

# Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky Banská Bystrica



ŠTÁTNA  
OCHRANA PRÍRODY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

## PROGRAM ZÁCHRANY

tetrova hoľniaka (*Lyrurus (Tetrao) tetrix* Linnaeus, 1758)

na roky 2024 – 2033



Banská Bystrica, 15. máj 2024

Schválil Ing. Mgr. Tomáš Taraba, podpredseda vlády Slovenskej republiky a minister životného prostredia Slovenskej republiky dňa 20. júna 2024

**Zostavili: RNDr. Matej Ferencík, Ing. Andrea Lešová, PhD., Ing. Martin Mikoláš, PhD.**

**Oponenti: prof. RNDr. Marián Janiga, CSc., doc. RNDr. Michal Baláž, PhD.**

**Formálne úpravy: RNDr. Jana Durkošová, Mgr. Katarína Borošová, Ministerstvo životného prostredia SR**

**Fotografia na titulnej strane: RNDr. Matej Ferencík**

## OBSAH

ÚVOD .....	3
1 SÚČASNÝ STAV CHRÁNENÉHO DRUHU .....	4
1.1 Vyhodnotenie doterajšej ochrany chráneného druhu .....	4
1.2 Zhodnotenie súčasného stavu a identifikácia faktorov spôsobujúcich ohrozenie chráneného druhu .....	7
2 CIELE OCHRANY A OPATRENIA NA ICH DOSIAHNUTIE A ODSTRÁNENIE PRÍČIN OHROZENIA .....	16
2.1 V oblasti legislatívy .....	17
2.2 V oblasti praktickej starostlivosti.....	18
2.3 V oblasti monitoringu .....	24
2.4 V oblasti výchovy a spolupráce s verejnosťou.....	24
2.5 Harmonogram opatrení s určeným termínom, nákladmi a zodpovednosťou za realizáciu - <i>v samostatnej prílohe</i> .....	25
3 POUŽITÉ PODKLADY A ZDROJE INFORMÁCIÍ.....	26
4 PRÍLOHY .....	29
4.1 Mapa Slovenska s potvrdenými lokalitami výskytu tetrova hoľniaka .....	29
4.2 Mapa rámcového vymedzenia lokalít tetrova hoľniaka pre realizáciu opatrení starostlivosti na záchranu druhu a zlepšenia biotopov .....	30
4.3 Mapa trvalých monitorovacích lokalít tetrova hoľniaka .....	31
4.4 Mapa najvýznamnejších lokalít/biotopov tetrova hoľniaka s identifikáciou typu pozemkov a vlastníctva.....	32
4.5 Zhrnutie výsledkov monitoringu na 28 TML (založených) a TML (novozaložených) s navrhnutou formou manažmentu, termínmi vykonávania a výškou nákladov pre jednotlivé roky – <i>v samostatnej prílohe</i> .....	34
4.6 Textové zhrnutie výsledkov monitoringu spolu s odôvodnením manažmentu.....	34
4.7 Odôvodnenie a opis kvality a charakteru biotopov pre novonavrhnuté TML a význam ich založenia pre populáciu tetrova hoľniaka .....	39

## ÚVOD

**Populácia tetrova hoľniaka zaznamenala v posledných desaťročiach výrazný pokles početnosti na veľkej časti areálu svojho výskytu, Slovensko nevnímajúc.**

Dnes sa druh na Slovensku vyskytuje takmer výlučne vo vyšších nadmorských výškach, horských lúkach, okrajoch lesov, na hornej hranici lesa a v pásme kosodreviny (subalpínsky vegetačný stupeň), kým v minulosti tetrov na Slovensku hojne obýval nízinnú a podhorskú krajinu s podmáčanými lúkami, vresoviskami, rašeliniská a boreálne lesy škandinávského typu.

**Fragmentácia, degradácia a strata prirodzených biotopov** sú najvýznamnejšie faktory zodpovedné za tento pokles. Kvôli zmenám v krajine (odvodňovanie a s ním spojená zmena vodného režimu, ťažba rašeliny, zmena chemizmu, ústup extenzívnej pastvy, sekundárna sukcesia) tieto biotopy takmer zanikli. Opustenie od tradičných spôsobov hospodárenia má za následok zarastanie horských lúk a holí, nástup sekundárnej sukcesie a expanzívne šírenie borovice kosodreviny, s čím súvisí znižovanie vhodných biotopov. V citlivom zimnom a jarnom období je veľmi dôležité zabrániť vyrušovaniu prostredníctvom intenzívneho turizmu, najmä skialpinizmu, jazdy na lyžiach vo voľnom teréne a prejazdov snežných skútrov, či výstavbe lyžiarskych a rekreačných areálov v biotopoch tetrova hoľniaka, ktorá tiež priťahuje väčšie množstvo predátorov (líška, diviak, kuna, krkavec). Vďaka zhoršeniu konektivity biotopov sa jednotlivé populácie stávajú izolované a hrozí u nich strata genetickej diverzity.

S cieľom „zabezpečenie prežitia populácie tetrova hoľniaka na území Slovenska a postupné zvyšovanie jeho populácie na úroveň priaznivého stavu, a to prostredníctvom realizácie opatrení zameraných na zastavenie straty, zlepšovanie kvality a postupného rozširovania vhodných biotopov“ bol spracovaný program záchrany na r. 2018 – 2022. **Program záchrany je dostupný na webovej stránke Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR)**<sup>1</sup>. V uplynulom období boli vytvorené metodiky monitoringu druhov a od r. 2023 sa začala realizácia monitoringu tetrova hoľniaka, boli schválené programy starostlivosti 4 z 10 chránených vtáčích území (CHVÚ), kde je tetrov hoľniak predmetom ochrany a **došlo k zmene právneho rámca ochrany prírody i lesného hospodárstva, ako aj k vyhláseniu niektorých chránených území, kde sa tetrov hoľniak vyskytuje**. Opatrenia na zlepšenie biotopov, prepojenie lokalít výskytu a na elimináciu faktorov ovplyvňujúcich populáciu druhu boli realizované najmä v Muránskej planine a vo Veľkej Fatre.

Predkladaný program záchrany tetrova hoľniaka na r. 2024 – 2033 **nadväzuje na už ukončený program záchrany** a vychádza najmä z analýzy údajov z monitoringu na trvalých monitorovacích lokalitách, sumarizuje hodnotenie biotopov, faktory ohrozenia a populačný trend a veľkosť populácie druhu pre jednotlivé CHVÚ, v ktorých je tetrov hoľniak predmetom ochrany. Na základe analýzy výsledkov monitoringu v r. 2023 boli navrhnuté **rámcové manažmentové opatrenia**, ktoré bude potrebné v rámci prvého roku platnosti programu záchrany prerokovať s dotknutými subjektmi – vlastníkmi a užívateľmi pozemkov a ďalej spresniť. V prvom roku platnosti programu záchrany je tiež potrebné **spresniť prehľad lokalít**.

**Len vzájomnou súčinnosťou je možné pomôcť zvrátiť negatívny areálový a populačný trend** tohto charizmatického druhu na Slovensku. Vhodným a citlivým manažmentom sa tiež zabezpečí zlepšenie ekologických podmienok pre širokú paletu ďalších taxonomických skupín (rastliny, vtáky, hmyz), ktoré zdieľajú svoj životný priestor s tetrovom hoľniakom.

<sup>1</sup> <https://www.minzp.sk/ochrana-prirody/druhova-ochrana/programy-zachrany/>

# 1 SÚČASNÝ STAV CHRÁNENÉHO DRUHU

## 1.1 Vyhodnotenie doterajšej ochrany chráneného druhu

### Zaradenie druhu v červených zoznamoch a právna ochrana

V Červenom zozname IUCN je tetřov hořniak (*Lyrurus (Tetrao) tetrrix*) zaradený do kategórie najmenej ohrozených taxónov (LC – *Least Concern*). Dôvodom je celosvetovo veľký areál, na veľkej časti ktorého sa stále vyskytujú početné populácie. Viaceré európske krajiny nemajú tetřova hořniaka zaradeného v národných červených zoznamoch, napr. Veľká Británia, Švajčiarsko a Nemecko. V slovenskom červenom zozname (Demko et al. 2013) je tetřov hořniak zaradený ako **silne ohrozený druh** (EN – *Endangered*), pri ktorom je riziko vyhynutia vo voľnej prírode veľmi vysoké. V rovnakej kategórii je klasifikovaný aj v najaktuálnejšom červenom zozname (Lešo et al. in prep.). 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).

Tetřov hořniak (*Lyrurus (Tetrao) tetrrix*) patrí medzi chránené druhy podľa § 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 na neho všetky ustanovenia § 35 zákona č. 543/2002 Z. z. o chránenom živočíchovi. Podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 170/2021 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. 170/2021 Z. z.“) je druh zaradený v prílohe 5A (**druh európskeho významu, na ochranu ktorého sa vyhlasujú chránené územia**). Spoločenská hodnota tetřova hořniaka je 5000 eur/jedinec.

Ochrana tetřova hořniaka 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 v platnom znení (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 platnom znení. V rámci medzinárodných dohovorov je tetřov hořniak zaradený do prílohy I, prílohy II/B smernice o vtákoch a do prílohy III Dohovoru o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovišť (Bernský dohovor), ako chránený druh.

### Európska sústava chránených území (Natura 2000)

Podľa § 26 zákona č. 543/2002 Z. z. sa za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania vyhlasujú **CHVÚ, v ktorých sa zakazuje vykonávať činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet jeho ochrany**.

Najvýznamnejšie populácie tetřova hořniaka sa nachádzajú v CHVÚ Nízke Tatry, CHVÚ Tatry, CHVÚ Veľká Fatra a CHVÚ Malá Fatra. Zanikajúce populácie sa nachádzajú v CHVÚ Muránska planina – Stolica a CHVÚ Horná Orava.

**Pre ochranu tetřova hořniaka je vyhlásených 10 CHVÚ. Ich prehľad, spolu so všeobecne záväzným právnym predpisom, ktorým boli vyhlásené a výmerou ekologicko-funkčného priestoru (EFP) pre tetřova hořniaka, je uvedený v tabuľke č. 1.**

**Tab. č. 1:** Prehľad CHVÚ so všeobecne záväzným právnym predpisom, ktorým boli vyhlásené a výmerou vyčleneného ekologicko-funkčného priestoru (EFP).

CHVÚ	Všeobecne záväzný právny predpis, ktorým bolo CHVÚ vyhlásené	Program starostlivosti o CHVÚ	Výmera pre ochranu hoľniaka vo vymedzenom EFP
Horná Orava	vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 173/2005 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Horná Orava	2017- 2046	992 ha (EFP 1)
Malá Fatra	vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 2/2011 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Malá Fatra	-	
Nízke Tatry	vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 189/2010 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Nízke Tatry	-	
Veľká Fatra	vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 194/2010 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Veľká Fatra	-	
Tatry	vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 4/2011 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Tatry	-	
Čergov <sup>2</sup>	vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 28/2011 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Čergov	2019 – 2048	-
Levočské vrchy	vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 434/2012 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Levočské vrchy	-	
Muránska planina – Stolica	vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 439/2009 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Muránska planina – Stolica	-	
Slovenský raj	vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2011 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Slovenský raj	2019 – 2048	7 892,76 ha (EFP 4)
Volovské vrchy	vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 196/2010 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Volovské vrchy	2023 – 2052	100 608,50 ha (EFP 2) 19 369,80 ha (EFP 3)

## Národná sústava chránených území

V januári 2022 nadobudla účinnosť **novela zákona č. 543/2002 Z. z., ktorou bola zabezpečená reforma národných parkov (NP)**. K 31. marcu 2022 vzniklo 9 odborných organizácií ochrany prírody a krajiny (**9 správ NP**), ktoré sú príspevkovými organizáciami v priamom riadení MŽP SR. 1. aprílu 2022 došlo k **prechodu správy všetkých štátnych lesných pozemkov v rámci 3 národných parkov** – NP (Tatranský NP, Pieninský NP a NP Slovenský raj) na novozriadené správy NP a v rámci ostatných 6 NP k prechodu pozemkov zasahujúcich do 4. a 5.

<sup>2</sup> V CHVÚ Čergov neboli v programe starostlivosti vyčlenené EFP

stupňa územnej ochrany. Z celkovej výmery 160 971 ha štátnych lesných pozemkov na území NP **bolo k 15. máju 2024 na správy 9 NP delimitovaných 117 349 ha**, čo tvorí takmer 73 % štátnych lesných pozemkov, resp. 36 % celkovej výmery NP (320 143 ha).

V r. 2022 a v r. 2023 vláda Slovenskej republiky schválila **zonácie 2 NP**, kde je predmetom ochrany aj tetřov holňák (Muránska planina a Veľká Fatra). **Zonácia NP je pre zlepšenie ochrany biotopov tetřova holňáka veľkým prínosom, vzhľadom na značný prekryv NP a CHVÚ.** Prekryv NP a CHVÚ Veľká Fatra je na výmere 39 705,52 ha (3. – 5. stupeň ochrany) a časť CHVÚ Veľká Fatra (4 731,01 ha) zasahuje do ochranného pásma NP Nízke Tatry (2. stupeň ochrany). Prekryv NP Nízke Tatry a CHVÚ je 71 152,67 ha. Z celkovej výmery CHVÚ Malá Fatra (67 132,054 ha) sa s NP Malá Fatra prekrýva 22 367,47 ha.

V NP **Muránska planina zónu A** tetřov holňák využíva okrajovo hlavne tam, kde sa nachádza v tesnej blízkosti trvalých trávnatých porastov; predpokladá sa jej priaznivý dopad na populáciu tetřova holňáka z dôvodu poskytnutia kladových a úkrytových lokalít. Zóna A s výmerou 949,783 ha v rámci chráneného areálu Stolica taktiež hraničí s biotopmi tetřova holňáka. **V zóne C** v NP Muránska planina sa nachádza **196,8 ha** biotopov tetřova holňáka. Mimo NP Muránska planina (súčasť CHVÚ Muránska planina – Stolica) **v zóne D** boli zmapované biotopy druhu (r. 2022) na výmere **72,9 ha** trvalých trávnatých porastov v rámci chráneného areálu Stolica vyhláseného v r. 2023. Spolu s potencionálnymi vhodnými biotopmi (aj ostatné nelesné biotopy v obsadených lokalitách, ktorých výmera je približne **153,3 ha**, ide o **celkovú výmeru 423 ha (potenciálnych) biotopov tetřova holňáka.**

V NP **Veľká Fatra** bola vyčlenená **zóna C** o výmere **2797,57 ha** ako biotop tetřova holňáka s aktívnym manažmentom (pastva, výrub náletových drevín a krovín) a **zóna A** o výmere **214,64 ha** s režimom bez zásahu. Biotopy tetřova holňáka o výmere **749,63 ha** sa nachádzajú aj mimo vlastného územia NP Veľká Fatra v jeho ochrannom pásme alebo v ochrannom pásme NP Nízke Tatry, čo predstavuje 19,93 % výmery, kde je možný aktívny manažment v prospech zlepšenia biotopu druhu.

V odbornom návrhu zonácie NP **Malá Fatra** bola vyčlenená **zóna B a C** o výmere **625,71 ha** ako biotop tetřova holňáka s aktívnym manažmentom (pastva, výrub náletových drevín a krovín), a **A zóna** s režimom bez zásahu o výmere **648,88 ha.**

## Program záchrany

Na ochranu tetřova holňáka bol vypracovaný a schválený **Program záchrany tetřova holňáka (*Tetrao tetrax* Linnaeus, 1758) na roky 2017 – 2022** <https://www.minzp.sk/files/sekcia-ochranyprirodyakrajiny/druhova-ochrana-prirody/programy-zachrany/pz-tetrova-holniaka-web-mzp-sr.pdf>. Jeho hlavným cieľom bolo *zabezpečenie prežitia populácie tetřova holňáka na území Slovenska a postupné zvyšovanie jeho početnosti na úroveň priaznivého stavu*. Pre záchrany druhu boli v programe záchrany nastavené opatrenia, ktoré boli zamerané na zastavenie straty, zlepšovanie kvality a postupné rozširovanie vhodných biotopov predovšetkým resp. so zameraním na obnovenie najmä extenzívnej pastvy vo vyšších nadmorských výškach (na holiach) na čo najväčšej ploche vhodných biotopov tetřova holňáka. **Ciele programu záchrany tetřova holňáka na r. 2018 – 2022 sa podarilo naplniť čiastočne a to hlavne z dôvodu nezabezpečenia finančných prostriedkov plánovaných predovšetkým z Operačného programu Kvalita životného prostredia, či nedostatočného zapojenia dotknutých subjektov.** Je nevyhnutné naďalej realizovať opatrenia na zastavenie straty vhodných biotopov, zlepšenia kvality existujúcich vhodných biotopov a ich udržiavanie vo vhodnom stave a kvalite pre predmetný druh a

zabezpečenie ich prepojenosti (v odôvodnenom prípade aj ich jednotlivé postupné rozširovanie). Každoročný monitoring a obmedzenie ľudského vyrušovania na tokaniskách považujeme za jeden z dôležitých cieľov programu záchrany. Zlepšiť treba hlavne zapojenie dotknutých subjektov – užívateľov pozemkov a je potrebné zintenzívniť vzdelávanie širokej verejnosti.

## 1.2 Zhodnotenie súčasného stavu a identifikácia faktorov spôsobujúcich ohrozenie chráneného druhu

### Stav populácie tetrova hoľniaka a trendy

Podľa správy pre Európsku komisiu (EK) podľa článku 12 smernice o vtákoch za r. 2008 – 2012 bola reportovaná predpokladaná veľkosť hniezdnej populácie na území Slovenskej republiky **150 – 250 tokajúcich samcov**, z toho v územiach Natura 2000 to bolo 150 – 250 tokajúcich samcov. **Krátkodobý populačný trend tetrova hoľniaka (za posledných 12 r., 2000 – 2012) bol uvádzaný ako stabilný a dlhodobý (od r. 1980) bol hodnotený ako klesajúci.** V správe pre EK podľa článku 12 smernice o vtákoch za r. 2013 – 2018 sa reportovala predpokladaná veľkosť hniezdnej populácie na území Slovenskej republiky **300 – 500 tokajúcich samcov** (445 – 851 jedincov), z toho v územiach Natura 2000 je odhadovaná početnosť 250 – 475 tokajúcich samcov (440 – 837 jedincov). Populačný trend **krátkodobý (2007 – 2018) je stúpajúci a dlhodobý je uvádzaný ako klesajúci** (Černecký et al. 2019).

Evidujeme CHVÚ, kde došlo k poklesu alebo až zániku lokálnych populácií tetrova hoľniaka. K úplnému zániku populácií pravdepodobne došlo v CHVÚ Čergov, CHVÚ Levočské vrchy a CHVÚ Volovské vrchy, kde v súčasnosti nebol zistený ani jeden tokajúci kohút. Občasné pozorovania pochádzajú prevažne z mimohniezdného obdobia a ide zväčša o migrujúce jedince. K výraznému poklesu došlo v CHVÚ Horná Orava, kde počty tetrovov hoľniakov klesli na existenčné minimum (0 – 2 jedince) a v súčasnosti už nevidujeme trvalý výskyt druhu v území. V CHVÚ Muránska planina - Stolica je populačný trend klesajúci, tunajšia populácia je príliš malá a odkázaná aj na migrujúce jedince z CHVÚ Nízke Tatry. Klesajúci trend je v CHVÚ Malá Fatra, CHVÚ Veľká Fatra aj CHVÚ Tatry. **Pozitívny trend (stabilný stav) evidujeme v populácii tetrova hoľniaka v CHVÚ Nízke Tatry, ktorá je našou najväčšou populáciou na Slovensku a závisí od nej prežitie celoslovenskej populácie.**

**Súčasnú populáciu tetrova hoľniaka na Slovensku (r. 2023) odhadujeme na základe expertného odhadu a výsledkov čiastkového zisťovania populácie na 618 – 900 jedincov. Mierny nárast počtu jedincov v porovnaní s početnosťou uvádzanou v r. 2018 (445 – 851 jedincov) odôvodňujeme podrobnejším monitoringom a lepším poznaním, nie nárastom populácie. Pri predpokladanom pomere pohlaví 1:1 populáciu tvorí maximálne 450 kohútov (pre porovnanie 425 kohútov v r. 2018).**



**Obr. č. 1:** Kohút tetrova hoľniaka vo vhodnom biotope s podrastom tvorenom vresom obyčajným (*Calluna vulgaris*) kríčkami rodu brusnica (*Vaccinium spp.*) v NP Nízke Tatry (Foto: Matej Ferenčík).

Mapa Slovenska s potvrdenými lokalitami výskytu tetrova hoľniaka je v závere tohto dokumentu, v časti 4.1. Popis lokálnych populácií a odhad počtu jedincov a trendu početnosti je uvedený v tabuľke č. 2.

**Tab. č. 2:** Prehľad lokalít výskytu tetrova hoľniaka na Slovensku so zhodnotením stavu lokálnych populácií a populačným trendom, vrátane odhadu veľkosti populácie (2024).

Názov	Stav populácie	Trend	Počet jedincov
<b>CHVÚ Horná Orava</b>	Na viacerých lokalitách, obsadených ešte v 90-tych rokoch 20. storočia úplne vymizol (Goľánky obec Lomná a Vaňovka, Poľany obec Beňadovo a Breza, Pilsko, Babia hora, Vasil'ovská hoľa, Hruštínska hoľa, lokality Osadská a Nové Zeme pri obci Bobrov). Predpokladaným dôvodom neevikovania výskytu druhu je zarastanie vhodných biotopov, nedostatok prvotných sukcesných štádií, zvýšený turistický ruch na Babej hore a Piľsku a tiež odvodňovanie rašelinísk v minulosti. Prítomnosť poľských populácií v blízkosti hranice v Oravskej kotline má veľký význam pre prípadné znovuosídlenie druhu v budúcnosti (pri hraniciach je najbohatšia lokalita). V r. 2023 nebol počas podrobného jarného monitoringu zistený ani jeden jedinec na celkovo 6 trvalých monitorovacích lokalitách. Občasné pozorovania jedincov pochádzajú prevažne z mimo hniezdneho obdobia.	klesajúci	0 – 2
<b>CHVÚ Levočské vrchy</b>	V rámci CHVÚ nie je evidovaný výskyt tetrova hoľniaka.	klesajúci	0 – 2



Názov	Stav populácie	Trend	Počet jedincov
<b>CHVÚ Malá Fatra</b>	V Malej Fatre sa vyskytuje najmä v nadmorskej výške od 1200 do 1500 m n. m., kde obýva predovšetkým hole na okraji súvislých lesov, s kosodrevinou a rozsiahlymi porastmi čučoriedok a brusníc. V minulosti známe tokaniská v Snilovskom sedle a na Generáli pre intenzívny turistický ruch zanikli. Dôvodom poklesu populácie je okrem intenzívneho celoročného turizmu najmä absencia pastvy a tým pádom znižovanie kvality a rozlohy vhodných biotopov, výrazný postup sekundárnej sukcesie a rozširovanie kosodreviny.	klesajúci	20 – 30
<b>CHVÚ Muránska planina – Stolica</b>	V 70. – 90. r. bolo evidovaných až 16 lokalít, kde boli jedince pozorované buď vizuálne, akusticky, alebo priamo počas toku. Do r. 2013 bolo známych ešte 5 lokalít s výskytom tetrova hoľniaka. V súčasnosti sú známe už len 3 lokality s permanentným výskytom. Dôvody zániku lokalít sú predovšetkým zmeny využitia pozemkov, najmä upustenie od pravidelnej pastvy dobytká. Došlo teda k postupnému zarastaniu tradičných lokalít. Lokálne sa vyskytujúce populačné jednotky tetrova tak v priebehu niekoľkých rokov prichádzajú o svoje úkrytové možnosti a stanovištia. Na lokalitách v oblasti Stolice je evidované aj vyrušovanie snežnými skútrami, motorkami a štvorkolkami, ktoré pomerne často navštevujú aj odlahlé lokality.	klesajúci	8 – 20
<b>CHVÚ Nízke Tatry</b>	V Nízkych Tatrách sa tetrov hoľniak vyskytuje vo vyšších polohách nad hornou hranicou lesa, v pásme rozpojenej kosodreviny až po najvyššie polohy hôľ s výskytom kosodreviny. Ide napr. o lokality na východe od Kozieho chrbta po Ďumbier na Veľkom Boku a od Bartkovej hole cez Orlovú a Kráľovú po Prednú hoľu na západe. Početnosť je odhadovaná na 350 – 500 jedincov. Zvýšenie možností pre hniezdenie v dôsledku veľkoplošných kalamít je iba dočasné, nakoľko sú tieto biotopy pre tetrova hoľniaka vhodné len niekoľko rokov, kým nezarastú vyššou a hustejšou vegetáciou. Taktiež v niektorých oblastiach biotopy hoľniaka zarastajú z dôvodu nedostatku pastvy a silného pôsobenia sekundárnej sukcesie. Negatívne pôsobí aj narastajúca turistika a vyrušovanie, hlavne v blízkosti tokanísk. Všetky tieto faktory predznamenávajú do budúcnosti zhoršujúci sa trend vývoja populácie, pokiaľ sa nepristúpi k vhodnému manažmentu biotopov. <b>Populácia tetrova hoľniaka v Nízkych Tatrách je najväčšou populáciou na Slovensku a závisí od nej prežitie celoslovenskej populácie.</b>	dočasne stabilný	350 – 500
<b>CHVÚ Slovenský raj</b>	Na území Slovenského raja pravdepodobne došlo k vyhynutiu druhu. Ojedinelý výskyt je zaznamenaný v oblasti Nízkych Tatier, kde zasahujú hranice CHVÚ Slovenský raj. V posledných rokoch (2022-2023) bol pozorovaný výskyt 1-6 jedincov (kohúty, sliepky) na hranici CHVÚ Slovenský raj. Ide o biotopy v nadmorskej výške od 1200 do 1500 m n. m. Ide prevažne o plochy zabezpečených hoľín po náhodnej ťažbe, ktorá tu vznikla prevažne do r. 2019.	klesajúci	0 – 2

Názov	Stav populácie	Trend	Počet jedinco v
<b>CHVÚ Tatry</b>	V CHVÚ Tatry sa v súčasnosti druh vyskytuje takmer výlučne v oblastiach nad hornou hranicou lesa, v pásme kosodreviny a alpínskych lúk s výskytom čučoriedok, brusníc a vresu. Od nadmorských výšok 1400 – 1500 metrov, až do nadmorskej výšky okolo 2000 – 2100 metrov, ktoré však navštevuje prevažne len v období toku. V pásme lesa sa druh vyskytuje len ojedinele a prechodne, najmä na väčších rúbaniskách. Kotlinové biotopy v podhorí Tatier prakticky zanikli. Je to spôsobené prirodzenou sukcesiou stromovej vegetácie na bývalých extenzívnych pasienkoch, odvodňovaním rašelinísk, ako aj zvyšovaním živín v pôde pri zostávajúcich lúkach a pasienkoch. Početnosť druhu ale s najväčšou pravdepodobnosťou mierne klesá vplyvom postupného zarastania vhodných biotopov kosodrevinou. Medzi negatívne faktory na území Tatier na niektorých lokalitách patria najmä lyžovanie v jarnom období a pohyb turistov mimo vyznačených trás a prirodzené procesy súvisiace so zarastaním kosodrevinou a vyšším výskytom tráv. Po kalamite v podhorí Tatier v r. 2004 vznikla na vyťažených holiňach životaschopná populácia. Tetrov hoľniak je druh, ktorému vyhovujú ranné sukcesné štádiá a preto možno očakávať, že v časovom horizonte niekoľkých rokov sa tieto lokality stanú pre druh nevhodné z dôvodu vyššej a hustejšej vegetácie a opustí ich.	klesajúci	150 – 200
<b>CHVÚ Veľká Fatra</b>	Výmera biotopu tetrova v CHVÚ bola odhadnutá na 4 630 ha. Tvoria ho sekundárne horské lúky (hole), nadväzujúce okraje lesov, výsadby kosodreviny, menšie lesíky uprostred holí, riedke smrekové lesy (pralesy alebo smrekom zarastajúce hole), spracované aj nespracované polomy v smrekových lesoch.. V r. 2017 bola pri podrobnom mapovaní všetkých tokanísk v CHVÚ populácia tokajúcich samcov stanovená na 65 (Ferenčík 2017), čo predstavuje <b>tretiu najvýznamnejšiu populáciu tetrova hoľniaka v rámci Slovenska</b> . K hlavným príčinám poklesu populácie v CHVÚ Veľká Fatra z dlhodobého hľadiska patria: zníženie intenzity obhospodarovania horských a vysokohorských lúk, ukončenie či zníženie intenzity pastvy, zvýšenie predačného tlaku (v dôsledku očkovania líšok proti besnote a diviaka proti klasickému moru ošípaných, ako aj jeho prikrmovania) a vyrušovanie (nárast turizmu, prejazdy motoriek, snežných skútrov, jazda na lyžiach vo voľnom teréne), menej chemizácia. Naopak výsadby v rámci rekonštrukcie hornej hranice lesa (hlavne výsadby kosodreviny v kombináciami s inými drevinami) zlepšili kvalitu biotopu tetrova v území. Tieto plochy tetrov intenzívne celoročne využíva. V jarnom období predstavuje problém aj rušenie jedincov na tokaniskách. Návrhy ohľadom usmernenia turizmu sme zhrnuli v prílohe dokumentu. Pri aktualizácii Navštevneho poriadku NP Veľká Fatra bude potrebné časovo limitovať prechody po chodníkoch vedúce cez lokality výskytu hoľniaka na dennú dobu – vylúčenie nočných prechodov.	klesajúci	90 – 110
<b>CHVÚ Poľana</b>	V rámci CHVÚ nie je evidovaný výskyt tetrova hoľniaka.	klesajúci	0 – 2
<b>CHVÚ Volovské vrchy</b>	Mnohé hólne biotopy horských lúk predstavujú stále potenciálne vhodný biotop pre tetrova, ale výskyt druhu sa v prevažnej väčšine prípadov po r. 2000 nepodarilo potvrdiť. Posledné pozorovanie druhu pochádza ešte z r. 2011. V r. 2019 bol zaznamenaný úhyn 1 jedinca-kohúta, mohlo však ísť o migrujúceho jedinca. V súčasnosti nie je v rámci CHVÚ evidovaný výskyt tetrova hoľniaka, hoci sa môžu objaviť sporadické pozorovania migrujúcich jedincov.	klesajúci	0 – 2
<b>CHVÚ Čergov</b>	V rámci CHVÚ nie je evidovaný výskyt tetrova hoľniaka.	klesajúci	0 – 2
<b>Spíšská Magura</b>	V súčasnosti nie je v rámci pohoria evidovaný výskyt tetrova hoľniaka, hoci sa môžu objaviť sporadické pozorovania migrujúcich jedincov.	klesajúci	0-2
<b>Populácia spolu</b>		<b>klesajúci</b>	<b>618 – 900</b>

## Identifikácia faktorov spôsobujúcich ohrozenie tetrova hoľniaka

Tetrov hoľniak je druh, ktorého populácia na území Slovenska zaznamenala v posledných desaťročiach výrazný pokles početnosti (Saniga 2014). **Hlavnými príčinami poklesu jeho populácie je najmä absencia extenzívnej pastvy a postupné zarastanie jeho hniezdných biotopov a tokanísk v procese sekundárnej sukcesie, zmena v trávinnno-bylinných spoločenstvách v podrade, kedy dochádza k homogenizácii spoločenstiev a nástupu konkurencie-schopných, ale druhovo chudobných tráv a bylín a tiež rozvoj turizmu, najmä v zimnom období (skialpinizmus, jazda na lyžiach vo voľnom teréne, snežné skútre).**

Pri miernejších zimách za posledné roky a nedostatku snehu v nižších polohách stúpa tlak na horské oblasti s dostatkom prírodného snehu. Stúpa aj návštevnosť, aktivity s obnovou alebo zahustením ubytovacích kapacít a zatriktívnením, prípadne celoročným využitím existujúcich. Predpokladáme, že tento trend bude najbližšie roky pokračovať (Apfelová in verb.).

Nižšie položené populácie utrpeli v minulosti stratu biotopov v dôsledku ľudských aktivít: odvodňovanie rašelinísk a slatín, nadmerná pastva, chemizácia, hnojenie a rekultivácie. **Druhou významnou príčinou je spontánne zarastanie vresovísk a zamokrených lúk (najmä ako dôsledok zmien vo vodnom režime a hladine podzemnej vody), ktoré tetrov hoľniak využíval na hniezdenie, úkryt a ako zdroj potravy.** Vysokohorské populácie sú vystavené strate biotopov v dôsledku zarastania horských lúk, v minulosti využívaných na pastvu. V horských podmienkach dochádza tiež k vyrušovaniu v okolí lyžiarskych stredísk a lokálne aj k nárastu počtu predátorov, ktorí majú v zarastajúcich plochách lepšie podmienky na prežívanie. Na väčšine lokalít výskytu treba v budúcnosti počítať s postupným zarastaním biotopov a bez vhodného manažmentu a udržiavania ranných sukcesných štádií možno predpokladať aj ďalšie oslabovanie populácie. Stabilnejšie podmienky z tohto hľadiska sú len na hornej hranici lesa. V súčasnosti sa druh vyskytuje takmer výlučne v oblastiach nad hornou hranicou lesa, v pásme kosodreviny, na horských pasienkoch a alpínskych lúkach s mozaikovou štruktúrou a pestrým podrastom s výskytom čučoriedok, brusníc a vresu.

Zmena klimatických podmienok a náhle teplotné výkyvy v období znášky a liahnutia kurčiat majú vplyv na úspešnosť reprodukcie. Neskoré jarné mrazy, prípadne sneh výrazne zvyšujú mortalitu nevyliahnutých, prípadne čerstvo vyliahnutých kuriatok (Ludwig et al. 2010). Teplejšie zimy s nižšou snehovou pokrývkou môžu zhoršovať možnosť tetrovov hoľniakov zahrabávať sa do snehu, čím sa zhoršuje termoregulácia a zvyšuje riziko predácie (Spidsø et al. 1997). Naopak, zmena klímy vplyva na urýchlenie sukcesie.

Zmeny biotopov, či už vplyvom človeka, alebo klimatických zmien, sú hlavnými faktormi ohrozujúcimi populácie všetkých kurovitých (Signorell et al. 2010). Nadmerná pastva, ale aj úplná absencia pastvy, menia charakter prostredia v neprospech tetrova hoľniaka (Ludwig et al. 2010). K týmto hlavným príčinám sa pridáva aj pôsobenie predátorov. Fragmentáciou lesných porastov dochádza k zvyšovaniu počtu predátorov, a tým narastá riziko predácie všetkých kurovitých (Wegge & Rolstad 2011). Predátori predstavujú nebezpečenstvo pre dospelé jedince, znášky aj kuriatka. Predátormi kurovitých je množstvo vtáčích druhov (jastrab lesný, sokol sťahovavý, orol skalný, krkavec) (Caizergues & Ellison 1997; Walker et al. 2005; Bowker et al. 2007; Merta et al. 2009; Tornberg et al. 2011) a cicavcov, najmä liška, kuna, diviak a jazvec (Kurki et al. 1997; Summers et al. 2004; Merta et al. 2009). V biotopoch poškodených fragmentáciou a antropizáciou sa riziko predácie zvyšuje (Kurki et al. 2000, Borchtchevski et al. 2003). Pri redukcii mezopredátorov je potrebné zdôrazniť pozitívny vplyv veľkých šeliem (vlk, rys) (Elmhagen et al. 2010). Príspevok vlka a rysa k tlmeniu mezopredátorov je väčší, ako ich samotná miera predácie na populáciách kurovitých.



**Obr. č. 2:** Biotop tetrova holniaka nad hornou hranicou lesa v NP Nízke Tatry (Foto: Andrea Lešová).



**Obr. č. 3:** Biotop tetrova holniaka v subalpínskom pásme s roztrúsenou kosodrevinou v NP Nízke Tatry (Foto: Andrea Lešová).



**Obř. ř. 4:** Biotop tetrova hoľniaka s borievkou alpínskou (*Juniperus sibirica*) s mozaikovitou řtruktúrou, popretkávaná väčšími ři menšími lúkami so solitérnymi stromami v NP Nízke Tatry (Foto: Matej Ferencík).

Turizmus a voľnočasové aktivity, ako je lyžovanie, skialpinizmus, horská cyklistika, motokros, snežné skútre predstavujú vážny problém pre lokálne populácie tetrova hoľniaka, najmä ak sa zimoviská prekrývajú s lyžiarskymi strediskami. Vyrušovanie v zimnom období a stresovanie jedincov zahrabaných v snehu zvyšuje ich energetický výdaj pri úniku a následne spôsobuje problémy s termoreguláciou, čím je ohrozená schopnosť prežívania v nepriaznivom období (Arlettaz et al. 2007; Thiel et al. 2011; Formenti et al. 2015). Za zmienku stojí aj používanie pyrotechniky v okolí horských chát a hotelov situovaných v bezprostrednom susedstve biotopov tetrova hoľniaka.

#### **a) degradácia, fragmentácia a strata biotopov**

Fragmentácia a strata biotopov v dôsledku zmien v krajine je najzávažnejším faktorom ohrozenia tetrova hoľniaka (Niewold 1990; Loneux & Ruwet 1997; Kurki et al. 2000; Storch 2000).

#### **Hlavné dôvody zmien v krajine sú:**

- **ukončenie pastvy a sekundárna sukcesia.** Upustenie od tradičných extenzívnych spôsobov hospodárenia - pasenia a kosenia subalpínskych a alpínskych hoľí, a ich následné zarastanie kosodrevinou a náletom smreka je jednou z hlavných príčin degradácie a straty biotopu tetrova hoľniaka, súvisiace tiež so zmenami v trávinnno-bylinnom podraсте. Naopak, príliš intenzívna pastva môže mať na populáciu výrazne negatívny dopad (napr. Rumunské Karpaty).

- **intenzívne poľnohospodárstvo.** Premieňanie rašelinných biotopov na polia, ktoré sú vo všeobecnosti nevhodné pre tetrova hoľniaka pôsobí nepriaznivo, rovnako tiež hnojenie lúk, ktoré spôsobuje zmeny vo vegetačnej skladbe a chemizme pôdy. Brusnica a čučoriedka sú rastlinami stanovišť s nízkou produktivitou, hnojenie prospieva konkurenčne zdatným druhom, ktoré ich potom vytláčajú.
- **zánik rašelinísk.** Vznikanie a zánikanie vhodných biotopov je prirodzeným procesom, na ktorý by tetrov hoľniak, ako druh mal byť adaptovaný (Angelstam 2004). Vznik a šírenie rašelinných biotopov súvisí s vlhkým prostredím doby medziľadovej, resp. poľadovej, počas ktorej dochádza k vymývaniu živín a okysľovaniu. Plocha rašelinísk by tak mala časom narastať. Rašeliniská však boli do veľkej miery odvodnené a vyťažené človekom, v dôsledku čoho sa plocha rašelinísk naopak znižuje. Ústupu kyslých a na živiny chudobných biotopov napomáha aj celková eutrofizácia biosféry. V spaľovacích motoroch áut (v prírode napr. pri údere bleskom) vznikajú oxidy dusíka, ktoré pri dažďových zrážkach „hnoja“ prakticky celú krajinu a spôsobujú zánik oligotrofných biotopov, ako i rýchlejšiu sukcesiu.
- **budovanie infraštruktúry.** Budovanie ciest a infraštruktúry pre cestovný ruch (vleky, zjazdovky) má za priamy následok fragmentáciu biotopu. Nepriamym dôsledkom je sprístupnenie biotopov tetrova hoľniaka ďalším ľudským aktivitám spojených s vyrušovaním.
- **lesníctvo** sa uplatňuje len okrajovo. Hlavný negatívny vplyv predstavuje zalesňovanie horských lúk a výsadba kosodreviny nad hranicou lesa, čo môže spôsobiť zánik hôľných lokalít (napr. Pilsko). Avšak na územiach, kde rastie kosodrevina mozaikovite, je pre tetrova hoľniaka prospešná a využívaná ako úkryt, ale aj ako zdroj potravy (napr. Veľká Fatra). Potenciálne jej podiel však môže vzrásť natoľko, že prestáva byť pre hoľniaka vhodná.

## b) nízka početnosť populácií a ich izolácia

Höglund et al. (2003) poukázali na **znížený počet heterozygotov, menší počet alel a vyššiu mieru príbuzenského križenia** (inbreedingu) v malých izolovaných populáciách tetrova hoľniaka. V dôsledku zvýšeného genetického driftu sa v malých populáciách stráca genetická variabilita (napr. Gilpin & Soulé 1986). Okrem genetického driftu sa v malých populáciách zvyšuje miera príbuzenského križenia, čo vedie k zníženiu reprodukčnej zdatnosti (fitness) a adaptačného potenciálu (napr. Madsen et al. 1999). To spôsobuje ďalšie znižovanie populácie, ktorá tak postupne smeruje k vyhynutiu (napr. Hedrick & Kalinowski 2000). Okrem toho, malé populácie práve kvôli zníženej genetickej variabilite a zníženému adaptačnému potenciálu ľahšie podľahnú náhodným genetickým, demografickým alebo environmentálnym faktorom a riziko vyhynutia je teda vyššie. Pár po sebe nasledujúcich rokov s nevhodným počasím, alebo strata niekoľkých samíc v dôsledku zvýšenej predácie, môžu byť pre malú populáciu fatálne (Storch 2007).

## c) predácia

Predácia je prirodzeným procesom. Vysoké straty mláďat v prvých týždňoch života (prípadne ešte pred vyliahnutím) sú bežné u druhov hniezdiacich na zemi. Veľké znášky vajec sa považujú za evolučnú adaptáciu na vysoký predačný tlak. V dôsledku očkovania proti besnote však v posledných desaťročiach na mnohých územiach výrazne **stúpili počty líšok**. Podobne sa prejavilo aj potlačenie klasického moru ošípaných u diviacej populácie a tiež jej **nevhodné prikrmovanie** v biotopoch kurovitých vtákov. **Diviak** je vďaka svojmu spôsobu života a početnosti významným predátorom kurovitých vtákov. Pobytové znaky po jeho prítomnosti sú viditeľné aj v biotope hoľniaka - zryté časti holí, ich priame pozorovania v miestach a čase rozmnožovania. Prikrmovanie v kontaktných zónach láka diviaky a udržiava ich v lokalitách hoľniakov, prípadne predlžuje ich čas strávený vysoko v horách v rámci roka. To môže ešte výraznejšie zvyšovať mortalitu tetrova hoľniaka. Tento efekt sa javí ako dôležitý hlavne na okraji areálu, kde sú populácie najzraniteľnejšie.

V Alpách významne prispievajú k zvýšeniu prirodzeného predačného tlaku ľudskej aktivity vo forme turizmu. Hoľniaky sú lovené krkavcovitými vtákmi, ktoré sa živia aj odpadkami turistov. Okrem toho intenzita predácie závisí aj na prirodzených fluktuáciách v prostredí, akou je napr. početnosť populácií malých hlodavcov, ktoré pre predátorov predstavujú alternatívnu potravu. Bolo preukázané, že v rokoch s nízkym stavom populácií hlodavcov sa znižuje reprodukčný úspech hlucháňa hôrneho. Podobný efekt sa dá predpokladať aj u tetrova hoľniaka (Saniga 2002; Storch & Leidenberger 2003; Angelstam 2004; Zawadzka 2014). Existujú príklady zlepšenia stavu populácií hoľniaka kontrolou predátorov (napr. vo Walese – Bowker et al. 2007 alebo v Holandsku – Larsson et al. 2008). Pri reštitúciách sa považuje za nevyhnutnú (Storch 2007). Vo všeobecnosti je však kontrola predátorov problematická a neefektívna. Redukcia populácie líšok často spôsobí nárast populácie kún, ktoré sú tiež predátormi hoľniaka. Okrem toho, ak nie je kontrola vykonaná naozaj veľkoplošne (čo často nie je možné), odstránenie jedincov z určitej oblasti má za následok rýchlu migráciu jedincov z okolia do tejto oblasti.

#### d) Ľudské vyrušovania/plašenie

Podľa Patthey et al. (2012) je pravdepodobnosť výskytu samíc tetrova hoľniaka nižšia v okruhu 30 m od turistickej infraštruktúry (cesty, lesné cesty a turistické chodníky), pričom tento trend u tokajúcich samcov z územia Veľkej Fatry zaznamenal aj Ferenčík (2017). Strety s turistami spôsobujú hoľniakom výrazné energetické straty (vynaložené na útek) a značný stres (vyjadrený zvýšenou hladinou kortikosteroidov), čo ich robí zraniteľnejšími voči predátorom. Budovanie **lyžiarskych stredísk** vedie k fragmentácii biotopov a k permanentnému vyrušovaniu počas toku alebo tesne pred ním. To môže mať fatálne následky (Arlettaz et al. 2007).

Novým fenoménom je **využívanie dronov** návštevníkmi, turistami, fotografmi či filmármi. Napriek tomu, že ich využívanie podlieha v územiach s 3. a vyšším stupňom ochrany zákazu vo výške menšej ako 300 m nad povrchom, porušuje sa. Prelietajúce drony spôsobujú hoľniakom stres a reagujú na ne ako na prelety predátorov.

#### e) kolízie s vlekmí, plotmi a elektrickým vedením

Kolízie s **vlekmí, plotmi a elektrickým vedením** boli preukázané ako významná príčina úmrtí v mnohých európskych krajinách (Miquet 1990; Baines & Summers 1997; Bevanger 1995; Baines et al. 2009). Známe sú aj úmrtia jedincov po kolíziách s veternými elektrárnami (Grünschachner-Berger & Kainer 2011).

#### f) klimatická zmena

Jedným z najviditeľnejších prejavov klimatickej zmeny sú **neobvyklé výkyvy počasia**. Rozhodujúcim faktorom v dynamike populácií tetrova hoľniaka je reprodukčný úspech, preň je kritickým prežívanie mláďat, ktoré z veľkej časti závisí práve od vhodného počasia v prvých týždňoch života (Annenkov 1995; Ludwig et al. 2010). Ďalším prejavom klimatickej zmeny je globálne **oteplovanie**, ktoré vo všeobecnosti spôsobuje nahradzovanie rastlinných spoločenstiev teplomilnejšími a produktívnejšími, čo opäť vedie k nedostatku vhodnej potravy pre tetrova hoľniaka (Lindström et al. 1997, Zbinden & Salvioni 2004).

Vedľajším efektom je vyšší **tlak na horské oblasti** s prírodným snehom počas zimy pri rekreačnom a turistickom vyžití. Nedostatok snehu v stredných a nízkych polohách, rozvoj nových druhov športov ako skialpinizmus, zimný „*kiting*“ a dostupnosť výbavy pre zimné športy, zvyšuje a bude zvyšovať tlak na horské oblasti s prírodným snehom a dostupnosťou pre návštevníkov.

### g) ťažké kovy/polutanty v potrave tetrova hoľniaka

Znečistenie predstavuje vážne ohrozenie pre voľne žijúce živočíchy a to prostredníctvom potravy, vody a ovzdušia (Tataruch 1995). Množstvo autorov (napr. Frank 1986; Hogstad 1996; Kállás et al. 2000) študovalo koncentrácie ťažkých kovov z ulovených a uhynutých jedincov tetrova hoľniaka v ich vnútorných orgánoch a potvrdili vysoké koncentrácie život-ohrozujúcich prvkov. Ferenčík (2019) študoval koncentrácie ťažkých kovov v potrave tetrova hoľniaka v Západných Karpatoch prostredníctvom neinvazívnej metódy analýz zimného trusu, pričom nezistil nadpriemerne vysoké koncentrácie prvkov ohrozujúcich životaschopnosť našej populácie.

## 2 CIELE OCHRANY A OPATRENIA NA ICH DOSIAHNUTIE A ODSTRÁNENIE PRÍČIN OHROZENIA

Hlavným cieľom programu záchrany je do roku 2033 zabezpečiť prežitie populácie tetrova hoľniaka na území Slovenska a postupne zvyšovať jeho početnosť výhľadovo až na úroveň priaznivého stavu.

Pre záchranu druhu je potrebné realizovať opatrenia zamerané na **zastavenie straty vhodných biotopov, zlepšovanie kvality a postupné rozširovanie vhodných biotopov, vrátane zabezpečenia prepojenosti vhodných biotopov prostredníctvom takzvaných “nášľapných kameňov”**.

Mapa rámcového vymedzenia lokalít tetrova hoľniaka pre realizáciu opatrení starostlivosti na záchranu druhu a zlepšenia biotopov je v závere tohto dokumentu, v časti 4.2. V prvom roku platnosti programu záchrany je však potrebné **upresniť rámcový prehľad lokalít výskytu a zmapovať všetky nížinné a podhorské lokality tetrova hoľniaka** známe z minulosti (vresoviská, podmáčané lúky, sihly) a identifikovať faktory, ktoré spôsobili ich zánik. Vo väčšine prípadov možno predpokladať (okrem premeny časti týchto biotopov na ornú pôdu) zarastanie v dôsledku nástupu sekundárnej sukcesie a zmeny vo vodnom režime. **Odstránenie náletových drevín** je len prvým krokom, ktorý sa však podľa skúseností z minulosti sám o sebe javí ako nedostatočný. Spoločne s **navrátením vody do krajiny by však pomohlo obnoviť tieto biotopy a tým pádom prepojiť lokálne populácie**. Jednou z možných ciest, ktorá by zároveň podporila široké spektrum biodiverzity a mala tiež priaznivý vplyv na zadržiavanie vody v krajine, by mohla byť reštitúcia bobrov (*Castor fiber*).

V kontexte hôľných biotopov je nevyhnutné **obnoviť extenzívnu pastvu v subalpínskom a alpínskom stupni na čo najväčšej ploche vhodných biotopov tetrova hoľniaka**.

Nevyhnutné je tiež zabezpečiť **usmernenie turizmu formou sezónnej uzávery/presmerovania turistických chodníkov v blízkosti významných tokanísk, a to každoročne v období od 1.4. do 15.5. v čase od 3:00 do 9:00**. Nekontrolovateľné zväčšovanie porastov borovice kosodreviny (*Pinus mugo*) predstavuje vážne riziko pre celé spektrum biodiverzity sub-alpínskeho a alpínskeho stupňa (Zeidler et al. 2012). Pokiaľ sú porasty kosodreviny zapojené a nevytvárajú mozaikovitú štruktúru, popretkávanú väčšími či menšími lúkami so solitérnymi stromami, stávajú sa pre tetrova hoľniaka nevhodné. Tento trend môžeme pozorovať najmä v Západných Tatrách, kde sa po upustení od tradičných spôsobov hospodárenia, spolu so zámerným vysadzovaním kosodreviny, ako proti-lavinóznemu opatreniu, v posledných desaťročiach výrazne zmenšila rozloha vhodných biotopov tetrova hoľniaka. V tomto prípade je jedinou vhodnou cestou



**rozvoľňovanie porastov kosodreviny.** Vzhľadom na zaradenie väčšiny týchto biotopov v rámci zonácií do zón B a C, by vykonávať manažment v tomto smere nemalo byť problematické.

Kľúčovou otázkou je záujem sa aktívne podieľať na manažmentových opatreniach s cieľom zlepšenia stavu a jeho biotopu, vrátane **vytvorenia podmienok zo strany štátu pre ich zapojenie do projektov a podpôr.** V prvom roku platnosti programu záchrany sa uskutoční zapojenie subjektov do identifikácie biotopov tetrova hoľniaka a spoločné nastavenie podrobných opatrení navrhnutých s týchto lokalitách, ktoré budú následne realizované. Východiskom je už spomenutá mapa v prílohe 4.2 tohto dokumentu, ako aj mapa lokalít/biotopov tetrova hoľniaka s identifikáciou typu pozemkov a vlastníctva v prílohe č. 4.4 tohto dokumentu.

## 2.1 V oblasti legislatívy

**Cieľom je zlepšenie právneho rámca na ochranu druhu v CHVÚ a to nasledovnými opatreniami:**

**a) *Prehodnotiť vyhlášky MŽP SR, ktorými boli vyhlásené CHVÚ, kde je predmetom ochrany tetrov hoľniak a kde je relevantné, pripraviť a prerokovať návrhy nových predpisov.***

Ide o opatrenie, ktoré bolo určené aj v programe záchrany tetrova hoľniaka na r. 2018 – 2022. Nebolo zatiaľ splnené z dôvodu, že podmienkou pre prehodnotenie vyhlášok je mapovanie výskytu druhov, ktoré sú predmetom ochrany daného CHVÚ a prehodnotenie dostatočnosti zakázaných činností. Takéto opatrenie je určené aj v rámci schválených programov starostlivosti o CHVÚ.

**b) *Dopracovať, prerokovať a predložiť na schválenie vlády SR programy starostlivosti o CHVÚ, kde je predmetom ochrany tetrov hoľniak (CHVÚ Tatry, CHVÚ Nízke Tatry, CHVÚ Levočské vrchy, CHVÚ Malá Fatra, CHVÚ Veľká Fatra), resp. programy starostlivosti o prekrývajúce sa NP.***

Do programov starostlivosti o jednotlivé CHVÚ je potrebné dôsledne zapracovať opatrenia na záchranu tetrova hoľniaka a zlepšovanie jeho stavu.

**c) *Dopracovať, prerokovať a predložiť na schválenie zonácie NP Malá Fatra, NP Nízke Tatry a Tatranského národného parku***

V rámci zonácie by mali byť všetky plochy, ktoré si vyžadujú vykonávanie aktívnych manažmentových opatrení (pastva, výrub náletových drevín a krovín), zaradené do zóny, ktorá umožňuje vykonávanie týchto opatrení (zóna B, C). Plochy s biotopmi, kde je potrebné uplatňovať ochranu formou bezzásahového manažmentu (napr. lesy s vhodnou štruktúrou na okrajoch otvorených plôch), by mali byť zaradené do zóny A. Vzhľadom na to, že takéto lesy na okrajoch sú často zároveň vhodným biotopom aj pre hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*), bude tu dochádzať k prirodzenému prekryvu požiadaviek na ich zaradenie do zóny A. Veľkú pozornosť je potrebné venovať tomu, aby zóny vyčlenené na rozvoj cestovného ruchu, nezasahovali do blízkosti biotopov výskytu a hniezdenia tetrova hoľniaka. Turistické trasy by mali viesť tak, aby zbytočne nedochádzalo k zvýšeniu vyrušovania tetrova hoľniaka, čo sa dosahuje hlavne návštevým poriadkom národného parku. Pri vypravovaní návrhu zonácií je potrebné náležite zohľadniť opatrenia definované v programe záchrany tetrova hoľniaka.

Zonácia **CHKO Horná Orava, NP Slovenský raj, NP Veľká Fatra a NP Muránska Planina je schválená.** Zonácia **CHKO Horná Orava je vyhlásená** vyhláškou Ministerstva

životného prostredia Slovenskej republiky č. 420/2003 Z. Z., ktorou sa ustanovuje územie Chránenej krajinskej oblasti Horná Orava a jej zóny (<https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2003/420/20031101>), **NP Slovenský raj** nariadením vlády Slovenskej republiky č. 69/2016 Z. z., ktorým sa vyhlasuje Národný park Slovenský raj, jeho zóny a ochranné pásmo (<https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2016/69/20160601>), **NP Veľká Fatra** nariadením vlády Slovenskej republiky č. 427/2023 Z. z., ktorým sa vyhlasuje Národný park Veľká Fatra, jeho zóny a ochranné pásmo (<https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2023/427/20240101>) a NP Muránska planina bol vyhlásený nariadením vlády Slovenskej republiky č. 278/2022 Z. z., ktorým sa vyhlasuje Národný park Muránska planina, jeho zóny a ochranné pásmo (<https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2009/439/20091101>).

## 2.2 V oblasti praktickej starostlivosti

### Zastavenie straty, zvýšenie kvality a rozlohy vhodných biotopov tetrova hoľniaka

#### a) *Spresnenie lokalít biotopov, ich vyhodnotenie a realizácia manažmentových opatrení*

**Spresnenie lokalít biotopov - rámcový zoznam lokalít/biotopov tetrova hoľniaka s identifikáciou typu pozemkov a vlastníctva, ktorý je uvedený v mapovej prílohe č. 4.2 a č. 4.4. bude v prvom roku platnosti spresnený v súčinnosti s dotknutými subjektmi.**

Plnenie opatrení, hlavne týkajúcich sa praktickej starostlivosti, bude každoročne prezentované **expertnej pracovnej skupine na ochranu** hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*) a **tetrova hoľniaka** (*Lyrurus (Tetrao) tetrix*) a ich biotopov na území Slovenskej republiky, ktorá bola zriadená v r. 2018 pri ŠOP SR.

Pre plánovanie manažmentových opatrení na úrovni lokálnych populácií tetrova hoľniaka je nevyhnutné mať podrobný prehľad o stave a vhodnosti biotopov na lokalite. Horské a subalpínske lúky sú spravidla na poľnohospodárskom pôdnom fonde (trvalými trávnatými porastmi – zaradenými alebo nezaradenými do LPIS), ale aj lesnými pozemkami bez lesných porastov (ktorých využívanie súvisí s využívaním funkcií lesa - ohryzové plochy pre zver, rašeliniská, alebo pozemky nad hranicou stromovej vegetácie).

#### **Realizácia manažmentových opatrení pre jednotlivé typy biotopov na lokalitách, konkrétne:**

- realizácia aktívnych opatrení zameraných na obnovu extenzívnej pastvy na vhodných biotopoch, opatrenia na zastavenie zarastania horských a subalpínskych lúk,
- opatrenia na obnovu už degradovaných biotopov (obnova už zarastených lokalít, revitalizácia mokradí ...);
- zachovanie existujúcich vhodných lesných biotopov na okrajoch lúk a rašelinísk (riedke lesy s vyhovujúcou štruktúrou a drevinovým zložením, porasty kosodreviny, menšie lesíky uprostred holí ...);
- prepojenie (koridorov) na úrovni lokality ako aj krajiny.

Vyššie uvedené manažmentové opatrenia sa vopred odkomunikujú a doplnia so záujmovými skupinami, hlavne s vlastníkmi resp. užívateľmi pozemkov (miestnymi farmármi, obhospodarovateľmi lesov), ale aj vedeckými pracovníkmi, poľovníckymi a ochranárskymi združeniami a miestnou samosprávou.

**Dotknuté subjekty budú zapojené pri spresnení lokalít výskytu tetrova hoľniaka a rámcových opatrení uvedených v časti 2.2 na lokalitách výskytu tetrova hoľniaka v celom areáli rozšírenia, predovšetkým na lokalitách špecifikovaných v prílohe č. 4.2 a 4.4.**

**Na lokalitách špecifikovaných v prílohe č. 4.3 a 4.5. vďaka dlhodobému monitoringu**

**bude možné sledovať efektivitu vykonaných opatrení a usmerňovať tak opatrenia.**

**b) Zastavenie straty a zlepšovanie existujúcich vhodných biotopov, vytváranie nových biotopov a ich prepojení**

**Spresnenie lokalít na vytváranie a pre prepojenie biotopov hoľniaka sa uskutoční rovnako v prvom roku platnosti programu záchrany, v súčinnosti s dotknutými subjektmi. Súčinnosť je kľúčová rovnako pre realizáciu opatrení.**

- Na plochách existujúcich vhodných biotopov pre tetrova hoľniaka, kde významne pokročila sekundárna sukcesia a dochádza k zarastaniu a zhoršovaniu kvality biotopu, **realizovať manažmentové opatrenia** zamerané na redukciu (výrub) náletových drevín a zlepšenie štruktúry biotopov. Vytvoriť komplex s heterogénnou mozaikou trávnatých plôch predelených zakrpatenými ihličnanmi poskytujúcimi úkryt tetrova hoľniaka pred predátormi.
- V prípade existujúcich vhodných biotopov je potrebné zabezpečenie ochrany existujúcich vhodných lesných biotopov v **okolí lokalít výskytu a to prostredníctvom bezzásahového manažmentu.**
- Na udržanie biotopov tetrova hoľniaka vo vhodnom stave obnoviť v prvom rade na čo najväčšej ploche **extenzívnu pastvu**. Pastva je kľúčová pre tvorbu vhodnej horizontálnej a vertikálnej štruktúry vegetácie a pre tvorbu potravných biotopov a zdrojov potravy pre hoľniaka. Zaťaženie by sa počas pastierskej sezóny malo pohybovať v intervale 0,3 – 0,5 dobytčej jednotky na hektár (DJ/ha). Tetrov hoľniak je však citlivý na vyrušovanie, preto je potrebné zabezpečiť menšie stáda a kosbu posunúť na koniec júla až august, aby nedošlo k ohrozeniu znášok a/alebo už vyliahnutého potomstva. Cieľom je postupné zvyšovanie pastvy aspoň **na úroveň 10 000 ha extenzívne pasených biotopov hoľniaka.**
- Na plochách by malo zostať max. 30 jedincov/ha rozptýlených malých ihličnatých stromov (smrek, smrekovec a borovica) do 3 m, počet izolovaných dospelých stromov by mal byť približne 10 jedincov/ha. Odporúča sa vytvárať **mozaiku**, opakujúcu sa zhruba každých 400 m (Patthey et al. 2012).
- Starostlivo treba posudzovať podiel kosodreviny na plochách a v prípade potreby môžeme prikrčiť k jej čiastočnej redukcii. Mozaikovite rozmiestnené porasty kosodreviny zlepšujú kvalitu biotopu na lokalite a tetrov hoľniak tieto porasty celoročne využíva (napr. v CHVÚ Veľká Fatra). Avšak pokiaľ by sa kosodrevina rozšírila celoplošne, došlo by k zániku vhodných biotopov, ako to bolo napr. na Piľsku.
- Prechody medzi otvorenou plochou a lesom na okraji by mali byť postupné a nepravidelné. Je potrebné zabrániť vytváraniu ostrých prechodov, čo je najjednoduchšie dosiahnuť práve obnovou pastvy.
- Pri odstraňovaní stromov ponechať tie, ktoré tvoria základ potravy – breza, jelša, vřba, jarabina.
- Na plochách je potrebné zachovávať **vlhké habitaty** (rašeliniská), prípadne realizovať aj opatrenia na **zadržanie vody a spomalenie jej odtoku** (upchávanie, znefunkčnenie alebo „splytčovanie“ existujúcich odvodňovacích kanálov, vytváranie sietí malých nádržíek). V tomto prípade môže zohrať pozitívnu úlohu obnova populácie bobra európskeho, ako aj realizácia preventívnych opatrení uvedených v kapitole 4.1.1 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo v dokumente Hodnota je voda: Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody (MŽP SR 2018).
- Na plochách je potrebné zabezpečiť ochranu lesných biotopov s vhodnou štruktúrou (redšie, pralesovitého charakteru) na okrajoch otvorených plôch. Vzhľadom na to, že takéto lesy na okrajoch sú často zároveň vhodným biotopom aj pre hlucháňa hôrneho, bude tu dochádzať k prirodzenému prekryvu požiadaviek na ich zachovanie a ochranu.

- Ak sa na plochách nachádzajú oplôtky alebo prekážky, je potrebné zabezpečiť ich „zviditeľnenie“ pre tetrova hoľniaka, najlepšie formou plastových siet'ok/mriežkou, prípadne aj formou drevených plotov.
- Pri realizovaní opatrení zameraných na manažment biotopov tetrova hoľniaka je potrebné zdôrazniť citlivosť prístupu. Vysokohorské biotopy sú mimoriadne citlivé ekosystémy, ktoré sú náchylné na degradáciu. Pokiaľ bude prístupné k odstraňovaniu sekundárnej sukcesie a rozvoľnovaniu porastov kosodreviny, je nevyhnutné aplikovať prístup výhradne za použitia krovínorezov a motorových píl. **V žiadnom prípade neodporúčame prístup mechanizmov** (traktory, štiepkovačky, mulčovačky a iné zariadenia) **do biotopov tetrova hoľniaka**. Odstránenú biomasu odporúčame ponechať na mieste vo forme mozaiky kôp vypílenej uhádzanej kosodreviny. Uvoľnené priestory medzi uhádzanou kosodrevinou rýchlejšie obsadí vzácna travinno-bylinná vegetácia subalpínskych a alpínskych lúk. Zvážiť pomiestne spálenie uhádzaných kôp. Týmto aktívnym manažmentom v horských až vysokohorských polohách sa podporí celé spektrum vzácných, ohrozených a ustupujúcich biotopov alpínskej vegetácie.
- Predmetom odstraňovania vegetácie nebudú porasty čučoriedok a brusníc.

#### **Vytvorenie predpokladov na zlepšenie biotopov tetrova hoľniaka v rámci dotačných schém:**

- obnoviť tradičné obhospodarovanie horských a sub-alpínskych lúk. Ide najmä o rozšírenie a obnovu extenzívnej pastvy (prípadne aj kosenia, napríklad aj formou agro-environmentálnych akcií so zapojením širokej verejnosti), ktoré umožnia udržiavať biotopy tetrova hoľniaka dlhodobo v priaznivom stave.
- vytvoriť **dostatočné motivačné nástroje** v rámci poľnohospodárskych dotačných schém, ako aj možnosti podpory v rámci rozpočtu Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR). Pre definovanie podpory je potrebné poznať súčasný status pozemkov, ktoré sú vhodným biotopom pre tetrova hoľniaka.

Pozemky, na ktorých sa v súčasnosti vyskytuje tetrov hoľniak (horské a subalpínske lúky), sú v katastri nehnuteľnosti zaradené do:

#### **poľnohospodárskeho pôdneho fondu**

- ako **trvalé trávnaté porasty (TTP)** - patrí sem väčšia časť holí v Nízkych Tatrách, Veľkej Fatre a Lúčanskej časti Malej Fatry, Kubínska hoľa v Oravskej Magure, menšia časť holí v Krivánskej Malej Fatre, z toho len časť holí je stále vedená v Registri poľnohospodárskych produkčných plôch (LPIS), na ktorých je možné čerpať poľnohospodárske dotácie,
- **poľnohospodárske pozemky, na ktorých sa nachádzajú zanedbané trvalé trávnaté porasty** (tu je možné po realizácii výrubu náletových drevín a obnovení obhospodarovania na základe žiadosti zaradiť ich do registra LPIS, pretože len na plochách zaradených do registra LPIS je možné čerpať poľnohospodárske dotácie).

#### **lesných pozemkov**

- ako **lesné pozemky bez lesných porastov**, ktorých využívanie súvisí s využívaním funkcií lesa (ohryzové plochy pre zver, rašeliniská, neplodné plochy ...) alebo ako lesné pozemky nad hranicou stromovej vegetácie vo vysokohorských oblastiach (patria sem prakticky všetky subalpínske a alpínske lúky vo Vysokých a Západných Tatrách, na Pilsku a Babej hore, väčšia časť holí v Krivánskej Malej Fatre a menšie časti na ostatných lokalitách výskytu tetrova hoľniaka),
- na lesných pozemkoch (všetkých aj bez lesných porastov) je zakázané pásť hospodárske zvieratá, pričom orgán štátnej správy lesného hospodárstva môže po písomnom súhlase vlastníka alebo správcu povoliť výnimku zo zákazu aj iným právnickým osobám alebo fyzickým osobám. Zákaz sa nevzťahuje na **pasenie hospodárskych zvierat na lesných pozemkoch**, na ktorých sa takáto činnosť vykonáva v rámci programu starostlivosti o

- chránené územie a chránené stromy (programy starostlivosti o chránené územia, územia medzinárodného významu a chránené stromy) ako aj ťažiť (rúbať) stromy a kry,
- pastvu a výrub náletových drevín a krov možno na lesných pozemkoch realizovať len na základe výnimky orgánu štátnej správy lesného hospodárstva. Na udelenie výnimky je potrebné získať s uvedenou činnosťou písomný súhlas vlastníka alebo správcu pozemkov. Výnimku na pastvu hospodárskych zvierat možno udeliť, len ak je jej vykonávanie v súlade s dokumentmi starostlivosti (programami starostlivosti o chránené územia),
  - platby na lesné pozemky je možné čerpať prostredníctvom **Strategického plánu Spoločnej poľnohospodárskej politiky Slovenskej republiky na roky 2023 – 2027** (SP SPP 2023 – 2027) na základe podkladov a údajov Národného lesníckeho centra.

Už v súčasnosti možno v rámci poľnohospodárskych dotačných schém (SP SPP 2023-2027) podporiť obhospodarovanie vysokohorských lúk cez tieto platby:

- priamu platbu na plochu vo výške 101 EUR/ha,
- platba na ekoschému celofarmovú v CHVÚ – 92 EUR/ha,
- platba na ekoschému celofarmovú mimo CHVÚ – 59 EUR/ha,
- platbu za oblasti s prírodnými alebo inými obmedzeniami, v prípade biotopov holniaka ide prevažne o typ H1 s príspevkom 226 EUR,
- k tomuto základu je možné uplatniť si kompenzačnú platbu NATURA 2000 na poľnohospodárskej pôde (len v lokalitách NATURA 2000 so 4. alebo 5. stupňom územnej ochrany) vo výške 84 EUR/ha,
- alebo je možné zapojenie sa do agro-environmentálnych schém, kde si možno uplatniť platbu v rámci podopatrenia „Ochrana biotopov poloprírodných a prírodných trávnatých porastov“ to v prípade mezofilných trávnatých porastov a vlhkomilných porastov nižších polôh vo výške 87 EUR/ha a v prípade horských kosných lúk, vlhkomilných porastov vyšších polôh, slatín, bezkolencových lúk a vysokohorských trávnatých porastov vo výške 202 EUR/ha,
- tiež je možné využiť platby za konverziu na ekologické poľnohospodárstvo, kde je platba na TTP vo výške 96 - 127 EUR/ha.

**Pri kombinácii opatrení sú zvýšené sadzby podpory:**

- ochrana biotopov TTP (mezofilné a nižších plôch) + ekologické poľnohospodárstvo 161 EUR,
- ochrana biotopov TTP (horské kosné, vysokohorské TP, slatiny ...) + ekologické poľnohospodárstvo 276 EUR,
- ochrana biotopov TTP (mezofilné a biotopy nižších polôh) + Platba NATURA 2000 - 108 EUR,
- ochrana biotopov TTP (horské kosné, vysokohorské TP, slatiny ...) + NATURA 2000 - 223 EUR ,
- ochrana biotopov TTP + Platba za obhospodarovanie biotopov druhov v ÚEV - 108 - 223 EUR/ha,
- ekologické poľnohospodárstvo (TTP) + Platba NATURA 2000 - 137 EUR ,
- ekologické poľnohospodárstvo (TTP) + Platba za obhospodarovanie biotopov druhov v ÚEV - 137 EUR/ha,
- v optimálnom prípade je možné získať maximálnu platbu **491,99 EUR/ha**,
- platba v rámci sústavy Natura 2000 na lesných pozemkoch v 5. stupni ochrany vo výške 43,20 €/ha (lokalita Natura 2000 – územia európskeho významu + 5 % mimo sústavy Natura 2000),
- opatrenie Lesnícko-environmentálne a klimatické služby a ochrana lesov (LEKS) – CHVÚ vo výške 123,75 €/ha, v rámci ktorého je oprávnený druhom vtáka aj tetrov holniak a čiastočne aj opatrenie LEKS – ochrana hlucháňa hôrneho vo výške 147,40 €/ha (toto druhé

opatrenie LEKS je priamo zamerané na hlucháňa hôrneho, preto je relevantné len v prípade prekryvu ich lokalít).

- V rámci kompetenčného územia dotknutého chráneného územia je potrebné, aby aj správy NP a ŠOP SR – správy CHKO navrhovali/odporúčali **realizáciu agro-environmentálnych opatrení aj opatrení špecificky zameraných na ochranu biotopov tetrova hoľniaka** v Programe rozvoja vidieka Slovenskej republiky 2014-2022, resp. SP SPP 2023-2027 prostredníctvom relevantných subjektov.
- V opatrení zameranom na ochranu biotopov hoľniaka by mali byť špecifické požiadavky ohľadom zaťaženia pasienkov (0,3 – 0,5 DJ/ha). Vzhľadom na to, že tetrov hoľniak je citlivý na vyrušovanie, by **pastvu** mali zabezpečovať menšie stáda a **kosbu** je potrebné presunúť na koniec júla prípadne august, aby nedošlo k ohrozeniu znášok a/alebo už vyliahnutého potomstva. Je potrebné úplne vylúčiť používanie prípravkov na ochranu rastlín a hnojenie.
- Na uskutočnenie **výrubu náletových drevín** a pastvy na horských a subalpínskych lúkach vedených ako lesné pozemky je potrebná výnimka zo zakázaných činností v lesoch. Navyše realizáciu týchto aktivít nebude možné podporiť v rámci poľnohospodárskych dotácií. Na tieto opatrenia existuje legislatívny finančný nástroj t.j. opatrenia je možné podporiť formou finančného príspevku podľa § 60 alebo zmluvnej starostlivosti podľa § 61 d) zákona č. 543/2002 Z. z. Hlavne **zmluvná starostlivosť**<sup>3</sup> sa javí ako veľmi vhodný finančný nástroj na zabezpečenie realizácie špecifických manažmentových opatrení na zlepšenie biotopov tetrova hoľniaka. Ide o dlhodobé zmluvy (uzatvárajú sa na min. 5 rokov s možnosťou predĺženia), v ktorých je možné určiť predmet starostlivosti, ciele, podrobne špecifikovať opatrenia na ich dosiahnutie ako aj výšku odplaty.
- V rámci kompetenčného územia dotknutého chráneného územia je potrebné, aby správy NP a ŠOP SR – Správy CHKO navrhli/odporučili, aby neboli prevádzané opustené a zanedbané **trvalé trávnaté porasty** z poľnohospodárskeho pôdneho fondu do lesných pozemkov. V prípade, že takéto pozemky už boli medzi lesné pozemky zaradené, je potrebné presadzovať v rámci vypracovávania programov starostlivosti o lesy, aby tieto pozemky neboli zalesňované ale zaradené ako lesné pozemky bez lesných porastov, ktorých využívanie súvisí s využívaním funkcií lesa<sup>3</sup> (ohryzové plochy pre zver, rašeliniská, neplodné plochy ...). Lesné pozemky nad hranicou stromovej vegetácie vo vysokohorských oblastiach<sup>4</sup> by taktiež nemali byť zalesňované (napr. umelou výsadbou kosodreviny).
- V prípade realizovaných manažmentových opatrení za účelom získania dotácií je nevyhnutná priama fyzická **kontrola území**. Predišlo by sa tak nevhodným formám manažmentu (mulčovanie, valcovanie porastov smlzu) v biotopoch tetrova hoľniaka (Ferenčík 2017).
- S cieľom rozšírenia/vytvárania vhodných biotopov je potrebné realizovať manažmentové opatrenia zamerané na **obnovu už degradovaných biotopov**. Cieľom je vytváranie komplexov s heterogénnou mozaikou trávnatých plôch predelených zakrpatenými ihličnanmi poskytujúcimi úkryt pred predátormi. Na lokalitách, kde sú zarastené horské a subalpínske lúky je potrebné realizovať manažmentové opatrenia zamerané na vyčistenie plôch od náletových drevín a zlepšenie štruktúry.
- Pri realizácii je potrebné dodržiavať rovnaké zásady ako pri predchádzajúcom opatrení. Zásadným rozdielom bude, že v tomto prípade pôjde o výrazne silnejšie zásahy. Dôležité je, aby plochy vybraté na manažment mali vegetačný základ s erikoidnými rastlinami a aby

<sup>3</sup> §3 ods.1, písm. e), bod 2. zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov

<sup>4</sup> §3 ods.1, písm. e), bod 3. zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov

bola na plochách zabezpečená následná pastva v budúcom období. Ak nie je možné zabezpečiť dlhodobú následnú pastvu nemá zmysel čistenie plôch realizovať.

- V biotopoch tetraova hoľniaka je potrebné zachovávať vlhké habitaty (najmä rašeliniská), prípadne realizovať aj opatrenia na zadržanie vody a spomalenie jej odtoku (upchávanie, znefunkčnenie alebo „splytčovanie“ existujúcich odvodňovacích kanálov, vytváranie sietí malých nádržíek). Opatrenia vyplývajúce z programu záchrany nebudú obmedzovať povinnosti a oprávnenia správcu vodného toku vyplývajúce zo zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov. Bude dodržaný postup na ich prerokovanie so správcom vodného toku a príslušným orgánom štátnej správy.
- Prepojenie vhodných biotopov je potrebné zabezpečiť na úrovni lokality výskytu, ako aj na úrovni krajiny. Na úrovni krajiny je cieľom zabezpečiť **prepojenie a úspešnú komunikáciu lokálnych populácií**.
- Prepojenie je potrebné realizovať formou „**nášľapných kameňov**“ – plochy s vhodnými biotopmi o výmere min. 20 ha, ktoré by ideálne nemali byť od seba vzdialené viac ako 2,5 km. Pred realizáciou bude potrebné spracovať analýzu konektivity s návrhom na zlepšenie prepojení (**vrátane tzv. nášľapných kameňov**) na základe terénnych prieskumov. Prioritou by mala byť snaha o vytvorenia prepojenia medzi nízkotatranskou a vysokotatranskou populáciou tetraova hoľniaka cez Liptovskú kotlinu.

### c) **Obmedzenie negatívneho vplyvu predácie a ľudského vyrušovania**

Na lokalitách s výskytom tetraova hoľniaka je potrebné realizovať nasledovné opatrenia s cieľom **obmedzenia vplyvu predácie**:

- Vylúčiť **vnadenie** a neprikrmovať diviačiu zver (jadrovým a dužinatým krmivom), aby táto zver neohrozovala ich reprodukčný proces (výrazný predátor hniezd a kuriatok). Opatrenie zohľadniť v rámci vyjadrovaní pre príslušný orgán štátnej správy.
- V rámci poľovného obhospodarovania umožniť a podporovať **znižovanie stavov** diviakov lesných, líšok hrdzavých a kún lesných.
- Podporiť populáciu vlka dravého a rysa ostrovida, aby pomohli eliminovať vysoké stavy diviakov a líšok. Opatreniam by mal predchádzať podrobný prieskum na konkrétnych lokalitách.

Na lokalitách s výskytom tetraova hoľniaka je potrebné realizovať nasledovné opatrenia s cieľom **obmedzenia vplyvu ľudského vyrušovania**:

- Vylúčiť **výstavbu** lyžiarskych stredísk, lyžiarskych vlekov, chát a stredísk cestovného ruchu v biotopoch tetraova hoľniaka t.z. žiadne nové lyžiarske strediská a strediská cestovného ruchu. Týmto opatrením sa zamedzí rozširovaniu alebo výstavbe lyžiarskych stredísk v lokalitách s výskytom tetraova hoľniaka. Tiež sa obmedzí výstavbe nových ciest a turistickej infraštruktúry na lokalitách výskytu tetraova hoľniaka.
- Regulovať návštevnosť a v prípade potreby časovo obmedziť (v rámci dňa, v rámci roka), alebo presmerovať **turistické chodníky**. Všetky práce je dôležité vykonávať po období toku, hniezdenia a výchovy mláďat, teda až od 15. júna do 15. septembra príslušného kalendárneho roku.

Schvaľovanie budovania lesných ciest a dočasných približovacích liniek v lesných porastoch v biotopoch tetraova hoľniaka je predmetom schvaľovacieho procesu podľa zákona č. 543/2002 Z. z. pričom pri vydaní súhlasu orgánu ochrany prírody, resp. v prípade dohody s organizáciou ochrany prírody na zabezpečenie prírode blízkeho obhospodarovania lesa, sa bude v biotopoch tetraova hoľniaka zohľadňovať vplyv predmetných činností na populáciu

druhu.

- Zabezpečiť zákaz zberu lesných plodov rozhodnutiami orgánov ochrany prírody v územiach s 1. a 2. stupňom ochrany, dôsledne dodržiavať zákaz **zberu lesných plodov** v územiach s 3. až 5. stupňom ochrany. Pravidelné kontroly zberu lesných plodov.
- Dôsledne zvažiť a eliminovať výstavbu nových turistických chodníkov, altánkov, rozhľadní, útulní v biotopoch tetrova hoľniaka. Realizovať len formy turizmu bez významného negatívneho vplyvu na tetrova hoľniaka.

## 2.3 V oblasti monitoringu

Monitorovanie vývoja populácie tetrova hoľniaka, 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. **Na sledovanie populačného trendu, kontroly efektivity opatrení na zlepšenie kvality existujúcich biotopov a zväčšenie ich rozlohy bolo v r. 2023 založených 28 trvalých monitorovacích lokalít (TML) pre tetrova hoľniaka** (príloha č. 4.3).

Lokalitty pokrývajú významné lokálne populácie v 5 CHVÚ aj mimo CHVÚ, aby bola zahrnutá reprezentatívna vzorka populácie. Vzhľadom na dlhodobú absenciu druhu a negatívnym vyhlídkam do budúcnosti na 5 z týchto lokalít (z toho 4 v CHVÚ Horná Orava a 1 v CHVÚ Tatry) sme pristúpili k návrhu na ich vyňatie zo zoznamu TML a nahradenie novými (2 v CHVÚ Nízke Tatry a 3 v CHVÚ Tatry). Tie vhodne dopĺňajú existujúcu sieť TML a ich zaradenie do zoznamu považujeme za prínosné pre zlepšenie ekologických podmienok a populačného trendu tetrova hoľniaka.

V prílohe 4.5 dokumentu sú zhrnuté **výsledky monitoringu na 28 TML** založených v r. 2023. Navrhnutá je vhodná forma manažmentu, spolu s termínmi jeho vykonávania, približnou výškou nákladov pre jednotlivé roky programu záchrany a to jednotlivo pre každú TML. Príloha 4.5 tiež obsahuje zoznam novo navrhovaných TML, odporúčanou formou manažmentu, termínmi jeho vykonávania a približnou výškou nákladov pre jednotlivé roky programu záchrany pre každú TML. Textové zhrnutie výsledkov monitoringu spolu s odôvodnením manažmentu (respektíve vyňatia zo zoznamu TML) je uvedené v prílohe 4.6. Príloha 4.7 obsahuje odôvodnenie a opis kvality a charakteru biotopov pre novo navrhnuté TML a význam ich založenia pre populáciu tetrova hoľniaka.

## 2.4. V oblasti výchovy a spolupráce s verejnosťou

Pre úspešnosť realizácie programu záchrany je dôležitá spolupráca s dotknutými subjektmi, hlavne užívateľmi pozemkov a ďalšími záujmovými skupinami a podpora odbornej, ako aj širokej laickej verejnosti. Je potrebné zvýšiť celkové povedomie o tomto druhu a jeho situácii na Slovensku.

**Dotknuté subjekty budú zapojené pri spresnení lokalít výskytu tetrova hoľniaka a rámcových opatrení uvedených v časti 2.2 na lokalitách výskytu tetrova hoľniaka v celom areáli rozšírenia, predovšetkým na lokalitách špecifikovaných v prílohe č. 4.2 a 4.4, toto spresnenie bude v prvom roku platnosti programu záchrany.** Na riaditeľstve ŠOP SR, MŽP SR i na jednotlivých správach NP a CHKO bude gestor plnenia programu záchrany.

**Na lokalitách špecifikovaných v prílohe č. 4.3 a 4.4. vďaka dlhodobému monitoringu bude možné sledovať efektívnosť vykonaných opatrení a usmerňovať tak opatrenia.**



### Odborná verejnosť, podnikateľské subjekty a samospráva

- Zabezpečiť **vzdelávanie** (hlavne formou školení a seminárov) s tematikou stavu a ochrany tetrova hoľniaka pre pracovníkov dotknutých chránených území, poľnohospodárskych, lesohospodárskych, poľovných subjektov a vlastníkov pozemkov.
- Pritiahnuť pozornosť na problematiku u **študentov** lesníckych a prírodovedných odborov formou besied, prednášok, prezentácií a výstav.
- Nadviazať komunikáciu s vlastníkmi pozemkov a prevádzkovateľmi **lyžiarskych stredísk** v dotknutých lokalitách výskytu tetrova hoľniaka s cieľom informovať dotknuté subjekty o situácii a vplyve intenzívneho turizmu na populáciu tetrova hoľniaka a získať tak podporu pre prísnejšiu kontrolu nevhodných foriem turizmu a pohybu 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. Zabezpečiť vzdelávacie aktivity pre deti a mládež.
- Inštalovať **informačné tabule** na turistické chodníky v blízkosti lokalít výskytu tetrova hoľniaka.
- Vydať atraktívne propagačné materiály v súlade s požiadavkami zeleného verejného obstarávania (letáky, brožúrky, a pod.) 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.).

## 2.5 Harmonogram opatrení s určeným termínom, nákladmi a zodpovednosťou za realizáciu - v samostatnej prílohe

### 3 POUŽITÉ PODKLADY A ZDROJE INFORMÁCIÍ

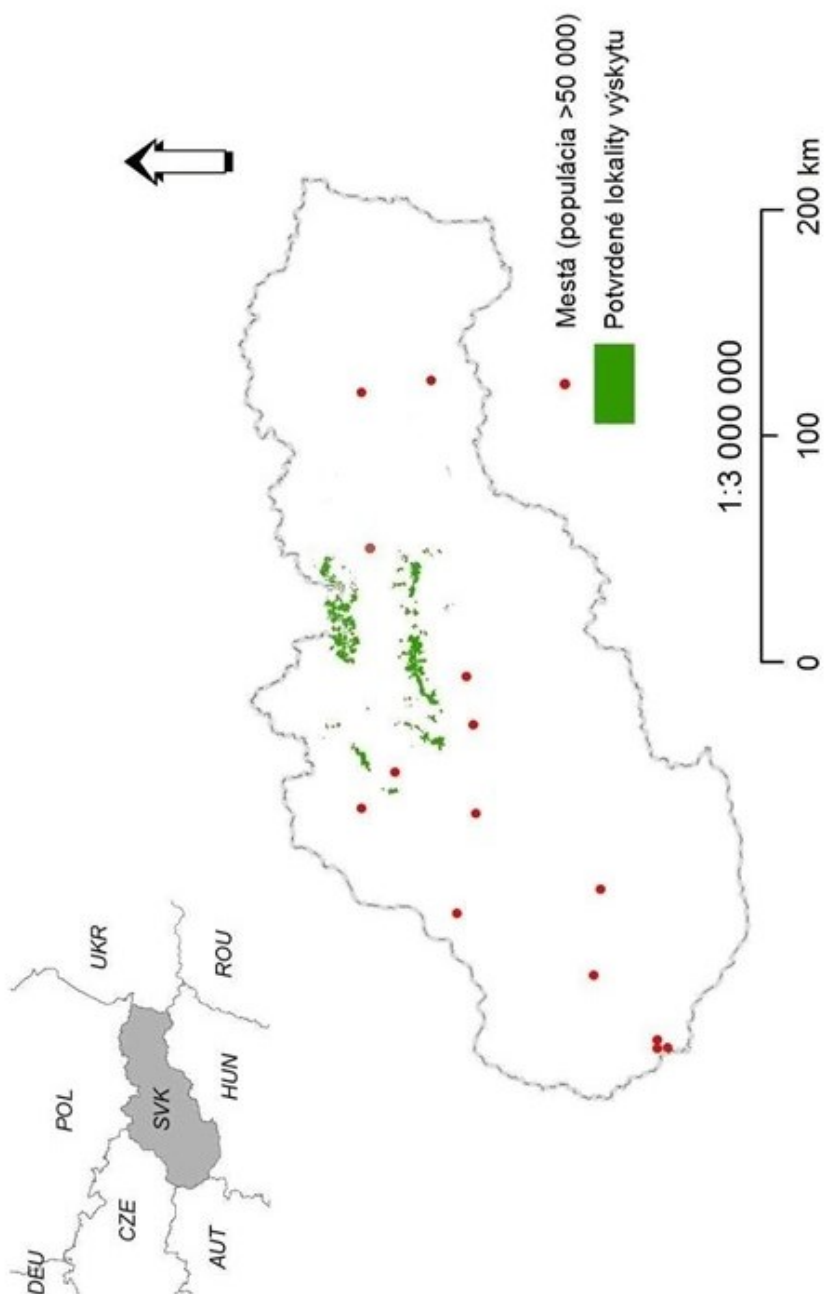
- Angelstam P. (2004): Habitat Thresholds and Effects of Forest Landscape Change on the Distribution and Abundance of Black Grouse and Capercaillie. *Ecological Bulletins*, 51: 173–187.
- Annenkov V. G. (1995): Tetrevinye pticy Karelii [Forest Grouse Birds in Karelia]. Thesis Of Doctoral dissertation, Petrozavodsk. In: Kurhinen, J., Danilov, P., Gromtsev, A., Helle, P. & Lindén, H. (2009) Patterns of black grouse, *Tetrao tetrix* distribution in northwestern Russia at the turn of the millennium. *Folia Zoologica*, 58(2): 168-172.
- Arlettaz R., Patthey P., Baltic M., Leu T., Schaub M., Palme R. & Jenni-Eiermann S. (2007): Spreading free-riding snow sports represent a novel serious threat for wildlife. *Proceedings of the Royal Society B Biol. Stud.*, 274: 1219-1224.
- Baines D. & Summers R.W., (1997): Assessment of bird collisions with deer fences in Scottish forests. *Journal of Applied Ecology*, 34: 941–948.
- Baines D., Warren P. & Richardson M. (2009): Variations in the vital rates of black grouse *Tetrao tetrix* in the United Kingdom. *Wildlife Biology*, 13(1): 109-116.
- Bevanger K. (1995): Estimates and population consequences of tetraonid mortality caused by collisions with high tension power lines in Norway. *Journal of Applied Ecology*, 32:745–753.
- Borchtchevski V.G., Hjeljord O., Wegge P. & Sivkov A. (2003): Does fragmentation by logging reduce grouse reproductive success in boreal forests? *Wildlife Biology*, 9: 275–282.
- Bowker G., Bowker C. & Baines D. (2007): Survival rates and causes of mortality in black grouse *Tetrao tetrix* at Lake Vyrnwy, North Wales, UK. *Wildlife Biology*, 13: 231-237.
- Caizergues A. & Ellison L.N. (1997): Survival of black grouse *Tetrao tetrix* in the French Alps. *Wildlife Biology*, 3: 177-188.
- Černecký J., Lešo P., Ridzoň J., Krištín A., Karaska D., Darolová A., Fulín M., Chavko J., Bohuš M., Krajniak D., Ďuricová V., Lešová A., Čuláková J., Saxa A., Durkošová J., Andráš P. (2020): Stav ochrany vtáctva na Slovensku v rokoch 2013 – 2018. Banská Bystrica: ŠOP SR, 105p.
- Demko M., Krištín A. & Puchala P. (2013): Červený zoznam vtákov Slovenska. *Tichodroma*, 25: 69-78.
- Elmhagen B., Ludwig G., Rushton S.P., Helle P. & Lindén H. (2010): Top predators, mesopredators and their prey: interference ecosystems along bioclimatic productivity gradients. *Journal of Animal Ecology* 79: 785–794.
- Ferenčík M. (2017): The Black Grouse (*Lyrurus tetrix*) in the Veľká Fatra Mts.. Master thesis, 56 pp.
- Ferenčík M. (2019): Pollutants in winter food of Black Grouse (*Lyrurus tetrix*) in selected mountains in Slovakia. Rigorous thesis, 48 pp.
- Formenti N., Viganó R., Biondra R. (2015): Increased hormonal stress reactions induced in an Alpine Black Grouse (*Tetrao tetrix*) population by winter sports. *Journal of Ornithology*, 156(1): 317-321.
- Frank A. (1986): In search of biomonitors for cadmium: cadmium content of wild Swedish fauna during 1973-1976. *The Science of the Total Environment*, 57: 57-65.

- Gilpin M.E. & Soulé M.E. (1986): Minimum viable populations: the processes of species extinctions, pp. 13-34. In: Soulé M. (ed.) Conservation Biology: The Science of Scarcity and Diversity, Sinauer Associates, Sunderland Massachusetts.
- Grünschachner-Berger, V. and Kainer M. (2011): Birkhühner *Tetrao tetrix* (Linneaus 1758): Ein Leben zwischen Windrädern und Schiliften. *Egretta*, 52: 46-54.
- Hedrick P. & Kalinowski S.T. (2000): Inbreeding depression in conservation biology. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 31: 139–162.
- Höglund J., Baines D., Larsson J. K. & Segelbacher G. (2003): Population fragmentation and genetic variability in European Black Grouse – a progress report. *Sylvia*, 39(suppl.): 17–23.
- Hogstad O. (1996): Accumulation of cadmium, copper and zinc in the liver of some passerine species wintering in central Norway . *The Science of the Total Environment*, 183(3): 187-194.
- Kålås J.A., Steinnes E. & Lierhagen S. (2000): Lead exposure of small herbivorous vertebrates from atmospheric pollution. *Environmental Pollution*, 107:21-29.
- 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.
- Larsson J. Karl., Jansman Hugh A.H., Segelbacher G., Höglund J. & Koelewijn H. (2008): Genetic impoverishment of the last black grouse (*Tetrao tetrix*) population in the Netherlands: detectable only with a reference from the past. *Molecular ecology* Volume 17, Issue 8: 1897-1904
- Lindström J., Ranta E., Lindén M. & Lindén H. (1997): Reproductive output, population structure and cyclic dynamics in Capercaillie, Black Grouse and Hazel Grouse. *Journal of Avian Biology*, 28:1–8.
- Lešo P., Demko M., Krištín A., Ridzoň J., Karaska D., Chavko J., Slobodník R., Lešová A., Kropil R. (in pred.): Červená kniha ohrozených vtákov Slovenska. ŠOP SR, Banská Bystrica
- Loneux M. & Ruwet J.C. (1997): Evolution des population du Tétrás lyre en Europe. *Cahiers d’Ethologie*, 17: 287-343.
- Ludwig G. X., Alatalo R. V., Helle P. & Siitari H. (2010): Individual and environmental determinants of early brood survival in black grouse *Tetrao tetrix*. *Wildlife Biology*, 16, 367–378.
- Merta D., Bobek B., Furtek J. & Kolecki M. (2009): Distribution and number of black grouse, *Tetrao tetrix* in southwestern Poland and the potential impact of predators upon nesting success of the species. *Folia Zoologica*, 58(2): 159-167.
- Madsen T., Shine R., Olsson M. & Wittzell H. (1999): Restoration of an inbred adder population. *Nature*, 402: 34–35.
- Miquet A. (1990): Mortality in black grouse *Tetrao tetrix* due to elevated cables. *Biological Conservation*, 54(4): 349-355.
- Niewold F.J.J., (1990): The decline of black grouse in the Netherlands, pp 71-81. In: Lumeij J.T. & Hoogeveen Y.R. (eds). *The Future of Wild Galliformes in the Netherlands*. Organisatie commissie Nederlandse Wilde Hoenders, Amersfoort, Netherlands.
- Patthey P., Signorell N., Rotelli L. & Arlettaz R. (2012): Vegetation structural and compositional heterogeneity as a key feature in Alpine black grouse microhabitat selection: conservation management implications. *European Journal of Wildlife Research*, 58: 59–70.

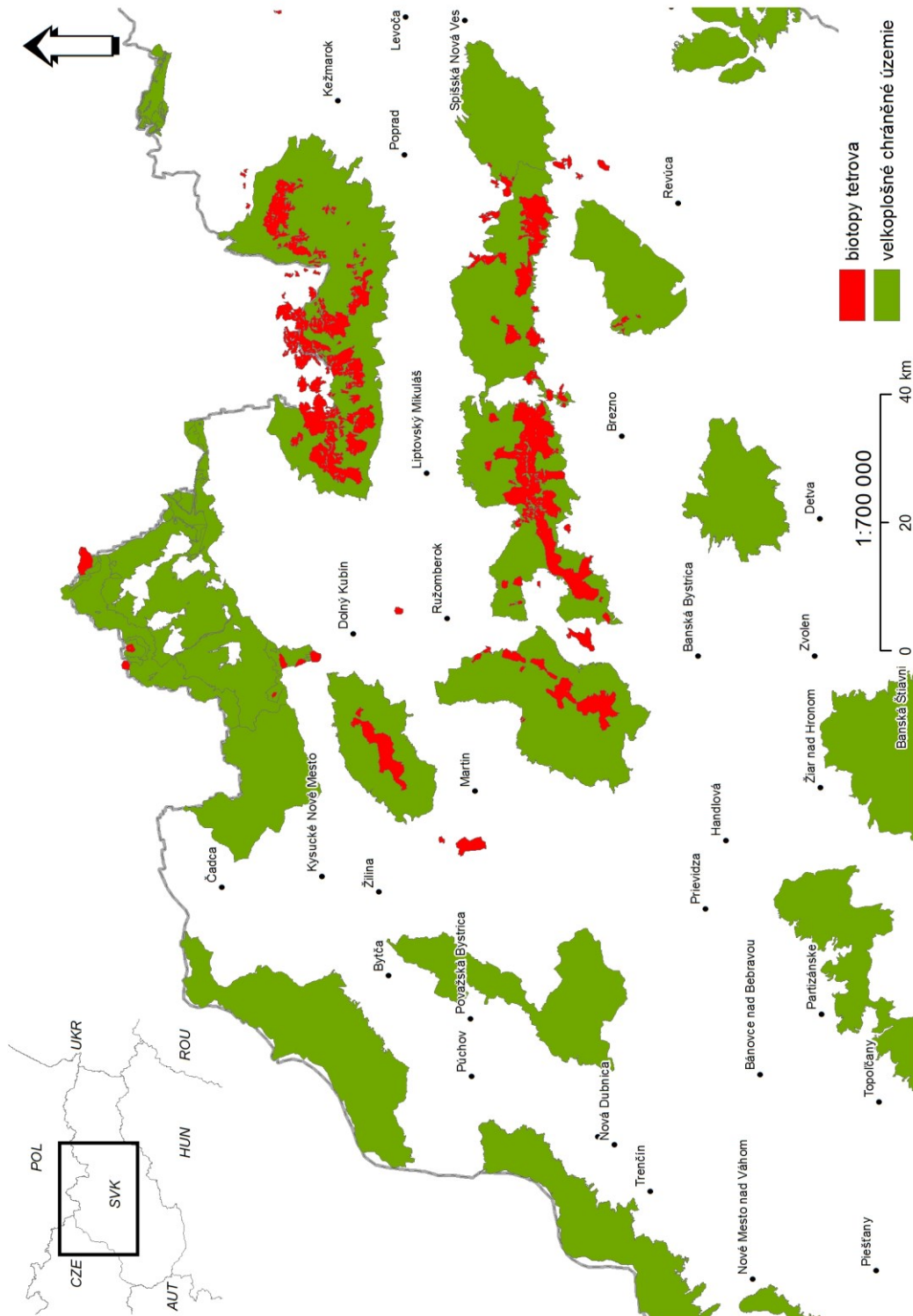
- Rybanič R., Kaňuch P., Fiala J., Krištín A., Walitzky Z., Nobel P., Danko Š., Maderič D., Karaska D., Rajtár R., Bobáková L., (2003): Návrh sústavy chránených vtáčích území (SPA) v Slovenskej republike a ich ochranné podmienky. Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, Bratislava, 145 s.
- Saniga M. (2002): Nest loss and chick mortality in capercaillie (*Tetrao urogallus*) and hazel grouse (*Bonasa bonasia*) in West Carpathians. *Folia Zoologica*, 51: 205-214.
- Saniga M. (2014): Populácia tetrova hoľniaka (*Tetrao tetrix*) na Slovensku na úsvite tretieho milénia....*Myslivost*, 4: 27.
- Signorell N., Wirthner S., Patthey P., Schranz R., Rotelli L. & Arlettaz R. (2010): Concealment from predators drives foraging habitat selection in brood-rearing alpine black grouse *Tetrao tetrix* hens: habitat management implications. *Wildlife Biology*, 16(3): 249–257.
- Spidsø T.K., Hjeljord O. & Dokk J. (1997): Seasonal mortality of Black Grouse (*Tetrao tetrix*) during a year with little snow. *Wildlife Biology*, 3: 205–209.
- Storch I. (2000) Grouse status, survey and conservation action plan 2000-2004. WPA/BirdLife/SSC Grouse Specialist Group, 112 pp. ISBN 2-8317-0519-3
- Storch I. (ed.) (2007): Grouse - Status survey and action plan 2006-2010. IUCN. Gland Switzerland and Cambridge UK and World Pheasant Association, Fordinbridge, UK.
- Storch I. & Leidenberger C. (2003): Tourism, mountain huts and distribution of corvids in the Bavarian Alps, Germany. *Wildlife Biology*, 9: 301–308.
- Summers R.W., Green R.E., Proctor R. (2004): An experimental study of the effects of predation on the breeding productivity of capercaillie and black grouse. *Journal of Applied Ecology*, 41(3): 513-525.
- Tataruch F. (1995): Red deer antlers as biomonitors for lead contamination. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 55(3): 332-337.
- 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.
- Walker D., McGrady M., McCluskie A. (2005): Resident Golden Eagle ranging behaviour before and after construction of a windfarm in Argyll. *Scottish birds*, 25: 24-40.
- Wegge P. & Rolstad J. (2011): Clearcutting forestry and Eurasian boreal forest grouse: long term monitoring of sympatric capercaillie *Tetrao urogallus* and black grouse *T. tetrix* reveals unexpected effects on their population performances. *Forest Ecology and Management*, 261, 1520–1529
- Zawadzka D. (2014): Podręcznik najlepszych praktyk ochrony głuszca i cietrzewia, Warszawa, pp 138.
- Zbinden N. & Salvioni M., (2004): Bedeutung der Temperatur in der frühen Aufzuchtzeit für den Fortpflanzungserfolg des Birkhuhns *Tetrao tetrix* auf verschiedenen Höhenstufen im Tessin, Südschweiz. *Der Ornithologische Beobachter*, 101: 307–318.

## 4 PRÍLOHY

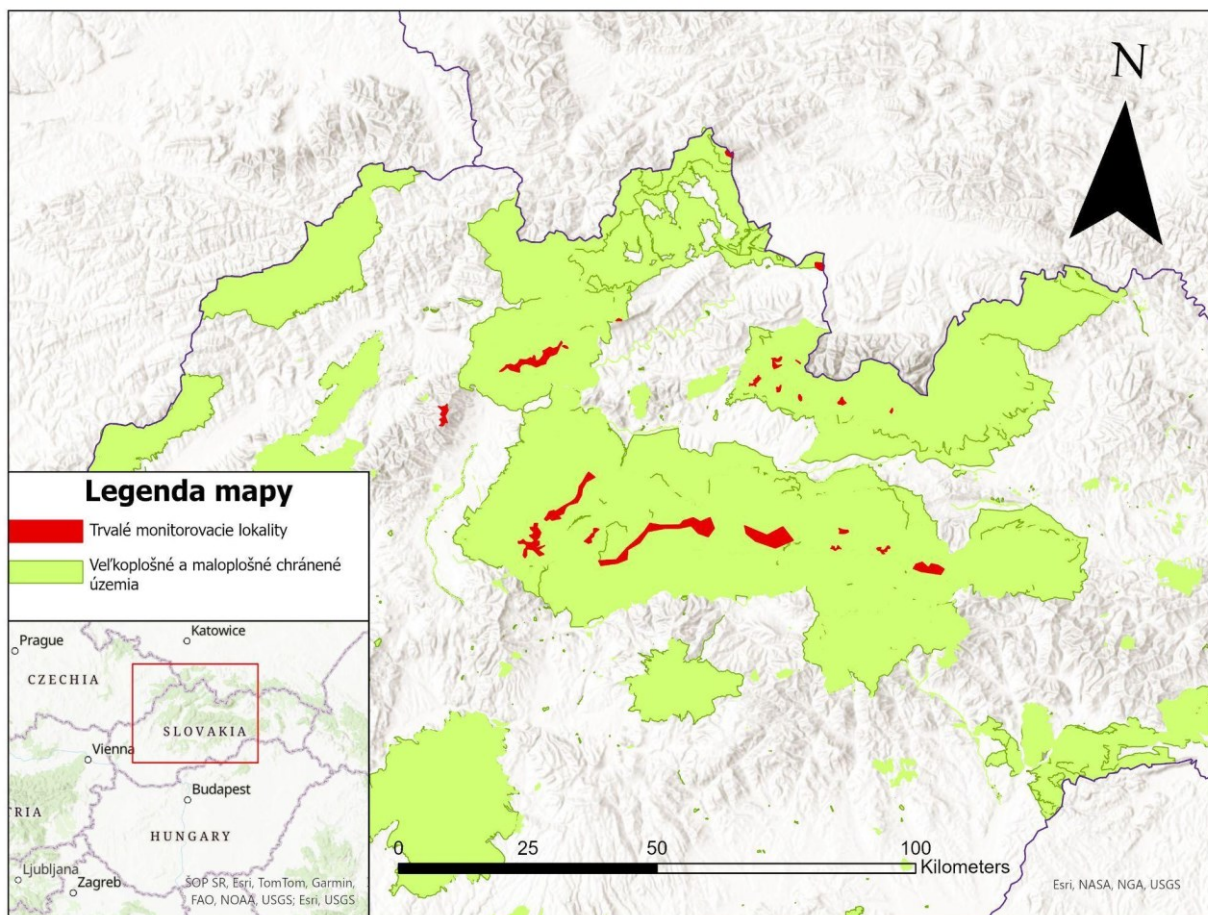
### 4.1 Mapa Slovenska s potvrdenými lokalitami výskytu tetrova hoľniaka



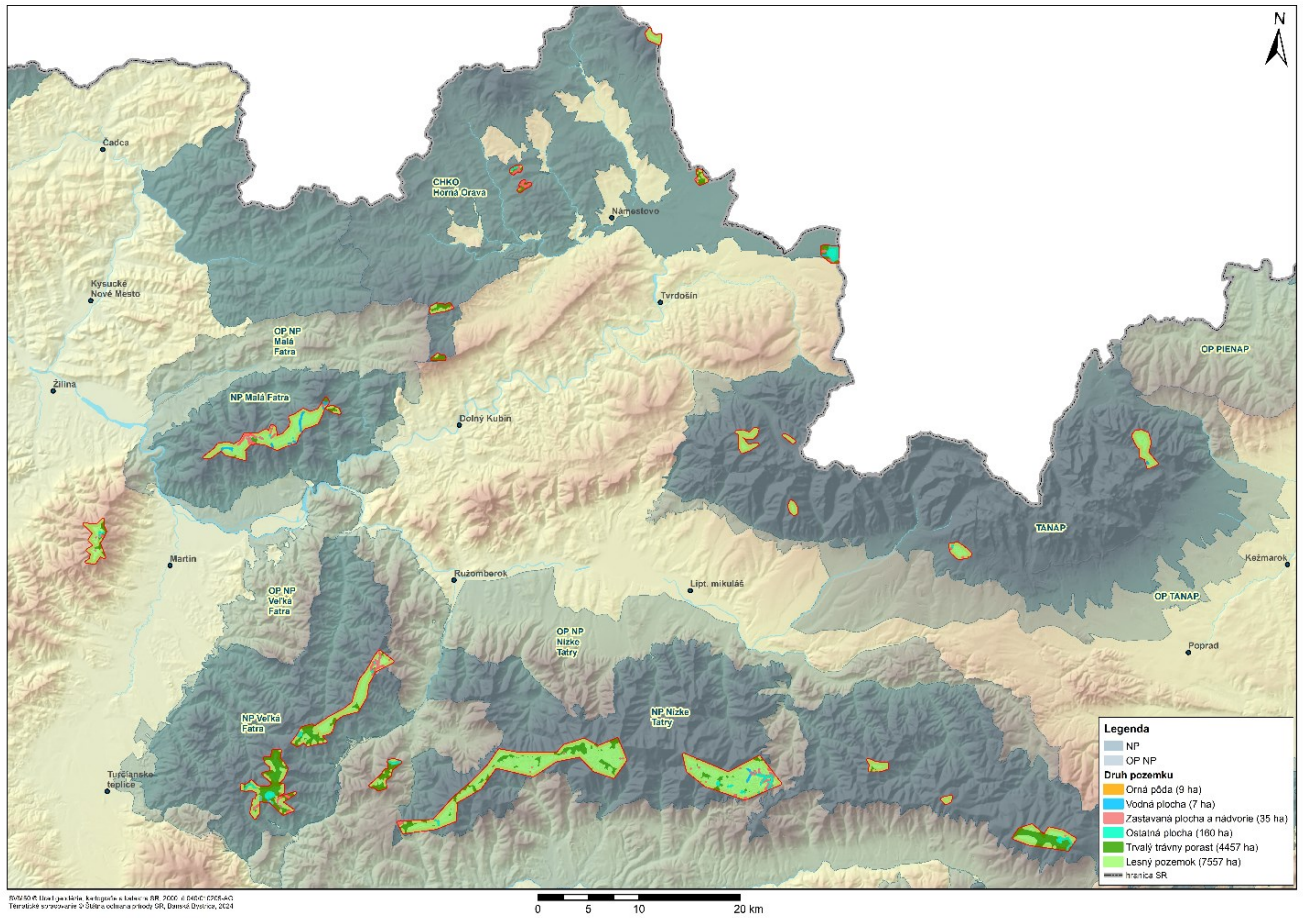
## 4.2 Mapa rámcového vymedzenia lokalít tetraťa hol'niaka pre realizáciu opatrení starostlivosti na záchranu druhu a zlepšenia biotopov



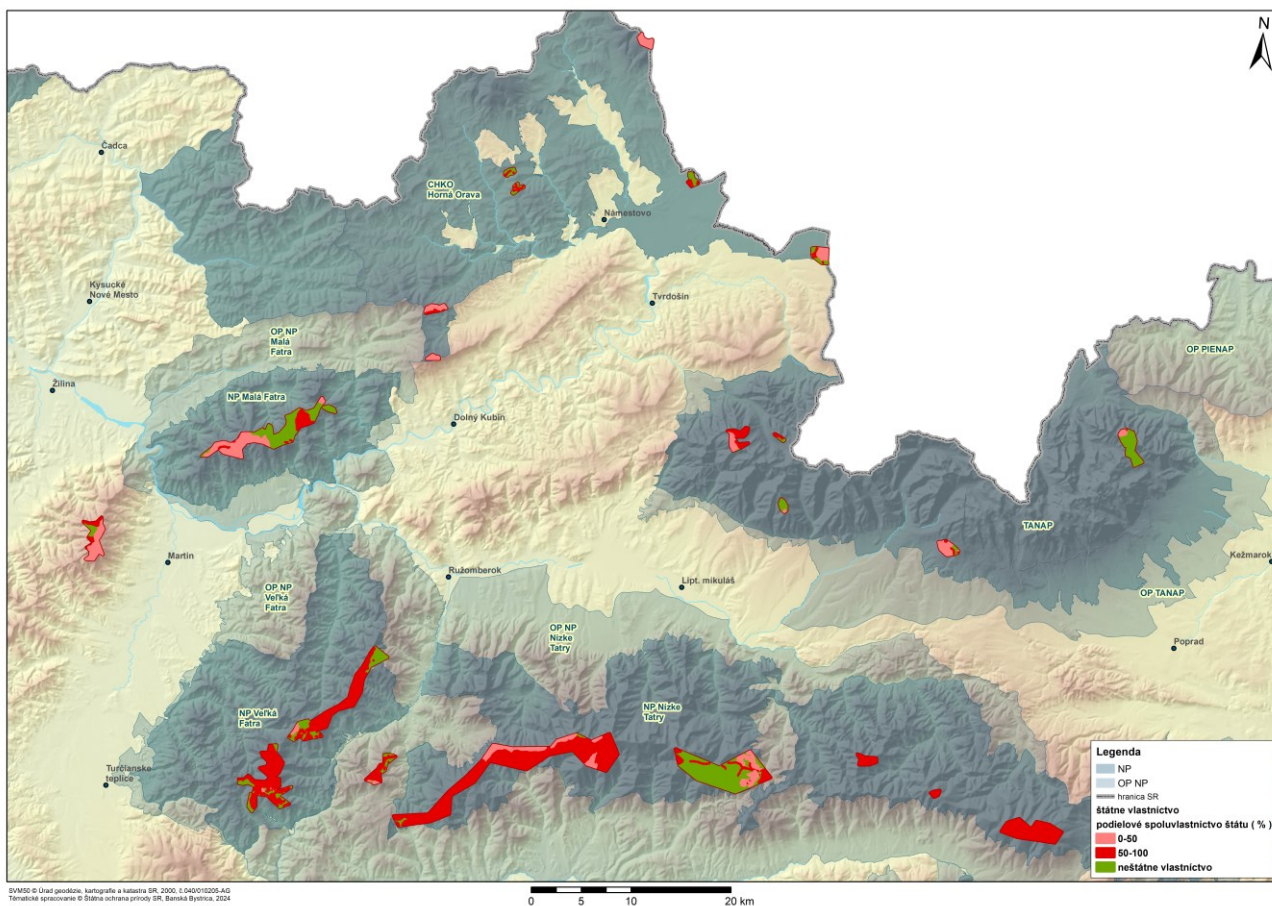
### 4.3 Mapa trvalých monitorovacích lokalít tetrova hoľniaka



#### 4.4 Mapa najvýznamnejších lokalít/biotopov tetrova hoľniaka s identifikáciou typu pozemkov a vlastníctva







#### **4.5 Zhrnutie výsledkov monitoringu na 28 TML (založených) a TML (novozaložených) s navrhnutou formou manažmentu, termínmi vykonávania a výškou nákladov pre jednotlivé roky – v samostatnej prílohe**

#### **4.6 Textové zhrnutie výsledkov monitoringu spolu s odôvodnením manažmentu**

- **CHVÚ Horná Orava - TML Rudné (ID TML 139581)**

V minulosti významná lokalita tetřova na Hornej Orave. V súčasnosti tu však už nevidujeme trvalý výskyt druhu a občasné pozorovania jedincov pochádzajú prevažne z mimohniezdneho obdobia. Najzávažnejšími príčinami zániku lokality sú: zazemňovanie, rekultivácia a vysušovanie, ťažba rašeliny v minulosti, sukcesia, zmena vodného režimu. V prípade lokality Rudné považujeme za prvý a najvýznamnejší krok zadržanie vody na lokalite prostredníctvom upchatia odvodňovacích kanálov a čiastočné odstránenie sekundárnej sukcesie. Pokiaľ sa podarí obnoviť vodný režim na lokalite, ďalší manažment v časovom horizonte niekoľkých rokov nebude potrebný. Vyššia hladina podzemnej vody totiž zabráni ďalšiemu rozširovaniu náletových drevín. Pri lokalite Rudné je potrebné zmieniť, že lokalita sa nachádza v tesnom susedstve významnej poľskej populácie tetřova hořniaka a je od nej bytostne závislá prostredníctvom migrujúcich jedincov. V posledných rokoch je však zaznamenaný silne klesajúci populačný trend aj u poľskej populácie.

- **CHVÚ Horná Orava - TML Osádska-Bobrov (ID TML 139582)**

Na lokalite Osádska-Bobrov nie je už dlhodobo evidovaný výskyt druhu tetřov hořniak. Medzi najzávažnejšie príčiny zániku lokality patrí jej prílišná celoročná exponovanosť (vyrušovanie, poľovníctvo, „off-road“) a z prírodných procesov ide najmä o sekundárnu sukcesiu a vyšší výskyt predátorov (dravce, krkavec). Navrhujeme vyňatie tejto lokality zo zoznamu TML a jej vhodné nahradenie.

- **CHVÚ Horná Orava - TML Nižné Poperačky-Beňadovo (ID TML 139583)  
TML Vyšné Poperačky-Beňadovo (ID TML 139584)**

V posledných rokoch nie je evidovaný trvalý výskyt druhu ani na jednej z lokalít. Príčiny zániku lokalít sú najmä nadmerné vyrušovanie, sekundárna sukcesia, vyšší výskyt predátorov a intenzívne pasenie hovädzieho dobytká. Navrhujeme vyňatie týchto lokalít zo zoznamu TML a ich vhodné nahradenie.

- **CHVÚ Horná Orava - TML Hruštínska hoľa (ID TML 139598)**

Podobne ako na ostatných lokalitách v CHVÚ Horná Orava, ani na Hruštínskej holi nie je evidovaný trvalý výskyt druhu tetřov hořniak. Hlavné príčiny zániku lokality sú: sekundárna sukcesia; „off-road“; poľovníctvo; outdoorové, športové a rekreačné aktivity. Navrhujeme vyňatie tejto lokality zo zoznamu TML a jej vhodné nahradenie.

- **CHVÚ Horná Orava - TML Babia hora (ID TML 48554)**

V minulosti patrila Babia hora spoločne s Pilskom k dvom významným vysokohorským lokalitám pre tetřova hořniaka v rámci CHVÚ Horná Orava. Sporadické pozorovania jedincov z Babej hory pochádzajú prevažne z mimohniezdneho obdobia. Faktor zodpovedný za zánik lokality možno považovať aj tlak zo strany človeka (lyžovanie a skialpinizmus v zimnom období a celoročne sú to outdoorové, športové a rekreačné aktivity). K tomu sa výrazne zmenšila rozloha vhodného biotopu nekontrolovateľným šírením kosodreviny a prudkým nástupom sekundárnej sukcesie (smrek) po ukončení extenzívnej pasvy. Vhodnú formu manažmentu predstavuje rozvoľňovanie kosodreviny a súvislých smrekových porastov na hornej hranici lesa formou mozaikovitej štruktúry a obnovenie

extenzívnej pastvy. Odporúčame tiež rozšírenie TML západným smerom ku kóte Malá Babia hora. Ani odporúčané manažmentové opatrenia však nemusia priniesť želaný výsledok a návrat tetřovov, nakoľko je lokalita odkázaná na migrujúce jedince z nízkej populácie z Poľska. Je potrebné usmernenie turizmu a to najmä v zimnom období (skialpinizmus, „freeride“, snežné skútre).

▪ **CHVÚ Tatry - TML Brestová (ID TML 139593)**

TML Brestová patrí k lokalitám s najvyšším hypsometrickým výskytom druhu v rámci Slovenska. Treba však dodať, že tetřov do najvyšších polôh v rámci TML vystupuje prevažne len počas obdobia toku a ako biotopy mu slúžia najmä okrajové časti TML (hrebeň Teľaciarky, kóta Zuberec a nižšie položené porasty kosodreviny a horná hranica lesa v Salatínskej doline). Pre zlepšenie podmienok tetřova odporúčame obnoviť extenzívnu pastvu na čo najväčšej ploche, hoci lokálne je v rámci TML bohato zastúpený podrast s brusnicou, čučoriedkou a vresom. Nevyhnutné je zabrániť zmenšovaniu vhodného biotopu zarastaním kosodrevinou v okrajových častiach lokality.

▪ **CHVÚ Tatry - TML Predný Salatín-Zuberec (ID TML 139571)**

Pre TML Predný Salatín-Zuberec platí identická charakteristika ako pre TML Brestová, ide o na seba nadväzujúce lokality.

▪ **CHVÚ Tatry - TML Šindľovec (ID TML 139572)**

TML Šindľovec ponúka pre tetřova vhodné prostredie prostredníctvom širokej ponuky potravy v podraсте (brusnica, vres, čučoriedka) a tiež mozaikovitou krajinnou štruktúrou s nerovnomerne distribuovanou kosodrevinou. Severné okraje TML smerom do Látanej doliny však zasahujú do súvislých porastov kosodreviny, ktorá nie je pre tetřova vhodná. Pre zlepšenie podmienok pre tetřova na predmetnej lokalite odporúčame rozvoľnenie porastov kosodreviny na čo najväčšej možnej ploche.

▪ **CHVÚ Tatry - TML Mládky (ID TML 139594)**

Podobne ako pri TML Brestová a TML Predný Salatín-Zuberec sa aj na TML Mládky tetřov hořňiak permanentne vyskytuje len na okrajoch lokality, konkrétne na jej južných a západných svahoch. Do vyšších polôh vystupuje len v období toku. Odporúčame rozšírenie TML južným a západným smerom, pričom hlavným manažmentovým opatrením je extenzívna pastva a rozvoľňovanie súvislých porastov kosodreviny.

▪ **CHVÚ Tatry - TML Kriváň (ID TML 139595)**

Samotná TML Kriváň na južných svahoch Kriváňa si z hľadiska manažmentu nevyžaduje žiadnu špeciálnu pozornosť. V podraсте je bohato zastúpená čučoriedka a brusnica, nerovnomerne distribuovaná kosodrevina poskytuje vhodné prostredie. Južné svahy TML však hraničia so súvislými porastmi kosodreviny, ktorej rozširovaniu severným smerom treba zamedziť, aby sa predišlo zmenšovaniu vhodného biotopu pre tetřova.

▪ **CHVÚ Tatry - TML Belianske Tatry (ID TML)**

Podľa monitoringu z roku 2023 sa tetřov hořňiak v Belianskych Tatrách nevyskytuje. Dôvodom je postupná premena jeho biotopov po skončení pastvy a vzhľadom na vápencové podložie aj extrémne sa rozširujúca kosodrevina a zarastanie vhodných biotopov. Občasné pozorovania jedincov pochádzajú z okolia Veľkého Bieleho plesa. Vzhľadom k faktu, že TML sa nachádza na území NPR Belianske Tatry s 5. stupňom ochrany, vopred sú vylúčené akékoľvek formy manažmentu. Navrhujeme vyňatie tejto lokality zo zoznamu TML a jej vhodné nahradenie.

▪ **CHVÚ Veľká Fatra - TML Ploská (ID TML 139573)**

Ide o jednu z najvýznamnejších lokalít druhu v území. Na veľkej časti TML prebieha extenzívna pastva. Nesúvislé porasty kosodreviny a rozvoľnená horná hranica lesa tvorená smrekom (v menšej miere bukom) s čučoriedkou v podraсте tvoria pre tetrova celoročne vhodné prostredie. Problémom je expanzívne šírenie smlzu (*Calamagrostis villosa*) z dlhodobo nespásaných lokalít v okolí vrcholu Ploská a to na všetky svetové strany. V posledných rokoch sa navyše objavuje aj maximálne nevhodná forma manažmentu - mulčovanie. Na zlepšenie podmienok pre tetrova je potrebné rozšíriť extenzívnu pastvu na celé územie TML a nepovoľovať mulčovanie, ktoré mení biotopy tetrova hoľniaka v jeho neprospech.

▪ **CHVÚ Veľká Fatra - TML Ostredok (ID TML 139574)**

Na území TML Ostredok, TML Krížna a TML Ploská sa nachádza jadrová populácia celého CHVÚ Veľká Fatra a závisí od nej prežitie druhu v území. Na území TML Ostredok dochádza v posledných desaťročiach k ústupu extenzívnej pastvy. To má za následok nástup konkurencie schopnejších tráv a bylín, z nich najväčší problém predstavuje *Calamagrostis villosa*. Lokalita je pod celoročným tlakom človeka, v zime ide najmä o skialpinizmu a „freeride“, kiting, pešia turistika počas celého roka, nelegálne používanie dronov. Na zlepšenie podmienok odporúčame obnovenie extenzívnej pastvy na lokalitách, ktoré v dôsledku straty trofických možností tetrovky opustili. Na západných svahoch TML výrazne postupuje sekundárna sukcesia (smrek), avšak horná hranica lesa ešte stále poskytuje tetrovom vhodné podmienky. Pre TML Ostredok navrhujeme usmernenie turizmu formou sezónnej uzávery turistických chodníkov vedúcich cez hlavný hrebeň (červená turistická magistrála od Kráľovej studne na Ploskú), a to každoročne minimálne v období od 1.4. do 15.5. v čase od 20:00 do 9:00.

▪ **CHVÚ Veľká Fatra - TML Krížna (ID TML 139575)**

Podobne ako na TML Ostredok, aj na TML Krížna dochádza v posledných desaťročiach k ústupu od tradičných spôsobov hospodárenia (pasenie, kosenie). To má za následok zmeny v trávinnobylinných spoločenstvách a postupné vymiznutie brusnice a čučoriedky z podraсту. Dôležité pre zlepšenie podmienok tetrova je obnovenie pastvy na čo najväčšej ploche. Vzhľadom k faktu, že väčšina tokanísk v rámci TML sa nachádza v tesnej blízkosti turistických chodníkov, tetrovky sú na tokaniskách rušené, čo spôsobuje ich prelety a zhoršovanie reprodukčných podmienok. Ako jediné riešenie vidíme usmernenie turizmu formou sezónnej uzávery popísanej pri TML Ostredok.

▪ **CHVÚ Veľká Fatra - TML Liška (ID TML 139587)**

Úpadok extenzívnej pastvy, športové a rekreačné aktivity (skialpinizmus, „freeride“, turistika) a nástup sekundárnej sukcesie majú za následok zhoršovanie životných podmienok pre tetrova. Navrhujeme obnovenie extenzívnej pastvy na čo najväčšej ploche TML. Prípadná obnova lyžiarskeho vleku alebo vrcholovej stanice lanovky na Líške je nežiadúca s predpokladaným významným negatívnym dopadom na populáciu hoľniaka.

▪ **CHVÚ Veľká Fatra - TML Úplaz (ID TML 139586)**

Na TML Úplaz sa okrem úpadku pastvy a následnej premene trávinnobylinných spoločenstiev negatívne prejavuje aj sekundárna sukcesia. Preto odporúčame okrem obnovenia extenzívnej pastvy aj zabránenie ďalšiemu šíreniu kosodreviny a sukcesných drevín. V opačnom prípade sa lokalita stane pre tetrova hoľniaka nevhodnou.

▪ **CHVÚ Veľká Fatra - TML Rakytov (ID TML 139585)**

TML sa rozprestiera od Sedla Ploskej, cez Čierny Kameň, Minčol, Rakytov, Skalnú Alpu až po kótu na Malej Smrekovici. Od Sedla pod Čiernym kameňom po kótu Minčol výrazne postupuje sekundárna sukcesia (smrek) a tiež po úpadku pastvy negatívne vplýva nástup druhovo chudobných

tráv a bylín, ktoré pre tetrova hoľniaka neposkytujú dostatočnú potravnú ponuku. Okrem obnovenia extenzívnej pastvy je nevyhnutné aj odstránenie 50 % sukcesnej vegetácie. O niečo lepšia je situácia v masíve kót Rakytov a Tanečnica, kde je však dôležité pokračovať v extenzívnej pastve a monitorovať šírenie kosodreviny a samonáletu smreka, aby sa predišlo zmenšovaniu vhodného biotopu pre tetrova. V okolí Skalnej Alpy a Močidla sa vďaka pastve nachádza druho- bohatý podrast a nie sú tu potrebné žiadne manažmentové opatrenia. Obnovila sa tu však prevádzka chaty Smrekovica s čím súvisí nárast turizmu a aktivity v okolí chaty – prevádzka vleku, bežkárske trate, zvýšená návštevnosť v okolí chaty a v biotopoch hoľniaka. Vhodné je usmerňovanie turizmu, obmedzenie aktivít v čase rozmnožovania druhu. S návštevnosťou komplexu vojenskej zotavovne Smrekovica ide o výrazný tlak na miestnu populáciu. Na lúkach v okolí kóty Malá Smrekovica postupne zaniká vhodný biotop pre tetrova v dôsledku sekundárnej sukcesie. Zachovanie druhu na lokalite je dôležité najmä z dôvodu, že ide o najsevernejší výskyt druhu v území a pri zvýšení početnosti jedincov na lokalite predstavuje aj potenciálny zdroj šírenia jedincov severným smerom (Šiprúň) prípadne následnú komunikáciu s malofatranskou populáciou. Odporúčame preto odstránenie približne 50 % náletu smreka na lokalite a jej ďalšie monitorovanie.

▪ **CHVÚ Veľká Fatra - TML Zvolenská hoľa (ID TML 139585)**

Biotoxy na TML Zvolenská hoľa (Zvolen, Malý Zvolen, Nová hoľa) predstavujú významné územie z dôvodu migrácie jedincov medzi veľkofatranskou a nízkotatranskou populáciou a závisí od nich výmena genetickej informácie medzi týmito lokálnymi populáciami. Na zlepšenie podmienok na lokalite odporúčame obnovenie extenzívnej pastvy na celej ploche TML a tiež odstránenie 50% sukcesnej vegetácie (smrek). Kóty Zvolen a Nová hoľa sú zároveň vyhľadávané a ľahko dostupné vrcholy v blízkosti Donovanál, čím je riziko plašenia jedincov najmä v zimnom a jarnom období a to prostredníctvom turizmu, skialpinizmu a „freeride“ väčšie. Odporúčame preto usmernenie turizmu formou sezónnej uzávery turistického chodníka vedúceho z Donovanál (červená turistická značka) na Zvolen a Novú hoľu a to každoročne v období od 1.4. do 15.5. v čase od 3:00 do 9:00.

▪ **CHVÚ Malá Fatra - TML Osnica (ID TML 139577)**

TML je pod celoročným tlakom zo strany človeka - outdoorové, športové a rekreačné aktivity, skialpinizmus, „freeride“, fotografovanie. Po opustení pastvy sa podrast postupne mení na druho- chudobný a tetrovom neposkytuje dostatok potravy. Odporúčame obnovenie extenzívnej pastvy na celej výmere TML a tiež zvýšenú kontrolu dodržiavania zákona č. 543/2002 Z. z. a návštevného poriadku NP Malá Fatra a voľnom pohybe turistov.

▪ **CHVÚ Malá Fatra - TML Kubínska hoľa (ID TML 139578)**

Občasné pozorovania jedincov na TML Kubínska hoľa svedčia o výraznom poklese lokálnej populácie. Hoci trofické podmienky na TML tvorí z veľkej časti čučoriedka a tým pádom sú pre tetrova vhodné, príliš malá výmera vhodného biotopu nedáva druhu veľké šance na prežitie. Územie je pod celoročným tlakom človeka, susedí s lyžiarskym strediskom na Kubínskej holi, je obľúbeným miestom turistickým centrom pre bežkárov, skialpinistov, lyžiarov, peších turistov. V letnom a jesennom období lokalitu vyhľadáujú zberači lesných plodov, paraglidisti. Ak by sme aspoň na časti lokality chceli obnoviť zaniknuté biotoxy hoľniaka, lokálne by to znamenalo odstránenie až 75 % sekundárnej sukcesie (smrek). Ani to však nezaručuje prežitie druhu v území, nakoľko sa populácia dostala na existenčné minimum a tetrov na TML v dohľadnom čase pravdepodobne vyhynie.

▪ **CHVÚ Malá Fatra - TML Krivánska Malá Fatra (ID TML 139579)**

Počty tetrovov na TML Krivánska Malá Fatra, aj napriek relatívne stále veľkej rozlohe vhodného biotopu, klesli na existenčné minimum. Na príčine sú najmä tri hlavné faktory: upustenie od tradičných spôsobov hospodárenia (pasenie a kosenie), expanzívne šírenie kosodreviny a

sekundárnej sukcesie a tiež prudký nárast návštevnosti a voľného pohybu osôb a to najmä v zimnom a jarnom období. Posledná oblasť, v ktorej ešte prebieha extenzívna pastva je Oštiepková mulda. Ak chceme druh v Malej Fatre udržať, je nevyhnutné obnoviť extenzívnu pastvu na čo najväčšej ploche celého TML. Na zväčšenie vhodného biotopu pre tetrova je tiež potrebné rozvoľnenie súvislých porastov kosodreviny, najmä na južných svahoch Malého Kriváňa (Mojský grúň) a Veľkého Kriváňa. Dôležité je aj odstránenie sekundárnej sukcesie (smrek) na juhozápadných svahoch Stohu a južných svahoch Poludňového grúňa a to lokálne až o 50 %. Usmernenie skialpinistických a „freeride“ aktivít v zimnom a jarnom období je tiež nevyhnutné, nakoľko ide o najcitlivejšie obdobie roka pre tetrova.

▪ **CHVÚ Malá Fatra - TML Martinské hole (ID TML 139580)**

Úpadok pasenia, nadmerné vyrušovanie a blízkosť lyžiarskeho strediska priviedli tetrova hoľniaka na TML Martinské hole na pokraj vyhynutia a to aj napriek relatívne vysokej kvalite biotopu. Tunajšia lokálna populácia je tvorená už len poslednými jedincami vyššieho veku, čo ešte zhoršuje reprodukčnú úspešnosť. Blízkosť chát a lyžiarskeho strediska tiež priťahuje vyššie množstvo predátorov. Populácia v minulosti fungovala aj vďaka zásobovaniu jedincov z malofatranskej populácie, ktorá je však už dnes na existenčnom minime. Pre zlepšenie podmienok tetrova na TML odporúčame extenzívnu pastvu na čo najväčšej ploche TML. Lokalita sa nachádza mimo akúkoľvek územnú ochranu, avšak usmernenie športových a rekreačných aktivít v zimnom a jarnom období by malo pozitívny vplyv na úspešnosť prežitia lokálnej populácie tetrova hoľniaka na Martinských holiach.

▪ **CHVÚ Nízke Tatry - TML Prašivá-Dereše (ID TML 139588)**

TML Prašivá-Dereše sa tiahne od kóty Kečka nad Donovalmi až po kótu Skalka na východe. Manažmentové odporúčania sú preto rozdelené vzhľadom na špecifické potreby prístupu pre jednotlivé lokality. Pre lokalitu Kozie chrby (od kóty Kečka po Hiadel'ské sedlo) navrhujeme extenzívnu pastvu pre zlepšenie trofických podmienok pre tetrova. Masív Prašivej (od kóty Prašivá, cez Malú a Veľkú Chochuľu) až po kótu Košarisko poskytuje tetrovom vhodné trofické podmienky, podrast je tvorený najmä brusnicou, vresom, menej čučoriedkou. Na južných a juhovýchodných svahoch predstavuje expanzívne rozširovanie kosodreviny zmenšovanie rozlohy vhodného biotopu, preto odporúčame jej rozvoľňovanie. Časť TML od kóty Košarisko po kótu Veľká hoľa predstavuje najkritickejšiu oblasť celej TML. Sekundárna sukcesia (smrek) má za následok zmenšovanie vhodného biotopu pre tetrova. Najviditeľnejšie sa úbytok biotopu prejavuje v okolí kóty Skalka a Sedlo pod Skalkou. v týchto častiach TML odporúčame odstránenie 75 % sekundárnej sukcesie a následné obnovenie extenzívnej pastvy. Oblasť od Veľkej hole, cez Latiborskú hoľu, Zámostskú hoľu až po kótu Ďurková predstavuje po trofickej stránke vhodný biotop pre tetrova. Najväčšia populačná hustota tetrova v oblasti sa nachádza v masíve Zámostskej hole, kde ešte stále prebieha extenzívna pastva. Tento fakt len potvrdzuje vysoký prínos pastvy pre populáciu tetrova. Pastvu odporúčame rozšíriť aj na zvyšné časti TML smerom na východ až po hranicu NPR Skalka v masíve Chabenca.

▪ **CHVÚ Nízke Tatry - TML Ďumbier (ID TML 139589)**

Na území TML Ďumbier sa nachádza jadrová populácia druhu v Nízkych Tatrách a jej prosperovanie je dôležité pre fungovanie celej nízkotatranskej populácie. Okrem eliminovaniu rušenia ľuďmi si TML, okrem jednej výnimky, nevyžaduje špecifický prístup manažmentu. Len na lokalite Ľajštoch je z dôvodu sekundárnej sukcesie potrebné odstrániť 50% samonáletu smreka. Na lokalite je tiež z dôvodu upustenia od pasenia zvýšený výskyt vysokých a druhovo chudobných tráv, ktoré vytlačujú z podrastu čučoriedku. Obnovenie extenzívnej pastvy by pomohlo zlepšiť trofické podmienky pre tetrova na danej lokalite.

▪ **CHVÚ Nízke Tatry - TML Veľký bok (ID TML 139590)**

TML Veľký bok predstavuje spoločne so susediacimi lokalitami Homôľka, Zadná hoľa a Veľká Vápenica najvýznamnejšie územie pre tetřova v Kráľovoľskej časti Nízkyh Tatier. V nedávnej minulosti sa na TML Veľký bok negatívne podpísalo na kvalite biotopu opakované mulčovanie. To malo za následok zmenu trávinnno-bylinných spoločenstiev a tým pádom zhoršenie trofických podmienok pre tetřova hořňáka. Mulčovaním odstránené porasty borievky nízkej (*Juniperus nana*) tiež prispeli k zhoršeniu úkrytových možností pre tetřova na danej lokalite. Pre zlepšenie podmienok odporúčame na celej ploche TML extenzívnu pastvu. Z dôvodu sekundárnej sukcesie a následným zmenšovaním vhodného biotopu, najmä na južných svahoch masívu Veľkého boku, tiež navrhujeme odstránenie 50 % samonáletu smreka.

▪ **CHVÚ Nízke Tatry - TML Kráľova hoľa (ID TML 139591)**

Na TML Kráľova hoľa ide o najvýchodnejší výskyt tetřova hořňáka v rámci CHVÚ Nízke Tatry. Tetřov sa na území TML vyskytuje rovnomerne, polohy nad 1800 m n. m. však využíva len počas obdobia toku. Podrast je na veľkej časti TML tvorený vresom, čučoriedkou a brusnicou, čo poskytuje tetřovom vhodné trofické podmienky. Pre zlepšenie životných podmienok však aj napriek tomu navrhujeme obnovenie extenzívnej pastvy. Sekundárna sukcesia v rámci TML nie je až tak výrazná a zatiaľ nie je potrebné pristupovať k jej odstraňovaniu. Hoci pri severných a východných hraniciach TML vytvára kosodrevina zapojené porasty a jej rozvoľnenie by zväčšilo vhodné biotopy pre tetřova hořňáka.

▪ **CHVÚ Nízke Tatry - TML Veľká Vápenica (ID TML 139592)**

V podraсте na TML Veľká Vápenica je bohato zastúpená brusnica, vres a čučoriedka, hojne sa tu vyskytuje aj borievka nízka. Vhodné biotopy na TML sa v posledných desaťročiach výrazne zmenšili z dôvodu sekundárnej sukcesie (smrek). Pokiaľ sa nepristúpi k potlačeniu sekundárnej sukcesie, možno v blízkej budúcnosti očakávať vymiznutie tetřova z tejto lokality. Preto odporúčame odstránenie 75 % samonáletu smreka na celej ploche TML.

#### **4.7 Odôvodnenie a opis kvality a charakteru biotopov pre novonavrhnuté TML a význam ich založenia pre populáciu tetřova hořňáka**

Následovné návrhy TML predstavujú náhradu za 5 existujúcich TML založených v roku 2023, avšak vzhľadom k dlhodobej absencii druhu tetřov hořňák na týchto lokalitách sme navrhli ich vyňatie zo zoznamu TML a následné nahradenie novými. Novonavrhované TML vhodne dopĺňajú sieť už existujúcich TML v CHVÚ Nízke Tatry a CHVÚ Tatry a majú potenciál prepájať lokálne populácie v predmetných územiach.

▪ **CHVÚ Nízke Tatry - TML Homôľka**

TML Homôľka je situovaná v masíve Homôľky a Zadnej hole. Podrast na TML Homôľka je zložený prevažne z brusníc, vresu a čučoriedky. Lokalita teda poskytuje vhodné trofické podmienky pre tetřova. Solitérne distribuovaná kosodrevina predstavuje vhodný biotop pre tetřova hořňáka. Problémom na TML je sekundárna sukcesia, pričom je, najmä na východných svahoch Homôľky, ale tiež v Sedle Homôľka a na Zadnej holi potrebné odstrániť 50% samonáletu smreka v horizonte rokov 2024-2027.

▪ **CHVÚ Nízke Tatry - TML Priehybka**

TML Priehybka je situovaná v širšom okolí kóty Sedlo Priehybka a to najmä severovýchodným a východným smerom a nadväzuje na už existujúcu TML Veľká Vápenica. Spoločne s TML Homôľka a TML Veľký bok predstavujú jadro výskytu tetřova hořňáka v Kráľovoľskej časti Nízkyh Tatier s predpokladanou populáciou 60 jedincov. Podrast je tvorený čučoriedkou, v menšej miere

brusnicou a vresom. Na lokalite v posledných dvadsiatich rokoch výrazne postúpila sekundárna sukcesia a pri pokračujúcom trende tetrovy v blízkej budúcnosti lokalitu opustia, pokiaľ sa nepristúpi k manažmentu. Preto odporúčame odstránenie 75 % samonáletu smreka v horizonte rokov 2024-2027.

▪ **CHVÚ Tatry - TML Babky**

Ide o významnú lokalitu tetrova začínajúcu pod kótou Babky, rozprestierajúcu sa severovýchodným smerom po kótu Sedlo Predúvratie. Na lokalite posledných 20 rokov výrazne postupuje sekundárna sukcesia a po opustení pastvy sa podrast mení na homogénny a pre tetrova nevhodný. Mozaikovitá vysadená kosodrevina pod kótou Malá kopa začína vytvárať zapojené porasty. Na lokalite je potrebné v horizonte rokov 2024-2027 odstrániť 75 % samonáletu smreka a pristúpiť tiež k rozvoľneniu zapojených porastov kosodreviny. Nevyhnutnosťou je tiež obnovenie extenzívnej pastvy na celej ploche TML.

▪ **CHVÚ Tatry - TML Kotlová**

Významná lokalita tetrova sa rozprestiera na južných a juhozápadných svahoch kóty Kotlová. V subalpínskom stupni navrhovanej TML je v podraze bohato zastúpená čučoriedka a brusnica. Posledné roky však dochádza k intenzívnemu zarastaniu lokality z dôvodu rozširovania kosodreviny. Odporúčame vytváranie mozaikovitej štruktúry s rozvoľňovaním kosodreviny v horizonte r. 2024-2027 na celej ploche TML. Po vetrovej kalamite v r. 2004 vznikli v podhorí Tatier dočasne vhodné biotopy pre tetrova na veľkoplošných asanovaných plochách. Tieto lokality sú však pre tetrova vhodné len ranných sukcesných štádiách a postupne sa stávajú pre tetrova nevhodné. Vznikla tu však silná populácia okolo 100 jedincov, avšak zväčša mimo územia CHVÚ. Postupne, ako sa začína krajinná štruktúra na daných lokalitách meniť, je potrebné, aby tetrovy mohli po opustení týchto lokalít nájsť vhodný životný priestor. Novonavrhovaná TML môže byť významná práve aj z tohto dôvodu.

▪ **CHVÚ Tatry - TML Ráztoka**

Navrhovaná TML Ráztoka sa nachádza na južných, juhozápadných a juhovýchodných svahoch kóty Ráztoka. Svojím charakterom výrazne pripomína TML Kotlová. Navrhovaný manažment sa týka rozvoľňovania súvislých porastov kosodreviny, ktoré by mal prebiehať v horizonte rokov 2024-2027.



## 2.5 Harmonogram opatrení s termínom, odhadovanými nákladmi (v tis EUR) a zodpovednosťou

Opatrenia	Termín	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Spolu (tisíc EUR)	Zodpovednosť	Zdroje financovania
<b>V oblasti legislatívy</b>														
Prehodnotiť vyhlášky MŽP SR, ktorými boli vyhlásené CHVÚ, kde je predmetom ochrany tetrov hoľniak, a kde je relevantné, pripraviť a prerokovať návrhy nových predpisov.	2024 - 2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MŽP SR, ŠOP SR, správy NP	N/A
Dopracovať, prerokovať a predložiť na schválenie vlády SR programy starostlivosti o CHVÚ, kde je predmetom ochrany tetrov hoľniak (CHVÚ Tatry, CHVÚ Nízke Tatry, CHVÚ Levočské vrchy, CHVÚ Malá Fatra, CHVÚ Veľká Fatra), resp. programy starostlivosti o prekrývajúce sa NP.	2024 - 2027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MŽP SR, ŠOP SR, správy NP	N/A
Dopracovať, prerokovať a predložiť na schválenie zonácie NP Malá Fatra, NP Nízke Tatry a Tatranského národného parku.	2024 - 2027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MŽP SR, ŠOP SR, správy NP	N/A
<b>V oblasti praktickej starostlivosti (v súčinnosti s dotknutými subjektami)</b>														
V súčinnosti s vlastníkmi/užívateľmi pozemkov spresniť lokality výskytu tetraťa hoľniaka a spresniť rámcové opatrenia jeho ochrany (súčinnosť aj pri ďalších opatreniach v oblasti praktickej starostlivosti)	2024-2025	5	5	5	5							20	ŠOP SR, správy NP	Štátny rozpočet, príp. zdroje EÚ (do r. 2029 hlavne P Slovensko)
Zastavenie straty a zlepšovanie existujúcich vhodných biotopov - manažmentové opatrenia	2024 - 2033	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	750	ŠOP SR, správy NP	Zdroje EÚ (do r. 2029 hlavne P Slovensko)

## 2.5 Harmonogram opatrení s termínom, odhadovanými nákladmi (v tis EUR) a zodpovednosťou

Opatrenia	Termín	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Spolu (tisíc EUR)	Zodpovednosť	Zdroje financovania
zamerané na redukciu (výrub) náletových drevín a zlepšenie štruktúry biotopov														
Obnova extenzívnej pastvy	2024 - 2033	120	240	360	480	500	500	500	500	500	500	4200	ŠOP SR, správy NP	Zdroje EÚ (do r. 2029 hlavne P Slovensko a zdroje SPP - MPRV SR)
Zviditeľňovanie prekážok plastovou sieťkou/mriežkou	2024 - 2033	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	ŠOP SR, správy NP	Štátny rozpočet, príp. zdroje EÚ (do r. 2029 hlavne P Slovensko)
Vytváranie nových vhodných biotopov - manažmentové opatrenia zamerané na vyčistenie zarastených plôch od náletových drevín a zlepšenie štruktúry.	2024 - 2033	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400	ŠOP SR, správy NP	Zdroje EÚ (do r. 2029 hlavne P Slovensko)
Ochrana existujúcich vhodných biotopov - zabezpečenie ochrany existujúcich vhodných lesných biotopov v okolí lokalít výskytu – bezzásahový manažment	2024 - 2033	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	139	ŠOP SR, správy NP	Štátny rozpočet (finančná náhrada)
Prepájanie vhodných biotopov - analýza konektivity a návrh zlepšenia prepojení na úrovni lokality výskytu ako aj krajiny	2024 - 2033	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10	ŠOP SR, správy NP	Štátny rozpočet, príp. zdroje EÚ (do r. 2029 hlavne P Slovensko)
Zlepšovanie a vytváranie nových „nášľapných kameňov“ s vhodnými biotopmi	2024 - 2033	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	600	ŠOP SR, správy NP	Zdroje EÚ (do r. 2029 hlavne P Slovensko)
Obmedzenie negatívneho vplyvu predácie - nevadíť a neprikrmovať diviačiu zver - zintenzívniť lov líšok, kún a	2024 - 2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ŠOP SR, správy NP, štátna veterinárna správa, rezort MPRaV SR	N/A



## 2.5 Harmonogram opatrení s termínom, odhadovanými nákladmi (v tis EUR) a zodpovednosťou

Opatrenia	Termín	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Spolu (tisíc EUR)	Zodpovednosť	Zdroje financovania
Vzdelávanie odbornej verejnosti - realizácia besied, prednášok, seminárov a školení pre cieľové skupiny - organizácia výstav a prezentácie na rôznych podujatiach - realizácia pracovných stretnutí a rokovaní so zainteresovanými subjektmi a jednotlivcami	2024 - 2033	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	ŠOP SR, správy NP	Štátny rozpočet, príp. zdroje EÚ (do r. 2029 hlavne P Slovensko)
Vzdelávanie širokej verejnosti - mediálne kampane, informácie v médiách, tlačové konferencie - vzdelávacie aktivity pre deti a mládež - vydanie a distribúcia propagačných materiálov	2024 - 2033	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	ŠOP SR, správy NP	Štátny rozpočet, príp. zdroje EÚ (do r. 2029 hlavne P Slovensko)
<b>Financie spolu na vzdelávanie a výchovu</b>	2024 - 2033	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	100		
<b>SPOLU všetky financie (tisíc EUR)</b>		<b>405,9</b>	<b>525,9</b>	<b>640,9</b>	<b>760,9</b>	<b>780,9</b>	<b>780,9</b>	<b>780,9</b>	<b>780,9</b>	<b>780,9</b>	<b>780,9</b>	<b>7019</b>		



Príloha č. 4.5: Návrh nových TML s navrhnutou formou manažmentu, termínmi vykonávania a výškou nákladov pre jednotlivé roky

CHVÚ	Názov TML	Druh biotopu	Navrhovaná forma manažmentu	Termín 2024	Náklady 2024	Termín 2025	Náklady 2025	Termín 2026	Náklady 2026	Termín 2027	Náklady 2027	Termín 2028	Náklady 2028	Termín 2029	Náklady 2029	Termín 2030	Náklady 2030	Termín 2031	Náklady 2031	Termín 2032	Náklady 2032	Termín 2033	Náklady 2033	Zodpovednosť za realizáciu	
Nízke Tatry	Hornáka	Vresovišká, slatiná a kosodrevina	Odsráňanie sekundárnej sukcesie	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	10 000€	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	MŽP SR, ŠOP SR, Správa NAPANT
Nízke Tatry	Príehyba	Prírodné lúky, kosodrevina	Odsráňanie sekundárnej sukcesie	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	10 000€	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	MŽP SR, ŠOP SR, Správa NAPANT
Tatry	Babky	Prírodné lúky	Extenzívna pastva, rozvojenie porastov kosodreviny, odsráňanie sekundárnej sukcesie	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	---	15.6. - 15.9.	---	15.6. - 15.9.	---	15.6. - 15.9.	---	15.6. - 15.9.	---	15.6. - 15.9.	---	15.6. - 15.9.	MŽP SR, ŠOP SR, Správa TANAP
Tatry	Koľová	Sub-alpínske lúky, kosodrevina	Rozvojenie porastov kosodreviny	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	10 000€	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	MŽP SR, ŠOP SR, Správa TANAP
Tatry	Rázňoka	Sub-alpínske lúky, kosodrevina	Rozvojenie porastov kosodreviny	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	10 000€	15.6. - 15.9.	10 000€	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	MŽP SR, ŠOP SR, Správa TANAP
					Spolu náklady 2024 = 50 000€	Spolu náklady 2025 = 50 000€		Spolu náklady 2026 = 50 000€		Spolu náklady 2027 = 50 000€		Spolu náklady 2028 = 0€		Spolu náklady 2029 = 0€		Spolu náklady 2030 = 0€		Spolu náklady 2031 = 0€		Spolu náklady 2032 = 0€		Spolu náklady 2033 = 0€			

CHVÚ	Spolu náklady na dobu trvania PZ
Nízke Tatry	80 000€
Tatry	120 000€
<b>Celkovo pre všetky CHVÚ</b>	<b>200 000€</b>