorenou čučoriedkou (*Vaccinium myrtillus*) a inými krami z čeľade vresovcovité (*Ericaceae*) (Storch 2002). Čučoriedka zohráva dôležitú úlohu v biotope hlucháňa, poskytuje letnú potravu pre adultov, bezstavovce pre kuriatka a krycí a tepelný úkryt v jednom (Storch 1995). Ihličím sa prevažne krmia na stromoch s redukovanou živicom, ale zvýšeným obsahom energie. Sú to často stromy napadnuté chorobou, poranené, alebo rastúce na nevhodných pôdach (Lindén 1984).

Saniga (2004) zistil rozdielne využívanie biotopov kohútmi a sliepkami. Počas jari (marec – máj) uprednostňujú kohúty aj sliepky smrekovo-bukovo-jedľový a smrekový vegetačný stupeň. Počas leta (jún - september) kohúty obľubujú smrekový vegetačný stupeň, sliepky smrekovo-bukovo-jedľový vegetačný stupeň. Na jeseň kohúty uprednostňujú smrekové lesy, pričom sliepky sú rovnako rozmiestnené v smrekovom a smrekovo - bukovo - jedľovom vegetačnom stupni. Uprednostňovanie smrekového vegetačného stupňa počas leta a jesene je podmienené vysokou dostupnosťou čučoriedky ako zdroja potravy. Výber biotopu v zimnom období je podobný jesennému. Výber biotopu podľa ročného obdobia je ovplyvnený časovou a priestorovou dostupnosťou potravy, klimatickými podmienkami a možnosťami úkrytov a hradovacích stromov, charakteristickým správaním počas jarného a jesenného obdobia toku. Sliepky môžu využívať čistiny obzvlášť v období neskoršieho leta a počas jesene kvôli dostatku potravy. Hlucháne uprednostňujú staré lesy a vyhýbajú sa

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

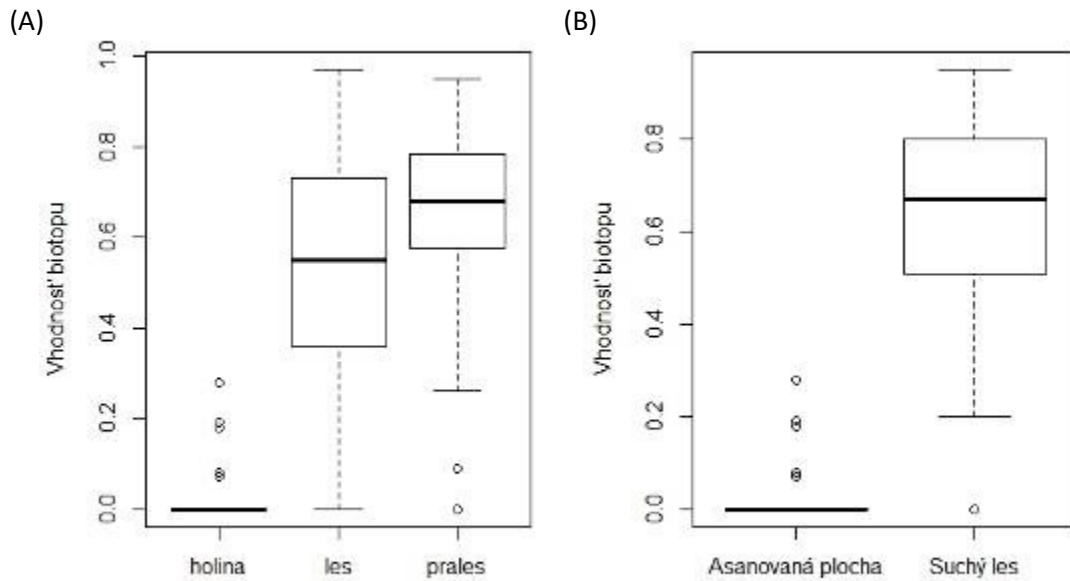
mladým lesom. Ak je ale štruktúra a vegetácia v mladých porastoch vhodná, môžu využívať aj takéto lesy (Rolstand & Wegge 1987).

Pomocou telemetrie a pozorovaní z rokov 1988 – 1992 v Bavorských Alpách – opisuje Storch (1994) biotop sliepok s kuriatkami. Hniezda a neskôr aj mláďatá sa najčastejšie vyskytovali v biotopoch s bohatou pozemnou vegetáciou. Ukrytie hniezda bolo pravdepodobne hlavným faktorom pre úspešné vyliahnutie kuriatok. Využívaný areál jednej rodinky bol priemerne 148 ha od vyliahnutia po neskoré leto. Preferované boli staré lesy s bohatou pozemnou vegetáciou a s vysokým zastúpením bezstavovcov, pričom dôležitou súčasťou je čučoriedka. Naopak, Wegge (1992) na základe výskumov v Nórsku tvrdí, že sliepky potrebujú na hniezdenie 20 – 30 ha. Rodinka po vyliahnutí potrebuje až 1000 ha vhodného biotopu kvôli pohybu počas 4 – 6 týždňov.

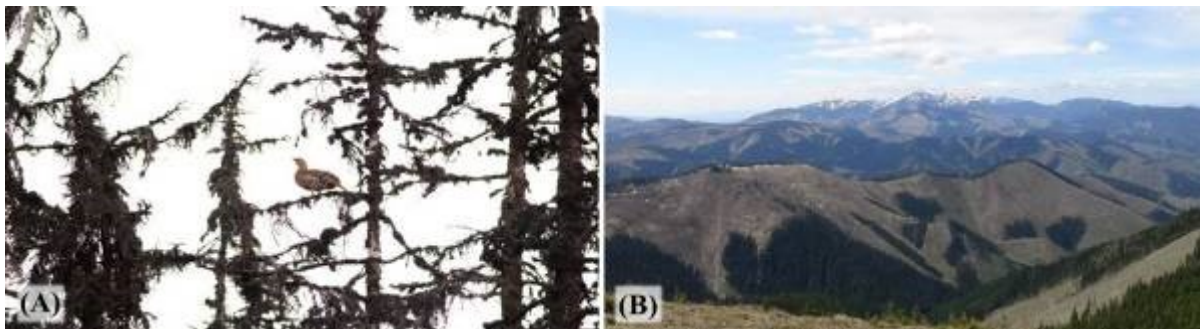
V nórskom Varaldskogen, Fjella študovali Wegge et al. (2007) sliepky zo štyroch rodiniek. Zistili, že keď bola rodinka vo vnútri starého prírodného lesa, nepresúvala sa do hospodárskeho lesa. Keď bola vo vnútri hospodárskeho lesa, nerozlišovala medzi vstúpením do starého prírodného lesa alebo zotrvaním v hospodárskom lese. Vo vnútri hospodárskeho lesa sa rodinky pohybovali rýchlejšie ako v starých lesoch, čo môže súvisieť s vyššou dostupnosťou potravy a úkrytových možností v starých lesoch. Priemerná rýchlosť pohybu rodinky je 83,2 m za hodinu. Suaréz-Seoane & García-Rovéz (2004) sa snažil zistiť, či ľudské vyrušovanie v plochách obklopujúcich pralesovité lesné plochy ovplyvňujú jadrové populácie kantábrijského hlucháňa v severozápadnom Španielsku viac ako štruktúra a kompozícia biotopu. Zistil, že miesta, ktoré si hlucháne vybrali na tok, boli charakteristické väčšími plochami starého lesa s väčšou relatívnou druhovou bohatosťou stromov, väčšou nadmorskou výškou a vzdialenosťou od riek. Tieto vhodné plochy boli pod menším vplyvom ľudských aktivít, nachádzali sa vo väčšej vzdialenosti od ciest a domov. Hluchánie tokaniská zanikli v nižších nadmorských výškach bližšie k domom a poľovníckym oblastiam.

Tak ako aj v zahraničí, aj na Slovensku je preukázané, že najvhodnejšie biotopy sú prírodné lesy s nízkym vplyvom ľudských aktivít. Výskyt disturbancií (vietor a lykožrút) je kľúčovým faktorom pri tvorbe vhodných štruktúr biotopu hlucháňa hôrneho v prírodných lesoch. Výsledky štúdie z CHVÚ Nízke Tatry potvrdzujú, že veľkoplošné holiny sú nevhodný biotop pre hlucháňa hôrneho, v ktorom tento druh nedokáže prežiť. Naopak prírodné lesy a pralesy najlepšie spĺňajú biotopové nároky hlucháňa hôrneho na Slovensku (Mikoláš et al. 2013, Saniga 2003). Aj suchý les po napadnutí podkôrnym hmyzom predstavuje podstatne vhodnejší biotop ako asanované plochy (Mikoláš et al. 2013) (Obr. 15, 16, 17).

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)



Obr. 15 A) Index vhodnosti celoročného habitatu v závislosti na type stanovišta (holina, les, prales). Holina predstavuje pre hlucháňa hôrneho nevhodné stanovište. V pralesoch a prírodných lesoch je vhodnosť biotopov najvyššia. (B) Index vhodnosti celoročného habitatu na asanovaných plochách je nízky. Na plochách s nespracovanou kalamitou (suchý les) je podstatne vyšší (Mikoláš et al. 2013)



Obr. 16 A) Sliedka hlucháňa naďalej prežíva v suchom lese, naproti tomu (B) na asanovaných holinách hlucháne nenájdu vhodný priestor pre život. Foto: Karol Kaliský

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)



Obr. 17 Lykožrút presvetľuje tmavé lesy a vytvára vhodné podmienky pre rozmnožovanie hlucháňa hôrneho. V prirodzených lesoch Karpát aj pri silných narušeniach nedochádza zvyčajne k rozpadom väčším ako niekoľko desiatok hektárov (Svoboda et al. 2014, Trotsiuk et al. 2014). Obvykle dochádza k narušeniu 20 – 50 % korunového zápoja najmä kvôli členitému reliéfu. Foto: Jozef Fiala

Pozorovania z územia Slovenska (napr. z Tatier – Obr. 18) a taktiež výsledky z Čiech a Nemecka, kde došlo v Národnom parku Šumava (Obr. 19) k rozsiahlemu rozpadu smrekových lesov, ale veľká časť porastov bola ponechaná na samovývoj potvrdzujú, že disturbované plochy predstavujú vhodný biotop pre hlucháňa.



Obr. 18 Biele body na fotografii vľavo zobrazujú výskyt hlucháňa v Tichej a Kôprovej doline v nespracovaných kalamitných plochách. Fotografia vpravo zobrazuje detail biotopu využívaného hlucháňmi. Trvalý výskyt hlucháňa hôrneho v nespracovaných kalamitných plochách v Tichej a Kôprovej doline sú dôkazom, že nespracovaná kalamita nie je pre hlucháňa nebezpečenstvo.

Populácia hlucháňa hôrneho v Národnom parku Šumava sa vďaka vzniku biotopových podmienok vhodných pre reprodukciu po dlhých rokoch dostala na životaschopnú úroveň a prosperuje (Rösner et al. 2014). Podobnú šancu na zvýšenie kvality biotopov hlucháňa hôrneho prírodnými procesmi – veľkoplošnými disturbanciami, malo aj CHVÚ Nízke Tatry po roku 2004. Keby bola významná časť územia ponechaná na samovývoj, tak ako to bolo

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

navrhnuté vtedajšou Správou Národného parku Nízke Tatry (diferencovaný prístup spracovania kalamity), boli by šance na prežitie populácie hlucháňa podstatne vyššie ako v súčasnom stave, keď boli na mnohých miestach vhodné biotopy vyťažené až po pásmo kosodreviny.



Obr. 19 Fotografie z biotopov hlucháňa v Národných parkoch Šumava a Bavorský les. Aj lykožrútom narušený les predstavuje vhodný biotop pre mnoho vzácných druhov, vrátane početnej populácie hlucháňa ktorá dosahuje takmer 500 jedincov a prežíva aj na rozsiahlych disturbovaných plochách, ktoré neboli asanované. Foto: Miroslav Svoboda

b) rozmnožovanie, starostlivosť o potomstvo, prezimovanie druhu

Rozmnožovanie

Hlucháň žije v polygamii. Kohúty sa združujú v blízkosti sliepok iba v čase tokania. Inak tvoria malé krdliky. Vo februári až marci sa krdliky rozpadávajú a kohúty začnú navštevovať staré tokaniská, ktoré využívajú po mnoho rokov, prípadne aj tokajú na tom istom strome. Tokanie sa začína zvyčajne v prvej polovici apríla, vrcholí v druhej polovici mája. V závislosti od nadmorskej výšky a poveternostných podmienok sa môže pretiahnuť až do konca mája – začiatku júna. Tokanie sa začína pri svitaní a predstavuje charakteristický ceremoniál sprevádzaný v jednotlivých fázach osobitými hlasovými prejavmi označovanými ako klepanie, trilkovanie, lusknutie a brúsenie. Vo fáze brúsenia má hlucháň zníženú schopnosť prijímať z okolia podnety, najmä zvukové. Postupne kohúty zletujú na zem, kde pokračujú v tokaní a medzi blízkymi jedincami dochádza k súbojom. V čase plného tokania sa kompletná toková strofa opakuje 200 – 300 rás. Sliepky vábia kohúty nosovým zvukom „gok-gok“. Po krátkom krúžení okolo sliepky nasleduje párenie, ku ktorému dáva podnet sliepka zaujatím charakteristickej pričupenej pózy. Sliepky zvyčajne navštevujú niekoľko tokanísk, kde sa pária iba s dominantným kohútom. Tokaniská bývajú v nenarušených podmienkach vzdialené priemerne 2 km od seba. Po spárení opúšťajú sliepky tokanisko a upravujú si hniezda, zvyčajne pri pni alebo pri kmeni stromu, prípadne pod vývratom. Koncom apríla znášajú priemerne 8 (5 – 12) žltkastých a tmavohnedo škrvnitých vajec. Inkubácia trvá 26 dní.

Starostlivosť o potomstvo

Hlavný dôvod poklesu populácie hlucháňa je nízka reprodukcia, preto je pri ochrane najdôležitejšie venovať sa prežitiu juvenilných jedincov a ochrane ich biotopov (Obr. 20). Už 24 hodín po vyliahnutí sliepka odvádza kuriatka z hniezda na miesta, kde je dostatok potravy, ktorú im odkrýva hrabaním. V prípade nebezpečenstva dokáže reagovať odvádzaním

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

nepriateľa, alebo kuriatka priamo brániť. Mláďatá sa pomerne rýchlo vyvíjajú, za 10 dní sa operujú a za 2 týždne vedia lietať. V druhom mesiaci sa úplne operia, ale až do jesene sa držia matky.

Ekológia mláďat v Nemecku bola študovaná tak, že bolo odchytených 16 sliepok, ktoré boli následne vybavené telemetrickými vysielacími. Boli pozorované počas obdobia kladenia vajec, sedenia na vajciach a výchovy mláďat. Všetky dospelé sliepky inkubovali, dve tretiny hniezd sa vyliahli a iba jedna pätina kuriatok prežila do jesene (Storch 1994).

Hmyz tvorí dominantnú časť potravy hlucháních mláďat prvých 28 – 29 dní. Bezstavovce tvoria viac ako 50 % potravy kuriatok v prvom týždni života. V prvom rade sú to húsenice motýľov, ktoré sú najdôležitejšou zložkou potravy hlucháních kuriatok a ich hustota determinuje pohyb hlucháních rodiniek (Wegge et al. 2005). Dostupnosť húseníc závisí najmä na hustote porastu a na pokryvnosti a výške bylinnej vegetácie (predovšetkým čučoriedky). Pokiaľ je les príliš tmavý, húsenice (a ďalší hmyz) sa v ňom nevyskytujú. Pokiaľ je les riedky s dostatkom dopadajúceho svetla na zem, avšak výška čučoriedok presahuje 40 – 50 cm, húsenice vylezú na vrchol čučoriedok a kuriatka na ne nedočiahnu a tým prichádzajú o základnú zložku potravy potrebnú pre ich prežitie. Preto je ideálna výška čučoriedkových kríčkov pre biotopy hlucháních kuriatok 30 – 40 cm (Mikoláš et al. 2013). Dostatok mikrostanovišť vo forme vývrátov a mŕtveho dreva zvyšuje heterogenitu prostredia a tým aj možnosť dosiahnuť potrebnú potravu na miestach s vysokou výškou čučoriedok. Dôležité je spomenúť aj vplyv depozície dusíka, ktorý mení spoločenstvá a výšku bylinnej vegetácie a môže mať zásadný vplyv na úspešnosť prežitia kuriatok hlucháňa (Storch, personal com.). Ďalšími zložkami potravy juvenilných jedincov sú mravce s ich kuklami, rozličný hmyz žijúci na zemi, jeho larvy a kukly, pavúky, kosce, mnohonôžky, menšie mäkkýše a pod. (Ferianc 1964).



Obr. 20 Kuriatko hlucháňa a jeho biotop - prirodzený les s korunovým zápojom do 50% a vysokou pokryvnosťou čučoriedky. Nízka reprodukcia je hlavný dôvod poklesu populácií tetrova hlucháňa v Európe, do jesene umrie viac ako 80 % kuriatok (Storch 1994). Foto: Artur Tabor (vľavo), Erik Baláž (vpravo)

Kuriatka sa po siedmych týždňoch života živia takmer výlučne rastlinnou potravou. Z toho 85 % tvoria čučoriedky. Ďalšou významnou zložkou ich potravy môžu byť kvety napríklad vresovca štvorradového (*Erica tetralix*) a čermeľa lúčneho (*Melampyrum pratense*). Pozorovaný pokles v proporcií skonzumovaného hmyzu nie je výsledkom poklesu jeho abundancie (Spidsø 1988). Dostupnosť bezstavovcov pre hlucháňa môže byť nepriamo ovplyvnená napr. aj pastvou. Príliš intenzívna pastva môže mať za dôsledok zníženie výšky čučoriedky do takej miery, že sa na nej nenachádzajú larvy, tým pádom sú kuriatka pripravené o dôležitú súčasť potravy. Naopak, úplné zastavenie pastvy môže spôsobiť nárast

Program záchrany hlucháňa hôrneho (Tetrao urogallus)

výšky čučoriedok a tým kuriatka na vyskytujúce sa larvy nedočiahu. Pastva teda môže mať za určitých okolností pozitívny vplyv na prežitie kuriatok, ale nesmie byť príliš intenzívna. Týka sa to hlavne nižších vegetačných stupňov a menej kyslých podloží (Klaus et al. 1989). V severozápadnom Rusku sa Wegge et al. (2005) snažili identifikovať kľúčové prvky pri výbere biotopu sliepok s kuriatkami. Počas siedmich týždňov monitorovali pohyb desiatich rodiniek. Porovnali abundanciu hmyzu a pokryvnosť kríkov v priľahlých kontrolných plochách. Lokality, na ktorých sa rodinka vyskytovala, boli bohatšie na hmyz ako kontrolné plochy. Najväčší rozdiel bol v hustote húseníc motýľov (Lepidoptera), ktoré determinovali výber biotopov sliepok s kuriatkami. Takýto výber biotopu prebiehal počas celých 7 týždňov. Aj keď sa v porovnaní s distribúciou hmyzu, pokryvnosť čučoriedky javila menej dôležitým faktorom pri výbere biotopu rodinky, bola na lokalitách výskytu vyššia. Kríky čučoriedok poskytujú hlucháňom okrem potravy aj úkryt pred predáciou.

Moderné lesníctvo môže mať škodlivý vplyv na kvalitu biotopov kuriatok redukciami potravných zdrojov. Rodina sa pohybuje rýchlejšie v hospodárskych plantážach ako v starých prirodzených lesoch. V prirodzených lesoch má viac kvalitnejšej potravy a lepšie úkrytové možnosti. Aj vo Fínsku sa počas posledných desaťročí značne znížili stavy hlucháňov. Lakka a Kouki (2009) študovali, ako rôzne manažované typy lesov ponúkajú zdroje na prežitie hluchánich krdlikov. Čučoriedka pozitívne korelovala s biomasou lariet a všetkých bezstavovcov. Preukázalo sa, že vývojové štádiá nasledujúce po holoruboch vážne znižujú dostupnosť potravy pre kuriatka a tiež úkrytové priestory. To isté zaznamenal aj Steuen (1988) pri porovnaní odťažených a neodťažených plôch v Nórsku. Hustota bezstavovcov a špeciálne lariet je značne redukovaná holorubmi (80 %) a o niečo menej v monokultúrach. Veľkým nebezpečenstvom pre prežitie kuriatok je aj použitie pesticídov. Pesticídy používané na boj s podkôrnym hmyzom sú založené na báze cyklických pyretroidov. Účinnou látkou použitých prípravkov je zväčša cypermetrín. Táto látka pôsobí v priebehu niekoľkých týždňov, navyše neselektívne, teda usmrcuje aj hmyz, ktorý tvorí potravu hlucháňa hôrneho. Keďže sa pesticídy používajú v čase rojenia lykožrútov (obyčajne máj – august) zasahujú najcitlivejšiu fázu v ročnom cykle života hlucháňa – vyvážanie mláďat (Mikoláš et al. 2013).

Extrémne teplotné výkyvy v počasí spôsobené klimatickou zmenou prispievajú k zvýšenej úmrtnosti kuriatok (Schröder et al. 1982). Počasie počas obdobia liahnutia kuriatok môže mať vysoký význam – chladné počasie a sneh ovplyvňuje najmä rýchlosť pohybu kuriatok a tým zvyšuje zraniteľnosť voči predácii. V súčasnosti sa však na základe 30 ročných výskumov v Alpách preukázal významný vplyv dostupnosti potravy pre sliepky počas obdobia kladenia vajec ako zásadnejší faktor, ovplyvňujúci vitalitu a celkovú úspešnosť prežitia kuriatok. Dostupnosť potravy v období kladenia znášky je ovplyvnená výškou snehovej pokrývky. Tento faktor pravdepodobne ovplyvňuje prežitie kuriatok významnejšie ako výkyvy počasia v júni (Storch, personal com.). Preto je dôležité, aby boli chránené aj nižšie položené biotopy hlucháňa, kde je nižšia pravdepodobnosť na snehovú pokrývku v máji – júni a zároveň je tu v tomto období už viac hmyzu pre kuriatka.

Prezimovanie druhu

V zime sa hlucháne na Slovensku zdržiavajú prevažne v smrekovom pásme, kde nachádzajú vhodnú potravu (viď nižšie) (Saniga 2005) a to v blízkosti tokanísk (Storch 1997). Počas zimy sa živia iba ihličím, ktoré je chudobné na energiu. Preto hlucháne musia počas obdobia zimy energiu šetriť, takmer vôbec nelietajú a aj chôdzu obmedzujú na iba krátke vzdialenosti. Časté plašenie preto spôsobuje významnú stratu energie v tomto období. Pri výbere druhov stromov ktorými sa krmia preferujú ihličie jedle a borovice pred smrekom. Vyhľadávajú si často práve zranené stromy s vyšším obsahom živice. Hlucháne zväčša zimujú

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

samostatne, alebo v malých skupinkách (2 – 4 jedince).

c) potravné nároky druhu (kvalita, kvantita potravy, spôsob výživy, získavanie potravy)

V skorom jarnom období sa hlucháň živí predovšetkým vetvičkami a výhonkami smreku (*Picea abies*), ale pokiaľ sú dostupné, tak preferovanými krmnými stromami sú jedľa (*Abies alba*) a borovica (*Pinus spp.*) (Saniga 1998, Zawadzka 2014, Obr. 21) a na hranici lesa aj kosodrevina (*Pinus mugo*). V nižšie položených biotopoch (dnes už vzácných) postupne v jeho potrave prevládnu púčiky buka. V máji začína byť významným zdrojom potravy čučoriedka (*Vaccinium myrtillus*). V lete konzumuje listy, púčiky, kvety a bobule rôznych bylín a kríkov. Prevažne ide o čučoriedku a malinu (*Rubus ideaus*), ale aj ďalšie vresovcovité rastliny ako napr. brusnica obyčajná (*Vaccinium vitis-idaea*) (Saniga 1998). Okrem rastlinnej potravy sa hlucháne v lete živia aj hmyzom a inými drobnými živočíchmi z rastlín, prípadne ich vyhrabávajú spod lístia (Bakoš & Hell 1999). Na jeseň sa v potrave opäť zvyšuje podiel ihličia, čučoriedka však naďalej zostáva dôležitou zložkou. V zimnom období je hlavnou zložkou hluchánej potravy ihličie, výhonky a púčiky ihličnatých stromov (Saniga 2005). V zime môže svoju stravu obohatiť aj rôznymi štádiami lykožrúta. Nachádza ich v kôre, ktorá opadáva z napadnutých stromov (ak sú také stromy prítomné) (Jakuš 2006). Pre ľahšie mechanické spracovanie potravy zbierajú hlucháne gastrolity, ktorých majú v žalúdku asi 30 – 40 g.



Obr. 21 Vľavo: známky konzumácie hlucháňom na jedľovej vetvičke. Foto: Ilse Storch. Prevzaté od Stroch (2007). Vpravo: stopy hlucháňa v snehu. Foto: Erik Baláž

d) migrácie a presuny druhu (v rámci územia Slovenskej republiky, mimo územia Slovenskej republiky), výskyt niektorých druhov v zimnom období

Hlucháň hôrny je stály vták, existuje však niekoľko málo zdokumentovaných prípadov sezónnej migrácie. Napríklad na Urale sa celé populácie presúvajú medzi letným biotopom v listnatom lese a zimným v ihličnatom (Kirikov 1947). Dôvodom je pravdepodobne priestorové oddelenie letnej a zimnej potravy (Storch 2007).

Hlucháň je schopný preletov do 5 – 10 km (Bollman et al. 2011). Práve tieto presuny umožňujú komunikáciu a výmenu genetickej informácie medzi jednotlivými populáciami. Preto je dôležité, aby vhodné biotopy neboli od seba vzdialené viac než 10 km. V opačnom prípade sa naruší prepojenosť metapopulácie, ktorá sa následne rozpadne na viacero malých izolovaných populácií. U takto izolovaných populácií je pravdepodobnosť postupného zániku oveľa vyššia.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Areál jednotlivcov však nie je v priebehu roka stály. V zime a na jar využívajú samce areály najbližšie k tokanisku, staršie sú k nemu bližšie než mladšie (Wegge & Larssen 1987, Storch 1995). Koncom jari sa presúvajú do letného biotopu, ktorý môže byť od tokaniska vzdialený až 7,3 km. Samice vo všeobecnosti využívajú väčší areál a ďalej od tokaniska než samci (Storch 1995). Wegge & Rolstad (1986) v Nórsku preukázali, že veľkosť využívaných areálov je nepriamo úmerná ploche starých lesov v ňom – čím ich je viac, tým menší areál jedinec potrebuje.

Výsledky genetickej štúdie potvrdzujú, že dochádza k obmedzenej migrácii medzi pohoriami (Klinga & Paule 2015).

e) konkurenčné vzťahy

Hlucháň hôrny a ďalšie naše tetrovovité, tetrov hôľniak a jariabok hôrny, sú adaptované na rôzne typy biotopu, ktoré sa prekrývajú len v obmedzenej miere. Hlucháň obýva prevažne staré lesy s nízkym zápojom, s prítomnosťou plôch s prirodzenou regeneráciou a s odumretými ležiacimi stromami. Tetrov preferuje počiatočné štádiá lesnej sukcesie a habitaty na okraji lesa. Jariabok žije v hustých strednovekých porastoch s hustým porastom krovín (Storch 2007, Zawadzka 2014).

V prvých týždňoch života sa mláďatá hlucháňa aj tetrova živia výlučne živočíšnou potravou. Wegge & Kastdalen (2009) však zistili, že preferujú odlišné habitaty a aj zloženie hmyzu v potrave je odlišné.

Ako potenciálneho konkurenta môžeme uviesť aj bylinožravce, ktoré spásajú čučoriedku; napr. jeleň lesný (*Cervus elaphus*). U nás však stavy nie sú tak vysoké, aby spásanie negatívne ovplyvnilo populáciu hlucháňa. Skôr naopak, spásaním znižujú výšku bylinnej vegetácie a tým ju udržuju v optimálnej výške pre kuriatka (30 – 40 cm).

1.3 Faktory ohrozenia (zhodnotenie súčasného stupňa ohrozenia druhu s uvedením jednotlivých prírodných a antropogénnych faktorov)

1.3.1 Degradácia vhodných biotopov, ich fragmentácia alebo úplná strata

Intenzívne lesné hospodárenie spojené s fragmentáciou vhodných biotopov sú hlavným dôvodom poklesu populácie hlucháňa hôrneho vo svete ako i u nás (napr. Leclercq 1987, Rolstand & Wegge 1987, Klaus et al. 1989, Rolstand & Wegge 1989a, 1989b, Gjerde 1991, Rolstand 1991, Wegge et al. 1992, Ménoni & Bougerol 1993, De Franceschi 1994, Klaus & Bergman 1994, Ménomi 1994, Moss 1994, Saniga 1994, Kurki et al. 2000, Storch 2000, Obeso & Bañuelos 2003, Sachot et al. 2003, Bučko et al. 2011, Štefančík et al. 2011, Tesák et al. 2011, Saniga 2012, Mikoláš et al. 2013, Saniga 2013, Mikoláš et al. 2015). Nízka reprodukcia spôsobená priamym a nepriamym vplyvom lesného hospodárstva je hlavný dôvod poklesu populácií hlucháňa hôrneho v Európe (Wegge et al. 2005), pretože vývojové štádiá nasledujúce po veľkoplošnej ťažbe značne znižujú potravnú ponuku a úkrytové možnosti pre juvenilné jedince (Lakka & Kouki 2009).

Aj na Slovensku je hlavnou príčinou poklesu hlucháních populácií lesohospodárska činnosť, a to konkrétne veľkoplošné holoruby a následný vznik tmavých monokultúr a chemizácia v lesníctve (pesticídy) (Saniga 1994, Štefančík et al. 2011, Bučko et al. 2011, Tesák et al. 2011, Saniga 2012, Mikoláš et al. 2013, Saniga 2013, Obr. 24).

Program záchrany hlucháňa hôrneho (Tetrao urogallus)

Telemetrické údaje ukázali, že hlucháne počas roka využívajú plochu 132 ha – 1 207 ha, priemerne 550 ha vhodných biotopov (Obr. 22) (Storch 1995). Hlucháň je kvôli obrovským priestorovým nárokom veľmi citlivý na fragmentáciu lesa (Storch 1997, Kurki et al. 2000).

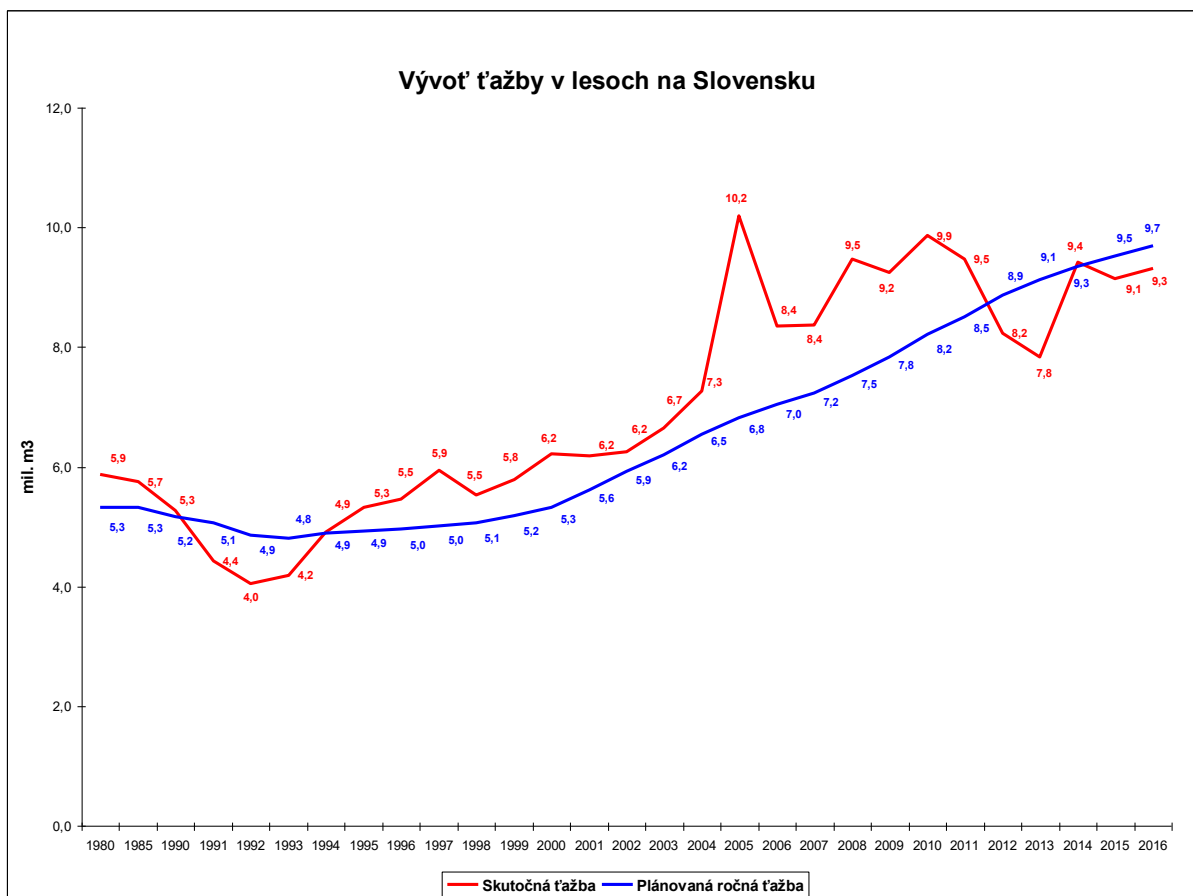


Obr. 22 Štruktúra vhodného biotopu: medzernatý zápoj, bohatý podrast, stromy zavetvené po zem. Nemusia to byť pralesy, no musia to byť lesy s vhodnou štruktúrou, t.j. lesy rozvolňené. Foto: Grzegorz Liesniewski

Nepriaznivé zmeny prostredia sú pozorované na všetkých slovenských lokalitách hlucháňa. Negatívny vplyv lesného hospodárstva je priamym dôsledkom jeho intenzifikácie, najmä vysokým objemom ťažby v starých lesoch, ich fragmentáciou, rozsiahlou asanačnou ťažbou, veľkými plochami rúbanísk, pestovaním hustých lesných porastov a tiež využívaním ťažkej lesnej techniky pri ťažbe.

V porovnaní so súvislými lesnými celkami je vo fragmentovaných oblastiach vplyvom zvýšeného predačného tlaku významne vyššia mortalita kuriatok (Wegge & Storaas 1990).

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)



Obr. 23 Vývoj skutočnej a plánovanej ťažby dreva na Slovensku. Prameň: NLC - Súhrnné informácie o stave lesov 1990 – 2016

Ťažba dreva v lesoch na území Slovenska za posledných 10 rokov výrazne stúpla. Kým historicky bola dlhodobá ťažba na Slovensku na úrovni okolo 5 mil. m³ (tak plánovaná ako aj skutočná), od roku 1995 nastáva pozvoľný vzostup skutočnej ťažby až do roku 2003 (6,7 mil. m³). Po rozsiahlej veternej disturbancii v roku 2004 nastáva prudký vzostup ťažieb až na úroveň 10,2 mil. m³ v roku 2005. Potom však už ťažba nikdy neklesla na svoju pôvodnú úroveň, ale zostala na úrovni okolo 9 mil. m³ (Obr. 23). Pritom treba podotknúť, že veľký podiel na ťažbe tvorí náhodná ťažba (asanačná ťažba), ktorá sa v posledných desiatich rokoch pohybuje od 40 % do 65 % .

Zaujímavé je sledovať aj vývoj plánovanej ťažby, ktorý postupne výrazne vzrástol zo 4,9 mil. v roku 1995 až na úroveň 9,7 mil. m³ v roku 2016. Pritom na Slovensku za rovnaké obdobie rozloha lesov výraznejšie nestúpla. Svedčí to o prudkej intenzifikácii lesného hospodárstva, ku ktorej došlo za posledných 10 rokov (zmenili sa modely hospodárenia – skrátili sa rubné doby, ťažba sa predpisuje takmer do všetkých ochranných lesov, ...).

Samozrejme že taký prudký nárast ťažby negatívne prejavil aj na výmere vhodných biotopov pre hlucháňa.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)



Ob. 24 Nevhodné prostredie pre hlucháňa: A – hospodársky les, hustý zápoj, chýbajúci podrast, nedostatok úkrytov; B – rúbanisko, v prípade malej plochy (0,2 – 0,5ha) môže slúžiť ako hniezdisko, veľké homogénne plochy znamenajú zánik biotopu, následný mladý porast nie je vhodný biotop najmenej 80 – 100 rokov.

1.3.2 Malá veľkosť populácií a ich izolácia

Kľúčový význam má silná geografická izolácia spolu s nízkou početnosťou populácií, čo má za následok inbreeding (príbuzenské kríženie) a stratu genetickej variability, čo zvyšuje pravdepodobnosť vymretia danej populácie (Segelbacher et al. 2003, Storch 2007, Zawadzki & Zawadzka 2012). Schopnosť adaptácie populácie je v priamom vzťahu s jej genetickou diverzitou (Frankham et al. 2010). Informácie o genetických a demografických faktoroch majú zásadný význam pre úspešnú ochranu druhu. Stupeň inbreedingu sa zvyšuje s tým, ako početnosť populácie klesá. Vysoký stupeň príbuzenského kríženia vedie ku zníženiu životaschopnosti – k tzv. inbrednej depresii (Frankham et al. 2002).

Pre dlhodobú udržateľnosť populácií hlucháňa hôrneho je veľmi dôležité zachovať pôvodné biotopy. Maximálna vzdialenosť medzi biotopmi o veľkosti minimálne 14 km² obsadenými hlucháňom by mala byť 10 km (Bollmann et al. 2011). Spolu by tieto biotopy mali zabrať plochu 250 – 500 km² vhodných biotopov, aby bola zabezpečená dostatočná rozloha pre minimálnu životaschopnú populáciu o veľkosti minimálne 500 jedincov (Grimm & Storch 2000, Braunisch & Suchant 2013). Pokiaľ sú splnené tieto podmienky, ďalšie negatívne faktory (napr. predácia, vplyv výkyvov počasia) neohrozia dlhodobé prežitie populácie.

1.3.3 Predácia

Dôležitým faktorom, ktorý ohrozuje prežitie najmä malých a izolovaných populácií je predácia. Zhrnutie problematiky predácie prináša Storch (2007). Predácia predstavuje prirodzený proces. Interakciu medzi predátorom a jeho korisťou chápeme ako druh súťaže, kde inovácia zo strany predátora vedie k odpovedi zo strany koristi. Hovoríme o koevolúcii, vlastnosti predátora a jeho koristi nie sú izolované a majú zmysel, len ak o nich uvažujeme ako o súčasť jedného systému. Hlucháne získali súbor morfológických, fyziologických a behaviorálnych adaptácií, ktoré im umožňujú vyrovnáť sa s predáciou. Bez predátorov by sa evolúcia hlucháňa odvíjala inou cestou a práve vďaka predácii sú tým druhom, ktorý poznáme. Napriek tomu je predácia v mnohých európskych krajinách vnímaná ako vážne ohrozenie pre populácie hlucháňa. Tento názor nie je neopodstatnený, existujú presvedčivé

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

doklady, že výrazná redukcia predátorov vedie k lepšiemu prežívaniu hlucháňov. Na druhej strane, časť odborníkov zastáva názor, že predácia sotva dokáže zlikvidovať populáciu hlucháňa, ak je jeho habitat nedotknutý.

Ak odhadujeme relatívny význam faktorov, ktoré môžu ovplyvniť veľkosť a dynamiku populácie, je užitočné rozoznávať *proximálne* (blízke) a *ultimátne* (konečné) príčiny. Populácie predátorov nepochybne vzrástli a predácia môže viesť k vyhynutiu malej a izolovanej populácie. Nejedna hluchánia populácia žije na „ostrovoch“ vhodného prostredia obklopených „morom“ hustého hospodárskeho lesa a kultúrnej krajiny. Kultúrna krajina hostí početné populácie predátorov, čo síce nebol ľudský zámer, predačný tlak je však vďaka tomu omnoho silnejší. Predácia je teda *proximálnou* príčinou. *Ultimátnou* príčinou je strata a fragmentácia prostredia v dôsledku ľudských aktivít. V tejto situácii tlmenie predátorov jednoducho potláča príznaky a nerieši príčinu nežiaduceho stavu (Storch 2007).

Jeden zo spôsobov, akým sa vtáky vyrovnávajú s predáciou, je počet vajec v znáške. Vysoký počet vajec v znáške hlucháňa (5 – 12 vajec) a možnosť zniesť aj druhú znášku v prípade zničenia prvej teda môžeme považovať za evolučnú adaptáciu na silnú predáciu. Hlucháne sú síce náchylné stať sa korisťou predátorov, vysokú mieru predácie však kompenzujú vysokou natalitou.

V tomto kontexte sa ako kľúčový faktor javí práve možnosť rozmnožovať sa, t. j. mimoriadnu dôležitosť má prítomnosť tokanísk, hniezdisk a dostupnosť potravy pre kuriatka. V súlade s tým z nášho územia nemáme doklady o tom, že by predácia ohrozila populáciu hlucháňa. Napr. populácia hlucháňov v Západných Tatrách zostáva dlhodobo stabilná a zároveň tu nedošlo k zásahom do jeho prostredia. Naopak, v Nízkych Tatrách existovala pred lesníckymi zásahmi (v nadväznosti na veternú kalamitu v r. 2004) najsilnejšia populácia hlucháňa na Slovensku. V súvislosti so zánikom vhodného prostredia klesla početnosť hlucháňa. Zároveň neexistujú pozorovania, ktoré by potvrdili nárast predátorov v tom istom čase.

Fragmentácia prostredia však silne zvyšuje predáciu, a to kuriatok i dospelých jedincov (Wegge & Storaas 1990, Wegge et al. 1992, Swenson & Angelstam 2003). Tým, že po náhlej strate biotopu sa hlucháne vyskytnú vo väčšom počte na menšej výmere lesa, stávajú sa magnetom pre predátorov. Následný vývoj holorubov – vznik husto zapojenej homogénnej mladiny predstavuje úplnú stratu habitatu pre hlucháňa. V hustom lese hlucháň nedokáže lietať (je to veľký vták a nedokáže dobre manévrovať), nenachádza v ňom potravu a taktiež stráca výhľad potrebný na únik pred predátormi (Finne et al. 2000). Predačný tlak môžeme eliminovať aj nepriamo – znižovaním výmery (resp. zabraňovaním vzniku nových) rozsiahlych odťažených plôch. V prípade už existujúcich holín, zabránením vzniku homogénnych hustých porastov.

Žiadny z druhov, ktoré lovia hlucháňa, sa nešpecializuje na vyhľadávanie hniezd, ale ničí znášky príležitostne. Pri výskumoch prirodzených znášok v Nórsku sa zistilo, že najväčšie škody spôsobila líška a krkavcovité vtáky (Storaas & Wegge 1987). V našich podmienkach zo 75 kontrolovaných hniezd bolo zničených až 65 %. Najvyšší podiel na tom mali líšky, kuny a iné lasicovité (spolu 22 %), ďalej diviaky (9 %), medveď (3 %) a z vtákov hlavne sojka a krkavec (až 18 %, Saniga 2002). V Poľsku spôsobila predácia líšok 77 % z 22 prípadov usmrtenia hlucháňa (Zawadzka & Zawadzki 2008). Vo Fínsku tvorili 7 % potravy jastraba lesného práve sliepky hlucháňa (Tornberg 2001). Dospelé jedince netvorí základnú potravu

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

žiadneho z predátorov. Predačný tlak je rozdielny pre obe pohlavia. Veľké kohúty sa stávajú korisťou ťažšie ako malé a na zemi hniezdiace sliepky, prípadne sliepky vodiace mláďatá.

Zhrnutie: hlucháň hôrny je ako druh evolučne dobre adaptovaný na silný predačný tlak. Predácia zohráva významnú úlohu, len ak dôjde k zmene prostredia vplyvom ľudských aktivít, napr. fragmentácii prostredia. Predácia je preto iba príznakom, skutočnou príčinou nežiaduceho stavu sú človekom navodené zmeny prostredia. Či je kontrola predátorov akceptovateľnou a udržateľnou formou ochrany hlucháňa je však otázkou ľudských hodnôt, nie ekológie (Storch 2007).

1.3.4 Ľudské vyrušovania/plašenie

Turistické centrá môžu predstavovať prekážku v komunikácii medzi populáciami. Turizmus má taktiež vplyv na zvýšenie predačného tlaku na hlucháne. Horské chaty a miesta navštevované ľuďmi totiž prispievajú k zvýšeniu nosnej kapacity prostredia pre významné predátory hlucháňov (napr. čeľad' Corvidae) (Storch & Leidenberger 2003). Ďalším významným negatívnym vplyvom je plašenie. Pre hlucháňa je vyrušovanie kritické najmä v zimných a jarných (obdobie toku) biotopoch a biotopoch rodiniek s kuriatkami počas letných mesiacov – najmä máj, jún a júl (Ménomi & Magnani 1998). Pri porovnaní obsahu stresového hormónu kortikosterónu v truse jedincov v blízkosti rekreačných zimných aktivít v smrekových lesoch Thiel et al. (2011) zistili jeho rastúci obsah smerom od miest s nízkym a stredným vyrušovaním až k miestam s vysokou turistickou intenzitou. Vjazd motoriek, štvorkoliek a snežných skútrov sa považuje takisto za negatívne pôsobiacu ľudskú aktivitu, ktorá pôsobí ako významný negatívny – stresový faktor, pričom v posledných rokoch sledujeme jeho zvyšujúcu sa intenzitu. Tento faktor je významného charakteru, pôsobiaci ale lokálne na základe dostupnosti jednotlivých lokalít. Ďalším negatívne pôsobiacim faktorom je masívny zber lesných plodov, ktorý sa v niektorých lokalitách rozrastá, predovšetkým za účelom predaja. To spôsobuje, že dochádza k plašeniu jedincov priamo v stanovištiach, ktoré predmetný druh vyhľadáva. Pri dlhodobom pretrvávajúcom pôsobení tohto faktora, ako aj vyrušovania motorovými vozidlami, môže dochádzať k zvýšeniu stresových hormónov (Thiel et al. 2011). Avšak zabezpečením dostatočnej rozlohy vhodných biotopov je možné významne eliminovať negatívny vplyv týchto faktorov (Thiel et al. 2011).

Okrem turizmu významne vtáky vyrušujú aj lesné práce (ťažba, odvoz dreva, pestovné práce ...). Vyplašené jedince majú málo času na kŕmenie a odpočinok a vďaka zníženej zdatnosti sa ľahšie stanú korisťou predátorov. Pribeh ťažby počas celého roka nepriamo pôsobí na kondíciu, väčšiu zraniteľnosť a nižší úspech liahnutia (Zawadzka 2014).

Opakované alebo pretrvávajúce zvýšenie kortikosterónu v súvislosti aj s ľudským vyrušovaním, môže ovplyvniť celkovú zdatnosť jedincov – telesnú kondíciu, imunitu, reprodukciu a prežívanie jedincov (Wingfield et al. 1997). Preto lokality s vysokou kvalitou biotopu nemusia byť obývané hlucháňmi, ak je lokalita pod vplyvom negatívnych faktorov (napr. intenzívny turizmus) pôsobiacich zo širšieho okolia (Storch 2002), čo sa prejavilo aj vo výsledkoch mapovania v Nízkych Tatrách (Mikoláš et al. 2013).

Negatívny vplyv turizmu je možné minimalizovať. V niektorých krajinách (napr. Rakúsko, Francúzsko, Nemecko, Švajčiarsko) boli vyvinuté programy opatrení na obmedzenie ľudského vyrušovania (Zeitler & Glanzer 1998).

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

1.3.5 Lov

Aj keď s rastúcim využívaním fotopascí sa ilegálny odstrel pravdepodobne znižuje z dôvodu obavy odhalenia trestného činu, ilegálny odstrel stále evidujeme, dokonca i v národných parkoch (napr. Nízke Tatry, Veľká Fatra). Sú známe lokality, kde lov spôsobil úplný zánik tokaniskových jednotiek (napríklad v izolovaných lokalitách Malej Fatry).

1.3.6 Kolízie s plotmi a elektrickým vedením

Hlucháne v rýchlom lete nevidia ploty a podobné konštrukcie pokiaľ nie sú dostatočne označené (Obr. 25). Preto v lokalitách výskytu, pokiaľ je nutné, tieto konštrukcie umiestňovať, musia byť dostatočne označené (Trout and Kortland 2012).



Obr. 25 Úhyn hlucháňa po kolízii s plotom. Foto: Prevzaté od Trout and Kortland 2012

1.4 Doterajšie zabezpečenie ochrany

a) zaradenie do skupiny podľa kategórie ohrozenia

Hlucháň hôrny je v aktuálnom Červenom zozname vtákov Slovenska zaradený v kategórii silne ohrozených taxónov (EN – *Endangered*) (Demko et al. 2013).

b) zhodnotenie doterajšej územnej ochrany

Prevažná väčšina lokalít výskytu hlucháňa hôrneho na Slovensku je súčasťou národnej alebo európskej sústavy chránených území. Táto skutočnosť by teoreticky mala umožniť lepšiu ochranu tohto chráneného druhu a jeho biotopov.

Chránené vtáacie územia

Chránené vtáacie územia (CHVÚ) sa vyhlasujú za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. V CHVÚ sa zakazuje vykonávať činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet jeho ochrany.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Hlucháň hôrny je predmetom ochrany v 12 CHVÚ:

- CHVÚ Horná Orava (vyhláška MŽP SR č. 173/2005 Z. z.),
- CHVÚ Poľana (vyhláška MŽP SR č. 24/2008 Z. z.),
- CHVÚ Strážovské vrchy (vyhláška MŽP SR č. 434/2009 Z. z.),
- CHVÚ Muránska planina – Stolica (vyhláška MŽP SR č. 439/2009 Z. z.),
- CHVÚ Nízke Tatry (vyhláška MŽP SR č. 189/2010 Z. z.),
- CHVÚ Veľká Fatra (vyhláška MŽP SR č. 194/2010 Z. z.),
- CHVÚ Volovské vrchy (vyhláška MŽP SR č. 196/2010 Z. z.),
- CHVÚ Malá Fatra (vyhláška MŽP SR č. 2/2011 Z. z.),
- CHVÚ Slovenský raj (vyhláška MŽP SR č. 3/2011 Z. z.),
- CHVÚ Tatry (vyhláška MŽP SR č. 4/2011 Z. z.),
- CHVÚ Chočské vrchy (vyhláška MŽP SR č. 26/2011 Z. z.),
- CHVÚ Levočské vrchy (vyhláška MŽP SR č. 434/2012 Z. z.).

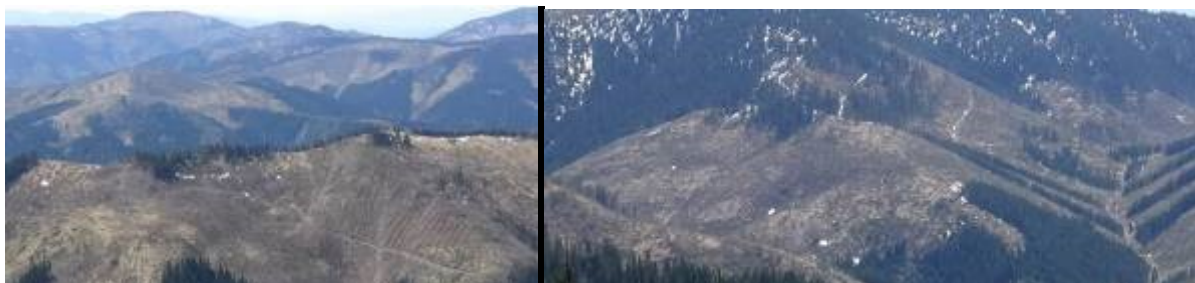
Ako kritériový druh je vedený v CHVÚ Horná Orava, Malá Fatra, Muránska planina – Stolica, Nízke Tatry, Tatry, Veľká Fatra a ako 1 % druh v CHVÚ Chočské vrchy, Levočské vrchy, Poľana, Slovenský raj, Strážovské vrchy a Volovské vrchy.

Paradoxné je, že napriek dlhodobému poklesu populácie hlucháňa takmer vo všetkých uvedených CHVÚ (s výnimkou CHVÚ Tatry) a celkovému ohrozeniu jeho prežitia na Slovensku, boli iba vo vyhlasovacom predpise pre CHVÚ Poľana identifikované činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na hlucháňa. Podľa §2 ods. 1 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 24/2008 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Poľana sa za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv považuje *vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda bociana čierneho, orla krikľavého, orla skalného, sovy dlhochvostej alebo včelára lesného alebo na lokalitách výskytu tetrao hlucháňa, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia.*

Ostatných 11 vyhlášok nevenuje hlucháňovi bližšiu pozornosť a neidentifikuje žiadne činnosti, ktoré by mohli mať na jeho prežívanie negatívny vplyv (Obr. 26).

Stručný prehľad stavu lokálnych populácií a početnosti jedincov hlucháňa podľa jednotlivých CHVÚ je uvedený v Tab. č. 1.

Medzičasom hlucháň úplne vyhynul v CHVÚ Strážovské vrchy. Posledná známa lokalita výskytu bola zlikvidovaná ťažbou (Obr. 4). Dramatický pokles je evidovaný z jadrovej populácie v CHVÚ Nízke Tatry.



Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)



Obr. 26 Vyťažené biotopy hlucháňa hôrneho v CHVÚ Nízke Tatry. Foto: Juraj Golej

V rokoch 2013 – 2015 boli pre podstatnú časť územia CHVÚ Nízke Tatry vypracované nové programy starostlivosti o lesy (PSoL), v ktorých je naplánovaná na značnej časti zvyšných ochranných lesov obnova holorubom alebo clonným rubom. V praxi to znamená ďalšiu stratu vhodných biotopov hlucháňa na veľkých plochách, a teda aj urýchlenie už teraz prudkého poklesu celoslovenskej populácie. Tieto posledné zvyšky starých lesov sú kriticky dôležité nielen pre prežitie hlucháňa hôrneho, ale aj mnohých ďalších ohrozených druhov. Pritom PSoL sa v zmysle § 54 ods. 2 písm. f) zákona č. 543/2002 Z. z. považujú za dokumentáciu ochrany prírody a krajiny.

Mimo plánovanej ťažby sa vykonáva vo vhodných biotopoch pre hlucháňa aj tzv. náhodná ťažba (ťažba vyvrátených, zlomených, usychajúcich alebo suchých stromov).

Aj v ďalších CHVÚ prevláda dlhodobý negatívny trend vývoja populácie hlucháňa, ktorý súvisí v prvom rade s ťažbou vhodných biotopov (Saniga 2003, Storch 2007, Mikoláš et al. 2013, Mikoláš et al. 2015). Výnimkou je len CHVÚ Tatry, kde na niektorých lokalitách (tam kde nebola vykonávaná asanačná ťažba), populácia hlucháňa mierne narástla.



Obr. 27 Vyťažené biotopy hlucháňa hôrneho v CHVÚ vo Volovských vrchoch. Foto: Ján Krištofory

Národná sieť chránených území

Populácia hlucháňa hôrneho (jadrová aj okrajové) sa v súčasnosti vyskytuje na lokalitách s celkovou výmerou cca 537 km². Prevažná väčšina lokalít výskytu je súčasťou existujúcich chránených území s rôznym stupňom ochrany (Tab. č. 2). Dostatočná ochrana biotopov hlucháňa pred ničením a poškodzovaním ťažbou je zabezpečená len v rámci 5. stupňa ochrany (prírodné rezervácie a národné prírodné rezervácie) a to na ploche približne 123 km² (asi 23 % z celkovej výmery výskytu). Biotopy na lokalitách s nižším stupňom ochrany sú ohrozené ťažbou a inými lesohospodárskymi opatreniami.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Tab. 2 Lokality hlucháňa hôrneho rozdiferencované podľa subjektov a stupňov územnej ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. (Zdroj: ŠOP SR 2015)

5. stupeň ochrany		
	Užívateľ	Výmera (ha)
Lesné porasty	Neštátne	5 237
	Štátne	6 722
Mimo lesných porastov	Neštátne	202
	Štát	185
Spolu výmera v 5. st. ochrany		12 346
1.,2.,3.,4. stupeň ochrany		
	Užívateľ	Výmera (ha)
Lesné porasty	Neštátne	17 450
	Štátne	21 354
Mimo lesných porastov	Neštátne	1 568
	Štát	997
Spolu výmera v 1.,2.,3.,4. st. ochrany		41 369
Celková výmera		53 715

Hlucháň hôrny sa vyskytuje v týchto veľkoplošných chránených územiach:

- Tatranský národný park
- NP Nízke Tatry
- NP Veľká Fatra
- NP Malá Fatra
- NP Muránska planina
- NP Slovenský raj
- CHKO Horná Orava
- CHKO Kysuce
- CHKO Poľana.

Veľkým problémom z hľadiska ochrany vhodných biotopov hlucháňa je, že z týchto veľkoplošných území má schválený program starostlivosti a zonáciu územia len NP Slovenský raj a CHKO Horná Orava.

Približne 23 % populácie hlucháňa v súčasnosti žije v existujúcich prírodných rezerváciách. **Ak by sa realizovali zonácie národných parkov, pravdepodobne by sa podiel biotopov v najprísnejšom stupni ochrany zvýšil až na 80 %.**

Prevažná väčšina biotopov mimo rezervácií sa dnes nachádza v ochranných lesoch. Bohužiaľ v posledných desaťročiach tieto lesy prestali plniť záruku ochrany biotopov hlucháňov a sú v nich vykonávané plánované a náhodné ťažby.

c) formulovanie príčin, pre ktoré chránený druh dospel do štádia ohrozenia

Degradácia vhodných biotopov hlucháňa, ich fragmentácia alebo úplná strata spôsobená lesohospodárskou činnosťou (hlavne ťažbou) sú hlavnou príčinou prudkého poklesu populácie hlucháňa hôrneho na Slovensku.

Ďalšie dôvody ako predácia, ilegálny odstrel, výkyvy počasia alebo zvýšený turizmus už len urýchľujú znižovanie fragmentovanej (a tým málo odolnej) populácie.

2. STRATEGICKÉ CIELE STAROSTLIVOSTI NA DOSIAHNUTIE PRIAZNIVÉHO STAVU

Hlavným strategickým cieľom programu záchrany je zabezpečenie prežitia populácie hlucháňa hôrneho vo voľnej prírode na území Slovenska a postupné zvyšovanie jeho populácie na úroveň priaznivého stavu.

Urgentným krátkodobým cieľom (1 – 3 roky) je zastavenie poklesu a stabilizácia populácie hlucháňa predovšetkým na lokalitách, ktoré tvoria jadrovú populáciu. Ak sa nepodarí stabilizovať jadrovú populáciu aspoň na úrovni minimálnej životaschopnej populácie (min. 500 jedincov), dôjde v najbližších desaťročiach k vyhynutiu druhu na Slovensku.

Hlavný strategický cieľ je možné dosiahnuť prostredníctvom týchto čiastkových cieľov s uvedením ich prioritizácie.

2.1 Zastaviť stratu vhodných biotopov (Priorita č. 1)

Na základe analýzy stavu populácie je hlavnou príčinou poklesu hlucháních populácií strata a fragmentácia vhodných biotopov, ktorými sú predovšetkým staré prirodzene rozvoľnené lesy. Táto strata bola spôsobená predovšetkým veľkoplošnou asanačnou ťažbou. Na veľkoplošných holinách následne vznikajú mladé lesné porasty (husté, často monokultúrneho charakteru), ktoré nie sú vhodným biotopom pre hlucháňa hôrneho. Tieto vývojové štádiá nasledujúce po veľkoplošnej ťažbe značne znižujú potravnú ponuku a úkrytové možnosti pre juvenilné jedince, čoho výsledkom je ich vysoká mortalita (Lakka & Kouki 2009). Preto je ako prvý krok nutné zastaviť stratu vhodných biotopov. Prioritou je stabilizácia biotopov jadrovej populácie. Z hľadiska zachovania genetickej diverzity je však potrebné zastaviť stratu vhodných biotopov aj v okrajových populáciách, pretože ich zánikom nenávratne prichádzame o genetickú informáciu, následkom ktorej dôjde k zníženiu celkovej genetickej diverzity, čo môže mať fatálne následky na zdravotný stav a plodnosť populácie (Segelbacher et al. 2003).

2.2 Zabezpečiť prepojenie vhodných biotopov (Priorita č. 2)

Došlo k významnému narušeniu celkovej konektivity populácií hlucháňa hôrneho. Potvrdila to analýza konektivity (Obr. 3), ako aj analýza genetickej štruktúry (Klinga & Paule 2015).

Dobrá konektivita je základným predpokladom pre dlhodobé prežitie metapopulácie. Preto je potrebné zvýšenú pozornosť venovať aj ochrane a vytváraniu **tzv. nášľapných kameňov (minimálne 50 ha veľkých plôch vhodných biotopov vzdialených nie viac ako 2,5 km od seba poskytujúcich dočasné útočisko pri migrácii)**.

Prepojenie vhodných biotopov je potrebné zabezpečiť na úrovni lokality, ako aj medzi jednotlivými lokalitami výskytu na úrovni krajiny. Na úrovni krajiny je cieľom zabezpečiť prepojenie a úspešnú komunikáciu jadrovej populácie s okrajovými populáciami.

2.3 Zvýšiť kvalitu a rozlohu vhodných biotopov hlucháňa (Priorita č. 3)

Došlo k významným veľkoplošným stratám biotopov, a preto je potrebné vykonať aj aktívne manažmentové opatrenia zamerané na zvýšenie kvality a rozlohy vhodných biotopov na lokalitách s výskytom hlucháňa. Jedine tak je možné stabilizovať populáciu.

2.4 Obmedziť predáciu (Priorita č. 4)

Neprirodzene vysoká predácia môže významne ovplyvniť najmä malé a izolované populácie. Na Slovensku bola predácia hlucháňa hôrneho neprirodzene navýšená z dôvodu vakcinácie líšok, potlačenia klasického moru ošípaných pri diviačej zveri, prikrmovania vo vyšších nadmorských výškach a zmenou využívania krajiny (kultúrna krajina hostí početné populácie predátorov). Predácia patrí medzi významné dôvody úmrtí hlucháňa hôrneho, hlavne mladých jedincov. Zvýšenie prežívania mláďat je kľúčovým predpokladom na dosiahnutie zvýšenia početnosti populácie.

V lokalitách s výskytom hlucháňa hôrneho a v širokom okolí je potrebné zabezpečiť, aby nedochádzalo k vnaďeniu a prikrmovaniu diviačej zveri (jadrovým a dužinatým krmivom), pretože používanie jadrového krmiva (najmä kukurice) na vnaďiskách v lokalitách s výskytom hlucháňa, pôsobí ako atraktant pre prítomnosť diviaka v danej lokalite. Diviačia zver významne ohrozuje hluchání reprodukčný proces (diviak je výrazný predátor hniezd a kuriatok). Je vhodné podporiť populáciu vlka dravého a rysa ostrovida, pretože ich príspevok k tlmeniu mezopredátorov je väčší, ako ich samotná miera predácie na populácii kurovitých. V rámci poľovného obhospodarovania je vhodné v širokom okolí lokalít s výskytom hlucháňa zvýšiť počty lovených diviakov lesných, líšok hrdzavých a kún lesných, ktorých lov je dostatočne zapracovaný v národnej legislatíve.

2.5 Zabezpečiť monitoring

Monitorovanie vývoja populácie hlucháňa hôrneho, sledovanie trendov jej vývoja a pôsobenia negatívnych faktorov má zásadný význam pre úspešnú záchranu druhu. Monitoring poskytne tiež informácie, či realizácia jednotlivých opatrení programu záchrany prináša želané výsledky, ale tiež by mal upozorniť aj na potrebu zmeny manažmentových opatrení.

2.6 Získať širokú podporu k ochrane hlucháňa hôrneho

Zabezpečenie realizácie programu záchrany a účinnej ochrany hlucháňa hôrneho nie je možné bez spolupráce všetkých zúčastnených strán. Ide hlavne o tieto subjekty:

- Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky (ústredie, ako aj správy jednotlivých chránených území),
- štátna správa v oblasti ochrany prírody (Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, okresné úrady),
- štátna správa v oblasti lesného hospodárstva (Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky, okresné úrady),
- vlastníci, správcovia a užívatelia lesov (štátne aj neštátne subjekty),
- užívatelia poľovných revírov,
- mimovládne environmentálne organizácie,
- miestne samosprávy (mestá, dediny).

Program záchrany hlucháňa hôrneho (Tetrao urogallus)

Tiež je potrebné zvyšovať široké verejné povedomie o potrebe záchrany hlucháňa hôrneho na Slovensku a o spôsoboch, ako môže verejnosť prispieť k jeho záchrane (napr. znižovanie vyrušovania). Hlucháň je vďaka svojej majestátnosti dosť známym druhom. Považuje sa za symbol horských lesov, býva vyobrazený na rôznych suveníroch a je súčasťou loga rôznych organizácií (napr. PRALES, o. z., Slovenský poľovnícky zväz v Brezne, obec Dlhá nad Oravou). Preto šanca získať podporu verejnosti na jeho ochranu je dosť veľká.

3. OPATRENIA NA DOSIAHNUTIE PRIAZNIVÉHO STAVU ALEBO ODSTRÁNENIE PRÍČIN OHROZENIA

Pre dosiahnutie cieľa stanoveného v programe záchrany „prežitie populácie hlucháňa hôrneho vo voľnej prírode na území Slovenska a postupné zvyšovania jeho populácie na úroveň priaznivého stavu populácie“ bolo navrhnutých 14 hlavných opatrení, ktoré budú podrobne rozpracované v plánoch hlavných úloh na jednotlivé roky. Tieto budú presadzované najmä prostredníctvom náhrad za obmedzenie bežného obhospodarovania, ktorých časť je/bude priznaná aj v súvislosti so zonáciou národných parkov a realizáciou opatrení vyplývajúcich z programov starostlivosti o chránené vtáčie územia CHVÚ.

3.1 V oblasti legislatívy

3.1.1 Prehodnotiť vyhlášky MŽP SR, ktorými boli vyhlásené CHVÚ, kde sa vyskytuje a je predmetom ochrany hlucháň hôrny a pripraviť návrhy nových predpisov. Dopracovať, prerokovať a predložiť na schválenie vlády SR programy starostlivosti o CHVÚ, kde sa vyskytuje a je predmetom ochrany hlucháň hôrny

Je potrebné prehodnotiť a pripraviť vyhlasovacie predpisy a schváliť programy starostlivosti pre CHVÚ, kde sa vyskytuje a je predmetom ochrany hlucháň hôrny tak, aby CHVÚ mohli reálne plniť svoj účel – zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov (vrátane hlucháňa hôrneho) a zabezpečenie podmienok na ich prežitie a rozmnožovanie.

V § 2 príslušných vyhlášok MŽP SR je potrebné navrhnúť okruh činností, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany. Do činností, ktoré môžu mať negatívny vplyv na lokalitách s výskytom tetrao hlucháňa, je potrebné navrhnúť:

- lesohospodársku činnosť,
- budovanie lesnej cestnej siete,
- aplikáciu pesticídov,
- prikrmovanie poľovnej zveri jadrovým, dužinatým krmivom alebo živočíšnou návnadou.

Prehodnotenie a úpravu § 2 príslušných vyhlášok MŽP SR je potrebné urobiť pri týchto 11 vtáčích územiach:

- CHVÚ Horná Orava (vyhláška MŽP SR č. 173/2005 Z. z.),
- CHVÚ Poľana (vyhláška MŽP SR č. 24/2008 Z. z.),
- CHVÚ Muránska planina – Stolica (vyhláška MŽP SR č. 439/2009 Z. z.),
- CHVÚ Nízke Tatry (vyhláška MŽP SR č. 189/2010 Z. z.),
- CHVÚ Veľká Fatra (vyhláška MŽP SR č. 194/2010 Z. z.),
- CHVÚ Volovské vrchy (vyhláška MŽP SR č. 196/2010 Z. z.),
- CHVÚ Malá Fatra (vyhláška MŽP SR č. 2/2011 Z. z.),
- CHVÚ Slovenský raj (vyhláška MŽP SR č. 3/2011 Z. z.),
- CHVÚ Tatry (vyhláška MŽP SR č. 4/2011 Z. z.),
- CHVÚ Chočské vrchy (vyhláška MŽP SR č. 26/2011 Z. z.),
- CHVÚ Levočské vrchy (vyhláška MŽP SR č. 434/2012 Z. z.).

Zároveň je potrebné pre uvedené chránené vtáčie územia dopracovať a schváliť

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

programy starostlivosti (okrem CHVÚ Horná Orava, kde bol schválený program starostlivosti 25.1.2017). Do programov starostlivosti o jednotlivé CHVÚ je potrebné zapracovať opatrenia na záchranu hlucháňa a na dosiahnutie priaznivého stavu. Opatrenia musia vychádzať z programu záchrany s tým, že budú navrhnuté a rozpracované na konkrétne CHVÚ a lokality výskytu hlucháňa.

3.1.2 Zonácia veľkoplošných chránených území

Do pripravovaných programov starostlivosti a zonácie veľkoplošných chránených území je potrebné zapracovať navrhované opatrenia programu záchrany hlucháňa. V rámci zonácie by mali byť do A zóny zaradené všetky vhodné biotopy pre hlucháňa. Týka sa to predovšetkým týchto chránených území: NP Vysoké Tatry, NP Nízke Tatry, NP Veľká Fatra, NP Malá Fatra, NP Muránska planina, CHKO Kysuce a CHKO Poľana.

Ak by mali schválené zonácie uvedené veľkoplošné chránené územia, zabezpečila by sa tým ochrana približne na 80 % výmery vhodných biotopov hlucháňa.

Bez existujúcej zonácie bude proces zabezpečovania ochrany vhodných biotopov hlucháňa ochrany biotopov v 4., 3. a 2. stupni ochrany oveľa komplikovanejší. Ochranu bude potrebné zabezpečovať cez konania okresných úradov (odborov starostlivosti o životné prostredie) a zakázať v nich činnosti podľa § 4 a § 8 zákona č. 543/2002 Z. z.

3.1.3 Zmena trvania programov záchrany

V súvislosti s obdobím realizácie programu záchrany je potrebné upraviť aj znenie § 25 ods. 2 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., v ktorom je uvedené:

„Dokumentácia ochrany prírody a krajiny sa vyhotovuje spravidla na obdobie 10 rokov okrem programov záchrany, ktoré sa vyhotovujú na obdobie 5 rokov a programov starostlivosti o chránené územie, ktoré sa vyhotovujú spravidla na obdobie 30 rokov. Ak sa zásadne zmenia podmienky a skutočnosti, na ktorých základe bola táto dokumentácia schválená, príslušný orgán ochrany prírody zabezpečí jej zmenu alebo doplnenie aj pred uplynutím tohto obdobia.“

Podľa vyhlášky sa programy záchrany vypracúvajú na 5 ročné obdobie, čo je nedostatočná doba nie len na záchranu hlucháňa, ale aj iných druhov. Zároveň realizácia niektorých opatrení so strednodobým až dlhodobým dopadom (napr. vyhlasovanie lesov osobitného určenia) pri 5 ročnom programe záchrany nedáva veľké opodstatnenie ani zmysel. Stanovovanie pevného obdobia na realizáciu programov záchrany vyhláškou nie je logicky zdôvodniteľné, ani potrebné. Navyše pre každý druh môže byť vhodné iné obdobie trvania programu záchrany (v závislosti od jeho stupňa ohrozenia, rozmnožovacích schopností a pod.).

V nadväznosti na uvedené sa navrhuje **vypustiť z § 25 ods. 2 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. časť vety „programov záchrany, ktoré sa vyhotovujú na obdobie 5 rokov a“**. Táto zmena platných právnych predpisov vytvorí flexibilnejšie podmienky pri tvorbe programov záchrany a zároveň umožní zrealizovať časovú potrebu na ich realizáciu.

3.2 V oblasti praktickej starostlivosti

3.2.1 Zastavenie straty, zvýšenie kvality a rozlohy vhodných biotopov hlucháňa

a) Zhodnotenie vhodnosti biotopov a vypracovanie plánu manažmentových opatrení na úrovni lokality (lokálnych projektov záchrany)

Pre plánovanie manažmentových opatrení na úrovni lokálnych populácií hlucháňa je potrebné mať podrobný prehľad o stave biotopov na lokalite. Na zhodnotenie vhodnosti biotopov je vhodné použiť metodiku HSI (Storch 2002, Mikoláš et al 2013). Plánované manažmentové opatrenia budú rozdelené do dvoch hlavných skupín. Prísna ochrana spojená s pasívnym manažmentom (bez zásahu) sa bude uplatňovať v existujúcich biotopoch pre hlucháňa, ktoré sú v súčasnosti vo vhodnom stave a nepotrebujú vylepšenie formou aktívnych opatrení. Aktívne opatrenia sa naplánujú vo vybraných lesných porastoch, ktoré v súčasnosti síce nie sú vhodným biotopom pre hlucháňa, ale majú dobrý potenciál, aby sa po vykonaní manažmentových opatrení v nich vytvorila priaznivá štruktúra a stali sa vhodným biotopom pre hlucháňa. Plán manažmentových opatrení na úrovni lokálnych populácií je potrebné pripraviť a konzultovať so záujmovými skupinami, hlavne vlastníckmi a užívateľmi lesov.

b) Ochrana existujúcich vhodných biotopov

Pre dlhodobé zabezpečenie priaznivého stavu vhodných biotopov je ideálnou formou manažmentu bezzásahový režim, ktorý zabezpečuje vhodné podmienky aj v prípade, že by na lokalite došlo k disturbancii.

V súčasnosti je v 5. stupni ochrany zaradených 12 346 ha biotopov hlucháňa, pre ďalších približne 38 800 ha vhodných biotopov bude potrebné zabezpečiť zákonnú ochranu na úrovni 5. stupňa. Zákonnú ochranu je možné dosiahnuť v rámci zonácie veľkoplošných území alebo na základe rozhodnutí orgánov ochrany prírody (okresné úrady) podľa § 4 (všeobecná ochrana rastlín a živočíchov) a § 8 (preventívne a nápravné opatrenia) zákona č. 543/2002 Z. z., v ktorom zakáza činnosti, ktoré vedú k ohrozeniu existencie druhu, narušeniu rozmnožovacích schopností alebo zániku populácie (napr. ťažbu a približovanie dreva, budovanie lesnej cestnej siete, aplikáciu pesticídov, vnadenie a prikrmovanie zveri a pod.).

Neštátni vlastníci lesov budú mať v takýchto lesných porastoch nárok na náhradu za obmedzenie obhospodarovania. Bude sa to týkať približne 17 450 ha.

Obmedzenie bežného obhospodarovania na štátnych pozemkoch znáša správca dotknutých lesných pozemkov vo vlastníctve štátu a ich zakladateľ, resp. zriaďovateľ bude oprávnený požadovať primerané zníženie odvodu zo zisku do štátneho rozpočtu, resp. primerané zvýšenie príspevku v prípade príspevkových organizácií.

c) Zlepšovanie a vytváranie nových vhodných biotopov

Aktívne opatrenia je potrebné využiť predovšetkým na obnovenie degradovaných biotopov v okolí lokalít s výskytom hlucháňa. Sú na to vhodné najmä lesné porasty s vekom do 50 rokov, kde sa ešte dá významne zmeniť štruktúra porastov bez významného vplyvu na ich stabilitu. Taktiež musia mať potenciál pre rýchle vytvorenie bohatého podrastu čučoriedky po presvetlení.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

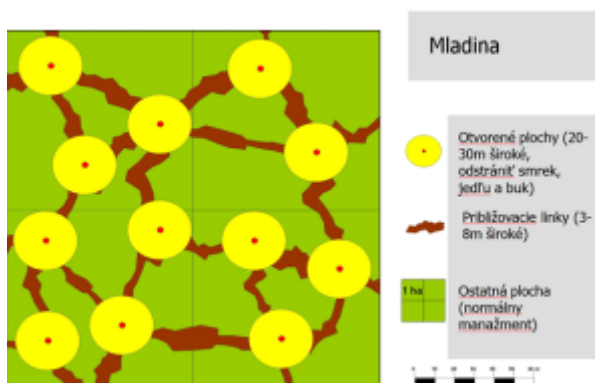
Na novovzniknutých holinách, v mladinách a v porastoch určených na prebierku (Obr. 28) je potrebné aplikovať špeciálny manažment, tzv. „hlucháňovi-priateľský manažment lesa“ (z anglického „capercaillie-friendly forest management“). Cieľom je urýchlene vytvoriť biotopy s vhodnou vekovo-druhovo-priestorovou štruktúrou lesných porastov pre hlucháňa.



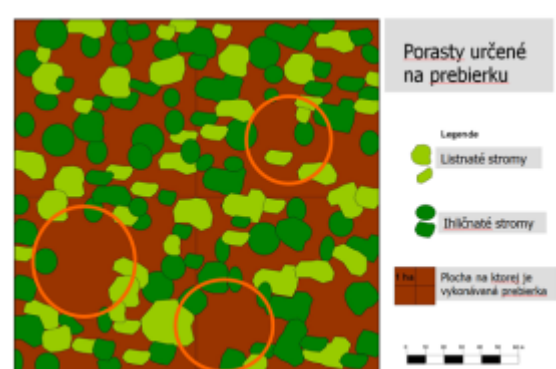
Obr. 28 Bývalé vhodné biotopy hlucháňa hôrneho, kde je dnes potrebné aplikovať aktívny manažment.

V mladine by existujúce otvorené plochy mali byť zväčšené na veľkosť 20 – 30 m, vzdialené od seba cca 30 – 40 m. Stromy by mali byť v týchto medzerách odstránené. Tieto malé otvorené plochy by mali byť rozmiestnené nerovnomerne pozdĺž porastov a mali by byť prepojené 3 – 8 m širokými linkami (Obr. 29).

Pri porastoch určených na prebierku je možné vytvoriť a zveľaďovať biotop hlucháňa hôrneho a vyhnúť sa extra výdavkom. Pri prebierkových zásahoch by mal byť korunový zápoj zredukovaný na 70 % a menej. Táto prebierka by nemala byť rozmiestnená rovnomerne na celej ploche, ale niektoré plochy by mali byť prebraté viac ako iné tak, aby vznikli malé otvorené plochy – porastové medzery (Obr. 30). Prednostne intenzívnejšia prebierka by mala byť vykonaná v mladších porastoch (do 50 rokov) a na plochách so slabším rastom (napr. na vlhkých plochách). Výsledkom by mala byť mozaika otvorených medzier a relatívne tmavých hustejších plôch. Približovacie linky by mali byť relatívne široké (5 – 9 m).



Obr. 29 Manažment v porastoch mladín



Obr. 30 Manažment porastov určených na prebierku

Zrážky hlucháňov s plotmi spôsobujú významný počet úmrtí (Obr. 25). Odhaduje sa, že v Škótsku sú zodpovedné až za polovicu úmrtí (Baines & Andrew 2003). Pletivé ploty, ktoré sú pre hlucháňa prakticky neviditeľné, je preto potrebné buď nahradzovať drevenými alebo zviditeľniť farebnou plastovou mriežkou (Obr. 31).

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)



Obr. 31 Žrdkový plot jasne viditeľný pre hlucháňa a zviditeľnenie pletivového plota farebnou plastovou sieťou. Foto: G. Zawadzki. Prevzaté od Zawadzka (2014)

Pri niektorých navrhovaných opatreniach môžu vzniknúť rozpory s platnou legislatívou v oblasti lesného hospodárstva. Tieto rozpory sú však riešiteľné vyhlásením lesov za lesy osobitného určenia podľa § 14 ods. 2 písm. e) zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 326/2005 Z. z.“) so stanovením osobitného režimu obhospodarovania.

Celkovo sa predpokladá, že počas obdobia trvania programu záchrany (2018 - 2022) sa vykonajú aktívne manažmentové opatrenia na ploche 6 000 ha lesov.

3.2.2 Prepájanie vhodných biotopov

Prepojenie vhodných biotopov je potrebné zabezpečiť na úrovni lokality výskytu hlucháňa, ako aj na úrovni krajiny. Na úrovni lokality je cieľom vytvoriť čo najkompaktnejší **komplex vhodných biotopov dosahujúci rozlohu aspoň 1400 ha**.

Na úrovni krajiny je cieľom zabezpečiť prepojenie a úspešnú komunikáciu lokalít (Obr. 3). Najpravdepodobnejšie migračné trasy sú naznačené aj na Obr. 11 modrými šípkami. Prepájanie vhodných biotopov je možné zabezpečiť prostredníctvom tzv. nášľapných kameňov (minimálne 50 ha veľkých plôch vhodných biotopov slúžiacich ako dočasné útočisko pri migrácii). Vhodné biotopy osídlené hlucháňmi by ideálne nemali byť od seba vzdialené viac ako 2,5 km (Storch 1995), maximálne však 5 – 10 km.

V rámci fragmentovaného jadra slovenskej populácie, medzi Tatrami a Nízkymi Tatrami, sú tieto podmienky v súčasnosti splnené len jedným koridorom, ktorý prechádza cez CHVÚ Chočské vrchy (Obr. 11). Preto sa toto prepojenie považuje za kľúčové. Napriek tomu, v rámci CHVÚ Chočské vrchy dochádza k asanačnej ťažbe vhodných biotopov a populačný trend hlucháňa je negatívny. Pre zabezpečenie kvalitnej komunikácie je potrebné podporiť ďalšie koridory medzi Tatrami a Nízkymi Tatrami a minimalizovať vzdialenosť medzi vhodnými ostrovmi biotopov na maximálne 10 km. Rovnakým spôsobom je nutné podporiť komunikáciu medzi okrajovými populáciami v ostatných CHVÚ.

Pred realizáciou bude potrebné spracovať analýzu konektivity a vypracovať návrh na zlepšenie prepojení na základe terénnych prieskumov (ochrana existujúcich a vytváranie nových nášľapných kameňov).

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

3.2.3 Obmedzenie negatívneho vplyvu predácie

V lokalitách s výskytom hlucháňa hôrneho a v ich širšom okolí nevnaďiť a neprikrmovať diviáciu zver (jadrovým a dužinatým krmivom), aby táto zver neohrozovala hlucháňi reprodukčný proces (výrazný predátor hniezd a kuriatok). V rámci poľovného obhospodarovania zvýšiť počty plánovaného lovu diviakov lesných a zvýšiť počty lovených líšok hrdzavých a kún lesných. Lov nerealizovať priamo na lokalitách výskytu hlucháňa (kvôli vyrušovaniu a plašeniu), ale v širšom okolí týchto lokalít. Na druhej strane by bolo vhodné hľadať spôsoby na udržanie populácie vlka dravého a rysi ostrovida, aby pomohli eliminovať vysoké stavy diviakov a líšok. V súvislosti s redukciami predáčného tlaku je možné sa zaoberať aj prehodnotením celoročnej ochrany krkavca čierneho. Opatreniam by mal predchádzať podrobný prieskum na konkrétnych lokalitách.

3.2.4 Obmedzenie ľudského vyrušovania

Obmedziť výstavbu nových ciest a ďalšie sprístupňovanie lokalít s výskytom hlucháňa. Obmedziť rozširovanie alebo výstavbu lyžiarskych stredísk v lokalitách s výskytom hlucháňa. Obmedziť hluk z lyžiarskych stredísk (napr. presadením limitov na hlasitosť hudby). Zvýšiť dôraz na kontrolu a zamedzenie nelegálneho vjazdu motorových vozidiel (štvorkolky, motorky, snežné skútre) prostredníctvom zintenzívnenia strážnej služby (ŠOP SR) a súčinnosti so štátnymi orgánmi a organizáciami zaoberajúcimi sa prevenciou a odhaľovaním porušovania právnych predpisov na úseku ochrany prírody.

3.3 V oblasti monitoringu

Je potrebné vypracovať komplexný monitorovací program na sledovanie realizácie programu záchrany, ako aj vývoja populácie hlucháňa. Monitorovací program nemusí byť zložitý, časovo a finančne náročný, ale mal by poskytnúť dostatočné informácie na hodnotenie dopadu a efektivity vykonaných opatrení, ako aj informácie o napĺňaní hlavného strategického cieľa – zabezpečenie prežitia populácie hlucháňa hôrneho a zvyšovanie jeho populácie na úroveň priaznivého stavu.

Dobrý monitorovací program by mal obsahovať dve základné zložky:

- Operatívny monitoring – zameraný na sledovanie realizácie opatrení programu záchrany. Poskytuje informácie o tom, ako boli realizované navrhnuté opatrenia. Vykonáva sa v priebehu realizácie, alebo krátko po realizovaní manažmentových opatrení.
- Strategický monitoring – zameraný na sledovanie vývoja populácie hlucháňa hôrneho a kvality jeho biotopu. Strategický monitoring je vhodné vykonávať každoročne. Monitoring populácie hlucháňa hôrneho sa vykonáva na tokeniskách. Každé tokenisko by malo byť navštívené minimálne 2-krát počas obdobia toku. Taktiež je vhodné robiť monitoring v období júl – august, keď hlucháne prchnu a je možné nájsť pobytové znaky po juvenilných jedincoch a tým mať prehľad o úspešnosti reprodukcie. Pre tento účel je potrebné presne vymedziť líniové transekty v reprodukčných lokalitách a navštevovať ich každoročne.

Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky by mala zriadiť expertnú pracovnú skupinu, ktorej cieľom bude priebežná koordinácia, sledovanie a vyhodnocovanie plnenia programu záchrany.

3.4 V oblasti výchovy a spolupráce s verejnosťou

Pre úspešnosť realizácie programu záchrany je dôležitá spolupráca a podpora odbornej verejnosti ako aj širokej laickej verejnosti (podrobnejšie uvedené v kapitole 2.6). Je potrebné zvýšiť celkové verejné povedomie o tomto druhu a jeho situácie na Slovensku.

Odborná verejnosť, podnikateľské subjekty a samospráva

Zabezpečiť vzdelávanie (hlavne formou školení a seminárov) s tematikou situácie a ochrany hlucháňa hôrneho pre pracovníkov dotknutých chránených území, lesohospodárskych a poľovných subjektov a vlastníkov pozemkov. Pritiahnuť pozornosť na problematiku u študentov lesníckych a prírodovedných odborov formou besied, prednášok, prezentácií a výstav.

Nadviazať komunikáciu s vlastníkami pozemkov a prevádzkovateľmi lyžiarskych stredísk v dotknutých lokalitách výskytu hlucháňa hôrneho s cieľom informovať dotknuté subjekty o situácii a vplyve intenzívneho turizmu na ňu a získať tak podporu pre prísnejšiu kontrolu lyžovania mimo určených trás.

Formou osobných stretnutí a propagačných materiálov zvýšiť povedomie o problematike u dotknutých samosprávnych subjektov.

Široká verejnosť

Zabezpečiť mediálnu kampaň za účelom ovplyvnenia verejnej mienky a vytvorenia tlaku verejnosti v prospech ochrany druhu.

Zriadiť oficiálnu web stránku programu záchrany, ktorá bude obsahovať všetky dôležité informácie, počnúc zrozumiteľným vysvetlením situácie populácie hlucháňa hôrneho a končiac zásadami „hlucháňovi-priateľského“ prístupu (tak v lesnom hospodárstve, ako aj v osobných turistických rozhodnutiach).

Zabezpečiť vzdelávacie aktivity pre deti a mládež.

Inštalovať informačné tabule na turistické chodníky v blízkosti lokalít výskytu hlucháňa hôrneho.

Vydať atraktívne propagačné materiály (napr. letáky, brožúrky, plagáty, samolepky) a zabezpečiť ich distribúciu (školy, turistické kluby, správy chránených území, miestne zastupiteľstvá, turistické a informačné kancelárie, ubytovacie a rekreačné zariadenia v blízkosti dotknutých lokalít, lyžiarske strediská a pod.)

3.5 V oblasti záchrany ohrozeného chráneného druhu v podmienkach mimo jeho prirodzeného stanovišta (ex situ)

Ochrana *ex situ* je poslednou možnosťou ochrany druhu a aplikuje sa v prípadoch, ak zlyhala ochrana *in situ*. V súčasnosti dochádza k reštitúcii hlucháňa v poľských Beskydách a v Čechách a jedince vypúšťané v zahraničí priamo komunikujú so slovenskou populáciou. Preto nie je zatiaľ potrebné pristupovať k reštitúcii hlucháňa na Slovensku, obzvlášť pokiaľ nie je vyriešená hlavná príčina ohrozenia populácie – strata a fragmentácia biotopov.

Ďalším dôvodom, prečo program záchrany neuvažuje s reštitúciou, je vysoká neúspešnosť projektov vypúšťania. V Európe sa vykonalo v posledných desaťročiach mnoho pokusov o reštitúciu hlucháňa. Napriek neraz obrovským finančným a časovým nákladom je

Program záchrany hlucháňa hôrneho (Tetrao urogallus)

úspešnosť reštitúcie minimálna. Výrečný je príklad nemeckého pohoria Harz, kde v rokoch 1978 – 2003 vypustili neuveriteľných 1037 hlucháňov (to je takmer dvojnásobok súčasnej slovenskej populácie), avšak už v roku 2007 hlucháň opäť vyhynul. Do dnešného dňa prebehla jediná úspešná reštitúcia hlucháňa, ktorá bola realizovaná v Škótsku v roku 1837. Vzhľadom na nízku úspešnosť reštitúcií kurovitých vtákov v Európe, nie je ani na Slovensku reštitúcia odporúčaná. Jednotlivé slovenské populácie prekonal výrazný pokles početnosti, stále sú však tvorené desiatkami až stovkami jedincov. Finančné prostriedky, ktoré by boli vynaložené na reštitúciu, je zmysluplnejšie nasmerovať na ochranu existujúcej populácie hlucháňa hôrneho a jeho biotopov, ktoré sa na Slovensku ešte stále zachovali. Zastavenie odlesňovania zachovalých biotopov hlucháňa môže zvrátiť nepriaznivý trend v ich početnosti. Stabilizovanie, a neskôr aj zvyšovanie početnosti populácie povedie v dlhšom časovom horizonte k postupnému nasýteniu aj periférnych pohorí (napr. Strážovské vrchy, Vtáčnik a pod.). Táto perspektíva je dôležitá najmä v súvislosti s ochrannými projektmi za našimi hranicami. Ich úspešnosť závisí okrem iného aj na tom, či sa podarí napojiť vypúšťaným jedincom na slovenskú populáciu. Ochranou slovenských hlucháňov tak napomáhame ich ochrane aj v susedných krajinách.

4. ZÁVEREČNÉ ÚDAJE

Použité podklady a zdroje informácií

- Baines D. & Andrew M. 2003: Marking of deer fences to reduce frequency of collisions by woodland grouse. *Biological Conservation*, 110: 169–176
- Bakoš A. & Hell P. 1999: *Poľovníctvo 1*. PaRPRESS, Bratislava, 266 str.
- Bollmann K., Graf R. F. & Suter W. 2011: Quantitative predictions for patch occupancy of capercaillie in fragmented habitats. *Ecography* 34: 276–286.
- Braunisch V. & Suchant R. 2013: The Capercaillie *Tetrao urogallus* Action Plan in the Black Forest: An integrative concept for the conservation of a viable population. *Vogelwelt* 134: 29–41.
- Bučko, J., Kaštier P., Ostrihoň M. & Bariak J. 2011: Päťdesiat rokov v živote hluchánej populácie na Poľane. Zborník z konferencie - Tetrovovité vtáky na Slovensku na úsvite tretieho milénia. *Staré Hory*, 27. apríl 2011, str. 5-15.
- Coppes J., Kochs M., Ehrlacher J., Suchant R. & Braunisch V. 2016: The challenge of creating a large-scale capercaillie distribution map. *Grouse News* 50: 21-23.
- De Franceschi P. F. 1994: Status, geographical distribution and limiting factors of capercaillie (*Tetrao urogallus*) in Italy. *Gibier Faune Sauvage, Game and Wildlife* 11 (2): 161-183.
- Demko M., Krištín A. & Puchala P. 2013: Červený zoznam vtákom Slovenska. *Tichodroma* 25: 69-78.
- Feriac O. 1964: *Stavovce Slovenska II. Vtáky I*. Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 595 str.
- Frankham R., Ballou J. D. & Briscoe D. A. 2002: *Introduction to conservation genetics*. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 617 str.
- Frankham, R., Ballou, J.D. & Briscoe, D.A. 2010: *Introduction to Conservation Genetics*. 2nd edition. Cambridge University Press, 644 str.
- Gjerde I. 1991: Winter ecology of a dimorphic herbivore: temporal and spacial relationships and habitat selection of male and female capercaillie. Ph. D. Thesis, University of Bergen.
- Grimm V. & Storch I. 2000: Minimum viable population size of capercaillie *Tetrao urogallus*: results from a stochastic model. *Wildlife Biology* 6: 219–226.
- IUCN Birdlife International 2015: European Red List of Birds [online] URL: <http://www.birdlife.org/europe-and-central-asia/european-red-list-birds-0>
- Jakuš R. 2006: Silný nárast ťažby dreva a insekticidy ohrozujú hlucháne. [online] [cit. 2011.03.11] URL: <http://jakus.blog.sme.sk/c/69488/Silny-narast-tazby-dreva-a-insekticidy-ohrozuju-hluchane.html#ixzz1E9FKfBGV>
- Kirikov S. V. 1947: Pairing-time gatherings and biology of propagation of the south Ural capercaillie. *Zool. J.* 26: 71-84.
- Klaus S., Andreev A. V., Bergmann H. H., Müller F., Porkert, J. & Wiesner J., 1989: *Die Auerhüner*, Band 86. Die Neue Brehm-Bücherei, Westarp Wissenschaften, Magdeburg, str. 279.
- Klaus S. & Bergman H. 1994: Distribution status and limiting factors of Capercaillie in central Europe, particularly in Germany, including an evaluation of re-introduction. *Gibier Faune Sauvage* 11: 57–80.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

- Klinga P. & Paule L. 2015: Analýza genetickej štruktúry populácií hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*) a tetrova hoľniaka (*Tetrao tetrix*) na Slovensku (podporná štúdia pre vypracovanie programu záchrany)(nepublikované). 26pp.
- Kněžourek K. 1912: Velký přírodopis ptáků se zvláštním zřetelem ku ptactvu zemí českých a rakouských. Díl II. I. L. Kober, Praha, 668 str.
- Krištín A., Kocian Ľ. & Rác P. 2001: Červený (ekosozologický) zoznam vtákov (Aves) Slovenska. In: Baláž D., Marhold K. & Urban P. (eds.) 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochrana prírody Supplement 20. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Centrum ochrany prírody a krajiny, Banská Bystrica, 150-153.
- Kurki S., Nikula A., Helle P. & Lindén H. 2000: Landscape fragmentation and forest composition effects on grouse breeding success in boreal forests. *Ecology* 81: 1985–1997.
- Lakka, J. & Kouki J. 2009: Patterns of field layer invertebrates in succesional stages of managed boreal forest: Implications for the declining Capercaillie *Tetrao urogallus* L. population. *Forest Ecology and Management* 287: 600–607.
- Leclercq B. 1987 : Influence de quelques pratiques sylvicoles sur la qualité des biotopes á Grand Tétrás dans le Massif du Jura. *Acta Oecologica* 8: 237 –246.
- Lindén H. 1984: Annual patterns in the ecological energetics of the capercaillie in the captivity. *Finnish Game Research* 42: 19-27.
- Ménomi E. 1994: Statut, evolution et facteur limitants des populations Françaises de grand tetrás (*Tetra urogallus*): synthese bibliographique. *Giber Faune Sauvage* 11: 97–158.
- Ménomi E. & Bougerol J. 1993: Capercaillie populations in forests fragmented by topography and human activities in the French Pyrenees. In: Canadian Forest Service, Proceeding of the 21st I. U. G. B. Congress, Halifax, Canada, 148–159.
- Ménomi E. & Magnani Y. 1998: Human disturbance of grouse in France. *Grouse News* 15: 4-8.
- Mikoláš M., Kalafusová I., Tejkal M., Černajová I., Michalová Z., Hlásny T., Barka I., Zrníková K., Bače R. & Svoboda M. 2013: Stav habitatu jadrovej populácie hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*) v Západných Karpatoch: Je ešte pre hlucháňa na Slovensku miesto? *Sylvia* 49: 79–98.
- Mikoláš M., Svitok M., Tejkal M., Leitão P. J., Morrissey R. C., Svoboda M., Seedrem M. & Fontaine J. B. 2015: Evaluating forest management intensity on an umbrella species: Capercaillie persistence in central Europe. *Forest Ecology and Management* 354: 26–34.
- Moss R. 1994: Decline of capercaillie (*Tetrao urogallus*) in Scotland. *Gibier Faune Sauvage* 11: 217 –222.
- Moss R., Oswald J. & Baines D. 2001? Climate change and breeding success: decline of the capercaillie in Scotland. *Journal of Animal Ecology* 70: 47–61.
- Obeso J. R. & Bañuelos, M. J. 2003: El urogallo (*Tetrao urogallus cantabricus*) en la Cordillera Cantábrica. Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid
- Puchala P., Demko M., Krištín A. & Sekulic G. 2014: Draft Carpathian red list of birds (Aves). In: Kadlečík J. (ed.) 2014: Carpathian red list of forest habitat and species, Carpathian list of invasive alien species (draft). ŠOP SR, Banská Bystrica, 217-220.
- Rolstand J. & Wegge P. 1987: Habitat characteristics of capercaillie *Tetrao urogallus* display grounds in southeastern Norway. *Holarctic Ecology* 10: 219–229.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (Tetrao urogallus)

- Rolstand J. & Wegge P. 1989a: Capercaillie population and modern forestry –a case for landscape ecological studies. *Finnish Game Reserch* 46: 43–52.
- Rolstad J. & Wegge P. 1989b: Effects of logging on capercaillie *Tetrao urogallus* leks: cutting experiments in Southcentral Norway. *Scandinavian Journal of Forest Research* 4: 99–109.
- Rösner S., Brandl R., Segelbacher G., Lorenc T. & Müller, J. 2014: Noninvasive genetic sampling allows estimation of capercaillie numbers and population structure in the Bohemian Forest. *European Journal of Wildlife Research* 60 (5): 789-801.
- Sachot S., Perrin N. & Neet C. 2003: Winter habitat selection by two sympatric forest grouse in western Switzerland: implications for conservation. *Biological Conservation* 112: 373–382.
- Saniga M. 1994: K biorytmu a ochrane tetrova hlucháňa (*Tetrao urogallus*) v Malej a Veľkej Fatre. *Tichodroma* 7: 17–25.
- Saniga M. 1998: Diet of the capercaillie (*Tetrao urogallus*) in a Central-European mixed spruce-beech-fir and mountain spruce forest. *Folia zoologica* 47 (2): 115–124.
- Saniga M. 2002: Nest loss and chick mortality in Capercaillie (*Tetrao urogallus*) and Hazel Grouse (*Bonasia bonasia*) in West Carpathians. *Folia Zoologica* 51 (3): 205–214.
- Saniga M. 2003: Ecology of the capercaillie (*Tetrao urogallus*) and forest management in relation to its protection in the West Carpathians. *Journal of Forest Science*, 49 (5): 229–239.
- Saniga M. 2004: Seasonal differences in habitat use in capercaillie (*Tetrao urogallus*) in the West Carpathians. *Biologia* 59(5): 627–636.
- Saniga M. 2005: Ecology and ethology of Capercaillie *Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758 in the West Carpathians. Habilitation thesis, Department of Ecology and Environmental Education, Matthias Belivs University, Banská Bystrica, 51 s.
- Saniga M. 2012: Population dynamics of Capercaillie *Tetrao urogallus* on leks in Central Slovakia in the period 1981-2012. *Grouse News* 44: 5–9.
- Saniga M. 2013: Ecology of the capercaillie (*Tetrao urogallus*) and forest management in relation to its protection in the West Carpathians. *Journal of Forest Science* 49: 229-239.
- Segelbacher G., Höglund J. & Storch I. 2003: From connectivity to isolation: genetic consequences of population fragmentation in capercaillie across Europe. *Molecular Ecology* 12 (7): 1773-1780.
- Schröder W., Schröder J. & Scherzinger W. 1982: Über die Rolle der Witterung in der Populationsdynamik des Auerhuhns (*Tetrao urogallus*). *Journal für Ornithologie* 123 (3): 287-296.
- Spidsø T. K. & Stuen O. H. 1988: Food selection by capercaillie chicks in southern Norway. *Canadian Journal of Zoology* 66: 279-283.
- Storch I. 1994: Habitat and survival of capercaillie *Tetrao urogallus*, Nestsand broods in the Bavarian Alps. *Biological conservation* 70: 237–243.
- Storch I. 1995: Annual home ranges and spacing patterns of capercaillie in central Europe. *Journal of Wildlife Management* 59: 392–400.
- Storch I. 1997: Male territoriality, female range use, and spatial organization of capercaillie *Tetrao urogallus* leks. *Wildlife Biology* 3: 149-161.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

- Storch I. 2000: Conservation status and threats to grouse worldwide: an overview. *Wildlife Biology* 6: 213-222.
- Storch I. 2002: On Spatial Resolution in Habitat Models: Can Small-scale Forest Structure Explain Capercaillie Numbers? *Conservation Ecology* 6(1): 6. [online] URL: <http://www.consecol.org/vol6/iss1/art6>
- Storch I. (ed.) 2007: Grouse - Status survey and conservation action plan 2006-2010. IUCN. Gland Switzerland and Cambridge UK and World Pheasant Association, Fordinbridge, UK, 124 str.
- Storch I. & Leidenberger C. 2003: Tourism, mountain huts and distribution of corvids in the Bavarian Alps, Germany. *Wildlife Biology* 9: 301-308.
- Suaréz-Seoane S. & García-Rovéz P. 2004: Do disturbances in surrounding areas affect a core population of *Tetrao urogallus cantabricus*? The case of the natural reserve Munielos. *Ardeola* 51 (2): 395-409.
- Suter W., Graf R. F. & Hess R. 2002: Capercaillie (*Tetrao urogallus*) and avian biodiversity: Testing the Umbrella-Species Concept. *Conservation Biology* 3: 778-788.
- Svoboda M., Janda P., Bače R., Fraver S., Nagel T., Rejzek J. & Mikoláš M. 2014: Landscape-level variability in historical disturbance in primary *Picea abies* mountain forests of the Eastern Carpathians, Romania. *Journal of Vegetation Science* 25 (2): 386-401.
- Swenson J. E. & Angelstam P. 1993: Habitat separation by sympatric forest grouse in Fennoscandia in relation to boreal forest succession. *Canadian Journal of Zoology* 71: 1303-1310
- Štefančík M., Ostrihoň, M., Kaštier, P. & Bučko, J. 2011: Príčiny úbytku tetrova hlucháňa (*Tetrao urogallus*) vo Veľkej Fatre - prípadová štúdia z LC Harmanec. Zborník z konferencie - Tetrovovité vtáky na Slovensku na úsvite tretieho milénia. Staré Hory, 16-26.
- Tesák J. 2011: Ekozozologické zhodnotenie populácie tetrova hlucháňa (*Tetrao urogallus*) v PR Fabova Hoľa (NP Muránska planina). Diplomová práca. Fakulta ekológie a environmentalistiky TU vo Zvolene, Zvolen. Msc. [Depon. in Slovenská lesnícka a drevárska knižnica, Zvolen], 64s.
- Thiel D., Jenni-Eiermann S., Palme R. & Jenni L. 2011: Winter tourism increases stress hormone levels in the Capercaillie *Tetrao urogallus*. *Ibis* 153(1): 122-133.
- Tornberg R. 2001: Pattern of goshawk *Accipiter gentilis* predation on four forest grouse species in northern Finland. *Wildlife Biology* 7(4): 245-256.
- Trotsiuk V., Svoboda M., Janda P., Mikolas M., Bace R., Rejzek J., Samonil P., Chaskovskyy O., Korol M. & Myklush S. 2014: A mixed severity disturbance regime in the primary *Picea abies* (L.) Karst. forests of the Ukrainian Carpathians. *Forest Ecology and Management* 334: 144-153.
- Wegge P., Finne M. H. & Rolstad J. 2007: GPS satellite telemetry provides new insight into capercaillie *Tetrao urogallus* brood movements. *Wildlife Biology* 13 (Supplement 1): 87-94.
- Wegge P. & Kastdalen L. 2007: Pattern and causes of natural mortality of capercaillie, *Tetrao urogallus*, chicks in a fragmented boreal forest. *Annales Zoologici Fennici* 44: 141-151.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (Tetrao urogallus)

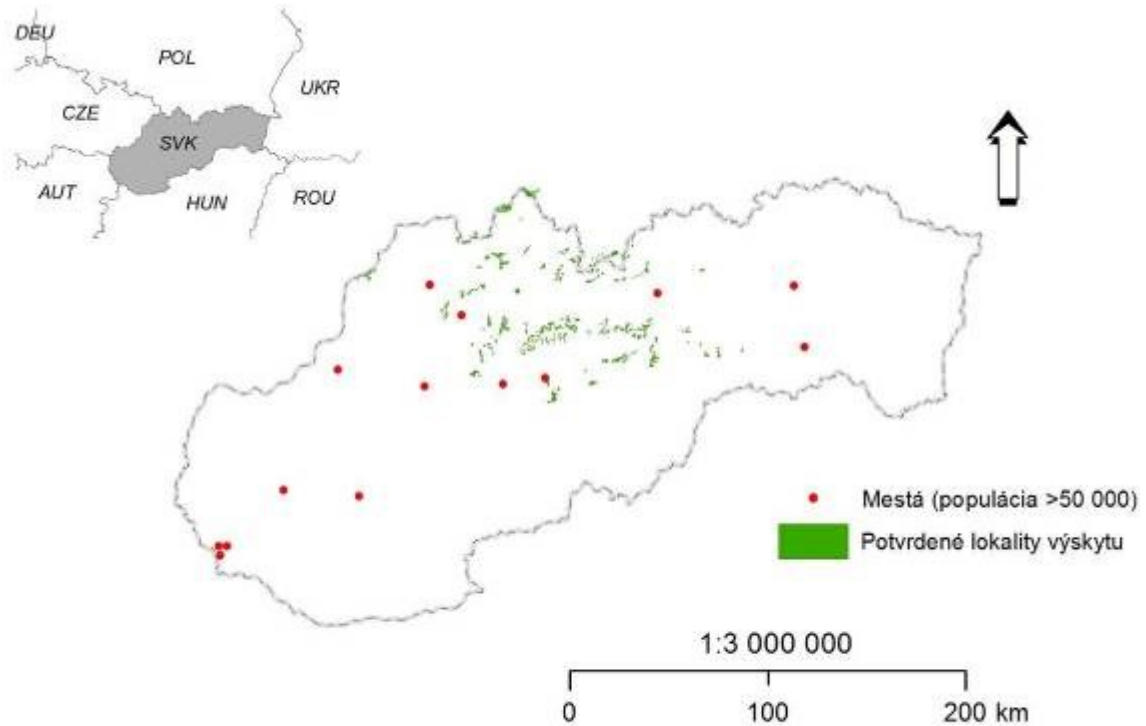
- Wegge P. & Larsen B. B. 1987: Spacing of adult and subadult male common capercaillie during the breeding season. *Auk* 104: 481-490.
- Wegge P., Olstad T., Gregersen H., Hjeljord O. & Sivkova A. V. 2005: Capercaillie broods in pristine boreal forest in northwestern Russia: the importance of insects and cover in habitat selection. *Canadian Journal of Zoology* 83: 1547-1555.
- Wegge P. & Rølstad J. 1986: Size and spacing of capercaillie leks in relation to social behavior and habitat. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 19: 401-408.
- Wegge P., Rølstad J. & Gjerde I. 1992: Effects of boreal forest fragmentation on capercaillie grouse: Empirical evidence and management implications. In: *Wildlife 2001: populations*. Elsevier Applied Science, Essex, 738–749.
- Wegge P. & Storaas T. 1990: Nest loss in capercaillie and black grouse in relation to the small rodent cycle in southeast Norway. *Oecologia* 82: 527-530.
- Wingfield J. C., Hunt K., Breuner C., Dunlap K., Fowler G. S., Freed L. & Lepson J. 1997: Environmental stress, field endocrinology and conservation biology. In: Clemmons J. R. & Buchholz R. (eds.) 1997: *Behavioral Approaches to Conservation in the Wild*, Cambridge University Press, 95-131.
- Zawadzka D. 2014: Podrecznik najlepszych praktyk ochrony głuszca i cietrzewia. Best practice guide for the protection of the capercaillie and black grouse. Centrum koordynacji projektów środowiskowych, Varšava, 138 str.
- Zawadzka D. & Zawadzki J. 2008: Dynamika populacji głuszca w Puszczy Augustowskiej w latach 1911–2005. In: *Ochrona Kuraków Leśnych. Monografia Pokonferencyjna*. Janów Lubelski 16.–18. 10. 2007, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Varšava, 25–34.
- Zawadzki J. & Zawadzka D. 2012: Population decline of capercaillies *Tetrao urogallus* in the Augustów Forest (NE Poland). *Acta Ornithologica* 47: 199-204.
- Zeitler A. & Glanzer U. 1998: Skiing and grouse in the Bavarian Alps. *Grouse News* 15: 8–12.

4.1 Doklad o prerokovaní programu záchrany s dotknutými orgánmi štátnej správy

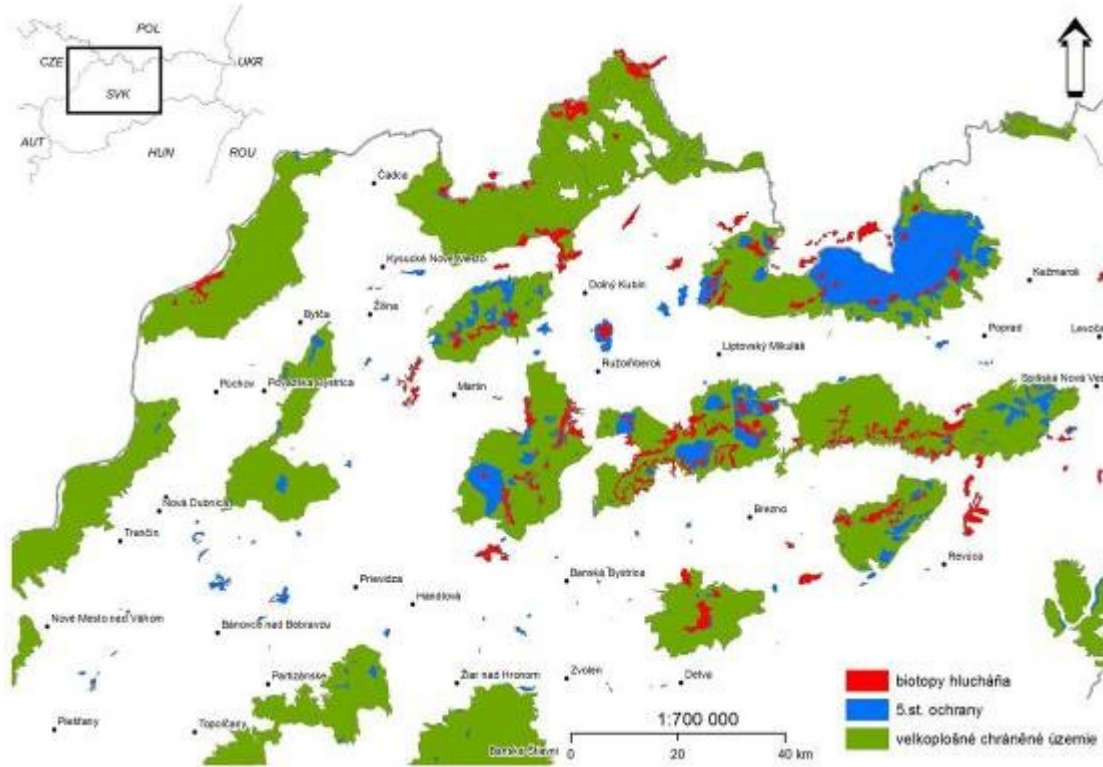
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky požiadalo listom č. 1794/2018-6.1 z 05.03.2018 dotknuté orgány štátnej správy, v územnej pôsobnosti ktorých sa vyskytuje hlucháň hôrny (okresné úrady v sídle kraja Banská Bystrica, Prešov, Košice, Žilina a Trenčín) o prerokovanie a pripomienky Programu záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758) na roky 2018 – 2022. Relevantné pripomienky boli zapracované do materiálu.

5. PRÍLOHY

5.1 Mapa Slovenska s potvrdenými lokalitami ohrozeného druhu (M 1:3 000 000)



5.2 Mapa jednotlivých chránených území a nechránených lokalít s vyznačením výskytu populácie ohrozeného druhu s mierkou úmernou veľkosti chráneného územia alebo nechránenej lokality



Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

5.3 Evidenčná karta programu záchrany hlucháňa hôrneho

kompetenčné územie/správa ŠOP SR	lokality	stupeň ochrany	prekrýv s územím NATURA
Správa NP Veľká Fatra	Jarabiná a Kľak	2.,3.,5.	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Fiškál'ová	3	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Priavna Kozia skala	3	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Plavá	3	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Nad Smrekovom	3	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	NPR Borišov	5	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Borišov okolie	3	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Biela skala (PR), Plostá	3., 5.	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Štrochy, Veterné (PR Biela Skala)	3., 5.	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Dropek, Padva (NPR Tlstá, NPR Padva), Studienky, Rovne, Smrekov	3., 5.	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Krásno (CHA), Šariancová, Črchľa	3., 4.	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Tlstá a Hubná (NPR)	5.	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Majerova skala (PR)	3., 5.	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Repište, Prášnica	3.	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Suchý vrch (PR), Ostredok	3., 5.	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Čierny Kameň (NPR)	3., 4., 5.	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Javorina	3	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Lysec (NPR)	2., 3., 5.	SKUEV0238, CHVÚ 033
Správa NP Veľká Fatra	Rakytov, Smrekovica (PR), Šiprúň, (NPR Jánošíkova Kolkáreň, NPR Skalná Alpa)	2.,3.,4.,5.	SKUEV0238, CHVÚ 033

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Správa NP Veľká Fatra	Svrčinník (NPR)	1., 3., 5.	CHVU033; SKUEV0241 Svrčinník
Správa CHKO Kysuce	Veľká Rača	5,4	SKUEV0288
Správa CHKO Kysuce	Malá Rača	2	SKUEV0288
Správa CHKO Kysuce	Uhliščiarka	5	SKUEV0288
Správa CHKO Kysuce	Važecká dolina	5	SKUEV0288
Správa CHKO Kysuce	Orol	2	SKUEV0288
Správa CHKO Kysuce	Bugaj	2	SKUEV0288
Správa CHKO Kysuce	Javorina 1	2	SKUEV0288
Správa CHKO Kysuce	Javorina 2	3	SKUEV0289
Správa CHKO Kysuce	Priehybok	2	SKUEV0288
Správa CHKO Kysuce			SKUEV0288
Správa CHKO Kysuce	Májov	2	SKUEV0288
Správa CHKO Kysuce	Rycierova hora	2	SKUEV0288
Správa CHKO Kysuce	Riečnica - Javorinka	5	SKUEV0288
Správa CHKO Kysuce	Riečnica - zrúbanisko	2	SKUEV0288
Správa CHKO Kysuce	Malý Polom	5	SKUEV0657, Natura 2 etapa
Správa CHKO Kysuce	Uhorská	2	
Správa CHKO Kysuce	Burkov vrch	2	
Správa CHKO Kysuce	Muřinkov vrch	2	
Správa CHKO Kysuce	Veľký polom	5	
Správa CHKO HO	Babia hora	5,4,3	SKUEV0189, SKCHVU 008
Správa CHKO HO	Pilsko	5,4,3	SKUEV0187, SKUEV0188 SKCHVU 008
Správa CHKO HO	Ušust	3	SKCHVU 008
Správa CHKO HO	Oravská magura	4,3,2	SKUEV0185, SKUEV0661, SKUEV0662, SKCHVU 008
Správa CHKO HO	Podbeskydská vrchovina	2	SKCHVU 008
Správa CHKO HO	Skorušina	1	
Správa CHKO HO	Kopec	1	
Správa CHKO HO	Budin	1	
PIENAP	Bystrá	2	nie

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

PIENAP	Bukovina	2	nie
PIENAP	Bukovina	2	nie
PIENAP	Veterný vrch	2	nie
Správa NP Muránska planina	PR Fabova hoľa (v masíve Fabovej holi)	5.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina, PR Fabova hoľa
Správa NP Muránska planina	Fabový grúň - Fabova (v masíve Fabovej holi)	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Veľká Smrekovica (v masíve Fabovej holi)	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Malá Smrekovica (v masíve Fabovej holi)	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Prostredný grúň - Bukový diel (v masíve Fabovej holi)	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Lešník (v masíve Fabovej holi)	1.	-
			-
Správa NP Muránska planina	Vysoký vrch	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Borišove včely - Šarkanica	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Malá Stožka	5., 4., 3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Veľká Stožka	5., 4., 3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NPR Veľká Stožka, NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Zadné hory - Kľak	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Hrdzavá	3., 5.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Priehalina - Siváková	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Správa NP Muránska planina	Studňa a okolie	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Vohán	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Maretkiná	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Štrify	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Veľký Cigán - Beňová	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Lopušno	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Havranné	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Havrania dolina	5.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			PR Havrania dolina (NP Muránska planina)
Správa NP Muránska planina	Rácovo	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Okrúhla	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Kobuliarky - Zlatnica	3., 5.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina, NPR Zlatnica
Správa NP Muránska planina	Prostredný vrch - Ploštiny	3., 4.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina, PR Mokrý Poľana
Správa NP Muránska planina	Šance	3.	CHVU017; SKUEV0225 Muránska planina
			NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Kohút	2.	CHVU017; SKUEV0203 Stolica
			-
Správa NP Muránska planina	Veľká Chyžňanská - Brdárov grúň	2. a 1.	CHVU017; sčasti SKUEV0203 Stolica

Program záchrany hlucháňa hôrneho (Tetrao urogallus)

			sčasti OP NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Stolica	2. a 1.	CHVU017; sčasti SKUEV0203 Stolica
			sčasti OP NP Muránska planina
Správa NP Muránska planina	Kyprov - Balková	2. a 1.	z väčšej časti CHVU017 a SKUEV0203 Stolica
			sčasti OP NP Muránska planina
Správy NP Muránska planina, Slovenský kras a Slovenský raj	Priehyba -Trestník	1. a 2.	sčasti CHVU053
			sčasti OP NP Slovenský raj
Správa NP Muránska planina	NPR Klenovský Vepor	5. a 4.	SKUEV0200 Klenovský Vepor
			NPR Klenovský Vepor
Správa NP Muránska planina, Správa CHKO Cerova vrchovina, Správa CHKO Poľana	Klenovský Vepor - Klenovské Blatá	1. a 4.	sčasti SKUEV0384 Klenovské Blatá
			sčasti PR Klenovské Blatá
Správa NP Slovenský kras	Rejdová	1	-
Správa NP Slovenský kras	Dobšiná	1	-
Správa NP Slovenský kras	Vlachovo	1	SKCHVU036
Správa NP Slovenský kras	Gemerská Poloma	1	SKCHVU036
Správa NP Slovenský kras	Betliar	1	SKCHVU036
Správa NP Slovenský kras	Čučma	1	SKCHVU036
Správa NP Slovenský kras	Rožňava	1	SKCHVU036
Správa NP Slovenský kras	Pača	1	SKCHVU036
Správa NP Slovenský kras	Drnava	1	SKCHVU036
Správa NP Slovenský kras	Kováčová	1	SKCHVU036
Správa NP Slovenský kras	Lúčka	1	SKCHVU036
Správa NP Slovenský kras	Bôrka	1	SKCHVU036
Správa NP Slovenský kras	Štós	1	SKCHVU036
Správa NP Slovenský kras	Kloptaň	5	SKCHVU036
TANAP	Kasne	3	SKUEV0307, SKCHVU030

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

TANAP	Grapy	3	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Lysec	3	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Babky	3	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Ráztoka	3	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Juráňova dolina	5	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Bobrovecká dolina	5	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Látaná dolina	3	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Suchá dolina	5	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Sivý vrch	5	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Veľká Furkaska	3	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Javorova dolina	5	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Roháčska, Šindlovec	3,5	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Spálený žľab		SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Osobitá	5	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Predný Salatín	3	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Žerucha	5	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Hlinský hrebeň	5	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Lochy	5	SKUEV0307
TANAP	Bielovodská dolina	5	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Stežky	5	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Račkova dolina	3	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Jamnická dolina	3	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Bučiská pod Gaffovkou	5	SKUEV0307, SKCHVU030

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

TANAP	Koniarčisko	5	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Táborisko Biel. dol	5	SKUEV0307, SKCHVU030
TANAP	Uhliščiarka	5	SKUEV0307
TANAP	Važecká dolina	5	SKUEV0307
TANAP	Furkotská dolina	5	SKUEV0307
TANAP	NPR Choč	5	SKUEV0305, SKCHVU050
Správa NP Slovenský raj	Hekerová-Jamina-Zlatý stôl	1,3,5	SKCHVU036 Volovské vrchy, SKUEV0344 Starovodské jedliny
Správa NP Slovenský raj	Skalisko	1	SKCHVU036 Volovské vrchy
Správa NP Slovenský raj	Čertova hoľa-Čertova hoľa II	1	SKCHVU036 Volovské vrchy
Správa NP Slovenský raj	Muráň-Knola	1,2,4,5	SKCHVU036 Volovské vrchy, SKUEV0106 Muráň
Správa NP Slovenský raj	Predná hoľa-Koreň	1,3	SKCHVU053 Slovenský raj, SKCHVU018 Nízke Tatry, SKUEV0112 Slovenský raj
Správa NP Slovenský raj	Kozovec	2,3	SKCHVU053 Slovenský raj, SKUEV0112 Slovenský raj
Správa CHKO Poľana	Ľubietovský Vepor, Pejkovovo	5,3,2	čiastočne SKUEV0399 Poľana
Správa CHKO Poľana	Turníky, Hraškov, Havranie skaly, Brusniansky grúň, Hrončecký grúň, Ramža	5,4,3,2	čiastočne SKUEV0399 Poľana
Správa CHKO Poľana	Želobudská skala	2	-
Správa CHKO Poľana	Bukovina, Pri Bútlavke, Grúň	5, 3, 2	čiastočne SKUEV0399 Poľana
Správa CHKO Poľana	NPR Zadná Poľana	5	SKUEV0399 Poľana
NAPANT	L.Revúce: V.Šturec-Čierna hora	2	OP NAPANT,SKUEV0198 Zvolen, CHVU033 Veľká Fatra
NAPANT	Starohorské vrchy-Staré Hory: Jelenská dolina, Bukovská dolina	2	SKUEV0302 Ďumbierské Tatry, CHVU018 Nízke Tatry

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

NAPANT	Starohorské vrchy- Baláže- Donovaly: Hrubý vrch, Kalište, Studenec	2	SKUEV0302 Ďumbierské Tatry, CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Ďumbierske Tatry-JZ: Prašivá, Veľká Chochuľa, Hiadel'ská, Sopotnická, Bukovecká dolina	3	SKUEV0302 Ďumbierské Tatry, CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Ďumbierske Tatry-JStr: Jasenská, Lomníštá dolina	3 - 5	SKUEV0302 Ďumbierské Tatry, CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Ďumbierske Tatry-JV: Sopotnická, Bystrá, Mlynná dolina	3 - 5	SKUEV0302 Ďumbierské Tatry, CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Kráľovohoľske Tatry-JZ Jasienok- Benuška- Čertovica	2 -3	SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry, CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Kráľovohoľske Tatry-JZ: Bacúšska dolina-Kriváň-Lenivá-Babiná	2 -3	SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry, CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Kráľovohoľske Tatry-JZ: Homôlka, Oravcová, Kolesárová	2 -3	SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry, CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Kráľovohoľske Tatry-JStr: Bartková, Orlová, Stredná hoľa, Ždiarna, Rovienky, Šumiacká dolina	2 -3	SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry, CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Kráľovohoľske Tatry-JV: Kráľova hoľa, Zbojnická, Martalúžka, Zadná dolina, Predná hoľa-Hudrová- Popová	3 -5	SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry, CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Salatín	5.	SKUEV0197 Salatín CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Tlstá	2.-3.	SKUEV0197 Tlstá CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Veľké Železné		CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Ľupčianska Magura	2.	
NAPANT	Prašivá Malá Chochuľa Veľká Chochuľa	3.	SKUEV0302 Ďumbierske Tatry CHVU018 Nízke Tatry

Program záchrany hlucháňa hôrneho (Tetrao urogallus)

NAPANT	Košarisko Skalka Veľká hoľa	3.	SKUEV0302 Ďumbierske Tatry CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Prievalec Latiborská hoľa	2.	SKUEV0302 Ďumbierske Tatry CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Magurka (Bane, Kapustisko, Mestská hora)	3.	SKUEV0302 Ďumbierske Tatry CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Dúbravská dolina (Chabenec, Jaloviarka, Bôr)	3.	SKUEV0302 Ďumbierske Tatry CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Demänovská dolina (Bóry, Pod Derešmi, Široká dolina, Tanečnica, Krakova hoľa, Machnaté)	3.-5.	SKUEV0302 Ďumbierske Tatry CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Jánska dolina (Poludnica, pod Krakovou hoľou, pod Ďumbierom, pod Rovnou hoľou, Ohnište, Smrekovica)	3.-5.	SKUEV0302 Ďumbierske Tatry CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Boce (pod Rovnou hoľou, Chopec, Fišiarika, Rovne)	3.	SKUEV0302 Ďumbierske Tatry CHVU018 Nízke Tatry SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry
NAPANT	Čertova svadba Končisté	3.	SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Malužinská dolina (Veľký Bok, Zadná hoľa,	3.	SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Čierny Váh - Javorinka (Holica, Nemecká, Široká, Driečna, Ráztoky)	3.	SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Medvedzá - Dikula (Medvedia, Veľká Vápenica, Priebybka)	3.	SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Benkovo (Košariská, Grúň)	2.-3.	SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Ždiarska dolina (Panská hoľa, Ostrá, Andrejcová, pod Holicou)	3.	SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Kráľova hoľa sever (Holičná, Dzúrová, Lapinová, Široká, Brunov)	3.	SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	Podškutová (Úplaz, Prášivok, Predná hoľa, Tri kopce)	3.	SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry CHVU018 Nízke Tatry
NAPANT	L.Revúce: V.Šturec-Čierna hora	2	OP NAPANT,SKUEV0198 Zvolen, CHVU033 Veľká Fatra
Správa NP MF	Kraviarske/Veľká Bránica	5 a 3	SKUEV0252 Malá Fatra
Správa NP MF	Kokolová/Révaiovská dolina	3 (okrajovo aj 5)	SKUEV0252 Malá Fatra

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Správa NP MF	Šútovka/Žobrák/Šrámková	5 a 3	SKUEV0252 Malá Fatra
Správa NP MF	Úplaz/Čierťaž	3 a 5	SKUEV0252 Malá Fatra
Správa NP MF	Boboty	5 a 3	SKUEV0252 Malá Fatra
Správa NP MF	Rovná hora/Tesná rizňa	5	SKUEV0252 Malá Fatra
Správa NP MF	Pupov	2	
Správa NP MF	Lysica/Sokolec	2 a 5	SKUEV0252 Malá Fatra
Správa NP MF	Hrčova Kečka/Mračkovo	2 a 1	SKUEV0252 Malá Fatra
Správa NP MF	Kubínska hoľa	2 a 1	
Správa NP MF	Minčol a pod Martinskými hoľami	1	
Správa NP MF	Kľak	1, 3 a 5	
Správa NP MF	Kýčera	1	
Správa NP MF	Jedľovina/Suchý/Kľáčianska Magura	5 a 3	SKUEV0252 Malá Fatra
Správa NP MF	Mojský grúň	3	SKUEV0252 Malá Fatra
Správa NP MF	Prípor	5 a 3	SKUEV0252 Malá Fatra

5.4 Možné rozpory navrhovaných opatrení programu s platnými právnymi predpismi a ich riešenie

Navrhované manažmentové opatrenia na zlepšenie biotopu tetrova hlucháňa môžu prísť do rozporu najmä s platnými právnymi predpismi v oblasti lesného hospodárstva. Najčastejšie môžu rozpory vznikáť v týchto oblastiach:

I. Vytváranie a ponechávania otvorených plôch v lesných porastoch

Ponechávanie a vytváranie nerovnomerných otvorených plôch v lesných porastoch s priemerom 20 – 30 m a ich prepájanie linkami širokými 3 – 8 metrov je jedným z hlavných navrhovaných manažmentových opatrení na holinách a v mladinách.

Realizácia tohto opatrenia je však v rozpore s § 20 zákona č. 326/2005 Z. z., v zmysle ktorého je obhospodarovateľ lesa **povinný vykonať obnovu lesa na holine najneskôr do dvoch rokov a v ochranných lesoch do troch rokov** od skončenia kalendárneho roka, v ktorom holina vznikla, okrem chránených území s piatym stupňom ochrany. Ak ide o holiny s ponechaným odumretým lesným porastom, kde je nebezpečenstvo ohrozenia života alebo zdravia pri obnove lesa, lehota neplynie. Orgán štátnej správy lesného hospodárstva môže túto lehotu, na základe žiadosti obhospodarovateľa lesa, predĺžiť najviac o dva roky. Pri vzniku holín po náhodnej ťažbe v rozsahu, ktorý presahuje 1/10 plánu zalesňovacích úloh pre lesný celok alebo vlastnícky celok uvedených v programe starostlivosti o lesy, alebo ak je to potrebné z dôvodu vytvorenia vekovo a priestorovo diferencovanej štruktúry porastov, **môže orgán štátnej správy lesného hospodárstva na žiadosť obhospodarovateľa lesa určiť osobitný harmonogram obnovy lesa na holine; lehota na obnovu lesa na holine nesmie presiahnuť 20 rokov a nemožno ju predlžovať.**

Podľa § 3 vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky č. 297/2011 Z. z. o lesnej hospodárskej evidencii sa holina v lesných porastoch s obnovnou ťažbou vykonávanou podrastovým hospodárskym spôsobom a v lesných porastoch, ktorých vek dosiahol vek začatia obnovy eviduje, ak ide o súvislú plochu väčšiu ako 0,03 ha a jej šírka presahuje 10 m. V ostatných lesných porastoch **sa holina eviduje, ak sa vytvorí súvislá plocha s výmerou väčšou ako 0,01 ha** a nie je predpoklad, že by počas nasledujúcich desiatich rokov vývoja lesného porastu sama prirodzene zanikla zapojením sa okolitého lesného porastu.

V nadväznosti na obnovu je obhospodarovateľ lesa povinný **zabezpečiť lesný porast do dvoch až desiatich rokov** od uplynutia lehoty obnovy, diferencovane podľa programu starostlivosti o lesy. Ak lesný porast nebol zabezpečený napriek tomu, že obhospodarovateľ lesa vykonal primerané opatrenia na jeho zabezpečenie, orgán štátnej správy lesného hospodárstva **môže túto lehotu predĺžiť najviac o dva roky.**

II. Presvetlenie prehustených lesných porastov

V prehustených porastoch (najmä prebierkových) sa v rámci manažmentových opatrení za účelom nepravidelného presvetlenia plánuje zníženie zápoja² aj pod úroveň 70

² Zápoje je pomer plochy pokrytej korunami stromov k celkovej ploche porastu.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

%, v niektorých prípadoch dokonca až na úroveň 50 – 60 %. Zníženie zápoja je vždy spojené so znížením zakmenia³, ktoré by v dôsledku manažmentových opatrení mohlo klesnúť aj pod hodnotu 0,7, čím vznikne rozpor so zákonom o lesoch.

Podľa § 23 ods. 10 zákona č. 326/2005 Z. z. úmyselnou ťažbou nemožno znižovať zakmenenie lesného porastu pod 7/10 plného zakmenenia; to neplatí ak

- a) ide o znižovanie zakmenenia obnovnou ťažbou,
- b) ide o rekonštrukciu lesa alebo
- c) to vyplýva z funkčného zamerania ochranných lesov **alebo z osobitného režimu hospodárenia v lesoch osobitného určenia.**

III. Ponechávanie lesov bez zásahu

Niektoré lesy alebo ich časti (predovšetkým staršie prirodzené lesné ekosystémy) v oblastiach s výskytom tetrao hlucháňa sú už v súčasnosti vhodným biotopom a z pohľadu záchrany tohto druhu je ich najlepšie ponechať bez zásahu. V lesoch, ktoré nie sú zaradené do 5. stupňa ochrany môže dôjsť k rozporom hlavne s povinnosťami pri ochrane lesa v zmysle platnej legislatívy v prípade gradácie podkôrneho hmyzu.

Podľa § 28 zákona č. 326/2005 Z. z. je obhospodarovateľ lesa povinný vykonávať preventívne opatrenia s cieľom predchádzať poškodeniu lesa a vykonávať ochranné a obranné opatrenia pred škodami spôsobovanými škodlivými činiteľmi, medzi ktoré patrí aj povinnosť:

- vykonávať preventívne opatrenia na zabránenie nadmerného rozšírenia biotických škodlivých činiteľov, zabezpečenie stability a odolnosti lesných porastov,
- **prednostne odstraňovať z lesných porastov choré a poškodené stromy, ktoré môžu byť zdrojom zvýšenej početnosti biotických škodlivých činiteľov** okrem území s piatym stupňom ochrany,
- **plniť ďalšie opatrenia pri ochrane lesa uložené orgánom štátnej správy lesného hospodárstva alebo orgánom štátnej odbornej kontroly ochrany lesa.**

V prípade ohrozenia lesov alebo škôd spôsobených škodlivými činiteľmi je obhospodarovateľ lesa povinný na svoje náklady neodkladne vykonať opatrenia na odvrátenie ohrozenia lesov a odstránenie následkov škôd; v chránených územiach s piatym stupňom ochrany má túto povinnosť len po nadobudnutí právoplatnosti rozhodnutia orgánu štátnej správy ochrany prírody a krajiny o povolení výnimky.

Opatrenia na zabránenie šírenia a premnoženia škodcov z chránených území s piatym stupňom ochrany, v ktorých nebola povolená výnimka orgánu štátnej správy ochrany prírody a krajiny na vykonanie náhodnej ťažby, zabezpečí v ochranných pásmach území s piatym stupňom ochrany organizácia ochrany prírody a krajiny.

Podľa § 23 ods. 5 zákona č. 326/2005 Z. z. je obhospodarovateľ lesa povinný v

³ Zakmenenie je relatívnou mierou hustoty porastu a udáva stupeň využitia produkčného priestoru porastu stromami. Nadobúda hodnoty 0,1 až 1,0. Zisťuje sa podľa stupňa obsadenia porastovej plochy stromami. Určí sa ako podiel posudzovaného počtu stromov na stanovišti a súčtu posudzovaného počtu stromov a chýbajúcich stromov do plného zakmenenia.

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

záujme ochrany lesa **vykonať náhodnú ťažbu do šiestich mesiacov od vzniku** dôvodu na náhodnú ťažbu tak, aby nedošlo k vývinu, šíreniu a premnoženiu škodcov. Pri chránených územiach s piatym stupňom ochrany táto povinnosť platí len po nadobudnutí právoplatnosti rozhodnutia orgánu štátnej správy ochrany prírody a krajiny o povolení výnimky.

V zmysle § 43 vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 453/2006 Z. z. o hospodárskej úprave lesov a o ochrane lesa (ďalej len „vyhláška MP SR č. 453/2006 Z. z.“) musia byť zlomy, vývraty a drevo vhodné na rozvoj škodlivého hmyzu, vzniknuté do 31. marca kalendárneho roka **spracované alebo asanované najneskôr do 31. mája kalendárneho roka, v lesných porastoch, ktoré sa aj sčasti nachádzajú vo výške 800 m nad morom a viac, do 30. júna kalendárneho roka.** To neplatí, ak sa náhodná ťažba vykonáva podľa harmonogramu náhodnej ťažby.

5.4.1 Riešenie legislatívnych rozporov

Veľká časť legislatívnych problémov súvisiacich s realizáciou opatrení programu záchrany v **lesoch je riešiteľná vyhlásením príslušných lesov za lesy osobitného určenia.**

Zákon č. 326/2002 Z. z. v § 14 definuje lesy osobitného určenia ako lesy, ktoré boli za také vyhlásené a ktorých **účelom je zabezpečovanie špecifických potrieb spoločnosti, právnických osôb alebo fyzických osôb, na ktorých zabezpečenie sa významne zmení spôsob hospodárenia oproti bežnému hospodáreniu** (ďalej len „osobitný režim hospodárenia“).

Za lesy osobitného určenia možno vyhlásiť aj lesy v chránených územiach a **na lesných pozemkoch s výskytom** biotopov európskeho významu alebo **chránených druhov** (§ 14 ods. 2 písm. e) zákona č. 326/2002 Z. z. – chránené lesy).

Vyhláška MP SR č. 453/2006 Z. z. v § 12 uvádza, že v subkategórii lesov osobitného určenia - chránené lesy možno vyhlásiť lesy v chránených územiach a na lesných pozemkoch **s výskytom** biotopov európskeho významu a **chránených druhov, ak zachovanie, udržiavanie alebo dosiahnutie priaznivého stavu** chránených území, biotopov európskeho významu a **chránených druhov** možno zabezpečiť len prostredníctvom osobitného režimu hospodárenia.

Ak sa lesy osobitného určenia podľa odseku 2 písm. e) zákona č. 326/2002 Z. z. vyhlasujú vo verejnom záujme, návrh osobitného režimu hospodárenia sa vyhotovuje v rámci komplexného zisťovania stavu lesa vykonaného v súčinnosti so žiadateľom alebo ním poverenou organizáciou - štátnou ochranou prírody SR.

V zmysle § 16 zákona č. 326/2005 Z. z. lesy osobitného určenia **vyhlasuje rozhodnutím orgán štátnej správy lesného hospodárstva** na návrh:

- a) vlastníka alebo správcu,
- b) príslušného orgánu štátnej správy (napr. aj štátnej správy životného prostredia)
- c) inej právnickej osoby alebo fyzickej osoby (napr. štátnej ochrany prírody SR).

Návrh na vyhlásenie lesov osobitného určenia obsahuje najmä:

- a) identifikačné údaje právnickej osoby alebo fyzickej osoby, na ktorej návrh sa lesy osobitného určenia vyhlasujú,
- b) konkrétny dôvod vyhlásenia lesov osobitného určenia,
- c) zoznam a výmeru dotknutých pozemkov vrátane výpisov alebo listov vlastníctva,
- d) zoznam porastov,

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

- e) **rámcový návrh osobitného režimu hospodárenia a návrh programu starostlivosti hospodárskych opatrení**, ak sa žiada o zmenu programu starostlivosti o lesy, vypracované právnickou osobou alebo fyzickou osobou, ktorá má živnostenské oprávnenie na vyhotovovanie programov starostlivosti o lesy; **ak ide o lesy osobitného určenia podľa § 14 ods. 2 písm. e), rámcový návrh osobitného režimu hospodárenia a návrh plánu hospodárskych opatrení môže vypracovať aj organizácia ochrany prírody odborne spôsobilou osobou** (na vyhotovovanie programu starostlivosti o lesy),
- f) dobu uplatňovania osobitného režimu hospodárenia.

Ak sa návrh osobitného režimu hospodárenia vyhotovuje vo verejnom záujme, zvýšené náklady uhrádza žiadateľ na návrh ktorého sa lesy vyhlasujú.

Ak návrh na vyhlásenie lesov osobitného určenia predkladá iná osoba ako vlastník, **návrh obsahuje súhlas vlastníka alebo správcu s vyhlásením lesov osobitného určenia a dohodu o určení výšky a spôsobe poskytnutia náhrady za obmedzenie vlastníckych práv v dôsledku osobitného režimu hospodárenia.**

V zmysle § 17 vyhlášky MP SR č. 453/2006 Z. z. sa návrh na vyhlásenie lesov osobitného určenia predkladá do 31. decembra roka, ktorý predchádza roku, v ktorom sa skončí platnosť plánu (pri vypracovávaní nového programu starostlivosti o lesy). Vyhlásenie za lesy osobitného určenia však možno navrhnúť aj v priebehu platnosti programu starostlivosti a to **v žiadosti o zmenu plánu.**

O zmene programu starostlivosti **rozhoduje orgán štátnej správy lesného hospodárstva** na žiadosť vlastníka, správcu, obhospodarovateľa lesa alebo **orgánu štátnej správy** (napr. aj okresné úrady, odbory starostlivosti o životné prostredie). **Náklady súvisiace so zmenou programu starostlivosti uhrádza žiadateľ.** K rozhodnutiu o zmene programu starostlivosti sa vyžaduje vyjadrenie orgánu štátnej správy ochrany prírody a krajiny.

Z uvedeného vyplýva, že **špecifický manažment lesov** (vytváranie a ponechávanie otvorených plôch v lesných porastoch, presvetľovanie lesných porastov ...) **za účelom zlepšenia biotopu tetrova hlucháňa je možné zabezpečiť vyhlásením lesov za lesy osobitného určenia.** V rámci osobitného obhospodarovania je možné v lesoch, ktoré sú vhodným biotopom pre tetrova hlucháňa **navrhovať** do programu starostlivosti o lesy aj **bezzásahový manažment.**

Vyhlásenie za lesy osobitného určenia je však **dost' náročný proces**, ktorý **nebude možný bez dohody s vlastníkom** (vrátane dohody o výške a spôsobe poskytnutia náhrady za obmedzenie vlastníckych práv) **a bez spolupráce štátnej ochrany prírody so štátnou správou lesného hospodárstva a životného prostredia.**

Vyhlásenie lesov za lesy osobitného určenia však **nebude stačiť na vyriešenie problémov** spojených s povinnosťami vyplývajúcimi z lesníckej legislatívy **týkajúcich sa vykonávania opatrení zameraných na zabránenie nadmerného rozšírenia biotických škodlivých činiteľov** (hlavne podkôrneho hmyzu). **Tento problém bude vznikať pri všetkých lesoch, ktoré nie sú v 5. stupni ochrany a bude sa tam navrhovať bez zásahový manažment.**

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Problém možno vyriešiť dvoma spôsobmi:

- **Orgány ochrany prírody (okresné úrady) môžu začať konanie a vydať rozhodnutie** podľa § 4 (všeobecná ochrana rastlín a živočíchov)⁴ a § 8 (preventívne a nápravné opatrenia)⁵ zákona č. 543/2002 Z. z. v ktorom môžu po predchádzajúcom upozornení obmedziť alebo zakázať činnosti ohrozujúce existenciu druhu, narušujúce jeho rozmnožovacie schopnosti alebo vedúce k zániku populácie, ako napríklad ťažbu a približovanie dreva (vrátane náhodnej ťažby), budovanie lesnej cestnej siete, aplikáciu pesticídov, vnaďenie a prikrmovanie zveri. Rozhodnutie môže byť časovo obmedzené, napríklad na 10 rokov. Na uplatnenie ustanovenia § 4 ods. 2 zákona o ochrane prírody je postačujúce, ak existuje potenciálna (v budúcnosti plánovaná) činnosť, v dôsledku vykonania ktorej by mohlo nastať ohrozenie, poškodenie, alebo zničenie rastliny, živočícha alebo ich biotopov. Nemusí teda dôjsť k reálnemu vykonávaniu plánovanej činnosti. Obdobne ustanovenie § 8 ods. 1 zákona o ochrane prírody je preventívnym opatrením orgánu ochrany prírody. Zo znenia tohto ustanovenia vyplýva, že na jeho základe je možné zakázať potenciálnu (plánovanú) činnosť, ktorej následkom by bola hrozba poškodenia, resp. ničenia prírody a krajiny. Nie je tak nevyhnutné, aby šlo o činnosť, ktorá sa už reálne vykonáva, resp. ktorá už prírodu a krajinu poškodila, či zničila.
- **Zaradením lesov do 5. stupňa ochrany.** Zvýšenie stupňa ochrany je vhodné najmä v prípadoch, keď sa predpokladá potreba dlhodobého až trvalého bezzásahového manažmentu. K zvýšeniu stupňa ochrany môže dôjsť napríklad v rámci vyhlasovania zón chráneného územia (§ 30 zákona č. 543/2002 Z. z.).

5.5 Ekonomické nástroje súvisiace s realizáciou opatrení programu záchrany

Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny definuje dostatok finančných nástrojov, ktoré môžu byť využité na pokrytie náhrad vlastníkovi za obmedzenie bežného obhospodarovania, ako aj nákladov na zabezpečenie špecifických manažmentových opatrení.

5.5.1 Finančný príspevok

V zmysle § 60 zákona č. 543/2002 Z. z. je finančný príspevok zo štátneho rozpočtu určený na:

- a) udržiavanie alebo dosiahnutie priaznivého stavu časti krajiny, ktorý nie je možné dosiahnuť len bežným obhospodarovaním pozemku,**

Finančný príspevok poskytuje orgán ochrany prírody na základe písomnej zmluvy uzatvorenej medzi orgánom ochrany prírody alebo ním poverenou organizáciou ochrany prírody a vlastníkom, správcom alebo nájomcom dotknutého pozemku.

Finančný príspevok sa môže poskytnúť **vlastníkovi, správcovi alebo nájomcovi**

⁴ § 4 ods. 2 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny „Ak činnosť uvedená v odseku 1 vedie k ohrozeniu existencie druhov rastlín a živočíchov alebo k ich degenerácii, k narušeniu rozmnožovacích schopností alebo k zániku ich populácie, štátny orgán ochrany prírody a krajiny (ďalej len "orgán ochrany prírody") túto činnosť po predchádzajúcom upozornení obmedzí alebo zakáže.“

⁵ § 8 ods. 1 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny „Orgán ochrany prírody po predchádzajúcom upozornení obmedzí alebo zakáže až do odstránenia nedostatkov činnosť, ktorej následkom hrozí poškodenie alebo ničenie prírody a krajiny, alebo činnosť, ktorá takéto poškodenie alebo ničenie spôsobila.“

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

pozemku na zabezpečenie opatrení týkajúcich sa starostlivosti o pozemok

- a) v chránenom areáli, prírodnej rezervácii, prírodnej pamiatke, národnej prírodnej rezervácii, národnej prírodnej pamiatke a chránenom vtáčom území,
- b) v navrhovanom území európskeho významu,
- c) v územiach medzinárodného významu,
- d) s chráneným stromom alebo
- e) s chránenými druhmi živočíchov a rastlín.

Výška finančného príspevku je **vyjadrením nákladov** vlastníka, správcu alebo nájomcu dotknutého pozemku, budovy alebo podzemného priestoru **na zabezpečenie realizácie opatrení týkajúcich sa starostlivosti o pozemok** a určuje sa dohodou medzi orgánom ochrany prírody alebo ním poverenou organizáciou ochrany prírody a vlastníkom, správcom alebo nájomcom podľa

- a) náročnosti a rozsahu opatrení týkajúcich sa starostlivosti o pozemok, budovu alebo podzemný priestor,
- b) nákladov na opatrenia týkajúce sa starostlivosti o pozemok, budovu alebo podzemný priestor obvyklých v mieste realizácie,
- c) **rozdielu nákladov** medzi bežným obhospodarovaním pozemku rovnakej bonity v mieste realizácie opatrení týkajúcich sa starostlivosti o pozemok alebo udržiavaním budovy alebo podzemného priestoru a požadovaným spôsobom obhospodarovania alebo udržiavania.

Finančný príspevok možno poskytnúť až do výšky 100 % rozdielu nákladov podľa odseku 4 písm. c). Finančný príspevok sa poskytuje **pred realizáciou dohodnutých opatrení týkajúcich sa starostlivosti o pozemok** a to v tom kalendárnom roku, keď sa záväzok vlastníka, nájomcu alebo správcu dotknutého pozemku zabezpečiť príslušné opatrenie na udržanie alebo dosiahnutie priaznivého stavu časti krajiny má plniť.

Orgán ochrany prírody alebo ním poverená organizácia ochrany prírody je povinná zisťovať všetky okolnosti potrebné na poskytnutie finančného príspevku a kontrolovať jeho použitie.

V zmysle uvedeného možno finančný príspevok využiť na všetky špecifické opatrenia nad rámec bežného obhospodarovania a môžu ho získať štátny aj neštátny obhospodarovatelia lesov (vlastník, správca aj nájomca).

5.5.2 Zmluvná starostlivosť

Veľmi vhodným finančným nástrojom na zabezpečenie realizácie špecifických manažmentových opatrení na zlepšenie biotopu tetrao hlucháňa a zároveň na riešenie náhrady za obmedzenie bežného obhospodarovania je zmluvná starostlivosť (§ 61d zákona č. 543/2002 Z. z.). Tento nástroj je možné však využiť len na neštátnych pozemkoch.

Zmluvu o starostlivosti uzatvára s vlastníkom pozemku ministerstvo alebo ním poverená organizácia ochrany prírody; zmluvná starostlivosť sa neuplatňuje, ak ide o pozemky vo vlastníctve štátu.

Vlastník je povinný zabezpečiť starostlivosť o pozemok v súlade s podmienkami určenými v zmluve o starostlivosti aj v prípade, ak pozemok sám neobhospodaruje. Na

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

zabezpečenie účelu zmluvy o starostlivosti je organizácia ochrany prírody povinná v prípade potreby poskytnúť vlastníčkovi alebo nájomcovi pozemku primeranú súčinnosť.

Štát v zastúpení organizácie ochrany prírody **môže vlastníčkovi** alebo nájomcovi zabezpečujúcemu zmluvu o starostlivosti **poskytnúť finančný príspevok podľa § 60 zákona č. 543/2002 Z. z. na činnosti vyvolané nepredvídateľnými okolnosťami nad rámec dohodnutého spôsobu starostlivosti o pozemok.**

Zmluva o starostlivosti sa uzatvára spravidla na dobu najmenej päť rokov. Po uplynutí dohodnutej doby sa zmluva o starostlivosti predlžuje za rovnakých podmienok o rovnakú dobu; to neplatí, ak v poslednom roku trvania zmluvy o starostlivosti došlo k písomnému oznámeniu o úmysle zmluvnej strany nepredĺžiť alebo zmeniť zmluvu o starostlivosti doručenom druhej zmluvnej strane.

Zmluva o starostlivosti musí mať listinnú podobu a musí obsahovať najmä určenie predmetu starostlivosti, ciele starostlivosti a opatrenia na ich dosiahnutie, výšku odplaty za zmluvnú starostlivosť, dobu starostlivosti a podmienky vypovedania zmluvy. Prílohou zmluvy je grafická identifikácia predmetu ochrany v mape zobrazujúcej právny a užívací stav k pozemkom a na porastovej mape.

5.5.3 Ďalšie nástroje na zabezpečenie náhrady za obmedzenie bežného obhospodarovania

V zmysle § 61 zákona č. 543/2002 Z. z. možno využiť na poskytnutie náhrad za obmedzenie bežného obhospodarovania v dôsledku obmedzení a opatrení vyplývajúcich zo zákazov a iných podmienok ochrany prírody a krajiny aj tieto ďalšie nástroje

- a) zámena pozemku za iný vhodný pozemok vo vlastníctve štátu, ak je možná (§ 61a) – nepredpokladá sa širšie uplatnenie v rámci tohto programu záchrany
- b) **nájom pozemku** (§ 61b) – Ministerstvo alebo ním poverená organizácia ochrany prírody môže uzavrieť s vlastníkom pozemku zmluvu o nájme pozemku v chránenom území. Nájomná zmluva je vhodný finančný nástroj na riešenie náhrady za obmedzenie neštátnych vlastníkov najmä v prípadoch bezzásahového manažmentu.
- c) výkup pozemkov do vlastníctva štátu (§ 61c)
- d) **finančná náhrada** (§ 61e) – uplatňuje sa v prípade, ak sa nepodarilo s neštátnym vlastníkom pozemku dohodnúť na inej forme riešenia náhrady za obmedzenie.

5.6 Súradnice zaniknutých tokanísk

Zaniknuté tokanisko	X	Y	Lon_SJTSK	Lat_SJTSK
0	-427680,7236	-1231194,247	19,01587927	48,70529266
1	-427458,8341	-1235345,34	19,02316075	48,66821481
2	-425908,157	-1233762,512	19,0425347	48,68346581
3	-331114,6213	-1222279,455	20,31882449	48,84379843
4	-320467,0964	-1218964,228	20,46110589	48,87911132
5	-323245,5272	-1219613,814	20,42379006	48,87184854
6	-323594,1769	-1217130,69	20,41709576	48,89396435
7	-315534,23	-1228837,309	20,53580648	48,79296044
8	-304826,54	-1232274,245	20,68388713	48,7673956
9	-292454,4867	-1229970,757	20,85036918	48,79398067

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Zaniknuté tokenisko	X	Y	Lon_SJTSK	Lat_SJTSK
10	-309110,2563	-1231017,068	20,62475195	48,77658787
11	-282273,3881	-1230755,196	20,98932787	48,79160397
12	-407717,6748	-1152972,302	19,20846728	49,42022771
13	-412380,3592	-1155539,643	19,14699347	49,39411137
14	-418244,5724	-1193550,561	19,10554013	49,04929209
15	-417753,1414	-1196461,336	19,11521556	49,02351615
16	-421083,9052	-1198994,678	19,07239648	48,99855335
17	-418133,5633	-1198234,402	19,11183679	49,00735873
18	-418953,2231	-1200843,562	19,10332784	48,98340736
19	-420166,4113	-1205221,535	19,09127635	48,94332628
20	-421749,7356	-1205411,269	19,06991363	48,94055623
21	-421775,9239	-1206832,535	19,07101538	48,92779183
22	-427624,9123	-1200717,853	18,98504461	48,97864619
23	-424420,7803	-1200600,816	19,02857776	48,98188565
24	-423616,0218	-1201819,771	19,04080124	48,97150125
25	-424745,6257	-1201582,78	19,02516811	48,97285807
26	-425342,4681	-1203767,236	19,01930054	48,95286088
27	-425150,8393	-1215162,151	19,03368082	48,85079922
28	-385440,0594	-1239965,433	19,59671327	48,6539893
29	-385466,362	-1241141,021	19,59744654	48,64342401
30	-386260,9713	-1245574,45	19,59079984	48,60315236
31	-394605,2285	-1239828,32	19,47246379	48,64952414
32	-394917,9192	-1241493,919	19,46981081	48,63438293
33	-393580,5946	-1241701,134	19,48811075	48,63336348
34	-399270,914	-1240725,612	19,41014931	48,63852286
35	-398099,494	-1242853,953	19,42804365	48,62017111
36	-396084,722	-1242051,265	19,45454624	48,62864717
37	-395387,0812	-1243126,733	19,46501073	48,61943731
38	-395111,3709	-1239172,212	19,46498657	48,65509257
39	-397952,667	-1236854,95	19,42429031	48,67408787
40	-392069,4778	-1233479,755	19,50080994	48,70807703
41	-383742,1208	-1236357,665	19,6163791	48,68740451
42	-386610,1521	-1235812,073	19,57700144	48,69053903
43	-380263,7686	-1236408,025	19,66357008	48,68907101
44	-390379,4186	-1237159,748	19,52718338	48,67611169
45	-392284,2861	-1241028,87	19,50502556	48,64020686
46	-392975,4471	-1240602,298	19,4952649	48,64360207
47	-388307,2761	-1239554,839	19,55749753	48,65590626
48	-391513,2773	-1238912,655	19,51347222	48,65967662
49	-389295,8058	-1236529,078	19,54127451	48,68244408
50	-386019,4411	-1238171,44	19,58720027	48,66973144
51	-354955,2385	-1241629,737	20,01117011	48,65703067
52	-356549,4022	-1241696,083	19,98962698	48,65553174
53	-374908,4279	-1229509,348	19,72992617	48,75420669
54	-369492,3191	-1227837,764	19,80194953	48,77242683
55	-374531,9798	-1229818,955	19,73531546	48,75165331
56	-367710,4471	-1231428,67	19,8293325	48,74124674
57	-370502,3893	-1224280,114	19,78504856	48,8037591
58	-369500,5287	-1224331,024	19,79870601	48,80389445
59	-368604,4044	-1225343,982	19,81178444	48,79533162
60	-368154,4237	-1225851,144	19,81834867	48,79104465
61	-367033,4429	-1226626,91	19,8342639	48,78474024

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Zaniknuté tokenisko	X	Y	Lon_SJTSK	Lat_SJTSK
62	-366273,692	-1226008,574	19,84403547	48,7907348
63	-360240,4666	-1230337,846	19,92976196	48,75537644
64	-363363,2538	-1228353,59	19,88563027	48,771383
65	-361298,6172	-1230276,527	19,91534412	48,75531754
66	-359023,9257	-1230397,487	19,94632859	48,75553936
67	-355633,5894	-1241279,408	20,00167918	48,65979153
68	-365472,74	-1226736,496	19,85555847	48,78466957
69	-398242,7426	-1202456,466	19,38718412	48,98251314
70	-397911,1759	-1203639,493	19,39285019	48,97211165
71	-398839,1254	-1204318,411	19,38086433	48,96542824
72	-351406,9832	-1203564,724	20,02686958	49,00071975
73	-350595,8961	-1203816,022	20,03814965	48,99892056
74	-345083,3404	-1212547,306	20,12068867	48,9236161
75	-342773,5496	-1214321,575	20,153632	48,90896001
76	-343099,1007	-1213245,831	20,14830202	48,91843842
77	-345829,951	-1214357,064	20,11203799	48,90695722
78	-385534,1842	-1205286,978	19,56308801	48,96510348
79	-348010,767	-1214546,347	20,08250021	48,90404723
80	-375262,8449	-1206960,278	19,70460648	48,95635092
81	-375656,5871	-1200414,369	19,69325026	49,01485445
82	-374723,53	-1207614,885	19,71255252	48,95080069
83	-377153,0777	-1207248,171	19,67911342	48,95262792
84	-372791,4421	-1209843,26	19,74089889	48,93196023
85	-373792,3349	-1212309,744	19,72950656	48,90922753
86	-372511,9598	-1213784,126	19,74827196	48,89676106
87	-368941,8548	-1211503,872	19,79482409	48,9193438
88	-368354,79	-1207584,004	19,79930796	48,95486932
89	-380212,8919	-1204809,361	19,63516639	48,97265511
90	-364219,8334	-1210575,043	19,85830917	48,9304518
91	-366859,864	-1211847,991	19,82348371	48,91748193
92	-368774,7137	-1210455,526	19,79616068	48,92885094
93	-363549,6429	-1211809,85	19,86852921	48,9197599
94	-363076,6861	-1209822,621	19,87321671	48,93787061
95	-380773,1149	-1201982,862	19,62490823	48,99767574
96	-362864,848	-1211334,402	19,87743616	48,92442535
97	-362161,7018	-1211687,312	19,88732376	48,92166608
98	-357380,892	-1205826,734	19,94734508	48,97702242
99	-357942,3517	-1213247,976	19,94614908	48,91009062
100	-355867,6854	-1210696,823	19,97219473	48,93417469
101	-353820,8922	-1210700,179	20,00008349	48,9353077
102	-351929,2506	-1214260,891	20,02890093	48,90441485
103	-346742,0569	-1213747,941	20,09910419	48,91191969
104	-385457,0345	-1203583,071	19,56253989	48,98043962
105	-381667,2757	-1213327,691	19,62324792	48,89533084
106	-379614,3403	-1212322,191	19,65026078	48,90560452
107	-374549,0819	-1212739,391	19,71959488	48,90491856
108	-373873,118	-1216316,903	19,73204305	48,87321856
109	-352957,5311	-1205645,553	20,00750576	48,98116679
110	-360342,6029	-1212384,927	19,91271027	48,91645693
111	-409494,6387	-1216121,745	19,24744228	48,8526467
112	-415012,6457	-1215760,511	19,17207742	48,85224725
113	-417192,9257	-1217446,304	19,14414857	48,83567516

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Zaniknuté tokenisko	X	Y	Lon_SJTSK	Lat_SJTSK
114	-416529,003	-1219434,467	19,15517541	48,81828506
115	-418905,53	-1220194,996	19,12366828	48,80987633
116	-447772,7982	-1192359,924	18,70149914	49,03942856
117	-443710,4726	-1194812,341	18,75955589	49,02035046
118	-461987,1032	-1204801,316	18,52171933	48,91752421
119	-459503,7153	-1204360,554	18,5550035	48,92330938
120	-457716,5466	-1200666,599	18,57519815	48,95773601
121	-457501,0281	-1199290,56	18,57659783	48,970229
122	-439908,846	-1194250,702	18,81077903	49,0280834
123	-439043,5922	-1191863,003	18,82001529	49,05010247
124	-441705,999	-1182646,034	18,773731	49,13085423
125	-442135,053	-1185822,403	18,77131132	49,10207152
126	-463557,7551	-1200150,724	18,49510997	48,95804341
127	-421776,3551	-1179640,004	19,04298022	49,17165896
128	-441038,7098	-1192770,012	18,79377843	49,04055977
129	-409264,2568	-1162644,223	19,19700338	49,33246382
130	-443526,8029	-1190735,758	18,7576416	49,05703004
131	-441460,1381	-1195517,881	18,79099386	49,01562411
132	-445017,2809	-1185979,142	18,73212856	49,09860998
133	-441698,6861	-1187205,434	18,77876579	49,08998203
134	-440325,5933	-1188140,824	18,79851889	49,08256928
135	-440384,4761	-1185589,994	18,79496433	49,10539769
136	-464129,2852	-1199574,125	18,48667873	48,9627862
137	-462235,5759	-1198299,166	18,5110209	48,97562147
138	-462141,6699	-1197482,254	18,51137898	48,98301336
139	-460022,4371	-1196599,488	18,5392496	48,99249453
140	-459189,805	-1195638,968	18,54951502	49,00171864
141	-465329,1212	-1200148,121	18,47099717	48,95674682
142	-423672,8262	-1180128,469	19,01755064	49,16598781
143	-439276,8011	-1182303,004	18,8065511	49,13565179
144	-438115,4225	-1192952,676	18,83384335	49,04098631
145	-430744,6566	-1177007,468	18,91754836	49,18910868
146	-430168,5197	-1177288,257	18,92572698	49,18699044
147	-423332,9092	-1175607,21	19,01749605	49,20676405
148	-419371,8763	-1171721,767	19,06770143	49,24429727
149	-429679,3537	-1181393,822	18,93675078	49,15051537
150	-409878,2057	-1171681,306	19,19771593	49,2510068
151	-410625,3654	-1172308,717	19,18811369	49,24488547
152	-410897,5736	-1174922,622	19,18702823	49,22126157
153	-410684,1459	-1167283,934	19,1822224	49,28991236
154	-429087,5031	-1178252,884	18,94153232	49,17908891
155	-428120,2404	-1174996,726	18,95133588	49,20895426
156	-471786,4165	-1210952,014	18,39551142	48,85506555
157	-458130,3	-1237136,115	18,61000468	48,63050624
158	-391704,1372	-1182505,576	19,45720189	49,16564567
159	-308389,0713	-1183811,482	20,59910644	49,20085149
160	-306523,0621	-1183341,816	20,62432318	49,20599182
161	-315244,7705	-1168677,445	20,49342612	49,3332924
162	-307491,3994	-1186074,97	20,61311535	49,18097142
163	-322734,6943	-1175443,47	20,39591821	49,26869586
164	-366561,9994	-1184637,939	19,80319076	49,1618501
165	-361434,2251	-1186430,132	19,87495142	49,14876866

Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*)

Zaniknuté tokanisko	X	Y	Lon_SJTSK	Lat_SJTSK
166	-353603,1446	-1188267,975	19,9836919	49,13677591
167	-345792,8072	-1190278,82	20,09224264	49,12311719
168	-338371,9992	-1189684,549	20,19324927	49,13253151
169	-332489,1538	-1183322,922	20,26854579	49,19281316
170	-358665,1915	-1185760,894	19,91224763	49,15637826
171	-351515,1039	-1190429,657	20,01411618	49,11855702
172	-412368,773	-1163083,8	19,15484851	49,32646203
173	-450758,377	-1141956,924	18,60476904	49,48907571
174	-415207,6886	-1153596,948	19,10614943	49,4096412
175	-425169,5312	-1153889,571	18,96956533	49,40024737
176	-424192,8625	-1151480,661	18,98045067	49,42251773
177	-425644,3138	-1148196,969	18,95703163	49,45096225