

Univerzita Palackého v Olomouci
Přírodovědecká fakulta
Katedra rozvojových a environmentálních studií



**Zhodnocení stavu a péče ve vybraných maloplošných chráněných
územích na Jesenicku**

Evaluation of the state and management of selected small-scale protected areas
in the Jeseník region

Klára Konečná

Bakalářská práce

Vedoucí práce: prof. Ing. Ivo Machar, Ph.D.

Olomouc 2023

Bibliografická identifikace

Konečná K. 2023. Zhodnocení stavu a péče ve vybraných maloplošných chráněných územích na Jesenicku. Bakalářská práce. Katedra rozvojových a environmentálních studií, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci. 72 pp.

Abstrakt

Soustava zvláště chráněných území představuje v České republice jeden z nejdůležitějších nástrojů ochrany přírody a krajiny. Cílem této práce bylo charakterizovat systém územní ochrany v ČR a následně pomocí Metodiky hodnocení stavu a péče v maloplošných chráněných územích zhodnotit čtyři vybraná MZCHÚ na Jesenicku: NPR Rejvíz, PR Vidnavské mokřiny, PP Písečná-mokřad a PP Rašeliniště na Smrku. Území byla zvolena na základě jejich společného jmenovatele – rašelinných a mokřadních ekosystémů, jež jsou v současnosti velmi diskutovaným tématem, nejen v souvislosti se zadržováním vody v krajině. Výsledné hodnocení stavu a péče nejlépe dopadlo u NPR Rejvíz, tedy u území s nejvyšším stupněm ochrany, jež se zároveň nachází v CHKO. Stav a péče ostatních území dopadly ve většině případů průměrně. To dokazuje potřebu soustavu MZCHÚ dále monitorovat a podporovat realizaci optimalizačních opatření v praxi.

Klíčová slova: územní ochrana, maloplošná zvláště chráněná území, mokřady, rašeliniště, hodnocení stavu a péče

Bibliographical identification

Konečná K. 2023. Evaluation of the state and management of selected small-scale protected areas in the Jeseník region. Bachelor thesis. Department of Development and Environmental Studies, Faculty of Science, Palacky University in Olomouc. 72 pp.

Abstract

The system of specially protected areas represents one of the most important tools for nature and landscape conservation in the Czech Republic. The aim of this work was to characterize the system of landscape protection in the Czech Republic and then, using the Methodology for assessing the state and management in small-scale protected areas, to evaluate four selected MZCHÚ in the Jeseník region: NPR Rejvíz, PR Vidnavské mokřiny, PP Písečná-mokřad, and PP Rašeliniště na Smrku. The territories were chosen on the basis of their common denominator – peat and wetland ecosystems, which are currently a much-discussed topic, not only in connection with water retention in the landscape. The resulting assessment of state and management was best for NPR Rejvíz, the area with the highest degree of protection, which is also located in CHKO. The state and management of the other areas turned out to be average in most cases. This proves the need for the MZCHÚ system to further monitor and support the implementation of optimization measures in practice.

Keywords: landscape protection, small-scale protected areas, wetlands, peatlands, assessment of the state and management

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením prof. Ing. Iva Machara, Ph.D., a všechny použité zdroje jsem uvedla v seznamu literatury.

V Olomouci dne

.....

Klára Konečná

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Klára KONEČNÁ**
Osobní číslo: **R200393**
Studijní program: **B0588A330001 Mezinárodní rozvojová a environmentální studia**
Téma práce: **Zhodnocení stavu a péče ve vybraných maloplošných chráněných územích na Jesenicku**
Zadávající katedra: **Katedra rozvojových a environmentálních studií**

Zásady pro vypracování

Cílem bakalářské práce je zhodnocení stavu vybraných maloplošných chráněných území (MZCHÚ) a péče o ně. V teoretické části práce se bude autorka formou rešerše zabývat územní ochranou přírody v České republice. U studovaného území, oblasti Jesenicka, popíše fyzicko-geografické podmínky a podrobně charakterizuje vybraná MZCHÚ.

Praktická část práce bude vycházet z Metodiky hodnocení stavu a péče v maloplošných zvláště chráněných územích M. Svátka a A. Bučka. Podle této metodiky studentka zjistí současný stav jednotlivých MZCHÚ a posoudí kvalitu péče o tato území. Součástí hodnocení rovněž bude, zda je stav MZCHÚ v souladu s plány péče. Předmětem diskuse bude srovnání zjištěných výsledků se studii na obdobné téma. V závěru práce autorka navrhne vhodná opatření, která by mohla stav vybraných MZCHÚ optimalizovat.

Rozsah pracovní zprávy: **10 – 15 tisíc slov**
Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

ČIHAŘ, Martin. Ochrana přírody a krajiny I.: Územní ochrana přírody a krajiny v České republice. Praha: Karolinum, 1998. ISBN 80-7066-509-4.
Maloplošná chráněná území v Olomouckém kraji. Olomouc: Olomoucký kraj, 2012. ISBN 978-80-87535-46-2.
MACHAR, Ivo a Linda DROBILOVÁ. Ochrana přírody a krajiny v České republice: vybrané aktuální problémy a možnosti jejich řešení. I. díl. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978-80-244-3041-6
PETŘÍČEK, Václav. Péče o chráněná území I., Nelesní společenstva. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 1999. ISBN 80-86064-42-5.
Svátek, M., Buček, A. (2005): Metodika hodnocení stavu a péče v maloplošných zvláště chráněných územích. MZLU v Brně.
ŠAFÁŘ J. a kol. (2003): Olomoucko. In: Mackovčín P. a Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek VI., Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha. ISBN 80-86064-46-08.

Vedoucí bakalářské práce: **prof. Ing. Ivo Machar, Ph.D.**
Katedra rozvojových a environmentálních studií

Datum zadání bakalářské práce: 19. dubna 2022
Termín odevzdání bakalářské práce: 12. dubna 2023

L.S.

doc. RNDr. Martin Kubala, Ph.D.
děkan

doc. RNDr. Pavel Nováček, CSc.
vedoucí katedry

V Olomouci dne 19. dubna 2022

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu práce prof. Ing. Ivu Macharovi, Ph.D., za odborné vedení. Dále Mgr. Vítu Slezákovi za možnost účastnit se terénního průzkumu v NPR Rejvíz a v neposlední řadě mé rodině a příteli za podporu během studia.

Obsah

Seznam obrázků	xi
Seznam grafů.....	xii
Seznam tabulek.....	xiii
Seznam použitých zkratk	xiv
1 Úvod.....	15
2 Cíle	18
3 Územní ochrana přírody a krajiny v České republice	19
3.1 Obecná územní ochrana přírody a krajiny v České republice	19
3.2 Zvláštní územní ochrana přírody a krajiny v České republice	20
3.2.1 Velkoplošná zvláště chráněná území.....	20
3.2.2 Maloplošná zvláště chráněná území	20
3.3 Management v územní ochraně přírody a krajiny v České republice	21
3.4 NATURA 2000	22
4 Materiál a metody.....	23
4.1 Metodika hodnocení stavu a péče v maloplošných zvláště chráněných územích	23
4.2 Studovaná MZCHÚ na Jesenicku	24
4.2.1 NPR Rejvíz.....	25
4.2.2 PR Vidnavské mokřiny.....	27
4.2.3 PP Písečná-mokřad.....	30
4.2.4 PP Rašeliniště na Smrku.....	32
5 Výsledky.....	37
5.1 NPR Rejvíz.....	37
5.1.1 Základní údaje o území	37
5.1.2 Hodnocení současného stavu území	38
5.1.3 Hodnocení péče o území	39
5.2 PR Vidnavské mokřiny	42
5.2.1 Základní údaje o území	42
5.2.2 Hodnocení současného stavu území	43
5.2.3 Hodnocení péče o území	44
5.3 Písečná-mokřad	47
5.3.1 Základní údaje o území	47
5.3.2 Hodnocení současného stavu území	48
5.3.3 Hodnocení péče o území	49
5.4 Rašeliniště na Smrku	52
5.4.1 Základní údaje o území	52

5.4.2	Hodnocení současného stavu území	53
5.4.3	Hodnocení péče o území	54
6	Diskuse	57
7	Závěr.....	60
7.1	Výsledné hodnocení stavu a péče.....	60
7.2	Návrhy na optimalizaci managementu studovaných MZCHÚ.....	61
8	Zdroje	64
9	Přílohy	71

Seznam obrázků

Obrázek 1: Kůrovcové stromy na jihozápadní hranici NPR Rejvíz..	40
Obrázek 2: Napadené stromy odkorňované nastojato.	40
Obrázek 3: Meliorační kanál odvodňující severní část rezervace..	45
Obrázek 4: Mozaika ostřicových bultů, rákosin a náletových dřevin v severní části rezervace.	45
Obrázek 5: Zarostlé tůňe nevyhovují nárokům kuňky žlutobřiché. Hráz tůňe na fotografii je navíc protržená a dochází k odtoku vody z lokality.....	50
Obrázek 6: Eroze toku ve střední části PP. Původní hladinu vody naznačují odhalené kořeny stromů.	50
Obrázek 7: Vyjeté koleje po pohybu těžké lesní techniky v severní části PP..	55
Obrázek 8: Fotografie zachycuje vyschnutí jednoho z největších šlenků (v prostřední části PP) a zbytky torza mysliveckého posedu, kterými byl v minulosti zasypán (viz Příloha 2). Patrná je také dominance borůvky..	55

Seznam grafů

Graf 1: Průměrné hodnocení jednotlivých kritérií stavu dle výsledků tří různých hodnotitelů.	58
Graf 2: Průměrné hodnocení jednotlivých kritérií péče dle výsledků tří různých hodnotitelů.....	58
Graf 3: Výsledné hodnocení stavu (Hstav) a péče (Hpéče) na lokalitách NPR Rejvív, PR Vidnavské mokřiny, PP Písečná-mokřad a PP Rašeliniště na Smrku..	61

Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled zvláště chráněných druhů obojživelníků a plazů zaznamenaných na PP Písečná- mokřad (kromě předmětu ochrany, tj. kuňky žlutobřiché).....	33
Tabulka 2: Přehled zvláště chráněných druhů cévnatých rostlin, které byly zaznamenány na PP Rašeliniště na Smrku.....	36

Seznam použitých zkratek

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
ČR	Česká republika
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHÚ	chráněné území
JZ	jihozápad
MZCHÚ	maloplošné zvláště chráněné území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NPP	národní přírodní památka
NPR	národní přírodní rezervace
OP	ochranné pásmo
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
SV	severovýchod
SZ	severozápad
ÚSOP	Ústřední seznam ochrany přírody
VZCHÚ	velkoplošné zvláště chráněné území
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZOPK	Zákon o ochraně přírody a krajiny

1 Úvod

V České republice pokrývají téměř 17 % plochy chráněná území, z největší části chráněné krajinné oblasti, následované národními parky. Pokračuje také trend růstu počtu maloplošných zvláště chráněných území, tedy národních přírodních rezervací, národních přírodních památek, přírodních rezervací a přírodních památek. Zatímco v roce 1990 činil jejich počet přibližně 2040, v roce 2004 to bylo 2266 území a dnes dokonce 2654 (AOPK ČR, 2023f). Plocha chráněných území a intenzita ochrany by se navíc podle Strategie EU v oblasti ochrany biologické rozmanitosti do roku 2030 měla ještě zvýšit (Evropská komise, 2020).

Soustava MZCHÚ představuje v ČR jeden z nejdůležitějších nástrojů ochrany přírody a krajiny v praxi. Význam těchto území spočívá v podpoře ekologické stability a v zachování cenných lokalit. Mají rovněž významnou vědeckou, kulturní a estetickou hodnotu (Čihař, 1998). Jejich rostoucí počet na druhou stranu přináší vyšší zátěž pro orgány ochrany přírody z hlediska péče a administrace. Plánovací dokumentace o MZCHÚ je ve většině případů vypracována kvalitně, avšak velmi chybí monitoring efektivity managementu (Knižátková & Havel, 2022), jak je tomu i v celosvětovém měřítku (Leverington et al., 2010). V roce 2005 byla v rámci snahy o zjištění situace v oblasti MZCHÚ vypracována Metodika hodnocení stavu a péče v maloplošných zvláště chráněných územích (Svátek & Buček, 2005). V témže roce skončil také projekt Optimalizace sítě maloplošných zvláště chráněných území v České republice, jehož výstupem byla analýza zastoupení biotopů v síti MZCHÚ a navržení nových biotopových lokalit, nikoliv však zhodnocení tehdejší péče o chráněné lokality (Vydrová et al., 2006). Doposud tak nebyly realizovány potřebné kroky ke zlepšení stavu soustavy MZCHÚ, která akutně vyžaduje řízený rozvoj se zaměřením na jednotný přístup ve správě, na legislativní změny a na naplňování doporučeného managementu v praxi (Ministerstvo životního prostředí, 2020).

Tato práce se orientuje na MZCHÚ s převažujícími mokřadními ekosystémy – díky volbě lokalit s podobnými biotopy bude možné hodnocení jednotlivých MZCHÚ v závěru přesněji porovnat. Především jsou pak mokřady v současné době stále více rezonujícím tématem jak v českém, tak v zahraničním prostředí. Kromě řady ekosystémových služeb, které mokřady poskytují lidem (World Resources Institute, 2005), je pozornost upírána především na vysokou biodiverzitu a na využití jejich ekologických funkcí v souvislosti s klimatickou změnou. Vzhledem k rozloze mokřadů je jejich relativní druhová bohatost mnohanásobně vyšší než biodiverzita suchozemských oblastí, zejména díky rozmanitosti stanovišť (Kingsford et al.,

2016), jež se odráží rovněž v široké klasifikaci a v množství definic mokřadů (Maltby & Barker, 2009). Ramsarská úmluva nabízí širokou definici, v níž jsou pod pojmem mokřad chápány bažiny, rašeliniště a slatiny a další plochy pokryté vodou, ať už jsou trvalé, dočasné, přirozené i uměle vytvořené, sladkých, brakických i slaných vod, kde výška vody při odlivu nepřesáhne šest metrů (Ramsar Convention on Wetlands, 2023). Novější definice vyzdvihují spíše polohu mokřadů na rozhraní mezi vodním a suchozemským prostředím (Junk et al., 2014). Ekologická funkce mokřadů spočívá v jejich schopnosti retence vody, která navíc může v některých případech zmírnit následky povodní (Hey & Phillippi, 1995), a akumulace organické hmoty, živin a látek. Dále přispívají k regulaci vodního režimu v krajině a ke stabilitě vodního cyklu, především co se týče povrchových a podzemních vod (Maltby & Barker, 2009; Pithart et al., 2017).

Za největší hrozbu pro mokřady bývá označována klimatická změna (Salimi et al., 2021). Především vzrůstající teploty, změny intenzity a frekvence srážek a vzestup hladiny moří s velkou pravděpodobností ovlivní distribuci a funkce mokřadů (Bergkamp & Orlando, 1999) a s tím i jejich biologickou rozmanitost (Kleinebecker & Middleton, 2012). Zároveň však mokřady často figurují v adaptačních strategiích proti změně klimatu, zejména pro svou schopnost zadržovat vodu jak v suchých, tak ve srážkově nadprůměrných obdobích (Ministerstvo životního prostředí, 2021). Kontroverzní je jejich role v koloběhu uhlíku, který na jednu stranu dlouhodobě absorbují, ale zároveň i vypouští do atmosféry jako skleníkové plyny oxid uhličitý či metan (Zhang et al., 2017).

Ačkoli je na význam mokřadů kladen velký důraz, jejich stav se v celosvětovém měřítku nezlepšuje. Studie z roku 2014 uvádí, že od roku 1700 zmizelo 87 % světových mokřadů, přičemž největší úbytek přineslo 20. a počátek 21. století (Davidson, 2014). Řada nežádoucích vlivů působí i na mokřady v České republice, kde jsou tyto ekosystémy tradičně chápány jako rašeliniště, slatiniště, bažiny s vysokou vegetací (Machar et al., 2014), rybníky a nivy (Pithart et al., 2017). Dle významnosti mokřadů se pak rozlišují kategorie mezinárodně významné, nadregionální, regionální a lokální mokřady (Machar et al., 2012a).

Mokřadní i další vodní systémy byly na našem území negativně ovlivněny zejména změnou vodního režimu v důsledku napřimování vodních toků a odvodňování krajiny. Odvodňovány byly jak louky, jež měly být přeměněny na ornou půdu, tak lesy za účelem zvýšení produkce dřeva. Ačkoli v současnosti nejsou meliorační soustavy stavěny nebo obnovovány, fungují na velké části zemědělských ploch dodnes (Fučík et al., 2007). To vede k vysušování podmáčených a menších vodních ploch, k zarůstání přirozeného bezlesí a k úbytku populací

druhů vázaných na vodní prostředí (Čížková et al., 2017). Degradujícím antropogenním faktorem byla dále v případě rašelinišť těžba, která nadále probíhá na několika místech v západních a jižních Čechách (Pithart et al., 2017). Převážné množství biotopů včetně mokřadních je ohroženo eutrofizací, jejíž zdroj je ve splachu z polí a v atmosférickém spadu dusíku (Chytrý et al., 2020). Vrstajícím rizikem jsou rovněž invazní druhy negativně působící především na původní a přirozenou biodiverzitu mokřadů (AOPK, 2023a). V neposlední řadě se ani českým mokřadům a rašeliništím nevyhýbají dopady klimatických změn (Pithart & Kučerová, 2019).

I přes výše zmíněné je zároveň patrný trend obnovy mokřadů za využití řady nástrojů, k nimž náleží budování tůní, přehrazování melioračních kanálů či odstraňování náletových dřevin. Důkazem toho je například publikace s příklady z Evropy Eiseltové et al. (2010). Kromě toho může být důležitým nástrojem i management stávajících mokřadních ekosystémů právě v rámci velkoplošných i maloplošných chráněných území či vyhlášení nových ZCHÚ speciálně z důvodu ochrany mokřadů (Machar et al., 2014).

2 Cíle

Bakalářská práce si klade za cíl zhodnotit současný stav a péči ve vybraných maloplošných chráněných územích na Jesenicku. Samotnému hodnocení předchází teoretická část práce pojednávající o územní ochraně přírody a krajiny v České republice s důrazem na kategorizaci chráněných území, nástroje ochrany a zásady managementu. Čtyři hodnocená území, NPR Rejvíz, PR Vidnavské mokřiny, PP Písečná-mokřad a PP Rašeliniště na Smrku, se liší polohou i velikostí, ve všech případech se ale jedná převážně o mokřady a rašeliniště, tedy území se značným potenciálem zadržovat vodu a poskytovat vhodné podmínky pro řadu rostlinných i živočišných druhů. Hodnocení bude provedeno dle šestnácti kritérií z Metodiky hodnocení stavu a péče v maloplošných zvláště chráněných územích (dále jen Metodika). Dalším cílem je na základě výsledků a odborné literatury navrhnout opatření, která by mohla pomoci k optimalizaci podmínek na sledovaných lokalitách i na dalších lokalitách s obdobnými podmínkami.

3 Územní ochrana přírody a krajiny v České republice

Ochrana přírody a krajiny je v České republice upravena Zákonem č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (ZOPK). Její náplní je pečovat o volně žijící živočichy, planě rostoucí rostliny i jejich společenstva, tedy živé části přírody, i o části neživé – nerosty, horniny a paleontologické nálezy. Na komplexnější úrovni pečuje rovněž o ekologické systémy, krajinné celky a geologické celky a celkově o vzhled a přístupnost krajiny (Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny). Obvykle je dělena na ochranu obecnou a zvláštní, zmíněný zákon však tyto části přesně nedefinuje. Obecnou ochranu nepřímo vymezuje na obecnou územní ochranu, obecnou ochranu druhů a obecnou ochranu neživé části přírody a krajiny. Co se týče ochrany zvláštní, stanovuje šest kategorií zvláště chráněných území (ZCHÚ), jež se v praxi dále dělí na velkoplošná a maloplošná, a tři kategorie ochrany zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů (Ministerstvo životního prostředí, 2023). Samotná územní ochrana přírody a krajiny je rovněž členěna na obecnou a zvláštní. Jejím cílem je udržení ekologické stability na úrovni ekosystémů či jejich částí, to přispívá rovněž k ochraně biotopů ohrožených organismů a vzácných geomorfologických a geologických objektů (Čihař, 1998).

3.1 Obecná územní ochrana přírody a krajiny v České republice

Obecná územní ochrana je v ZOPK těsně spjata s obecnou druhovou ochranou, ochranou dřevin, jeskyní a paleontologických nálezů (Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny). Jejími nástroji jsou (podle Borovičkové & Havelkové (2005)):

- a) územní systémy ekologické stability (ÚSES) – soubory zpravidla přírodě blízkých ekosystémů, jež si díky svým funkcím a vlastnostem zachovávají ekologickou stabilitu, jejich skladebné součásti tvoří tzv. biokoridory a biocentra;
- b) významné krajinné prvky (VKP) – ze zákona lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy neboli území, která splňují alespoň jednu ze tří základních funkcí, tj. vytváří typický vzhled krajiny a/nebo podporují její estetickou hodnotu a/nebo přispívají ke stabilitě krajiny;
- c) přechodně chráněné plochy – dočasně chráněná území s výskytem významných druhů (které nejsou zvláště chráněné), nerostů či paleontologických nálezů;
- d) přírodní parky – území mimo ZCHÚ vykazující estetické a přírodní hodnoty krajinného rázu;
- e) ochrana krajinného rázu – další ochrana krajinného rázu před činnostmi narušujícími estetickou a přírodní hodnotu.

3.2 Zvláštní územní ochrana přírody a krajiny v České republice

Zvláštní územní ochranu lze považovat za protipól územní ochrany obecné, jelikož spočívá ve zvýšené ochraně vybraných lokalit. Výběrem částí přírody, které mají být chráněny, se zabývá tzv. ochranná plánování, jehož cílem je s pomocí řady nástrojů vybudovat reprezentativní soustavu chráněných území (Machar et al., 2012b). Mezi šest kategorií zvláště chráněných území v České republice náleží národní park, chráněná krajinná oblast, národní přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní rezervace a přírodní památka. K jejich ochraně slouží řada nástrojů, hlavními jsou plán péče a ochranné podmínky (členěné na základní a bližší), jejichž důležitost spočívá především v možnosti cíleně chránit konkrétní předmět ochrany (Borovičková & Havelková, 2005).

3.2.1 Velkoplošná zvláště chráněná území

VZCHÚ jsou hodnotné ucelené části přírody velkého rozsahu, jež se dělí na kategorie národní park (NP) a chráněná krajinná oblast (CHKO). Dohromady v současné době pokrývají přes 15 % území České republiky. Národní parky jsou rozsáhlá území národního i nadnárodního významu tvořená přirozenými či jen málo člověkem ovlivněnými ekosystémy. Pro jejich význam v nich platí velmi přísné ochranné podmínky a také jsou jako jediné zřizovány zákonem. Na rozdíl od ostatních kategorií ZCHÚ jsou pro NP koncepčním dokumentem nikoli plány péče, ale zásady péče. V České republice se nachází čtyři národní parky: NP České Švýcarsko, Krkonošský národní park, NP Podyjí a NP Šumava. S ohledem na cíl ochrany a charakteristiku ekosystémů se jejich území dělí do čtyř zón: zóna přírodní, zóna přírodě blízká, zóna soustředěné péče o přírodu a zóna kulturní krajiny.

Zonace se využívá i pro členění ochranného režimu v případě CHKO. Jedná se o rozsáhlá území typická harmonickou krajinou s charakteristicky utvářeným reliéfem a s převahou přirozených ekosystémů. CHKO, jichž je na našem území momentálně 26, vyhláší vláda ČR (AOPK ČR, 2023f; Čihař, 1998).

3.2.2 Maloplošná zvláště chráněná území

V případě MZCHÚ se jedná o menší oblasti, avšak také s významnou přírodní hodnotou na národní či mezinárodní úrovni (NPR, NPP) nebo na regionální až lokální úrovni (PR, PP). Charakteristiky jednotlivých MZCHÚ jsou v této práci vypracovány dle Zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a dle Tuháčka et al. (2015).

Národní přírodní rezervace (NPR) a první zóny národních parků jsou v České republice nejprísneji chráněnými územími. Národní či dokonce nadnárodní význam NPR spočívá v jejich mimořádných přírodních hodnotách, konkrétně ve spojení přirozeného reliéfu s významnými ekosystémy. Využívání NPR člověkem je možné pouze tehdy, když napomáhá ke zlepšení nebo uchování dosavadního stavu prostředí. Tato MZCHÚ jsou vyhlášována vyhláškou MŽP. Odpovídající, avšak menší a méně významnou kategorií MZCHÚ jsou přírodní rezervace (PR), v nichž jsou zastoupeny významné ekosystémy charakteristické pro danou geografickou oblast. Vyhláší je příslušné krajské úřady, ve VZCHÚ správa CHKO nebo NP.

Památky, národní přírodní památky (NPP) a přírodní památky (PP), se od rezervací liší tím, že slouží k ochraně konkrétních přírodních útvarů, nikoli komplexních ekosystémů. Zpravidla se jedná o vzácné nebo ohrožené živočichy a geomorfologické či geologické útvary, které jsou zároveň mnohdy značně ovlivněné člověkem. NPP mají na rozdíl od PP národní až mezinárodní význam a jsou vyhlášována vyhláškou MŽP. PP, regionálního významu, vyhláší krajské úřady či v případě polohy ve VZCHÚ jejich správy. Rozdíly mezi PP a PR přesně definuje Metodika vyhlášení přírodních rezervací a přírodních památek (Ministerstvo životního prostředí, 2011), jež obsahuje kritéria a postup pro jejich vyhlášení či zásady péče a současně má sloužit pro přípravu podkladů pro vyhlášení NPR a NPP.

3.3 Management v územní ochraně přírody a krajiny v České republice

Nejen na našem území se ještě celá první polovina 20. století nesla v duchu bezzásahovosti. Statické pojetí péče o chráněná území spočívalo ve vyloučení jakýchkoli zásahů či hospodaření. Až v polovině 50. let se péče stává více dynamickou a záhy územní ochranáři, v ČR například Jan Tříška, upozorňují na nutnost řízené péče (Machar et al., 2012a). Postupně se začal používat také termín management ve smyslu soustavy opatření vedoucích k zajištění/udržení optimálního stavu biocenóz (Petříček et al., 1999). Jeho význam je však mnohem širší, zahrnuje například ekonomické a právní náležitosti či samotnou kategorizaci chráněných území jak v českém, tak v mezinárodním pojetí (Mezinárodní svaz ochrany přírody, IUCN, stanovuje šest kategorií chráněných území) (Mackovčín, 2005). Nezbytnou součástí managementu je monitoring, jenž by měl sledovat nejen rostlinné a živočišné druhy, ale celkový stav chráněného území včetně sociálních a ekonomických charakteristik (Primack et al., 2011).

Z hlediska zásahů se rozlišuje management regulační a asanační. Regulační management tvoří pravidelné/opakované/soustavné zásahy (zpravidla extenzivní obhospodařování). Naopak asanační zásahy jsou nepravidelné, avšak výrazné – většinou se jedná o jednorázové úpravy

poměrů na stanovištích, o změnu složení porostu nebo o odstranění nežádoucích invazních druhů. Management se rovněž často volí na základě typizace vegetace – typ managementu se odvíjí od žádoucího stavu určitého abstraktního systému fytoocenóz se společnými vlastnostmi (Petříček et al., 1999).

V českém právním prostředí je management upraven plány péče. Plán péče o ZCHÚ a jeho ochranné pásmo má na základě současného stavu a dosavadního vývoje CHÚ navrhnout opatření vedoucí ke zlepšení stavu a k zabránění nežádoucím vlivům z okolí. Jeho zpracování zajišťují orgány ochrany přírody, v případě CHKO MŽP (Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny). Zásady zpracování plánů péče v současnosti definuje Osnova plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma (Ministerstvo životního prostředí, 2019).

V souvislosti s plánem péče je nutno zmínit pojmy předmět ochrany, cíl ochrany a ochranné pásmo. Předmět ochrany úzce souvisí s kategorií CHÚ – určuje, zda jsou na území chráněny ekosystémy, jednotlivé biotopy, určité druhy rostlin a živočichů, naleziště nerostů, významné neživé části přírody nebo v případě CHKO krajinný ráz. Na základě předmětu ochrany pak plán péče stanoví dlouhodobý cíl ochrany (Borovičková & Havelková, 2005; Ministerstvo životního prostředí, 2019). Pouze poslední jmenovaný termín, ochranné pásmo, je přímo definován v ZOPK. Jeho vyhlášení slouží k ochraně MZCHÚ před rušivými vlivy z okolí. Pokud se ochranné pásmo nevyhlásí, ze zákona je jím plocha do 50 metrů od hranice daného chráněného území (Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny).

3.4 NATURA 2000

V ZOPK je zakotvena rovněž soustava NATURA 2000, evropská síť přispívající k ochraně vzácných typů stanovišť (tzv. evropsky významné lokality – EVL) a vzácných či ohrožených druhů ptáků (tzv. ptačí oblasti – PO). Složky této soustavy jsou vyhlášovány na základě dvou evropských směrnic – tzv. směrnice o stanovištích a směrnice o ptácích (European Commission, 2023). V současnosti se na území ČR nachází 41 ptačích oblastí a dokonce 1112 evropsky významných lokalit (AOPK ČR, 2023f).

4 Materiál a metody

4.1 Metodika hodnocení stavu a péče v maloplošných zvláště chráněných územích

Tato metodika vydaná roku 2005 Martinem Svátkem a Antonínem Bučkem na Mendelově zemědělské a lesnické univerzitě v Brně slouží k rychlému, jednoduchému a komplexnímu zhodnocení stavu MZCHÚ a péče o ně. Byla vytvořena pro kontroly MZCHÚ prováděné pověřenými orgány MŽP, je ale vhodná i pro ostatní odborníky disponující základy ekologie a sozologie. Primárním zdrojem pro hodnocení je terénní výzkum lokality. Pro některá kritéria slouží jako důležitý zdroj plány péče a další materiály z rezervačních knih, zejména inventarizační průzkumy.

Současný stav chráněného území je posuzován dle osmi kritérií:

- 1) zachovalost území z hlediska předmětu ochrany;
- 2) struktura biocenóz;
- 3) významné druhy (stav a vývoj populací zvláště chráněných a ochránářsky významných druhů);
- 4) reprodukce (schopnost reprodukce populací);
- 5) narušení obnovy (faktory narušující/omezující obnovu);
- 6) invazní a expanzivní druhy;
- 7) skládky a odpad;
- 8) jiné negativní vlivy.

K posouzení péče o chráněná území slouží rovněž osm kritérií:

- 1) dokumentace (kvalita a rozsah dokumentace o území, primárně plánu péče);
- 2) značení hranic území (státní znaky, označení kategorie ochrany, pruhové značení, informační tabule);
- 3) cesty (péče o cesty v chráněném území a jejich negativní vlivy);
- 4) ochranné pásmo (funkčnost OP, nežádoucí vlivy pocházející z OP)
- 5) omezování vnějších negativních vlivů z okolí;
- 6) péče o obnovu (hodnocení podpory/ochrany obnovy);
- 7) zásahy (všechny zásahy a opatření prováděné na území);
- 8) dosahování cílů ochrany (souhrnné posouzení péče na základě úspěšnosti dosahování cílů ochrany).

Základní údaje o územích vychází z webové stránky www.drusop.nature.cz. Jednotlivá kritéria jsou hodnocena škálou 0 (nejhorší) až 5 (nejlepší) na základě srovnání skutečného stavu/péče s optimálním stavem/péčí chráněného území. Toto číselné hodnocení (neboli stupeň) je následně dle váhy každého z kritérií vynásobeno násobným koeficientem. Součet takto získaných hodnocení představuje celkový počet bodů za současný stav/péči MZCHÚ. Výsledné hodnocení současného stavu (Hstav) je pak vypočítáno jako procentuální podíl získaného celkového počtu bodů z maximálně možného počtu bodů, které lze u kritérií získat. Analogicky je vypočítáno výsledné hodnocení péče (Hpéče).

Hodnotící škála pro výsledné hodnocení současného stavu je následující: 0–30 = velmi špatný, 31–50 = špatný, 51–70 = průměrný, 71–90 = dobrý, 91–100 = vynikající. Obdobně je nastavena hodnotící škála pro výsledné hodnocení péče o území: 0–30 = velmi špatná, 31–50 = nedostatečná, 51–70 = průměrná, 71–90 = dobrá, 91–100 = vynikající.

Hodnocení a popis jednotlivých MZCHÚ jsou průběžně doplněny o několik doprovodných tabulek a grafů. Tabulky 1 a 2 jsem vytvořila pro PP Písečná-mokřad a PP Rašeliniště na Smrku. Záměrem bylo poukázat na skutečnost, že i přes malou rozlohu a zdánlivě menší význam těchto lokalit jsou útočištěm pro několik zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, včetně kriticky a silně ohrožených. V tabulkách jsou uvedeny nároky těchto druhů na habitat a ohrožující faktory, a to všeobecně, nikoli přímo na studovaných lokalitách. Grafy 1 a 2 zobrazující průměrné hodnocení jednotlivých kritérií stavu a péče přiložené v diskusní části byly vypracovány na základě vlastních výsledků terénního šetření a s využitím informací v pracích Šmerdy (2010) a Beierové (2013).

4.2 Studovaná MZCHÚ na Jesenicku

Pod pojem Jesenicko je obvykle zahrnována oblast okresu Jeseník, ležícího na severu Olomouckého kraje. Lze jím ale také označit nejbližší podhůří Hrubého Jeseníku (Brachtl et al., 1997). Nejnížší bod okresu Jeseník nalezneme na řece Vidnávce (224 m. n. m.), nejvyšším vrcholem je naopak Keprník (1422,8 m. n. m.). Stejně jako výšková členitost je pestrá a složitá i geologická stavba. Pohoří Hrubý Jeseník i Rychlebské hory tvoří široké spektrum vyvřelých, usazených i přeměněných hornin. Na tyto celky dále navazují Žulovská pahorkatina, Vidnavská nížina a Zlatohorská vrchovina (Šafář, 2003). Z hydrologického hlediska je Jesenicko významnou pramennou oblastí mnoha řek a potoků. Známé je především pro svou bohatost na kvalitní podzemní vody, které na několika místech vyvěrají jako léčebné prameny (Řehánek, 2016). Rozmanité jsou také vegetační stupně od alpinského bezlesí na horských hřebetech

Hrubého Jeseníku, přes klimaxové a podmáčené smrčiny a hojné bučiny, až po dubohabřiny a lužní lesy v severní části území (Šafář, 2003).

V okrese Jeseník se nachází 26 maloplošných zvláště chráněných území, z toho 10 v CHKO Jeseníky. Nalezneme zde také 17 evropsky významných lokalit a rozsáhlou Ptačí oblast Jeseníky (AOPK ČR, 2023f). V této bakalářské práci byly ke zhodnocení vybrány NPR Rejvíz, PR Vidnavské mokřiny, PP Písečná-mokřad a PP Rašeliniště na Smrku.

4.2.1 NPR Rejvíz

4.2.1.1 Historie území

NPR Rejvíz je největším komplexem vrchovištního rašeliniště, rašelinných luk a podmáčených smrčín na severní Moravě (Šafář et al., 2003). Rašeliniště vznikalo ze dvou jader – v okolí dnešního Velkého mechového jezírka a Malého mechového jezírka. Tato samostatná ložiska se lišila dobou vzniku i procesem ukládání rašeliny (Dudová et al., 2010), později se spojila v jeden celek a v místě dotyku původních samostatných ložisek vznikl vnitřní lagg (Dohnal et al., 1965). Původně chudé minerotrofní rašeliniště se poklesem vody měnilo na oligotrofní rašeliniště, z něhož se posléze vyvinulo dnešní vrchoviště (Dudová et al., 2010). Ve 2. polovině 19. století byla oblast poznamenána snahami o snížení hladiny spodní vody. Nejprve odvodněním luk v blízkosti Malého mechového jezírka, které byly intenzivně obhospodařovány až do roku 1945, později vybudováním odvodňovacích kanálů v lesích kolem Velkého mechového jezírka (Joanidis, 2000). Naopak zde nikdy nedošlo k těžbě rašeliny. Roku 1955 bylo území vyhlášeno státní přírodní rezervací (Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny toto označení nahradil termínem národní přírodní rezervace), tím byl zakázán vstup mimo značenou naučnou stezku s vybudovaným haťovým chodníkem. V roce 1969 se pak stalo součástí CHKO Jeseníky a s vyhlášením EVL Rejvíz v roce 2005 rovněž součástí soustavy Natura 2000.

4.2.1.2 Poloha a charakteristika území

Oblast NPR Rejvíz je velmi rozsáhlá (328 ha) a rozmanitá. Leží jižně od osady Rejvíz v geomorfologickém podcelku Rejvízská hornatina (Bína & Demek, 2012). Dominantou území jsou lesní biotopy zastoupené smrčínami s různým stupněm přirozenosti. Významnou složkou oblasti jsou kromě podmáčených a rašelinných smrčín hlavně blatkové bory a fragmenty rašelinných březin. Primární bezlesí tvoří přechodová rašeliniště a vrchoviště jižně od Malého mechového jezírka a v oblasti laggů, který navazuje na porosty v okolí Velkého mechového

jezířka. Sekundární bezlesí představují podmáčené a slatinné louky, jež byly dříve zemědělsky využívány – tzv. Velká louka (západně od Malého mechového jezírka) a Rohová louka (při samé severovýchodní hranici rezervace). Velké mechové jezírko je velmi vyhledávaným turistickým cílem, k němuž vede již zmíněná Naučná stezka Rejvíz. Jedná se otevřenou vodní plochu s hloubkou přibližně tří metrů. Naproti tomu veřejnosti nepřístupné Malé mechové jezírko je v pokročilé fázi zazemňování, hloubka rašeliny dosahuje i šesti metrů (Ministerstvo životního prostředí, 2016).

4.2.1.3 Ohrožující faktory a současný management

S rozmanitostí rezervace souvisí i široký předmět ochrany, kterým je komplex rašelinných ekosystémů včetně všech druhů rostlin a živočichů, které jsou na tyto ekosystémy vázány (AOPK, 2023b). Výrazné změny v rezervaci však způsobila kůrovcová kalamita, která je momentálně podle Zahradníkové a Zahradníka (2019) nejhorší právě na severu Olomouckého kraje a v kraji Moravskoslezském. Kritická situace vyvolaná obdobím sucha a vyššími jarními i letními teplotami se v NPR Rejvíz projevovala od roku 2017 a vyvrcholila roku 2019. Postup jejího řešení pak vyvolal spory mezi orgány ochrany přírody, správci lesů a ekologickými spolky. Nezbytné bylo postupovat v souladu se skutečností, že je území národní přírodní rezervací a především součástí CHKO, jejíž Správa rozhodla ponechat více než 80 % rezervace bez zásahu (Havira & Chlapek, 2019). V současné době jsou zásahy povolené ve 100 metrů širokém pásu podél vnitřní hranice jižní části rezervace. Probíhá zde asanace vývrátů a zlomů, přibližně v 9 % vymezeného území také mechanické kácení a odkornování silnějších kmenů nastojato, přičemž dřevní hmota je následně v rezervaci ponechána k zetlení. Mimo to je v blízkosti turistických stezek pro bezpečnost návštěvníků povoleno také mechanické kácení rizikových souší (Chlapek & Servus, 2019).

Sucho nejen podporuje výskyt kůrovce, ale také degraduje samotné rašeliniště. Úbytek vody signalizuje například borůvčí, v některých obdobích je ale viditelný také v oblasti laggu, přechodné zóny, jež má pro celé rašeliniště zásadní význam. Udržování vysoké hladiny vody v laggu totiž udržuje také hladinu vody v rašeliništi, zároveň v období nadprůměrných srážek umožňuje odtok nadměrného množství vody z rašeliniště (Howie a Meerveld, 2011). Jeho ztráta může mít značné dlouhodobé dopady z hlediska hydrologie, morfologie i biologické rozmanitosti rašeliniště (Finlayson et al., 2018).

Rašeliniště a vrchoviště zpravidla management nevyžadují a jsou ponechávána samovolnému vývoji. Výjimky tvoří odstraňování náletových dřevin a zásahy pro obnovu vodního režimu na

lokality, kde v minulosti došlo k melioračním úpravám (Háková et al., 2004). Dle Změny č. 1/2022 plánu péče o Národní přírodní rezervaci Rejvíz (Ministerstvo životního prostředí, 2022) by v budoucnu měla proběhnout revitalizace v podobě hrazení odvodňovacích kanálů, která by přispěla k odvádění vody přitékající do kanálů zpět do lesa a ke snížení erozního potenciálu kanálů. Naproti tomu pravidelně prováděným managementovým opatřením na lokalitě je mozaikovitě kosení podmáčených a rašelinných luk (tj. Velké a Rohové louky).

4.2.1.4 Zvláště chráněné druhy

Mezi druhy stanovené jako hlavní předmět ochrany náleží kriticky ohrožené rostliny prstnatec plamatý a blatnice bahenní. Dále borovice blatka, náležící dle Červených seznamů ČR do kategorie C3 (ohrožený), jejíž blatkový bor představuje více než 10 % plochy rezervace (Ministerstvo životního prostředí, 2016). Rozlehlost a rozmanitost tohoto MZCHÚ ovšem nabízí vhodné podmínky i pro řadu dalších chráněných druhů. Na loukách v západní části území roste několik druhů ostřic, včetně silně ohrožené ostřice plstnatoplodé, prstnatce (Fuchsův, májový) a jiné zvláště chráněné druhy rostlin jako mečík střechovitý či orchidej korálice trojklanná. Další druh prstnatce, kriticky ohrožený prstnatec plamatý, se vyskytuje v řádech tisíců jedinců v oblasti přechodového rašeliniště a v prosvětlených částech blatkového boru. V okolí mechových jezírek je hojně zastoupena silně ohrožená masožravá rostlina rosnatka okrouhlolistá, méně naopak kriticky ohrožená blatnice bahenní (Bureš, 2005). V prostředí luk i lesního prostředí hnízdí řada zvláště ohrožených druhů ptáků, z každého druhu však jen minimum párů, proto je nezbytné v době jejich rozmnožování zachovat v těchto i přilehlých částech rezervace klid. Jedná se například o jeřába popelavého, jeřábka lučního, čápa černého nebo chřástala polního (Ministerstvo životního prostředí, 2016). V neposlední řadě rezervace nabízí vhodné podmínky pro živočichy vázané na vodu. Obojživelníci, včetně dvou ohrožených druhů čolků, karpatského a horského, obývají především tůně vybudované na Velké louce (Konečný, 2018b). V toku Černé Opavy byla pozorována kriticky ohrožená mihule potoční a ohrožená vranka pruhoploutvá. Zvláštností je výskyt tří glaciálních reliktních vážek – šídla rašelinného, lesklíce horské a lesklíce severské (Dolný, 2005).

4.2.2 PR Vidnavské mokřiny

4.2.2.1 Historie území

PR Vidnavské mokřiny poskytuje jako soubor mokřadních, rašelinných a slatinných luk mimořádně vhodné podmínky pro řadu rostlinných i živočišných druhů (Oddělení ochrany

přírody Krajského úřadu Olomouckého kraje, 2012). Již od 16. století byly louky každoročně koseny a po senoseči spásány. Ke změně vodního režimu došlo v období těžby rašeliny, která zde s přestávkami probíhala od roku 1856 do roku 1928. V této době byla navíc na území vybudována silnice, železnice a rybník v jižní části území, který je v rezervaci dodnes. Stopy po těžbě jsou v současnosti již téměř neznatelné, to však nelze tvrdit o pozůstatcích melioračních zásahů z druhé poloviny 20. století, jejichž účelem byla přeměna luk na ornou půdu. Došlo k zasypání meandrujícího koryta, jež zavodňovalo rašelinné louky. Ty byly navíc odvodněny drenážním systémem svádějícím vodu do melioračního kanálu vybudovaného napříč územím, jak bylo v období intenzifikace v 70. a 80. letech typické (Pithart et al., 2017). V téže době vznikla i vodní plocha ve středu dnešní rezervace. Nevyužívané části území začaly podléhat rychlé sukcesi a degradaci, došlo k expanzi rákosin, olšin a vrbových křovin, jež i dnes pokrývají přibližně polovinu rezervace. Nepříznivá situace se zlepšila až s vyhlášením PR Vidnavské mokřiny v roce 1996 (Kuras & Mazalová, 2010; Taraška, 2021), která se od roku 2005 plně překrývá s EVL Vidnava.

4.2.2.2 Poloha a charakteristika území

Rezervace o velikosti 32 ha se nachází na samé státní hranici s Polskem u města Vidnava, v nejnižší (222–228 m. n. m.) a zároveň nejteplejší oblasti okresu Jeseník. Z geomorfologického hlediska leží ve Vidnavské nížině (Bína & Demek, 2012). Asi 400 metrů západně od MZCHÚ teče řeka Vidnávka, v jejíž nivě mokřiny vznikly, a v níž se pod říčními náplavami nachází ložisko rašeliny s mocností 0,5–1,1 m, obohacené o minerální látky (Kuras & Mazalová, 2010; Šafář, 2003).

V polovině rezervaci protíná zpevněná cesta sloužící jako hráz jezera. SZ část území tvoří vlhké louky svazu *Calthion* a *Molinion*. SV části dominuje podmáčený olšový les s menší kruhovitou plochou s ostrícovorašeliníkovými společenstvy včetně několika zvláště chráněných druhů. V jižní části se střídají podmáčené olšiny, porosty ostríc, rašelinná louka s fragmenty asociace *Phragmito-Caricetum lasiocarpae* (Ecological Consulting a.s., 2020) a menší vodní plochy, jejichž vzhled v současné době ovlivňuje bobr evropský. Největší vodní plocha (přibližně 3700 m²) se nachází ve středové části, je velmi mělká a navazují na ni rákosiny a porosty ostríc (svazu *Caricion rostratae*). Strmé svahy jsou naproti tomu charakteristické pro rybník na samotné jižní hranici území, kde jsou rovněž stopy po činnosti bobra evropského. Lokalitou z jihu na sever protékají dva bezejmenné vodní toky (Kašák & Holuša, 2020).

4.2.2.3 Ohrožující faktory a současný management

Pro předmět ochrany, rašelinné a mokřadní louky planárního stupně s ohroženými společenstvy vysokých ostřic, i lokalitu obecně představují ohrožení zejména dva faktory. Prvním z nich je rozsáhlá expanze rákosu a mokřadních olšin a vrbín. Rákosiny jsou důležitým prostředím pro některé druhy ptáků či obojživelníků, na lokalitě se však rozrůstají téměř do všech dílčích ploch, čímž degradují nelesní biotopy a ohrožují řadu vzácných rostlinných společenstev včetně svazu *Caricion rostratae* (v asociaci *Phragmito-Caricetum lasiocarpae* je naopak účast rákosu přirozená) (Petříček et al., 1999). Rychle se šíří také náletové dřeviny olše, vrba, bříza či topol, to vede k ústupu vyšších rostlin i mechorostů a následné přeměně místní nelesní vegetace na vegetaci křovinnou a lesní (Hájková et al., 2009). K tomu dřeviny zastíňují vodní plochy sloužící jako místa pro reprodukci obojživelníků a vážek (Pithart et al., 2017). Managementovým opatřením na lokalitě je pravidelné kosení a odstraňování náletových dřevin na určitých plochách, jehož provedení a načasování však mnohdy není optimální, a navíc se dostává do střetu nároků rostlinných společenstev, modráska bahenního a dalších významných druhů.

Druhým rizikem je možné vysychání biotopů v důsledku srážkově podprůměrných let, to může mít potenciální negativní dopad nejen na rostlinná společenstva vázaná na vodní prostředí, ale také pro společenstva ptáků (Tošenovský, 2020) a reprodukci zdejších druhů vážek (Kašák & Holuša, 2020) a obojživelníků (Konečný, 2019). Kromě toho území negativně ovlivňují antropogenní zásahy do hydrologického režimu. Jedná se o zvýšení vodní hladiny v jižní části v důsledku nevhodné manipulace s propustkem středové vodní plochy, jež podporuje nežádoucí zarůstání biotopů luk rákosinami a vegetací vysokých ostřic. Významnou část vlhkých luk v severní části území odvodňuje meliorační příkop (Kuras & Mazalová, 2010).

Zarůstání i změna vodního režimu negativně působí rovněž na druhový předmět ochrany, modráska bahenního (AOPK ČR, 2008). Na lokalitě pro něj představují vhodné prostředí výhradně mozaikově sečené vlhké louky se zachovalým vodním režimem a s výskytem krvavce totenu, do jehož květenství kladou samičky modráska vejce. Problémem je však značný úbytek tohoto rostlinného druhu způsobený špatně nastavenou rotací seče (Spitzer & Beneš, 2020). Larvy modráska bahenního jsou dále vázány na hostitelského mravence *Myrmica rubra* (Nowicki et al., 2013).

4.2.2.4 Zvláště chráněné druhy

Motýli ani některé další chráněné hmyzí druhy na lokalitě se neobejdou bez kvetoucích rostlin, jejichž počet však na lokalitě ubývá. Přesto průzkum v roce 2020 prokázal výskyt 354 taxonů rostlin. Ke zvláště chráněným rostlinným druhům zde náleží druhy z rodu ostřic, plsnatoplodá a blešní, dále například silně ohrožený hladýš pruský nebo ohrožený prstnatec májový pravý. Nalezeno bylo rovněž 81 taxonů mechorostů (Taraška et al., 2021). Výsledky ornitologického průzkumu prokázaly, že počet druhů ptáků na Vidnavských mokřinách se oproti starším údajům výrazně snížil. Přesto se zde stále vyskytuje přes padesát ptačích druhů, z toho minimálně devatenáct zvláště chráněných (Tošenovský, 2020). Konkrétně lze jmenovat například motáka lužního, chřástala vodního nebo ledňáčka říčního. V optimálním stavu území nabízí vhodné podmínky i pro zvláště chráněné obojživelníky jako čolka obecného či skokana zeleného (Konečný, 2019). Na prostředí tůní jsou vázány rovněž chráněné druhy vážek.

4.2.3 PP Písečná-mokřad

4.2.3.1 Historie území

PP Písečná-mokřad je podmáčené území s vysokou hladinou spodní vody, nabízející vhodné podmínky pro některé zvláště chráněné druhy. Jedná se o bývalé pastviny, které nebyly od poloviny 20. století dále zemědělsky využívány – docházelo tak k samovolné sukcesi a zarůstání náletovými dřevinami, zejména olší (Kostkan, 2011). Jílovité podloží jižní části PP umožnilo vybudovat soustavu mělkých tůní a podpořit tak rozmnožování obojživelníků vyskytujících se na lokalitě. První tůně byly vyhloubeny v letech 2003 a 2004, příležitostně probíhalo také sečení bylinné vegetace a lokální odstraňování dřevin za účelem prosvětlení tůní. Roku 2005 byla na území vyhlášena EVL Písečná-mokřad s rozlohou 7,5429 ha, jejímž předmětem ochrany se stala kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*). Další tůně byly vybudovány v letech 2006 a 2013, v témže roce došlo k vyhlášení samotné PP Písečná-mokřad, která svými hranicemi téměř kopíruje hranici EVL (Kovařík, 2013).

4.2.3.2 Poloha a charakteristika území

Toto MZCHÚ o ploše 8 ha leží v obci Písečná na levém břehu řeky Bělé. Geomorfologicky náleží do podcelku Bělská pahorkatina (Bína & Demek, 2012). V severní části PP se ve svažitém terénu s olšovo-jasanovým porostem nachází prameniště a zahloubený levobřežní přítok řeky Bělé. Biotop „prameniště“ vzniká na menších, stromy zastíněných plochách s vývěrem podzemních vod. V případě PP Písečná-mokřad se konkrétně jedná o lesní

prameniště bez tvorby pěnovců (Chytrý et al., 2010), protkané pramennými stružkami, jež jsou na lokalitě jediným místem pro kladení larev mloka skvrnitého (*Salamandra salamandra*) (Maštěra et al., 2015). V jižní části je vybudována soustava 17 tůní, které však v současné době nespĺňují nároky předmětu ochrany. Hranice PP je na jihu ohraničena přítokem řeky Bělé přitékajícím z východu.

4.2.3.3 Ohrožující faktory a současný management

Předmětem ochrany je biotop evropsky významného druhu kuňky žlutobřiché (*Bombina variegata*)“ (AOPK, 2023d). Tato drobná žába z čeledi kuňkovitých je charakteristická hlavně svým žluto-černým, v některých případech až oranžovým zbarvením břicha, doplněným o bílo-modré skvrnky, někdy s černou tečkou uprostřed (Zwach, 2009, 1990). Je úzce vázána na vodu, ve které probíhá rozmnožování a kladení vajec. Vyhovují jí menší stojaté vodní plochy jako malé rybníčky a tůňky, jezírka v lomech, zatopené příkopy či vyjeté koleje a kaluže (Moravec, 2019). Předmětem sporů je, zda kuňka preferuje spíše lesní oblasti, jak dokládá například Scheele et al. (2014), či bezlesí (Zavadil et al., 2011). Většinou žije v polohách do 800 m. n. m. (Zwach, 1990), je ale evidována i v horských oblastech okolo 2000 m. n. m. (Csanády et al., 2020).

Jedná se o evropský druh, v západní Evropě areál rozšíření kuňky zahrnuje jih Beneluxu a střední Francii, rozšířená je dále ve středoevropských zemích, ale také v jižní Evropě (Apeninský a Balkánský poloostrov) a na východě (část Ukrajiny, Bulharsko) (Speybroeck et al., 2016). V České republice žije kuňka žlutobřichá na čtyřech izolovaných lokalitách. Na území Čech na jihozápadě a v okolí Českého Krumlova. Na Moravě ve východní části (karpatská a beskydská pohoří, Oderské vrchy, Ostravská pánev až Opavská pahorkatina) a na Zlatohorsku a Vidnavsku (Jeřábková & Zavadil, 2020).

Příčinou ohrožení kuňky žlutobřiché je, stejně jako pro další obojživelníky, úbytek přirozeného prostředí a fragmentace krajiny (Cushman, 2006). V minulosti bylo pro kuňku rizikem intenzivní odvodňování krajiny, v současné době jsou rizikovými faktory zavážení lomů, chemizace prostředí, v případě lesních stanovišť používání těžké techniky a zpevňování lesních komunikací (Mikátová & Vlašín, 1998). Bariérou pro reprodukci je predace vodních bezobratlých na pulcích kuňky (Łaciak et al., 2022) a ztížená migrace způsobená antropogenní fragmentací krajiny (Pröhl et al., 2021). Problémem je navíc absence vhodného managementu prostředí – kuňka vyžaduje vodní plochy v raném stádiu sukcese, na místě je proto

prohlubování tůní a jejich čištění od organického materiálu nebo budování nových nádrží. Takový management v PP Písečná-mokřad neprobíhá.

4.2.3.4 Zvláště chráněné druhy

Kromě kuňky žlutobřiché byly na lokalitě zaznamenány další zvláště chráněné druhy jak obojživelníků, tak plazů. Jejich přehled je uveden v Tabulce 1.

Tabulka 1: Přehled zvláště chráněných druhů obojživelníků a plazů zaznamenaných na PP Písečná-mokřad (kromě předmětu ochrany, tj. kuňky žlutobřiché). Zdroj: Portál Informačního systému ochrany přírody, 2023.

Obojživelníci (<i>Amphibia</i>)				
Název druhu česky	Název druhu latinsky	Stupeň ohrožení	Habitat	Ohrožující faktory
rosnička zelená	<i>Hyla arborea</i>	SO	otevřená, osluněná stanoviště u drobných i větších vodních nádrží v blízkosti lučních biotopů a roztroušených porostů dřevin	likvidace vhodných biotopů, intenzivní rybníkářství, zarůstání břehů
mlok skvrnitý	<i>Salamandra salamandra</i>	SO	prameny, drobné potůčky a studánky v listnatých lesích středních a vyšších poloh	nešetrné lesní hospodaření (odvodňování, chemizace, velkoplošné kácení), vysazování pstruží obsádky v rybnících
čolek obecný	<i>Lissotriton vulgaris</i>	SO	otevřená slunná stanoviště, drobné vodní plochy	snižování kvality mokřadů, úbytek vhodných nádrží a nádržek, vysoké rybí obsádky
čolek horský	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	SO	různorodé vodní nádrže (rybníky, tůně, betonové nádrže, zatopené příkopy) v lesích převážně vyšších poloh	nešetrné lesní hospodaření (odvodňování, chemizace, velkoplošné kácení)
čolek velký	<i>Triturus cristatus</i>	SO	hlubší vodní nádrže jako rybníky, jezírka v lomech a pískovnách, tůně, vzácněji zatopené příkopy a další menší vodní plochy	zejména ztráta/degradace jeho biotopů (odvodňování luk a lesů, chemizace v zemědělství, zhoršená kvalita vody)
ropucha obecná	<i>Bufo bufo</i>	O	malé, střední i velké vodní nádrže (je ekologicky nenáročná a přizpůsobivá)	úhyn na komunikacích, jarní vypouštění rybníků
Plazi (<i>Reptilia</i>)				
ještěrka živorodá	<i>Zootoca vivipara</i>	SO	vlhké prostředí (prameniště, rašeliniště, mokřady, vlhké louky...)	vysoušení krajiny, fragmentace, zástavba, kosení a pastvy
užovka obojková	<i>Natrix natrix</i>	O	většinou vlhké prostředí (břehy rybníků, rákosiny, lužní lesy, olšiny podél vodních toků)	dokáže se adaptovat na mnoho biotopů, ohrožení představuje hlavně úbytek její potravy (tj. obojživelníků)

4.2.4 PP Rašeliniště na Smrku

4.2.4.1 Historie území

Rašeliništi na Smrku není oproti jiným rašeliništím na Jesenicku (vrchovištní rašeliniště Vozka, Trojmezí, vrchoviště kolem vrcholu Praděd (Hájek et al., 2014; Poulíčková et al., 2013; Vašutová et al., 2013) či rašeliniště na Rejvízu (Dudová et al., 2010)) věnována téměř žádná pozornost. Předmětem zájmu tato oblast nebyla ani při podrobném průzkumu Rychlebských hor v 50. letech 20. století (Krkavec et al., 1959). Teprve roku 1971 byla společně se Lví horou navržena na vyhlášení státní přírodní rezervace (od roku 1992 NPR). Po kůrovcové kalamitě v letech 1982 až 1986, kdy jedním z ohnisek byly také Jeseníky (Skuhřavý & Šrot, 1988), však byla z důvodu rozsáhlé těžby ze seznamu území navržených k ochraně vyřazena (Katedra ekologie a životního prostředí UP Olomouc, 2010). PP Rašeliniště na Smrku tak byla poprvé vyhlášena až roku 2013 (AOPK, 2023e).

4.2.4.2 Poloha a charakteristika území s

Tato PP s rozlohou 6,7 ha se nachází sedm kilometrů západně od obce Lipová-lázně, v těsné blízkosti státní hranice s Polskem. Z geomorfologického hlediska spadá do podcelku Hornolipovská hornatina a okrsku Petříkovská hornatina. Součástí PP Rašeliniště na Smrku a současně nejvyšším vrcholem Rychlebských hor je hora Smrk s výškou 1126 m (Bína & Demek, 2012), jejíž náhorní plató poskytlo vhodné podmínky pro vznik rašeliniště. K těm náleží snížený odtok vody z náhorní plošiny a místní klimatické poměry – chladná roční období podporující i dlouhé udržení sněhové pokrývky (Quitt, 1971).

Lokalitě dominují lesní biotopy, a to rašelinné a podmáčené smrčiny, jejichž stromové patro typicky tvoří smrk ztepilý (*Picea abies*) (Chytrý et al., 2010). To platí i pro PP Rašeliniště na Smrku, kde je zastoupení smrku ztepilého více než devadesátiprocentní (Krátký & Horváth, 2015). Absence stromového porostu je naproti tomu typická pro otevřené vrchoviště, které je tvořeno buly (vyvýšená místa rašeliny), šlenky (vodou vyplněné prohlubně různého tvaru vzniklé mrazovým odtrháváním povrchu) a koberci rašeliníků trvale vyvýšenými několik centimetrů nad hladinu vody (Chytrý et al., 2010; Čížková et al., 2017).

4.2.4.3 Ohrožující faktory a současný management

Pro rašelinné ekosystémy, jež jsou v PP Rašeliniště na Smrku předmětem ochrany, představují riziko především nešetrné lesní hospodaření a změna vodního režimu. Rašelinné a podmáčené smrčiny vyžadují pouze podporu přirozeného zmlazení, není naopak vhodná výsadba sazenic

smrku z jiných oblastí (Míchal & Petříček, 1999). Vrchoviště je kromě odvodňování ohroženo také eutrofizací, přemnoženou lesní zvěří a zejména pohybem těžké lesní techniky. Je potřeba zabránit jeho zalesňování, avšak zároveň ponechat kolem vnějšího okraje rašelinný les, sloužící jako přirozený ochranný lem (Háková et al., 2004). Území se v průběhu let znatelně proměnilo rozsáhlým zalesňováním (viz Příloha 1) a nepříznivými klimatickými podmínkami – to je dobře patrné například na úbytku vody ve vrchovištních šlencích (viz srovnání Obrázku 8 a Přílohy 1).

4.2.4.4 Zvláště chráněné druhy

Výše popsané biotopy na PP Rašeliníště na Smrku mohou v optimálním stavu poskytnout vhodné podmínky pro několik zvláště chráněných druhů. Jedná se především o cévnaté rostliny, jejichž přehled je uveden v Tabulce 2. Nejvíce ohroženým druhem je bradáček srdčitý (*Listera cordata* (L.) R. Br.) z čeledi vstavačovitých, který se v rámci Rychlebských hor vyskytuje pouze na rašeliníšti na Smrku. Na více lokalitách ho lze nalézt v pohoří Hrubý Jeseník (Rollerová, 2017). Mechové patro, jemuž dominují rašeliníky, je nejbohatší na rašeliníšti v jižní části PP a v podmáčené smrčině. Při bryologickém průzkumu oblasti v roce 2021 bylo nalezeno celkem 55 taxonů mechorostů (Hradílek, 2021).

Tabulka 2: Přehled zvláště chráněných druhů cévnatých rostlin, které byly zaznamenány na PP Rašeliniště na Smrku. Zdroje: Portál Informačního systému ochrany přírody, 2023; BioLib, 2023.

Cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)				
Název druhu česky	Název druhu latinsky	Stupeň ohrožení	Habitat	Ohrožující faktory
bradáček srdčitý	<i>Listera cordata</i> (L.) <i>R. Br.</i>	KO	otevřená rašeliniště a rašelinné smrčiny, pod kosodřevinami s bohatým mechovým patrem – horské oblasti s chudými půdami	destrukce původních horských smrčín, odvodňování rašelinišť, lesní hospodaření, změna chemismu půdy vlivem imisí
ostřice mokřadní	<i>Carex limosa</i> L.	SO	mokrý rašelinný louky, rašeliniště a vrchoviště; vždy na velmi podmáčených místech – horské, vzácně podhorské příhraniční oblasti	odvodňování a vysychání stanovišť, nevhodná péče, hromadění posečené hmoty a stařiny, zarůstání náletem
klikva bahenní	<i>Oxycoccus palustris</i>	O	rašeliniště, vrchoviště, podmáčené a rašelinné smrčiny – v pásmu od pahorkatin do hor	odvodňování mokřadů, eutrofizace stanovišť, těžba rašeliny
prstnatec listenatý	<i>Dactylorhiza longibracteata</i>	O	louky, pastviny, lesy, okraje rašelinišť – převážně v pásmu od pahorkatin až do hor	zarůstání původních lokalit náletem dřevin, vysychání, hromadění stařiny, eutrofizace, intenzifikace zemědělství a lesnictví

5 Výsledky

5.1 NPR Rejvív

5.1.1 Základní údaje o území

Název ZCHÚ:	Rejvív
Kód ZCHÚ:	371
Kategorie ZCHÚ:	NPR
Zřizovací předpis:	Vyhláška 6/1991 Sb., Vyhláška 451/2013 Sb.
Kraj:	Olomoucký
Okres:	Jeseník
Katastrální území:	Rejvív, Seč u Jeseníka
Výměra ZCHÚ:	328,5634 ha
Výměra ochranného pásma:	68,2996 ha
(je-li vyhlášeno)	
Správce ZCHÚ:	AOPK ČR – RP Olomoucko
Plán péče:	platný pro období 2017–2026
Jiná dokumentace:	inventarizační průzkumy (botanický, entomologický, malakologický, odonatologický)
Předmět ochrany:	Ochrana komplexu rašelinných ekosystémů se všemi druhy rostlin a živočichů na ně vázanými i jejich horninového, vodního a půdního prostředí.
Cíl ochrany:	Cílem ochrany primárně nelesních rašelinných ekosystémů je zachování všech autochtonních druhů rostlin a živočichů v životaschopných populacích. Cílem ochrany lesních ekosystémů jsou přirozeně strukturované lesní porosty tvořené místními populacemi dřevin ponechané v jádrovém území samovolným procesům, v navazujících okrajových partiích s minimálními intervencemi s cílem

postupného přibližování druhové skladby a struktury lesa přirozenému stavu.

5.1.2 Hodnocení současného stavu území	stupeň	Kategorie území: Název území: Datum hodnocení:	NPR Rejvíz 07. 06. 2022
zachovalost	3	Bezlesé části rezervace (tj. vrchoviště, rašeliniště a lagg) jsou zachovalé. Naproti tomu lesní části rezervace jsou poznamenány kůrovcovou kalamitou, napadeny jsou porosty jak přírodě blízkého, tak přírodního lesa.	
struktura	4	Struktura je v současnosti nevyhovující asi na 20 % rezervace, a to v lesních částech, kde stále roste počet stojících kůrovcových stromů. K dosažení přirozené struktury lesa však přispívá ponechání dřevní hmoty odumřelých stromů a postupný převod smrkového porostního typu na diferencovaný les. Ústup smrku rovněž napomáhá světlomilné borovici blatce.	
významné druhy	4	Stav populací druhů, jež jsou hlavním předmětem ochrany, je příznivý, a to zejména u prstnatce plamatého a borovice blatky. Blatnice bahenní se vyskytuje převážně při Malém mehovém jezírku, které je však pro monitoring těžce přístupné. Daří se také chráněným rostlinám závislým na cyklickém kosení. Pro zvláště chráněné živočichy vázané na vodu může představovat problém vysychání a zarůstání jejich přirozeného prostředí.	
reprodukce	4	Tempo a výskyt přirozeného zmlazení lesního porostu jsou v různých částech rezervace odlišné. Postup obnovy se liší dle biotopů a stanovišť. Na většině území je nejvhodnější přirozená obnova, případně zanášení jedle, jeřábu či buku. Reprodukce zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů se rovněž liší dle stavu prostředí vhodného pro jejich rozmnožování.	
narušení obnovy	3	Závažné narušení obnovy představuje činnost přemnožené spárkaté zvěře. Rušivým faktorem pro hnízdící ptáky, a tedy i rizikem pro narušení jejich reprodukce, jsou návštěvníci pohybující se mimo vyznačené trasy.	
invazní a expanzivní druhy	5	Invazní a expanzivní druhy se na území nevyskytují. Za problematickou lze označit vrbu popelavou expandující v bezlesí.	
skládky a odpad	4	V blízkosti turistických tras je malé množství jednotlivých kusů odpadu.	
jiné negativní vlivy	4	Rizikem pro rašeliniště, respektive vrchoviště, a pro další vývoj kůrovcové kalamity jsou suchá a teplá období.	

5.1.3 Hodnocení péče o území	stupeň	Kategorie území: Název území: Datum hodnocení:	NPR Rejvíz 07. 06. 2022
dokumentace	5	Dokumentace splňuje všechna kritéria stanovená Metodikou.	
značení hranic	5	Hranice území jsou označeny pruhovým značením, tabulemi s velkým státním znakem České republiky a příslušnou kategorií chráněného území. Jsou zde informační tabule o chráněném území.	
cesty	4	Je evidován pohyb návštěvníků mimo vyznačené stezky. Ve výjimečných případech může docházet k nepovolenému vjezdu vozidel na lesní cesty.	
ochranné pásmo	3	Značný podíl stromů v ochranném pásmu je napaden kůrovcem, v některých částech dochází k zásahům. V případě vzniku holín se doporučuje zajistit odklad zalesnění za účelem uplatnění spontánní sukcese. Jiné negativní vlivy nebyly pozorovány.	
omezování vnějších negativních vlivů	4	NPR Rejvíz je zejména v letních měsících hojně navštěvovaná a jak již bylo zmíněno, návštěvníci se někdy pohybují mimo značené stezky, přestože haťový chodník tvořící část naučné stezky je správcem stezky udržován.	
péče o obnovu	4	Je realizována řada opatření v péči o obnovu. V případě stromového porostu se jedná o podporu přirozeného zmlazení, ale i dosazování jeřábu, břízy, buku či jedle včetně budování oplocenek proti vysoké zvěři. Podpora obnovy lučních společenstev je realizována prostřednictvím pravidelného kosení podmáčených a rašelinných luk. Chybí naopak zásahy pro obnovu tůň na Velké louce.	
zásahy	4	Zásahy spojené s činností kůrovce se liší podle částí rezervace a typů porostu. Část z nich odpovídá plánu péče, který zároveň doporučuje „pružně managementově reagovat na nové ověřené poznatky případně získané v průběhu platnosti plánu péče anebo na změny v prostředí i nad rámec tohoto plánu péče“ (Ministerstvo životního prostředí, 2016). Navrženým opatřením z tohoto dokumentu dále odpovídá pravidelné sečení podmáčených a rašelinných luk. Do budoucna je plánováno hrazení odvodňovacích kanálů.	
dosahování cílů ochrany	4	I přes komplikovanou situaci způsobenou kůrovcem je v rezervaci viditelná snaha o volbu zásahů v souladu s dosahováním cílů ochrany. Do budoucna bude pro dosahování cílů ochrany pravděpodobně nutná realizace výše zmíněných úprav melioračních kanálů.	



Obrázek 1: Kůrovcové stromy na jihozápadní hranici NPR Rejvíz. Zdroj: vlastní fotografie pořízená při terénním průzkumu lokality 7. 6. 2022.



Obrázek 2: Napadené stromy odkorňované nastojato. Zdroj: vlastní fotografie pořízená při terénním průzkumu lokality 7. 6. 2022.

Tabulkové vyjádření výsledného hodnocení:

Hodnocení současného stavu území	stupeň	násobný koeficient	počet bodů
zachovalost	3	3	9
struktura	4	2,5	10
významné druhy	4	2	8
reprodukce	4	1,5	6
narušení obnovy	3	1,5	4,5
invazní a expanzivní druhy	5	1	5
skládky a odpad	4	1	4
jiné negativní vlivy	4	1,5	6
výsledné hodnocení současného stavu:	Hstav = 75 (dobrý)		

Hodnocení péče o území	stupeň	násobný koeficient	počet bodů
dokumentace	5	1	5
značení hranic	5	1	5
cesty	4	1,5	6
ochranné pásmo	3	1,5	4,5
omezování vnějších neg. vlivů	4	1,5	6
péče o obnovu	4	2	8
zásahy	4	2,5	10
dosahování cílů ochrany	4	3	12
výsledné hodnocení péče:	Hpéče = 81 (dobrá)		

Současný stav NPR Rejvíz byl vyhodnocen jako dobrý. Ačkoli kůrovcová kalamita výrazně změnila podobu a složení území a má vliv nejen na lesní ekosystémy, ale druhotně také na bezlesí, může mít do budoucna pro území pozitivní dopad. Dojde k samovolné obnově a k obohacení stromového patra, jež se stane přirozenějším a odolnějším. Ve vyhovujícím stavu jsou podmáčené louky ve východní části území i centrální část rezervace tvořená rašeliništěm, vrchovištěm a laggem, nicméně v budoucnu mohou být poznamenány suchem.

Péče získala rovněž hodnocení dobrá. Vhodně nastavený je management luk, je však potřebné dobu sečení podřídit době hnízdění ohrožených druhů ptáků. Zásahy týkající se stromů napadených kůrovcem jsou prováděny jen v části území, zbytek je ponechán samovolnému vývoji, což odpovídá metodickým doporučením MŽP. V některých částech území jsou dosazovány druhy jako jeřáb a jedle, nezbytné je následně zabránit jejich okusu zvěří. Jako důležité se v souvislosti s předpokládanou změnou klimatu jeví plánované revitalizace odvodňovacích kanálů. Na místě by rovněž byla obnova tůní v prostoru Velké louky a přehodnocení nakládání s pokosenou hmotou.

5.2 PR Vidnavské mokřiny

5.2.1 Základní údaje o území

Název ZCHÚ:	Vidnavské mokřiny
Kód ZCHÚ:	1815
Kategorie ZCHÚ:	PR
Zřizovací předpis:	Nařízení Olomouckého kraje č. 21/2015 ze dne 12. 11. 2015
Kraj:	Olomoucký
Okres:	Jeseník
Katastrální území:	Fojtova Kraš, Vidnava
Výměra ZCHÚ:	32,0240 ha
Výměra ochranného pásma:	40,8428 ha
(je-li vyhlášeno)	
Správce ZCHÚ:	Krajský úřad Olomouckého kraje
Plán péče:	platný pro období 2014–2023
Jiná dokumentace:	inventarizační průzkumy (botanický, bryologický, odonatologický, lepidopterologický, ornitologický, hydrobiologický)
Předmět ochrany:	Rašelinné a mokřadní louky planárního stupně s ohroženými společenstvy vysokých ostřic svazu <i>Caricion rostratae</i> a s fragmenty ohrožených společenstev asociace <i>Phragmito-Caricetum lasiocarpae</i> a dále zvláště chráněné a ohrožené druhy rostlin a živočichů, jmenovitě především modrásek bahenní (<i>Maculinea nausithous</i>).
Cíl ochrany:	Ochrana rašelinných a podmáčených luk planárního stupně, v souvislosti s plným překryvem rezervace s EVL Vidnava pak především ochrana a podpora populace modráska bahenního.

5.2.2 Hodnocení současného stavu území	stupeň	Kategorie území: Název území: Datum hodnocení:	PR Vidnavské mokřiny 27. 05. 2022
zachovalost	2	Bariérou pro naplnění podmínek trvalého zachování předmětu ochrany je rozsáhlá expanze rákosu a náletových dřevin, které se nedaří úspěšně čelit. Velmi malá část území vyhovuje ekologickým nárokům modráska bahenního.	
struktura	3	Expanze rákosin a dřevin negativně proměnila také strukturu místních společenstev a biotopů – z původně bezlesého území s podmáčenými loukami se stává spíše společenstvo lesní.	
významné druhy	3	Populace chráněného modráska bahenního byla lepidopterologickým průzkumem z roku 2020 ohodnocena jako středně silná. Populace svazu <i>Caricetum appropinquatae</i> je poměrně zachovalá, jeví však známky pomalejšího ústupu.	
reprodukce	3	Reprodukci modráska bahenního omezuje nízký výskyt krvavce totenu i mravenců z rodu <i>Myrmica</i> . Podmínky zajišťující trvalou existenci populace chráněných rostlinných společenstev jsou pouze na omezených plochách.	
narušení obnovy	2	Obnova populace modráska bahenního byla narušena nevhodnou rotací kosení, v jejímž důsledku došlo ke snížení počtu kvetoucích rostlin totenu, respektive k opožděnému vykvétání rostlin. Obnovu rostlinných společenstev komplikuje vysoce konkurenční rákos a náletové dřeviny. Vysychání a zarůstání vodních ploch narušuje reprodukci ohrožených rostlinných i živočišných druhů vázaných na vodní prostředí.	
invazní a expanzivní druhy	2	Z invazních druhů se na lokalitě hojně vyskytuje zlatobýl kanadský, na několika místech také křídlatka a expanzivní třtina křovištní.	
skládky a odpad	4	Při terénním průzkumu byly pozorovány jen jednotlivé odpadky.	
jiné negativní vlivy	3	Negativně na lokalitu působí ovlivňování vodního režimu, ať už uskutečněné v minulosti (meliorace) či v současné době v podobě neodborné manipulace s vodním propustkem. Mimo antropogenní vlivy jsou na vině také periody sucha. Speklativní je vliv výjimek ze zákazu sportovního rybolovu na středové vodní ploše.	

5.2.3 Hodnocení péče o území	stupeň	Kategorie území: Název území: Datum hodnocení:	PR Vidnavské mokřiny 27. 05. 2022
dokumentace	5	Dokumentace splňuje všechna potřebná kritéria.	
značení hranic	4	PR je označena tabulí s malým státním znakem České republiky a s označením příslušné kategorie ochrany. U cesty protínající rezervaci jsou instalované naučné tabule. Pruhové značení je v některých případech hůře viditelné.	
cesty	3	Cesta protínající rezervaci (vedoucí na území Polska) je i přes zákaz vjezdu poměrně frekventovaně využívána.	
ochranné pásmo	3	V ochranném pásmu je zemědělská plocha. Ačkoli plán péče považuje stávající využití území OP za bezproblémové, zpráva z ornitologického průzkumu doporučuje případné používání nebezpečných látek jako hnojiv a pesticidů zakázat. Louka v jižní části ochranného pásma je navíc potenciálně vhodnou pro výskyt modráška bahenního.	
omezování vnějších negativních vlivů	3	Vnější negativní vlivy (průjezd vozidel, nepovolený rybolov, možná také znečištění ze zemědělských zdrojů) zatím nejsou regulovány.	
péče o obnovu	3	Za odstraňování překážek pro obnovu reprodukce lze považovat pravidelné kosení a odstraňování náletových dřevin. Vhodné by bylo realizovat obnovu tůní pro podporu obnovy reprodukce vodních živočichů a některých rostlinných druhů.	
zásahy	3	Kosení a odstraňování náletových dřevin na lokalitě probíhá v pravidelných intervalech, není však optimálně nastaveno, co se týká způsobu a času seče a nakládání s pokoseným materiálem. Je potřeba realizovat zásahy na podporu obnovení vodního režimu (revitalizace melioračního kanálu, obnova tůní).	
dosahování cílů ochrany	2	V důsledku výše uvedeného existují výrazné nedostatky v dosahování cílů ochrany, zejména pro budoucí vývoj rezervace.	



Obrázek 3: Meliorační kanál odvodňující severní část rezervace. Zdroj: vlastní fotografie pořízená při terénním průzkumu lokality 27. 5. 2023.



Obrázek 4: Mozaika ostricových bultů, rákosin a náletových dřevin v severní části rezervace. Zdroj: vlastní fotografie pořízená při terénním průzkumu lokality 27. 5. 2023.

Tabulkové vyjádření výsledného hodnocení:

Hodnocení současného stavu území	stupeň	násobný koeficient	počet bodů
zachovalost	2	3	6
struktura	3	2,5	7,5
významné druhy	3	2	6
reprodukce	3	1,5	4,5
narušení obnovy	2	1,5	3
invazní a expanzivní druhy	2	1	2
skládky a odpad	4	1	4
jiné negativní vlivy	3	1,5	4,5
výsledné hodnocení současného stavu:	Hstav = 54 (průměrný)		

Hodnocení péče o území	stupeň	násobný koeficient	počet bodů
dokumentace	5	1	5
značení hranic	4	1	4
cesty	3	1,5	4,5
ochranné pásmo	3	1,5	4,5
omezování vnějších neg. vlivů	3	1,5	4,5
péče o obnovu	3	2	6
zásahy	3	2,5	7,5
dosahování cílů ochrany	2	3	6
výsledné hodnocení péče:	Hpéče = 60 (průměrná)		

Současný stav byl vyhodnocen jako průměrný, a to zejména kvůli expanzi rákosu a náletových dřevin, které konkurují vzácným rostlinným druhům a mění charakter lokality z původních podmáčených luk na mozaiku mokřadních olšin a vrbín a rákosin. Tato degradace území, společně s nevyhovujícím vodním režimem v důsledku antropogenních vlivů, negativně působí na rostlinná společenstva i na (zvláště chráněné) druhy vyskytující se na lokalitě, včetně předmětu ochrany, modráska bahenního.

Péče o rezervaci se ukázala být taktéž průměrná. Přestože na lokalitě probíhá pravidelné kosení, nedaří se efektivně zabránit expanzi rákosu a dřevin. V některých případech je nevhodně nastavena rotace a doba seče nebo je špatně nakládáno s posečeným materiálem. V tomto MZCHÚ zatím nebyly uskutečněny žádoucí zásahy pro obnovu vodního režimu, tj. revitalizace melioračního kanálu a vodotečí a vyhloubení tůní v severní části. Spolehlivě se nedaří čelit ani vnějším negativním vlivům jako je nepovolený průjezd vozidel a rybolov na velké vodní ploše. Pozitivně byla hodnocena kritéria dokumentace a značení hranic.

5.3 Písečná-mokřad

5.3.1 Základní údaje o území

Název ZCHÚ:	Písečná-mokřad
Kód ZCHÚ:	5654
Kategorie ZCHÚ:	PP
Zřizovací předpis:	Nařízení Olomouckého kraje č. 2/2011 ze dne 14. 2. 2011
Kraj:	Olomoucký
Okres:	Jeseník
Katastrální území:	Písečná u Jeseníka
Výměra ZCHÚ:	8,1129 ha
Výměra ochranného pásma: (je-li vyhlášeno)	
Správce ZCHÚ:	Krajský úřad Olomouckého kraje
Plán péče:	platný pro období 2017–2026
Jiná dokumentace:	
Předmět ochrany:	Biotop evropsky významného druhu kuňky žlutobřiché (<i>Bombina variegata</i>).
Cíl ochrany:	Dlouhodobým cílem ochrany území PP Písečná-mokřad je trvalé udržení lokality jako místa rozmnožování, vývoje i biotopu pro kuňku žlutobřichou (<i>Bombina variegata</i>) a další druhy obojživelníků.

5.3.2 Hodnocení současného stavu území	stupeň	Kategorie území: Název území: Datum hodnocení:	PP Písečná-mokřad 24. 03. 2022
zachovalost	1	Nejsou zachovány podmínky pro výskyt kuňky žlutobřiché, která vyhledává tůň v raném stádiu sukcese. Na vině je špatné nastavení, respektive absence managementu.	
struktura	1	Struktura nesplňuje ekologické požadavky kuňky žlutobřiché ani dalších zvláště chráněných druhů živočichů.	
významné druhy	1	Populace kuňky žlutobřiché je na pokraji vyhynutí. Monitoring druhu je prováděn pravidelně od roku 2003, v posledních letech jsou vzácně nacházeni již jen jednotliví jedinci.	
reprodukce	1	Reprodukce kuňky žlutobřiché je zde nedostatečná a pravděpodobně neumožní trvalou existenci populace.	
narušení obnovy	2	K reprodukci kuňky žlutobřiché téměř nedochází kvůli nevhodné struktuře prostředí a špatně nastavenému managementu. Reprodukci dalších zvláště chráněných druhů komplikují eutrofizace, silný predační tlak vydry říční (zdecimování populace skokana hnědého), výskyt a hnízdění divokých kachen (ničení litorálů a snůšek obojživelníků) a eroze toku v severní části lokality (degradace pramenných stružek, na nichž je závislá populace mloka skvrnitého).	
invazní a expanzivní druhy	2	Okolí tůní zarůstají invazní druhy rostlin netýkavka a křídlatka japonská.	
skládky a odpad	4	Mírné znečištění území (jen výjimečný výskyt jednotlivých odpadků).	
jiné negativní vlivy	0	Na území působí výrazné negativní vlivy znamenající ohrožení existence populace kuňky žlutobřiché v chráněném území. Jedná se zejména o přerušení kontaktů s populacemi, které se vyskytovaly cca 800 m severně v obci Písečná a ve 3 km vzdálené obci Supíkovice. Tyto populace vykazují silné početní poklesy až zánik. Jako příčiny lze uvést změnu využívání území, která kuňka využívala k rozmnožování (tj. zrušení těžby písku v pískovně Velké Kunětice, změna způsobu těžby vápence v lomu Supíkovice, zánik tůní a zatopených depresí v pískovně Písečná). Dále dlouhodobé sucho a odběr vody z toku zásobujícího mokřad do soukromé zatopené staré pískovny.	

5.3.3 Hodnocení péče o území	stupeň	Kategorie území: Název území: Datum hodnocení:	PP Písečná-mokřad 24. 03. 2022
dokumentace	5	Dokumentace nesplnila dle Metodiky Svátka a Bučka pouze jedno kritérium – chybí inventarizační průzkum.	
značení hranic	5	Hranice lokality jsou řádně označeny, a to malým státním znakem České republiky, pruhovým označením a rovněž dvěma informačními tabulemi při jižním vstupu na PP (informační tabule ale žádají opravu).	
cesty	5	Málo navštěvovaná neznačená cesta vede kolem tůní v jižní části a nemá negativní vliv na území. V severní části PP plánuje obec Písečná výstavbu cyklotrasy protínající mokřad od JZ k SV.	
ochranné pásmo	4	Ochranné pásmo chrání většinu území před rušivými vlivy z okolí, zjištěny byly jen jednotlivé případy mírných negativních vlivů (nevhodné stavební a terénní úpravy u přilehlé nemovitosti).	
omezování vnějších negativních vlivů	4	Odběr vody do staré pískovny zmíněný výše zatím nebyl regulován. Jiné vnější negativní vlivy nebyly pozorovány.	
péče o obnovu	2	Na lokalitě pravidelně probíhá pouze sečení, ovšem ne ve vhodných intervalech a ve vhodném období. Jiná opatření (čištění a odbahňování tůní) nejsou realizována v potřebném rozsahu a cyklech.	
zásahy	2	Vyhloubení tůní proběhlo naposledy v roce 2013. Stávající soustava tůní není periodicky obnovována, nejsou vytvářeny vhodné podmínky pro rozmnožování a rozvoj kuňky žlutobřiché ani dalších zvláště chráněných druhů obojživelníků. Řešena není ani eroze toku v severní části PP.	
dosahování cílů ochrany	1	Plán péče není dodržován. Vlivem absence vhodných zásahů ztrácí populace kuňky žlutobřiché vhodné prostředí k rozmnožování, to brání k dosažení cíle ochrany.	



Obrázek 5: Zarostlé tůňe nevyhovují nárokům kuňky žlutobřiché. Hráz tůňe na fotografii je navíc protržená a dochází k odtoku vody z lokality. Zdroj: vlastní fotografie pořízená při terénním průzkumu lokality 24. 3. 2022.



Obrázek 6: Eroze toku ve střední části PP. Původní hladinu vody naznačují odhalené kořeny stromů. Zdroj: vlastní fotografie pořízená při terénním průzkumu lokality 24. 3. 2022.

Tabulkové vyjádření výsledného hodnocení:

Hodnocení současného stavu území	stupeň	násobný koeficient	počet bodů
zachovalost	1	3	3
struktura	1	2,5	2,5
významné druhy	1	2	2
reprodukce	1	1,5	1,5
narušení obnovy	2	1,5	3
invazní a expanzivní druhy	2	1	2
skládky a odpad	4	1	4
jiné negativní vlivy	0	1,5	0
výsledné hodnocení současného stavu:	Hstav = 26 (velmi špatný)		

Hodnocení péče o území	stupeň	násobný koeficient	počet bodů
dokumentace	5	1	5
značení hranic	5	1	5
cesty	5	1,5	7,5
ochranné pásmo	4	1,5	6
omezování vnějších neg. vlivů	4	1,5	6
péče o obnovu	2	2	4
zásahy	2	2,5	5
dosahování cílů ochrany	1	3	3
výsledné hodnocení péče:	Hpéče = 60 (průměrná)		

Současný stav PP Písečná-mokřad byl vyhodnocen jako velmi špatný, a to kvůli nevhodným podmínkám pro reprodukci předmětu ochrany – populace kuňky žlutobřiché, i dalších zvláště chráněných druhů obojživelníků na území. Negativními faktory jsou zazemňování a zarůstání tůní, šíření invazních druhů rostlin i eroze toku v severní části PP. Nejhůře je hodnoceno kritérium „jiné negativní vlivy“. Jedná se zejména o přerušení kontaktů s populacemi kuňky žlutobřiché, které se vyskytovaly v okolí obce Písečná.

Péče o PP získala hodnocení průměrná – opět především kvůli absenci potřebných zásahů do současného stavu území, který je nepříznivý pro reprodukci chráněných obojživelníků. Sečení na lokalitě probíhá v nevhodných intervalech a není řešeno zarůstání území invazní křídlatkou japonskou. Pozitivně byla hodnocena kritéria dokumentace, značení hranic a cesty.

5.4 Rašeliniště na Smrku

5.4.1 Základní údaje o území

Název ZCHÚ:	Rašeliniště na Smrku
Kód ZCHÚ:	5849
Kategorie ZCHÚ:	PP
Zřizovací předpis:	Nařízení Olomouckého kraje č. 15/2015 ze dne 12. 11. 2015
Kraj:	Olomoucký
Okres:	Jeseník
Katastrální území:	Horní Lipová, Petříkov u Branné
Výměra ZCHÚ:	6,0773 ha
Výměra ochranného pásma: (je-li vyhlášeno)	
Správce ZCHÚ:	Krajský úřad Olomouckého kraje
Plán péče:	platný pro období 2018–2027
Jiná dokumentace:	inventarizační průzkumy (batrachologický, botanický, bryologický, coleopterický, lepidopterologický, odonatologický)
Předmět ochrany:	Maloplošné vrchovištní rašeliniště s fragmenty podmáčených a rašelinných smrčín, na které je vázán výskyt zvláště chráněných a ohrožených druhů organismů.
Cíl ochrany:	Zachování horského vrchoviště a rašelinného lesa v reprezentativní kvalitě na vrcholu Smrku s výskytem ohrožených druhů organismů vázaných na tento typ biotopů.

5.4.2 Hodnocení současného stavu území	stupeň	Kategorie území: Název území: Datum hodnocení:	PP Rašeliniště na Smrku 21. 05. 2022
zachovalost	2	Všechny chráněné biotopy (rašelinná smrčina, otevřené vrchoviště a vrchovištní šlenky) jsou ohrožené suchem, nevhodným lesním hospodařením (pohyb těžké techniky, uniformní druhová skladba dřevin) a přemnoženou zvěří (degradace rašelinných jezírek, okus sazenic stromů).	
struktura	3	Přirozená skladba stromového patra je poměrně zachována v jižní části PP, v severní části byl smrk ještě před vyhlášením PP uměle vysazen. Celkově je složení dřevin velmi jednotvárné, bez žádoucích druhů jako buk, jedle či jeřáb ptačí. Je zde nedostatek tlejícího dřeva. Bylinné patro je chudé kvůli dominanci borůvky a travin. V mechovém patru převládají běžné druhy rašeliníků, do budoucna pro ně však může být ohrožující vysychání otevřeného vrchoviště a vrchovištních šlenků a zarůstání vrchoviště.	
významné druhy	2	Většina druhů na lokalitě včetně významných druhů rostlin uvedených v Tabulce 2 je ohrožena vysycháním území, některé rovněž nešetrným lesním hospodařením. U populace nejvíce ohroženého druhu, bradáčku srdčitého, byl zaznamenán výrazný pokles.	
reprodukce	3	Za úspěšnou lze považovat reprodukci populace smrku ztepilého a některých běžných taxonů mechorostů, vitalita významnějších taxonů je střední až špatná. Jak je zmíněno výše, u kriticky ohroženého bradáčku srdčitého je reprodukce nedostatečná.	
narušení obnovy	3	Pro přirozené zmlazení dřevin představuje riziko okus zvěří. Smrku ztepilému dále konkurují nežádoucí druhy smrk pichlavý a olše zelená. Pro reprodukci ohrožených druhů, například ostřic, může být rizikem zanikání šlenků a obecně vysychání vrchoviště. K reprodukci bradáčku srdčitého je na území nedostatek mladých smrků, pod jejichž větvemi bradáček roste.	
invazní a expanzivní druhy	4	Invazní ani expanzivní druhy se na lokalitě nevyskytují. Mezi nepůvodní druhy lze zařadit pouze olši zelenou, která byla v Jeseníkách uměle vysazována.	
skládky a odpad	4	Při terénním průzkumu bylo nalezeno malé množství odpadků, několik plastových obalů sazenic a zbytky mysliveckého posedu (viz Obrázek 8).	
jiné negativní vlivy	2	Výrazně negativní vliv na lokalitu má těžba dřeva v EVL Rychlebské hory – Sokolský hřbet, která PP obklopuje. Nevhodným zásahem pro druhy vázané na vodu je zasypávání kaluží na cestách v okolí PP šterkem.	

5.4.3 Hodnocení péče o území	stupeň	Kategorie území: Název území: Datum hodnocení:	PP Rašeliniště na Smrku 21. 05. 2022
dokumentace	5	Dokumentace obsahuje dle kritérií Metodiky Svátka a Bučka všechny náležitosti.	
značení hranic	4	Tabule s malým státním znakem a kategoriemi ochrany (PP a EVL) jsou umístěny v blízkosti žluté a červené turistické značky. Pruhové značení je obtížné dohledat z důvodu hustého smrkového porostu. V blízkosti hranice PP je umístěna naučná tabule o EVL Rychlebské hory – Sokolský hřbet.	
cesty	4	Jižní částí PP vede průměrně frekventovaná červená turistická trasa. Mokrý plochy na cestě turisté obcházejí, a tak místy dochází k jejímu rozšíření. V severní části jsem našla stopy po táboření.	
ochranné pásmo	3	V ochranném pásmu (stejně jako v samotné PP) jsou vyjeté koleje od těžké lesní techniky. Dále zahrnuje část žluté turistické trasy.	
omezování vnějších negativních vlivů	2	Nedostatečně omezováno je nevhodné lesní hospodaření (výsadba nepůvodních druhů, pohyb těžké techniky, těžba v EVL Rychlebské hory – Sokolský hřbet).	
péče o obnovu	3	Žádná opatření na obnovu nejsou realizována, stupeň hodnocení je tedy dle metodiky závislý na kritériu „narušení obnovy“.	
zásahy	2	Území nevyžaduje pravidelný management. Žádoucí jsou pouze nepravidelné zásahy (viz kapitola 7.2), které však doposud nebyly realizovány. Naopak dochází k zásahům negativním (nevhodné lesní hospodaření zmíněné výše).	
dosahování cílů ochrany	2	Horské vrchoviště i rašelinný les jsou vystaveny měnícím se klimatickým podmínkám a jejich stav dále zhoršuje nevhodné nastavení lesního hospodářství. To představuje riziko pro jejich dlouhodobé zachování, a tedy i pro ohrožené druhy organismů, které jsou na místní biotopy vázány.	



Obrázek 7: Vyjeté koleje po pohybu těžké lesní techniky v severní části PP. Zdroj: vlastní fotografie pořízená při terénním průzkumu lokality 21. 5. 2022.



Obrázek 8: Fotografie zachycuje vyschnutí jednoho z největších šlenků (v střední části PP) a zbytky torza mysliveckého posedu, kterými byl v minulosti zasypán (viz Příloha 2). Patrná je také dominance borůvky. Zdroj: vlastní fotografie pořízená při terénním průzkumu lokality 21. 5. 2022.

Tabulkové vyjádření výsledného hodnocení:

Hodnocení současného stavu území	stupeň	násobný koeficient	počet bodů
zachovalost	2	3	6
struktura	3	2,5	7,5
významné druhy	2	2	4
reprodukce	3	1,5	4,5
narušení obnovy	3	1,5	4,5
invazní a expanzivní druhy	4	1	4
skládky a odpad	4	1	4
jiné negativní vlivy	2	1,5	3
výsledné hodnocení současného stavu:	H_{stav} = 54 (průměrný)		

Hodnocení péče o území	stupeň	násobný koeficient	počet bodů
dokumentace	5	1	5
značení hranic	4	1	4
cesty	4	1,5	6
ochranné pásmo	3	1,5	4,5
omezování vnějších neg. vlivů	2	1,5	3
péče o obnovu	3	2	6
zásahy	2	2,5	5
dosahování cílů ochrany	2	3	6
výsledné hodnocení péče:	H_{péče} = 56 (průměrná)		

Současný stav PP Rašeliniště na Smrku byl vyhodnocen jako průměrný. Příčinou spíše negativního hodnocení jsou změny vodního režimu, nešetrné lesní hospodaření a přemnožená vysoká zvěř – tyto faktory ohrožují všechny typy biotopů na lokalitě, a tím i druhy, jež jsou na místní biotopy vázány. Výrazné negativní vlivy pocházejí z EVL Rychlebské hory – Sokolský hřbet, kde probíhá rozsáhlá těžba dřeva.

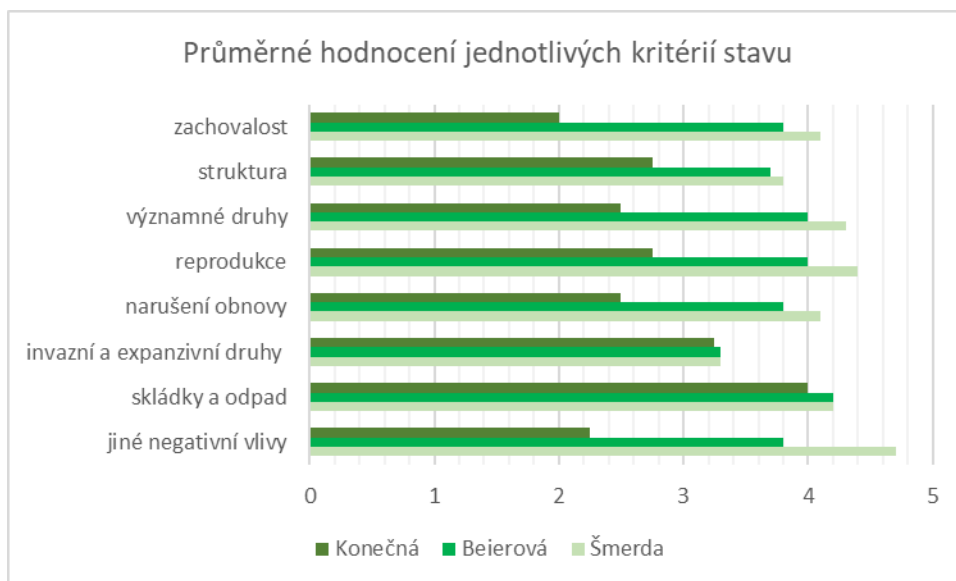
Péče o PP Rašeliniště na Smrku byla také hodnocena jako průměrná. Většina lokality nevyžaduje pravidelný management, pouze opatření přispívající k přirozené obnově. V současnosti prováděné zásahy v podobě výsadby nepůvodních dřevin jsou naopak nevhodné. Kladné hodnocení získala kritéria dokumentace, značení hranic a cesty.

6 Diskuse

Maloplošným chráněným územím na Jesenicku, respektive v CHKO Jeseníky, se věnují také práce několika dalších autorů. Výčet chráněných území v CHKO Jeseníky zpracovala Karamonová (2020), hodnocení stavu a péče MZCHÚ na Jesenicku provedli Šmerda (2010) a Beierová (2013).

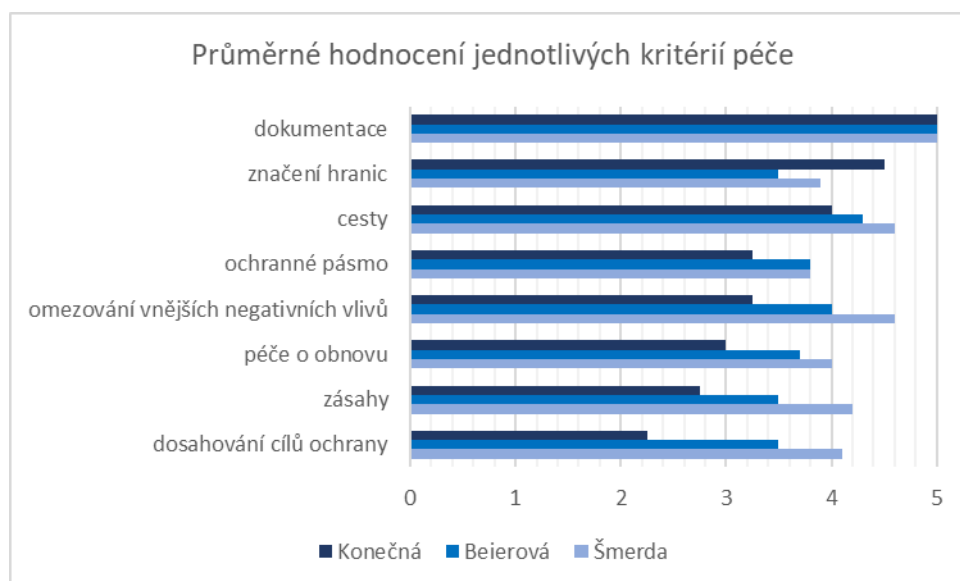
Nejvyšší počet lokalit, 16, vyhodnotil Šmerda (2010), jehož výsledky jsou zároveň nejvíce pozitivní. Dle kritérií z Metodiky byl stav 3 z jím vyhodnocených území vynikající, zbylých 13 dobrý. Kladné hodnocení získala rovněž péče – u 4 území byla výborná, u 11 dobrá a jen u 1 průměrná. Beierová (2013) zvolila 6 lokalit. Stav 4 z nich vyhodnotila jako dobrý a 2 jako průměrný. Shodně v její práci dopadla též péče, na 4 MZCHÚ byla dobrá, na 2 průměrná. V mé práci stav a péče získali hodnocení dobrý/á pouze u jedné lokality, ve všech zbývajících případech byly průměrné, stav PP Písečná-mokřad dokonce vyšel jako velmi špatný. Nerovnost našich výsledků může mít několik příčin. V první řadě se ani jedna má studovaná lokalita neshoduje s vybranými územími dvou zmiňovaných autorů. Druhým důvodem se zdá být překryv MZCHÚ s CHKO Jeseníky – 14 ze 16 území, jež vybral Šmerda, leží v CHKO. V případě Beierové se s CHKO překrývají 4 území z 6. Stejně tak v mé práci obdržela NPR Rejvíz jako jediná z lokalit ležící v CHKO Jeseníky nejlepší výsledné hodnocení jak stavu, tak péče. Další příčiny mohou představovat rok hodnocení (práce dělí třináct, respektive deset let, proto například ani jeden z autorů ještě vůbec nezmiňuje vliv klimatických změn) a do jisté míry i subjektivita a zkušenosti hodnotitele. Výsledky mého hodnocení navíc mohla ovlivnit volba malého množství území, ve dvou případech navíc s velmi malou rozlohou (menší než 9 ha), která obecně u MZCHÚ představuje problém z hlediska konektivity soustavy CHÚ.

Přehled aritmetických průměrů jednotlivých kritérií pro stav, jak jej vyhodnotili Konečná (2023), Beierová (2013) a Šmerda (2010) je uveden v následujícím grafu. Všechna kritéria potvrzují, že nejvyšší hodnocení uděloval Šmerda a následně Beierová. Mé výsledky jsou zpravidla horší, až na kritérium invazní a expanzivní druhy, jež všem hodnotitelům vyšlo téměř shodně.



Graf 1: Průměrné hodnocení jednotlivých kritérií stavu dle výsledků tří různých hodnotitelů.

Obdobně ukazuje graf níže aritmetické průměry jednotlivých kritérií péče o území. U 6 z 8 kritérií platí stejný model jako u stavu, tzn. nejvíce pozitivní hodnocení uděloval Šmerda, dále Beierová a nejnižší Konečná. Výjimku tvoří pouze „značení hranic“, které v mé práci získalo průměrně lepší hodnocení než v pracích dalších autorů, a „dokumentace“. U té došlo k naprosté shodě, ve všech případech získala maximální možné hodnocení. To dokazuje kvalitu zpracování plánů péče, jež však mnohdy nejsou dodržovány.



Graf 2: Průměrné hodnocení jednotlivých kritérií péče dle výsledků tří různých hodnotitelů.

V rámci projektu Mendelovy zemědělské univerzity v Brně bylo dle Metodiky do roku 2010 zhodnoceno 430 MZCHÚ, převážně na území Moravy. Stav více než poloviny z nich získal hodnocení dobrý, péče byla dobrá v necelé polovině případů. Nejlepší stav i péči přitom vykazovala kategorie NPR, pravděpodobně díky nejprísnejší ochraně. Naopak nejhůře byly hodnoceny PP, a to kvůli malé rozloze a nejspíše i méně přísným ochranným podmínkám. Tyto závěry odpovídají i mým výsledkům. Co se týče jednotlivých kritérií, v případě stavu v projektu nejlépe dopadla „zachovalost předmětu ochrany“ a „skládky a odpad“. Nejhůře pak „narušení obnovy“ a „invazní a expanzivní druhy“, jež za velký problém označil rovněž Šmerda (2010). V mé práci představovaly potíže u dvou ze čtyř hodnocených lokalit (viz Příloha 4). Výsledky kritérií v rámci péče se s mými spíše neshodují, až na kritérium „dokumentace“, jež bylo v obou případech hodnoceno kladně. Vedle dokumentace totiž nejlépe dopadlo „omezování vnějších negativních vlivů“, které v mé práci získalo průměrné hodnocení 3,25 (viz Příloha 5). Kladně jsem naopak hodnotila kritérium „značení hranic“ (průměrně 4,5), které spolu s „ochranným pásmem“ v diskutovaném projektu získalo v rámci péče nejhorší hodnocení (Machar et al., 2012a).

Hodnocení a kontrola MZCHÚ by měla být i součástí Digitálního registru ÚSOP. Srovnání s údaji z této aplikace však není možné kvůli omezeným přístupovým právům (AOPK, 2023c). Dle publikace Škapce et al. (2010) má toto hodnocení podávat informace o fyzickém a administrativním stavu NPR a NPP. Konkrétně se hodnotí vyhlášovacím dokumentace, plán péče, stav předmětu ochrany, vyznačení hranic, poškození hospodářským využitím a rekreační zátěží a případně prezentace partnerům.

Pokud bych měla při hodnocení odhlédnout od Metodiky a řídit se pouze terénním průzkumem, označila bych za lokalitu s nejlépe prováděným managementem NPR Rejvíz. Jedná se vlastně o jedinou lokalitu, na níž jsou i přes problémy s kůrovcem viditelné pozitivní zásahy současné i plánované (revitalizace melioračních kanálů). Lokalitou s pravidelně prováděným managementem ve formě kosení je i PR Vidnavské mokřiny, avšak v době průzkumu ještě kosení nebylo provedeno. Není zde prováděna ani potřebná obnova tůní. Absence managementu je patrná v PP Písečná-mokřad – Obrázky 5 a 6 dokazují alarmující stav tůní, nevhodně nastavenou dobu kosení a silnou erozi toku. Velmi výrazné jsou zásahy v PP Rašeliniště na Smrku, bohužel se ale jedná o zásahy nežádoucí – pohyb těžké lesní techniky vytváří hluboké brázdy a negativně ovlivňuje vodní režim rašeliniště, které současně ohrožuje rozsáhlá smrková monokultura.

7 Závěr

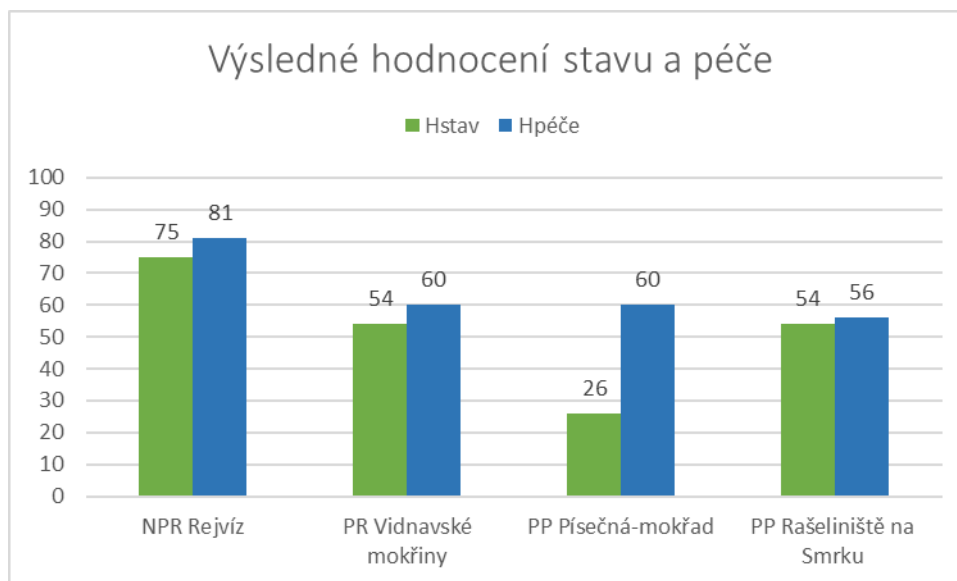
7.1 Výsledné hodnocení stavu a péče

Výsledné hodnocení stavu a péče zobrazuje Graf 3. V obou kategoriích dopadla nejlépe NPR Rejvíz, jejíž stav byl vyhodnocen jako dobrý (Hstav = 75) a péče taktéž jako dobrá (Hpéče = 81). Důvodem je z velké části již zmíněný překryv s CHKO Jeseníky, díky němuž je NPR Rejvíz pod správou AOPK. Navzdory kůrovcové kalamitě se v budoucnu očekává přiblížení se k optimálnímu stavu území, momentálně však byla zachovalost území hodnocena pouze stupněm 3. Velmi kladné hodnocení oproti ostatním studovaným lokalitám získala péče, která spočívá především v ponechání napadených stromů k zetlení, v některých částech rezervace v opatřeních podporujících přirozenou obnovu a v pravidelném kosení podmáčených luk. Proto byl také pouze tomuto území udělen stupeň 4 u kritéria „zásahy“.

Průměrný stav i péči vykazuje PR Vidnavské mokřiny (Hstav = 54, Hpéče = 60). Zachovalosti území, která má z kritérií stavu nejvyšší váhu, byl udělen pouze stupeň 2. Důvodem je zejména rozsáhlá expanze dřevin a rákosin, která potlačuje původní rostlinná společenstva a také zhoršuje životní podmínky některých živočišných druhů. To vše navzdory péči ve formě kosení a odstraňování náletových dřevin, která však mnohdy neprobíhá ve vhodných intervalech, není v souladu s některými prvky rezervace, a dokonce způsobila poškození populace krvavce totenu, na nějž je vázán předmět ochrany, modrásek bahenní.

Ve velmi špatném současném stavu (Hstav = 26) se nachází PP Písečná-mokřad. Na vině je v tomto případě jednoznačně absence managementu, v rámci něhož by měly být udržovány tůně ve stavu rané sukcese, který odpovídá nárokům předmětu ochrany, kuňky žlutobřiché. Navzdory tomuto faktu získala péče průměrné hodnocení (Hpéče = 60), což je ale způsobeno nejvyšším možným hodnocením kritérií „dokumentace“, „značení hranic“ a „cesty“.

Nejvíce vyrovnané výsledné hodnocení stavu (Hstav = 54) i péče (Hpéče = 56) obdržela PP Rašeliniště na Smrku. U stavu byla problémem, stejně jako v případě předchozích dvou území, špatná zachovalost a struktura území. Příčinou je u této lokality nevhodně nastavené lesní hospodářství – rašelinné a podmáčené smrčiny vyžadují podporu přirozeného zmlazení, u samotného vrchoviště by se mělo zalesňování vyloučit. Namísto toho tvoří lesní porost smrková monokultura a v části PP a v její těsné blízkosti (v EVL Rychlebské hory – Sokolský hřbet) probíhá necitlivá těžba. I přes nežádoucí zásahy byla péče hodnocena jako průměrná, opět díky vysokým uděleným stupňům u prvních tří hodnocených kritérií.



Graf 3: Výsledné hodnocení stavu (Hstav) a péče (Hpéče) na lokalitách NPR Rejvív, PR Vidnavské mokřiny, PP Písečná-mokřad a PP Rašeliniště na Smrku. Zdroj: vlastní zpracování.

7.2 Návrhy na optimalizaci managementu studovaných MZCHÚ

Na základě výsledků jednotlivých MZCHÚ jsou na tomto místě navržena optimalizační opatření pro zlepšení stavu těchto území a péče o ně.

NPR Rejvív

- V případě asanace kůrovce je vhodné pokračovat ve stávajících opatřeních a kůrovcovou situaci průběžně monitorovat. Pro podporu obnovy je nezbytné zamezit okusu sazenic spárkatou zvěří, jejíž přemnožení ovšem představuje plošný problém a je potřeba jej řešit na vyšší úrovni. Zároveň je příhodné ponechat na lokalitě doupné a aktivní kůrovcové stromy pro některé druhy ptáků.
- Dobu kosení lučních porostů a podmáčených luk je nezbytné přizpůsobit hnízdícím ptákům a následné rané fázi vývoje mláďat, tzn. kosit přibližně v polovině července. Speklativní je naložení s pokosenou hmotou, která je v současné době ponechávána k rozkladu přímo v rezervaci, zpravidla pod stromy. Podle některých dokumentů je tento postup bezproblémový (Ministerstvo životního prostředí, 2016), jiné upozorňují na eutrofizaci půdy i menších vodních ploch (Konečný, 2018b).
- U samotného rašeliniště je na místě dodržovat stávající bezzásahový režim, ovšem s podporou obnovy vodního režimu pomocí plánované revitalizace v podobě hrazení melioračních kanálů. Odvodňovací kanály se zpravidla přehrazují dřevěnými přehrázkami z materiálu místních dřevin. Výsledkem je zvýšení hladiny podzemní vody, její stabilizace a zpomalení povrchového odtoku během přívalových srážek a tání sněhu (Franková, 2011).

- Pro živočichy vázané na vodu je žádoucí obnova tůní v prostoru Velké louky odbahněním a odstraněním nadměrné vegetace. Poslední vyhloubení proběhlo v roce 2007.

PR Vidnavské mokřiny

- Kosení je nutné provádět mozaikovitě, ideálně pouze manuálně, a to s přihlédnutím k nárokům modrásky bahenního a dalších druhů motýlů a hnízdících ptáků. Některé ptačí druhy jsou na lokalitě vázány rovněž na rákosiny, které se však na lokalitě rychle rozrůstají a je potřebné jejich expanzi zamezit. Stejně tak je nezbytné odstraňovat expandující křoviny, náletové dřeviny a invazní zlatobýl. Biomasa by v ideálním případě měla být z rezervace odvezena a spálena.
- Vodní režim na lokalitě je potřebné podpořit revitalizací meliorační strouhy a budováním a periodickým obnovováním tůní na loukách. Právě na menší vodní plochy jsou v rezervaci vázány druhy obojživelníků, vážek i některé druhy vodních makrofyt.
- V neposlední řadě by bylo účelné provést výzkum možných negativních vlivů z ochranného pásma, které je zemědělsky využíváno.

PP Písečná-mokřad

- Pro zachování předmětu ochrany, populace kuňky žlutobřiché, je nezbytná periodická obnova soustavy stávajících tůní tak, aby vždy alespoň jedna byla ve stádiu rané sukcese, jež odpovídá nárokům tohoto druhu.
- V závislosti na nárocích kuňky je nutné sečení porostu kolem tůní, a to minimálně dvakrát ročně. Posečená hmota by měla být z území odvezena nebo uložena na daných plochách.
- Nutné je likvidovat invazní křídlatku, nejlépe opakovaným kosením, Hykel (2021) připouští i aplikaci herbicidu vpichem do stvolů.
- V co nejbližší době by měla být provedena revitalizace toku, který zejména v severní a střední části lokality silně eroduje. Dochází k zanášení původního koryta (viz Příloha 3), které by mělo být obnoveno, aby se zabránilo odtoku vody a vysušování lokality.

PP Rašeliniště na Smrku

- Tato PP vyžaduje radikální proměnu lesního hospodářství. V současné době v severní části rezervace a v jejím okolí probíhá rozsáhlá těžba. Druhovú skladbu lesního prostu je velmi chudá, je potřeba podporovat přirozené zmlazení, včetně přirozeného zmlazení břízy a jeřábu. Naopak je třeba vyhnout se výsadbě nepůvodních dřevin. Staré a odumírající stromy by se zde měly ponechávat k zetlení, v současné době jich je nedostatek.

- Vrchoviště nevyžaduje aktivní management, je však nutné zamezit jeho odvodňování, eutrofizaci a zalesňování (občasnými zásahy s využitím motorové pily či křovinořezu, s ohledem na výskyt bradáčku srdčitého). Zároveň by měl být ponechán ochranný lem dřevin kolem vnější hranice vrchoviště.
- Ohrožena jsou na lokalitě rašelinná jezírka. Jednak přemnoženou zvěří, která je degraduje rozryvem a trusem, jednak měnícími se klimatickými podmínkami. Na místě je již zmíněná plošná redukce vysoké zvěře a také tvorba nových jezírek, která je však komplikovaná z důvodu špatně přístupného terénu.

Kromě výsledného hodnocení a navržených optimalizačních opatření bych ráda zmínila několik obecných závěrů, které z mého výzkumu vyplývají. Mnou vybrané lokality i diskusní část potvrdily, že v lepším stavu se nachází MZCHÚ s vyšším stupněm ochrany (tj. s přívlástkem národní) a je jim současně věnována kvalitnější péče. Ani u jedné z mých lokalit není plně využít jejich potenciál – logicky se klade největší důraz na předmět ochrany, je ale vhodné využít i další příležitosti, jež lokality nabízejí i jiným druhům a společnostem (mnohdy jsou doporučeny v inventarizačních průzkumech). Co se týče mokřadních ekosystémů, odpovídají mé závěry celorepublikovým výsledkům (dle Pitharta et al. (2017)) – na řadě z nich je potřeba provést rekultivace, jelikož jsou stále negativně ovlivňovány zásahy provedenými v minulém století. Sílicí hrozbou se pak stávají klimatické změny, které budou mít s velkou pravděpodobností negativní vliv na vodní režim mokřadů, a je proto velmi žádoucí provést rozsáhlý výzkum tohoto trendu na mezinárodní úrovni.

8 Zdroje

- Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2023a. Invazní druhy. *Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky*. <https://invaznidruhy.nature.cz/>
- Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2023b. NPR Rejvíz. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*. https://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?SHOW_ONE=1&ID=371
- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2023c. Hodnocení maloplošných zvláště chráněných území (OU). *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*. https://webgis.nature.cz/aopkhelp/Drusop/04_Ostatni_USOP%5C16_Hodnoceni_MZCHU
- Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2023d. Písečná-mokřad. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*. https://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?SHOW_ONE=1&ID=13806
- Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2023e. Rašeliniště na Smrku. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*. https://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?SHOW_ONE=1&ID=14238
- Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2023f. Souhrnný přehled. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*. <https://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/sumarizace/>
- Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2023g. Ústřední seznam ochrany přírody. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*. <https://drusop.nature.cz/portal/>
- Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2008. Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- Beierová, A., 2013. *Hodnocení současného stavu a péče o vybraná chráněná území Jesenicka*. Mendelova univerzita v Brně, Brno.
- Bergkamp, G., Orlando, B., 1999. *Wetlands and climate change*. Convention on Wetlands, UN Framework Convention on Climate Change.
- Bína, J., Demek, J., 2012. *Z nížin do hor: geomorfologické jednotky České republiky*, Průvodce (Academia). Academia, Praha.
- Borovičková, H., Havelková, S., 2005. *Nástroje ochrany přírody a krajiny*, Planeta XII (Ministerstvo životního prostředí). Ministerstvo životního prostředí, Praha.
- Brachtl, Z., Kaňovský, A., Growka, K., 1997. *Jesenicko*. Cesta, Brno.
- Bureš, L., 2005. Inventarizační průzkum NPR Rejvíz z oboru botanika. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*.
- Chlapek, J., Servus, M., 2019. NPR Rejvíz ve víru kůrovcové gradace – cvičení z ochrany přírody pro pokročilé. *Ochrana přírody* 4, 10–13.
- Chytrý, M., Hájek, M., Kočí, M., Pešout, P., Roleček, J., Sádlo, J., Šumberová, K., Sychra, J., Boublík, K., Douda, J., Grulich, V., Härtel, H., Hédl, R., Lustyk, P., Navrátilová, J.,

- Novák, P., Peterka, T., Vydrová, A., Chobot, K., 2020. *Červený seznam biotopů České republiky*. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M., Grulich, V., Lustyk, P., 2010. *Katalog biotopů České republiky*, 2. vydání. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- Čihař, M., 1998. *Ochrana přírody a krajiny I.: Územní ochrana přírody a krajiny v České republice*. Ústav životního prostředí Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, Praha.
- Čížková, H., Vlasáková, L., Květ, J. (Eds.), 2017. *Mokřady: Ekologie, ochrana a udržitelné využívání*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice.
- Csanády, A., Oboňa, J., Duranková, S., 2020. Bombina variegata (Linnaeus, 1758) in rain pools in the Carpathian Mountains (Slovakia). *Acta Musei Silesiae, Scientiae Naturales* 69, 165–174. <https://doi.org/10.2478/cszma-2020-0012>
- Cushman, S.A., 2006. Effects of habitat loss and fragmentation on amphibians: A review and prospectus. *Biological Conservation* 128, 231–240. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2005.09.031>
- Davidson, N.C., 2014. How much wetland has the world lost? Long-term and recent trends in global wetland area. *Marine and Freshwater Research* 65, 934–941. <https://doi.org/10.1071/MF14173>
- Dohnal, Z., Kunst, M., Mejstřík, V., Raučina, Š., Vydra, V., 1965. *Československá rašeliniště a slatiniště*. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha.
- Dolný, A., 2005. Inventarizační průzkum NPR Rejvíz z oboru odonatologie. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*.
- Dudová, L., Hájek, M., Hájková, P., 2010. The origin and vegetation development of the Rejvíz pine bog and the history of the surrounding landscape during the holocene. *Preslia* 82, 223–246.
- Ecological Consulting a.s., 2020. Botanický inventarizační průzkum přírodní rezervace Vidnavské mokřiny. Floristika. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*.
- Eiseltovej, M. (Ed.), 2010. *Restoration of Lakes, Streams, Floodplains, and Bogs in Europe: Principles and Case Studies*. Springer Dordrecht, Dordrecht.
- European Commission, 2023. Natura 2000. *European Commission*. https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm
- Evropská komise, 2020. Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030. *Evropská komise*. https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_cs
- Finlayson, M., Everard, M., Irvine, K., McInnes, R.J., Middleton, B.A., van Dam, A.A., Davidson, N.C., 2018. *The Wetland Book I: Structure and Function, Management, and Methods*. Springer, Dordrecht.
- Franková, L., 2011. *Mokřady a rašeliniště horských oblastí: obnova a způsoby hospodaření*. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- Fučík, P., Doležel, F., Kvítek, T., Muzikář, R., Kulhavý, Z., Kulhavý, F., Soukup, M., 2007. Management of Agricultural Drainage Systems in the Czech Republic. *Irrigation and Drainage* 56, 141–149. <https://doi.org/10.1002/ird>

- Hájek, M., Pouličková, A., Vašutová, M., Syrovátka, V., Jiroušek, M., Štěpánková, J., Opravilová, V., Hájková, P., 2014. Small ones and big ones: Cross-taxon congruence reflects organism body size in ombrotrophic bogs. *Hydrobiologia* 726, 95–107. <https://doi.org/10.1007/s10750-013-1754-8>
- Hájková, P., Hájek, M., Kintrová, K., 2009. How can we effectively restore species richness and natural composition of a *Molinia*-invaded fen? *Journal of Applied Ecology* 46, 417–425. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2009.01608.x>
- Háková, A., Klauďisová, A., Sádlo, J., 2004. Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy NATURA 2000, Planeta XI (Ministerstvo životního prostředí). Ministerstvo životního prostředí, Praha.
- Havira, M., Chlapek, J., 2019. Kůrovec v rezervaci. Dvě území, dva přístupy. *Jeseníky – Rychlebské hory* 4, 10–13.
- Hey, D.L., Phillippi, N.S., 1995. Flood Reduction through Wetland Restoration: The Upper Mississippi River Basin as a Case History. *Restoration Ecology* 3, 4–17.
- Howie, S.A., Meerveld, I.T. Van, 2011. The essential role of the lagg in raised bog function and restoration: A review. *Wetlands* 31, 613–622. <https://doi.org/10.1007/s13157-011-0168-5>
- Hradílek, Z., 2021. Bryologický inventarizační průzkum PP Rašeliniště na Smrku. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*.
- Hykel, M., 2021. Monitoring vegetace na sečených plochách v roce 2021 – PP Písečná-mokřad. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*.
- Jeřábková, L., Zavadil, V., 2020. *Atlas rozšíření obojživelníků České republiky*. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- Joanidis, S., 2000. *Rejvíz a báje z okolí*. Rula, Rejvíz.
- Junk, W.J., Piedade, M.T.F., Lourival, R., Wittmann, F., Kandus, P., Lacerda, L.D., Bozelli, R.L., Esteves, F.A., Nunes da Cunha, C., Maltchik, L., Schöngart, J., Schaeffer-Novelli, Y., Agostinho, A.A., 2014. Brazilian wetlands: Their definition, delineation, and classification for research, sustainable management, and protection. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 24, 5–22. <https://doi.org/10.1002/aqc.2386>
- Karamonová, N., 2020. *Chráněná území v CHKO Jeseníky*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.
- Kašák, J., Holuša, O., 2020. Inventarizační průzkum vážek (*Odonata*) PR Vidnavské mokřiny. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*.
- Katedra ekologie a životního prostředí UP Olomouc, 2010. Plán péče o Rašeliniště na Smrku na období 2014–2017. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*.
- Kingsford, R.T., Basset, A., Jackson, L., 2016. Wetlands: conservation's poor cousins. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 26, 892–916. <https://doi.org/10.1002/aqc.2709>
- Kleinebecker, T., Middleton, B.A., 2012. *Global Change and the Function and Distribution of Wetlands*. Springer, Dordrecht.

- Knižátková, E., Havel, P., 2022. Národní závazek navýšení rozlohy a zlepšení stavu chráněných území. *Ochrana přírody* 6, 8–13.
- Konečný, L., 2019. *Mapování obojživelníků a plazů v EVL Vidnava*. Písečná.
- Konečný, L., 2018a. *Mapování obojživelníků a plazů v EVL Písečná-mokřad*. Písečná.
- Konečný, L., 2018b. *Mapování obojživelníků a plazů v EVL Rejvíz. Závěrečná zpráva*. Písečná.
- Kostkan, V., 2011. Plán péče o přírodní památku Písečná-mokřad na období 2011–2016. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*.
- Kovařík, P., 2013. Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu Písečná - mokřad. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*.
- Krátký, M., Horváth, M., 2015. Plán péče o přírodní památku Rašeliniště na Smrku pro období 2018–2027. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*.
- Krkavec, F., Kempný, L., Kroutilík, V., 1959. *Rychlebské hory. Sborník prací o přírodních poměrech*. Krajské nakladatelství v Ostravě, Ostrava.
- Kuras, T., Mazalová, M., 2010. Plán péče o přírodní rezervaci Vidnavské mokřiny na období 2014–2023. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*.
- Łaciak, M., Zajac, T., Adamski, P., Bielański, W., Ćmiel, A., Łaciak, T., Lipińska, A., 2022. Small monsters: Insect predation limits reproduction of yellow-bellied toad *Bombina variegata* to ponds in their earliest successional stage. *Aquatic Conservation* 32, 817–831.
- Leverington, F., Costa, K.L., Pavese, H., Lisle, A., Hockings, M., 2010. A global analysis of protected area management effectiveness. *Environmental Management* 46, 685–698. <https://doi.org/10.1007/s00267-010-9564-5>
- Machar, I., Drobilová, L., kolektiv, 2012a. *Ochrana přírody a krajiny v České republice. Vybrané aktuální problémy a možnosti jejich řešení. I. díl*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.
- Machar, I., Drobilová, L., Kolektiv, 2012b. *Ochrana přírody a krajiny v České republice. Vybrané aktuální problémy a možnosti jejich řešení. II. díl*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.
- Machar, I., Kovaříková, D., Poprach, A., Filippová, J., 2014. *Mokřadní ekosystémy*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.
- Mackovčín, P., 2005. Management of Protected Areas in the Czech Republic. *Životní prostředí* 39, 67–71.
- Maltby, E., Barker, T., 2009. *The Wetlands Handbook*. Blackwell Publishing Ltd., Chichester.
- Maštera, J., Zavadil, V., Dvořák, J., 2015. *Vajíčka a larvy obojživelníků České republiky, Atlas* (Academia). Academia, Praha.
- Míchal, I., Petříček, V., 1999. *Péče o chráněná území II. Lesní společenstva*. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- Mikátová, B., Vlašín, M., 1998. *Ochrana obojživelníků*. EkoCentrum, Brno.

- Ministerstvo životního prostředí, 2022. Změna č. 1/2022 plánu péče o Národní přírodní rezervaci Rejvíz na období 2017–2026. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*.
- Ministerstvo životního prostředí, 2021. *Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR, 1. aktualizace pro období 2021 – 2030*. Ministerstvo životního prostředí, Praha.
- Ministerstvo životního prostředí, 2020. *Státní program ochrany přírody a krajiny České republiky pro období 2020–2025*. Ministerstvo životního prostředí, Praha.
- Ministerstvo životního prostředí, 2019. *Osnova plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma*. Ministerstvo životního prostředí, Praha.
- Ministerstvo životního prostředí, 2016. Plán péče o Národní přírodní rezervaci Rejvíz na období 2017–2026. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*.
- Ministerstvo životního prostředí, 2011. *Metodika vyhlášení přírodních rezervací a přírodních památek*. Ministerstvo životního prostředí, Praha.
- Ministerstvo životního prostředí, 2023. Příroda a krajina. *Ministerstvo životního prostředí*. https://www.mzp.cz/cz/priroda_krajina
- Moravec, J., 2019. *Obojživelníci a plazi České republiky*, Atlas (Academia). Academia, Praha.
- Nowicki, P., Halecki, W., Kalarus, K., 2013. All natural habitat edges matter equally for endangered Maculinea butterflies. *Journal of Insect Conservation* 17, 139–146. <https://doi.org/10.1007/s10841-012-9492-1>
- Oddělení ochrany přírody Krajského úřadu Olomouckého kraje, 2012. *Maloplošná chráněná území v Olomouckém kraji*. Olomoucký kraj, Olomouc.
- Petříček, V., Blažková, D., Dostálek, J., Husáková, J., Kopecký, K., Kropáč, Z., 1999. *Péče o chráněná území I. Nelesní společenstva*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Pithart, D., Kučerová, A., 2019. Ekologický stav mokřadů v době klimatické změny. *Fórum ochrany přírody* 4, 24–27.
- Pithart, D., Melichar, V., Příkryl, I., Křesina, J., Vlasáková, L., 2017. *Ekologický stav mokřadů České republiky a trendy jejich vývoje*. Beleco, Praha.
- Pouličková, A., Hájková, P., Kintrová, K., Baťková, R., Czudková, M., Hájek, M., 2013. Tracing decadal environmental change in ombrotrophic bogs using diatoms from herbarium collections and transfer functions. *Environmental Pollution* 179, 201–209. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2013.04.007>
- Primack, R.B., Kindlmann, P., Jersáková, J., 2011. *Úvod do biologie ochrany přírody*. Portál, Praha.
- Pröhl, H., Auffarth, J., Bergmann, T., Buschmann, H., Balkenhol, N., 2021. Conservation genetics of the yellow-bellied toad (*Bombina variegata*): population structure, genetic diversity and landscape effects in an endangered amphibian. *Conservation Genetics* 22, 513–529. <https://doi.org/10.1007/s10592-021-01350-5>
- Quitt, E., 1971. *Klimatické oblasti Československa: Climatic regions of Czechoslovakia*. Geografický ústav ČSAV, Brno.

- Ramsar Convention on Wetlands, 2023. The convention on wetlands and its mission. *Ramsar*.
<https://www.ramsar.org/about/the-convention-on-wetlands-and-its-mission>
- Řehánek, T., 2016. *Hydrologická charakteristika Jesenické oblasti*, Sborník prací Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ). Český hydrometeorologický ústav, Praha.
- Rollerová, T., 2017. *Rozšíření a ekologie bradáčku srdčitého (Listera cordata) v Hrubém Jeseníku*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.
- Šafář, J., 2003. Olomoucko. In: Mackovčín P. a Sedláček M. (Eds.): *Chráněná Území ČR, Svazek VI*. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky a EkoCentrum Brno, Praha.
- Salimi, S., Almuktar, S.A.A.A.N., Scholz, M., 2021. Impact of climate change on wetland ecosystems: A critical review of experimental wetlands. *Journal of Environmental Management* 286, 112160. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112160>
- Scheele, B.C., Boyd, C.E., Fischer, J., Fletcher, A.W., Hanspach, J., Hartel, T., 2014. Identifying core habitat before it's too late: The case of *Bombina variegata*, an internationally endangered amphibian. *Biodiversity Conservation* 23, 775–780. <https://doi.org/10.1007/s10531-014-0624-7>
- Škapec, L., Balák, I., Zohorna, J., Kučera, Z., Zárybnický, J., 2010. *Informační systém ochrany přírody*. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- Skuhřavý, V., Šrot, M., 1988. Kalamita lýkožrouta s smrkového v letech 1982–1986. *Lesnická práce* 67, 263.
- Šmerda, J., 2010. *Zhodnocení současného stavu a péče o vybraná chráněná území Jesenicka*. Mendelova univerzita v Brně, Brno.
- Speybroeck, J., Beukema, W., Bok, B., van der Voort, J., Velikov, I., 2016. *Field guide to the Amphibians & Reptiles of Britain and Europe*. Bloomsbury Publishing, New York.
- Spitzer, L., Beneš, J., 2020. Průzkum motýlů (*Lepidoptera*) na území PR Vidnavské mokřiny (Olomoucký kraj) v roce 2020. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*.
- Svátek, M., Buček, A., 2005. *Metodika hodnocení stavu a péče v maloplošných zvláště chráněných územích*. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno.
- Taraška, V., 2021. Mokřady na Jesenicku jako regionální centra biodiverzity. *Krok* 18, 51–56.
- Taraška, V., Hradílek, Z., Vojtěchová, K., 2021. Flóra a vegetace přírodní rezervace Vidnavské mokřiny. *Zprávy vlastivědného Muzea v Olomouci – přírodní vědy*, Olomouc.
- Tošenovský, E., 2020. Závěrečná zpráva z inventarizačního ornitologického průzkumu PR a EVL Vidnavské mokřiny. *Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody*.
- Tuháček, M., Jelínková, J., kolektiv, 2015. *Právo životního prostředí: praktický průvodce, Právo pro každého* (Grada). Grada, Praha.
- Vašutová, M., Dvořák, D., Beran, M., 2013. Rare macromycetes from raised bogs in the Hrubý Jeseník Mts. (Czech Republic). *Czech Mycology* 65, 45–67. <https://doi.org/10.33585/cmy.65104>
- Vydrová, A., Kuchařová, P., Grulich, V., 2006. *Optimalizace sítě maloplošných chráněných území v České republice*, Práce a studie. Východočeské muzeum v Pardubicích,

Pardubice.

World Resources Institute, 2005. *Ecosystems and human well-being: wetlands and water*. World Resources Institute, Washington, DC.

Zahradníková, M., Zahradník, P., 2019. Historie kůrovcových kalamit v ČR. In: *Dopady kůrovcové kalamity na vlastníky lesů*. Česká lesnická společnost, Praha.

Zákon č. 114/1992 Sb. Zákon České národní rady o ochraně přírody a krajiny. *Zákony pro lidi*. <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-114>

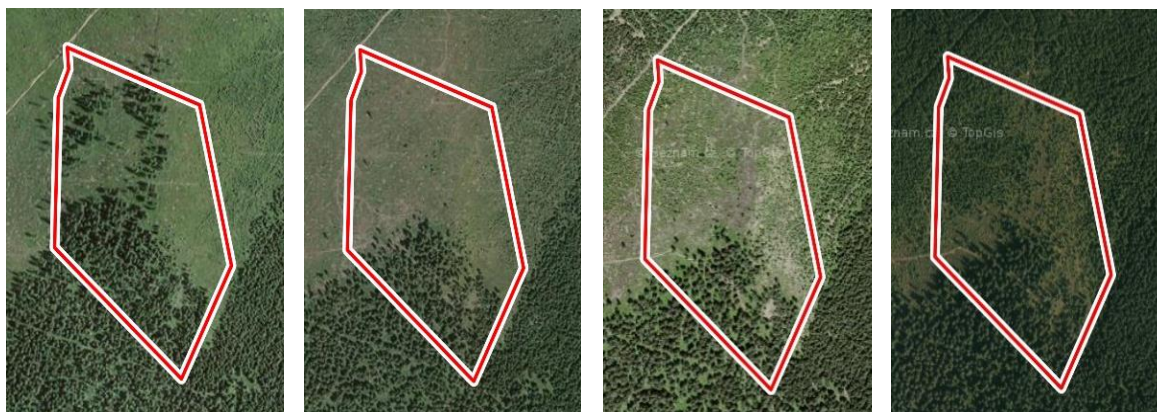
Zavadil, V., Sádlo, J., Vojar, J., 2011. *Biotopy našich obojživelníků a jejich management: metodika AOPK ČR*. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.

Zhang, Z., Zimmermann, N.E., Stenke, A., Li, X., Hodson, E.L., Zhu, G., Huang, C., Poulter, B., 2017. Emerging role of wetland methane emissions in driving 21st century climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 114, 9647–9652. <https://doi.org/10.1073/pnas.1618765114>

Zwach, I., 2009. *Obojživelníci a plazi České republiky*. Grada, Praha.

Zwach, I., 1990. *Naši obojživelníci a plazi ve fotografii*, Lesnictví. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.

9 Přílohy



Příloha 1: Vývoj zalesnění v PP Rašeliniště na Smrku. Snímky jsou seřazeny dle roku pořízení, tedy 2003, 2006, 2015 a 2021. Zdroj: mapy.cz, 2023.



Příloha 2: Velký vrchovištní šlenk ve střední části PP Rašeliniště na Smrku, květen 2019. Vlevo zasypán torzem mysliveckého posedu, vpravo po vyčištění. Zdroj: fotoarchiv Lukáše Konečného.



Příloha 3: PP Písečná-mokrhad – původní koryto toku je zanešeno v důsledku eroze toku v severní a střední části PP. Zdroj: vlastní fotografie pořízená při terénním průzkumu lokality 24. 3. 2022.

	zachovalost	struktura	významné druhy	reprodukce	narušení obnovy	invazní a expanzivní druhy	skládky a odpad	jiné negativní vlivy	Hstav	Hstav slovní hodnocení
NPR Rejvíz	3	4	4	4	3	5	4	4	75	dobrý
PR Vidnavské mokřiny	2	3	3	3	2	2	4	3	54	průměrný
PP Písečná-mokřad	1	1	1	1	2	2	4	0	26	velmi špatný
PP Rašeliniště na Smrku	2	3	2	3	3	4	4	2	54	průměrný
aritmetický průměr	2	2.75	2.5	2.75	2.5	3.25	4	2.25	52.25	průměrný

Příloha 4: Přehled výsledků jednotlivých kritérií pro stav u vybraných MZCHÚ a výsledný stav (Hstav) těchto území. Zdroj: vlastní zpracování.

	dokumentace	značení hranic	cesty	ochranné pásmo	omezování vnějších negativních vlivů	péče o obnovu	zásahy	dosahování cílů ochrany	Hpéče	Hpéče slovní hodnocení
NPR Rejvíz	5	5	4	3	4	4	4	4	81	dobrá
PR Vidnavské mokřiny	5	4	3	3	3	3	3	2	60	průměrná
PP Písečná-mokřad	5	5	5	4	4	2	2	1	60	průměrná
PP Rašeliniště na Smrku	5	4	4	3	2	3	2	2	56	průměrná
aritmetický průměr	5	4.5	4	3.25	3.25	3	2.75	2.25	64.25	průměrná

Příloha 5: Přehled výsledků jednotlivých kritérií pro péči u vybraných MZCHÚ a výsledná péče (Hpéče) těchto území. Zdroj: vlastní zpracování.