

KLIDOVÉ ÚZEMÍ

šídlatky ostnovýtrusné

Autoři:

Ing. Martin Starý (editor)

Ing. Jan Mokrý

Dr. Elisa Belotti Ph.D.

RNDr. Luděk Bufka

Mgr. Pavel Hubený

Ing. Miroslav Černý

Aleš Vondrka, DiS

Ing. Eva Zelenková

RNDr. Ivana Bufková Ph.D.

Ve Vimperku 6. 11. 2019



Obsah:

1. Metodický postup	4
2. Citlivé ekosystémy a jejich složky	6
Prameniště, rašeliniště, vrchoviště	6
Reliktní bory (hrany skal a kaňonů)	6
Ledovcové kary	6
Tetřev hlušec.....	7
Tetřívek obecný.....	7
Jeřáb popelavý	7
Sokol stěhovavý	8
Perlorodka říční.....	8
Šídlatka ostnovýtrusná.....	8
Rys ostrovid.....	9
3. Podklady pro vymezení klidových území	10
Šumavská rašeliniště.....	10
Tetřev hlušec.....	10
Tetřívek obecný.....	11
Jeřáb popelavý	11
Sokol stěhovavý	11
Perlorodka říční.....	11
Šídlatka ostnovýtrusná.....	11
Rys ostrovid.....	12
4. Analýza návštěvnosti Národního parku Šumava	13
Rozložení návštěvnosti.....	16
Prostorové rozložení	16
Sezónní rozložení návštěvnosti	17
Předpokládané hodnoty rušení v území navrženém za klidové	18
Nové ohrožení rušením.....	19
Lokality navržené za klidové území a potenciální tlak odvozený z návštěvnosti nejbližších turistických tras.....	21
5. Návštěvnický management Národního parku Bavorský les	23
Koncept cest.....	23
Pravidla vstupu.....	23
Značení nových turistických tras.....	24
6. Charakteristika stávajících a nově vyhrazených cest.....	25

Stávající trasy	25
Nově vyhrazené trasy.....	25
Údolí Křemelné	25
Podél Vltavy mezi Soumarským mostem a Novou Pecí.....	25
7. Podrobné zdůvodnění citlivosti šídlatky ostnovýtrusé	26
8. Popis jednotlivých segmentů klidových území	27
F1 Plešné jezero	27
9. Přílohy (mapové přílohy s návrhem klidových území včetně návrhu vyhrazených cest a tras jsou vystaveny na geoportálu Správa NP Šumava na adrese www.npsumava.cz)	28
A) Tabulka ploch jednotlivých segmentů klidových území.....	28
B) Tabulka hlavních důvodů hodnocení citlivosti na rušení	30
C) Tabulka míry rizikovosti rušení.....	30
D) Tabulka s návrhem omezení přístupnosti	34
E) Tabulka s charakteristikou stávajících vyhrazených tras (v rámci navržených klidových území).....	36
F) Použitá odborná literatura.....	40

1. Metodický postup

Legislativa definuje klidové území národního parku jako „území s omezeným pohybem osob z důvodu umožnění nerušeného vývoje ekosystémů nebo jejich složek, které jsou citlivé na nadměrný pohyb osob a zranitelné vlivem rušivých vlivů s ním spojených“ (viz § 17 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění).

Při přípravě návrhu klidového území Národního parku Šumava jsme vycházeli z metodického postupu definovaného pod vedením Ministerstva životního prostředí (viz rovněž Metodický pokyn MŽP k vymezení, navrhování a schvalování klidových území národních parků ČR, 11. 4. 2018), současného režimu využívání území, vymezení ekosystémů citlivých na rušení a složek ekosystémů (vybraných druhů).

Jako podkladové materiály pro vymezení klidových území jsme použili:

- aktuální vrstvu mapování naturových biotopů v rámci Evropsky významné lokality Šumava (dále jen EVL)
- vymezení Ptačí oblasti Šumava (dále jen PO)
- nálezovou databázi ochrany přírody AOPK ČR (NDOP)
- habitatové modely výskytu rysa na Šumavě (podklady AOPK 2017)
- síť turistických tras a cestní síť
- hodnocení návštěvnosti v území na základě hodnocení Informační a strážní služby Správy NP Šumava a data z automatických sčítadel návštěvnosti
- výsledky monitoringu citlivých složek ekosystémů

Výsledná klidová území vznikla analýzou stavu jednotlivých citlivých ekosystémů a jejich složek v závislosti na současné úrovni návštěvnosti území Národního parku Šumava.

Z důvodu zohlednění specifických nároků citlivých ekosystémů a složek ekosystémů či skupin těchto složek jsme se rozhodli vylížit následující klidová území. Každé klidové území bylo vylíženo tak, aby zajistilo nerušený vývoj citlivých složek ekosystémů nebo jejich skupin, které mají podobné specifické nároky na regulaci návštěvnosti. Zároveň byla klidová území konstruována tak, aby došlo k minimálnímu omezení svobody pohybu návštěvníků národního parku. Každé klidové území je tak dále členěno do segmentů, které jsou popsány níže.

Pro území Národního parku Šumava byly vylišeny následující klidová území:

- A) Klidové území šumavských rašelinišť
- B) Klidové území tetřeva hlušce
- C) Klidové území tetřeva hlušce pro oblast Trojmezí a Smrčiny
- D) Klidové území tetřívka obecného, jeřába popelavého a perlorodky říční
- E) Klidové území sokola stěhovavého
- F) Klidové území šidlatky ostnovýtrusé
- G) Klidové území rýsa ostrovida

2. Citlivé ekosystémy a jejich složky

Prameniště, rašeliniště, vrchoviště

Tyto biotopy jsou citlivé na sešlap od úrovně jedince/měsíc včetně. Vícenásobné sešlapy způsobují rozbahnění koridorů, rozložení vegetačního krytu. Při dlouhodobém rozbahnění koridoru se tento rozšiřuje vyhledáváním stále méně zabahněných míst.

Tento typ poškození generuje vyschnutí části rašelinného substrátu, změnu vegetačního krytu na kontaktu koridoru, otevření cesty nerašelinným druhům, erozi, rašelinného substrátu, snížení hladiny podzemní vody. Může přímo způsobovat poškození či likvidaci zvláště chráněných druhů rostlin (rosnatka okrouhlolistá, rosnatka anglická, tučnice obecná, kyhanka sivolistá apod.).

7110* Aktivní vrchoviště – prioritní stanoviště (stanoviště je zde zastoupeno biotopy R3.1 Otevřená vrchoviště a R3.3 Vrchovištní šlenky).

7140 Přechodová rašeliniště a třasoviště (stanoviště je zde zastoupeno biotopy R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště a R2.3 Přechodová rašeliniště; biotop M1.6 nebyl pro vymezení klidového území vzat v úvahu – v rámci území NPŠ se vyskytuje pouze ve dvou plochách, které jsou součástí „klidového území pro tetřívka obecného, jeřába popelavého a perlorodku říční“).

91D0* Rašelinný les – prioritní stanoviště (stanoviště je zde zastoupeno biotopy L9.2A Rašelinné smrčiny, R3.2 Vrchoviště s klečí (*Pinus mugo*), L10.4 Blatkové bory, L10.2 Rašelinné brusnicové bory a L10.1 Rašelinné březiny).

Reliktní bory (hrany skal a kaňonů)

Tyto biotopy jsou citlivé na sešlap od úrovně jedinci/den včetně. Vícenásobné sešlapy způsobují rozbití mechových či vegetačních mělkých polštářů. Při dlouhodobém rozbití koridoru na nestabilní suti se tento rozšiřuje vyhledáváním stále méně labilních míst. Hrozí ztráta mělkého půdního krytu, ztráta lišejníkového a mechového patra, druhotně pak poškození kořenů a kořenových náběhů dřevin a postupné odumírání dřevin.

Ledovcové kary

Tyto biotopy jsou citlivé na sešlap od úrovně jedinci/měsíc včetně. Vícenásobné sešlapy způsobují pohyby sutí, rozbití mechových či vegetačních mělkých polštářů. Při dlouhodobém rozbití koridoru na nestabilní suti se tento rozšiřuje vyhledáváním stále méně labilních míst. Poškození vegetačního krytu generuje snížení úrovně půdní vody, zvýšení eroze, ztráty na zvláště chráněných druzích soustředěných do úseků zraňovaných v zimním období (ve vegetační době stabilních) jako jsou sněhová výležiska či lavinové dráhy.

Extrémně citlivé jsou skalní pole se sítinou trojklannou, vrbou velkolistou apod.

Tetřev hlušec

Tetřev hlušec je druh s prokazatelně zvýšenou citlivostí na rušení lidmi a psy. Optimálním biotopem jsou mezernaté až výrazně rozvolněné staré smrkové lesy s většími mezerami až bezlesými plochami. V literatuře byl popsán vliv turistiky na výši stresových hormonů prokazatelně do vzdálenosti 500 m od zdroje rušení zimních volnočasových aktivit (Thiel 2008). Citlivost druhu se mění s roční sezónou a typem rušení. Druh je navíc mobilní a v různých obdobích roku preferuje různé lokality. Citlivost lze dovodit pro celé období roku (tok, sezení na vejcích, vyvádění kuřat, sběr potravy, zejména bobulovin, zimování). V rámci období toku, hnízdění, vyvádění mláďat a zimování je tetřev hlušec citlivý na rušení návštěvností od úrovně jedinců/měsíc včetně. Mimo toto období se ptáci často soustředí na lokality s vysokou koncentrací plodících brusnicovitých keříčků, i to je důležité pro dostatečné zásobení jejich organismů cukry. V tomto období (tedy cca od 15.7. do 15.11.) je tetřev hlušec citlivý na rušení od intenzity jedinci/den včetně. Každé nové zpřístupňování jádrového území s výskytem tetřeva hlušce pro veřejnost bylo hodnoceno v procesu EIA jako významně negativní (-2).

Cílem bylo vymezit ucelené území, ve kterém se vyskytuje nejkompaktnější část populace tetřeva hlušce s minimálním rušením, území je tvořeno optimálními hnízdními i potravními biotopy. V tomto území tetřev prokazatelně hnízdí i zimuje (opakovaná pozorování a nálezy pobytových znaků). V tomto území je nezbytné zajistit dostatečně velký prostor bez rušení nebo prostor, ve kterém bude případné rušení limitováno na období i území, které nemůže mít fatální vliv na reprodukceschopnou a přežívání populace. Rušení jedinců druhu je zakázáno ZOPK, § 50, odst. 1) a 2). K rušení může docházet úmyslně (vyhledáváním jedinců tetřeva pro pozorování, fotografování apod.) a neúmyslně (volným pohybem člověka lesním porostem nebo po lesní cestě či pěšině).

Tetřívěk obecný

Tetřívěk obecný je druh s prokazatelně zvýšenou citlivostí na rušení lidmi a psy. Obývá spíše mozaikovou krajinu s velkými plochami bezlesí, s porosty křovin a skupinami vzrostlých stromů, zejména pionýrských dřevin (břízy, osiky, borovice apod.) Tokaniště se soustředí do kosených luk na okraji velkých ploch sukcesních porostů s rašeliništi. Oblast tokaniště a navazujících mokřadů obývá druh po celý rok. Citlivost druhu se mění s roční sezónou a typem rušení. Druh je navíc mobilní a v různých obdobích roku preferuje různé lokality. Citlivost lze dovodit pro celé období roku (tok, sezení na vejcích, vyvádění kuřat, sběr potravy, zejména bobulovin, zimování). V rámci období toku, hnízdění, vyvádění mláďat a zimování je citlivý na rušení od úrovně návštěvnosti jedinců/měsíc včetně. Mimo toto období je citlivý na rušení od úrovně rušení jedinci/den včetně.

Jeřáb popelavý

Tento pták obývá zejména rozsáhlejší rašeliniště porostlé borovicí klečí s bezlesými místy, za vhodné prostředí lze považovat mozaikovou krajinu s velkými plochami bezlesí, s porosty křovin a skupinami vzrostlých stromů, zejména pionýrských dřevin (břízy, osiky,

borovice apod.) Citlivý je v době toku, hnízdění a vyvádění mláďat (1.3.-31.7.) na rušení od jedinců/měsíc včetně.

Hnízdiště jeřábů popelavých vyžadují přísnou ochranu – zamezit sukcesi v přirozených hnízdištích, zamezit redukcí litorálu u rybníků (tam taktéž stálá vodní hladina po dobu hnízdění). Předpokladem úspěšného hnízdění je klid v době inkubace (opuštění hnízda) a vyvádění mláďat (zvýšená predace). Pro hnízda jsou velkým nebezpečím vysoké stavy prasat divokých, což je na Šumavě problémem převážně rašelinišť nižších poloh (Vltavský luh, Chalupská slať, Stráženská slať apod.)

Sokol stěhovavý

Nejcitlivějším obdobím pro sokola stěhovavého je doba hnízdění od toku po vyvedení mláďat. Hnízdo bývá zpravidla na těžko přístupných skalních útvarech nebo na vysokých (na Šumavě neobývaných) stavbách. Pro hnízdění může pár využívat každoročně jiné místo ve stejné lokalitě. Pár v době hnízdění velmi citlivý na rušení, míra rušení může ovlivnit i úspěšnost vyvedení mláďat. Minimální vzdálenost rušivého vlivu pohybu osob od hnízda je 300 m. Na hnízdišti by nemělo docházet k rušení od 1.2 do 31.7.

Perlorodka říční

Perlorodka říční obývá na území Národního parku Šumava v podstatě pouze Teplou Vltavu a Vltavu mezi Soumarským mostem a Želnavou. Nejcitlivějším vývojovým stádiem k rušení návštěvností je stádium vývoje mladé perlorodky v písčitém substrátu na dně toku. Křehkost schránek je v té době velmi vysoká, k zabití jedince může dojít sešlapem, zabořením pádla nebo tažením dna lodi po říčních dně. V tomto stádiu se mladá perlorodka nachází cca 10 - 15 let od uvolnění z nositele. Části toků, ve kterých se mohou jedinci mladých perlorodek vyskytovat, by měly být zcela bez rizikového vlivu sešlapem či splouváním.

Šídlatka ostnovýtrusná

Šídlatka ostnovýtrusná spolu s příbuznou šídlatkou jezerní jsou vodní plavuně rostoucí na dně Plešného (š. ostnovýtrusná) a Černého jezera (š. jezerní). Tyto vodní plavuně jsou ve střední Evropě velmi vzácnými glaciálními relikty. Šídlatky jsou kriticky ohroženými druhy naší flóry, které se vyskytují pouze v ledovcových jezerech na Šumavě. V rámci Národního parku pouze v Plešném jezeře. Šídlatky jsou velmi citlivé na kvalitu vody a poškození. Šídlatka ostnovýtrusná se v Plešném jezeře vyskytuje na bahnitém dně v hloubkách od 0,3 do 1,0 m. Mělce kořenicí rostlinky jsou velmi zranitelné. V současné době se populace šídlatky ostnovýtrusné v Plešném jezeře úspěšně rozmnožuje, četnost populace je v řádech tisíců, rozšířil se i její prostorový výskyt. Poměrně devastálně ale působí na populaci spásání kachnami divokými, které na podzim konzumují výživné škrobnaté stonky šídlatek. Kromě tedy vlastního mechanického poškození případným broděním v příbřežní zóně působí škodlivě i přikrmování kachen návštěvníky jezera, které způsobuje častější a delší pobyt kachen na jezeře.

Rys ostrovid

Rys ostrovid obývá celé území národního parku, mimo území uzavřených sídel. Více preferuje zalesněné plochy než bezlesí. Přesto, neosídlené a nevyužívané nebo jen extenzivně využívané bezlesí je přirozenou součástí, zejména loveckých teritorií jedinců. Domovské okrsky rysů jsou rozsáhlá (řádově stovky km²). Nejcitlivější na rušení je v územích a v obdobích reprodukce mláďat, v takových oblastech může být rušivým vlivem návštěvnost od úrovně jedinci/týden včetně. Přestože je rys druhem relativně adaptabilním k některým antropogenním změnám v krajině, opakované přímé rušení může však zásadním způsobem negativně ovlivňovat všechny jeho životní projevy. Například i neinvazivní formy turismu a vyšší návštěvnost mohou ovlivnit distribuci rysa v daném území a ovlivňují často jeho časovou a prostorovou aktivitu. To může vést ke zvyšování energetických nároků jedinců, menšímu přežívání mláďat a celkové snižování odolnosti populace. Rys je celoročně zvláště citlivý na vyrušování v místech, která jsou pro něj klíčová z hlediska sociálních vazeb, rozmnožování, ale i lovu potravy. Opakované vyrušování v místech, kde dochází k interakcím jedinců, v místech denních odpočinkových úkrytů a místech rozmnožování může způsobit opouštění těchto často tradičních míst. Pokud se tak pod návštěvnickým tlakem děje na větším území, dochází k zásadnímu snižování kapacity vhodného prostředí v NP Šumava, který je jádrovou oblastí výskytu česko-bavorsko-rakouské („BBA“) rysí populace.

3. Podklady pro vymezení klidových území

Šumavská rašeliniště

Základním podkladem pro vymezení klidového území byla vrstva mapování biotopů. Vytvořením této vrstvy jako jednoho z podkladů pro vytvoření národního návrhu evropsky významných lokalit soustavy Natura 2000 byla v České republice pověřena Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR). AOPK ČR zajišťuje i další povinnost vyplývající ze směrnice 92/43/EEC a tou je pravidelné sledování změny stavu biotopů uvedených jmenovitě v této směrnici. Z toho důvodu je vrstva mapování průběžně aktualizována. Z této vrstvy byly vybrány „rašelinné“ biotopy, jejichž mapové vymezení bylo základním východiskem pro vymezení Klidového území pro šumavská rašeliniště. Při vymezení tohoto klidového území bylo postupováno s ohledem na reálnou situaci, tedy s ohledem na distribuci rašelinných biotopů v rámci území Národního parku Šumava. Rašelinné biotopy tvoří, většinou ve vzájemné mozaice nebo i v mozaice s podmáčenými smrčínami, větší nebo velké celky, často se ale vyskytují i plošně menší rašelinná stanoviště rozestá v převládající ploše jiných přírodních stanovišť. To vyplývá ze specifik šumavské přírody, jejího reliéfu, geologického vývoje, hydrologických poměrů a dalších faktorů. V takových případech nebylo zpravidla Klidové území šumavská rašeliniště vymezováno, protože by v něm plošně převažovaly jiné typy přírodních stanovišť. To ale v žádném případě nenaznačuje na menší kvalitu těchto rozlohou menších rašelinných biotopů. Specifikum šumavské přírody a její vzácnost a výjimečnost tkví právě i v existenci rozmanité mozaiky přírodních biotopů tvořících jeden ucelený funkční celek. Nicméně jako Klidové území pro šumavská rašeliniště byly vybrány rozlohou významnější lokality s podstatným zastoupením rašelinných biotopů. Kromě toho bylo do této kategorie zařazeno také jezero Laka, jako velmi specifický a citlivý biotop. Pro potřeby zdůvodnění vymezení klidového území a pro popis chráněných přírodních fenoménů byla, kromě údajů uvedených ve vrstvě mapování biotopů, využita i publikace Spitzer K., Bufková I., 2008: Šumavská rašeliniště. Správa Národního parku a Chráněné krajinné oblasti Šumava, 203 pp.

Tetřev hlušec

Pro vymezení klidového území jsme použili 4 zdroje: Studii fragmentace území s výskytem tetřeva hlušce (ČSO), jádrové území tetřeva hlušce (Správa NP Šumava), NDOP (AOPK ČR) a výsledky monitoring populace tetřeva hlušce (dva projekty financované formou INTERREG: 2017-2019: Projekt Přeshraniční mapování lesních ekosystémů – cesta ke společnému managementu NP Šumava a NP Bavorský les Grenzüberschreitende Kartierung der Waldökosysteme – Weg zum gemeinsamen Management in NP Sumava und NP Bayerischen Wald, obdobně zaměřený projekt z roku 2010 až 2012). Podpůrně pak jsme využili vymezení klidového území v sousedním NP Bavorský les, jehož hlavním cílem je právě ochrana populace tetřeva hlušce před rušením. dále Tetřev hlušec v koexistenci v současném prostředí v NP Šumava, Karel Plaňanský a kolektiv, 2012, dále Monitoring tetřeva hlušce a datlíka tříprstého v oblasti Jezerní hory, Špičáku a Pancíře

v období 2008-2009, Závěrečná zpráva, Česká společnost ornitologická, listopad 2009, Mgr. Eva Chvojková, Mgr. Lukáš Viktora, Mgr. Ondřej Volf a Hodnocení výskytu tetřeva a rušivých aktivit v oblasti Královského hvozdu a Můstku, Pavel Hubený, VIII/2012

Cílem bylo vymezit ucelené území, ve kterém se vyskytuje velká část populace tetřeva hlušce s minimálním rušením, území je tvořeno optimálními hnízdními i potravními biotopy. V tomto území zajistit dostatečně velký prostor bez rušení nebo prostor, ve kterém bude případné rušení limitováno na období i území, které nemůže mít fatální vliv na reprodukceschopnou a přežívání populace.

Tetřívka obecná

Monitoring výskytu tetřívka obecného (mezinárodní projekt Programu přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014 – 2020 pod názvem: „Přeshraniční mapování lesních ekosystémů – cesta ke společnému managementu NP Šumava a NP Bavorský les“ (č. 99), jehož realizace probíhá od 1. 1. 2017 do 31. 12. 2019) a NDOP(AOPK ČR).

Jeřáb popelavý

Podkladem byla Nálezová databáze ochrany přírody spravovaná AOPK ČR (NDOP), dále ornitologická faunistická databáze birds a interní mapování.

Sokol stěhovavý

Podkladem byla Nálezová databáze ochrany přírody spravovaná AOPK ČR, dále ornitologická faunistická databáze birds. Důležitým podkladem byly závěrečné zprávy z projektů mapování a sledování průběhů hnízdění, prováděné ZO ČSOP Plzeňsko. Tato organizace se mapování a sledování průběhu hnízdění sokola na Šumavě dlouhodobě věnuje.

Perlorodka říční

Projekt “Soužití člověka a perlorodky říční ve Vltavském luhu“ – závěrečná zpráva projektu (řešitel: sdružení VRV a.s. a VÚV TGM, v.v.i., financováno OPŽP), aktualizace mapování perlorodky v rámci probíhajícího projektu „Posílení a ochrana perlorodky v NP Šumava“ (řešitel Beleco z.s.), NDOP (AOPK ČR).

Šídatka ostnovýtrusná

Výzkumy šumavských populací šídatek, objevených v 19. století, se v minulosti soustředily na správné determinace obou druhů v jezerech, jen ojediněle se objevují zprávy o velikosti obou populací. Po uvolnění hraničního pásma proběhla v letech 1990-1999

podrobná potápěčská sledování zaměřená na zjištění stavu, výskytu a rozložení populací na dně těchto jezer. Nejzávažnějším výsledkem sledování obou populací bylo zjištění absence juvenilních individuů - sporofytů a tedy podezření, že se naše populace šídlatek na Šumavě nerozmnožují. Obě šumavská jezera, v nichž se šídlatky vyskytují, byla v blízké minulosti (v 19. a zejména 20. století) pod silným antropickým vlivem (chov ryb, kolísání vodní hladiny, acidifikace, vliv vojenských aktivit, filmování aj.). Zejména ve spojitosti s narušením populace š. ostnovýtrusné při natáčení pohádky Jezerní královna v r. 1997, při němž bylo poškozeno asi 1000 rostlin (HUSÁK 1998), vyvrcholila odborná diskuse o reprodukční biologii, ekologii a ochraně šumavských šídlatek. Pro nedostatek historických záznamů ale i neúplnost a mnohdy nejednotnost poznatků byl zahájen stávající komplexní výzkum šumavských šídlatek. Klíčovým cílem výzkumu bylo objasnit schopnost reprodukce populací šídlatek v šumavských jezerech, objasnit limitní faktory prostředí pro životní cyklus rostlin a zahájit pravidelný dlouhodobý nedestruktivní monitoring obou populací a jejich prostředí. Výzkum probíhá souvisle od roku 2000.

Rys ostrovid

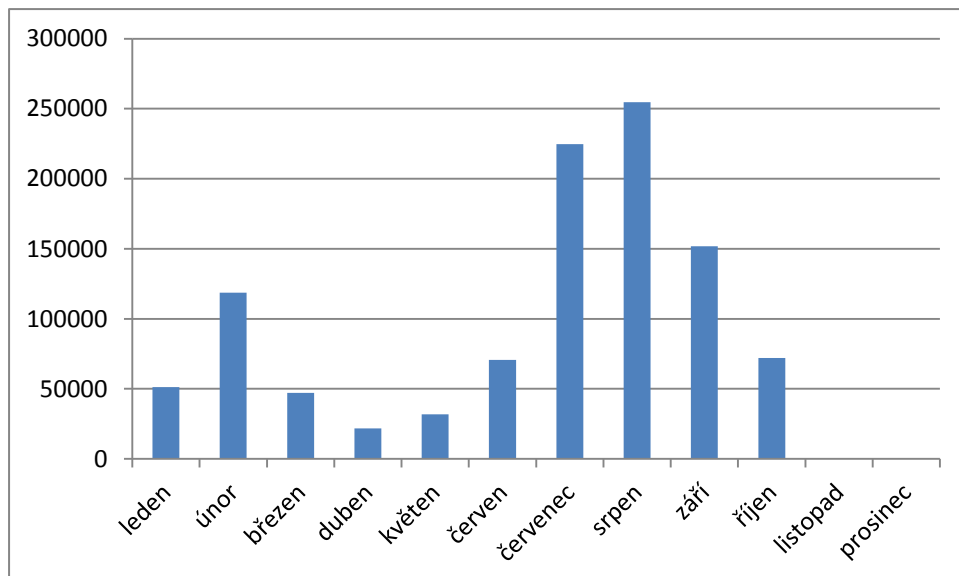
Monitoring rýsa ostrovida- dlouhodobě sbíraná a analyzovaná data v rámci monitoringu prováděného od roku 1992, během let podpořena řadou projektů (GEF – Biodiversity Program 1996, Program přeshraniční spolupráce Cíl 3 Česká republika - Bavorsko 2007-2013 "Výzkum ekologie rýsa ostrovida a srnce obecného v horském ekosystému", Trans Lynx projekt , Interreg CENTRAL EUROPE s číslem CE1001 a názvem „Population based (transnational) monitoring, management and stakeholder involvement for the Eurasian Lynx affecting 3 Lynx Population in the Central Europe Area“ (Akronym: 3Lynx), realizace probíhá od 1. 7. 2017 do 30. 6. 2020). Dalším podkladem pak byla vrstva biotopu velkých savců a data z Nálezové databáze ochrany přírody (NDOP) spravované Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR).

4. Analýza návštěvnosti Národního parku Šumava

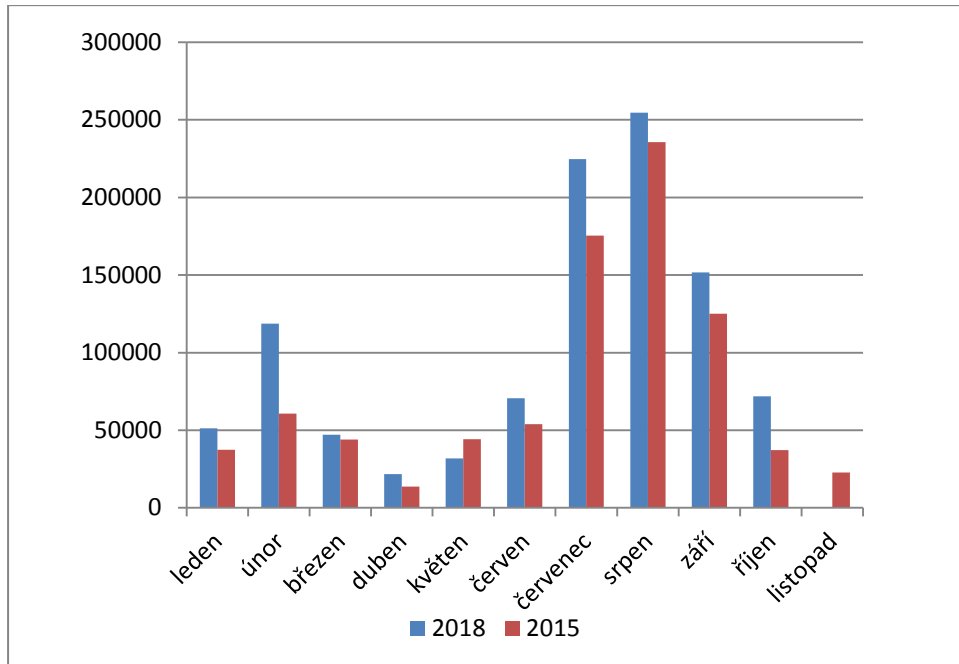
Turistická návštěvnost NP Šumava je již několik let odhadována na cca 2 miliony návštěvníků ročně. Bohužel, přesná čísla z celého území chybí. Údaje o návštěvnosti však můžeme dovodit z namátkových sčítání vstupů návštěvníků do území na vybraných místech a trasách pořízených Informační a strážní službou Správy NP Šumava a dále z některých namátkových šetření (sčítače, fotopasti apod.). Sčítače na vybraných turistických trasách v období 1. 1. 2018-31. 8. 2018 zachytily na 24 místech 1,2 milióny vstupů, celoroční zátěž by tak mohla být na těchto trasách kolem 1,7 miliónu vstupů. Návštěvnost na dvou návštěvnických centrech je 327 tis. návštěvníků/rok. Relativně dobře jsou tedy vyhodnotitelné úseky turistických tras, po kterých se návštěvníci pohybují. Prakticky neznámé jsou ale údaje o pohybu osob mimo tyto trasy. Můžeme je odvodit z ověřeného odhadu (mimo trasy se pohybuje cca 5% návštěvníků, hustota jejich pohybu klesá se vzdáleností od trasy). Toto neplatí, vstupují-li do území návštěvníci za účelem navštívení nějakého atraktivního místa – a to přes zákaz. Taková návštěvnost se většinou pohybuje kolem 500 osob/rok, dle dostupnosti území může být ale i výrazně vyšší.

Obecně lze konstatovat, že návštěvnost po roce 2013 roste, meziročně o cca 10 %. Mění se také formy využívání území, k pěším a cyklistům se přidávají elektrokola, brusle, elektrokoloběžky apod.

Návštěvnost není kontinuální, ale osciluje dle sezón. Údaje z vybraných území zachycují dvě roční maxima, nejsilnější v období červenec srpen a s vysokou návštěvností ještě v září, a druhé v únoru, spojené zejména s běžeckým lyžováním a jarními prázdninami.



Trendy posledních let ukazují, že roste zejména návštěvnost v těchto exponovaných obdobích, nejvíce v únoru a červenci, pokles návštěvnosti zatím lze identifikovat pouze v měsíci květnu.



Pro účely lepšího zpracování informací o návštěvnosti ve vztahu k předmětům ochrany jsme rozdělili návštěvnost do těchto kategorií:

Jedinci/měsíc - průchod návštěvníka v průměru jedenkrát za měsíc (roční návštěvnost kolem 10 osob). Tato míra rušení bývá vykryta pracovní činností správce území (hospodaření, monitoring, lov, ochrana území apod.) Tato návštěvnost se projevuje v případě pohybu soustředěného do jediné trasy lze identifikovat změny na vegetaci a ústup některých druhů ze sešlapávané trasy (pěšiny se změněnou vegetací).

Jedinci/týden - průchod návštěvníka v průměru jedenkrát za týden (roční návštěvnost kolem 500 osob). Tato míra rušení vede v případě, je-li soustředěna do jediné trajektorie, k vymizení části vegetačního krytu sešlapávaného území (pěšiny bez vegetace nebo se sešlapovou vegetací, ústup citlivých druhů).

Jedinci/den – průchod návštěvníků v množství do 9 jedinců/den (roční návštěvnost do 3000 osob/rok). Tato míra rušení vede v případě, že je soustředěna do jediné trajektorie k vymizení vegetace sešlapávaného území (hrozí vytvoření širokých pasů bez vegetace nebo se sešlapovou vegetací oscilujících od 1 do 5 m dle charakteru terénu). Do této kategorie zařazujeme rušení vlivem sběru lesních plodin v dosahu do cca 500 m od komunikační sítě.

Desítky/den – průchod návštěvníků v maximech dosahujících hodnot 10 až 99 osob/den (roční návštěvnost kolem 30 000 osob). Tato návštěvnost působí zcela devastálně na vegetační a půdní kryt, zhutňuje půdní vrstvu, startuje erozi, vede ke změně půdní fauny, v lese vede k poškození kořenů a kořenových náběhů stromů. S touto návštěvností se pojí výrazně vyšší koncentrace dalšího znečišťování okolí.

Stovky/den – průchod návštěvníků v maximech dosahujících hodnot 100 až 990 osob/den (roční návštěvnost až 300 000 osob). Tato návštěvnost působí zcela devastačně na vegetační a půdní kryt, zhutňuje půdní vrstvu, startuje erozi, vede ke změně půdní fauny, v lese vede k poškození kořenů a kořenových náběhů stromů. S touto návštěvností se pojí výrazně vyšší koncentrace dalšího znečišťování okolí.

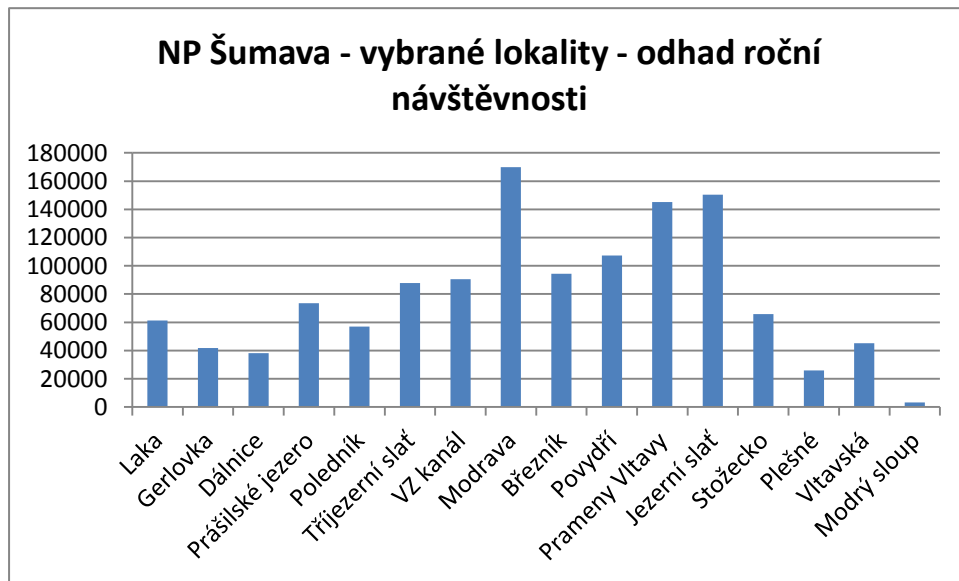
Tisíce/den – průchod návštěvníků, který jednorázově může překročit hodnotu 1000 návštěvníků za den. K této koncentraci nedochází dosud dlouhodobě na žádném z turistických úseků v NP Šumava, krátkodobě však může být tato návštěvnost překročena. Tato návštěvnost působí zcela devastačně na vegetační a půdní kryt, zhutňuje půdní vrstvu, startuje erozi, vede ke změně půdní fauny, v lese vede k poškození kořenů a kořenových náběhů stromů. S touto návštěvností se pojí výrazně vyšší koncentrace dalšího znečišťování okolí.

Mimo cesty a pěšiny každá návštěvnost generuje rozptyl návštěvnosti do okolního území až do několika set metrů od osy trasy v průměru 5 % celkové návštěvnosti. Nachází-li se však v blízkosti trasy nějaká atraktivita, rozptyl stoupne až na 50 % návštěvnosti.

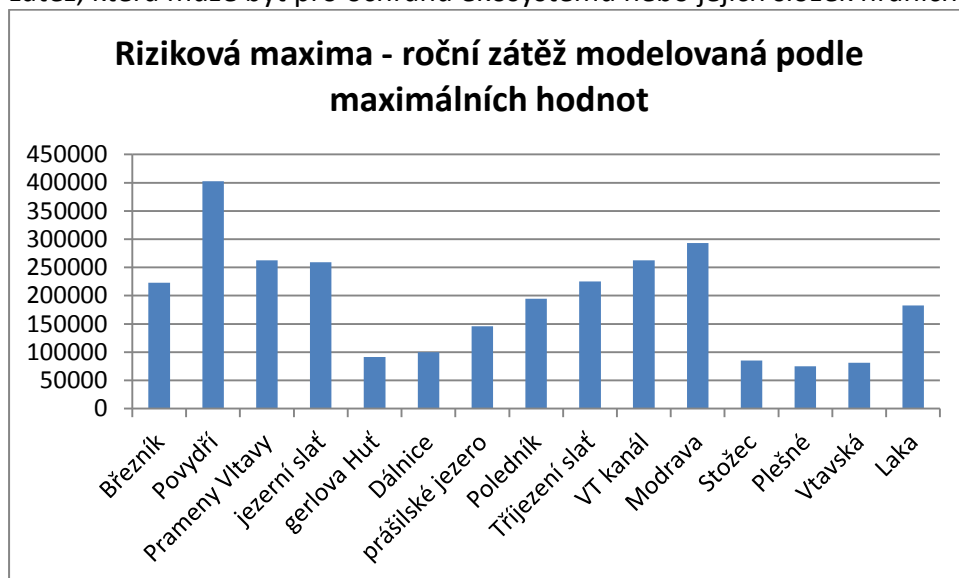
Rozložení návštěvnosti

Prostorové rozložení

Nejvyšší koncentrace návštěvnosti se soustředí na příjezdové komunikace, sídla, návštěvnická centra a tzv. ikonické atraktivity. Pro účel hodnocení vlivu návštěvnosti na ekosystémy se zabýváme pouze údaji, kterými disponujeme pro území mimo zastavěná území.

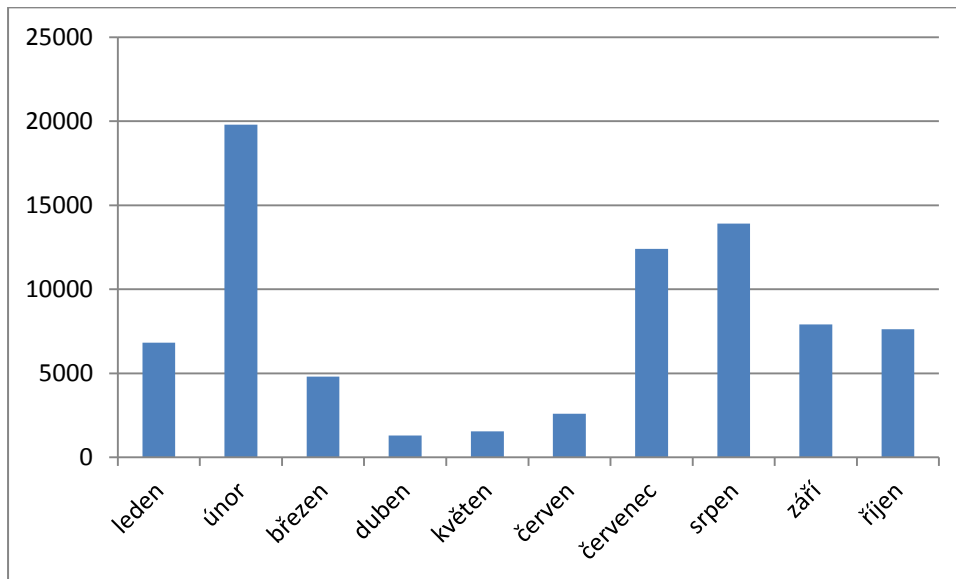


Pro hodnocení vlivu na ekosystémy a jejich složky jsou důležitá i maxima zátěže rušení. Ta jsou dosahována jeden nebo jen několik dnů v roce, nicméně reprezentují zátěž, která může být pro ochranu ekosystémů nebo jejich složek hraniční.



Maximální hodnoty návštěvnosti zachycují trasy, které jsou z hlediska případných maxim návštěvnosti velmi rizikové. Podíváme-li se na hodnoty převyšující 100 000 návštěvníků ročně, zjistíme, že nejvyšší maxima návštěvnosti jsou na Povydrří a v těsném okolí Modravy. Za lokality s velmi vysokými maximy lze považovat všechny nad 200 000/rok, tedy Březník, Prameny Vltavy, Jezerní slať, Tříjezerní slať a Vchynicko tetovský kanál (viz návrh klidového území Modravské slatě).

Sezónní rozložení návštěvnosti

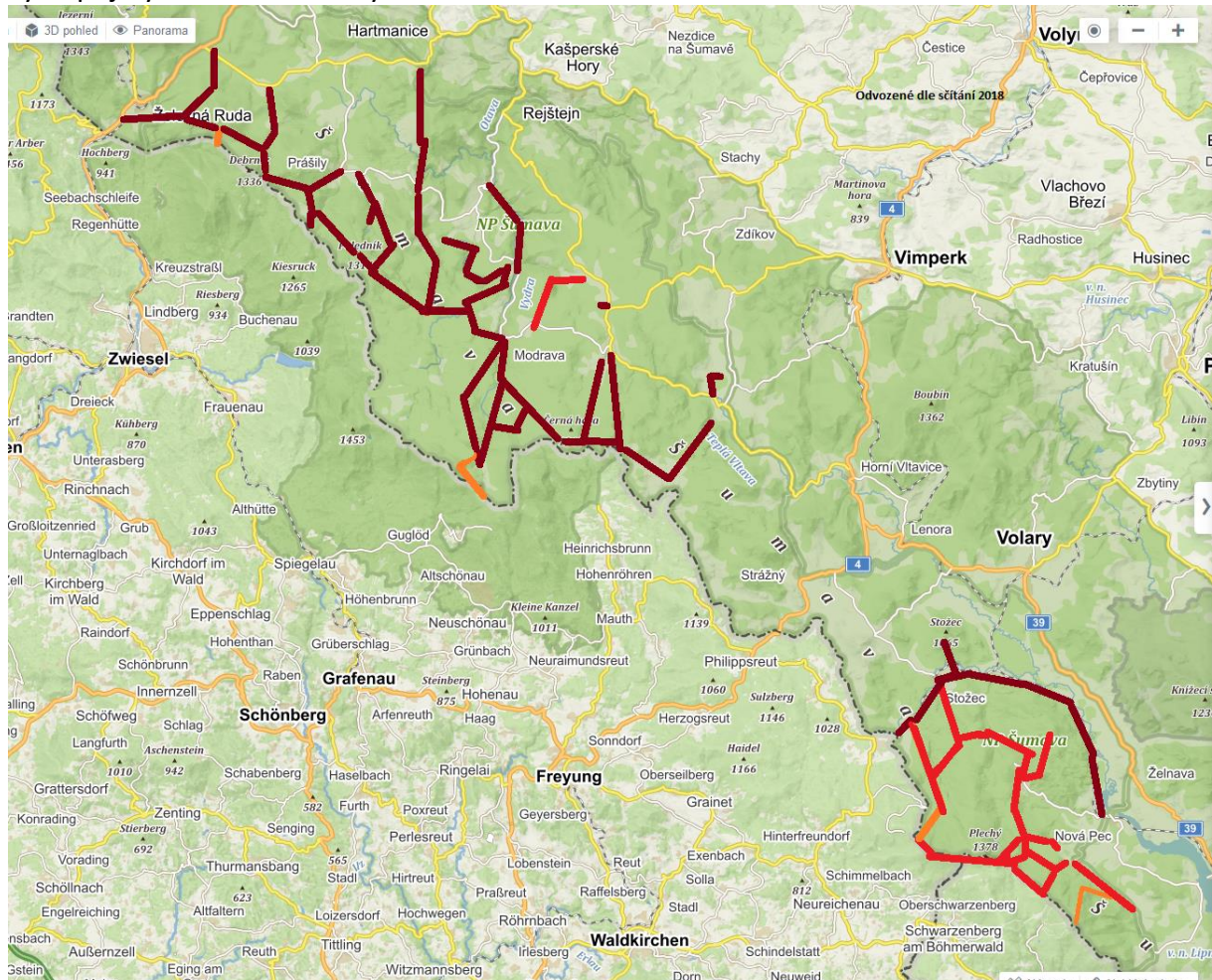


Měsíční součty průchodů v lokalitě Březník ze sekvenčního sčítání informační a strážní služby podle měsíců (leden- říjen).

Nejvyšší návštěvnost obecně je na turistických trasách v letních měsících (červenec – srpen) a poměrně vysoká zůstává na podzim (září-říjen). Zimní maxima jsou v lednu a únoru, kdy jsou nejvhodnější podmínky pro běžecské lyžování. Minima jsou v listopadu, dubnu a květnu. Na příkladu návštěvnosti Březníku ale vidíme, že ani tato minima neklesají pod hodnotu 40 průchodů/den (43 v dubnu, 52 v květnu) a leží tak nad kritickou hranicí rušení.

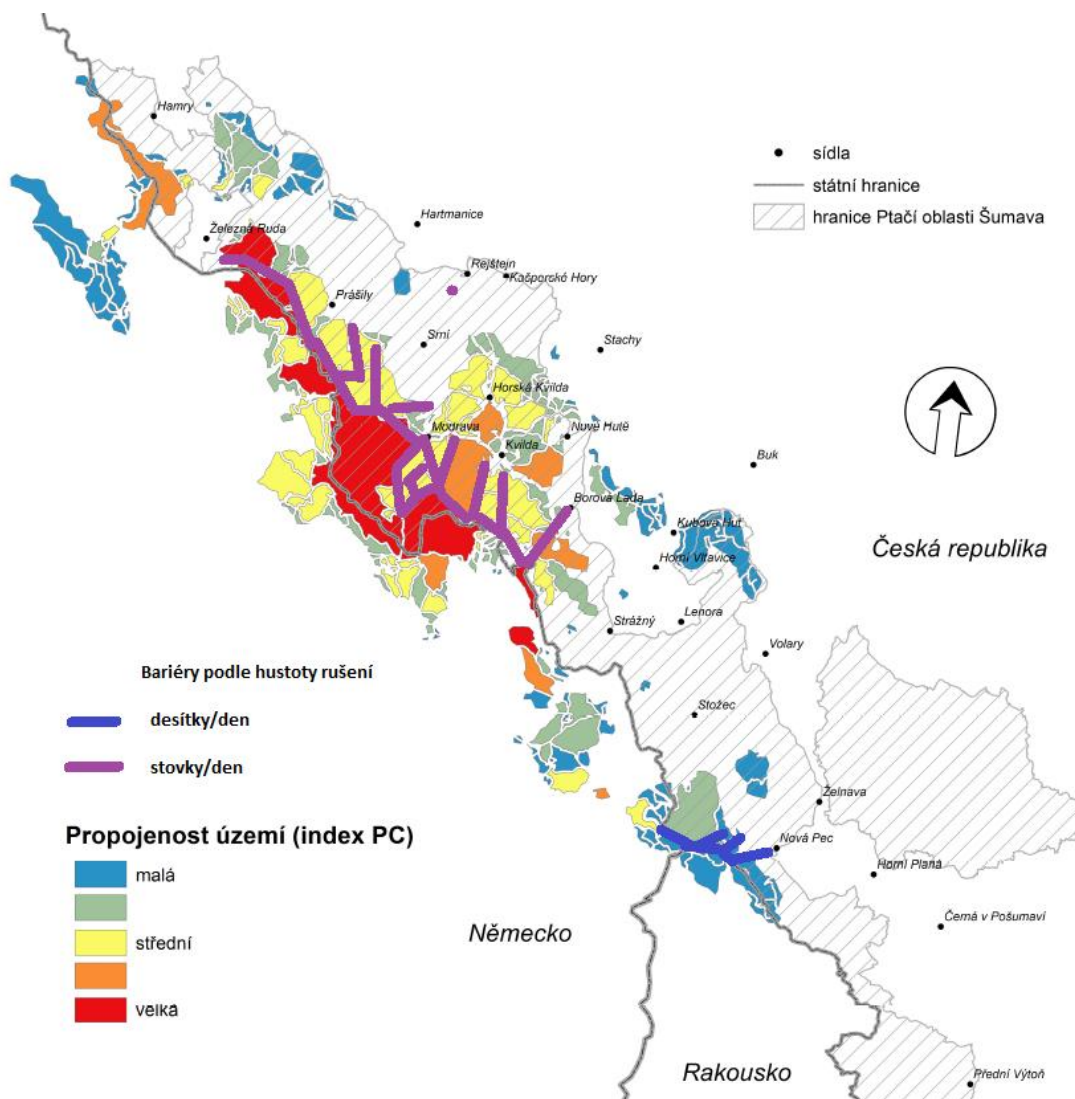
Předpokládané hodnoty rušení v území navrženém za klidové

Z analýzy návštěvnosti, která může být kriticky rušivá pro výskyt tetřeva hlušce, vystupují tyto turistické trasy:



Obr.1: Hlavní turistické trasy v územích s vysokou koncentrací citlivých ekosystémů a jejich složek s odvozenou mírou rušení (tmavě hnědá- stovky/den, červená – desítky/den, oranžová – jedinci/den, žlutá – jedinci/týden).

Výše uvedená analýza, která zachycuje vyznačené turistické trasy ukazuje celou oblast s jádrovým územím tetřeva hlušce jako vysoko zatíženou návštěvností s trvalým rušivým tlakem na tento druh v okolí již vyznačených turistických tras.



Obr.2: Analýzy populace tetřeva hlušce podle míry propojení se zákřesem bariér podle hustoty návštěvnosti a rušení. Dosavadní turistické trasy s vysokou koncentrací rušení zřetelně oddělují území s velkou propojeností tetřeví populace od území se střední úrovní propojení (mapový podklad Studie fragmentace území s výskytem tetřeva hlušce, ČSO).

Nové ohrožení rušením

Jak je patrné, území s nejvyšším stupněm propojení populace tetřeva hlušce je zřetelně odděleno hlavními liniemi s vysokou turistickou návštěvností (Prameny Vltavy – Březník-Poledník- Laka) od území se střední a malou konektivitou.

V území s velkou konektivitou leží ale silně atraktivní turistické cíle jako Modrý sloup a Luzný, Roklanská nádrž a Roklan, Rokytecká sláň a Kamerální les, Mlynářská sláň a údolí Roklanského potoka a Rokytky.

Ze zjištěných sčítání návštěvnosti tedy modelujeme, že :

Modrý sloup (vstup do dnes uzavřeného prostoru) by v tomto výpočtu představoval minimálně 10 000 návštěvníků ročně (10000 až 20000 průchodů ročně, tedy průměrně 27 až 55 průchodů/den). Nicméně v případě jeho otevření lze předpokládat návštěvnost

srovnatelnou s návštěvností lokality Březník, tj. kolem 90 000 návštěvníků ročně (průměrně až 250 průchodů/den).

Roklanská nádrž – Roklan (vstup do dnes uzavřeného prostoru) by pravděpodobně pro velkou vzdálenost byl nižší, než do lokality Modrý sloup, odhadujeme minimální koncentrace cca poloviční, tedy průměrně 14 až 27 průchodů/den, v prvních letech po otevření by ale koncentrace průchodů byly poloviční až třetinové ve srovnání s Březníkem (83 až 125 průchodů/den).

Rokytecká slat' (vstup do dnes uzavřeného prostoru) by svou návštěvností odpovídala koncentraci stejné, nebo mírně nižší než na trase Modrava – Poledník (cca průměrně 150 průchodů/den).

Mlynářská slat' (vstup do dnes uzavřeného prostoru) by měla návštěvnost velmi vysokou vzhledem k dostupnosti z lokality Modrava. Očekáváme koncentraci poloviční až stejnou jako na trase Modrava – Tříjezerní slat' (průměrně 200 až 470 průchodů/den).

Hraniční chodník (vstup je zčásti omezen ochrannými podmínkami NP Šumava a NP Bavorský les) očekáváme průchody průměrně 5 až 30 průchodů denně, podle vzdálenosti od atraktivit a schůdnosti chodníku.

Při cca 5% zátěži území indukovanou návštěvností (pohyb osob mimo trasy) by zatížení prostředí i při aplikaci zákazu opouštět značené turistické trasy představovalo denní tlak 1 až 24 průchodů/den, a to podle vzdálenosti od atraktivit, sídla Modrava a vzdálenosti od turistické trasy.

Z hodnocení současných návštěvností a jejich rušivého potenciálu na tetřeva hlušce, z odhadů návštěvnosti odvozených od těchto dat vyplývá, že by v území, které navrhujeme jako klidové, bez omezení vstupu narostla výrazně návštěvnost a její rušivý efekt na tetřeva hlušce. Na trasách k turistickým atraktivitám by narostlo rušení návštěvností nad kritickou mez (10 průchodů/den) a narostlo i rušení indukované návštěvností v prostoru, a to pravděpodobně v zázemí turistických bodů a cest nad tuto mez. Tyto trasy mají souhrnnou délku cca 41 km, při generovaném rušení v pásu 200 m od trasy na každou stranu by takto bylo rušeno převážně nad kritickou mez území o rozloze 1 640 ha. Další území by bylo zatíženo indukovanou návštěvností, které by pravděpodobně více či méně zatížilo většinou v současné době nepřístupného území. Jádrové území tetřeva hlušce využitelné tetřevem pro životní aktivity by se tak zmenšilo o minimálně 11%.

Takováto úroveň rušení je jak v rozporu s § 50 ZOPK, tak ochranou Ptačí oblasti Šumava.

Lokality navržené za klidové území a potenciální tlak odvozený z návštěvnosti nejbližších turistických tras

	Plesná	Modravské slatě	Povydří	Křemelná	Vltavský luh	Plechý	Smrčina	Jezerní slatě
tetřev hlušec	velmi vysoký	velmi vysoký	velmi vysoký	velmi vysoký		vysoký	velmi vysoký	velmi vysoký
tetřívka obecná				velmi vysoký	velmi vysoký			velmi vysoký
jeřáb popelavý		velmi vysoký			velmi vysoký			velmi vysoký
sokol stěhovavý			velmi vysoký			vysoký		
rys ostroid	velmi vysoký	velmi vysoký	velmi vysoký	velmi vysoký	velmi vysoký		velmi vysoký	velmi vysoký
perlorodka říční					velmi vysoký			
rašeliniště		velmi vysoký		velmi vysoký	velmi vysoký	vysoký		velmi vysoký
reliktní bory			velmi vysoký	velmi vysoký				
ledovcové kary	velmi vysoký	velmi vysoký				vysoký		

Z výše uvedeného přehledu je zřejmé, že téměř všechna klidová území jsou zaměřena na vysokou citlivost populace **tetřeva hlušce**. Plocha těchto území však tvoří necelou 1/3 plochy populací skutečně obývaného. Všechna tato území jsou už předělena nebo v přímém kontaktu s trasami s velmi vysokou návštěvností, jejíž expanze do klidového území by zasáhla velmi rušivě (citlivost tetřeva hlušce je hodnocena od nízkého prahu rušení - jedinci/měsíc). Z důvodu ochrany tetřeva hlušce je vymezeno klidových území tetřeva hlušce. Klidová území zajišťují ochranu cca 50 - 60 % šumavské populace tetřeva hlušce. Vezmeme-li v úvahu rozšíření i mimo NPŠ, tvoří podíl jedinců obývajících navrhované klidové území pouze přibližně 30% (část populace je však chráněna v NP Bavorský les, u nás např. v některých rezervacích v CHKO, které však nejsou samostatně schopny zajistit díky své územní omezenosti přežití druhu v regionu.

Populaci **tetřívka obecného** chrání 14 segmentů navrženého klidového území společně s jeřábem popelavým a perlorodkou říční, protože se tyto citlivé druhy svým výskytem a nároky na regulaci turismu překrývají. Segmenty vylišené primárně pro ochranu tetřívka leží na kontaktu se silnými zdroji rušení (sídlá, silnice, turistické cesty, běžecké trasy apod.) Zajišťují ochranu cca 90 % populace tetřívka v NP Šumava.

Malou populaci **jeřába popelavého** chrání segmenty klidového území, které většinou leží na kontaktu se silnými zdroji rušení (sídla, silnice, turistické cesty běžecké trasy apod.) Klidová území zajišťují ochranu cca 80 % hnízdící populace v NP Šumava.

Ochranu hnízdiště **sokola stěhovavého** zajišťují primárně segmenty klidového území, zajišťující ochranu cca 65 % hnízdní populace v NP Šumava.

Ochranu reprodukčních oblastí **rysa ostrovida** zajišťuje několik segmentů klidových území, přičemž hlavní roli v této ochraně hraje KÚ Povydří, Křemelná a Medvědice. Tato území poskytují reprodukční prostor pro minimálně 4 reprodukceschopné kočky (4 % BBA populace) v jádrové oblasti, která je klíčová pro nerušený vývoj celé BBA populace.

Ochranu izolované populace **perlorodky říční** na území NP Šumava zajišťuje pouze klidové území Vltavský luh. Zde žije 100 % populace tohoto druhu na území NP Šumava.

Ve většině segmentů klidových území je zajišťována ochrana **rašelinišť a vrchovišť**. Jde o slatě, které jsou odlehlé (část v Modravských slatích), nebo leží na kontaktu se silnými zdroji rušení (sídla, silnice, turistické cesty běžecké trasy apod.) Největšími atraktivitami těchto rašelinišť jsou jezírka, vesměs umístěná v centrální části vrchoviště v ekosystému velmi citlivém na sešlap. Jsou rovněž vyhledávaným prostorem pro sběr lesních plodin.

Reliktní bory jsou předmětem ochrany ve čtyřech segmentech klidových územích (Dračí skály, Povydří, Viklany a Křemelná). Jde většinou o bory vytvořené na hranách kaňonů, na skalních výchozech a mrazových srubech a zčásti také na balvanitých polích vzniklých mrazovým zvětráváním. Jsou vyhledávanou atraktivitou pro možnosti dalekého výhledu, lezení po skalách apod.

Kary ledovcových jezer jsou předmětem ochrany čtyř segmentů klidových území (nad jezerem Laka, Prášílské jezero, Stará jímka v Modravských slatích a kar Plešného). Jde o velmi citlivé ekosystémy, které jsou samy o sobě atraktivitou s trvale velmi vysokou návštěvností. Ta je již od vyhlášení národního parku udržována omezeními vstupu pouze na čelní morénu (Prášílské jezero a Laka), nebo na jednu hranu karu (Plešné).

5. Návštěvnícký management Národního parku Bavorský les

Text: Maria Hušlein Překlad: Pavel Bečka (Správa Národního parku Bavorský les)

Na rozdíl od mnoha světových národních parků neexistuje v Národním parku Bavorský les všeobecný zákaz pohybu mimo značené cesty. Prostorová a v některých případech i časová omezení zohledňují jak cíl národního parku „Nechat přírodu být přírodou“, tak zájmy návštěvníků a místních obyvatel. Vizí budoucnosti je vyvinout společně se sousedním Národním parkem Šumava jednotná pravidla pro pohyb návštěvníků.

Cílem Národního parku Bavorský les je nadchnout návštěvníky působivými přírodními zážitky, aniž by v chráněném území docházelo k vážnému narušení přírodních společenstev a citlivých druhů. To odpovídá požadavkům příslušné národní legislativy (německý a bavorský zákon o ochraně přírody, zřizovací listina národního parku), mezinárodním legislativě (soustava Natura2000), mezinárodním kritériím IUCN a také doporučením spojeným s udělením Evropského diplomu.

Koncept cest

Značené cesty dovedou návštěvníky národního parku k turistickým atrakcím, jako jsou centra národního parku a nejvyšší vrcholky hor, ale nabízejí i možnost projít a prožít nově vznikající velkoplošnou lesní divočinou. Stezky pro pěší spojují obce, zastávky veřejné dopravy nebo parkoviště s vybranými přírodními zajímavostmi uvnitř parku. Trasy byly zvoleny tak, aby nejen cíl, ale i samotná cesta návštěvníkům poskytovaly zážitek z přírody. Síť cest umožňuje návštěvníkům plánování túr podle jejich zájmů, nároků a časových možností.

Současně je pro naplnění cílů národního parku velmi důležité udržet nebo obnovit dostatečně rozsáhlá souvislá území pro nerušený život citlivých druhů jako tetřev hlušec nebo jelen evropský.

Pravidla vstupu

V průběhu rozšiřování národního parku vymezila v červenci 1997 vláda Dolního Bavorska (podle čl. 26 Bavorského zákona o ochraně přírody v „Nařízení o omezení vstupu do Národního parku Bavorský les“, naposledy pozměněném v lednu 2014) jádrová území národního parku, do kterých se nesmí vstupovat mimo vyznačené cesty a kde není povoleno prohrnovat běžecké stopy. Pro část národního parku vyhlášenou v roce 1970 vstoupilo v platnost podobné nařízení již v květnu 1987.

V jádrovém území je celoročně povoleno využívat vyznačené stezky pro pěší, cyklisty a skituristy. Povoleno je také celoroční vstup na některé horské pastviny (tzv. Schachten) a v období od 15. července do 15. listopadu také na některé neznačené cesty. Dotčené cesty a pastviny jsou vyjmenované v nařízení o omezení vstupu. Dále je, v souladu s nařízeními

okresních úřadů Freyung-Grafenau a Regen o rezervacích pro ochranu tetřeva a jelení zvěře, časově omezen vstup do řady menších oblastí národního parku.

Jádrová území a rezervace na ochranu zvěře pokrývají cca 45 % plochy národního parku (viz mapa – příloha č. 10a) a nacházejí se většinou podél státní hranice, mnohdy v lokalitách vzdálených od obcí. Slouží především k ochraně vzácných druhů živočichů citlivých na rušení, ale také k ochraně zranitelných druhů rostlin a půdy. Je v nich rovněž omezen sběr lesních plodů. V ostatních částech národního parku, ve kterých se nachází tradiční, k obcím blíže položená sběrná místa, se díky volnému přístupu houby a další lesní plody sbírat smí (za současného respektování národní legislativy).

Kromě vymezení území s regulovaným vstupem je vytvořena i managementová zonace národního parku rozlišující zónu přírodní, rozvojovou a trvalou okrajovou. Přírodní zóna (v současné době 68 %, do roku 2027 nejméně 75 % území národního parku) definuje oblasti, ve kterých nejsou prováděny protikůrovcové zásahy a kde není lovena zvěř - to znamená, že zde nedochází k hospodářskému využití a platí zde motto národního parku „Přírodu nechat být přírodou“.

Značení nových turistických tras

Proznačení nových cest je možné pouze změnou nařízení o omezení vstupu a je v kompetenci vlády Dolního Bavorska. Předložené návrhy musí projít obvyklým legislativním postupem. Prioritou při jejich přezkoumávání je ochrana přírody a druhů. Proznačení nových cest obvykle není možné bez vhodných kompenzačních opatření. Například v roce 2009 byly v nařízení povoleny nové trasy k hranici s Českou republikou, jako např. Hirschbachschwelle/Jelení skok a Modrý sloup. Používání těchto cest, které se nacházejí v jádrové oblasti výskytu tetřeva hlušce, bylo časově omezeno (přístup od 15. 07. do 15. 11.), nesmí se po nich vodit psi, ani jezdit na kole. Jako kompenzační opatření byl vydán úplný zákaz vstupu na některé části hraničního chodníku.

Budoucí hodnota přeshraničního chráněného území národních parků Bavorský les a Šumava závisí na našem ohleduplném zacházení s tímto jedinečným přírodním dědictvím. Omezení vstupu, zákaz jezdit na kole mimo vyznačené cyklistické stezky, zákaz přenocování a zákaz zakládání ohně nejsou samoučelné, ale pomáhají zachovat tento poklad pro budoucí generace!

Podrobné znázornění režimu návštěvnosti Národního parku Bavorský les je uvedeno v mapových přílohách

6. Charakteristika stávajících a nově vyhrazených cest

Stávající trasy

Přehled stávajících tras viz tabulka v příloze.

Nově vyhrazené trasy

Údolí Křemelné

Nově vyhrazená trasa vede od mostu na Čeňkově pile (od penzionu Bystřina) po levém břehu proti proudu Křemelné v délce cca 3,5 km až pod Sedlo. Vstup na trasu je na vlastní nebezpečí, neznačená oficiálním značením KČT. Trasa bude vyhrazena od června do září.

Podél Vltavy mezi Soumarským mostem a Novou Pecí

Nově vyhrazená trasa vede od Doberské lávky po pravém břehu teplé Vltavy (vždy myšleno pohledem po proudu). Zhruba 700 metrů nad železničním mostem je nutno nejkratší trasou přebrodit vodní tok na levý břeh a po levém břehu lze pokračovat až do druhého meandru pod železničním mostem. Od Doberské lávky po konec rašeliniště Březina je celoroční zákaz brodění. Dále platí sezónní omezení Trasy od Doberské lávky po v mapě zakreslenou přístupovou trasu od Dobré cesty a to, že v období od 1.3 do 31. 5 je trasa přístupná jen mezi 11 a 18 hodinou denní.

Od druhého meandru pod železničním mostem je celoročně nepřístupné území až po ústí Volarského potoka.

Trasa dále pokračuje po levém břehu řeky pod soutokem s Volarským potokem k soutoku se Studenou Vltavou. Zde jsou vyhrazeny dva přístupy od Chlumu. Pod soutokem se Studenou Vltavou je nutno přebrodit na pravý břeh Teplé Vltavy a po pravém břehu tras pokračuje až k vtoku Uhlíkovského potoka. Přístupy k řece jsou vyhrazeny na Smolné Peci, u Pěkenského mostu, v lokalitě Brod, Na červeném tarasu a proti vtoku Uhlíkovského potoka. Od soutoku s Uhlíkovským potokem je trasa vyhrazena po obou březích až po vtok Starého potoka, dále lze pokračovat po vyhrazené trase po levém břehu v délce cca 750 metrů, dále lze pokračovat po obou březích a až k slepému rameni Vltavy před vtokem do VD Lipno. Dále lze pokračovat jen po pravém břehu řeky (podél chat). Přístup je po přístupové cestě k chatám.

Zásadní lomové body (absolutní zákazy vstupu, zákazy brodění, místa pro brodění) budou vyznačeny v terénu. Jinak nebude trasa značena a udržována a vstup bude na vlastní nebezpečí.

7. Podrobné zdůvodnění citlivosti šídlatky ostnovýtrusé

Šídlatky jsou prastaré plavuně, které vznikly zhruba před 360 – 300 miliony let. V Evropě se vyskytuje asi 11 druhů ponořených šídlatek a jejich kříženců. Dva druhy se vyskytují v České republice resp. na Šumavě, kde přežívají cca 10 000 let ve dvou ledovcových jezerech jako glaciální relikty. V Černém jezeře v CHKO Šumava se vyskytuje ve větších hloubkách (4-5m) šídlatka jezerní (*Isoëtes lacustris*) a v jezeře Plešném je možné najít šídlatku ostnovýtrusnou (*Isoëtes echinispora*).

Oba šumavské druhy šídlatek jsou stres-tolerantní makrofyta vybavená adaptacemi pro přežívání ve vodách chudých na živiny, uhlík a přísun ozáření. Jejich současné stanoviště však bývají postihována také zvýšenou přirozenou a antropickou disturbancí a stresem – vlnami, třením ledu, nestabilitou sedimentu, působením vodního ptactva a ryb, acidifikací, eutrofizací, kolísáním vodní hladiny apod. Uvádí se ovšem, že životní strategie šídlatek je pro překonávání nepříznivých vlivů životního prostředí poměrně nepružná.

Výzkumy šumavských populací šídlatek, objevených v 19. století, se v minulosti soustředily na správné determinace obou druhů v jezerech, jen ojediněle se objevují zprávy o velikosti obou populací. Po uvolnění hraničního pásma proběhla v letech 1990–1999 podrobná potápěčská sledování zaměřená na zjištění stavu, výskytu a rozložení populací na dně těchto jezer.

Nejzávažnějším výsledkem sledování obou populací bylo zjištění absence juvenilních individuů – sporofytů a tedy podezření, že se naše populace šídlatek na Šumavě nerozmnožují. Obě šumavská jezera, v nichž se šídlatky vyskytují, byla v blízké minulosti (v 19. a zejména 20. století) pod silným antropickým vlivem (chov ryb, kolísání vodní hladiny, acidifikace, vliv vojenských aktivit, filmování aj.). Zejména ve spojitosti s narušením populace š. ostnovýtrusné při natáčení pohádky Jezerní královna v r. 1997, při němž bylo poškozeno asi 1000 rostlin, vyvrcholila odborná diskuse o reprodukční biologii, ekologii a ochraně šumavských šídlatek. Pro nedostatek historických záznamů ale i neúplnost a mnohdy nejednotnost poznatků byl zahájen stávající komplexní výzkum šumavských šídlatek. Klíčovým cílem výzkumu bylo objasnit schopnost reprodukce populací šídlatek v šumavských jezerech, objasnit limitní faktory prostředí pro životní cyklus rostlin a zahájit pravidelný dlouhodobý nedestruktivní monitoring obou populací a jejich prostředí. Výzkum probíhá souvisle od roku 2000.

V současné době se populace šídlatky ostnovýtrusné v Plešném jezeře úspěšně rozmnožuje, četnost populace je v řádech tisíců, rozšířil se i její prostorový výskyt. Poměrně devastačně ale působí na populaci spásání kachnami divokými, které na podzim konzumují výživné škrobnaté stonky šídlatek.

8. Popis jednotlivých segmentů klidových území

F1 Plešné jezero

Plešné jezero je jedním z přirozených ledovcových jezer na Šumavě a jedinou lokalitou šídlatky ostnovýtrusné (*Isoëtes echinospora*) v ČR. V minulosti byla jezeru kvůli plavení dřeva ve Schwarzenberském kanálu navýšena hráz, ale v současné době je hladina stálá a jezero se zotavuje z acidifikace, která zabraňovala odrůstání mladých, mělce kořenicích šídlatek. Šídlatky rostou při březích jezera v hloubkách 0,3 – 1m v bahnitých usazeninách. Maximální hloubka jezera je 19m. Vzhledem k dostatku živin se přes léto v jezeře objevuje větší množství planktonních řas, které způsobují vegetační zákal.

9. Přílohy (mapové přílohy s návrhem klidových území včetně návrhu vyhrazených cest a tras jsou vystaveny na geoportálu Správa NP Šumava na adrese www.npsumava.cz)

A) Tabulka ploch jednotlivých segmentů klidových území

Označení	Název	Režim omezení	Plocha (ha)	Podíl na výměře NPŠ (%)
A1	Jezero Laka	celoroční	3	0
A2	Stará jímka	celoroční	22	0,03
A4	Rokytecké a Roklanské slatě	celoroční	223	0,33
A5	Mlynářské slatě	celoroční	271	0,4
A8	Pod Medvědí horou	celoroční	60	0,09
A9	Novohuťské močály	celoroční	38	0,06
A10	Vrchové slatě	celoroční	19	0,03
A11	Blatenské slatě	celoroční	54	0,08
A12	Ptačí slať	celoroční	28	0,04
A15	Tetřevská slať	celoroční	145	0,21
A16	Rašeliniště v Luzenském údolí	celoroční	31	0,05
A17	Zhůřské slatě	celoroční	90	0,13
A18	Horskokvildské slatě	celoroční	90	0,13
B1	Novohůrecká slať	celoroční	225	0,33
B2	Paseky	celoroční	321	0,47
B3	Modravské slatě	celoroční	5090	7,43
B6	Mezilesní slať	celoroční	269	0,39
C1	Trojmezí	celoroční	938	1,37
C2	Smrčina	celoroční	310	0,45
D1	Vysoké Lávky	1.3. - 31. 5.	60	0,09
D2	Ježerní slať	celoroční	221	0,32
D3	Vydří most	1.3. - 31. 5.	16	0,02
D4	Knížecí Pláně	1.3. - 31. 5. (18:00 –	53	0,08

Označení	Název	Režim omezení	Plocha (ha)	Podíl na výměře NPŠ (%)
		10:00)		
D5	Chalupská slať	celoroční	148	0,22
D6	Nový Svět	1.3. - 31. 5. (18:00 - 10:00)	35	0,05
D7	Stráženská slať	celoroční	149	0,22
D8	Cazov	15.3. - 31. 5.	40	0,06
D9	Spálený luh	celoroční	54	0,08
D10	Nové Údolí	1.3. - 31. 5.	41	0,06
D11	Dobrá	1.3. - 31. 5. (18:00 - 10:00)	101	0,15
D12	Vltava	režim splouvání	39	0,06
D13	Vltavský luh	celoroční	1261	1,84
D14	Pěkná	1.3. - 31. 5. (18:00 - 10:00)	193	0,28
D15	Želnavský luh - rozlityny	1.3. - 30. 6.	28	0,04
E1	Prášílské jezero	celoroční	49	0,07
E2	Dračí skály	1. 2. - 31. 7.	13	0,02
E3	Povydří - Viklany	celoroční	30	0,04
E6	Plechý - kar	celoroční	35	0,05
F1	Plešné jezero	celoroční	7	0,01
G1	Křemelná	celoroční	394	0,58
G2	Povydří	celoroční	233	0,34
G3	Medvědice	celoroční	42	0,06
SUMA			11468	16,76

B) Tabulka hlavních důvodů hodnocení citlivosti na rušení

Označení	Název	Typ rušení	Rizikovost	Hlavní důvod
A1	Jezero Laka	pěší, plavci, lodě	vysoká	rašeliniště, přirozený vodní ekosystém
A2	Stará jímka	pěší, cyklistika	vysoká	rašeliniště, tetřev
A4	Rokytecké a Roklanské slatě	pěší, cyklistika	vysoká	rašeliniště, tetřev
A5	Mlynářské slatě	pěší	vysoká	rašeliniště, tetřev
A8	Pod Medvědí horou	pěší	vysoká	rašeliniště, tetřev
A9	Novohuťské močály	pěší	vysoká	rašeliniště, tetřev
A10	Vrchové slatě	pěší	vysoká	rašeliniště, tetřev
A11	Blatenské slatě	pěší, cyklistika	vysoká	rašeliniště, tetřev
A12	Ptačí slať	pěší, cyklistika	vysoká	rašeliniště, tetřev
A15	Tetřevská slať	pěší, cyklistika	střední	rašeliniště, tetřev
A16	Rašeliniště v Luzenském údolí	pěší	vysoká	rašeliniště, tetřev
A17	Zhůřské slatě	pěší	vysoká	rašeliniště, tetřev
A18	Horskokvildské slatě	Pěší	vysoká	rašeliniště, tetřev
B1	Novohůrecká slať	pěší	střední	tetřev
B2	Paseky	pěší	střední	tetřev, rys, tetřívka
B3	Modravské slatě	komplexní	vysoká	tetřev, rašeliniště
B6	Mezilesní slať	pěší	střední	tetřev
C1	Trojmezí	pěší	vysoká	tetřev
C2	Smrčina	pěší	střední	tetřev
D1	Vysoké Lávky	pěší	vysoká	tetřívka - tokaniště, rys
D2	Jezerní slať	komplexní	vysoká	tetřívka, jeřáb
D3	Vydří most	pěší, fotografové, běžecké lyžování	vysoká	tetřívka - tokaniště

Označení	Název	Typ rušení	Rizikovost	Hlavní důvod
D4	Knížecí Pláně	komplexní	vysoká	tetřívěk - tokaniště
D5	Chalupská slať	komplexní	vysoká	tetřívěk, jeřáb
D6	Nový Svět	běžecké lyžování	vysoká	tetřívěk - tokaniště
D7	Stráženská slať	pěší	střední	tetřívěk, jeřáb
D8	Cazov	cyklistika, běžecké lyžování	vysoká	tetřívěk - tokaniště
D9	Spálený luh	pěší	střední	tetřívěk trvale
D10	Nové Údolí	komplexní	vysoká	tetřívěk - tokaniště
D11	Dobrá	pěší, fotografové	vysoká	tetřívěk - tokaniště
D12	Vltava	kanoistika	vysoká	perlorodka
D13	Vltavský luh	pěší, fotografové	vysoká	tetřívěk - tokaniště
D14	Pěkná	pěší, fotografové	vysoká	tetřívěk - tokaniště
D15	Želnavský luh – rozlityny	kanoistika, rybářství, lodě	vysoká	jeřáb popelavý, čírka obecná, vodouš kropenatý, chřástal kropenatý a další druhy ptáků
E1	Prášílské jezero	pěší, cyklistika, běžecké lyžování	vysoká	sokol
E2	Dračí skály	pěší	střední	sokol
E3	Povydří - Viklany	pěší	vysoká	sokol
E6	Plechý - kar	pěší	vysoká	sokol
F1	Plešné jezero	plavci, kanoistika, lodě	vysoká	šídlatka
G1	Křemelná	pěší, splouvání	vysoká	rys
G2	Povydří	pěší	vysoká	rys, sokol
G3	Medvědice	pěší	vysoká	rys, sokol

C) Tabulka míry rizikovosti rušení

Označení	Název	Potenciální návštěvnost	Turistická atraktivita
A1	Jezero Laka	stovky/den	vysoká
A2	Stará jímka	stovky/den	vysoká
A4	Rokytecké a Roklanské slatě	stovky/den	vysoká
A5	Mlýnářské slatě	stovky/den	vysoká
A8	Pod Medvědí horou	stovky/den	vysoká
A9	Novohuťské močály	stovky/den	vysoká
A10	Vrchové slatě	jedinci/týden	vysoká
A11	Blatenské slatě	stovky/den	vysoká
A12	Ptačí slať	stovky/den	vysoká
A15	Tetřevská slať	jedinci/den	nízká
A16	Rašeliniště v Luzenském údolí	stovky/den	vysoká
A17	Zhůřské slatě	jedinci/den	nízká
A18	Horskokvildské slatě	jedinci/den	nízká
B1	Novohůrecká slať	jedinci/den	nízká
B2	Paseky	jedinci/týden	nízká
B3	Modravské slatě	stovky/den	vysoká
B6	Mezilesní slať	jedinci/den	nízká
C1	Trojmezí	stovky/den	vysoká
C2	Smrčina	stovky/den	střední
D1	Vysoké Lávky	jedinci/týden	nízká
D2	Jezerní slať	stovky/den	vysoká
D3	Vydří most	stovky/den	vysoká
D4	Knížecí Pláně	stovky/den	vysoká
D5	Chalupská slať	stovky/den	vysoká
D6	Nový Svět	stovky/den	nízká
D7	Stráženská slať	jedinci/týden	nízká
D8	Cazov	desítky/den	střední
D9	Spálený luh	jedinci/týden	nízká

Označení	Název	Potenciální návštěvnost	Turistická atraktivita
D10	Nové Údolí	jedinci/týden	nízká
D11	Dobrá	jedinci/den	nízká
D12	Vltava	stovky/den	vysoká
D13	Vltavský luh	jedinci/den	nízká
D14	Pěkná	jedinci/den	nízká
D15	Želnavský luh – rozlityny	stovky/den	vysoká
E1	Prášílské jezero	stovky/den	vysoká
E2	Dračí skály	desítky/den	střední
E3	Povydří - Viklany	stovky/týden	vysoká
E6	Plechý - kar	stovky/den	vysoká
F1	Plešné jezero	stovky/den	vysoká
G1	Křemelná	jedinci/den	vysoká
G2	Povydří	stovky/den	vysoká
G3	Medvědice	stovky/den	vysoká

D) Tabulka s návrhem omezení přístupnosti

Označení	Název	Období omezení	Omezení turistických cest
A1	Jezero Laka	celoročně	nejsou
A2	Stará jámka	celoročně	nejsou
A4	Rokytecké a Roklanské slatě	celoročně	nejsou
A5	Mlynářské slatě	celoročně	nejsou
A8	Pod Medvědí horou	celoročně	nejsou
A9	Novohuťské močály	celoročně	nejsou
A10	Vrchové slatě	celoročně	nejsou
A11	Blatenské slatě	celoročně	nejsou
A12	Ptačí slať	celoročně	nejsou
A15	Tetřevská slať	celoročně	nejsou
A16	Rašeliniště v Luzenském údolí	celoročně	nejsou
A17	Zhůřské slatě	celoročně	nejsou
A18	Horskokvildské slatě	celoročně	nejsou
B1	Novohůrecká slať	celoročně	bez omezení
B2	Paseky	celoročně	nejsou
B3	Modravské slatě	celoročně	stávající režim omezení
B6	Mezilesní slať	celoročně	nejsou
C1	Trojmezí	celoročně	bez omezení
C2	Smrčina	celoročně	stávající režim omezení – 16.11. – 14.7.
D1	Vysoké Lávky	1.3. - 31. 5.	nejsou
D2	Jezerní slať	celoročně	uzavření naučné stezky do slatě v období zimování
D3	Vydří most	1.3. - 31. 5.	lyžařská trasa stávající
D4	Knížecí Pláně	1.3. - 31. 5. (18:00 – 10:00)	časové omezení žluté turistické trasy v úseku Knížecí Pláně - rozc. - napojení na cyklostezku Knížecí Pláně - Borová Lada
D5	Chalupská slať	celoročně	uzavírka poválkového chodníku v době zimování
D6	Nový Svět	1.3. - 31. 5. (18:00 - 10:00)	nejsou

Označení	Název	Období omezení	Omezení turistických cest
D7	Stráženská slať	celoročně	nejsou
D8	Cazov	15.3. - 31. 5.	sezónní omezení
D9	Spálený luh	celoročně	nejsou
D10	Nové Údolí	1.3. - 31. 5.	nejsou
D11	Dobrá	1.3. - 31. 5. (18:00 - 10:00)	bez omezení
D12	Vltava	režim splouvání	nejsou
D13	Vltavský luh	celoročně	bez omezení
D14	Pěkná	1.3. - 31. 5. (18:00 - 10:00)	bez omezení
D15	Želnavský luh – rozlity	1.3. - 30. 6.	nejsou
E1	Prášílské jezero	celoročně	nejsou
E2	Dračí skály	1. 2. - 31.7.	bez omezení
E3	Povyďří - Viklany	1. 2. - 31.7.	nejsou
E6	Plechý - kar	celoročně	bez omezení
F1	Plešné jezero	celoročně	nejsou
G1	Křemelná	celoročně	bez omezení
G2	Povyďří	celoročně	bez omezení
G3	Medvědice	celoročně	nejsou

E) Tabulka s charakteristikou stávajících vyhrazených tras (v rámci navržených klidových území)

Kód	Název segmentu	Úsek	Značení	cyklo trasa	lyžařská trasa	hraniční chod.	naučná stezka	vodácká trasa	sezónní omezení (uzávěra) trasy	důvod omezení	změna režimu trasy oproti dosavadnímu stavu
B1	Novohůrecká slať	Slatinný potok cca 500 metrů směr Zhůří	modrá	0	1				0		0
B3	Modravské slatě					hraniční chod.			16.11. - 14.7.	tetřev	0
B3	Modravské slatě	Poledník odb. - Poledník (CZ/D)	žlutá	0	0				16.11. - 14.7.	tetřev	0
B3	Modravské slatě	Kóta 1160 m, cca 1 km od jezera laka směr Ždánidla - Horní Ždánidla	červená	1	0				16.11. - 14.7.	tetřev	1 není lyžařská
B3	Modravské slatě	Gsenget - Gsenget CZ/D	žlutá	1	0				0		0
B3	Modravské slatě	Frantův Most - Poledník rozc.	zelená	0	0				16.11. - 14.7.	tetřev	0
B3	Modravské slatě	Lesní skládka na kotě 1110 m cca 1,5 km od rozc. Liščí díry až Předěl	červená	1	1				0		0
B3	Modravské slatě	Poledník rozc. – Javoří slať	červená	0	0				16.11. - 14.7.	tetřev	0
B3	Modravské slatě	Pás (ZTZ) za cikánskou slatí	zelená	0	0				0		0

Kód	Název segmentu	Úsek	Značení	cyklo trasa	lyžařská trasa	hraniční chod.	naučná stezka	vodácká trasa	sezónní omezení (uzávěra) trasy	důvod omezení	změna režimu trasy oproti dosavadnímu stavu
		směr Březník - Březník									
B3	Modravské slatě	naučná stezka na vrcholu Poledníku	naučná stezka	0	0		1		0		0
C1	Trojmezí	Plešné jezero - Pod kamenným mořem	zelená	0	1				0		0
C1	Trojmezí	ZTZ linie - Plešné jezero	zelená	1	1				0		0
C1	Trojmezí	Pod Plechým - Pod kamenným mořem	žlutá	0	0				0		0
C1	Trojmezí	naučná stezka 0,7 km mezi Plešným jezerem a Stifterovým pomníkem					1		0		0
C2	Smrčina	Pod Smrčinou - Smrčina rozc.	červená	0	0				16.11. - 14.7.	tetřev	0
D2	Jezerní slat'	krátký úsek od vyhlídkové plošiny směrem do slatí po poválce	naučná stezka				1		16.11. - 14.3.	tetřívěk	1
D2	Jezerní slat'	120 úsek - lesní cesta Lapka	lyžařská trasa	0	1				0	tetřívěk	0

Kód	Název segmentu	Úsek	Značení	cyklo trasa	lyžařská trasa	hraniční chod.	naučná stezka	vodácká trasa	sezónní omezení (uzávěra) trasy	důvod omezení	změna režimu trasy oproti dosavadnímu stavu
D3	Vydří most	pouze lyžařská trasa po loukách od Jezerní slati k Vydřímu mostu	lyžařská trasa	0	1				15.3. – 31.5.	tetřívěk	1
D4	Knížecí Pláně	Knížecí Pláně rozc. - Cesta na Knížecí Pláně (cca 600 metrů)	žlutá	0	0				1.3. - 31.5. 10.00 – 18.00	tetřívěk	1
D5	Chalupská slať	250m úsek od IC k jezírku po poválce	naučná stezka						16.11. - 14.3.	tetřívěk	1
D8	Cazov	Dolní silnice - Dolní Cazov	červená	1	1				15.3. - 31.5.	tetřívěk	1
D11	Dobrá	Dobrá, lávka - cca 300 m směr Dobrá	žlutá	0	0				0		0
D12	Vltava							1	režim splouvání	perlorodka	1
D13	Vltavský luh	úsek mezi Vltavskou a železniční tratí, cca 300 metrů	modrá	1	0				0		0
D13	Vltavský luh	cca 700m úsek okolo lávky na Dobré	zelená						0		0
G1	Křemelná	úsek cca 1 km nad paštěckým mostem směrem na Paště	zelená	0	0				0		0

Kód	Název segmentu	Úsek	Značení	cyklo trasa	lyžařská trasa	hraniční chod.	naučná stezka	vodácká trasa	sezónní omezení (uzávěra) trasy	důvod omezení	změna režimu trasy oproti dosavadnímu stavu
G2	Povydří	Úsek 300 m pod Klostermennovým mostem až k odbočce na Jelenov před Č. Pilou	červená	0	0				0		0
G2	Povydří	úsek 200 m směrem na Hrádky nad Klostermannovým mostem –až Klostermannův most a Turnerova chata - 800 metrů nad Turnerovou chatou směr Zhůří	žlutá						0		0
G2	Povydří	Úsek povydřím cca 300 m pod Klostermennovým mostem až k odbočce na Jelenov před Č. Pilou	naučná stezka				1		0		0

F) Použitá odborná literatura

Čtvrtlíková M., 2016a. Životní strategie šídlatek prověřená stovkami milionů let. *Živa* 3: 110–112.

Čtvrtlíková M., 2016b. Šídlatky na dně šumavských jezer. *Živa* 4: 165–167.

Čtvrtlíková M., Znachor P. & Vrba J. 2014. The effect of temperature on the phenology of germination of *Isoëtes lacustris*. *Preslia* 86: 279–292.

Čtvrtlíková M., Znachor P., Nedoma J. & Vrba J. 2012. Effects of temperature on the phenology of germination of *Isoëtes echinospora*. *Preslia* 84: 141–153.

Vrba J., Kopáček J., Čtvrtlíková M. & Znachor P. 2016. Brief history of long-term ecological research into aquatic ecosystems and their catchments in the Czech Republic. Part II: Glacial lakes. Institute of Hydrobiology, BC CAS, České Budějovice. 32 pp. ISBN: 978-80-86668-35-2 AKTUALITY ŠUMAVSKÉHO VÝZKUMU II , str. 124 – 128 Srní 4. – 7. října 2004
125

Husák,Š., Vöge, M., Weilner, C., 2000. *Isoëtes echinospora* and *I. lacustris* in the Bohemian Forest lakes in comparison with other European sites. *Silva Gabreta*.4, 245–252.