

Postup proti kůrovcům s ohledem na území výskytu populace tetřeva hlušce

Posouzení vlivů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti



červenec 2016

Předmět posouzení:	Postup proti kůrovcům s ohledem na území výskytu populace tetřeva hlušce
Zadavatel:	Správa NP Šumava 1. máje 260, 385 01 Vimperk
Zpracovatelé:	Mgr. Ondřej Volf Mgr. Eva Volfová autorizované osoby podle §45i ZOPK
Spolupráce:	RNDr. Zdeňka Křenová, Ph.D. RNDr. Vladimír Zýval Bc. Vladimír Zýval, ml.
Konzultace:	Správa NP a CHKO Šumava (Ing. Miroslav Černý, Mgr. Pavel Hubený, Ing. Tomáš Lorenc, Ing. Martin Starý) Prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc. RNDr. Jan Hora RNDr. Jakub Hruška, CSc. RNDr. František Pojer RNDr. Petr Roth prof. Ing. Miroslav Svoboda, Ph.D. Ing. Martin Tejkal RNDr. Alena Vydrová

V Nebílovech 31. července 2016

Obsah

1Úvod.....	4
2Popis záměru	4
3Evropsky významné lokality a ptačí oblasti	15
4Celkové zhodnocení předchozích zásahů proti kůrovci na Šumavě	22
5Hodnocení vlivů záměru na EVL a PO	27
6Závěr	67
Literatura	68
Seznam příloh	72
Seznam zkratk.....	72

1 Úvod

Cíl posouzení

Cílem předloženého dokumentu je posoudit vliv záměru „Postup proti kůrovci s ohledem na území výskytu populace tetřeva hlušce“ na evropsky významné lokality a ptačí oblasti. Pro Správu Národního parku Šumava, která záměr plánuje uskutečnit, má být posouzení podkladem pro další legislativní a procesní postup. Posuzuje se, zda může realizací záměru dojít k významně negativnímu ovlivnění předmětů ochrany nebo celistvosti evropsky významných lokalit (EVL) a ptačích oblastí (PO), především pak EVL a PO Šumava.

Při zpracování posouzení bylo využito metodických postupů naturového hodnocení, publikovaných ve Věstníku Ministerstva životního prostředí (Anonymus 2007), poznatků Příručky hodnocení významnosti vlivů na předměty ochrany (Chvojková *et al.* 2011), německých standardů hodnocení vlivů na Naturu 2000 (Lambrecht, Trautner 2007) a řady dalších odborných prací.

Východiska

Tetřev je ukázkovým představitelem tzv. deštníkového druhu, tedy druhu, jehož výskyt indikuje vysokou kvalitu ekosystému a jehož účinná ochrana zajišťuje ochranu horských smrčín a dalších stanovišť vázaných na horské rašelinné komplexy se všemi dalšími ohroženými organismy (Suter *et al.* 2002, Pakkala *et al.* 2003). Předložené hodnocení se prioritně zabývá vlivem na tetřeva hlušce, stejně zásadní je však i zhodnocení vlivů na další potenciálně dotčené předměty ochrany EVL/PO Šumava. Jedná se zejména o evropský typ přírodního stanoviště Acidofilní bučiny *Luzulo-Fagetum* (kód 9110), Acidofilní smrčiny *Vaccinio-Piceetea* (9410), Rašelinné lesy (91D0*), dále evropsky významné druhy: rys ostrovid *Lynx lynx* a druhy ptáků: čáp černý *Ciconia nigra*, jeřábek lesní *Bonasa bonasia*, sýc rousný *Aegolius funereus*, kulíšek nejmenší *Glaucidium passerinum*, datel černý *Dryocopus martius*, datlík tříprstý *Picoides tridactylus*.

Stavem populace tetřeva hlušce na Šumavě a v Bavorském lese a vlivem lidských aktivit na ni se v poslední době zabývala řada odborných prací (např. Teuscher *et al.* 2011, Rösner *et al.* 2013, Siebold *et al.* 2013, Bufka *et al.* 2014). Stejně tak bylo posuzováno ovlivnění dalších předmětů ochrany EVL nebo PO. Závěry posudků a hodnocení se však málokdy projeví v následné praxi, jejich doporučení nebyla uskutečněna. Jako zcela zásadní je zřejmá nutnost zpracování komplexního, do detailů jdoucího dokumentu zaměřeného na aktivní péči o předměty ochrany EVL a PO Šumava.

Kůrovce z přírodovědného hlediska chápeme jako přirozenou součást ekosystému acidofilních smrčín. Působení kůrovce ve smrčinách může nastartovat jejich přirozenou obnovu, je nástrojem tvorby věkově i prostorově strukturovaného porostu.

Postup posouzení

V první fázi hodnocení bylo Správou NP a CHKO Šumava k posouzení předloženo 15 variant postupu proti kůrovci. Během února až června se konalo několik společných jednání a terénních šetření, jejichž cílem bylo vyjasnit zadání i zasadit předložené varianty do širšího kontextu časového i prostorového. Na základě toho byly varianty přepracovány a v červenci 2016 předložen k posouzení **záměr v 7 variantách na období 10 let**.

2 Popis záměru

Cíl záměru: Cílem záměru je maximálně efektivně bránit vzniku velké gradace lýkožrouta smrkového (*Ips typographus*), aniž by došlo k negativnímu vlivu na populaci tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*) a další předměty ochrany PO a EVL Šumava.

Umístění záměru: Národní park Šumava

Je definováno 7 variant řešení záměru. Předmětem záměru je vymezení podmínek zasahování v území tetřeva hlušce, a to v současné podobě jádrového území (varianta 1–4) nebo biotopu tetřeva dle studie fragmentace (varianta 5–7).

Všechny varianty mají **časové omezení na 10 let** (2018–2027).

Zdůvodnění záměru

Území NP je rozděleno do oblastí, ve kterých se rozličným způsobem aplikuje ochrana lesa (ve smyslu zákona č. 289/1995 Sb.) před podkorním hmyzem z důvodu ochrany okolních či sousedních lesních majetků. Jsou tu tedy oblasti, ve kterých jsou spontánní rozpadové procesy volné a nejsou omezovány a území, ve kterých se spontánní procesy rozpadu nahrazují kontrolou rozpadu. Podle formy rozpadu se aplikují nástroje kontroly.

Protože hlavním aktérem velkoplošných rozpadů je lýkožrout smrkový, jsou zásahy zaměřeny na snížení početnosti tohoto druhu v územích k tomu určených a k zabránění jeho spontánní gradace.

V dosud proběhlých velkoplošných gradacích, které trvají několik let, byl poměr kůrovcem opuštěných smrků/vykácených kůrovcem napadených smrků cca 1/1. Velkoplošnou gradaci kůrovce přirozeně tlumí příhodné klimatické podmínky (nižší sezónní teploty a vysoká vlhkost); z cílených postupů je účinné umělé snižování populace kůrovce v malých ohniscích nebo na jednotlivých stromech. Nejefektivnější je proces snížení stavu kůrovce na ležících smrcích (nejlépe po polomu), které jsou pro kůrovce atraktivní a fungují jako návnady, do nichž se soustředí většina lokální populace. Naopak, jsou-li polomy smrku ponechány bez zásahu, slouží jako nástroj rychlé gradace.

Máme-li efektivně bránit velkoplošnému rozpadu v určených zásahových územích, potřebujeme v poměrně časově omezeném úseku asanovat smrkové polomy a obdobně asanovat stojící napadené stromy. V drobných lokálních rozpadech jde o proces, který vesměs přispívá ke strukturalizaci porostu a v podstatě simuluje rozpad porostu v malých skupinách (asi tak, jako by to udělalo vlhké a studené letní počasí samo). Je ovšem jasné, že i tyto malé otevřené plochy mohou v určitých případech odstartovat velkoplošný rozpad větrem. Cílem zasahování je tedy primárně snížit riziko velkoplošného rozpadu, a to i s vědomím, že k němu s vysokou pravděpodobností v budoucnu dojde. Ale právě maloplošnost zasahování před velkým rozpadem může tím, že dojde ke změně struktury porostu a k vytvoření strukturální mozaiky vést k tomu, že v okamžiku velkoplošného rozpadu bude budoucí les více strukturován a jaksi bohatší a rozmanitější, než by tomu bylo při velkoplošném rozpadu nestrukturovaného lesa. Máme i za to, že mozaikovitá strukturovanost je pro mnohé druhy vhodnějším biotopem, než velkoplošné porosty či paseky.

Varianta 1

Umístění záměru: zásahové území v jádrovém území (5 082 ha z 14 215 ha) (viz příloha H.IV.1)

V dotčeném území nebudou realizovány **žádné asanační zásahy**, plánována jsou pouze následující managementová opatření související s péčí o lesní ekosystémy:

3	Výchovné zásahy v mladších SM porostech – prořezávky, probírky
5	Lov zvěře
6	Péče o jelení zvěř v zimním období – obsluha přezimovací obůrky vč. krmení
7	Prohrnutí a zimní údržba lesních cest
8	Úprava druhové skladby – umělá obnova, péče o kultury, mechanická ochrana (stavba, údržba)

Podmínky: viz společné podmínky pro varianty 1–4.

Varianta 2

Umístění záměru: zásahové území v jádrovém území (5 082 ha z 14 215 ha) (viz příloha H.IV.2)

V dotčeném území jsou umožněny/realizovány **asanační zásahy v území do 200 m od cest (cca 2270 ha)**, které jsou trvalým zdrojem rušení (turistické nebo trvale využívané cesty), a následující managementová opatření souvisejících s péčí o lesní ekosystémy:

1	Asanace polomů, vývrátů, zlomů a kůrovci napadených stromů do 200 m od cest s možností nasazení HVT
2	Transport, odvoz dřevní hmoty včetně asanované
3	Výchovné zásahy v mladších porostech – prořezávky, probírky
4	Úmyslné těžební zásahy, strukturní probírky
5	Lov zvěře
6	Péče o jelení zvěř v zimním období – obsluha přezimovací obůrky vč. krmení
7	Prohrnutí a zimní údržba lesních cest
8	Úprava druhové skladby – umělá obnova, péče o kultury, mechanická ochrana (stavba, údržba)

Podmínky:

Ad. 1	<ul style="list-style-type: none"> Asanuje se kůrovcem napadená hmota zlomů a vývrátů Aktivní kůrovcové stromy se asanují kácením (a následně asanací odkorněním nebo odvozem) nebo loupáním nastojato (případně kombinací těchto metod) Způsob asanace kůrovcových stromů se volí s ohledem na zachování biotopu tetřeva hlušce i s ohledem na zachování lesních typů přírodních stanovišť (zejm. 91D0 a 9410) Při volbě způsobu asanace kůrovcových stromů je uvažována i vzdálenost od cesty (stromy, které jsou při pádu schopné zasáhnout těleso cesty, není účelné loupat nastojato – nutnost kácet za několik let jako kůrovcové souše). Období, kdy je možné hmotu zlomů, vývrátů nebo kůrovcových stromů asanovat, se řídí režimem konkrétní cesty (při celoročním provozu cesty je možné asanovat kdykoliv, pokud je provoz cesty v rámci roku omezen, omezuje se analogicky i možnost asanačních zásahů)
Ad. 2	<ul style="list-style-type: none"> Dřevní hmota určená k odvozu bude soustředována s ohledem na konkrétní cesty (při celoročním provozu cesty je možné soustřeďovat kdykoliv v závislosti na přírodním biotopu, stav půdního povrchu, počasí/, pokud je provoz cesty v rámci roku omezen, omezuje se analogicky i soustřeďování dřevní hmoty)

Dále viz společné podmínky pro varianty 1–4.

Varianta 3

Umístění záměru: zásahové území v rámci jádrového území (5 082 ha z 14 215 ha)

V dotčeném území jsou prováděny **všechny nezbytné asanační zásahy** a další managementová opatření související s péčí o lesní ekosystémy:

1	Asanace polomů, vývrátů, zlomů a kůrovci napadených stromů s možností nasazení HVT
2	Transport, odvoz dřevní hmoty vč. asanované
3	Výchovné zásahy v mladších SM porostech – prořezávky, probírky
4	Úmyslné těžební zásahy, strukturní probírky
5	Lov zvěře
6	Péče o jelení zvěř v zimním období – obsluha přezimovací obůrky vč. krmení
7	Prohrnutí a zimní údržba lesních cest
8	Úprava druhové skladby – umělá obnova, péče o kultury, mechanická ochrana (stavba, údržba)

Podmínky:

Ad. 1	<ul style="list-style-type: none"> Asanuje se kůrovcem napadená hmota zlomů a vývrátů Aktivní kůrovcové stromy se asanují kácením (a následně asanačí odkorněním nebo odvozem) nebo loupáním nastojato (případně kombinací těchto metod)
Ad. 2	<ul style="list-style-type: none"> Dřevní hmota určená k odvozu bude soustřeďována s ohledem na biotop, stav půdního povrchu, počasí

Další viz společné podmínky pro varianty 1–4.

Varianta 4

Umístění záměru: 3 % území v jádrovém území tetřeva hlušce (426 ha). Tzn. kdekoli v jádrovém území, kde to může být efektivní, ovšem do dosažení hladiny 3 % plochy jádrového území.

V dotčeném území jsou umožněny **asanační zásahy limitované níže uvedenými podmínkami** a další managementová opatření související s péčí o lesní ekosystémy:

1	Asanace polomů, vývrátů, zlomů a kůrovci napadených stromů s možností nasazení HVT
2	Transport, odvoz dřevní hmoty vč. asanované
3	Výchovné zásahy v mladších SM porostech – prořezávky, probírky
4	Úmyslné těžební zásahy, strukturní probírky
5	Lov zvěře
6	Péče o jelení zvěř v zimním období – obsluha přezimovací obůrky vč. krmení
7	Prohrnutí a zimní údržba lesních cest
8	Úprava druhové skladby – umělá obnova, péče o kultury, mechanická ochrana (stavba, údržba)

Ad. 1	<ul style="list-style-type: none"> Pro tetřeva hlušce jsou plochy diferencovány dle kvality biotopu pro výskyt druhu a zásahy jsou: 1) úplně vyloučené, 2) částečně omezené nebo 3) bez omezení. Vymezení bude probíhat podle aktuální situace v PO a EVL Šumava. Posouzení citlivosti lokalit bude dále probíhat podle citlivosti odbornými a kompetentními pracovníky Správy specializovanými na ochranu tetřevovitých Zásahy budou prováděny pouze v čase mezi 10:00 a 17:00 v období od 15. 7. do 15.11. Pouze výjimečně budou redukováné zásahy umožněny v termínu od 15. 6. do 15. 7. v denních hodinách mezi 10:00–17:00, a to s dobou realizace asanačního zásahu max. 3 dny, pokud v okolí nejméně 500 m není další rušení těžbou či
-------	---

	<p>odvozem těžené hmoty. Návrat do stejné lokality nejdříve po 14 dnech</p> <ul style="list-style-type: none"> Asanace budou vyloučeny v blízkosti hnízd čápa černého (viz ochranné podmínky PO Šumava – Nařízení vlády č. 681/2004 Sb. ze dne 8. prosince 2004) V plochách výskytu přírodního stanoviště 9410 je množství pokácených stromů omezeno max. na 10 % stromového patra V plochách výskytu přírodního stanoviště 91D0 je management omezen na loupání na stojato.
Ad. 3	<ul style="list-style-type: none"> Výchovné zásahy v mladých porostech jsou v jádrovém území přednostně směřovány do období 15.7.–15.11. V lokalitách s velkoplošným výskytem mladých porostů do 40 let věku) – možné provádět celoročně, denní omezení 9:00–15:00 hod (viz příloha H.IV.4)
Ad. 4	<ul style="list-style-type: none"> Úmyslné těžební zásahy v porostech s věkem nad 80 let se neprovádějí
Ad. 5	<ul style="list-style-type: none"> V zájmovém území nejsou realizovány naháňky a další společné lovy za účelem regulace jelení zvěře

Další viz společné podmínky pro varianty 1–4.

Společné podmínky pro var. 1–4

Ad. 3	<ul style="list-style-type: none"> Výchovné zásahy v mladých porostech jsou v jádrovém území přednostně směřovány do období 15.7.–15.11. Intenzita výchovných zásahů nepřesáhne opakování 1-2× za 5–6 let v porostech ve věku do 80 let. Pouze v lokalitách s velkoplošným výskytem mladých porostů do 40 let věku) – možné provádět celoročně, denní omezení 9:00–15:00 hod (viz mapová příloha H.IV.4)
Ad. 5	<ul style="list-style-type: none"> V jádrovém území nejsou realizovány naháňky a další společné lovy Realizují se pouze individuální způsoby lovu
Ad. 6	<ul style="list-style-type: none"> Každodenní krmení v jednom přezimovacím objektu pro jelení zvěř (obůrka „Kohoutí“). Denní omezení pohybu osob i techniky 9:00 – 15:00 hod
Ad. 7	<ul style="list-style-type: none"> Cesty využívané pro realizaci úmyslných těžeb včetně probírek, k obsluze přezimovacích obůrek, a turistickým účelům jsou v zimním období prohrnovány. Technická údržba cest je prováděna pouze v nezbytné míře, pohyb techniky pouze v době 9.00–16:00 hod. (viz mapová příloha H.IV.6)
Ad. 8	<ul style="list-style-type: none"> V opodstatněných případech pouze v dílčích plochách „D2“, „D3“ umělá obnova (síce, podsíce, sadba, podsadba) dřevin přirozené druhové skladby kromě smrku ztepilého Mechanická ochrana umělé, případně přirozené, obnovy – s ohledem na tetřevovitě pouze dřevěné oplocenky

Varianta 5

Umístění záměru: 3 % plochy v území zásadního významu dle fragmentační studie v NP Šumava (750 ha z 24 893 ha) (zákres území viz příloha H.IV.3)

V dotčeném území jsou realizovány **asanační zásahy limitované níže uvedenými podmínkami** a další managementová opatření související s péčí o lesní ekosystémy:

1	Asanace polomů, vývratů, zlomů a kůrovci napadených stromů s možností nasazení HVT
2	Transport, odvoz dřevní hmoty vč. asanované
3	Výchovné zásahy v mladších SM porostech – prořezávky, probírky
4	Úmyslné těžební zásahy, strukturní probírky
5	Lov zvěře
6	Péče o jelení zvěř v zimním období – obsluha přezimovací obůrky vč. krmení
7	Prohrnutí a zimní údržba lesních cest
8	Úprava druhové skladby – umělá obnova, péče o kultury, mechanická ochrana (stavba, údržba)

Podmínky:

Ad. 1	<ul style="list-style-type: none"> • Celkově budou asanace provedeny max. Do 3 % výměry území zásadního významu tetřeva v NPŠ (tj. max. 750 ha) a do 3 % výměry typu přírodního stanoviště 9410 (tj. max. 390 ha) • V plochách výskytu prioritního typu přírodního stanoviště 91D0 je asanace zcela vyloučena • Asanace je vyloučena v lokalitách všech biotopů nad 1200 m v místech navazujících na rozsáhlé oblasti, kde již došlo ke ztrátě biotopu (je tam paseka) na ploše > 5 ha (např.svahy pod vrcholem Hraničníku) • Zásahy budou prováděny pouze v čase mezi 10:00 a 17:00 v období od 15. 7. do 15. 11. Pouze výjimečně budou redukováné zásahy umožněny v termínu od 15. 6. do 15. 7. v denních hodinách mezi 10:00–17:00, a to s dobou realizace asanačního zásahu max. 3 dny, pokud v okolí nejméně 500 m není další rušení těžbou. Návrat do stejné lokality nejdříve po 14 dnech • Způsob provedení: Těžby provede 1 skupina těžebních dělníků, kteří od sebe nebudou vzdáleni víc než 200 m a v této skupině projdou vždy celou porostní skupinu společně (to platí i v případě použití HVT). Neprovádí se těžby v celém území naráz. Pracovní skupiny budou od sebe vzdáleny nejméně 1 km
Ad. 2	<ul style="list-style-type: none"> • Technologie bez poškození půdního povrchu. Transport po 15. 7.; v termínu 15. 6.–15. 7. možný pouze pokud lze transport vyřídit během 4 dnů od počátku asanace a v okolí nejméně 500 m není další rušení s těžbou či soustředováním dřeva, návrat do stejné lokality nejdříve po 14 dnech – vyloučena je kumulace rušení; denní období 9:00–15:00 hod
Ad. 3	<ul style="list-style-type: none"> • Výchovné zásahy v mladých porostech jsou přednostně směřovány do období 15.7. - 15.11. • Pouze v lokalitách s velkoplošným výskytem mladých porostů do 40 let věku – možné provádět celoročně, denní omezení 9:00–15:00 hod
Ad. 4	<ul style="list-style-type: none"> • Po dobu trvání záměru jsou vyloučeny úmyslné těžby v porostech starších 80 let
Ad. 5	<ul style="list-style-type: none"> • V zájmovém území nejsou realizovány naháňky a další společné lovy • Realizují se pouze individuální způsoby lovu
Ad. 6	<ul style="list-style-type: none"> • Každodenní krmení v jednom přezimovacím objektu pro jelení zvěř (obůrka „Kohoutí“). Denní omezení pohybu osob i techniky 9:00–15:00 hod

Varianta 6

Umístění záměru: 3 % plochy v území zásadního významu dle fragmentační studie v NP Šumava (750 ha).

V dotčeném území jsou umožněny/realizovány **asanací zásahy limitované níže uvedenými podmínkami** a další managementová opatření související s péčí o lesní ekosystémy:

1	Asanace polomů, vývratů, zlomů a kůrovci napadených stromů
2	Transport, odvoz dřevní hmoty pouze neasanované
3	Výchovné zásahy v mladších smrkových porostech – prořezávky, probírky
4	Úmyslné těžební zásahy, strukturní probírky
5	Lov zvěře
6	Péče o jelení zvěř v zimním období – obsluha přezimovací obůrky vč. krmení
7	Prohrnutí a zimní údržba lesních cest
8	Úprava druhové skladby – umělá obnova, péče o kultury, mechanická ochrana (stavba, údržba)

Podmínky:

Ad. 1	<ul style="list-style-type: none"> • Celkově budou asanace provedeny max. Do 3 % výměry území zásadního významu tetřeva v NPŠ (tj. max. 750 ha), do 3 % výměry typu přírodního stanoviště 9410 (tj. max. 390 ha), do 3% výměry typu přírodního stanoviště 91D0 (tj. max 41 ha) • Ponechání zpracovávaného dříví k zetlení v celých délkách, nezaklapávání vývratových koláčů a preference mozaikovitého postupu (kombinace loupání nastojato a kácení) • V typu přírodního stanoviště 91D0 z důvodu ochrany velmi senzitivního stanoviště není při asanaci kůrovcových stromů dovoleno kácení a odvoz dřevní hmoty, pro asanaci se používá loupání stromů nastojato; zlomy a vývraty se asanují až po nalétnutí lýkožroutem smrkový a to pouze odkorněním; k zetlení se na místě ponechává 100 % dřevní hmoty • Asanace je vyloučena v lokalitách všech biotopů nad 1200 m v místech navazujících na rozsáhlé oblasti, kde již došlo ke ztrátě biotopu (je tam paseka) na ploše > 5 ha (např. svahy pod vrcholem Hraničníku) • Způsob provedení: Těžby provede 1 skupina těžebních dělníků, kteří od sebe nebudou vzdáleni víc než 200 m a v této skupině projdou vždy celou porostní skupinu společně (to platí i v případě použití HVT). Neprovádí se těžby v celém území naráz. Pracovní skupiny budou od sebe vzdáleny nejméně 1 km
Ad. 2	<ul style="list-style-type: none"> • Technologie bez poškození půdního povrchu • Transport po 15. 7.; v termínu 15. 6. – 15. 7. možný pouze pokud lze transport vyřídit během 4 dnů od počátku asanace a v okolí nejméně 500 m není další rušení s těžbou či soustřeďováním dřeva, návrat do stejné lokality nejdříve po 14 dnech – vyloučena je kumulace rušení; denní období 9:00–15:00 hod • Transportovat pouze takové množství dřevní hmoty, aby nedošlo ke ztrátě přírodního biotopu (přechod do X10)
Ad. 3	<ul style="list-style-type: none"> • Výchovné zásahy v mladých porostech jsou přednostně směřovány do období 15. 7.–15. 11. • Pouze v lokalitách s velkoplošným výskytem mladých porostů do 40 let věku) – možné provádět celoročně, denní omezení 9:00-15:00 hod (viz mapová příloha H.IV.5)

	<ul style="list-style-type: none"> Intenzita výchovných zásahů nepřesáhne opakování 1–2× za 5–6 let v porostech ve věku do 80 let
Ad. 4	<ul style="list-style-type: none"> Úmyslné těžby jsou prováděny pouze v termínu 15. 7.–15. 11.
Ad. 5	<ul style="list-style-type: none"> V zájmovém území nejsou realizovány naháčky a další společné lovy. Realizují se pouze individuální způsoby lovu
Ad. 6	<ul style="list-style-type: none"> Péče o jelení zvěř v zimním období je omezena na každodenní krmení v jednom přezimovacím objektu pro jelení zvěř (obůrka „Kohoutí“). Denní omezení pohybu osob i techniky 9:00–15:00 hod
Ad. 7	<ul style="list-style-type: none"> Zimní údržba cest se omezuje na cesty sloužící k obsluze přezimovacích obůrek, provádění úmyslných těžeb vč. probírek a turistickým účelům – vymezení (viz mapová příloha H.IV.7)

Varianta 7

Umístění záměru: 10 % plochy v území zásadního významu dle fragmentační studie v NP Šumava (2500 ha), a to pouze ve výjimečných případech velkoplošných větrných událostí.

V dotčeném území jsou umožněny/realizovány **asanací zásahy limitované níže uvedenými podmínkami** a další managementová opatření související s péčí o lesní ekosystémy:

1	Asanace polomů, vývratů, zlomů a kůrovci napadených stromů
2	Transport, odvoz dřevní hmoty pouze neasanované
3	Výchovné zásahy v mladších smrkových porostech – prořezávky, probírky
4	Úmyslné těžební zásahy, strukturní probírky
5	Lov zvěře
6	Péče o jelení zvěř v zimním období – obsluha přezimovací obůrky vč. krmení
7	Prohrnutí a zimní údržba lesních cest
8	Úprava druhové skladby – umělá obnova, péče o kultury, mechanická ochrana (stavba, údržba)

Podmínky:

Ad. 1	<ul style="list-style-type: none"> Celkově budou asanace provedeny max. Do 10 % výměry území zásadního významu tetřeva v NPŠ (tj. max. 2500 ha) a do 10 % výměry typu přírodního stanoviště 9410 (tj. max. 1300 ha), a to pouze ve výjimečných případech velkoplošných větrných událostí Ponechání zpracovávaného dříví k zetlení v celých délkách, nezaklapávání vývratových koláčů a preference mozaikovitého postupu (kombinace loupání nastojato a kácení V typu přírodního stanoviště 91D0 z důvodu ochrany velmi senzitivního stanoviště není při asanaci kůrovcových stromů dovoleno kácení a odvoz dřevní hmoty, pro asanaci se používá loupání stromů nastojato; zlomy a vývraty se asanují až po nalétnutí lýkožroutem smrkovým a to pouze odkorněním; k zetlení se na místě ponechává 100 % dřevní hmoty Asanace je vyloučena v lokalitách všech biotopů nad 1200 m v místech navazujících na rozsáhlé oblasti, kde již došlo ke ztrátě biotopu (je tam paseka) na ploše > 5 ha (např. úpatí Hraničníku) Způsob provedení: Těžby provede 1 skupina těžebních dělníků, kteří od sebe nebudou vzdáleni víc než 200 m a v této skupině projdou vždy celou porostní skupinu společně (to platí i v případě použití HVT). Neprovádí se těžby v celém
-------	--

	území naráz. Pracovní skupiny budou od sebe vzdáleny nejméně 1 km
Ad. 2	<ul style="list-style-type: none"> • Technologie bez poškození půdního povrchu • Transport po 15. 7.; v termínu 15. 6. – 15. 7. možný pouze pokud lze transport vyřídit během 4 dnů od počátku asanace a v okolí nejméně 500 m není další rušení s těžbou či soustřeďováním dřeva, návrat do stejné lokality nejdříve po 14 dnech – vyloučena je kumulace rušení; denní období 9:00–15:00 hod • transportovat pouze takové množství dřevní hmoty, aby nedošlo ke ztrátě přírodního biotopu (přechod do X10)
Ad. 3	<ul style="list-style-type: none"> • Výchovné zásahy v mladých porostech jsou přednostně směřovány do období 15.7. - 15.11. • Pouze v lokalitách s velkoplošným výskytem mladých porostů do 40 let věku (> 5 ha souvislé plochy mlazin, předpokládáme, že toto není biotop tetřeva) – možné provádět celoročně, denní omezení 9:00–15:00 hod (viz mapová příloha H.IV.5) • Intenzita výchovných zásahů nepřesáhne opakování 1–2× za 5–6 let v porostech ve věku do 80 let
Ad. 4	<ul style="list-style-type: none"> • Úmyslné těžby jsou prováděny pouze v termínu 15. 7.–15. 11.
Ad. 5	<ul style="list-style-type: none"> • V zájmovém území nejsou realizovány naháňky a další společné lovy. • Realizují se pouze individuální způsoby lovu
Ad. 6	<ul style="list-style-type: none"> • Péče o jelení zvěř v zimním období je omezena na každodenní krmení v jednom přezimovacím objektu pro jelení zvěř (obůrka „Kohoutí“). Denní omezení pohybu osob i techniky 9:00–15:00 hod
Ad. 7	<ul style="list-style-type: none"> • Zimní údržba cest se omezuje na cesty sloužící k obsluze přezimovacích obůrek, provádění úmyslných těžeb vč. probírek a turistickým účelům – vymezení (viz mapová příloha H.IV.7)

Porosty výhradně mladší 40 let v jádrovém území (viz příloha H.IV.4)

Porosty výhradně mladší 40 let v biotopu tetřeva (viz příloha H.IV.5)

Cestní síť v jádrovém území tetřeva (viz příloha H.IV.6)

Cestní síť v biotopu tetřeva (viz příloha H.IV.7)

Plochy plánovaných úmyslných těžeb v jádrovém území tetřeva (viz příloha H.IV.8)

Plochy plánovaných úmyslných těžeb v biotopu tetřeva (viz příloha H.IV.9)

Definování pojmů:

- Jádrové území tetřeva – podmnožina území se zásadním významem tetřeva, konkrétně se jedná o 9 vybraných oblastí
- Biotop tetřeva (území se zásadním významem pro populaci tetřeva hlušce) – dle studie fragmentace (Bufka et al. 2014), v popisu tohoto záměru je zohledňována pouze část nacházející se v NP Šumava

Jádrové území tetřeva – vymezeno Správou NP Šumava (příloha H.IV.1)

Popis	ha
Jádrové území	14 215,08
Buffer 1km kolem tohoto území	16 096,62
Buffer 1km pouze v parku	10 059,87
Bezzásahové v jádrovém území – označeno jako dílčí plochy A a B – bez zásahů proti kůrovci	9 133,00
Území, které je předmětem záměru = “zásahové území” v jádrovém území	5 082,00

Biotop tetřeva (území se zásadním významem pro populaci tetřeva hlušce) – Bufka et al. (2014) (příloha H.IV.2)

Popis	ha	Poznámka
Území zásadního významu dle studie fragmentace (pravděpodobnost nad 0,334)	49 371,21	
Z toho v NP	24 892,80	50 % je na území NPŠ 39 % z území zásadního významu v NPŠ
Bezzásahové v NP – tj. režim A&B	9 708,19	61 % z území zásadního významu v NPŠ
Území, které je předmětem záměru = “zásahové území” v území zásadního významu dle studie fragmentace	15 184,61	

Obecný popis vlivů

Údaje o vstupech:

- v asanovaných plochách dochází ke kácení stromů, které jsou následně odkorněny nebo odvezeny, nebo k jejich loupání nastojato.

Údaje o výstupech:

- rušení v důsledku monitoringu kůrovce, instalace a kontroly lapačů a lapáků, při vyhledávání kůrovcových stromů,
- rušení při kácení a loupání stromů (hluk motorové techniky, pohyb lidí),
- rušení při prohrnování cest, krmení jelenů,..
- zvýšené oslunění půdního povrchu,
- fragmentace lesního celku a jeho otevření pro účinky větru – spolu s osluněním vytvoří do budoucna příznivé podmínky pro další rozvoj kůrovce, naopak nepříznivé pro vývoj přirozeného zmlazení,
- odkornění dřeva – zpomalení procesu samovolné obnovy,
- mechanická likvidace zmlazujících semenáčků,
- narušení půdního krytu při pracích (zejm. na zrašelinělých půdách).

3 Evropsky významné lokality a ptačí oblasti

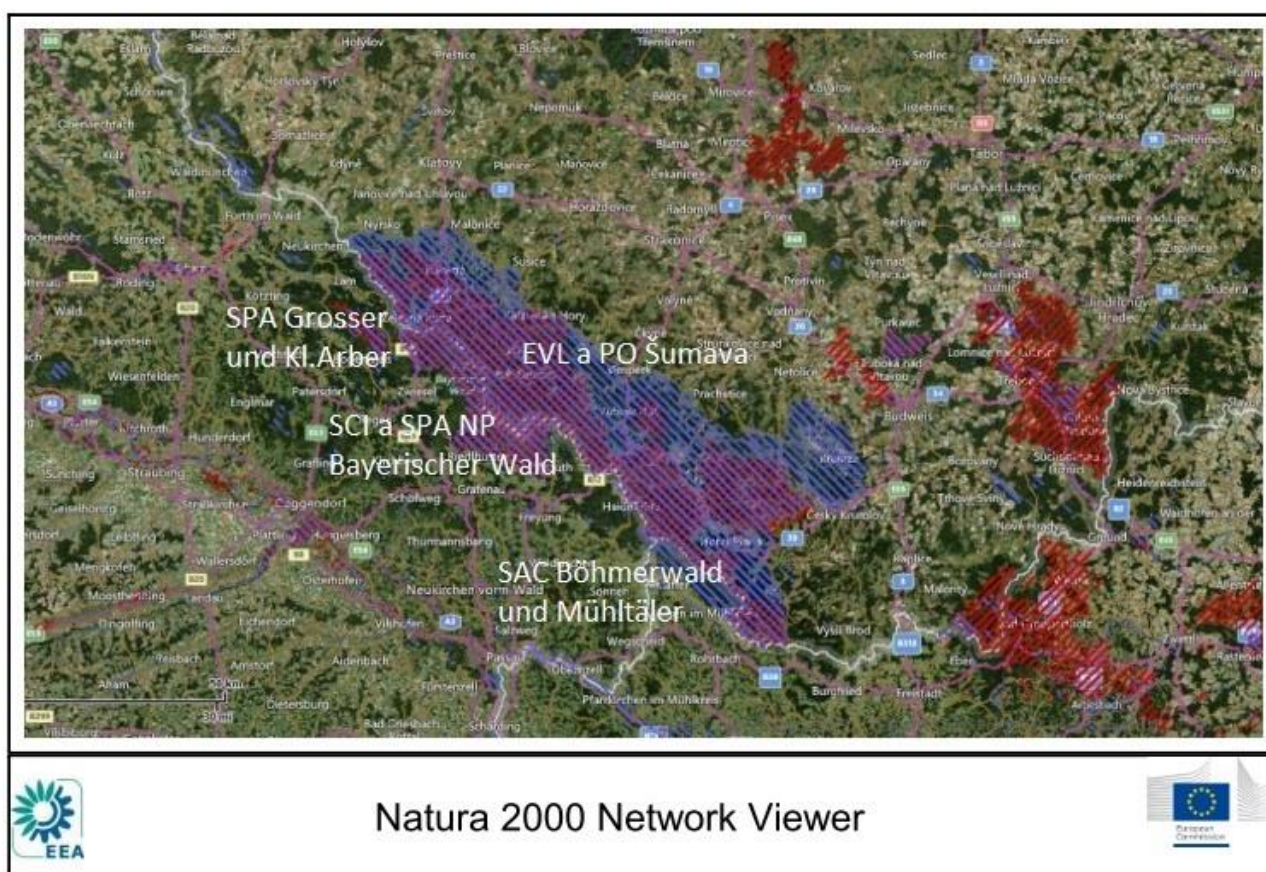
Identifikace dotčených lokalit

Postup proti kůrovcům se nachází na území **Evropsky významné lokality Šumava (CZ0314024)** a **Ptačí oblasti Šumava (CZ0311041)**, ovlivnění dalších lokalit Natury 2000 na území ČR bylo vyloučeno.

Na německé straně hranice na zásahové území navazují **SCI a SPA Nationalpark Bayerischer Wald (DE6946301)**. Záměr územně nesouvisí, nebude mít přímé vlivy na typy přírodních stanovišť ani evropsky významné druhy, avšak mohou se uplatnit nepřímé vlivy rušení na druhy ptáků, především tetřeva hlušce. Proto byla lokalita identifikována jako dotčená. Předložená studie se zabývá celkovou populací tetřeva na Šumavě a v Bavorském lese.

Populace tetřeva na Šumavě je chráněna také v rámci ptačí oblasti Großer und Kleiner Arber mit Schwarzeck (DE 6844471), která však již se záměrem územně nesouvisí a není identifikována jako dotčená.

V oblasti Třístoličníku se nachází dvě EVL, kde je předmětem ochrany populace rysa ostrovida. Ta souvisí s českou částí populace. Jedná se o rakouskou EVL **Böhmerwald und Mühltäler (AT3121000)** a bavorskou EVL **Hochwald und Urwald an Dreisessel (DE7248302)**. Tyto dvě lokality jsou také identifikovány jako dotčené.



Obr. 1 Mapa lokality

Popis lokalit

Název:	Evropsky významná lokalita Šumava
Kód lokality:	CZ 0314024
Zřízena:	Nařízením vlády č. 132/2005 Sb.
Rozloha:	171.959,00 ha

Zahrnuje pohoří na jihozápadě ČR při státní hranici s Rakouskem a Spolkovou republikou Německo. Součástí EVL Šumava je NP Šumava a CHKO Šumava a část biosférické rezervace Šumava. Území sahá od obce Svatá Kateřina (okres Klatovy) na SZ k obci Přední Výtoň (okres Český Krumlov) na JV. (převzato z www.natura2000.cz). V tabulce 1 je uveden přehled všech předmětů ochrany EVL Šumava. Předměty ochrany potenciálně dotčené záměrem jsou vyznačeny tučně.

Tabulka 1 Předměty ochrany EVL Šumava

Kód	Předmět ochrany EVL Šumava	Výskyt v EVL
Přírodní stanoviště (ha)		
3130	Oligotrofní až mezotrofní stojaté vody nížinného až subalpínského stupně kontinentální a alpínské oblasti a horských poloh jiných oblastí, s vegetací tříd <i>Littorelletea uniflorae</i> nebo <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	32,7
3150	Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu <i>Magnopotamion</i> nebo <i>Hydrocharition</i>	39,2
3160	Přirozená dystrofní jezera a tůňe	7,2
3260	Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitricho-Batrachion</i>	86,8
4030	Evropská suchá vřesoviště	132,9
5130	Formace jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>) na vřesovištích nebo vápnitých travních	14,9
6230*	Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech)	1.413,7
6410	Bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (<i>Molinion caeruleae</i>)	483,0
6430	Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínské stupně	1.187,3
6510	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>)	3.698,8
6520	Horské sečené louky	5.230,9
7110*	Aktivní vrchoviště	386,1
7120	Degradovaná vrchoviště (ještě schopná přirozené obnovy)	166,9
7140	Přechodová rašeliniště a třasoviště	1.422,8
8220	Chasmo fytická vegetace silikátových skalnatých svahů	238,9
9110	Bučiny asociace <i>Luzulo-Fagetum</i>	27.397,3
9130	Bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i>	3.188,7
9180 *	Lesy svazu <i>Tilio-Acerion</i> na svazích, sutích a v roklicích	346,8
91D0*	Rašelinný les	3.822,2
91E0*	Směšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1283,7
9410	Acidofilní smrčiny (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	21.315,0
Živočichové početnost (ex.) / podíl populace v ČR		
1096	mihule potoční (<i>Lampetra planeri</i>)	2-15 %
1324	netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>)	50-70 / > 0-2 %
1029	perlodoka říční (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	15-100 %
1361	rys ostrovid (<i>Lynx lynx</i>)	15-100 %
1914 *	střevlík Ménetriešův (<i>Carabus menetriesi pacholei</i>)	15-100 %
1163	vranka obecná (<i>Cottus gobio</i>)	2-15 %
1303	vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	> 0-2 %
1355	vydra říční (<i>Lutra lutra</i>)	2-15 %

Rostliny	početnost (ex.) / podíl populace v ČR
4094 * hořeček český (<i>Gentianella bohemica</i>)	100-500 / 2-15 %
1393 srpnatka fermežová (<i>Drepanocladus vernicosus</i>)	> 0-2 %
1386 šikoušek zelený (<i>Buxbambia viridis</i>)	10-15 %

* prioritní předmět ochrany (podle směrnice o stanovištích)

Jako dotčený předmět ochrany byly identifikovány lesní typy přírodních evropského stanovišť, které se vyskytují v dotčeném území a mohou být dotčeny asanací napadených smrkových porostů. Jedná se o typy **9110 Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum*, 91D0* Rašelinný les a 9410 Acidofilní smrčiny**.

Dotčení ostatních typů stanovišť bylo shledáno jako pouze okrajové a nevýznamné. Tyto předměty ochrany nejsou identifikovány jako dotčené a nejsou dále hodnoceny.

Z druhů byl mezi dotčené předměty ochrany zařazen **rys ostrovid *Lynx lynx***. Záměr plošně zasahuje do oblasti jeho výskytu a jedná se o druh, jehož výskyt do značné míry určují změny hladiny rušení.

Ostatní druhy mohou být dotčeny pouze okrajově a nevýznamně, nebyly identifikovány jako dotčené, nejsou dále hodnoceny.

Střevlík Menétriesův se vyskytuje na větších otevřených rašeliništích, které nejsou dotčeny záměrem. Ani pro další druhy nepředstavují lesy klíčovou součást jejich biotopu.

Pozn. Vliv vysychání toků na Šumavě z důvodu usychání kůrovcem napadených stromů, na který je opakovaně upozorňováno v médiích, není zvažován jako prokázaný, srov. např. Hruška 2016.

Popisy předmětů ochrany spolu s vyhodnocením vlivů záměru na ně jsou uvedeny v kapitole 5.

Název:	Ptačí oblast Šumava
Kód lokality:	CZ 0311041
	Nařízení vlády č. 681/2004
Rozloha:	97.501,12

Ptačí oblast Šumava je vymezena na území stejnojmenného národního parku a větší části chráněné krajinné oblasti. Zabírá podstatnou část rozsáhlé hornatiny na jihu a jihozápadě Čech při hranicích s Bavorskem a Rakouskem. Typickým znakem reliéfu tohoto více než 120 km dlouhého pohoří je střídání protáhlých hřbetů s rozsáhlými pláněmi. Nejvyššího bodu dosahuje vrcholem Plechého (1378 m. n. m.). Území je pramennou oblastí mnoha řek např. Úhlavy, Otavy, Vltavy nebo Blanice.

Území PO má vysoký podíl lesa s převahou smrkových monokultur, na rozsáhlých plochách se však zachovaly i přirozené porosty. Jedná se především o horské smrčiny ve výškách nad 1100 m. n. m., podmáčené a rašelinné smrčiny na vlhkých stanovištích, v nižších polohách jsou místy i fragmenty smíšených buko-jedlových porostů. Největší plochu zabírají lesní porosty, které slouží hospodářským účelům.

Bezlesí zastupují otevřené plochy vlhkých a horských luk a pastvin. Na okrajích těchto ploch dochází často k sukcesi spojené s rozvojem dřevin, jako je např. líska, olše nebo osika. Významným prvkem krajiny PO jsou rozsáhlá rašeliniště a další rašelinné biotopy, které patří k největším a nejzachovalejším u nás. Především díky nim a horskému charakteru území je celá oblast významným refugiem reliktních druhů.

V tabulce 2 jsou uvedeny všechny předměty ochrany PO Šumava. Na základě biotopových preferencí proběhla identifikace dotčených předmětů ochrany (ptačích druhů). Dotčené předměty ochrany jsou **tučně** vyznačeny.

Tabulka 2 Předměty ochrany PO Šumava

Druh	Počet párů			Poznámka
	2002	2007	2010	
Chrástal polní	100-150	100-130	100-180	Teritoriální samci. Populace vykazuje značné meziroční fluktuace

Čáp černý	8-10			
Datel černý	100-150			
Datlík tříprstý	60-90	100-150	180-240	Na nárůstu početnosti se podílí jak zlepšení znalosti o rozšíření a početnosti druhu, tak skutečný nárůst početnosti v reakci na gradaci kůrovce. Aktuálně je předpokládán pokles v souvislosti s postupujícím rozpadem stromového patra smrčín
Jeřábek lesní	500-700			
Kulíšek nejmenší	90-120			
Sýc rousný	90-140			
Tetřev hlušec	60-80	90-120	250-300	Tokající samci. Nárůst je třeba přičíst též podrobnějším metodám monitoringu.
Tetřívka obecná	40-50	43	50-65	Počet tokajících samců

Vzhledem k zásahu do lesních porostů byly jako dotčené identifikovány druhy ptáků vázané na lesní prostředí a vyskytující se v ekosystému horských smrkových porostů. Jedná se o druhy hnízdící v dutinách (**kulíšek nejmenší**, **sýc rousný**, **datel černý**, **datlík tříprstý**), přímo na stromech (**čáp černý**) a dále o druhy kurovitých ptáků obývajících dotčené lesní porosty (**jeřábek lesní**, **tetřev hlušec**).

Chrástal polní osídluje výhradně luční biotopy a nebyl identifikován jako dotčený. Těžiště výskytu tetřívka obecného se nachází mimo lokality dotčené posuzovaným záměrem.

Popisy předmětů ochrany spolu s vyhodnocením vlivů záměru na ně jsou uvedeny v kapitole 5.

Název:	Ptačí oblast (Vogelschutzgebiet) a evropsky významná lokalita (FFH Gebiet) Nationalpark Bayerischer Wald
Kód lokality:	DE 6946301
Rozloha:	24.206 ha

Ptačí oblast a evropsky významná lokalita chrání populace ptáků, evropsky významných druhů a typy přírodních stanovišť v nejvyšší části hraničního pohoří Bavorský les/Šumava na jeho bavorské straně. Vymezení této lokality soustavy Natura 2000 se shoduje s Národním parkem Bayerischer Wald.

Krajinu zde charakterizuje větší morfologická dynamika, reliéf je zde více členitý, se strmými svahy a výraznějšími vrcholy než na české straně.

V nejvyšších partiích lesní porosty představují hlavně horské smrkové lesy, v nižších polohách, je větší zastoupení listnatých porostů s přirozeným složením. Typickým prvkem jsou rašeliniště a vřesoviště.

Ptačí oblast je vyhlášena k ochraně populací následujících druhů ptáků: sýc rousný, ledňáček říční, jeřábek lesní, čáp černý, strakapoud bělohřbetý, datel černý, sokol stěhovavý, lejsek malý, kulíšek nejmenší, datlík tříprstý, žluna šedá, pušník bělavý, tetřívka obecná, tetřev hlušec.

Jako dotčený předmět ochrany jsou identifikovány druhy, které v dotčeném území vytvářejí jednu nedělitelnou populaci, jejíž jedinci mohou být ovlivněni záměrem.

Tabulka 4 Předměty ochrany EVL Nationalpark Bayerischer Wald (typy evropských stanovišť)

	Typ přírodního stanoviště
3160	Přirozená dystrofní jezera a tůň
3260	Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů Ranunculion fluitantis a Callitriche-Batrachion
4030	Evropská suchá vřesoviště
4070	Křoviny s borovicí klečí (Pinus mugo) a pěnišníkem Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsutum)

	Typ přírodního stanoviště
6230	Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech)
6430	Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně
7110	Aktivní vrchoviště
7120	Degradovaná vrchoviště (ještě schopná přirozené obnovy)
7140	Přechodová rašeliniště a třasoviště
7150	Prolákliny na rašelinném podloží (Rhynchosporion)
8110	Silikátové sutě horského až niválního stupně (Androsacetalia alpinae a Galeopsietalia ladani)
8220	Chasmodytická vegetace silikátových skalnatých svahů
8230	Pionýrská vegetace silikátových skal (Sedo-Scleranthion, Sedo albi-Veronicion dillenii)
9110	Bučiny asociace Luzulo-Fagetum
9140	Středoevropské subalpínské bučiny s javorem (Acer) a šťovíkem horským (Rumex arifolius)
9180	Lesy svazu Tilio-Acerion na svazích, sutích a v roklích
91D0	Rašelinný les
9410	Acidofilní smrčiny (Vaccinio-Piceetea)

Tabulka 5 Předměty ochrany EVL Nationalpark Bayerischer Wald (druhy)

Evropsky významný druh živočicha (s výjimkou ptáků)	
Netopýr černý <i>Barbastella barbastellus</i>	
Vranka obecná <i>Cottus gobio</i>	
Vážka jasnokvrná <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	
Vydra říční <i>Lutra lutra</i>	
Rys ostrovid <i>Lynx lynx</i>	
Perlorodka říční <i>Margaritifera margaritifera</i>	
Netopýr velkouchý <i>Myotis bechsteinii</i>	
Netopýr velký <i>Myotis myotis</i>	
Evropsky významný druh rostliny	
Dvouhrotec zelený <i>Dicranum viride</i>	

Název:	EVL Hochwald und Urwald am Dreisessel
Kód lokality:	DE7248302
Rozloha:	273 ha

Vysokohorské smrkové a smrko-jedlové lesy s žulovými skalkami. Navazuje na rakouskou EVL Böhmerwald und Mühlthaler a na EVL Šumava.

Jako dotčený předmět ochrany jsou identifikovány druhy, které v dotčeném území vytvářejí jednu nedělitelnou populaci, jejíž jedinci mohou být ovlivněni záměrem - v tomto případě pouze rys ostrovid.

Tabulka 6: Předměty ochrany EVL Hochwald und Urwald am Dreisessel

Předmět ochrany	
Typy přírodních stanovišť	
4070	Křoviny s borovicí klečí (<i>Pinus mugo</i>) a pěnišníkem <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)
8220	Chasmo fytická vegetace silikátových skalnatých svahů
8230	Pionýrská vegetace silikátových skal (<i>Sedo-Scleranthion</i> , <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>)
9110	Bučiny asociace <i>Luzulo-Fagetum</i>
9410	Acidofilní smrčiny (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)
Evropsky významné druhy živočichů (s výjimkou ptáků)	
Rys ostrovid <i>Lynx lynx</i>	

Název:	Evropsky významná lokalita Böhmerwald und Mühlhäler
Kód lokality:	AT 3121000
Rozloha:	9 351 ha

Území na severu spolkové země Horní Rakousko je složeno z několika částí, z nichž jedna je součástí velkého lesního komplexu na rozhraní Čech, Bavorska a Rakouska. Další části jsou vymezeny k ochraně niv a toků Velkého a Malého Mühlu.

Kromě lesů, vodních toků a pobřežní vegetace jsou v evropsky významné lokalitě zahrnuty také louky a kulturní krajina.

Tabulka 6 Předměty ochrany EVL Böhmerwald und Mühlhäler (typy evropských stanovišť)

	Typ přírodního stanoviště
3130	Oligotrofní až mezotrofní stojaté vody nížinného až subalpínského stupně kontinentální a alpínské oblasti a horských poloh a jiných oblastí, s vegetací tříd Littorelletea uniflorae nebo Isoëto-Nanojuncetea
3150	Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu Magnopotamion nebo Hydrocharition
3260	Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů Ranunculion fluitantis a Callitricho-Batrachion
4070	Křoviny s borovicí klečí (<i>Pinus mugo</i>) a pěnišníkem <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)
6230	Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech)
6410	Bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně
6510	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>)
6520	Horské sečené louky
7110	Aktivní vrchoviště
7120	Degradovaná vrchoviště (ještě schopná přirozené obnovy)

	Typ přírodního stanoviště
7140	Přechodová rašeliniště a třasoviště
8150	Středoevropské silikátové sutě
8220	Chasmo fytická vegetace silikátových skalnatých svahů
9110	Bučiny asociace Luzulo-Fagetum
9130	Bučiny asociace Asperulo-Fagetum
9140	Středoevropské subalpínské bučiny s javorem (Acer) a šťovíkem horským (Rumex arifolius)
9180	Lesy svazu Tilio-Acerion na svazích, sutích a v roklicích
91D0	Rašelinný les
91E0	Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
9410	Acidofilní smrčiny (Vaccinio-Piceetea)

Tabulka 7 Předměty ochrany EVL Böhmerwald und Mühltäler (druhy)

Evropsky významný druh živočicha (s výjimkou ptáků)
Rak kamenáč <i>Austropotamobius torrentium</i>
Netopýr černý <i>Barbastella barbastellus</i>
Kuňka žlutobřichá <i>Bombina variegata</i>
Vlk <i>Canis lupus</i>
Střevlík Ménetriesův <i>Carabus menetriesi pacholei</i>
Bobr evropský <i>Castor fiber</i>
Vranka obecná <i>Cottus gobio</i>
Mihule potoční <i>Lampetra planeri</i>
Vydra říční <i>Lutra lutra</i>
Rys ostrovid <i>Lynx lynx</i>
Perlorodka říční <i>Margaritifera margaritifera</i>
Netopýr velkouchý <i>Myotis bechsteinii</i>
Netopýr velký <i>Myotis myotis</i>
Klínatka rohatá <i>Ophiogomphus cecilia</i>
Evropsky významný druh rostliny
Hořeček mnohotvarý český <i>Gentianella praecox</i> subsp. <i>bohemica</i>

4 Celkové zhodnocení předchozích zásahů proti kůrovci na Šumavě

Kůrovec jako součást ekosystému smrčín

Výzkum přirozené obnovy smrčín v národních parcích Šumava a Bavorský les potvrdil, že i po narušení kůrovcem tyto ekosystémy velmi dobře fungují bez pomoci člověka. Rozsáhlá studie na bavorské straně, která 15 let sledovala vývoj smrčín v bezzásahovém režimu, dokládá obrovský regenerační potenciál smrčín a vyvrací názor o mrtvém lese (Šantrůčková & Vrba 2010).

Ponechání samovolnému vývoji má pozitivní vliv na následující složky, funkce a procesy v ekosystému: přirozené zmlazení dřevin, přízemní vegetace, stav půdy a humusu, tlející dřevo, rozmanitost organismů, hydrologické poměry. Asanační zásahy proti kůrovci mají na tyto faktory negativní vliv, intenzita závisí na využitých prostředcích. Navíc předpoklad, že asanační zásahy zastaví rozvoj populace kůrovce, a tím omezí odumírání dalších porostů, je platný pouze v horizontu několika let. Asanace nikdy nepotlačí kůrovce zcela. Rozpad lesa sice může být o několik let zpomalen, ale pouze za cenu vytvoření rozsáhlých holin (Šantrůčková & Vrba 2010).

Naopak asanace a nahodilé těžby, jejichž cílem je kůrovcová ohniska omezit, jsou často zdrojem dalších narušení smrkových porostů. Odkryté porostní stěny jsou často zasahovány bořivými větry, dochází k rozvrácení přilehlého porostu a v obavě před novým namnožením kůrovce jsou odtěženy, čímž se celý cyklus opakuje (Višňák *in* Filippov *et al.* 2008). Také studie porovnávající výsledky zasahování a nezasahování v Tatrách v národních parcích na slovenské a polské straně (Grodzki 2006) dochází k tomu, že mortalita smrků ve stromovém patře byla srovnatelná nezávisle na zasahování proti kůrovci. Klasické asanační kácení spolu s použitím stromových lapáků vedlo ke zvýšení atraktivity lesních okrajů pro kůrovce.

Méně intenzivní lesnické zásahy však mohou mít také pozitivní vliv na zvýšení heterogenity smrčín oddálením uschnutí části stromového patra. Tím mohou mít pozitivní vliv i na populaci tetřeva hlušce. Potenciální výhoda méně intenzivního lesnického využívání byla potvrzena více studiemi (Mikoláš *et al.* 2015, Wegge *et al.* 2011, Rösner *et al.* 2013). Autoři ji vysvětlují vytvářením mozaiky lesů a otevřených ploch spolu s prosvětlením porostů. Lesnická činnost tak může suplovat přirozenou činnost faktorů jako je vítr nebo kůrovec.

Asanace v letech 2004–2015

V letech 2004 (vyhlášení PO a zařazení EVL do národního seznamu) do roku 2015 docházelo k asanaci na území NP, dokonce i v jádrovém území tetřeva. V některých letech byly vymezeny bezzásahové zóny, nebyly však v čase stabilní.

Jak vyplývá z provedených analýz z databáze vývoje lesa v NP Šumava vedené od roku 2006, proběhly těžby ve 23 % habitatu 9410 a 23 % biotopu tetřeva. Typ přírodního stanoviště byl těžben z 0,9 % (viz následující tabulky a grafy, mapy v příloze 10 a 11).

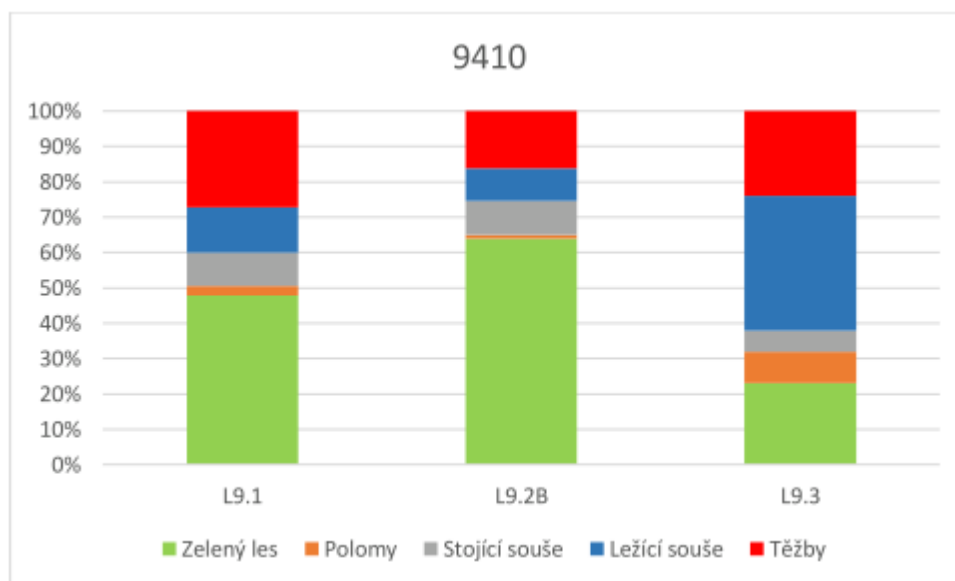
Tabulka 8 Změny v typu přírodního stanoviště 9410 (Stav habitatů N2000 – celý NPŠ)

9410 (%)	Celková změna	Zachovalost			Reprezentativnost			
		A	B	C	A	B	C	D
Zelený les	52,66	56,41	54,57	43,79	45,66	48,95	67,35	54,17
Polomy	2,42	3,02	1,69	3,65	2,79	3,23	1,01	0,66
Stojící souše	9,36	11,66	8,18	9,89	16,07	9,19	4,45	3,09
Ležící souše	12,30	10,26	13,20	12,20	13,16	16,46	3,59	9,83
Těžby	23,25	18,65	22,36	30,47	22,33	22,17	23,61	32,25
Celkem změny	47,34	43,59	45,43	56,21	54,34	51,05	32,65	45,83

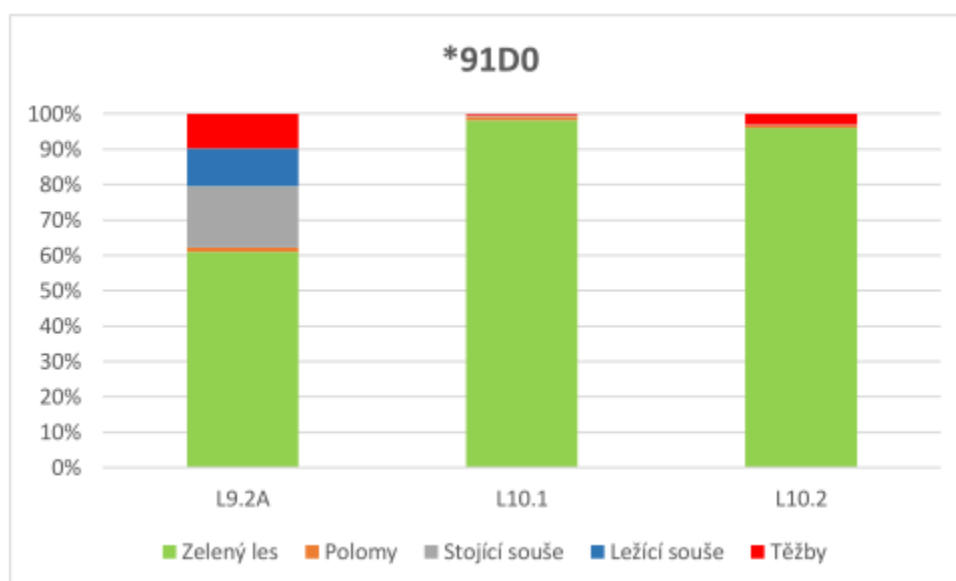
L9.1, L9.2B, L9.3**Tabulka 9** Změny v typu přírodního stanoviště 91D0 (Stav habitatů N2000 – celý NPŠ)

91D0 (%)	Celková změna	Zachovalost			Reprezentativnost			
		A	B	C	A	B	C	D
Zelený les	97,93908396	98,36447	98,37922	87,9552	97,60374	98,10654	98,19057	97,26851
Polomy	0,394580103	0,070294	0,293083	6,503124	0,151325	0,080601	0,947124	2,707117
Stojící souše	0,758491093	0,99738	0,244062	0,040723	1,583403	0,321183	0,114541	0,024377
Ležící souše	0,003589183	0	0,013559	0	0,00198	0	0,009216	0
Těžby	0,904255656	0,567857	1,070073	5,500948	0,659556	1,491672	0,738546	0
Celkem změny	2,060916036	1,635531	1,620776	12,0448	2,396265	1,893456	1,809426	2,731494

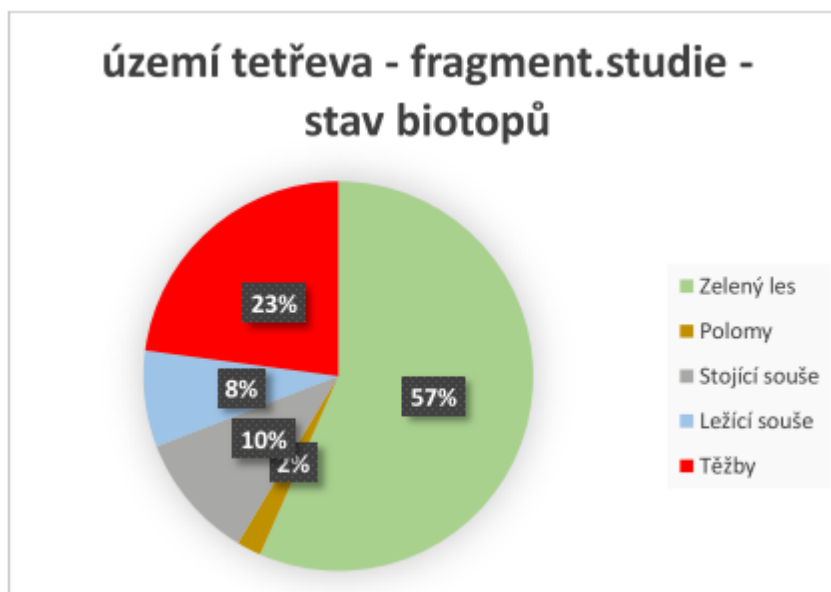
L92.A, L10.1, L10.2



Obr. 2 Graf změn v typu přírodního stanoviště 9410 (celý NPŠ)



Obr. 3 Graf změn v typu přírodního stanoviště 91D0 (celý NPŠ)



Obr. 4 Stav biotopů v území tetřeva dle studie fragmentace

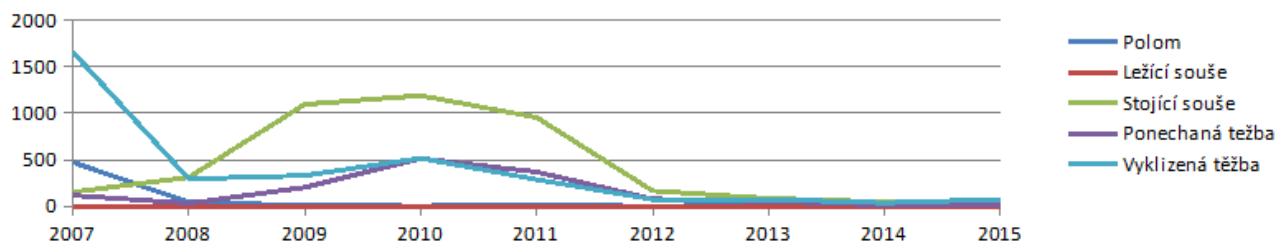
I přes snahy o vymezení bezzásahových zón docházelo opakovaně k asanaci rozsáhlých rozloh acidofilních smrčín a souvisejícímu rušení v jádrových zónách výskytu druhů citlivých k rušení, a to již v roce vyhlášení ptačí oblasti a evropsky významné lokality (2004) – zhruba od roku 1998; s ještě zvýšenou intenzitou pak od roku 2006. Koncepční přístup byl několikrát změněn. Velká část zásahů byla provedena před rokem 2006 (viz tabulka 6 a graf na obr. 4 – jde o souhrnný údaj, tyto těžby měly variabilní rozsah a intenzitu).

V roce 2011 bylo v první polovině roku (tedy v hnízdním období tetřeva) káceno asi na 20 % území, které je biotopem tetřeva hlušce (ČSO 2011). K fragmentaci biotopu a jeho podstatné přeměně a k rušení v jádrových zónách výskytu a jejich okolí navíc docházelo četně i v předchozích letech, nejvíce mezi lety 2007–2010. Sice byly v těchto letech vymezeny bezzásahové zóny, avšak ne ve všech jádrových zónách tetřeva hlušce a navíc k zásahům (i s využitím těžké mechanizace) docházelo v jejich bezprostřední blízkosti a to často i v hnízdním období (navíc často v nočních hodinách). Rušení tedy bylo často velmi intenzivní a navíc nepravidelně na mnoha místech, což zvyšuje významnost těchto vlivů (Marshall 2005).

Od roku 2012 jsou těžby podstatně snižované, na území NP Šumava je ročně cca 70 ha vyklizené těžby.

Tabulka 5 Plochy vývoje lesa (v ha) v letech, NP Šumava

	Do 2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Polom	46,12	472,57	42,72	9,7262	3,41	14,25	1,11	12,9951	0,1975	5,55
Ležící souše	1230,93	0	0	0	0	0,03	0	0	0	0
Stojící souše	166,88	152,54	310,43	1093,62	1188,08	953,06	165,19	83,52	46,88	34,61
Ponechaná těžba	300,44	116,68	30,97	202,47	512,53	368,12	76,62	51,24	12,52	22,29
Vyklizená těžba	4391,96	1654,14	293,75	329,31	515,82	286,98	72,7	74,76	35,89	73,48



Obr. 5 Vývoj zásahů v letech (na ose y je uvedena plocha v ha)

Součástí záměru jsou dále činnosti, které mají charakter kumulativních vlivů (úmyslné těžby, lov, údržba cest apod.). Jsou vyhodnoceny v závěru kapitoly 5 souhrnně pro všechny varianty.

Asanace v PO mimo zájmové území

V biotopu tetřeva (dle studie fragmentace) mimo jádrové území a mimo biotop tetřeva bude v NP Šumava během 10 let platnosti variant (tj. 2017–2027) docházet i k dalším asanačním zásahům a plánovaným těžbám.

Dále je nutné zvažovat i plochy v PO mimo NP Šumava (zejm. Královský hvozd), kde již došlo k silné degradaci biotopu tetřeva a zřejmě bude docházet k dalším zásahům.

Další zásahy lze očekávat vzhledem k pokračujícímu rozpadu stromového patra na některých plochách a absenci legislativních omezení lesnických zásahů na plochách mimo jádrové území, resp. mimo NP.

Další kumulativní vlivy

Mozaika faktorů, které působí na populaci tetřeva již v současnosti a nezdá se, že samy o sobě dosahují úrovně významně negativního vlivu:

Turistický ruch – jádrovými zónami tetřeva hlušce a dalšími klíčovými lokalitami výskytu tohoto druhu jsou často vedeny turistické stezky, včetně upravovaných lyžařských tras a cyklostezek. Jsou zde umístěna i jiná zařízení turistického využití – rozhledny, hraniční přechody apod.

Fragmentace prostředí – již v současnosti je biotop tetřeva hlušce značně fragmentován (Buřka et al. 2014). Fragmentaci způsobují silnice, cesty, lidské osídlení a infrastruktura, bezlesá území apod. Méně vhodným biotopem jsou i území s plošnou těžbou nebo zásahy po větrných či kůrovcových kalamitách, dále pak území nevhodná z přirozených např. geomorfologických důvodů.

Vysoká početnost predátorů – na populaci tetřeva hlušce nepříznivě působí i biotické faktory, jako jsou vysoké stavy predátorů (Figúr & Urban 2014, Saniga 2002, Wegge & Kastdalen 2007).

V minulosti došlo k rozsáhlým změnám především v biotopu tetřeva a typu přírodního stanoviště 9410. K mnoha změnám došlo již před rokem 2004 (tj. před vyhlášením PO a zařazením EVL do národního seznamu). Intenzivní těžby probíhaly mezi lety 2007–2011. Od roku 2012 se těžby výrazně snížily.

V současné době vykazuje populace tetřeva hlušce stabilní až mírně rostoucí trend. Mezi příčiny tohoto vývoje patří reakce na rozvolnění porostů, nárůst potravní nabídky v důsledku prosvětlení porostů i ponechání rozsáhlých ploch v jádrových územích bez zásahů. V minulosti působící kumulativní vlivy nejsou z důvodu pozitivního trendu ve vývoji populace hodnoceny jako významně negativní.

Kumulativní vlivy jsou zvažovány během hodnocení vlivů záměru na jednotlivé předměty ochrany.

5 Hodnocení vlivů záměru na EVL a PO

Vyhodnocení úplnosti podkladů

Pro účely hodnocení byly zadavatelem poskytnuty následující podklady:

- Popis záměru
- Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu Šumava (2016)
- Datové sady o výskytu tetřeva hlušce, stavu lesa, infrastruktury atd.

Dále byly využity tyto podklady:

- Metodické materiály, odborná literatura (seznam použité odborné literatury je uveden v závěru předloženého posouzení.)
- Konzultace se Správou NP Šumava (Ing. Miroslav Černý, Mgr. Pavel Hubený, Ing. Tomáš Lorenc, Ing. Martin Starý)
- Další odborné konzultace: Prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc., RNDr. František Pojer, RNDr. Jan Hora, RNDr. Jakub Hruška, CSc., RNDr. Petr Roth, prof. Ing. Miroslav Svoboda, Ph.D., Ing. Martin Tejkal, RNDr. Alena Vydrová
- Zpracovateli posouzení byla provedena terénních šetření v těchto termínech: 22. 2., 24. 3., 30. 3., 29. 4., 4. 5., 5. 5., 20. 5., 21. 5., 3. 7. 2016

Pro provedení hodnocení byly tyto podklady shledány jako dostatečné.

Poznámka k datům o typech přírodních stanovišť:

Číselné vyjádření plošných rozloh výskytů typů přírodních stanovišť svádí k představě, že je můžeme velmi přesně porovnávat. To však není tak úplně pravda. Několik příkladů:

- vrstva mapování biotopů v NP Šumava z roku 2004 obsahuje 17 116 ha, z roku 2016 pak 19 401 ha typu přírodního stanoviště 9410;
- k těmto číslům není doložena žádná interpretace – můžeme pouze spekulovat, nakolik je rozdíl ve vrstvě mapování biotopů způsoben změnou mapovací metodiky (nebo i neúplným mapováním k roku 2004), odlišným přístupem mapovatelů a nakolik došlo ke změně porostů;
- velký rozdíl se projevuje i u rašelinného lesa 91D0 – na území NP Šumava poklesla mezi lety 2004 a 2016 celková rozloha ve vrstvě mapování biotopů z 3 830 na 2 900 ha;
- národní seznam z roku 2004 obsahoval 18 260 ha, z roku 2016 pak 23 888 ha typu přírodního stanoviště 9410 v EVL Šumava (pozn. EVL je větší než NP) – zajímavý je výrazný nárůst o 30 %; v souhrnu doporučených opatření EVL Šumava je uvedeno 21 315 ha;
- dále při porovnávání změn vývoje lesa se vychází z vrstvy NPŠ, která vznikla v roce 2006 a jsou do ní kumulativně načítány všechny těžby, nejsou odlišeny těžby, které vznikly před vznikem EVL/PO Šumava, není možné celé rozlohy těžeb chápat jako velkoplošnou změnu typů stanovišť a nevíme, jak se plochy těžby vyvíjejí.

Tyto příklady vykreslují datové prostředí, ve kterém se pohybujeme, jako poměrně syrové a dynamické. To však neznamená, že číselná a procentuální porovnání nejsou použita vůbec. Jen si musíme neustále připomínat, že jde spíše o srovnání řádová a orientační. I to nám však může přinést určitou představu o situaci v území. Podobná datová situace jako v případě typů přírodních stanovišť panuje v dostupnosti údajů o většině ptačích druhů s výjimkou tetřeva hlušce. Data o výskytu dalších ptačích druhů jsou stanovena na základě výsledků monitoringu a expertního odhadu a nelze vyloučit, že v některých případech nezachycují aktuální trendy v populacích.

Vyhodnocení významnosti vlivů na předměty ochrany

Hodnocení významnosti vlivů proběhlo podle následující stupnice.

Tabulka 6 Stupnice pro hodnocení významnosti vlivů

Hodnota	Termín	Popis
-2	Významně negativní vliv	Negativní vliv dle odst. 9 § 45i ZOPK Vylučuje realizaci záměru (resp. záměr je možné realizovat pouze v určených případech dle odst. 9 a 10 § 45i ZOPK) Významný rušivý až likvidační vliv na stanoviště či populaci druhu nebo její podstatnou část; významné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Vyplývá ze zadání záměru, nelze jej eliminovat.
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv Nevylučuje realizaci záměru. Mírný rušivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, okrajový zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Je možné jej vyloučit navrženými zmírňujícími opatřeními.
0	Nulový vliv	Záměr nemá žádný vliv.

Předmětem hodnocení je záměr asanace kůrovce v 7 variantách provedení. Všechny varianty mají časové omezení na 10 let.

Tabulka 7 Souhrn předložených variant

Varianta	Předmětné území	Popis varianty
1	Jádrové území	Bezzásahová
2	Jádrové území	Zásahy do 200 m kolem cest
3	Jádrové území	Zásahy bez omezení
4	Jádrové území	Do 3 % (426 ha), podmínky
5	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky
6	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky
7	Biotop tetřeva	Do 10 % (2500 ha), podmínky

Níže v kapitolách předmětů ochrany jsou hodnoceny hlavně podmínky limitující přímo kácení. Na závěr jsou vyhodnocena doplňková opatření souhrnně pro všechny předměty ochrany.

Souhrn hlavních východisek pro argumentaci posouzení:

- Na Šumavě v posledních letech probíhá velkoplošný rozpad stromového patra smrčín v důsledku kůrovcové gradace a polomů.
- Pokusy o zastavení „kalamity“ nejsou (a ani nemohou být) úspěšné, a to ani v územích, kde se aktivně zasahuje. Nástup kalamity lze zásahy pouze zpomalit a rozdělit do více let.
- V bezzásahovém území se po úhynu nejvyššího stromového patra les úspěšně obnovuje, získává lepší odolnost i přirozenější strukturu a funkci. Proces je tak možné vnímat jako ozdravný pro horské smrčiny na Šumavě a stejně tak se ve střednědobém časovém horizontu zlepšují podmínky pro tetřeva a další rostlinné i živočišné druhy. Vývoj populace tetřeva, jakož i dalších druhů z dlouhodobého hlediska by bylo vhodné pokusit se předpovědět specializovanou studií nebo analýzou.
- Při včasném podchycení ohniska kůrovce je však někdy možné oddálit rozpad stromového patra.
- Dosud nebyla dlouhodobě a transparentně zajištěna ochrana tetřeva a horských smrčín před negativními vlivy souvisejícími se zasahováním proti kůrovci.
- Pro ochranu tetřeva hlušce byla v minulosti vymezena tzv. jádrová území, nezahrnovala celý biotop tetřeva na Šumavě ani nebyla respektována při provádění asanací. Jeho souhrnná rozloha je cca 14 000 ha (viz varianta 1–4, celá se nachází v NP Šumava). Na části těchto jádrových území byly vyhlášeny tzv. klidové zóny s omezeným vstupem. Ten byl následně zrušen rozhodnutím soudu.
- V roce 2014 byla zpracována komplexní studie (Bufka et al. 2014) shromažďující veškeré podklady o výskytu tetřeva a poznatky dosavadních výzkumů. Na jejím základě je možné přesněji vymezit „biotop tetřeva“ a nahradit tak dříve vymezené jádrové území. Jeho souhrnná rozloha v NP Šumava, na kterou se vztahuje tento záměr (ve variantě 5–7), je cca 25 000 ha.
- V letech 2005–2015 došlo k asanačním zásahům na značných rozlohách biotopu tetřeva a acidofilních smrčín.
- V současné době vykazuje populace tetřeva hlušce stabilní až mírně rostoucí trend. Z toho důvodu nejsou v minulosti působící kumulativní vlivy hodnoceny jako významně negativní. Je však pravděpodobné, že tetřev na Šumavě dosud prosperuje především díky ponechání alespoň některých ploch jako bezzásahových.
- Poměrně zásadní roli v mírném zvýšení početnosti tetřeva v posledních letech hraje kůrovcová kalamita a její důsledky. Otevření lesních porostů přispělo k rozvoji vhodné potravní nabídky, v bezzásahových zónách k udržení klidu a menší návštěvnosti.
- Od roku 2012 jsou zásahy v NP Šumava výrazně omezeny.
- Je zřejmé, že biotop tetřeva by měl být dlouhodobě chráněn, a to i před rušením asanačními zásahy. V případě fungování přirozených procesů v ekosystému horských smrčín, ke kterému by měly snahy managementu národního parku směřovat, je jejich úplné vyloučení žádoucí.
- Maloplošné zásahy na omezeném území, které mohou zvyšovat heterogenitu porostů, nejsou hodnoceny jako významně negativní. Maximální úroveň zasahování je stanovena expertně, na základě širšího konsensu odborníků. Možný pozitivní vliv méně intenzivních lesnických zásahů na strukturu lesa a tím i na populaci tetřeva hlušce byl potvrzen více studiemi (Mikoláš et al. 2015, Wegge et Rolstad, 2011, Rösner et al. 2013). Autoři ji vysvětlují vytvářením mozaiky lesů a otevřených ploch spolu s prosvětlením porostů. Lesnická činnost tak do určité míry supluje přirozenou činnost faktorů jako je vítr nebo kůrovec. Jak ovšem odborné práce zmiňují, stanovit úroveň lesnického hospodaření, která by neznamenal negativní ovlivnění populace tetřeva je složité a je nutné zajistit dostatečně rozsáhlé klidové území, kde žádné zásahy neprobíhají.

Pozitivní aspekty záměru:

Po letech nepřilíh koncepčního přístupu k ochraně lokalit Natura 2000, se Správa NP Šumava zabývá otázkou, jak dlouhodobě vyřešit asanaci kůrovce v území EVL a PO Šumava bez významně negativních vlivů na předměty ochrany.

Jednoznačně pozitivně lze hodnotit rozšíření zájmového území na celý biotop tetřeva dle studie fragmentace (Bufka et al. 2014) – nárůst plochy z 14 000 ha na 25 000 ha.

Pokud by se podařilo proti kůrovci skutečně včas a efektivně maloplošně zasahovat, jak je uváděno ve zdůvodnění záměru, došlo by k oddálení uschnutí stromového patra a tím rozrůznění v některých částech. Předložený posuzovaný způsob asanace je veden myšlenkou zpomalení gradace kůrovce a tím zachování stromového patra po delší dobu, než kdyby přirozeně proběhla rychlá velkoplošná gradace. Tím se umožní delší existence vhodného biotopu pro většinu druhů a zahájí se tak cesta k větší diverzifikaci porostů. Problémem (nejen) šumavských lesních porostů je totiž jejich stejnověká struktura na velkých plochách jako důsledek mnoha lesnických zásahů v minulosti.

Loupání nastojato je vnímáno jako poměrně šetrný způsob provedení asanace, především v ohledu zachování struktury a funkce biotopu. Jedná se o způsob likvidace prostředí pro vývoj kůrovce, zároveň částečně zachovávající strukturu porostů po plošném úhynu stromového patra.

Negativní aspekty záměru:

Těžba i asanační zásahy v biotopu tetřeva představují rušivý zásah. Kácení také způsobuje fragmentaci porostu, tím i zvýšené oslunění půdního povrchu a otevření porostní stěny pro účinky větru. Je velmi pravděpodobné, že dojde k postupnému rozpadu okolních porostů v důsledku poškození bořivými větry a další gradace kůrovce. Postupně tak může dojít k propojení vzniklých holin. Je nepříznivě ovlivněno přirozené zmlazení, a to jednak mechanickou likvidací semenáčků, jednak změnou stanovištních podmínek (zejm. vyšší oslunění). Oproti tomu ponechání souší by zmírnilo efekt náhlé změny světelných podmínek na lokalitě, usnadnilo přirozenou obnovu. Stojící souše mají také význam z hlediska zachování biodiverzity jako prostředí pro rozvoj celé řady dalších živočichů. Dále pak odkornění stromů vede ke zpomalení procesu samovolné obnovy. Rozpad odkorněného dřeva probíhá jiným způsobem než bez zásahu ponechané mrtvé stromy a má významně menší význam pro další přirozenou obnovu dřevin. Při provádění prací dochází k mechanickému narušení půdního povrchu, a to především na vlhkých a zrašeliněných půdách.

Pro živočichy se kácením zmenší plocha využitelného biotopu, což vyvolá posun v sociálních strukturách u teritoriálních druhů. Dochází k rušení, a to především při práci s motorovou technikou a v souvislosti s pohybem lidí.

Interpretace limitů:

- Hlavním druhem, který má být chráněn před vlivy asanace kůrovce, je tetřev hlušec. Proto jsou podmínky asanace nastavovány v území tetřeva – pro dříve vymezené jádrové území (ve variantě 1–4) a nově definovaný biotop tetřeva (dle Bufka et al. 2014) – (varianta 5–7).
- Procentuální územní omezení ve variantách 4-7 je nastaveno pro změnu biotopu i rušení, to je dále limitováno časovým omezením.
- V acidofilních smrčinách a rašelinných lesích je nutné zásahy také limitovat, je zde snad ještě vyšší důraz na ochranu přirozených procesů a struktury a funkce biotopu. Maximální limit je 3 %. Na druhou stranu by omezené zásahy jako loupání nastojato nebo pokácení do 10 % stromového patra mohlo být prováděno bez dalšího omezení bez významně negativního vlivu. To by však způsobovalo rušení tetřeva a dalších předmětů ochrany.
- **Jako maximální limit byla během hodnocení vymezena hranice 3 %.**

- **Regulace je stanovena na 3 %, tento limit se uplatňuje na třech úrovních: rušení tetřeva (odlišeno během jedné hnízdní sezóny a celkové rušení během 10 let), změna biotopu tetřeva, změna acidofilních smrčů.**
 - Pro ochranu tetřeva před rušením je nutné zajistit, aby **během jedné hnízdní sezóny byla celková plocha zasažená rušením maximálně 3 %** (okolí bodu, kde dochází k rušení, je stanoveno jako 200 m od bodu*, tj. celkem 12 ha; body se mohou překrývat nebo mohou plochy rušení na sebe navazovat). **Před zahájením asanačních zásahů v každém kalendářním roce je nutné provést prostorovou analýzu plochy biotopu tetřeva, která bude rušením ovlivněna. Hranici 3 % není možné překročit.**
 - **3% limit je z hlediska ochrany tetřeva před rušením také chápán jako maximální hranice pro jakékoli zásahy v porostech během 10 let, a to včetně ponechané těžby a loupání nastojato.** Znamená to *de facto* rozšíření bezzásahovosti na necelých 25 000 ha. Bez uvedených 3 % (kde by docházelo k zásahům) by se zvýšila plocha bezzásahovosti na 33 % území NP Šumava.
 - **Pro zábor typu přírodního stanoviště 9410 je ve variantách 5 a 6 stanoven samostatný limit, 3 % z výskytu TPS (390 ha). Pokud nedojde k překročení limitu pro tetřeva, mohou být v porostech TPS 9410 realizovány podlimitní zásahy – ponechaná těžba, loupání nastojato.**

*Pozn. 200 m bylo expertně stanoveno dle studie fragmentace (Bufka et al. 2014), kde je rozpětí 150–300 m dle zdrojů rušení.

Předměty ochrany**9110 Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum***Popis předmětu ochrany, ekologické nároky

Jedná se o floristicky chudé acidofilní bukové porosty, které se vyskytují v nižších polohách. V bukovém porostu je přimíšen dub, ojediněle jedle. Vyskytují se na minerálně chudých horninách – žuly, ruly, křemence, fylity, krystalické břidlice, kyselé vulkanity. Půdy jsou většinou mělké, skeletovité rankery. Ve vyšších polohách se vyskytují smíšené bukové a smrko-jedlo-bukové lesy na všech geologických podložích, ale půdách minerálně nenasycených, náchylných k podzolizaci. Keřové patro je málo vyvinuté, tvoří ho zejména zmlazující jedinci hlavních dřevin. V bylinném patře převažují acidofilní a oligotrofní druhy. (dle www.biomonitoring.cz)

K typu přírodního stanoviště 9110 je řazen biotop L5.4 Acidofilní bučiny.

Kvantitativní údaje

Celková rozloha v ČR*:	147 398,65 ha
Rozloha v EVL Šumava (dle národního seznamu k roku 2016):	22 812 ha
Rozloha v EVL Šumava (dle souhrnu doporučených opatření, 2016):	27 397 ha
Rozloha v NP Šumava (dle mapování biotopů 2014):	11 084 ha
Rozloha v biotopu tetřeva (dle mapování biotopů 2014):	4 314 ha
Rozloha v zásahovém území v jádrovém území tetřeva (dle údajů NPŠ):	1 680 ha

* údaje platné k 14. 5. 2014, dle

http://www.nature.cz/publik_syst2/files/udaje_o_rozloze_biotopu_2014.pdf

Kvalita

Na Šumavě se nacházejí rozsáhlé kvalitní porosty bučin, převážně acidofilních. Vzhledem k mírnému klimatu Šumavy je hranice mezi bučinami a horskými smrčínami dosti nezřetelná, členěná mokřady a inverzními lokalitami, které podporují expanzi smrku. Bučiny často sahají až do nadmořské výšky 1100–1200 m.

V jádrovém území tetřeva se vyskytují právě přechodné porosty mezi bučinami a horskými smrčínami, často se jedná o bučiny s vysokým zastoupením smrku.

Identifikace vlivů záměru na předmět ochrany

Vliv asanace kůrovce na acidofilní bučiny představuje riziko přímých i nepřímých negativních vlivů na typ přírodního stanoviště 9110:

- fragmentace porostů a jejich další destabilizace vůči silným větrům, posun porostních stěn atraktivních pro kůrovce,
- odstranění stromového patra způsobí další ekosystémové změny (hydrologie, mezoklima, mikroklima, expanze konkurenčně silných dominant, potlačení přirozené obnovy apod.).

V bučinách, kde je vysoké zastoupení smrku z dřívějších výsadeb, může být ostrůvkovité vykácení smrku i prospěšné. U plošnějšího kácení však převažují negativní ekosystémové změny. Podpora bučin není cílem záměru a není jasně deklarovaná, proto jsou pozitivní vlivy spíše sekundárního významu.

Podíl ovlivněné rozlohy v dotčené lokalitě, významnost vlivů**Tabulka 8** Vlivy záměru na TPS 9110

Varianta	Předmětné území	Popis varianty	Významnost vlivů	Podíl rozlohy, zdůvodnění
1	Jádrové území	Bezzásahová	0	Nedojde k žádným zásahům do jádrového území tetřeva, ani do TPS 9110.
2	Jádrové území	Zásahy do 200 m kolem cest	-2	V okolí 200 m kolem cest v jádrovém území se nachází 904 ha acidofilních bučin. Bučiny sice nejsou primárně ohrožené kácením smrku, může to být i přínosné. Může však dojít k rozsáhlé fragmentaci porostů, která otevře porostní stěny, dojde ke změně mikroklimatu lokalit, odvozu dřevní hmoty velkého rozsahu. Nejsou stanovena omezení pro kácení, výskyt bučin v dotčeném území je vysoký (asi 50 % z výskytu v jádrovém území). Konstatován významně negativní vliv.
3	Jádrové území	Zásahy bez omezení	-2	Bučiny sice nejsou primárně ohrožené kácením smrku, může to být i přínosné. Při neomezené asanaci však může dojít k fragmentaci porostů, která otevře porostní stěny, bude měnit mikroklima lokalit, odvozu dřevní hmoty velkého rozsahu. Nejsou stanovena žádná omezení pro kácení. Konstatován významně negativní vliv.
4	Jádrové území	Do 3 % (426 ha), podmínky	-1	Posuzovaný záměr asanace kůrovce je prostorově omezen na 3 % z jádrového území tetřeva, tj. na 426 ha. Zdůvodnění záměru uvádí, že jde o maloplošné zásahy, které mohou pomoci zbrzdit kůrovcovou gradaci. V důsledku tak mohou zvýšit heterogenitu prostředí. Mohou nastat mírně negativní vlivy fragmentace prostředí, odvozu dřevní hmoty.
5	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Může dojít k určitému ovlivnění acidofilních bučin, avšak při maloplošné těžbě na malém procentu území by se neměly projevit závažné vlivy. Mohou nastat mírně negativní vlivy fragmentace prostředí, odvozu dřevní hmoty.
6	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Může dojít k určitému ovlivnění acidofilních bučin, avšak při maloplošné těžbě na malém procentu území by se neměly projevit závažné vlivy. Mohou nastat mírně negativní vlivy fragmentace prostředí, odvozu dřevní hmoty.
7	Biotop tetřeva	Do 10 % (2500 ha), podmínky	-2	Pokud by bylo 2500 ha těžby umístěno do acidofilních bučin, došlo by k dotčení až 50 % bučin. Hodnocen významně negativní vliv.

Kumulativní vlivy

Ke kumulativním vlivům patří především dřívější lesnické zásahy (časová kumulace) a také lesnické zásahy mimo jádrové území tetřeva (prostorová kumulace).

Celkově na přibližně 14 % acidofilních bučin v NP Šumava již proběhla těžba. Je třeba počítat s postupnou obnovou porostů, i když v delším časovém horizontu. Rozhodně by již neměly přibývat plošné holoseče a asanace kůrovce by měla probíhat maloplošně, citlivě a efektivně.

To se nezdá zajištěné ve variantách 2,3 a 7.

Území mimo jádrové území tetřeva je možné rozdělit na bezzásahové území, kde nedochází k těžbě vůbec, a na zbylé území, kde dochází k těžbám bez omezení. Dle souhrnu doporučených

opatření je stanoveno: „Pro ochranu stanovišť acidofilních bučin je důležité především omezení zvyšování podílu smrku či jiných stanovištně či geograficky nepůvodních dřevin a omezení nebo lépe vyloučení holosečného hospodaření.“ Zasahování mimo jádrové území tetřeva tak může pomoci snižovat podíl smrku. Jsou však preferovány maloplošné zásahy. V případě výskytu acidofilních bučin na extrémních stanovištích je prvořadá půdoochranná funkce lesa.

Kumulativní vlivy byly zváženy během hodnocení významnosti vlivů.

91D0 Rašelinný les

Popis předmětu ochrany, ekologické nároky

K typu přírodního stanoviště 91D0 jsou řazeny biotopy: R3.2, L9.2A, L10.1, L10.2, L10.4

Vrchoviště s klečí (*Pinus mugo*) R3.2

Vysokohorská rašeliniště sycená převážně srážkovou vodou a někdy současně obohacovaná minerálně chudou podzemní vodou. Rašelinná vrstva často nedosahuje takové mocnosti jako u otevřených vrchovišť. Vrchoviště s klečí sukcesně navazují na otevřená vrchoviště. Často tvoří přechodnou zónu mezi otevřenými vrchovišti a okolními lesními porosty. V centrálních částech otevřených vrchovišť se kleč nejčastěji uchycuje na sušších kopečkách s rašeliníkem hnědým (*Sphagnum fuscum*). K rozvoji klečového porostu často dochází při mírném odvodnění po antropogenním zásahu v blízkém okolí.

Rašelinné smrčiny L9.2A

Rašelinné a podmačené smrčiny rostou v submontánním až supramontánním stupni od 500 m n. m. výše, a to v okolí pramenišť, rašelinišť a v zamokřených terénních sníženinách, na rašelinných nebo glejových půdách. Ve vyšších polohách se vyskytují na obvodech horských vrchovišť.

Sphagno-Piceetum reprezentuje rašelinné smrčiny horských poloh na půdách typu vrchovištní, popř. přechodové organozemě. Na stromovém patře se podílí výhradně smrk, lokální příměs může tvořit bříza (*Betula carpatica*, *B. pubescens*), blatka (*Pinus rotundata*) či borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Porosty mají různou fyziognomii v závislosti na vývojovém stádiu rašeliniště. Na dosud relativně „živých“ rašeliništích je smrkový porost nápadně zakrslý (někdy jen 2-5 m vysoký) a nerovnoměrně zapojený, s doznívajícími zbytky dřívějšího rašelinného bezlesí. V podrostu jsou pak hojné vrchovištní keříky, jako je *Andromeda polifolia*, *Calluna vulgaris*, *Empetrum nigrum*, *Oxycoccus palustris* a *Vaccinium uliginosum*, z dalších druhů zde může růst *Carex pauciflora* či *Drosera rotundifolia*. Typické rašelinné smrčiny jsou středního vzrůstu (10-20 m vysoké), většinou dobře zapojené. V podrostu převažuje *Eriophorum vaginatum*, *Molinia caerulea* a *Vaccinium myrtillus*, hojné jsou *Vaccinium vitis-idaea* a *Vaccinium uliginosum*, s menší pokryvností vystupuje *Eriophorum angustifolium*, *Carex rostrata*, *Carex echinata*, roztroušeně *Lycopodium annotinum* aj.

Rašelinné březiny L10.1

Vlhké až mokré gleje a kyselé rašelinné půdy ve zvodnělých terénních sníženinách či na okrajích rašelinišť. Rašelinné březiny zpravidla zaujímají půdy s obdobným vodním režimem jako mokřadní olšiny, olše je však na půdách s nízkým obsahem bazických iontů, zejména vápníku, konkurenčně potlačena. Ve srovnání s borovými rašelinnými porosty představují rašelinné březiny atlantičtější typ vegetace vázaný zpravidla na mělké rašeliny o hloubce 10–20 cm. Voda stagnuje na povrchu jen v průběhu časného jara a později opadá. Díky přístupu vzduchu probíhá mineralizace, takže nedochází k tak výrazné akumulaci humolitu jako na vrchovištích. V ČR jsou rašelinné březiny vesměs mladá vývojová stadia po odlesnění spíše než trvalá společenstva.

Rašelinné brusnicové bory L10.2

Rašelinné brusnicové bory představují závěrečné sukcesní stadium na vrchovištních rašeliništích nižších poloh. Původně se vyskytovaly asi jen na okrajích vrchovišť a přechodových rašeliništích. S postupujícím odvodňováním docházelo k přeměně původních rozvolněných blatkových a borovicových vrchovišť v zapojenější rašelinné brusnicové bory. Dnes se tyto bory vyskytují převážně na odvodněných vrchovištích a přechodových rašeliništích se silně rozloženou rašelinou, vzácně i na zrašelinělých minerálních půdách. Půdy jsou silně kyselé a mají velmi nízkou zásobu živin a bazických iontů. Hladina podzemní vody se nachází 30 cm pod povrchem a hlouběji.

Blatkové bory L10.4

Převážně srážkovou vodou syčená rašeliniště mírně konvexního tvaru hluboká přes 2 m. Hladina podzemní vody v nenarušených blatkových borech obvykle neklesá hlouběji než 30 cm pod povrch terénu. Často probíhá cyklická, mozaikovitá sukcese v závislosti na změnách vodního režimu. Kromě mechorostů reaguje na změny vodního režimu velmi citlivě i stromová vegetace: při odvodňování rychlejším růstem a zvyšováním zápoje, při náhlém zvodnění dočasným rozpadem stromového patra. Podobně jako bory rašelinných půd byly i blatkové bory silně pozměněny činností člověka. Původně asi jen roztroušené zakrslé blatky vytvářely s postupujícím poklesem vodní hladiny víceméně zapojené porosty. Na druhé straně tak bylo podpořeno šíření borovice lesní do centrálních částí vrchovišť, které umožnilo introgresivní hybridizaci s blatkou a postupnou genetickou erozi blatky.

Kvantitativní údaje

Celková rozloha v ČR:	14 602 ha
Rozloha v EVL Šumava (dle národního seznamu k roku 2016):	3 309 ha
Rozloha v EVL Šumava (dle souhrnu doporučených opatření, 2016):	3 822 ha
Rozloha v NP Šumava (dle mapování biotopů 2014):	2 899 ha
Rozloha v biotopu tetřeva (dle mapování biotopů):	1 379 ha
Rozloha v zásahovém území v jádrovém území tetřeva (dle údajů NPŠ):	196 ha

Kvalita

Jedná se o prioritní typ přírodního stanoviště. Na Šumavě se nachází mimořádně významný komplex rašelinných lesů, cenný nejen v českém, ale i středoevropském měřítku. V jádrovém území se nacházejí rozsáhlé kvalitní výskyty tohoto typu přírodního stanoviště.

Identifikace vlivů záměru na předmět ochrany

Jedná se o velmi cenný typ přírodního stanoviště, který je zároveň velmi citlivý k narušení půdního povrchu, změně mikroklimatu v důsledku vykáčení stromů.

Podíl ovlivněné rozlohy v dotčené lokalitě, významnost vlivů**Tabulka 9** Vlivy záměru na TPS 91D0

Varianta	Předmětné území	Popis varianty	Významnost vlivů	Podíl rozlohy, zdůvodnění
1	Jádrové území	Bezzásahová	0	Nedojde k žádným zásahům do jádrového území tetřeva, ani do TPS 91D0.
2	Jádrové území	Zásahy do 200 m kolem cest	-2	V okolí 200 m kolem cest v jádrovém území se nachází 319 ha rašelinných lesů. Jedná se o prioritní typ stanoviště, velmi citlivý k narušení půdy a mikroklimatu.

Varianta	Předmětné území	Popis varianty	Významnost vlivů	Podíl rozlohy, zdůvodnění
				Může dojít k rozsáhlé fragmentaci porostů, která otevře porostní stěny, dojde ke změně mikroklimatu lokalit, odvozu dřevní hmoty velkého rozsahu. V podmínkách asanace je uvedeno, že „způsob asanace kůrovcových stromů se volí s ohledem na zachování biotopu tetřeva hlušce i s ohledem na zachování lesních typů přírodních stanovišť (zejm. 91D0 a 9410)“, avšak není blíže specifikováno, jak bude kácení omezeno a dále se pak uvádí odvoz dřevní hmoty. Dotčena je většina výskytů v jádrovém území (včetně současných bezzásahových zón). Konstatován významně negativní vliv.
3	Jádrové území	Zásahy bez omezení	-2	Při neomezené asanaci by došlo k plošné degradaci rašelinných lesů (fragmentaci porostů, která otevře porostní stěny, bude měnit mikroklima lokalit, odvozu dřevní hmoty velkého rozsahu). Nejsou stanoveny žádná omezení pro kácení. Konstatován významně negativní vliv.
4	Jádrové území	Do 3 % (426 ha), podmínky	-2	Posuzovaný záměr asanace kůrovce je prostorově omezen na 3 % z jádrového území tetřeva, tj. na 426 ha. Může však být dotčena velká část rašelinných lesů, nejsou stanoveny žádné podmínky pro jejich ochranu. Konstatován významně negativní vliv.
5	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	0	Pro kácení v rašelinných lesích je stanovena podmínka „V plochách výskytu prioritního typu přírodního stanoviště 91D0 je asanace zcela vyloučena.“ Vzhledem k tomu je konstatován nulový vliv.
6	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-2	stanovena podmínka „V typu přírodního stanoviště 91D0 z důvodu ochrany velmi senzitivního stanoviště není při asanaci kůrovcových stromů dovoleno kácení a odvoz dřevní hmoty, pro asanaci se používá loupání stromů nastojato; zlomy a vývraty se asanují až po nalétnutí lýkožroutem smrkovým, a to pouze odkorněním; k zetlení se na místě ponechává 100 % dřevní hmoty.“ Protože se jedná o citlivý typ stanoviště, je vliv i takto omezeného zásahu hodnocen jako negativní – naráz oloupaná kůra a větve se hůře rozkládají, dále po shození větví do porostu proniká více světla, což může být pro rašelinný les nepříznivé. Není předem známo, jaký podíl ze 750 ha bude umístěn do rašelinných lesů (celkově je 1379 ha v biotopu tetřeva), avšak na základě předběžné opatrnosti je konstatován významně negativní vliv.
7	Biotop tetřeva	Do 10 % (2500 ha), podmínky	-2	Pokud by bylo 2500 ha těžby umístěno do rašelinných lesů, došlo by k dotčení až 100 %. I když je nastavena podmínka loupání nastojato a ponechání 100% dřevní hmoty, jedná se o potenciálně velký plošný rozsah, je hodnocen významně negativní vliv.

Kumulativní vlivy

Časová kumulace: těžba v NP Šumava v typu přírodního stanoviště 91D0 představovala 0,9% jeho rozlohy (dle databáze vývoje lesa).

Prostorová kumulace: těžební zásahy mimo jádrové území tetřeva/biotop tetřeva.

Kumulativní vlivy byly zváženy během hodnocení významnosti vlivů.

9410 Acidofilní smrčiny (*Vaccinio-Piceetea*)

Popis předmětu ochrany, ekologické nároky

K typu přírodního stanoviště 9410 jsou řazeny biotopy: L9.1, L9.2B a L9.3.

Horské třtinové smrčiny L9.1

Třtinové smrčiny rostou na svazích a vrcholech kopců v supramontánním stupni v nadmořské výšce (950–)1100–1350 m. Tvoří horní hranici lesa, v jejíž blízkosti jsou porosty následkem extrémních klimatických poměrů a případně i pastvy rozvolněnější. Půdy jsou kamenité podzoly na minerálně chudých silikátových horninách. Na skalních výchozech a vrcholech kopců se mohou třtinové smrčiny maloplošně vyskytovat i v nižších nadmořských výškách, zde však bývá jejich charakter silně ovlivněn smrkovým hospodařením, takže většinou splývají s okolními kulturními smrčinami.

Podmáčené smrčiny L9.2B

Rašelinné a podmáčené smrčiny rostou v submontánním až supramontánním stupni od 500 m n. m. výše, a to v okolí pramenišť, rašelinišť a v zamokřených terénních sníženinách, na rašelinných nebo glejových půdách. Ve vyšších polohách se vyskytují na obvodech horských vrchovišť.

Horské papratkové smrčiny L9.3

Vlhčí a hlubší kamenité půdy v montánních až supramontánních polohách od 1150 do 1300 m n. m. na konkávních tvarech reliéfu, jako jsou např. okolí svahových pramenišť, závěry horských údolí, kary nebo prudší svahy. Půdy jsou celoročně dobře zásobeny vodou z tajícího sněhu nebo ze srážek, nedochází však k jejich dlouhodobějšímu zamokřování, a mineralizace opadu a stařiny je proto relativně dobrá.

Kvantitativní údaje

Celková rozloha v ČR:	74 602 ha
Rozloha v EVL Šumava (dle národního seznamu k roku 2016):	23 888 ha
Rozloha v EVL Šumava (dle souhrnu doporučených opatření, 2016):	21 315 ha
Rozloha v NP Šumava (dle mapování biotopů 2014):	19 401 ha
Rozloha v biotopu tetřeva (dle mapování biotopů 2014):	13 094 ha
Rozloha v zásahovém území v jádrovém území tetřeva (dle údajů NPŠ):	1 340 ha

Kvalita

Významnost acidofilních smrčin z hlediska České republiky

Z rozboru současné i historické situace v České republice jasně vyplývá, že na Šumavě je soustředěn plošně nejrozsáhlejší výskyt horských smrčin v ČR. Předpokladem je tu velikost pohoří a výška hlavního hřebene právě taková, která je pro rozvoj horských smrčin optimální.

Z historického rozboru je patrné, že:

- Kvalitních porostů v bezzásahovém režimu v České republice je naprosté minimum (několik set hektarů; cca 2 až 3 procenta jejich celkové rozlohy).
- Kvalitní, ale hospodářsky ovlivněné horské smrčiny v pohořích Krušné hory, Jizerské hory, Beskydy, do značné míry i Krkonoše a Jeseníky zanikly nebo velmi výrazně degradovaly pod vlivem spadu kyselých dešťů a následným „bojem o záchranu dřevní hmoty“ – dnes (převážně po 20 až 30 letech po vytěžení) se většina plochy nachází ve stavu imisních holin,

nezajištěných porostů, porostů s podílem nepůvodních druhů dřevin, vitalita je oslabená, budoucnost nejistá.

- Hospodářského využití kalamit ve jmenovaných pohořích zůstaly uchráněné pouze malé zbytky kvalitních porostů – vždy maximálně stovky hektarů (nejvíce Krkonoše – nepřístupný terén na horní hranici lesa) roztržštěné obvykle do ploch rezervací. V Jeseníkách a okrajově i v Beskydech se dosud kvalitní hospodářsky ovlivněné horské smrčiny těží nebo asanují podobně jako na Šumavě.
- Vliv kyselých dešťů na Šumavě nebyl tak výrazný, stejně jako v Českém lese, kde ovšem nadmořská výška nedovoluje větší rozvoj smrčin. Oslabení porostů se projevuje citelně až v posledních 15 letech.
- Šumava je dnes jediným pohořím s dosud ucelenými plochami horských smrčin, byť převážně ovlivněných dřívějším hospodařením.

Vrcholové partie Šumavy tvoří ekosystém středoevropského jehličnatého horského lesa střídáný vrchovišti. Porosty jednotlivých typů lesů a rašeliništních formací tvoří prostorově ucelenou mozaiku na rozsáhlé ploše. Vzhledem k velikosti území má výskyt každého z typů přírodních stanovišť mnoho opakování vyvinutých v závislosti na stanovišti ve zcela typických, ale i vzácných nebo ojedinělých ukázkách. Nespočet je i přechodů mezi nimi a vzniká zde mnoho unikátních kombinací takových přechodů. V rámci ekosystému jsou jednotlivé biotopy prostorově i funkčně provázané. O nejvyšší a v mnoha ohledech jedinečné kvalitě horských smrčin hlavního hřebene Šumavy nepochybuje ani moderní lesnická věda (viz např. Svoboda 2006)

Z evropského hlediska:

Souvislou plochu horských smrčin dále zvyšuje plocha na bavorské straně státní hranice (horské smrčiny tamní EVL mají dle souhrnu doporučených opatření rozlohu 5 843 ha), čili jde o celou čtvrtinu výskytu v rámci Šumavy. Tato čtvrtina je podstatným příspěvkem ke kvalitě vzhledem k tamnímu převážně bezzásahovému režimu nebo režimu kvalitních, prostorově a věkově vyvinutých hospodářských lesů.

V rámci hercynských pohoří leží v pohoří Šumava nejvýznamnější výskyt horských smrčin. Jedná se o kvalitní výskyt evropského významu.

Identifikace vlivů záměru na předmět ochrany

Asanace kůrovcem napadených stromů představuje v území riziko přímého i nepřímého narušení typu evropského stanoviště 9410:

- silná fragmentace porostů a další destabilizace porostů vůči silným větrům, posun porostních stěn atraktivních pro kůrovce,
- narušení základních ekosystémových funkcí lesa – kontinuity obnovy, rozkladných procesů a koloběhu živin,
- přímé narušení až likvidace cenných společenstev a vzácných a ohrožených druhů,
- redukce stávající přirozené obnovy a zbytků porostů přímým poškozením,
- přímé narušení vegetačního krytu, přirozeného zmlazení,
- riziko úniku cizorodých látek do ekosystému (pohonné hmoty, oleje, atd.).

Odstranění stromového patra se závažnými ekosystémovými změnami (hydrologie, mezoklima, mikroklima, expanze konkurenčně silných dominant, potlačení přirozené obnovy apod.) a výsledkem oslabení homeostatických funkcí, oddálení vzniku přirozených porostů s plnohodnotnými ekologickými funkcemi a oddálení vize bezzásahového režimu.

Podíl ovlivněné rozlohy předmětu ochrany v dotčené lokalitě, významnost vlivů

Pokud by v porostech bylo včas a efektivně zasahováno proti kůrovci, může takový zásah zbrzdit kůrovcovou gradaci a v důsledku tak zvýšit heterogenitu porostu. Podmínkou však jsou maloplošné zásahy.

Tabulka 10 Vlivy záměru na TPS 9410

Varianta	Předmětné území	Popis varianty	Významnost vlivů	Podíl rozlohy, zdůvodnění
1	Jádrové území	Bezzásahová	0	V jádrovém území tetřeva nedojde k žádným zásahům do TPS 9410.
2	Jádrové území	Zásahy do 200 m kolem cest	-2	V okolí 200 m kolem cest v jádrovém území se nachází 2770 ha acidofilních smrčín. Může v nich dojít k rozsáhlé fragmentaci porostů, která otevře porostní stěny, dojde ke změně mikroklimatu lokalit, odvozu dřevní hmoty velkého rozsahu. V podmínkách asanace je uvedeno, že „způsob asanace kůrovcových stromů se volí s ohledem na zachování biotopu tetřeva hlušce i s ohledem na zachování lesních typů přírodních stanovišť (zejm. 91D0 a 9410)“, avšak není blíže specifikováno, jak bude kácení omezeno a dále se pak uvádí odvoz dřevní hmoty. Dotčeno je 21% rozlohy v jádrovém území (včetně současných bezzásahových zón). Konstatován významně negativní vliv.
3	Jádrové území	Zásahy bez omezení	-2	Při neomezené asanaci by došlo k plošné degradaci acidofilních smrčín (fragmentaci porostů, která otevře porostní stěny, bude měnit mikroklima lokalit, odvozu dřevní hmoty velkého rozsahu). Nejsou stanovena žádná omezení pro kácení. Konstatován významně negativní vliv.
4	Jádrové území	Do 3 % (426 ha), podmínky	-1	Posuzovaný záměr asanace kůrovce je prostorově omezen na 3 % z jádrového území tetřeva, tj. na 426 ha. U varianty je uvedena podmínka „V plochách výskytu přírodního stanoviště 9410 je množství pokácených stromů omezeno max. na 10 % stromového patra.“ To by znamenalo, že dojde pouze k okrajovému narušení struktury a funkce biotopu (celkem na 3 % výskytu TPS 9410). Konstatován mírně negativní vliv.
5	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Bude zasahováno do 3 % výměry typu přírodního stanoviště 9410 (tj. max. 390 ha). Zdůvodnění záměru počítá s maloplošnými zásahy, které by mohly zvyšovat heterogenitu porostů. Vzhledem k omezenému rozsahu asanací je konstatován mírně negativní vliv.
6	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Bude zasahováno do 3 % výměry typu přírodního stanoviště 9410 (tj. max. 390 ha). Zdůvodnění záměru počítá s maloplošnými zásahy, které by mohly zvyšovat heterogenitu porostů. Vzhledem k omezenému rozsahu asanací je konstatován mírně negativní vliv.
7	Biotop tetřeva	Do 10 % (2500 ha), podmínky	-2	Bude zasahováno do 10 % výměry typu přírodního stanoviště 9410 (tj. max. 1300 ha), a to pouze v případě výjimečných velkoplošných větrných událostí. Na těchto plochách může dojít i k vyklizené těžbě (transportovat pouze takové množství dřevní hmoty, aby nedošlo ke ztrátě přírodního biotopu (přechod do X10). Zdůvodnění záměru však počítá s maloplošnými zásahy, které by mohly zvyšovat heterogenitu porostů. Je konstatován mírně negativní vliv.

Kumulativní vlivy

Ke kumulativním vlivům patří především dřívější lesnické zásahy (časová kumulace) a také lesnické zásahy mimo jádrové území tetřeva (prostorová kumulace).

Celkově na přibližně 23 % acidofilních smrčín v NP Šumava proběhla těžba. Na podstatné části této plochy došlo k dlouhodobému zhoršení struktury a funkce biotopu i ke zvýšení stupně degradace. I když připustíme nepřesnosti v datových podkladech, jedná se o dosti vysoký podíl.

Jako varianty bez významně negativního vlivu jsou tedy hodnoceny pouze varianty s nízkým plošným podílem asanací (4, 5, 6) nebo úplně bez zásahů (1). Asanace kůrovce by měla probíhat maloplošně, citlivě a efektivně. Tak je to Správou NP Šumava deklarováno ve zdůvodnění záměru. Byla také stanovena podmínka „Výchovné zásahy v porostech s věkem nad 80 let se neprovádějí“, což ochrání starší porosty smrčín.

Území mimo jádrové území tetřeva je možné rozdělit na bezzásahové území, kde nedochází k těžbě vůbec, a na zbylé území, kde dochází k těžbám bez omezení. Souhrn doporučených opatření uvádí: „Rizikovým faktorem jsou v zásahových částech nahodilé těžby. Ty mohou ve spojení s následným soustředováním dřevní hmoty znamenat přechod tohoto TPS do X biotopu. Tento fakt se Správa NP Šumava snaží řešit ponecháváním veškeré nebo většiny dřevní hmoty na místě, případně loupáním kůrovcových stromů nastojato (nebo kombinace kácení a loupání nastojato). Optimálním řešením z pohledu ochrany přírody by bylo ponechat všechny plochy tohoto TPS samovolnému vývoji. To však není v současné době v NP možné.“

Rys ostrovid *Lynx lynx*Popis předmětu ochrany, ekologické nároky

Základním prostředím rysa ve střední Evropě jsou rozsáhlé lesy všeho druhu. Rys je samotářské teritoriální zvíře, okrsky jedinců stejného pohlaví se mohou z malé části překrývat. Teritorium samce bývá větší a obsahuje i více teritorií samic. Rys je aktivní hlavně v noci. Jeho potrava je dosti rozmanitá, nejdůležitější složku tvoří menší kopytníci, v našich podmínkách v ní zcela převažuje srnec.

Sunde et al. (1998) studovali odpočinková místa rysů v krajině s mozaikou lesů a polí v Norsku. Jedná se o populaci, kde jsou ryši občas zabíjeni člověkem, což přes status zvláště chráněného druhu odpovídá i situaci v ČR. Zjistili, že ačkoli v noci ryši běžně využívají cesty a nevyhýbají se osídleným místům, pro odpočinek preferují místa vzdálená více než 200 m od prostoru, kde se pohybují lidé. Při pokusech s přímým vyrušením odpočívajících rysů během dne zaznamenali velmi různou únikovou vzdálenost, přičemž střední vzdálenost byla 50 m a v hustší vegetaci byla vyšší než v řídké. Výsledky ukazují, že ryši jsou schopni využívat osídlenou krajinu, mají-li dostatek míst se souvislým lesem s hustým podrostem.

Kvantitativní údaje

V Čechách vymizel rys v 19. století, přesné datum zabití posledního rysa není známo. Na Moravě zřejmě nebyl vyhuben nikdy, do Beskyd vždy zasahoval okraj karpatské populace.

V 70. a 80. letech 20. století probíhal v bavorské a české části Šumavy tzv. repatriační projekt. Ryši převezení ze slovenských Karpat dali základ životaschopné populaci rysa na Šumavě. Projekt byl úspěšný, v polovině 90. let byla odhadována velikost populace v jihozápadních Čechách a přilehlých oblastech Bavorska a Rakouska na 80 až 100 kusů. Navíc se v té době ryši spontánně vyskytovali i v Labských pískovcích, v Jeseníkách a v Beskydech. Poté došlo k poměrně výraznému úbytku, takže v současné době lze o populaci hovořit pouze v Beskydech a na Šumavě, celkový počet rysů v ČR nepřesahuje 100 jedinců.

Na Šumavě probíhal dlouhodobý radiotelemetrický výzkum reintrodukované populace rysa ostrovida. Odhadovaná populace v jihozápadních Čechách a v sousedících oblastech Bavorska a Rakouska byla v r. 2002 asi 80 dospělých jedinců, na vlastní Šumavě zhruba 30–40. Odhady průměrné hustoty populace ve studijním území jsou 0,8 teritoriálních jedinců, resp. 1,55 všech jedinců/100 km² (Bufka et al. 2003).

Kvalita

Záměr je situován do rozsáhlých lesních celků, které jsou významnou součástí životního prostoru rysa ostrovida na Šumavě. Představují typický biotop druhu.

Identifikace vlivů záměru na předmět ochrany

Záměr je spojen s následujícími negativními vlivy na rysa ostrovida:

- Rušení – lesní práce způsobují dočasné opuštění ovlivněného prostoru rysem, v nevhodném období (rozmnožování) mohou nepříznivě zasáhnout do jeho životního cyklu. Za ovlivněný prostor je nutné považovat širší okolí prováděných prací, včetně příjezdových komunikací.
- Úbytek biotopu – záměr okrajově způsobí zmenšení plochy lesního porostu a tedy základní složky biotopu rysa.

Podíl ovlivněné populace předmětu ochrany v dotčené lokalitě

Vzhledem k roztroušené lokalizaci záměru – místa asanace jsou od sebe vzdálena řádově desítky kilometrů – bude ovlivněno více teritorií rysa ostrovida.

Významnost vlivů

Problém posuzování vlivů asanací na rýsa představuje nedostatek informací o hodnotě jednotlivých menších lokalit z hlediska celého teritoria, na Šumavě zatím nebyla jádrová území rýsa vymezena. Je velmi pravděpodobné, že plánované asanační činnosti do zvláště cenných území zasáhnou pouze okrajově. Časový harmonogram prací zaručuje, že vodící samice budou moci svoje mláďata přemístit mimo dosah prací v případě, že by se jimi cítily ohrožené.

Tabulka 11 Vlivy záměru na rýsa ostrovida

Varianta	Předmětné území	Popis varianty	Významnost vlivů	Zdůvodnění
1	Jádrové území tetřeva hlušce	Bezzásahová	0	Absencí lesnických prací nedojde k rušení, biotop bude změněn v důsledku přirozeného úbytku stromového patra, dojde k jeho znepřístupnění a v dlouhodobém horizontu diverzifikaci.
2	Jádrové území tetřeva hlušce	Zásahy do 200 m kolem cest	-1	Území ovlivněné rušením bude výrazně rozšířeno, zmenší se plocha využitelná pro rýsa v denním období. Umístění rozmnožovacích úkrytů v blízkosti cest není pravděpodobné, nehrozí narušení rozmnožování.
3	Jádrové území	Zásahy bez omezení	-2	Rušením budou zasažena jádrová území výskytu rýsa. Hrozí riziko poškození úkrytů rýsa v období rozmnožování.
4	Jádrové území	Do 3 % (426 ha), podmínky	-1	Jádrová území teritorií rýsa budou ovlivněna pouze okrajově, v navazujícím území nelze vyloučit plošné provádění asanací i v místech s potenciálním výskytem rýsa. Neovlivněná část zaručuje dostačující plochu pro zachování vhodných podmínek biotopu rýsa.
5	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Jádrová území teritorií rýsa budou ovlivněna pouze okrajově. Nebude zasahováno v nejvyšších partiích pohoří, které rýs využívá pouze v menší míře.
6	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Jádrová území teritorií rýsa budou ovlivněna pouze okrajově. V nejvyšších partiích pohoří využívaných rýsem pouze v menší míře, bude prováděno loupání stromů nastojato, které je zdrojem rušení.
7	Biotop tetřeva	Do 10 % (2500 ha), podmínky	-2	Podíl zasažených území přesahuje 10 % jádrových území tetřeva hlušce tedy i klidových zón s potenciálním výskytem rýsa ostrovida.

Vzhledem k malému podílu ovlivněné plochy biotopu je vliv variant 2, 4, 5 a 6 na rýsa ostrovida hodnocen jako mírně negativní. U varianty 1 (bez zásahu) je vliv nulový, varianty 3 a 7 jsou hodnoceny jako významně negativní. Důvodem je značný podíl ovlivněné plochy biotopu.

Kumulativní vlivy

Mezi hlavní příčiny ohrožení rýsa na Šumavě patří v současné době ilegální odlov v okrajových územích, mortalita na silnicích a pravděpodobně též rušení, zejména turismem. V jádrových územích výskytu rýsa (tj. v klidových lokalitách s pravidelným výskytem, vhodných pro rozmnožování a odchov mláďat) představuje významný negativní vliv jakákoliv změna podmínek biotopu (Chvojková et al. 2011).

Důvodem pro konstatování významného negativního vlivu variant 3 a 7 je též kumulace negativních vlivů spojená s plošně významným podílem ovlivněného biotopu rýsa.

Tetřev hlušec *Tetrao urogallus*Popis předmětu ochrany, ekologické nároky

Tetřev hlušec *Tetrao urogallus* představuje druh se specifickými ekologickými požadavky, vázaný na rozsáhlé oblasti zachovalých jehličnatých a smíšených lesů Evropy a Asie.

Na Šumavě tetřevi preferují zejména horské smrkové lesy, méně často obsazují i podmáčené a rašelinné smrčiny. Vyskytují se ale i ve smrkových monokulturách, které rostou na místě přirozeného rozšíření horských acidofilních bučin (Smrčková 2000). Jedním z významných faktorů prostorové distribuce tetřevů je nadmořská výška. Výskyt tetřeva byl zjištěn v rozmezí 820 až 1370 m n. m, ptáci však výrazně preferovali nadmořskou výšku mezi 1070 m a 1250 m. To potvrzují i lokalizace jedinců na základě nálezů trusu ze studie Rösnera et al. (2014), které ležely v naprosté většině v nadmořské výšce nad 1000 m.

Aktuální průzkumy ovšem upřesňují využití otevřených prostor a omezují ho zejména na plochy vzniklé v důsledku větrné smršti a kůrovcové gradace. Plochy odumřelého lesa jsou tetřevem nadále využívány. Důležitá je přítomnost prostorově malých struktur, jako jsou kořenové vývraty, tlející dřevo, smrkové zmlazení a malé skupinky mladých smrků jako útočiště (Teuscher et al 2011).

Kvantitativní údaje

Populace tetřeva hlušce v Bavorském lese a na Šumavě patří k početně nejvýznamnějším ve středních nadmořských výškách v celé Evropě mimo Skandinávii (Klaus & Bergmann 1994, Rösner et al 2014).

Výskyt zde není plošný, je omezen do několika vzájemně pravděpodobně komunikujících oblastí s odpovídajícími biotopovými podmínkami. Z nálezových databází je zřejmé, že i na okrajích relativně rozsáhlého území existují lokality s dostatečnou početností.

Nejzápadněji leží hřeben Velkého a Malého Javoru v Bavorsku, kde je v současnosti odhadována početnost tetřeva na 30 až 40 jedinců (Leitl 2009). Toto území je chráněno v rámci PO Großer und Kleiner Arber mit Schwarzeck. Populace tetřeva je zde poměrně izolovaná, pravděpodobně může omezeně komunikovat s tetřevy na hraničním hřebenu Královského hvozdu.

Početnost tetřeva v PO Nationalpark Bayerischer Wald prošla ve druhé polovině 20. století značnými výkyvy. Zatímco v roce 1945 byla odhadována na 250 jedinců, v letech 1972–74 to bylo již jen 60 jedinců (Scherzinger 2003). V letech 1984–85 činil odhad pouhých 16 jedinců. Následoval projekt na záchranu druhu spojený s vypouštěním odchovaných jedinců. V letech 1985 až 2000 tak bylo vypuštěno celkem 1376 ptáků. Efekt této části projektu na divokou populaci tetřeva hlušce v bavorské části je však sporný (Siano 2008), protože v roce 2006 byla početnost tetřeva v bavorském NP odhadnuta stále jen pouhých 30–50 jedinců (Leitl & Lohberger 2006). Bufka (2011) odhaduje tehdejší početnost v bavorské a rakouské části pohoří na 80–100 jedinců.

Přibližně od 90. let je na Šumavě zjišťován mírný nárůst početnosti druhu. Zatímco v roce 1990 bylo zjištěno 105 jedinců, v roce 1999 to bylo 165 jedinců. V roce 2011 odhadl Bufka (2011) početnost na české straně pohoří na 200–250 jedinců. Tento trend však neplatil plošně pro celé území PO. V polesí Modrava, které lze považovat za jádro výskytu tetřeva hlušce na Šumavě, naopak početnost v 90. letech 20. století mírně klesala (Bufka et al. 2000).

Aktuálně proběhl v Bavorském lese i na Šumavě rozsáhlý průzkum založený na genetické analýze trusu, který umožňuje přesnější odhad početnosti celé populace. Ten činí v současnosti přibližně 500 jedinců pro celou oblast Šumavy a Bavorského lesa (Müller & Rösner 2011, Rösner et al. 2014, Rösner & Leibl 2014).

Početnost populace tetřeva hlušce na Šumavě a v Bavorském lese se tak pohybuje na kritické hranici, kdy je možná její dlouhodobá existence. Tuto hranici stanovili Grimm & Storch (2000) na 470 jedinců.

Kvalita

Centrem současného rozšíření tetřeva hlušce na Šumavě jsou především její centrální a západní části, tedy modravské a kvildské pláně, vysoké polohy železnorudské hornatiny, včetně kotliny horní Křemelné, významným refugiem je rovněž celý hřeben Královského hvozdu. V jihovýchodní části pohoří se tetřev vyskytuje více roztroušeně. Ojedinělý výskyt je z Boubínské a Želnavské hornatiny. Od roku 2000 je pravidelně výskyt zjišťován v Trojmezenské hornatině (Smrčková 2000, Buřka 2004). Některá pozorování v okolí Strážného, Borových Lad souvisejí i s vypouštěním uměle odchovaných jedinců v rámci projektu posílení populace (Hlavatá 2002). Již v roce 1988 byl založen voliérový chov tetřevů na Šumavě v rámci podniku Lesy ČR – lesního závodu Prachovice. V letech 1994–97 bylo na Šumavě celkem vypuštěno 90 tetřevů, v rozmezí 1998–2002 to bylo celkem 183 jedinců původem částečně z Německa a částečně z odchovny v Mlynářovicích. Přežívání vypuštěných jedinců bylo velice nízké (Marhoul & Volf 2005). Podobně nízké bylo přežívání vypuštěných odchovaných tetřevů i v dalších fázích projektu Lesů ČR (viz např. <http://www.lesy.cz/lz5/vyznamne-objekty/Stranky/odchov-tetrevu.aspx>).

Lokality dotčené asanací jsou součástí jádrových oblastí výskytu druhu v PO Šumava. Potvrzují to záznamy výskytu tetřevů z období zimování, toku, hnízdění i vodění kuřat. Jedná se o stanoviště, které přesně odpovídá ekologickým nárokům druhu. To je potvrzeno i nálezy pobytových stop nebo přímým pozorováním.

Identifikace vlivů záměru na předmět ochrany

K hlavním vlivům asanace kůrovce je tedy možné řadit hlavně **změnu biotopu a rušení**.

Úbytek, degradace a fragmentace biotopu

Je prokázáno, že vliv lesnického hospodaření na populace tetřeva je zcela zásadní v celém evropském areálu druhu (např. Lecker 1987, Rolstad & Wegge 1989, Saniga 2003, Storch 2000, 2007, Graf et al. 2007, Watson & Moss 2008, Miettinen et al. 2008).

Nevhodné způsoby lesnického hospodaření mají za následek fragmentaci prostředí zejména z těchto důvodů:

- vytváření holosečí způsobuje vznik rozsáhlých pasek a odumření keříčkové vegetace – důležité potravní základny pro ptáky.
- narušení věkové a prostorové struktury lesa a vznik ploch homogenních a hustých porostů. Ze studií v podmínkách Evropy mimo Skandinávii je zřejmá preference starších, bohatě věkově i prostorově strukturovaných porostů (Klaus et al. 1989, Saniga 2004)
- výstavba lesních sítí, používání těžké techniky, znečišťování – zvýšený hluk v lesích vlivem techniky způsobuje rušení zvířat v průběhu celého roku. Znečišťování a následná eutrofizace způsobuje změnu druhové skladby podrostu i celého ekosystému.

Mezi další negativní důsledky lesnických zásahů lze řadit:

- zásahy do keříčkových porostů a mravenišť jako významných zdrojů potravy
- změny vodního režimu vedoucí ke snížení diversity porostů apod.

Rušení

Negativní vliv **rušení** na tetřeva hlušce byl prokázán v řadě odborných studií. Výzkum stresových hormonů tetřevů potvrdil jejich významný nárůst v blízkosti ploch s rušením (Thiel et al. 2007, 2008). Výsledky souhrnné studie zabývající se vlivem rušení hodnotí jako závažnější problém nepravidelné nárazové rušení než rušení pravidelně se opakující (Marshall 2005). Naproti tomu Rösner et al. (2013) považují jednorázové rušení lesnickými pracemi za méně závažné než trvalé a špatně v čase prediktabilní rušení turismem. Vliv lesnických aktivit na míru predace hnízd tetřevů v Bavorském lese, tedy v prostředí do značné míry podobném Šumavě zjistili Siebold et al. (2013).

V důsledku rušení způsobeného lidskými aktivitami dochází k fragmentaci celistvého prostoru životního prostoru tetřeva hlušce.

Rušení způsobené rekreací nebo sporty je v poslední době považováno za významný ohrožující faktor pro stav řady populací tetřeva hlušce ve střední, severní i západní Evropě (např. Ménoni & Magnani 1998, Zeitler & Glänzer 1998, Storch 2000, Čas 2012). Efekt rekreačního využití biotopu tetřeva se přitom projevuje přímo i nepřímo (Hockin et al. 1992):

- každé vyrušení znamená zbytečný výdej energie a to zejména v citlivém zimním období
- vyrušení ptáci jsou častěji obětí predace
- při častém vyrušování dochází ke zkracování času jinak využitého ke sběru potravy.

Ve Skotsku tetřevi vynechávají území v blízkosti cest s pohybem lidí, ačkoliv jinak jim poskytuje vhodné podmínky pro sběr potravy (Summers et al. 2007).

V Bavorském lese je prokázáno vymizení tetřevů z míst se zvýšenou návštěvností (Scherzinger 2003). Na Šumavě tento byl faktor příčinou úbytku tetřevů např. v oblasti Poledníku, Prášílského jezera nebo jezera Laka (Červený et al. 1996).

Ačkoli se objevil i názor bagatelizující vliv antropogenního rušení na tetřevy (Plaňanský et al. 2012), chybí pro něj racionální zdůvodnění i odborně získaná data, a je tak v protikladu se všemi publikovanými poznatky (viz. Stanovisko ČSO, 2012).

Podíl ovlivněné rozlohy biotopu/populace předmětu ochrany v dotčené lokalitě

Záměr řeší asanaci stromů napadených kůrovcem v jádrových oblastech výskytu tetřeva hlušce na Šumavě, vymezených Správou NP Šumava na základě dat o výskytu druhu, případně v území zásadního významu pro tetřeva dle fragmentační studie v NP Šumava.

Záměr asanace stromů napadených kůrovcem je k posouzení předložen v sedmi variantách. Varianty 1 až 4 jsou vztaheny k tzv. jádrovému území tetřeva hlušce, které bylo vymezeno v minulosti Správou NP a CHKO Šumava. Varianty 5 až 7 se vztahují k tzv. územím zásadního významu dle fragmentační studie v NP Šumava (Buřka et al. 2014).

Významnost vlivů

Limit pro trvalý zábor biotopu je pro tetřeva hlušce stanoven jako absolutní na maximálně 3,2 ha (dle Lambrecht & Trautner 2007). Tento limit je však v českých podmínkách jen omezeně použitelný – změna biotopu je pouze dočasná. Charakter zásahů je u nás odlišný – asanace jsou plošně menší, ale je jich více a jsou rozprostřené na velkých plochách. Navrhované asanace kůrovce nepředstavují trvalou změnu biotopu, ale vedou k jeho fragmentaci. Předpokládáme tedy, že jimi dochází k negativním vlivům na biotop tetřeva, změna je dlouhodobá, ale reverzibilní. Vhodnost pro tetřeva se tím snižuje, zatímco ponecháním bez zásahu dochází v souvislosti s kůrovcem k žádoucí přeměně biotopu (nejen) pro tetřeva (členitá struktura, dostatek potravy, úkrytů, klid).

Limity z hlediska **rušení**: nemělo by docházet k žádnému rušení, a to přinejmenším v období toku, hnízdění a zimování. Navržené varianty zahrnují jak možnosti bez časových omezení, tak omezující podmínky, které minimalizují rušení v citlivých fázích ročního nebo denního životního cyklu.

Ideální formě se blíží **varianta 1**, která navrhuje vyloučit veškeré zásahy v jádrovém území tetřeva hlušce. Nezaručuje ovšem absenci rušení v celém území zásadního významu tetřeva hlušce, nezabývá se ani dalšími lokalitami, které tetřev obývá, ale nejsou v rámci PO zásadní. Zároveň tak umožňuje rychlý nástup gradace kůrovce spojený s úbytkem stromového patra. Je otázkou, jak rychle na tento jev reagují jedinci tetřeva hlušce a mohou-li opatření asanace takový plošný úbytek zpomalit nebo omezit. Z důvodu vyloučení rušení a absence nepřírodních zásahů do biotopu je **vliv varianty 1 hodnocen jako nulový**.

Varianta 2 navrhuje provádění asanací v pruzích širokých **200 m podél cest**, které jsou trvalým zdrojem rušení (turistické nebo trvale využívané lesní cesty) v jádrových územích tetřeva hlušce. Nezahrnuje podmínky omezující časový harmonogram provádění asanací, tudíž připouští rušení v citlivých fázích ročního nebo denního životního cyklu tetřeva. Byla provedena analýza plošného záboru biotopu v případě navržené varianty 2. Její grafické vyjádření je znázorněno v příloze 2. Varianta 2 umožňuje provádění asanací bez významnějších omezujících podmínek na 5487 ha, tj. více než **38 %** rozlohy jádrových území výskytu tetřeva. Představuje významný úbytek biotopu druhu a rozšiřuje území, kde by došlo k rušení do dalších ploch s velkou rozlohou. **Vliv varianty 2 na tetřeva hlušce v PO Šumava je hodnocen jako významně negativní.**

Varianta 3 navrhuje provádění **všech nezbytných asanačních zásahů v tzv. zásahových** územích v rámci jádrových území tetřeva. Celkem se jedná o 5 082 ha z 14 215 ha tedy téměř 36 % jádrových území. Variantní řešení 3 přitom neřeší ochranu druhu v územích zásadního významu dle fragmentační studie v NP Šumava ani v jiných částech biotopu tetřeva hlušce. Nejsou navrženy podmínky omezující rušení v citlivých fázích ročního nebo denního životního cyklu tetřeva. Vzhledem k vysokému podílu plochy ovlivněného biotopu a vzhledem k vysoké míře rušení spojené s asanacemi a to i v citlivých fázích životního cyklu tetřeva byl **vliv varianty 3 vyhodnocen jako významně negativní.**

Varianta 4 navrhuje asanační zásahy ve **3 % území jádrového území tetřeva hlušce** (426 ha) v rámci jedné hnízdní sezóny. V dotčeném území jsou umožněny asanační zásahy limitované dalšími podmínkami. V takto definovaném území bude podle aktuální situace provedena další diferenciací území podle významu pro tetřeva hlušce (zásahy vyloučené, omezené, bez omezení). Zásahy budou prováděny pouze v čase mezi 10:00 a 17:00 v období od 15. 7. do 15. 11. Pouze výjimečně budou redukováné zásahy umožněny v termínu od 15. 6. do 15. 7., v denních hodinách mezi 10:00–17:00, a to s dobou realizace asanačního zásahu max. 3 dny, pokud v okolí nejméně 500 m není další rušení těžbou či odvozem těžené hmoty. Návrat do stejné lokality nejdříve po 14 dnech.

Tato varianta připouští zásahy na 3 % plochy jádrových území, není jakkoliv vztažena k území zásadního významu podle fragmentační studie (Bufka et al. 2014).

Hladina rušení je zde snížena oproti předchozím variantám, přesto zásahy nejsou specifikovány do té míry, aby bylo možné rušení dostatečně přesně hodnotit. Podmínky musí zahrnovat přesné naplnění hladiny 3 % biotopu ovlivněného rušením v průběhu každé sezóny.

Vliv úbytku nebo změn biotopu je pro tuto variantu hodnocen jako **významně negativní** a to zejména z důvodu **kumulace negativních vlivů v území biotopu tetřeva mimo vymezená jádrová území výskytu.**

Varianta 5 připouští asanační zásahy ve 3 % plochy v území zásadního významu dle fragmentační studie v NP Šumava (750 ha), opatření jsou dále omezena podmínkami. Je vyloučeno provádění asanací v plochách výskytu prioritního typu přírodního stanoviště 91D0, celkově budou asanace provedeny max. do 3 % výměry území zásadního významu tetřeva v NPŠ (tj. max. 750 ha) a do 3 % výměry typu přírodního stanoviště 9410 (tj. max. 390 ha).

Zásahy budou prováděny pouze v čase mezi 10:00 a 17:00 v období od 15. 7. do 15. 11. Pouze výjimečně budou redukováné zásahy umožněny v termínu od 15. 6. do 15. 7. v denních hodinách mezi 10:00–17:00, a to s dobou realizace asanačního zásahu max. 3 dny, pokud v okolí nejméně 500 m není další rušení těžbou. Návrat do stejné lokality nejdříve po 14 dnech. Těžby provede jedna skupina těžebních dělníků, kteří od sebe nebudou vzdáleni víc než 200 m a v této skupině

projdou vždy celou porostní skupinu společně (to platí i v případě použití HVT). Neprovádí se těžby v celém území naráz. Pracovní skupiny budou od sebe vzdáleny nejméně 1 km.

Plocha ovlivněného biotopu je omezena na realitě více popisujícím území zásadního významu tetřeva hlušce. Dosahuje max. 3 % jádrového území a neumožňuje zásahy v rašelinném lese (TPS 91D0). Podmínky omezují možné rušení tak, že je možné kvantifikovat území rušením ovlivněné.

Variantu 5 hodnotíme jako **mírně negativní** a s tím, že je nutné zajistit správnou interpretaci nastavených podmínek (viz výše – str. 9).

Varianta 6 je svým územním vymezením podobná variantě 5 (3 % plochy v území zásadního významu dle fragmentační studie v NP Šumava - 750 ha). Umožňuje s omezením zásahy v TPS 91D0, vylučuje je v polohách nad 1200 m n. m. Zatímco lokalizace zásahů omezuje podíl ovlivněného biotopu, rušení v nevhodných obdobích není omezeno.

Vliv varianty 6 je hodnocen jako významně negativní z důvodu rušení druhu v citlivých fázích životního cyklu (tok, hnízdění, vodění kuřat).

Varianta 7 umožňuje asanační zásahy na max. 10 % výměry území zásadního významu tetřeva v NPŠ (tj. max. 2500 ha) a do 10 % výměry typu přírodního stanoviště 9410 (tj. max. 1300 ha) a to pouze ve výjimečných případech velkoplošných větrných událostí. Neomezuje rušení v citlivých fázích životního cyklu tetřeva.

Z důvodu značného podílu ovlivněného biotopu a rušení je **varianta 7 hodnocena jako významně negativní**.

Čáp černý *Ciconia nigra*

Popis předmětu ochrany, ekologické nároky

Čáp dává přednost listnatým a smíšeným starým porostům s mělkými tekoucími či stojatými vodami, kde loví ryby a další obratlovce. Jde o tažný druh, který se na hnízdištích objevuje mezi půlím března a půlím dubna. Rozměrná hnízda obsazovaná více let po sobě bývají umístěna na bočních větvích v korunách vysokých stromů, většinou buků. V době hnízdění jde o druh negativně reagující na rušení a pro úspěšné vyvedení mláďat je v této době nutné zajistit klid.

Kvantitativní údaje

Početnost čápa černého v České republice je v současné době odhadována na 300–400 párů. Hnízdí v oblastech rozsáhlejších lesů od nížin do horských poloh. Početnost a rozšíření druhu se u nás zvětšuje od poloviny 20. století, k početnímu navýšení (1985–89: 200–300 párů) došlo i od konce 80. let (Šťastný et al. 2006).

Přesné odhady početnosti na Šumavě jsou obtížné pro velkou rozlohu a vysokou členitost celého území. Bürger et al. (2009) odhadli celkovou početnost v Novohradských horách a na Šumavě na cca 25 párů. V letech 1998–2002 byl počet hnízdících párů v budoucí ptačí oblasti stanoven na 8–10 (Bufka 2002).

Kvalita

Na Šumavě bylo hnízdění prokázáno nejvýše v 1050 m. n. m. (Šťastný a kol. 2006). Některé lokality, dotčené posuzovaným záměrem (lokalizované v nižších nadmořských výškách), jsou součástí teritorií čápa černého a odpovídají jeho ekologickým nárokům. V území dotčeném záměrem není registrováno hnízdo, vzhledem k nedostatečným znalostem však jeho přítomnost nelze zcela vyloučit.

Identifikace vlivů záměru na předmět ochrany

Na čápa černého bude v souvislosti s posuzovaným záměrem působit hlavně:

- zásah do biotopu – asanační kůrovcem napadených stromů dojde k zvětšení podílu otevřených ploch na úkor uzavřených lesních porostů. Pohyb techniky může způsobit lokální změny vodního režimu, které mohou ovlivnit dostupnost potravy.
- ohrožení hnízd – nelze vyloučit, že asanace bude prováděna na stromě s hnízdem čápů černých nebo v jeho blízkosti.
- rušení – lesnické práce jsou zdrojem rušení, které je považováno za hlavní důvod ohrožení zejména v době hnízdění.

Podíl ovlivněné rozlohy biotopu/populace předmětu ochrany v dotčené lokalitě

Vzhledem ke geografickému rozložení lokalit s plánovanými zásahy lze předpokládat ovlivnění teritorií více párů. Jedná se o značný podíl populace v rámci celé PO.

Významnost vlivů

Vzhledem k zjištěnému pravidelnému výskytu je možné celou oblast posuzovaného záměru považovat za součást teritoria druhu.

Lesní porosty s plánovanými zásahy jsou v současnosti všechny bez výjimky fragmentované, ať předchozím působením větru, kůrovce nebo provedenými zásahy.

Tabulka 12 Vlivy záměru na čápa černého

Varianta	Předmětné území	Popis varianty	Významnost vlivů	Zdůvodnění
1	Jádrové území tetřeva hlušce	Bezzásahová	0	Absencí lesnických prací nedojde k rušení, biotop bude změněn v důsledku přirozeného úbytku stromového patra, dojde k jeho znepřístupnění a v dlouhodobém horizontu diverzifikaci.
2	Jádrové území tetřeva hlušce	Zásahy do 200 m kolem cest	-1	Území ovlivněné rušením bude rozšířeno, z velké části však leží mimo hnízdní biotop čápa černého. Nelze zcela pominout riziko zásahů v okolí hnízdišť, jejichž lokalizace není vždy známa. Vzhledem k umístění většiny zásahů mimo známá hnízdiště i využívaný biotop čápa však bude ovlivnění minimální. Úbytek biotopu bude vzhledem k velikosti teritorií minimální.
3	Jádrové území	Zásahy bez omezení	-2	Rušením a úbytkem biotopu budou ovlivněny plochy biotopu čápa černého, jejichž rozsah nelze předpovědět. Hrozí riziko opuštění hnízd v důsledku rušení v jejich blízkosti.
4	Jádrové území	Do 3 % (426 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu čápa černého bude prostorově omezen, stejně jako plocha biotopu ovlivněná rušením. K rušení bude docházet na plochách mimo jádrové území tetřeva hlušce.
5	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu čápa černého bude prostorově omezen, stejně jako plocha biotopu ovlivněná rušením. Malý podíl ovlivněného území bude zajištěn v širším území – na celém území biotopu tetřeva hlušce. Nebude zasahováno v nejvyšších partiích pohoří, které ovšem čáp černý využívá pouze v menší míře.
6	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu čápa černého bude prostorově omezen, stejně jako plocha biotopu ovlivněná rušením.

Varianta	Předmětné území	Popis varianty	Významnost vlivů	Zdůvodnění
				Malý podíl ovlivněného území bude zajištěn v širším území – na celém území biotopu tetřeva hlušce. V nejvyšších partiích pohoří využívaných čápem černým pouze v menší míře, bude prováděno loupání stromů nastojato, které je zdrojem rušení.
7	Biotop tetřeva	Do 10 % (2500 ha), podmínky	-2	Podíl zasažených území přesahuje 10 % jádrových území tetřeva hlušce. Zasahuje značný podíl biotopu čápa černého.

Vzhledem k malému podílu ovlivněné plochy biotopu je vliv variant 2, 4, 5 a 6 na čápa černého hodnocen jako mírně negativní. U varianty 1 (bez zásahu) je vliv nulový, varianty 3 a 7 jsou hodnoceny jako významně negativní. Důvodem je značný podíl ovlivněné plochy biotopu.

Obecné podmínky asanací jsou nastaveny tak, aby nebyl přímo ohrožen strom s hnízdem. V PO Šumava je známa lokalizace zhruba poloviny (5) z celkového počtu hnízd. Známá hnízda leží mimo posuzovaná území, jejich ochranu zaručují bližší ochranné podmínky PO Šumava

Rušení je nejvýznamnějším negativním vlivem spojeným se záměrem. Termín provádění asanací (nejdříve od 15. 6.) spadá do období, kdy je opuštění hnízda v důsledku rušení méně pravděpodobné, protože mláďata v tuto dobu jsou již odrostlá, nelze ho však zcela vyloučit

Jeřábek lesní *Bonasa bonasia*

Popis předmětu ochrany, ekologické nároky

Jeřábek se vyskytuje v horských a podhorských jehličnatých, smíšených i listnatých lesích, jejichž společným znakem je rozvolněnost nebo nižší zakmenění. Jako proměnné hrající významnou roli ve výběru prostředí jeřábka v Bavorském lese byly identifikovány heterogenita prostředí daná bohatou prostorovou a věkovou různorodostí porostů, přítomnost olší a vrb a mladých listnatých porostů (Müller et al. 2009).

Významným prvkem jeho biotopu je dobře rozvinuté keřové a bylinné patro. Pro Šumavu byly definovány čtyři základní typy prostředí (Klaus & Sewitz 2000) podle nadmořské výšky:

- údolí s dominantní olší (500–700 m. n. m)
- svahy s břizou a lískou jako hlavní zimní potravou (700–900 m. n. m.)
- horské smíšené lesy s bukem a jedlí, kde v zimní potravě převládají bukvice (900–1100 m. n. m.)
- horské smrčiny, kde zimní potravu tvoří hlavně jeřáb ptáč (nad 1100 m. n. m.).

Kvantitativní údaje

Populace jeřábka lesního na Šumavě a v přilehlých územích je označována jako jedna z největších ve střední Evropě s výjimkou Alp (Klaus 2006). Stav jeřábka lesního na Šumavě jsou důsledkem historického vývoje území v druhé polovině 20. století. Po vylidnění osídlených částí pohoří došlo k rozsáhlému vývoji mimolesních porostů na dříve obhospodařovaných plochách, který vytvořil vhodné podmínky pro existenci druhu. Červený et al. (2000) hodnotí populaci jeřábka na Šumavě jako stabilní od roku 1970, přičemž mezi roky 1980 a 1990 byl patrný pokles. Bürger et al. (2009) popisují výskyt jeřábka na Šumavě a v Novohradských horách jako plošný. V době vzniku PO odhadl Bufka (2002) početnost na 500–700 párů na území budoucí PO Šumava. Až do roku 2004 populaci jako stabilní označuje také Klaus (2006), který jeřábky monitoruje stejnými metodami od roku 1972. Od roku 2011 však popisuje výrazný a setrvalý pokles početnosti, jehož příčinu vidí v nevhodných způsobech lesního hospodaření (Klaus 2014). S těmito závěry však Správa NP a CHKO vyjádřila ve svém odborném stanovisku nesouhlas.

Kvalita

Dotčené území představuje typické prostředí tohoto druhu na Šumavě, tedy horské smrčiny nad 1100 m. n. m. Jeřábek se zde vyskytuje plošně, v nepříliš vysokých denzitách. Větší lesní celky poskytují tomuto druhu dostatek klidu.

Identifikace vlivů záměru na předmět ochrany

Vlivy na jeřábka lesního budou tyto:

- zásah do biotopu – asanací kůrovcem napadených stromů dojde k zvětšení podílu otevřených ploch na úkor uzavřených lesních porostů. Pohyb techniky může způsobit lokální změny vodního režimu, změny nebo úbytek bylinného a keřového patra.
- změny potravní nabídky v důsledku změn půdního krytu – nelze vyloučit, že asanace způsobí narušení půdního krytu a tím změni (pozitivně) dostupnost drobných bezobratlých, příp. kamínků potřebných k trávení atd.
- rušení – lesnické práce posuzovaného charakteru jsou zdrojem rušení, které je považováno za hlavní důvod ohrožení zejména v době hnízdění. Nelze vyloučit ani riziko přímé likvidace hnízda.

Podíl ovlivněné rozlohy/populace předmětu ochrany v dotčené lokalitě

Záměr může ovlivnit řádově desetiny až jednotky procent populace v PO.

Významnost vlivů

Tabulka 13 Vlivy záměru na jeřábka lesního

Varianta	Předmětné území	Popis varianty	Významnost vlivů	Zdůvodnění
1	Jádrové území tetřeva hlušce	Bezzásahová	0	Absencí lesnických prací nedojde k rušení, biotop bude změněn v důsledku přirozeného úbytku stromového patra, dojde k jeho znepřístupnění a v dlouhodobém horizontu diverzifikaci.
2	Jádrové území tetřeva hlušce	Zásahy do 200 m kolem cest	-2	Území ovlivněné rušením bude výrazně rozšířeno. Jedná se o druh citlivý z hlediska rušení. Zvýší se riziko přímé fyzické likvidace hnízda jeřábka lesního. Dojde k plošně významnému úbytku biotopu v rámci PO.
3	Jádrové území	Zásahy bez omezení	-2	Rušením a úbytkem biotopu budou ovlivněny značné plochy biotopu jeřábka lesního. Hrozí riziko opuštění hnízd či mláďat v důsledku rušení v jejich blízkosti.
4	Jádrové území	Do 3 % (426 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu jeřábka lesního bude prostorově omezen, stejně jako plocha biotopu ovlivněná rušením. K plošnému rušení bude docházet na plochách mimo jádrové území tetřeva hlušce.
5	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu jeřábka lesního bude prostorově omezen, stejně jako plocha biotopu ovlivněná rušením. Malý podíl ovlivněného území bude zajištěn v širším území – na celém území biotopu tetřeva hlušce, resp. jeřábka lesního.
6	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu jeřábka lesního bude prostorově omezen, stejně jako plocha biotopu ovlivněná rušením. Malý podíl ovlivněného území bude zajištěn v širším

Varianta	Předmětné území	Popis varianty	Významnost vlivů	Zdůvodnění
				území – na celém území biotopu tetřeva hlušce, resp. jeřábka lesního. V nejvyšších partiích pohoří využívaných jeřábkem lesním bude prováděno loupání stromů nastojato, které je zdrojem rušení.
7	Biotop tetřeva	Do 10 % (2500 ha), podmínky	-2	Podíl zasažených území přesahuje 10 % jádrových území tetřeva hlušce tedy i jednoho z typických biotopů jeřábka lesního

Biotop jeřábka lesního (horské smrčiny s jeřábem) se do značné míry překrývá s biotopem tetřeva hlušce.

Podíl plochy ovlivněné posuzovaným záměrem je výrazně menší než u tetřeva hlušce – v PO Šumava jeřábek lesní využívá široké spektrum biotopů, ovlivněné plochy tvoří pouze menší část.

Změny biotopu budou mít negativní – ochuzení bylinného a keřového patra, úbytek lesního porostu – i pozitivní vliv – prosvětlení porostu, jeho diverzifikace.

Riziko likvidace hnízda nelze vyloučit, omezení doby asanací na období po 15. 7., ve výjimečných případech po 15. 6. však toto riziko výrazně snižuje. Stejně tak rušení bude časově omezeno a nemělo by způsobit trvalé opuštění dotčené lokality.

Vliv je hodnocen jako nulový pro variantu bez jakýchkoliv zásahů, mírně negativní pro varianty 4, 5, 6. Pro varianty 2 (kácení v pásu 200 m podél cest), 3 (kácení v jádrových územích tetřeva bez omezení) a 7 (asanace na 10 % plochy biotopu tetřeva) byl vyhodnocen významný negativní vliv.

Populace jeřábka lesního v PO Šumava se v současnosti nalézá v populačním poklesu, jednou z hlavních příčin je nevhodné lesnické hospodaření (Klaus 2014).

Kulíšek nejmenší *Glaucidium passerinum*

Popis předmětu ochrany, ekologické nároky

Typickým prostředím kulíška nejmenšího jsou jehličnaté a smíšené lesy od nížin po horské polohy, bohatě horizontálně i vertikálně členěné (střídání okrajů starých porostů s mladšími stádii lesa, pasekami atp.). Je stálý až přelétavý pták, jež se na zimu posouvá z hor do nižších poloh. Hnízdí v dutinách vytesaných strakapoudem velkým či datlíkem tříprstým od dubna až května.

Kvantitativní údaje

V ČR od 70. let minulého století se jeho stavy zvyšují (1985–89: 900–1300 párů, 2001–2003: 1200–2000 párů) a osídlená plocha výrazně zvětšuje (1973–77: 9 %, 1985–89: 20 %, 2001–2003: 39 %). Na Šumavě je zřejmě nejhojnější sovou (Šťastný a kol. 2006, Bürger et al. 2009).

V době vymezování PO byla početnost kulíška v PO Šumava odhadnuta na 80–120 párů (Bufka 2002), je však možné, že již v té době byla podhodnocena a aktuálně je vyšší.

Kvalita

V území dotčeném posuzovanou činností je tento druh plošně rozšířen, ovlivněné stanoviště odpovídá ekologickým požadavkům druhu.

Identifikace vlivů záměru na předmět ochrany

Vlivy záměru na kulíška nejmenšího jsou následující:

- a) změny biotopu – asanace zasahuje bezprostředně biotop druhu, způsobuje plošný úbytek lesa. Zároveň zvětšuje plochu otevřených prostor v lesních komplexech, které nejčastěji slouží jako místa lovu.
- b) úbytek hnízdních příležitostí – asanace stromů napadených kůrovcem způsobuje úbytek dutin po šplhavcích, které kulíšek využívá k hnízdění;
- c) změny v potravní nabídce – v důsledku vzniku otevřených ploch, okrajů vzrostlého lesa a řídkých porostů může dojít dočasně ke zvýšení potravní nabídky drobných hlodavců;
- d) rušení – kulíšek patří mezi druhy citlivé k rušení, zejména v době hnízdění.

Podíl ovlivněné rozlohy/populace předmětu ochrany v dotčené lokalitě

Záměr může ovlivnit řádově jednotky procent populace v PO.

Významnost vlivů

Tabulka 14 Vlivy záměru na kulíška nejmenšího

Varianta	Předmětné území	Popis varianty	Významnost vlivů	Zdůvodnění
1	Jádrové území tetřeva hlušce	Bezzásahová	0	Absencí lesnických prací nedojde k rušení, biotop bude změněn v důsledku přirozeného úbytku stromového patra, dojde k jeho znepřístupnění a v dlouhodobém horizontu diverzifikaci.
2	Jádrové území tetřeva hlušce	Zásahy do 200 m kolem cest	-2	Území ovlivněné rušením bude výrazně rozšířeno. Zvyšuje se riziko přímé fyzické likvidace hnízdní dutiny kulíška nejmenšího. Úbytek biotopu bude v poměru k celkové nabídce v PO minimální.
3	Jádrové území	Zásahy bez omezení	-2	Rušením a úbytkem biotopu budou ovlivněny značné plochy biotopu kulíška nejmenšího. Hrozí riziko přímé fyzické likvidace hnízdní dutiny.
4	Jádrové území	Do 3 % (426 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu kulíška nejmenšího bude prostorově omezen, stejně jako plocha biotopu ovlivněná rušením. K plošnému rušení bude docházet na plochách mimo jádrové území tetřeva hlušce.
5	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu kulíška nejmenšího bude prostorově omezen, stejně jako plocha biotopu ovlivněná rušením. Malý podíl ovlivněného území bude zajištěn v širším území – na celém území biotopu tetřeva hlušce tedy i na větším podílu biotopu kulíška nejmenšího.
6	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu kulíška nejmenšího bude prostorově omezen, stejně jako plocha biotopu ovlivněná rušením. Malý podíl ovlivněného území bude zajištěn v širším území – na celém území biotopu tetřeva hlušce, resp. kulíška nejmenšího. V nejvyšších partiích pohoří využívaných i kulíškem nejmenším bude prováděno loupání stromů nastojato, které je zdrojem rušení.
7	Biotop tetřeva	Do 10 % (2500 ha), podmínky	-2	Podíl zasažených území přesahuje 10 % jádrových území tetřeva hlušce tedy i jednoho z typických biotopů kulíška nejmenšího.

Úbytek plochy biotopu způsobený variantami 1, 4, 5, 6 byl vyhodnocen jako nevýznamný, u variant 2 (kácení v pásu 200 m podél cest), 3 (zásahy v jádrovém území bez omezení) a 7 (asanace v 10 % biotopu tetřeva) je vyhodnocen jako významně negativní.

V souvislosti se vznikem holin bez stromového patra dochází k úbytku hnízdních příležitostí, otevřené plochy, lesní okraje a řídké porosty poskytují však pravděpodobně větší potravní nabídku.

V případě varianty 5 rušení nezasáhne hnízdní sezónu v období, které by představovalo přímé ohrožení hnízdění. Asanace jsou plánovány nejdříve od 15. 6., navíc v denní době (10:00–17:00), která zaručuje, že nezasáhne do hlavního období aktivity kulíška.

Vzhledem k velmi nízkému podílu ovlivněné plochy biotopu a předpokládané nízké intenzitě rušení je vliv varianty 1 hodnocen jako nulový variant 4, 5, 6 jako mírně negativní, úbytek hnízdních příležitostí zvyšuje negativní vliv variant.

Varianty 2, 3 a 7 jsou hodnoceny jako významně negativní.

Sýc rousný *Aegolius funereus*

Popis předmětu ochrany, ekologické nároky

Středně velká sova hnízdící v dutinách, jejíž potravou jsou hlavně hlodavci. Prostředím tohoto stálého, případně přelétavého, ptáka jsou vysokokmenné, převážně jehličnaté a smíšené lesy především ve vyšších nadmořských výškách, zaznamenán byl ovšem i v nížinách. Hnízdění bylo prokázáno i na rozsáhlých imisních holinách v horských oblastech. Hnízdit začíná v závislosti na početnosti drobných savců od března do května. Využívány jsou dutiny po datlu černém, ale často obsazuje i vyvěšené budky.

Kvantitativní údaje

V ČR se jeho početnost i obývaná plocha od 70. let 20. století zvýšila (1973–77: 10 %, 1985–89: 23 %, 550–800 párů, 2001–2003: 37 %, 1500–2000 párů, Šťastný et al. 2006) a ani v současnosti nejsou patrné trendy, které by naznačovaly úbytek druhu.

Na Šumavě patří k nejhojnějším sovám, přičemž centrum hnízdního rozšíření leží mezi 600–1000 m n. m. Na základě dlouhodobého monitoringu však lze konstatovat, že od poloviny 90. let 20. století nedochází ke zvyšování hustoty sýce. Jeho početnost značně kolísá v závislosti na vývoji populací drobných hlodavců, přesto některé výsledky dokonce naznačují mírný pokles počtu sýce rousného na Šumavě (Kloubec 2007). V období 1998–2002 byla celková početnost druhu na území budoucí PO Šumava odhadnuta na 90–140 párů (Bufka 2002), přesnější odhady nepřinesl ani monitoring PO prováděný v letech 2008–2010 (Hora et al. 2015), výrazné změny početnosti však nejsou předpokládány.

Kvalita

V území dotčeném posuzovanou činností je tento druh plošně rozšířen, ovlivněné stanoviště odpovídá ekologickým požadavkům druhu. Plochy, kde je plánován postup proti kůrovci, zahrnují i starší porosty s nabídkou hnízdních dutin.

Identifikace vlivů záměru na předmět ochrany

Vlivy záměru na sýce rousného jsou následující:

a) změny biotopu – asanace zasahuje bezprostředně biotop druhu, způsobuje plošný úbytek lesa. Zároveň zvětšuje plochu otevřených prostor v lesních komplexech, které nejčastěji slouží jako prostředí lovu.

b) úbytek hnízdních příležitostí – asanace stromů napadených kůrovcem způsobuje úbytek dutin po šplhavcích, které sýc využívá k hnízdění. Tento vliv se u sýce projevuje méně než u kulíška nejmenšího. Je specializován spíše na dutiny po datlovi černém a žlutě šedé, které jsou vyhloubeny v bucích.

c) rušení – sýc patří mezi druhy poměrně citlivé k rušení, zejména v době hnízdění.

Podíl ovlivněné rozlohy/populace předmětu ochrany v dotčené lokalitě

Sýc rousný je v ptačí oblasti Šumava rozšířen plošně v kulturních i přírodě blízkých lesích. Vzhledem k velké nabídce dojde realizací záměru k nepříliš významnému úbytku biotopu. Zmenšením množství vhodných dutin i změnami potravní nabídky budou ovlivněné jednotlivé páry.

Významnost vlivů

Tabulka 15 Vlivy záměru na sýce rousného

Varianta	Předmětné území	Popis varianty	Významnost vlivů	Zdůvodnění
1	Jádrové území tetřeva hlušce	Bezzásahová	0	Absencí lesnických prací nedojde k rušení, biotop bude změněn v důsledku přirozeného úbytku stromového patra, dojde k jeho znepřístupnění a v dlouhodobém horizontu diverzifikaci.
2	Jádrové území tetřeva hlušce	Zásahy do 200 m kolem cest	-2	Území ovlivněné rušením bude výrazně rozšířeno. Zvyšuje se riziko přímé fyzické likvidace hnízdní dutiny sýce rousného. Úbytek biotopu bude v poměru k celkové nabídce v PO pouze okrajový.
3	Jádrové území	Zásahy bez omezení	-2	Rušením a úbytkem biotopu budou ovlivněny značné plochy biotopu sýce rousného. Hrozí riziko přímé fyzické likvidace hnízdní dutiny.
4	Jádrové území	Do 3 % (426 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu sýce rousného bude prostorově omezen, stejně jako plocha biotopu ovlivněná rušením. K plošnému rušení bude docházet na plochách mimo jádrové území tetřeva hlušce.
5	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu sýce rousného bude prostorově omezen, stejně jako plocha biotopu ovlivněná rušením. Malý podíl ovlivněného území bude zajištěn v širším území – na celém území biotopu tetřeva hlušce tedy i na větším podílu biotopu sýce rousného.
6	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu sýce rousného bude prostorově omezen, stejně jako plocha biotopu sýce rousného ovlivněná rušením. Malý podíl ovlivněného území bude zajištěn v širším území – na celém území biotopu tetřeva hlušce, resp. sýce rousného. V nejvyšších partiích pohoří využívaných i sýcem bude prováděno loupání stromů nastojato, které je zdrojem rušení.
7	Biotop tetřeva	Do 10 % (2500 ha), podmínky	-2	Podíl území ovlivněných asanací přesahuje 10 % jádrových území tetřeva hlušce tedy i větší části biotopu sýce rousného.

Vliv varianty 1 (bez zásahů) je hodnocen jako nulový, úbytek biotopu v důsledku rychlejšího odumření stromového patra je považován za přirozený.

U variant 4, 5, 6 je vliv na úrovni populace sýce rousného v PO hodnocen jako mírně negativní – dojde k ovlivnění řádově jednotek procent plochy, nelze vyloučit potenciální úbytek nabídky hnízdních příležitostí. Vliv není trvalý, dojde pouze k přesunu jednotlivých teritorií a adaptaci na nové podmínky.

Plocha zasažená asanacemi u variant 2, 3 a 7 je hodnocena jako významná – vliv významně negativní.

Datel černý *Dryocopus martius*

Popis předmětu ochrany, ekologické nároky

Náš největší zástupce řádu šplhavci je vázán především na rozlehlější lesní celky od nížin po horní hranici lesa, přičemž upřednostňuje jehličnaté a smíšené porosty. Je stálým ptákem, jenž obsazuje rozsáhlé teritorium. Jen mladí ptáci podnikají delší přelety. Datel černý hnízdí jednou ročně. Hnízdní dutinu vytesává zpravidla ve starém, uvnitř narušeném stromě. Výhradně živočišná potrava obsahuje ve dřevě žijící hmyz a jeho larvy a mravence, jejichž kupovitá hnízda vyhledává především v zimě.

Kvantitativní údaje

V letech 2001–2003 byla jeho početnost v ČR odhadnuta na 4000–8000 párů, obsazenost se od 70. let minulého století zvyšovala až na 95 % na počátku nového tisíciletí (Šťastný a kol. 2006).

Na Šumavě se vyskytuje plošně na celém území ptačí oblasti, nejvýše vystupuje do cca 1200 m n. m. (Kloubec 2003). Početnost druhu na Šumavě je odhadována na 100 až 150 párů (Hora et al. 2010), vzhledem k bohaté a plošně rozsáhlé nabídce vhodných biotopů však lze tento údaj považovat za mírně podhodnocený. Přesnější představu o početnosti lze získat z monitoringu druhu v roce 2010, kdy bylo zjištěno na 169,4 km linií 18 teritorií, tj. 1,1 teritoria/10 km (Hora et al. 2015).

Kvalita

Starší, převážně smrkové porosty, kde je plánován posuzovaný záměr asanace stromů s potenciálem šíření kůrovce, mohou být biotopem. Na Šumavě je datel nejpočetnější ve výškách 800–1100 m n. m., nad 1200 m je vzácný a zalétá tam jen za potravou. Pravidelnými hnízdišti jsou hlavně staré smíšené lesy a bučiny, vč. jejich malých ostrůvků. Hnízda jsou převážně v bucích. Záměr tak ovlivňuje biotop druhu spíše nepřímo. Asanací kůrovcových stromů dojde k ochuzení potravní nabídky hmyzu.

Identifikace vlivů záměru na předmět ochrany

Záměr zasahuje plošně do biotopu druhu na Šumavě. Vlivy záměru na datla černého jsou následující:

- a) úbytek biotopu
- b) úbytek hnízdních příležitostí – asanace stromů napadených kůrovcem částečně způsobuje úbytek příležitostí k tesání hnízdních dutin. Tento pták přednostně využívá k tesání odumřelé dřevo, ovšem spíše v bucích.
- c) úbytek potravní nabídky
- d) rušení – mimo dobu hnízdění je datel druhem relativně tolerantním k antropogennímu vyrušování. V době hnízdění se ovšem míra této tolerance značně snižuje.

Podíl ovlivněné rozlohy/populace předmětu ochrany v dotčené lokalitě

Podíl ovlivněné populace lze pouze odhadovat. Teritoria jednotlivých párů jsou rozsáhlá, bude zasažena pouze jejich část. Lze očekávat změny ve vymezení teritorií jednotlivých párů.

Významnost vlivů

Tabulka 16 Vlivy záměru na datla černého

Varianta	Předmětné území	Popis varianty	Významnost vlivů	Zdůvodnění
1	Jádrové území tetřeva hlušce	Bezzásahová	0	Absencí lesnických prací nedojde k rušení, biotop bude změněn v důsledku přirozeného úbytku stromového patra, dojde k jeho znepřístupnění a v dlouhodobém horizontu diverzifikaci.
2	Jádrové území tetřeva hlušce	Zásahy do 200 m kolem cest	-1	Dojde k plošnému úbytku biotopu, který ovšem nepředstavuje typický biotop druhu na Šumavě. Riziko přímé fyzické likvidace hnízdní dutiny datla černého není významné, datel hnízdí hlavně v bucích. Bude rozšířeno území ovlivněné rušením.
3	Jádrové území	Zásahy bez omezení	-2	Rušením a úbytkem biotopu budou ovlivněny značné plochy biotopu datla černého. Riziko přímé fyzické likvidace hnízdní dutiny datla černého není významné, datel hnízdí hlavně v bucích. Bude rozšířeno území ovlivněné rušením.
4	Jádrové území	Do 3 % (426 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu datla černého bude prostorově omezen. K plošnému rušení bude docházet na plochách mimo jádrové území tetřeva hlušce.
5	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu datla černého bude prostorově omezen. Malý podíl ovlivněného území bude zajištěn v širším území – na celém území biotopu tetřeva hlušce, resp. datla černého.
6	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu datla černého bude prostorově omezen. Malý podíl ovlivněného území bude zajištěn v širším území – na celém území biotopu tetřeva hlušce, resp. datla černého.
7	Biotop tetřeva	Do 10 % (2500 ha), podmínky	-1	Podíl území ovlivněných asanací přesahuje 10 % jádrových území tetřeva hlušce tedy i větší části biotopu datla černého. I tak je podíl ovlivněné plochy hodnocen jako mírně negativní.

Podíl ovlivněné plochy biotopu byl vyhodnocen jako málo významný s výjimkou varianty 3., která neupřesňuje podmínky asanací a navrhuje zásahy bez omezení na celé ploše jádrových území tetřeva hlušce (5082 ha). Rušení (var. 5) je časově omezeno, nemělo by zasáhnout začátek hnízdění, u ostatních variant je vyloučit nelze.

Úbytek příležitostí pro tesání dutin v odumírajícím dřevě nebo potravní nabídky není hodnocen jako významný.

Datlík tříprstý *Picoides tridactylus*Popis předmětu ochrany, ekologické nároky

Datlík tříprstý je svým výskytem vázán na staré jehličnaté a smíšené lesy ve vyšších nadmořských výškách. Vyhledává zejména horské smrčiny, méně často se vyskytuje také v buko-smrkových porostech a v kulturních smrčinách. Důležitou složkou biotopu datlíka jsou odumírající a suché stromy. Jedná se o stálý druh s kratšími zimními přelety do nižších poloh. Živí se výhradně živočišnou potravou - dřevokazným hmyzem a jeho housenkami, patří mezi nejvýznamnější konzumenty všech vývojových stádií lýkožrouta smrkového. Hnízdí dutinu sám vytesává v suchém či nahnílém jehličnatém stromě, nejčastěji smrku či jedli. Hnízdí jednou ročně od dubna do června.

Kvantitativní údaje

Celkový počet hnízdících párů na území ČR byl odhadován na 300–500 párů (Šťastný et al. 2006), později Hora et al. (2015) na základě výsledků monitoringu 2008–2010 zvýšili spodní hranici na 350 párů. Na Šumavě bylo v době vzniku PO uváděno 60–90 párů (AOPK ČR), ale jeho počty byly pravděpodobně vyšší, minimální odhady činily 100 až 150 párů pro období 2005 až 2007 (Hora et al. 2010), v letech 2008–2010 byl odhad zvýšen na 180 až 240 párů (Hora et al. 2015), přičemž nárůst je dáván do souvislosti právě s gradací kůrovce.

Nejvýše byl zjištěn na Třístoličnicku ve výšce 1360 m n. m. (Šťastný et al. 2006). V klimaxových smrčinách Šumavy jeho početnost může dosáhnout až 0,6 ex./10 ha (Bürger 1987) a bývá zde dokonce hojnější než strakapoud velký.

Datlík je běžným druhem v oblasti Poledníku, při sčítání na liniích zde byl v roce 2010 zjištěno celkem 7 teritorií, v roce 2013 zde byl počet odhadován na 15 párů (Hora 2013). Stejně tak se vyskytuje v Trojmezenské hornatině (Hora 2015). Během monitoringu v roce 2010 bylo zjištěno na 169,4 km linií 32 teritorií, tj. 1,9 teritoria /10 km (Hora et al. 2015).

Kvalita

Datlík tříprstý je druh, který výrazně reaguje na populační dynamiku lýkožrouta smrkového jako významné složky svojí potravy. Zatímco v době vrcholící gradace lýkožrouta v masivu Trojmezské (2007) se v horských smrčinách jednalo o relativně hojného ptáka, po jejím ústupu a celkovém rozpadu stromového patra zde tento druh téměř vymizel (Hora 2015).

Je zřejmé, že rozpad stromového patra v souvislosti s činností kůrovce je běžným jevem v životě datlíka tříprstého, na který je adaptován rychlým zvětšením početnosti. Pokud ovšem úbytek dřeva ve stromovém patře přesáhne určitou míru, dochází ke snížení počtu až vymizení druhu a jeho přesunu do jiných lokalit.

V území dotčeném posuzovanou činností je tento druh plošně rozšířen, ovlivněné stanoviště představuje optimální biotop druhu. Právě zde probíhá dočasné zvyšování potravní nabídky, v dalších fázích ovšem nelze vyloučit postupné snižování atraktivity území pro datlíka v důsledku úbytku potravy i stromového patra vhodného k tesání hnízdních dutin.

Identifikace vlivů záměru na předmět ochrany

Vlivy záměru na datlíka tříprstého jsou následující:

- úbytek biotopu – asanace zasahuje plochu biotopu druhu, lesní porosty ve stádiu rozpadu
- úbytek hnízdních příležitostí – asanace stromů napadených kůrovcem způsobuje úbytek příležitostí k tesání hnízdních dutin. Tento pták přednostně využívá k tesání odumřelé dřevo, jeho likvidací se snižují možnosti vzniku hnízdních dutin.
- úbytek potravní nabídky – druh, který je specialistou na podkorní hmyz, jmenovitě kůrovce. Likvidací stromů napadených kůrovcem dochází k úbytku potravních příležitostí.

d) rušení – mimo dobu hnízdění je datlík druhem relativně tolerantním k antropogennímu vyrušování. V době hnízdění se ovšem míra této tolerance značně snižuje.

Podíl ovlivněné rozlohy/populace předmětu ochrany v dotčené lokalitě

Záměrem budou ve všech dotčených lokalitách ovlivněné jednotlivé páry – jedná se o jednotky procent celé populace v PO.

Významnost vlivů

Tabulka 17 Vlivy záměru na datlíka tříprstého

Varianta	Předmětné území	Popis varianty	Významnost vlivů	Zdůvodnění
1	Jádrové území tetřeva hlušce	Bezzásahová	0	Absencí lesnických prací nedojde k rušení, biotop bude změněn v důsledku přirozeného úbytku stromového patra, dojde k jeho znepřístupnění a v dlouhodobém horizontu diverzifikaci. Rozpad stromového patra bude rychlejší než v případě provedených asanací.
2	Jádrové území tetřeva hlušce	Zásahy do 200 m kolem cest	-2	Úbytek biotopu bude v rámci celkové nabídky v PO významný, datlík je druh, který neobsazuje i území v blízkosti cest. Zvyšuje se riziko přímé fyzické likvidace hnízdní dutiny datlíka tříprstého. Území ovlivněné rušením bude výrazně rozšířeno.
3	Jádrové území	Zásahy bez omezení	-2	Rušením a úbytkem biotopu budou ovlivněny značné plochy biotopu datlíka tříprstého. Zvyšuje se riziko přímé fyzické likvidace hnízdní dutiny.
4	Jádrové území	Do 3 % (426 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu datlíka tříprstého bude prostorově omezen. K plošnému rušení bude docházet na plochách mimo jádrové území tetřeva hlušce.
5	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu datlíka tříprstého bude prostorově omezen. Malý podíl ovlivněného území bude zajištěn v širším území – na celém území biotopu tetřeva hlušce, resp. datlíka tříprstého.
6	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-1	Podíl úbytku biotopu datlíka tříprstého bude prostorově omezen. Malý podíl ovlivněného území bude zajištěn v širším území – na celém území biotopu tetřeva hlušce, resp. datlíka tříprstého. Tato varianta zajišťuje ochranu základního biotopu datlíka tříprstého (polohy nad 1100 m. n. m)
7	Biotop tetřeva	Do 10 % (2500 ha), podmínky	-2	Podíl území ovlivněných asanací přesahuje 10 % jádrových území tetřeva hlušce, tedy i větší části biotopu datlíka tříprstého.

Pro variantu 1 (bez provádění asanací) byl vyhodnocen nulový vliv, jedná se o přirozený vývoj horských smrčín, jehož součástí je i odumření stromového patra v důsledku větrných smrštů nebo gradací kůrovce.

U variant 4, 5 a 6 byl vzhledem k ovlivnění jednotek procent biotopu a tím i populace vyhodnoceno mírné ovlivnění. Záměr předpokládá zpomalení rozpadu stromového patra a tím zpomalení snížení kvality biotopu datlíka v širším časovém měřítku. Z hlediska celého území PO je celkové zpomalení

snížení kvality biotopu pouze dílčí, geograficky velmi omezené a pravděpodobně se na úrovni populace pozitivně neprojeví, negativní ovlivnění je však také plošně omezené a je tedy hodnoceno jako mírné.

Varianty 2, 3 a 7 záměru jsou z hlediska datlíka tříprstého hodnoceny jako významně negativní. Podíl ovlivněného biotopu je zde výrazně větší než u jiných variant nebo nejsou zásahy nijak omezeny.

Souhrnné zhodnocení dalších podmínek asanace**Úmyslné těžby**

Podmínka „Úmyslné těžební zásahy v porostech s věkem nad 80 let se neprovádějí“ je obsažena ve variantách 4 a 5. Tato podmínka do značné míry eliminuje kumulativní vlivy na předměty ochrany. Varianty 6 a 7 obsahují podmínku „Úmyslné těžby jsou prováděny pouze v termínu 15. 7.–15. 11.“ Jedná se o zmírnění vlivů úmyslných těžeb, avšak při neznalosti jejich rozsahu a provedení nelze vyloučit další negativní vlivy.

Varianty 1–3 neobsahují omezení úmyslných těžeb. U varianty 1 se však nepředpokládají žádné zásahy, tedy vliv zůstává nulový. U variant 2 a 3 bude negativní vliv dále zhoršen úmyslnými těžbami.

Další vlivy

3	Výchovné zásahy v mladších smrkových porostech – prořezávky, probírky
5	Lov zvěře
6	Péče o jelení zvěř v zimním období – obsluha přezimovací obůrky vč. krmení
7	Prohrnutí a zimní údržba lesních cest
8	Úprava druhové skladby – umělá obnova, péče o kultury, mechanická ochrana (stavba, údržba)

Společné podmínky pro var. 1 - 4

Ad. 3	<ul style="list-style-type: none"> Výchovné zásahy v mladých porostech jsou v jádrovém území přednostně směřovány do období 15. 7.–15. 11. Intenzita výchovných zásahů nepřesáhne opakování 1–2× za 5–6 let v porostech ve věku do 80 let. Pouze v lokalitách s velkoplošným výskytem mladých porostů do 40 let věku) – možné provádět celoročně, denní omezení 9:00–15:00 hod (viz mapová příloha H.IV.4)
Ad. 5	<ul style="list-style-type: none"> V jádrovém území nejsou realizovány naháňky a další společné lovy. Realizují se pouze individuální způsoby lovu.
Ad. 6	<ul style="list-style-type: none"> Každodenní krmení v jednom přezimovacím objektu pro jelení zvěř (obůrka „Kohoutí“). Denní omezení pohybu osob i techniky 9:00–15:00 hod.
Ad. 7	<ul style="list-style-type: none"> Cesty využívané pro realizaci úmyslných těžeb včetně probírek, k obsluze přezimovacích obůrek, a turistickým účelům jsou v zimním období prohrnovány. Technická údržba cest je prováděna pouze v nezbytné míře, pohyb techniky pouze v době 9.00–16.00 hod. (viz mapová příloha H.IV.6)
Ad. 8	<ul style="list-style-type: none"> V opodstatněných případech pouze v dílčích plochách „D2“, „D3“ umělá obnova (síce, podsíce, sadba, podsadba) dřevin přirozené druhové skladby kromě smrku ztepilého. Mechanická ochrana umělé, případně přirozené, obnovy – s ohledem na tetřevovité pouze dřevěné oplocenky.

Jedná se o zmírňující opatření zahrnutá do záměru, která definují další činnosti v území, které by mohly zvyšovat rušení. Omezující podmínky přispívají k částečnému zmírnění hodnocení významnosti vlivů záměru.

Vyhodnocení vlivů na celistvost

Všechny vlivy záměru jsou fakticky vyhodnoceny již v rámci hodnocení předmětů ochrany. Celistvost nemá v pojetí směrnice o stanovištích a naturového hodnocení žádnou přidanou hodnotu mimo předměty ochrany. V hodnocení celistvosti probíhá shrnutí výsledků posouzení vlivů na jednotlivé typy evropských stanovišť, evropsky významné druhy a druhy ptáků. Hodnocení probíhá pro jednotlivé varianty. Kumulativní vlivy jsou zahrnuty v hodnocení vlivů na předměty ochrany, souhrn viz kapitola 4.

Významně negativní vliv na předmět ochrany je tedy vždy nepříznivým důsledkem pro celistvost lokality, zatímco mírně negativní nebo nulový vliv znamená absenci takového nepříznivého důsledku. Významný vliv na celistvost lokality je konstatován, pokud záměr (sám o sobě nebo v kumulaci s jinými záměry a koncepcemi) má významně negativní vliv alespoň na jeden předmět ochrany.

V tabulce je shrnuto hodnocení vlivů na všechny předměty ochrany EVL a PO Šumava a závěrečné zhodnocení toho, zda varianty záměru mají významné vlivy na celistvost lokalit.

Tabulka 18 Vyhodnocení vlivů na celistvost lokalit

Předmět ochrany	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3	Varianta 4	Varianta 5	Varianta 6	Varianta 7
Zájmové území	Jádrové	Jádrové	Jádrové	Jádrové	Biotop tetřeva	Biotop tetřeva	Biotop tetřeva
Popis	Bezzásahová	200 m u cest	Bez omezení	Do 3%	Do 3%	Do 3%	Do 10%
TPS 9110	0	-2	-2	-1	-1	-1	-2
TPS 91D0*	0	-2	-2	-2	0	-2	-2
TPS 9410	0	-2	-2	-1	-1	-1	-2
Rys ostrovid	0	-1	-2	-1	-1	-1	-2
Tetřev hlušec	0	-2	-2	-2	-1	-2	-2
Čáp černý	0	-1	-2	-1	-1	-1	-2
Jeřábek lesní	0	-2	-2	-1	-1	-1	-2
Kulíšek nejmenší	0	-2	-2	-1	-1	-1	-2
Sýc rousný	0	-2	-2	-1	-1	-1	-2
Datel černý	0	-1	-2	-1	-1	-1	-1
Datlík tříprstý	0	-2	-2	-1	-1	-1	-2
Významný vliv na celistvost?	NE	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	ANO

Závěrečné zhodnocení: Varianty 1 a 5 nemají významný vliv na celistvost lokalit. Varianta 2, 3, 4, 6 a 7 mají významný vliv na celistvost lokalit.

SOUHRNNÉ VYHODNOCENÍ PŘESHraniČNÍCh Vlivů

Populaci tetřeva hlušce je nutné vnímat jako jeden celek s oblastmi výskytu v Bavorském lese i na Šumavě. Zásadní roli při posuzování vlivu jednotlivých záměrů hraje jednak intenzita vlivu v biotopu tetřeva a také možné ovlivnění celkové propojenosti jednotlivých částí s důsledkem pro stav okrajových oblastí výskytu. Tyto okrajové výskyty mají klíčovou úlohu pro genetickou i populační diverzitu a jejich ohrožení má zpětné negativní důsledky pro celou populaci. Při posuzování tak byl (kromě nepřímého vlivu rušení) brán zřetel i na možné zvýšení fragmentace a ovlivnění propojenosti populace tetřeva hlušce. To platí i pro další předměty ochrany obou PO (čáp černý, jeřábek lesní, kulíšek nejmenší, sýc rousný, datel černý, datlík tříprstý).

Jako dotčená byla identifikována ptačí oblast chránící část populace na bavorském území PO National park Bayerischer Wald (PO NPBW).

Podobně přeshraniční ovlivnění zasahuje také populaci rýsa ostrovida. Stav tohoto druhu s velkými domovskými okrsky je závislý na ekologických podmínkách po všech stranách státní hranice. Z tohoto důvodu byly jako dotčené identifikovány EVL National park Bayerischer Wald (EVL NPBW) a EVL Hochwald und Urwald an Dreissessel (EVL HuUaD) na bavorském území a EVL Böhmerwald und Mühltäler (EVL BuM) na území Horní Rakouska.

Typy evropských stanovišť nebudou dotčeny přímým zábořem. Je zvažován nepřímý vliv fragmentace lesních typů evropských stanovišť dotčených v českých lokalitách (9110, 91D0, 9410) na území EVL Šumava. K nepřímým vlivům by teoreticky mohlo patřit šíření kůrovce do smrčín za hranicí ČR. Vlivy nezasahování proti kůrovci v lesních porostech na typy evropských stanovišť však nebyly hodnoceny jako negativní, kůrovec je chápán jako součást procesů v ekosystému horských smrčín.

Varianta 1 neobsahuje žádné zásahy, nedojde k rušení druhů ani k zásahu do biotopů. Potenciální šíření kůrovce není hodnoceno jako negativní vliv. Nedojde k významnému negativnímu vlivu na předměty ochrany ani celistvost žádné z přeshraničních lokalit.

Varianta 2 zahrnuje zásahy cca 200 m kolem cest. Umožňuje provádění asanací bez významnějších omezujících podmínek na 5487 ha, tj. více než 38 % rozlohy jádrových území výskytu tetřeva. Vliv varianty 2 na tetřeva hlušce v PO Šumava je hodnocen jako významně negativní. Vzhledem k propojení populace s PO NPBW je hodnocen významně negativní vliv i na tuto PO.

Dále na české straně budou významně negativně ovlivněny další ptačí druhy (jeřábek lesní, kulíšek nejmenší, sýc rousný, datlík tříprstý), druhy jsou chráněné i v německé PO a jejich populace jsou propojené. To dále podporuje významný negativní vliv na PO NPBW.

Umístění rozmnožovacích úkrytů rýsa v blízkosti cest není pravděpodobné, nehrozí narušení rozmnožování, vliv na rýsa v EVL Šumava je hodnocen jako mírně negativní. Nedojde k významnému negativnímu vlivu na rýsa v EVL NPBW ani EVL BuM.

Na české straně dojde k závažnému narušení typů evropských stanovišť (9110, 9410, 91D0*). Rozsáhlá fragmentace může nepřímo ovlivnit přeshraniční lokality (EVL NPBW, EVL HuUaD, EVL BuM), vliv je vzhledem k nižší intenzitě nepřímého ovlivnění hodnocen jako mírně negativní. Potenciální šíření kůrovce není hodnoceno jako negativní vliv. Nedojde k významnému negativnímu vlivu na typy evropských stanovišť v EVL NPBW, EVL HuUaD ani EVL BuM.

Varianta 3 představuje neomezené zásahy v jádrovém území tetřeva. Vzhledem k vysokému podílu plochy ovlivněného biotopu a vzhledem k vysoké míře rušení spojené s asanacemi a to i v

citlivých fázích životního cyklu tetřeva byl vliv varianty 3 na tetřeva v PO Šumava vyhodnocen jako významně negativní. Vzhledem k propojení populace s PO NPBW je hodnocen významně negativní vliv i na tuto PO.

Dále na české straně budou významně negativně ovlivněny další ptačí druhy (čáp černý, jeřábek lesní, kulíšek nejmenší, sýc rousný, datel černý, datlík tříprstý), druhy jsou chráněné i v německé PO a jejich populace jsou propojené. To dále podporuje významný negativní vliv na PO NPBW.

Rušením budou zasažena také jádrová území výskytu rysa. Hrozí riziko poškození úkrytů rysa v období rozmnožování. Hodnocen významně negativní vliv na EVL Šumava a také na EVL NPBW, EVL HuUaD a EVL BuM.

Na české straně dojde k závažnému narušení typů evropských stanovišť (9110, 9410, 91D0*). Rozsáhlá fragmentace může nepřímo ovlivnit přeshraniční lokality (EVL NPBW, EVL HuUaD, EVL BuM), vliv je vzhledem k nižší intenzitě nepřímého ovlivnění hodnocen jako mírně negativní. Potenciální šíření kůrovce není hodnoceno jako negativní vliv. Nedojde k významnému negativnímu vlivu na typy evropských stanovišť v EVL NPBW, EVL HuUaD ani EVL BuM.

Varianta 4: Vliv úbytku nebo změn biotopu tetřeva je pro tuto variantu hodnocen jako významně negativní, a to zejména z důvodu kumulace negativních vlivů v území jeho biotopu mimo vymezená jádrová území výskytu. Vzhledem k propojení populace s PO NPBW je hodnocen významně negativní vliv i na tuto PO.

Vlivy na další ptačí druhy (čáp černý, jeřábek lesní, kulíšek nejmenší, sýc rousný, datel černý, datlík tříprstý) byly hodnoceny jako mírně negativní.

Jádrová území teritorií rysa budou ovlivněna pouze okrajově, v navazujícím území nelze vyloučit plošné provádění asanací i v místech s potenciálním výskytem rysa. Neovlivněná část zaručuje dostačující plochu pro zachování vhodných podmínek biotopu rysa. Nedojde k významnému negativnímu vlivu na rysa v EVL NPBW, EVL HuUaD ani EVL BuM.

Na české straně dojde k významnému vlivu na typ evropského stanoviště 91D0*. Jeho fragmentace může nepřímo ovlivnit přeshraniční lokality (EVL NPBW, EVL HuUaD, EVL BuM), vliv je vzhledem k nižší intenzitě nepřímého ovlivnění hodnocen jako mírně negativní. Nedojde k významnému negativnímu vlivu na typy evropských stanovišť v EVL NPBW, EVL HuUaD ani EVL BuM.

Varianta 5: Území zásadního významu tetřeva hlušce – asanace na max. 3 %, časové omezení k ochraně tetřeva, vyloučeny zásahy v rašelinném lese (TPS 91D0*). Vliv varianty 5 je hodnocen jako mírně negativní na EVL i PO Šumava, nedojde tedy k významně negativním vlivům na české ani přeshraniční lokality.

Varianta 6 je omezuje plochu asanace na 3 % plochy v území zásadního významu dle fragmentační studie v NP Šumava (750 ha). Není omezeno rušení v nevhodných obdobích. Z toho důvodu je hodnocen významně negativní vliv na tetřeva v PO Šumava. Vzhledem k propojení populace s PO NPBW je hodnocen významně negativní vliv i na tuto PO.

Vlivy na další ptačí druhy (čáp černý, jeřábek lesní, kulíšek nejmenší, sýc rousný, datel černý, datlík tříprstý) byly hodnoceny jako mírně negativní.

Jádrová území teritorií rysa budou ovlivněna pouze okrajově. V nejvyšších partiích pohoří využívaných rysem pouze v menší míře, bude prováděno loupání stromů nastojato, které je zdrojem rušení. Hodnocen mírně negativní vliv na rysa.

Významný zásah je předpokládán do typu evropského stanoviště 91D0*. Fragmentace může nepřímo ovlivnit přeshraniční lokality (EVL NPBW, EVL HuUaD, EVL BuM), vliv je vzhledem k nižší intenzitě nepřímého ovlivnění hodnocen jako mírně negativní.

Nedojde k významnému negativnímu vlivu na typy evropských stanovišť v EVL NPBW, EVL HuUaD ani EVL BuM.

Varianta 7: Podíl zasaženého území přesahuje 10% jádrových území tetřeva hlušce, tedy i klidových zón s potenciálním výskytem rysa ostrovida. Vzhledem k vysokému podílu plochy ovlivněného biotopu a vzhledem k vysoké míře rušení spojené s asanacemi a to i v citlivých fázích životního cyklu tetřeva byl vliv varianty 7 na tetřeva v PO Šumava vyhodnocen jako významně negativní. Vzhledem k propojení populace s PO NPBW je hodnocen významně negativní vliv i na tuto PO.

Dále na české straně budou významně negativně ovlivněny další ptačí druhy (čáp černý, jeřábek lesní, kulíšek nejmenší, sýc rousný, datlík tříprstý), druhy jsou chráněné i v německé PO a jejich populace jsou propojené. To dále podporuje významný negativní vliv na PO NPBW.

Rušením budou zasažena také jádrová území výskytu rysa. Hrozí riziko poškození úkrytů rysa v období rozmnožování. Hodnocen významně negativní vliv na EVL Šumava a také na EVL NPBW, EVL HuUaD a EVL BuM.

Na české straně dojde k plošně rozsáhlému zásahu do typů evropských stanovišť (9110, 9410, 91D0*). Rozsáhlá fragmentace může nepřímo ovlivnit přeshraniční lokality (EVL NPBW, EVL HuUaD, EVL BuM), vliv je vzhledem k nižší intenzitě nepřímého ovlivnění hodnocen jako mírně negativní. Potenciální šíření kůrovce není hodnoceno jako negativní vliv. Nedojde k významnému negativnímu vlivu na typy evropských stanovišť v EVL NPBW, EVL HuUaD ani EVL BuM.

Tabulka 19: Souhrnné vyhodnocení vlivů na celistvost přeshraničních lokalit – varianty 1-7 (významně negativní vliv: -2, bez významně negativního vlivu: NE)

Číslo varianty	Předmětné území	Popis varianty	Významný vliv na celistvost PO NPBW?	Významný vliv na celistvost EVL NPBW?	Významný vliv na celistvost EVL HuUaD?	Významný vliv na celistvost EVL BuM?
1	Jádrové území tetřeva hlušce	Bezzásahová	NE	NE	NE	NE
2	Jádrové území tetřeva hlušce	Zásahy do 200 m kolem cest	-2	NE	NE	NE
3	Jádrové území	Zásahy bez omezení	-2	-2	-2	-2
4	Jádrové území	Do 3 % (426 ha), podmínky	-2	NE	NE	NE
5	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	NE	NE	NE	NE
6	Biotop tetřeva	Do 3 % (750 ha), podmínky	-2	NE	NE	NE
7	Biotop tetřeva	Do 10 % (2500 ha), podmínky	-2	-2	-2	-2

Výsledky: Varianty 1 a 5 nemají významný vliv na celistvost žádné lokality. Varianty 2, 3, 4, 6 a 7 mají významný vliv na celistvost PO National park Bayerischer Wald. Varianty 3 a 7 mají dále významný vliv na celistvost EVL National park Bayerischer Wald, EVL Hochwald und Urwald an Dreisessel a EVL Böhmerwald und Mühltäler.

Porovnání variant

Porovnány jsou varianty bez významného vlivu na celistvost lokalit.

Varianta 1 znamená úplnou bezzásahovost (kromě výchovných zásahů) na 14 000 ha jádrového území (20 % území NP Šumava), zatímco varianta 5 neúplnou bezzásahovost na 25 000 ha biotopu tetřeva (při zásazích na 3 % je to přibližně 33 % území NP Šumava bez zásahů). Tím, že pokrývá širší území a dává záruky jeho kontinuity, je preferována varianta 5.

Zmírňující opatření

Tato opatření jsou navržena pro obě varianty, u nichž nebyl vyhodnocen významný negativní vliv (tedy 1 a 5).

Přednostně umisťovat zásahy do kulturních smrčín (X9A), méně acidofilních bučin 9110, výjimečně do acidofilních smrčín 9410 a okrajově do 91D0.

Posouzení je zpracováno na základě nejlepších aktuálně dostupných znalostí a podkladů. Vzhledem k jejich nedokonalosti je zatížen řadou nepřesností. Věříme, že se data o druzích i typech stanovišť budou dále zpřesňovat.

Je nutné sledovat efektivitu zásahů a její vlivy na typy přírodních stanovišť a druhy ptáků, např. vyhodnocovat data z biomonitoringu a provozní inventarizace.

Čáp černý

Ve vzdálenosti menší než 200 m od známých obsazených hnízd čápa černého neprovádět žádné asanační práce v období od 15. března do 15. července.

Sýc rousný, kulíšek nejmenší

Stromy určené k asanaci budou před zásahem zkontrolovány z hlediska existence hnízdních dutin. Případné dutiny budou zkontrolovány, pokud bude prokázáno hnízdění, není možné asanaci provádět až do jeho ukončení.

Je zřejmé, že celou problematiku je nutno řešit sice komplexně, ale s detailním pohledem na jednotlivé lokality, kde je plánováno zasahování. U těch je nutné hodnotit nejen samotný stav daného území z hlediska výskytu tetřeva, ale také další negativní faktory v území působící (turistický ruch, dřívější zásahy) a situaci navazujících lesních porostů. U hodnocení okolí lokalit hraje klíčovou roli složení lesního porostu, reliéf, další segmenty krajinné mozaiky (rašeliniště, bezlesí, lidská sídla, komunikace apod.) a také historie lesnických zásahů.

6 Závěr

Byl vyhodnocen vliv záměru „Postup proti kůrovcům s ohledem na území výskytu populace tetřeva hlušce“ na evropsky významné lokality a ptačí oblast. Bylo zjištěno, že varianty 1 a 5 nemají významný negativní vliv na celistvost lokalit, u těchto variant nebyly zjištěny významně negativní vlivy (negativní vlivy dle odst. 9 §45i ZOPK) na žádné předměty ochrany EVL a PO Šumava ani žádných jiných EVL ani PO. Varianty byly porovnány, jako nejlepší vychází varianta 5. Byly zjištěny mírně negativní vlivy a navržena zmírňující opatření.

Varianty 2, 3, 4, 6 a 7 mají významné negativní vlivy na celistvost EVL a PO Šumava a na celistvost PO National park Bayerischer Wald. Varianty 3 a 7 mají dále významně negativní vliv na EVL National park Bayerischer Wald, EVL Hochwald und Urwald an Dreisessel a EVL Böhmerwald und Mühltäler.

Literatura

- Anonymus, 2007: Metodika hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Věstník Ministerstva životního prostředí, ročník XVII, částka 11, s. 1-23
- Bejček V., Chvojková E., Lysák F. & O. Volf 2007: Řešení následků orkánu Kyrill v NP Šumava. Expertní posouzení vlivů záměru na Evropsky významnou lokalitu a Ptačí oblast Šumava. Březen 2007.
- Bufka L. 2002: 41. Šumava. Pp. 41/1+41/8 in Hora J., Marhoul P., & Urban T. (eds) Natura 2000 v České republice: Návrh ptačích oblastí. ČSO, Praha.
- Bufka, L., 2004: Monitoring populace tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*) na Šumavě. Aktuality šumavského výzkumu II. Srní 4. – 7. října 2004: 233 – 235.
- Bufka L. 2011: Rozšíření a vývoj populace na Šumavě. In: Stautner C. & Braun H. (eds.) 2011: Tetřev hlušec v Horním Bavorském lese a na Šumavě. Naturpark Oberer Bayerischer Wald.
- Bufka L., Červený J. & P. Bürger 2000: Vývoj početnosti tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*) na Šumavě. In: Tetřevovití – Tetraonidae na přelomu tisíciletí, Málková P. (ed.) Sborník příspěvků z mezinárodní konference, 24.–26. 3. 2000, České Budějovice: 52–57.
- Bufka L., Červený J., Koubek P. & M. Kocurová 2003: Prostorové nároky rysa ostrovida (*Lynx lynx*) na Šumavě. In Bryja J., et Zukal J. (eds): Zoologické dny Brno 2003. Sborník abstraktů z konference 13.–14. února 2003.
- Bufka L., Hora J., Mikoláš M., Šálek M., Tejkal M., Vermouzek Z. & O. Volf 2014: Fragmentace prostředí a její vliv na populaci tetřeva hlušce v Ptačí oblasti Šumava. Nepubl. studie ČSO pro Správu NP a CHKO Šumava.
- Bürger P., 1987: Inventarizační průzkum státní přírodní rezervace Trojmezná. Ptáci klimaxových smrčín. KSSPPOP Č. Budějovice (nepubl.).
- Bürger P., Kloubec B. & J. Pykal 2009: Atlas ptáků Šumavy a Novohradských hor. Karmášek. České Budějovice. 257 pp.
- Čas M. 2012: The changes in rural and forest landscape and their use in the Slovenian Alps in the last centuries - A „back to nature” tourism with impacts, a case of Western Capercaillie. In: Strategies for tourism industry—micro and macro perspectives. Intechopen.com, pp 339–372.
- Červený J., Bufka L., Bürger P. 2000: Vývoj početnosti jeřábka lesního (*Bonasa bonasia*) na Šumavě - Sborník Tetřevovití-Tetraonidae na přelomu tisíciletí: 132-137.
- Červený J., Koubek P., Bufka L., Horn P. & F. Havránek 1996: Management tetřevovitých v NP Šumava, odborná studie MŽP.

- ČSO 2011: Disturbance of Capercaillie in the breeding season 2011 in Šumava SPA. Preliminary analysis. (nepubl.).
- Farkač J. & R. Hejda 2011: Střevlík Ménétrésův - skvost našich rašelinišť. Praha, AOPK ČR Ochrana přírody 1/2011.
- Filippov P., Grulich V., Guth J., Hájek M., Kocourková J., Kočí M., Lustyk P., Melichar V., Navrátil J., Navrátilová J., Roleček J., Rydlo J., Sádlo J., Višňák R., Vydrová A. & D. Zelený 2008: Příručka hodnocení biotopů. AOPK ČR. Praha. Ms.
- Figúr J. & P. Urban 2014: Hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*) vo vybraných lokalitách Stolických vrchov (Západné Karpaty). Tichodroma 26: 71–77.
- Graf R. F., Bollmann K., Bugmann H. & Suter W. 2007: Forest and Landscape Structure as Predictors of Capercaillie Occurrence. Journal of Wildlife Management 71(2): 356 – 365.
- Grimm V. & Storch I. 2000: Minimum viable population size of Capercaillie *Tetrao urogallus*: results from a stochastic model. Wildl. Biol. 6: 219–225.
- Grodzki W., Jakuš R., Lajzová E., Sitková Z., Maczka T. & J. Škvarenina 2006. Effects of intensive versus no management strategies during an outbreak of the bark beetle *Ips typographus* (L.) (Col: Curculionidae Scolytinae) in the Tatra Mts. In Poland and Slovakia. Ann. For. Sci. 63: 55–61.
- Guth J. et al. 2010: Metodika aktualizace mapování biotopů. AOPK ČR. Praha. Ms.
- Hlavatá, A. 2002: Ekologie tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*). Dipl. práce, PřF UK Praha (nepubl.).
- Hockin D., Ounsted M., Gorman M., Hill D., Keller V. & Barker M.A. 1992: Examination of the effects of disturbance on birds with reference to its importance in ecological assessments. - Journal of Environmental Management 36: 253-286.
- Hora J. 2013: Reakce ptačích společenstev na disturbance horského lesa na Poledníku (NP Šumava). Studie, depon. in Správa NP a CHKO Šumava, msc.
- Hora J. 2015: Reakce ptačích společenstev na změny v lesním komplexu Plechý – Třístoličník. Studie, depon. in Správa NP a CHKO Šumava, msc.
- Hora J., Brinke T., Vojtěchovská E., Hanzal V. & Z. Kučera (eds) 2010: Monitoring druhů přílohy I směrnice o ptácích a ptačích oblastí v letech 2005–2007. 1. vydání. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2010. 320 s.
- Hora J., Čihák K. & Z. Kučera (eds) 2015: Monitoring druhů přílohy I směrnice o ptácích a ptačích oblastí v letech 2008–2010. - Příroda, 33, 246–248. Praha.
- Hruška J., Lamačová A. & T. Chuman 2016: Bezzásahový režim nemá zásadní vliv na hydrologii šumavských povodí. Ochrana přírody 1/2016: 36–38.

- Chvojková E. 2011: Kácení na Ptačím potoce v NP Šumava. Znalecký posudek z oboru Ochrana přírody.
- Chvojková E., Volf O., Kopečková M., Hummel J., Čížek O., Dušek J., Březina S. & P. Marhoul 2011: Příručka k hodnocení významnosti vlivů na předměty ochrany lokalit soustavy Natura 2000. MŽP Praha, 98 pp.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. (eds) 2010: Katalog biotopů České republiky. Druhé vydání. AOPK ČR.
- Klaus S. 2006: A 33-year study of hazel grouse *Bonasa bonasia* in the Bohemian Forest, Šumava, Czech Republic: effects of weather on density in autumn. *Wildl. Biol.* 13 (Suppl. 1): 105–108.
- Klaus S. 2014: Situation of the hazel grouse *Tetrastes bonasia* in the National Park Šumava and in the Šumava Landscape Reserve – activities of the Galliformes Specialist Group of IUCN. *Grouse News* 48: 7–8.
- Klaus S., Andreev A. V., Bergmann H.-H., Müller F., Porkert J. & Wiesner J. 1989: Die Auerhühner. Die Neue Brehm-Bücherei. Band 86. Westarp Wissenschaften, Magdeburg, Germany.
- Klaus S. & Bergmann H.-H., 1994: Distribution, status and limiting factors of Capercaillie (*Tetrao urogallus*) in Central Europe, particularly in Germany, including an evaluation of introductions. *Gibier Faune Sauvage, Game and Wildlife* 11 (special numer Part 2): 57–80.
- Klaus S. & Sewitz A. 2000: Ecology and conservation of hazel grouse *Bonasa bonasia* in the Bohemian Forest (Šumava, Czech Republic). In: *Proceedings of the International Conference on Tetraonids – Tetraonids at the break of the millennium*, Málková P. (ed.) České Budějovice, Czech Republic, 23–26 March, 2000: 138–146.
- Lambrecht H. & Trautner J. 2007: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004. – Hannover, Filderstadt.
- Leckerq B. 1987: Influence de quelques pratiques sylvicoles sur la qualité des biotopes a grand tétras (*Tetrao urogallus*) dans le massif du Jura. *Acta Oecol.* 2. *Oecol. Génér.*: 237–246.
- Leitl R. 2009: Methodik zur Erfassung und Bewertung des Auerhuhns in SPA-Gebieten. Schwarzeck“. *Ornithol. Anz.*, 48: 71–79.
- Leitl R. & Lohberger E. 2006: Fachlicher Beitrag zum geplanten Grenzübergang „Blaue Säulen“ im Nationalpark Bayerischer Wald. Auswirkungen der möglichen Varianten der künftigen Wegführung auf die vorkommenden Natura 2000-Schutzgüter. Amt für Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Issar. (nepubl.)
- Lustyk P. & Vydrová A. 2010: Výsledky pracovních setkání na Šumavě, v Jeseníkách (2008) a v Krkonoších (2009). Metodický přístup k hodnocení horských lesů, luk a rašelinišť. (nepubl.)

- Marhoul P. & Volf O. 2005: Hodnocení realizace prvních pěti let záchranného programu tetřeva hlušce v České republice. Odborná studie AOPK ČR, (nepubl.).
- Marshall K. 2005: Capercaillie and Recreational Disturbance Study. For CNPA, FCS and SNH (nepubl.)
- Mikoláš M., Kalafusová I., Tejkal M., Černajová I., Michalová Z., Hlásný T., Barka I., Zrníková K., Bače R. & Svoboda M. 2013: Stav habitatu jadrovej populacie hluchaňa horneho (*Tetrao urogallus*) v Západných Karpatoch: Je ešte pre hluchaňa na Slovensku miesto? Sylvia 49: 79–98.
- Ménoni E. & Magnani Y. 1998: Human disturbance of grouse in France. Grouse News 15: 4–8.
- Miettinen J., Helle P., Nikula A. & Niemelä P. 2008: Large-scale landscape composition and Capercaillie (*Tetrao urogallus*) density in Finland. Ann. Zool. Fenn. 45: 161–173.
- Müller J. & Rösner S. 2011: Ke stavu populace tetřeva hlušce na Šumavě a v Bavorském lese. Prezentace na www.nationalpark-bayerischer-wald.de.
- Pakkala T., Pellikka J. & Lindén H. 2003: Capercaillie *Tetrao urogallus* – a good candidate for an umbrella species in taiga forests. Wildlife Biology 9: 309–316.
- Plaňanský a kol. 2012: Tetřev hlušec v koexistenci v současném prostředí v NP Šumava. Nepubl. studie.
- Rolstad J. & Wegge P. 1989: Capercaillie populations and modern forestry – a case for landscape ecological studies. Finnish Game Res. 46: 43–52.
- Rösner S., Mussard-Forster E., Lorenc T. & Müller J. 2013: Recreation shapes a “landscape of fear” for a threatened forest bird species in Central Europe. Landscape Ecology 29: 55–66.
- Rösner S., Brandl R., Segelbacher G., Lorenc T. & Müller J. 2014: Non-invasive genetic sampling allows estimation of capercaillie numbers and population structure in the Bohemian Forest. Eur J Wildl. Res. 60: 789–801.
- Rösner S. & Leibl F. 2014: Wildtiermanagement in Nationalparken: Auerhühner im bayerisch-böhmischen Grenzgebirge. Der Falke 7: 19–23.
- Saniga M. 2003: Ecology of the capercaillie (*Tetrao urogallus*) and forest management in relation to its protection in the West Carpathians. Journal of Forest Science, 49(5): 229–239.
- Saniga M. 2004: Seasonal differences in habitat use in capercaillie (*Tetrao urogallus*) in the West Carpathians. Biologia 59/5: 627–636.
- Scherzinger W. 2003: Artenschutzprojekt Auerhuhn im Nationalpark Bayerischer Wald von 1985–2000. Nationalpark Bayerischer Wald, Grafenau, 130 pp.
- Seibold S., Hempel A., Piehl S., Bässler C., Brandl R., Rösner S. & Müller J. 2013: Forest vegetation structure has more influence on predation risk of artificial ground nests than human activities. Basic and Applied Ecology, <http://dx.doi.org/10.1016/j.baae.2013.09.003>

- Siano R. 2008: Überleben, Raum- und Habitatnutzung sowie Ernährung ausgewilderter Auerhühner (*Tetrao urogallus* L.) im Nationalpark Harz. Dissertation TU Dresden. Cuvillier Verlag, Göttingen.
- Smrčková T. 2000: Současný stav populace tetřeva hlušce na Šumavě. Dipl. práce, LF ČZU v Praze (nepubl.).
- Storch I. 2000: Conservation status and threats to grouse worldwide: an overview. *Wildlife Biol.* 6: 195–204.
- Storch I., 2007: Conservation status of grouse worldwide: an update. *Wildlife Biol.* 13 (Suppl. 1): 5–12.
- Summers R. W., McFarlane J. & Pearce-Higgins J., 2007: Measuring avoidance by Capercaillies *Tetrao urogallus* of woodland close to tracks. *Wildl. Biol.* 13: 19–27.
- Sunde E., Stener S. & Kvam T. 1998: Tolerance to humans of resting lynxes *Lynx lynx* in a hunted population. *Wildlife Biology*, 4: 177–183.
- Suter W., Graf R. F. & Hess R. 2002: Capercaillie (*Tetrao urogallus*) and avian biodiversity: testing the umbrella-species concept. *Conservation Biology* 16: 778–788.
- Svoboda M. 2007: Les ve druhé zóně v oblasti Trojmezí není hospodářskou smrčinou: změni se management dřívě než vznikne rozsáhlá asanovaná plocha? *Silva Gabreta* 13: 171–187.
- Šantrůčková H., Vrba J., Křenová Z., Svoboda M., Benčoková A., Edwards M., Fuchs R., Hais M., Hruška J., Kopáček J., Matějka K. & Rusek J., 2010: Co vyprávějí šumavské smrčiny. Průvodce lesními ekosystémy Šumavy. Správa NP a CHKO Šumava, Vimperk, 153 pp.
- Šťastný K., Bejček V. & Hudec K. 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v ČR 2001–2003. Aventinum Praha.
- Teuscher M., Brandl R., Rösner S., Bufka L., Lorenc T., Förster B., Hothorn T. & J. Müller 2011: Modelling habitat suitability for the Capercaillie *Tetrao urogallus* in the national parks Bavarian Forest and Šumava. *Orn Anz* 50: 97–113
- Thiel D., Jenni-Eiermann S. & Jenni L. 2008: Effects of recreation activities on flushing behaviour, habitat use and stress physiology of Western Capercaillie. *Ornithol. Beob.* 105: 85–96.
- Watson A. & Moss R. 2008: Grouse. Harper Collins Publisher London. 530 pp.
- Zeitler A. & Glänzer U. 1998: Skiing and grouse in the Bavarian Alps. *Grouse News* 15: 8–12.
- 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.

Seznam příloh

- Příloha H.IV.1 Jádrové území tetřeva
- Příloha H.IV.2 Varianta 2 (200 m od cesty v jádrovém území tetřeva)
- Příloha H.IV.3 Biotop tetřeva – území zásadního významu dle fragmentační studie v NP Šumava
- Příloha H.IV.4 Porosty výhradně mladší 40ti let v jádrovém území
- Příloha H.IV.5 Porosty výhradně mladší 40ti let v biotopu tetřeva
- Příloha H.IV.6 Cestní síť v jádrovém území tetřeva
- Příloha H.IV.7 Cestní síť v biotopu tetřeva
- Příloha H.IV.8 Plochy plánovaných úmyslných těžeb v jádrovém území tetřeva
- Příloha H.IV.9 Plochy plánovaných úmyslných těžeb v biotopu tetřeva
- Příloha H.IV.10 Změny lesa v jádrovém území tetřeva
- Příloha H.IV.11 Změny lesa v biotopu tetřeva
- Příloha H.IV.12 Typy přírodních stanovišť v jádrovém území tetřeva
- Příloha H.IV.13 Typy přírodních stanovišť v biotopu tetřeva
- Příloha H.IV.14 Přeshraniční přesah záměru

Seznam zkratk

- CHKO – chráněná krajinná oblast
- EVL – evropsky významná lokalita
- NP – národní park
- PO – ptačí oblast
- SAC – Special Area of Conservation
- SCI – Site of Community Interest
- SDO – souhrn doporučených opatření
- SPA – Special Protected Area
- TPS – typ přírodního stanoviště
- ZCHÚ – zvláště chráněné území
- ZOPK – zákon o ochraně přírody a krajiny