

MALOPLOŠNÁ ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE V PODMÍNKÁCH ZMĚNY KLIMATU



**Analýza stavu předmětů ochrany
a jejich ohrožení klimatickými změnami
v 75 MZCHÚ v Moravskoslezském kraji**



OBJEDNATEL

Moravskoslezský kraj
28. října 117, 702 00 Ostrava

ZHOTOVITEL

Envipor, s.r.o.
Mimoňská 3223, 470 01 Česká Lípa

AUTOR

Mgr. Lukáš Eršil, Ing. Jiří Šťastný,
Ing. Martin Kačmar, Mgr. Anna Větvíčková,
Bc. Kristýna Toužimská, Mgr. Tomáš Jor,
Mgr. Jan Grunwald, Adrienne
Vágenknechtová

DATUM

14.1.2025



zlepšeme
klimatickou odolnost
kraje



Projekt LIFE COALA je
spolufinancován z prostředků EU
prostřednictvím programu LIFE



Více na:



lifecoala.cz

OBSAH

ABSTRACT	5
ÚVOD	6
NÁVRH ZPŮSOBŮ REVIZE PLÁNŮ PÉČE	8
NEJCENNĚJŠÍ PŘÍRODNÍ FENOMÉNY VE SPRÁVĚ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE	11
HODNOCENÍ RIZIK DOPADU ZMĚNY KLIMATU NA JEDNOTLIVÉ FUNKCE	14
VÝBĚR MZCHŮ VE SPRÁVĚ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE S NEJNALÉHAVĚJŠÍ POTŘEBOU ZÁSAHŮ	16
REVIZE A NÁVRHY NA AKTUALIZACI PLÁNŮ PÉČE V 50 NEJOHROZENĚJŠÍCH ÚZEMÍCH	18
PP NIVA MORÁVKY – ŠTĚRKONOSNÁ ŘEKA	18
PP PROFIL MORÁVKY – ŠTĚRKONOSNÁ ŘEKA	26
PP ŠTRAMBERK - ŠTRAMBERSKÝ KRAS, SUCHÉ TRÁVNÍKY NA VÁPENCI	32
PP HŮRKY	43
PR KARLOVICE – SEVER	46
PR RADIM	48
PR U LESKOVECKÉHO CHODNÍKA	50
PR KOUTSKÉ A ZÁBŘEŽSKÉ LOUKY – PODMÁČENÉ A VLHKÉ LOUKY	53
PR KRÁLOVEC	69
PP HRANIČNÍ MEANDRY ODRY	78
PR SVINEC	83
PR KAMENNÁ	89
PR SKALSKÉ RAŠELINIŠTĚ	97
PR KRASOVSKÝ KOTEL	101
PP POD HÁJENKOU KYČERA	106
PP KAMENEC	112
PR BUKOVEC	120
PP DAŘENEC	126
PR MOKŘINY U KRAHULČÍ	131
PP DOMORAZSKÉ LOUKY	136
PP STARÁ ŘEKA	142
PR RYBNÍKY	145
PR NIVA MORAVICE	147
PR VŘESOVÁ STRÁŇ	152
PP MEANDRY LUČINY	158
PR NOVODVORSKÝ MOČÁL	161
PR HOŘINA	167
PR HVOZDNICE	169
PR ŠTĚPÁN	173
PP HEŘMANICKÝ RYBNÍK	176
PR MOKŘAD U RONDELU	178
PP VÁCLAVOVICE PÍSKOVNA	180
PR SKUČÁK	182
PP POD POŽAHOU	184
PR ČERNÝ LES U ŠILHĚROVIC I.	191
PR ČERNÝ LES U ŠILHĚROVIC II.	193

PP ČERVENÝ KÁMEN	195
PR HNĚVOŠICKÝ HÁJ	199
PR SUCHÁ DORA	201
PP STŘÍBRNÉ JEZÍRKO	203
PP STARÉ HLINIŠTĚ	205
PR DŽUNGLE	208
PP TURKOV	212
PP ŠILHEŘOVICE	216
PP FILIPKA	218
PR NOVÉ TĚCHANOVICE	220
PR PALKOVICKÉ HÚRKY	222
PR PLENISKO	224
PR SKALKA	226
PR VELKÉ DOLY	228
ZÁVĚR	230
2024	232

ABSTRACT

Analysis of the State of Conservation Targets and Their Vulnerability to Climate Change in 75 Small-Scale Protected Areas of the Moravian-Silesian Region

Climate change significantly impacts the biodiversity and ecological stability of small-scale protected areas (SPAs) in Central Europe. This study focuses on 75 SPAs in the Moravian-Silesian Region, analyzing the status of their conservation targets, identifying key vulnerabilities, and proposing effective management measures. The results highlight that habitats such as gravel-bed rivers wet meadows, and dry grasslands are among the most endangered due to alterations in hydrological regimes, prolonged droughts, and rising temperatures.

Key management recommendations include restoring hydrological conditions by reintroducing natural water flows and sediment dynamics, improving ecological connectivity through the establishment of biocorridors, and adopting adaptive management practices. Adaptive management is emphasized as a flexible approach that integrates regular monitoring and updates to conservation plans to respond to rapidly changing environmental conditions.

Lessons from international case studies, such as controlled flooding in Alpine rivers or rotational grazing in Mediterranean grasslands, are incorporated into the proposed strategies, demonstrating the importance of integrating local and global knowledge. The study concludes that a combination of hydrological restoration, ecosystem connectivity, adaptive management, and stakeholder collaboration is essential for ensuring the long-term sustainability of SPAs in the region under the ongoing impacts of climate change.

Úvod

Změna klimatu představuje zásadní hrozbu pro biodiverzitu a ekologickou stabilitu, zejména v maloplošných zvláště chráněných územích (MZCHÚ), která často slouží jako klíčová ohniska biologické rozmanitosti. Tato území i ve střední Evropě čelí rostoucím tlakům v podobě stoupajících teplot, dlouhých období sucha a změn ve srážkovém režimu. Tato analýza se zaměřuje na MZCHÚ ve správě Moravskoslezského kraje s cílem zhodnotit jejich stav, identifikovat nejohroženější biotopy a druhy a navrhnout vhodná adaptační opatření.

Maloplošná chráněná území hrají klíčovou roli při zachování biodiverzity, avšak jejich omezené rozlohy a izolovanost z nich činí obzvláště zranitelné ekosystémy. Nejvíce ohrožené jsou biotopy se specifickými vlastnostmi. Ty, které vyžadují stabilní hydrologické podmínky, jako jsou například rašeliniště, vlhké pcháčkové louky, mokřady, tůně... Nebo na opačném extrému – suché trávníky a oligotrofní stanoviště.

Přípravy biotopů na důsledky změn klimatu již ve světě probíhají. V Nizozemsku se osvědčil projekt „Room for the River“, který zahrnuje obnovu přirozených niv a zavedení záplavových ploch pro ochranu mokřadů před vysycháním a přirozené regulace toků. Tyto úpravy zvýšily biodiverzitu a zlepšily hydrologické podmínky v klíčových mokřadních biotopech (Verdonschot et al., 2015). Podobně v Kanadě bylo zavedeno obnovení dřívě odvodněných mokřadů v prériích, což výrazně zlepšilo zadržování vody a vytvořilo vhodné podmínky například pro rozmnožování ptáků (Ramsar Secretariat, 2020). Na lokalitách v Somerset Levels ve Velké Británii bylo obnoveno tradiční kosení a omezení odvodňovacích kanálů. Tato opatření zlepšila stabilitu vodního režimu a přispěla k návratu původních lučních společenstev (Defra, 2020). V Itálii se na řekách Adige a Po podařilo obnovit přirozené šterkové náplavy a regulovat průtok vody simulovanými povodněmi. Tento přístup zvýšil stabilitu říčních biotopů a umožnil návrat původních druhů flóry a fauny (Gurnell et al., 2012).

Je třeba si uvědomit, že klimatická změna není jediným faktorem, který ohrožuje vzácné ekosystémy či chráněné druhy. Negativních faktorů je více a působí spolu zároveň. Často jeden faktor umocňuje

další a prohlubuje jeho negativní dopad. Například všeobecná eutrofizace prostředí má při vyšších teplotách vody pro přírodu horší důsledky. Ztráta biotopu klimatickou změnou umocňuje pro přeživší druhy fragmentace prostředí, kterou česká společnost, politici a státní organizace neberou jako problém. Naopak fragmentace krajiny se pořád zvyšuje. Příkladem může být až posedlost výstavbou infrastruktury pro individuální automobilovou dopravu (což je i z hlediska ochrany klimatu nejhorší druh dopravy). Dálnice a vysokokapacitní silnice navíc vytváří další poptávku po tomto druhu dopravy (tzv. dopravní indukce) a naopak pokles zájmu o multimodální dopravu, jež nemá na fragmentaci území takový dopad. Moravskoslezský kraj pak nemá jen hustou síť silnic, ale je zde i v kontextu České republiky vysoký zábor ploch pro bydlení a průmysl. Úpadek zájmu o zdravou krajinu se pak projevuje i akceptací intenzivního hospodaření v zemědělství a lesnictví (velké lány polí, nadměrné hnojení a používání pesticidů, smrkové hospodaření v lesích). Společensko-hospodářskými změnami ve 20. století a následným nezájmem o funkčnost krajiny jsme se tak dostali do situace, kdy je naše krajina v katastrofálním stavu. Tento stav pak umocňuje nutnost se na projevy změn klimatu připravit. Bohužel výše zmíněná fragmentace krajiny se odráží i ve fragmentaci ochrany přírody. Vznikla síť maloplošných chráněných území, která se sice správně soustředí na nejzachovalejší ukázky přírodních fenoménů, ale zároveň jejich zdůrazňováním zastiňuje to, že přírodu a krajinu je třeba brát především jako jeden funkční celek. Mnohem více by se měly využívat instituty obecné ochrany přírody a chráněných druhů a soustředit se i na běžnou zemědělskou krajinu, bez které jednotlivé izolované ostrůvky maloplošných zvláště chráněných území nebudou mít smysl. Bohužel i tato běžná zemědělská krajina přestává být běžná, podobně jako obyčejné venkovské zahrady. A pouze ochranná pásma maloplošných rezervací jejich existenci nezjistí.

Cílem této studie je analyzovat stav a zranitelnost MZCHÚ v péči Moravskoslezského kraje, určit nejohroženější předměty ochrany (ekosystémy a druhy), zhodnotit navržený management v konkrétních plánech péče a případně navrhnout úpravu či další adaptační opatření, pokud jsou možná. Pro analýzu zranitelnosti jsou tak využity

nejen klimatické predikce, ale i výše popsané negativně spolupůsobící faktory v okolí MZCHÚ.

POUŽITÉ ZDROJE

- Defra (2020). Restoring Somerset's Floodplains: Lessons from the Levels. UK Government Environmental Reports.
- Gurnell, A. M., et al. (2012). Restoring gravel-bed rivers: The role of floods in reactivating ecological processes. *Earth Surface Processes and Landforms*, 37(1), 85–97. [DOI: 10.1002/esp.2249]
- Ramsar Secretariat (2020). Wetland Restoration in Canada's Prairie Region. *Ramsar Reports*, 42(3), 15–22.
- Verdonschot, P. F. M., et al. (2015). Room for the River: Restoring hydrological and ecological processes in the Netherlands. *River Research and Applications*, 31(3), 391–400. [DOI: 10.1002/rra.2877]



NÁVRH ZPŮSOBŮ REVIZE PLÁNŮ PÉČE

A) Metodika výběru nejohroženějších území

1) Vzácnost předmětů ochrany

Podstatné je, co je vlastně ohroženo klimatickou změnou – pokud cennější biotop nebo druh, pak má větší význam se konkrétním územím zabývat. Informace o zastoupených předmětech ochrany byly zjištěny z plánů péče a inventarizačních průzkumů dostupných v ISOP. Přírodovědecká a ochranná vzácnost byla stanovena především podle celostátních červených seznamů (biotopů i druhů), ale i podle nejnovějších poznatků (např. genetická struktura modřínových populací) a regionálního významu (například nejsevernější moravský výskyt některých teplomilných druhů ve Štramberském krasi).

Zvláště chráněná území byla ohodnocena podle vzácnosti předmětů ochrany, tedy podle jejich přírodovědné a ochranné hodnoty na škále 0 až 5,5 (0 předmět ochrany zanikl a nebyl nahrazen ničím hodnotným, chráněné území navrženo ke zrušení, 1 nízká hodnota, smysl chráněného území do

budoucná zvážit, 5 nejvyšší hodnota, 5,5 zcela výjimečná hodnota celostátního významu). Chráněná území byla zařazena podle nejcennějších předmětů ochrany, to znamená, že například na zařazení podle cenné stepní stráně neměl vliv výskyt jen průměrných lesů v jejím okolí.

2) Ohrožení předmětů ochrany klimatickou změnou

Ohrožení bylo stanoveno především podle nejnovějších poznatků (studie o vysychání mokřadních luk, o rozpadu suchých trávníků po vlně suchých let 2015-2019), podle hodnocení ohrožení v červeném seznamu biotopů a podle ekologických nároků druhových předmětů ochrany. Míra ohrožení v konkrétních chráněných územích pak podle klimatologických predikcí spočítaných pro jednotlivá místa.

Podle výše uvedených hledisek a dle Metodiky postupu určení rizik a zranitelnosti v maloplošných zvláště chráněných územích v souvislosti s dopady klimatické změny, Life Coala bylo číselně s krátkým komentářem zhodnoceno ohrožení stanovištní funkce změnou klimatu (a tím i předmětů ochrany) jednotlivých chráněných území na stupnici (0)1-5 (1 žádný/marginální vliv, 5 hrozí bezprostřední zánik, 0 – předmět ochrany zanikl). Stanovištní funkce byla hodnocena tak, aby vyjadřovala ohrožení nejcennějších předmětů ochrany, to znamená, že například v případě výskytu ovsíkových a mokřadních luk se ohrožení vztahuje k mokřadním loukám (viz excelové tabulky k jednotlivým chráněným územím).

Chráněná území byla nakonec seřazena podle kombinace přírodovědných hodnot a jejich ohrožení, podle koeficientu vzniklého vynásobením výše popsaných stupňů hodnoty a stupňů ohrožení, a prvních padesát z takto seřazených území bylo vybráno k podrobnějšímu hodnocení (viz excelová tabulka se seřazením chráněných území podle hodnoty a ohrožení).

B) Metodika revize plánů péče

1) Nejcennější přírodní fenomény ve správě Moravskoslezského kraje

Před hodnocením jednotlivých plánů péče o maloplošná zvláště chráněná území byla zpracována

charakteristika pěti nejvýznamnějších přírodních fenoménů ve správě Moravskoslezského kraje, které často přesahují hranice maloplošných zvláště chráněných území a je vhodné vnímat je jako celky. Čtyři z nich jsou i ohroženy změnou klimatu.

2) Revize plánů péče

Pro každé z vybraných chráněných území:

a) Základní údaje o chráněném území

Od kdy je území chráněno, rozloha (dle ISOP), překryv s EVL, doba platnosti aktuálního plánu péče.

b) Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Popis přírodních hodnot chráněného území a jejich ohrožení klimatickou změnou, tato část rozvíjí hodnocení stanovištní funkce v excelových tabulkách.

c) Předměty ochrany – současný stav (tabulka)

Zhodnocení stavu jednotlivých předmětů ochrany, zároveň případné navržené vypuštění některých předmětů ochrany, jejichž zařazení neodpovídá aktuální metodice pro zpracování plánů péče (tyto předměty ochrany pak nejsou hodnoceny). Zhodnocením stavu se rozumí jejich současná podoba, ohrožení klimatickou změnou a návrhy managementu. Podrobněji popsány jsou jen předměty ochrany ohrožené klimatickou změnou, méně ohrožené jsou jen vyjmenovány.

Hodnocené plány péče jsou výrazně nejednotné, co se týče vymezení předmětů ochrany. Příčinou je především změna metodiky v průběhu jejich vzniku – současná platí teprve od roku 2019. Dále má vliv to, že hodnocená chráněná území byla vyhlášována v průběhu posledních padesáti let a předměty ochrany jsou někdy definovány velice široce a obecně, někdy zase příliš úzce a podrobně, navíc stav některých chráněných území se změnil natolik výrazně, že některé předměty ochrany zmizely a některá nová společenstva nebo druhy zasluhující ochranu se zase objevily. Obecně je administrativně i politicky obtížné měnit vyhlášovací předpisy, proto doporučujeme při vyhlásování maloplošných chráněných území používat spíše obecnější formulace, například „cenná společenstva suchých trávníků / vlhkých a podmáčených luk / světlých lesů a na ně vázané ohrožené druhy rostlin a živočichů“ než výčet

jednotlivých biotopů a druhů. Umožní to pak pokračovat v ochraně i v případě, že se vlivem změny klimatu změní konkrétní typ společenstva, i zastoupení druhů, ale přesto i v nové podobě stále půjde o cenné fenomény. Úkolem plánů péče by pak bylo stanovení, jaké biotopy a druhy naplňují smysl chráněného území a ty potom vybrat jako konkrétní předměty ochrany. To znamená například udělat vše pro zachování podmáčené rašelinné louky (kosení, zrušení odvodnění), ale když tato opatření nebudou stačit a společenstvo se změní např. vlivem plošného vysychání krajiny na vlhkou pcháčovou louku, tak i pak udržovat její pestrost a její vzácné druhy. Naopak změny společenstev i druhového složení způsobené přímými antropogenními zásahy (zorání louky, vykácení lesa, odvodnění) nebo naopak absencí tradičního obhospodařování (nekosení luk, nepasení pastvin, neprosvětlování nížinných lesů), nelze považovat za nezvratný vývoj, ale za devastaci předmětů ochrany. Jde především o to, aby i v krajině, která se mění vlivem změny klimatu, představovaly maloplošná chráněná území ohniska biodiverzity, kde pestrá společenstva rostlin a živočichů mají dostatečný prostor na spontánní vývoj v měnících se podmínkách. Proto z pohledu klimatické změny mají největší význam velká chráněná území pokrývající různé stanovištní podmínky (různé orientace svahů, různé vlhká místa) nebo soustava více menších chráněných území propojená dosud funkční krajinou.

Ekosystémovými (biotopovými) předměty ochrany by pak měly být především biotopy, kvůli kterým chráněné území vzniklo, ne ty, které se v něm vyskytují v rámci arondace hranic nebo jako degradační stádia nebo jsou v regionu zcela běžné. Například v chráněném území vyhlášeném kvůli ochraně štěrkonosné řeky a lužních lesů jsou předmětem ochrany štěrkové náplavy a lužní lesy, ne už ale říční rákosiny a devětsilové lemy, běžné i na ostatních tocích, nebo průměrná ovsíková louka v sousedství lužního lesa, přestože jde také o přírodní biotopy. Také by předmětem ochrany neměly být ty biotopy, které jsou sice nezbytné pro přežití druhového předmětu ochrany, ale samostatně žádnou vysokou ochrannou hodnotu nemají, třeba smrkový les jako biotop mravenců, rákosiny a křoviny jako hnízdiště ptáků. Zachování těchto biotopů stačí uvést jako podmínku u druhových předmětů ochrany.

Samostatnou problematikou je, jak v předmětech

ochrany uchopit mozaikovitý lesostepní charakter vegetace, tak důležitý pro mnoho vzácných rostlin i živočichů. Je možné buďto do popisu ekosystému napsat rovnou např. "mozaika biotopů T1.1, T3.4 K3, a X12" anebo popisovat každý biotop zvlášť s tím, že hlavní hodnotou je jeho pestrá prostorová struktura. V této zprávě jsme zvolili kombinovaný přístup. V případě, že jde o cenný biotop, tvoří tento samostatný předmět ochrany s popisem žádoucí struktury. Například: T3.4 Širokolisté suché trávníky – s roztroušenými keři a skupinkami keřů do 15% rozlohy; L 7.2 Vlhké acidofilní doubravy – prosvětleného charakteru se zakmeněním sníženým na 0,5 nebo pokryvností stromového patra max. 60%). V případě že biotopy samy o sobě jsou běžné, ale dohromady v pestré struktuře poskytují vhodné podmínky pro vzácné druhy, pak je předmětem ochrany právě tato mozaika. Například: Mozaika ovsíkových luk (T1.1), křovin (K3) a iniciálních stádií dubohabřin (L3.3, X12A) - cílem je mozaikovitá struktura, s převážně propojeným bezlesím a místy propojenými porosty dřevin v celkovém poměru 60 % bezlesí, 40 % dřeviny, s minimálním zastoupením rudérálních biotopů (X7, X8).

Druhovými předměty ochrany by měly být, dle současné osnovy platné od roku 2019 „jen druhy, jejichž výskyt svým významem výrazně převyšuje význam přítomných ekosystémů, a dále druhy, jejichž ochrana není zajištěná pouze péčí o jednotlivé ekosystémy.“ Dále podle této osnovy i druhové předměty překrývající se EVL nebo PO s výskytem v chráněném území. I ve vyhlášovacím předpisu uvedené konkrétní druhy se mají uvést přednostně k ekosystémům, ve kterých se vyskytují.

Druhy, které jsou významné jen tím, že jsou nezbytné pro zachování ochránářsky cenného druhu (například živé rostliny motýlů) by neměly být samostatnými předměty ochrany, ale nezbytnost jejich zachování by měla být uvedena u jednotlivých na nich závislých významných druhů.

U druhových předmětů ochrany je samostatným problémem to, že v současné osnově plánů péče uvedená tabulka „přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů“ se v předchozí osnově (platné před rokem 2019) jmenovala „přehled zvláště chráněných druhů.“ Mezi přírodovědci a ochránci přírody je obecně známo, že seznam zvláště chráněných druhů není aktuálním vyjádřením jejich

ohrožení, protože jeho změny trvají příliš dlouho. Proto jsou používány přednostně poslední verze celostátních červených seznamů. Protože ale ve staré osnově chyběla tabulka pro druhy ohrožené, ale zároveň zákonem nechráněné, většina zpracovatelů plánů péče to řešila tak, že je zapsali jako druhové předměty ochrany. Což v současnosti, kdy metodické pokyny v osnově požadují věnovat se každému předmětu ochrany podrobněji a sledovat i hodnotit jeho vývoj v čase, způsobuje komplikace. Ze setrvačnosti jsou totiž tyto předměty ochrany někdy přebírány do plánů péče zpracovávaných podle nové osnovy, i když by v pojetí této osnovy měly patřit do tabulky chráněných a ohrožených druhů.

V této zprávě je tedy přístup sjednocen podle aktuálně platné osnovy a z jejího pohledu nevhodně zvolené předměty ochrany jsou navrženy k odstranění. Současná osnova uvádí, že zpracovatel má uvést předměty ochrany (biotopové i druhové), které nejlépe odpovídají předmětu ochrany uvedenému ve zřizovacím předpise (ty mají pak v tabulce kód a), jsou předmětem ochrany překrývající se EVL (kód b), zpracovatel navrhuje k doplnění (kód c). Se všemi je však pracováno jako s existujícími předměty ochrany, návrh k doplnění je tak funkčně možno považovat už za samotné doplnění. V této zprávě je navíc doplněn kód x – předměty ochrany navržené autory této zprávy k vyřazení a kód d – předměty ochrany navržené autory této zprávy k doplnění. Obojí může krajský úřad použít při zadávání plánů péče pro další období a tím uvést ve skutečnost. Zásadní omezení plánů péče (a stejně tak inventarizačních průzkumů) spočívá také v tom, že se zpracovávají jednou za deset let. V některých chráněných územích však probíhá tak rychlá dynamika, ať už přírodní (štěrkonosné řeky) nebo managementová (různé způsoby péče, především kosení a pastvy, v různých letech), že stav neohroženějších biotopových i druhových předmětů ochrany je třeba sledovat každoročně a na základě každoročního monitoringu průběžně vyhodnocovat a upravovat prováděné zásahy. Jinak se může snadno stát, že po deseti letech budeme pouze konstatovat vymizení předmětu ochrany a ani nebudeme přesně vědět proč. Je třeba myslet na to, že právě zachování ohrožených předmětů ochrany v co nejlepším stavu je zcela zásadní pro jejich odolnost vůči klimatické změně.

Dále je smutné, že velká část botanických a

zoologických průzkumů z posledních let není nahrána do Informačního systému ochrany přírody AOPK, jsou tak obtížně dostupné a výrazně se tak snižuje dosah těchto dokumentů mezi odbornou veřejností.

kód předmětu ochrany:

a = předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ

b = předmět ochrany překrývající se EVL/PO (v závorce je uveden kód stanoviště dle vyhl. č. 166/2005 Sb., hvězdičkou (*) jsou označena prioritní stanoviště a druhy)

c = další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ v platném plánu péče

d = další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ autory této zprávy

x = předmět ochrany navržený k vyřazení autory této zprávy

Dále je v této zprávě v tabulce předmětů ochrany předřazen pro přehlednost sloupec „kategorie“:

A = vzácné předměty ochrany ohrožené zároveň klimatickou změnou, na jejichž základě bylo chráněné území zařazeno mezi nejohroženějších padesát

B = ostatní předměty ochrany odpovídající současné osnově plánů péče

Stupně ohrožení u všech druhových předmětů ochrany jsou aktualizovány podle současně platných červených seznamů (Grulich et Chobot 2017, Kučera et al. 2012, Zíbarová et al. 2024). Tyto červené seznamy jsou použity i v Databázi české flóry a vegetace Pladias (www.pladias.cz) a v Informačním systému ochrany přírody (ISOP), v seznamu druhů (portal.nature.cz/web/cz/seznam-druhu), odkud se zjišťují rychleji než procházením jednotlivých červených seznamů.

Zastoupení ekosystémů a početnost druhů v tabulkách jsou převzaty z aktuálních plánů péče, není-li uvedeno jinak.

d) Zhodnocení plánu péče a navržených opatření (text)

Zhodnocení pojetí předmětů ochrany, stanovení priorit péče a navržených opatření, se zaměřením na předměty ochrany ohrožené změnou klimatu. Návrhy na doplnění a úpravy.

Nejcennější přírodní fenomény ve správě Moravskoslezského kraje

Štěrkonosné řeky

Jedinečné ekosystémy přirozeně se větvičích štěrkonosných řek se u nás vyskytují v reprezentativnějších ukázkách už jen na dvou místech – na Bečvě a Morávce, a jen na Morávce jsou přímo chráněny soustavou maloplošných chráněných území. Na nezarostlé štěrkové lavice podhorských toků jsou vázány jedinečné druhy rostlin i živočichů, kdy Morávka je u mnohých z nich jednou z posledních lokalit, anebo dokonce lokalitou poslední.

Vzhledem k částečné regulaci Morávky (nejvýznamnější negativní vliv má přehrada Morávka a jez Vyšní Lhoty) je zásadním způsobem narušen režim ukládání říčních štěrků. Dochází k jejich splavování níže po proudu, zároveň jejich úbytek není nahrazován přísunem z horních částí povodí. Dochází tak k zahlubování hlavního koryta (místy 6-7 metrů), a odpojování vedlejších koryt a štěrkových lavic, což vede k jejich zarůstání. Bez aktivní pomoci člověka, tak dojde postupnému zániku těchto vzácných biotopů. Je potřeba především vytěžit štěrky nahromaděné kolem jezu Vyšní Lhoty a nad přehradní nádrží Morávka a navrátit je do říčního koryta na horním konci NPP Morávka. Nezbytná je tak spolupráce Krajského úřadu a AOPK, protože pravidelné doplňování štěrků v NPP Morávka zásadním pozitivním způsobem ovlivní také níže ležící přírodní památky. Dále je nutné, v případě nedostatku přirozených povodní, umělé povodňování vypouštěním vody z VD Morávka, aby docházelo k pohybu a převrstvováním štěrkových lavic, což je nezbytné pro udržení jejich otevřeného charakteru. Předpokládané snižování množství srážek a sněhových dnů povede k ohrožení dynamiky krajinných povodní, zejména těch jarních. Existence vodní nádrže Morávka pak může i přispět k zachování původních říčních procesů, pokud se podaří se správcem toku nalézt oboustranně výhodný kompromis.

Chráněná území: PP Niva Morávky, PP Profil Morávky (+ NPP Skalická Morávka), vše součástí

EVL Morávka (+ Mohelnice, přítok Morávky bez územní ochrany, ale důležitá pro přínos štěrků).

Suché trávníky, zvláště na vápencích

Suché trávníky, využívané původně většinou jako extenzivní pastviny, si díky své nevhodnosti pro intenzivní zemědělství zachovaly v naší krajině výjimečnou biodiverzitu. V současnosti trpí naopak absencí hospodaření a s ní spojenými sukcesními změnami. Donedávna se předpokládalo, že suché trávníky právě díky své adaptaci na suchá a teplá stanoviště nebudou ohrožené změnou klimatu, ale během extrémně suchých roků 2015–2019 se ukázalo, že dlouhodobé sucho je může zničit. Na jižní Moravě, ale i na některých místech v Českém středohoří došlo k plošnému uschnutí hlavní dominanty úzkolistých suchých trávníků – trsnatých kostřav a dodnes se tyto trávy nevrátily, jejich místo přišly jednoleté druhy, většinou ruderalní. (Fischer et al. 2020, Kryštof Chytrý, ústní sdělení). Charakter vegetace se tak bude blížit středomořským společenstvům, kde mezi suchomilnými keři rostou jen jednoleté druhy, které v horkém létě usychají. Úzkolisté suché trávníky se sice v Moravskoslezském kraji nevyskytují, i když vegetace nejsušších míst ve Štramberském krasu už se jim místy blíží, ale i u širokolistých suchých trávníků, které osidlují hlubší půdy a o něco méně extrémní stanoviště, můžeme časem očekávat podobný vývoj. Máme zde však více času se na něj připravit, a to hlavně tím, že se prosvětlením a udržováním navazujících svahů, dnes porostlých hlavně mezofylní vegetací, vytvoří potenciální náhradní stanoviště pro teplomilná společenstva, která budou mít kam ustoupit, až se jejich dnešní stanoviště pro ně stanou příliš suchými.

Důležité tak je vzájemné propojení stepních lokalit a plynulé přechody travních porostů na stanoviště s hlubší půdou. Především suché stráně na vápenci ve Štramberském krasu by měly být brány jako jeden funkční celek. Přestože došlo k odtěžení většiny vápencových vrchů, dochovala se společenstva suchých trávníků na jejich neodtěžených úpatích a našla náhradní stanoviště přímo v opuštěných lomech. Je tak potřeba propojit je buď přímo – zachováním udržovaných travních porostů i v krajině mezi jednotlivými lokalitami, anebo nepřímo – přeháněním pasoucích se stád mezi jednotlivými lokalitami. Důležité je také ponechání rozptýlených dřevin na 5-10 % plochy, aby se vyskytovaly i zastíněné plošky.

Ochrana Štramberského krasu je rozříštěna do několika chráněných území: PP Štrambersk, PP Kamenárka, PP Váňův kámen by bylo vhodné sloučit do jednoho velkého (po vzoru NPR Karlštejn v Českém krasu) a zahrnout do něj (i do EVL Štrambersk) také lom Dolní Kamenárka.

Chráněná území: PP Štrambersk, PP Kamenárka, PP Váňův kámen (+ NPP Kotouč) a lom Dolní Kamenárka se soukromou botanickou zahradou, cenné území bez oficiální ochrany) – vše Štramberský kras, PR Svinec, PP Kamenná, PP Pod Požahou (jen maloplošný výskyt).

Podmáčené a vlhké louky

V dnešním Moravskoslezském kraji se ještě v 70. letech 20. století vyskytovaly jedinečné slatinné louky, bohužel však všechny zanikly v důsledku odvodňovací mánie, a to včetně těch, které byly součástí chráněných území (PP Úvalenské louky, PR Koutské a Zábřežské louky). Přesto i dodnes dochované podmáčené rašelinné louky a vlhké pcháčkové louky jsou regionálně významnými ohnisky biologické diversity. Zvláště cenné jsou vlhké louky v karpatské oblasti (podhůří Beskyd) na mírných svazích tvořených flyšovými horninami, které díky pestré vrstevnaté stavbě a složitému zvrásnění vytvářejí bohatou mikrostanovištní strukturu. Na krátkých vzdálenostech, často doslova na několika krocích, se tak střídají místa sušší a vlhčí, kyselejší a zásaditější. Vede to k velké druhové pestrosti luční vegetace, podobně jako v Bílých Karpatech (např. PP Domorazské louky, PR Bukovec, PR Vřesová stráň).

Vlhké a podmáčené louky jsou na jedné straně ohroženy změnou klimatu, především celkovým vysycháním krajiny a poklesem hladiny spodní vody, na druhé straně je možné provést zde účinnou adaptaci na tuto změnu zrušením umělých odvodňovacích systémů a obnovením původního hydrologického režimu. Obnova hydrologického režimu má největší smysl v širším krajinném měřítku, proto nejlepší příležitost pro ni představují velké rezervace, např. PR Koutské a Zábřežské louky. Naopak v malých chráněných územích (např. PR Niva Moravice) nebo v pramenných oblastech (např. PR Krasovský kotel, PR Bukovec, PP Pod hájenkou Kyčera) se toho mnoho dělat nedá.

V některých chráněných územích jsou nejvlhčí místa novodobě (po r. 1950) spontánně zarostlá mokřadními olšinami nebo jasanovo-olšovými

potočními luhy. Tyto porosty, přestože mohou dnes mít už přírodě blízký charakter, nejsou tak biologicky cenné jako společenstva vlhkých a podmáčených luk, a proto se jako adaptace na postupující změnu klimatu a s ní spojené vysoušení krajiny nabízí vykácení těchto porostů a obnova bezlesí na jejich místě. Snížením evapotranspirace tak dojde k pozitivnímu ovlivnění zamokření půd a zároveň tak vzniknou v nejvlhčích místech lokalit náhradní plochy pro vlhkomilná luční společenstva v případě vysoušení jejich současných, výše ležících stanovišť. Odlesnění v širším krajinném měřítku by negativně přispělo k celkovému vysoušení krajiny, ale vykácení několika remízků je z tohoto pohledu zanedbatelné. (Hruška et al. 2020, Douda 2009).

Chráněná území: PR Koutské a Zábřežské louky, PR Královec, PR Krasovský kotelník, PR Bukovec, PR Domorazské louky, PP Kamenec, PR Skalské rašelinoviště, PR Mokřiny u Krahulčí, PR Niva Moravice, PP Pod hájenkou Kyčera.

Populace jesenického modřínu

Oblast Nížkého Jeseníku je v České republice jediná, kde se dle historických i nejnovějších vědeckých výzkumů kontinuálně dochovala populace jesenického modřínu. Podle současných genetických studií se dá jesenický modřín odlišit od modřínu slovensko-polského (slovenské Karpaty a polské nížiny) a rumunského (rumunské Karpaty), všechny tyto tři skupiny tvoří celek karpatského modřínu, který se liší od alpského modřínu (ten tvoří čtyři genetické skupiny seřazené od západu po východ Alp). Pravděpodobně druhotně se jesenický modřín vyskytuje ještě na jihu Vysočiny a v Brdech. Ani v oblasti svého kontinuálního výskytu se však modřín nedochoval na přirozených stanovištích, protože hory zde nejsou natolik vysoké, aby nabídly stanoviště rozvolněných vysokohorských lesů. Modřín se tak stal dřevinou využívající světliny vzniklé lidským hospodařením a rostoucí v různých typech lesů, kde jediným společným rysem je dostatek světla v porostu. Nejstarší modřínové porosty jsou tak součástí hospodářských lesů a při jejich ponechání spontánnímu vývoji se v nich modřín nebude schopný obnovovat. Ohrožení klimatickou změnou spočívá v plošném rozpadu smrkových hospodářských lesů, kdy jednou z náhradních dřevin je do budoucna právě modřín. Předpokládá se tak jeho rozsáhlé využití pro obnovu lesů v oblasti, a právě zde je důležité dbát na to, aby ve školkách pěstovaný jesenický modřín byl

opravdu jesenický. Zdroje sadebního materiálu v lesnických školkách je tak třeba podrobit genetické analýze mikrosatelitů (řádově několik sek korun za vzorek).

Chráněná území: PR Hůrky, PR Karlovice – sever, PR Radim, PR U Leskoveckého chodníka.

Pralesovitě porosty

V dnešním Moravskoslezském kraji zkoumal pralesovité porosty už ve 30. letech Alois Zlatník a v 70. letech pak Eduard Průša, který navrhl i založení reprezentativní sítě lesních rezervací, pro sledování spontánního vývoje lesních ekosystémů. Tyto rezervace se nacházejí kromě CHKO Beskydy a Jeseníky i v maloplošných chráněných územích ve správě Moravskoslezského kraje. Klíčové je pro ně právě dlouhodobé ponechání spontánnímu vývoji, největším ohrožením je však přezvěření, které zásadně limituje možnosti obnovy dřevin, prakticky všech kromě buku a břízy. Obtížná je pak zejména otázka, jak řešit plošnou nebo individuální ochranu zmlazení, která je vždy z povahy věci narušením samovolného vývoje. Nepřirozené nadměrné stavy zvěře však tento vývoj narušují fatálně. Lze doporučit konzultaci a spolupráci s lesníky na správách CHKO, kde se potýkají se stejným problémem. Důležitý je také dlouhodobý monitoring těchto jedinečných rezervací ve spolupráci s výzkumnými institucemi.

Chráněná území: PR Černý les u Šilheřovic I, PR Černý les u Šilheřovic II, PR Skalka. PR Nové Těchanovice, PR Palkovické hůrky, PR Valach, PR Plenisko.

Dopad klimatické změny na MZCHÚ vzhledem k charakteru okolní krajiny

- **st. 4**
 lokalita je obklopena intenzivně obhospodařovanou krajinou a změna klimatu ji téměř jistě negativně ovlivní, vyžadováno je aplikovat opatření i do okolí MZCHÚ pro zachování především vodního režimu a biodiverzity místa
- **st. 3**
 lokalita vyžaduje zvýšenou pozornost a úpravu managementu, aby došlo k minimalizaci dopadů klimatickou změnou, zpravidla postačí vhodná opatření na ploše MZCHÚ, resp. v jejím ochranném pásmu
- **st. 2**
 lokalita je ohrožena klimatickou změnou jen v malé míře a postačí drobné korekce stanoveného managementu
- **st. 1**
 lokalita není změnou klimatu vůbec ohrožena, nebo jen minimálně

Hodnocení rizik dopadu změny klimatu na jednotlivé funkce

(+hlavní ukazatele)

- **Stanovištní funkce**
 hodnotí se vliv na podmínky pro život předmětu ochrany (vliv na změnu druhové skladby).
 - **délka vegetační sezóny**
 - průměrná roční teplota
- **Hydrologická funkce**
 hodnotí se čistě vodní režim lokality (v závislosti na průtocích vodního toku, podzemní vody)
 - **průměrný roční úhrn srážek**
 - **plocha území vzhledem k okolní volné krajině**
- **Kulturní funkce** – některým
 - existence návštěvnické infrastruktury

- průměrná teplota vzduchu v létě a riziko výskytu horkých nebo suchých period
- **počet dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm**

● **Klimatická funkce** – schopnost místa tvořit mikroklima a klimatizační funkce lokality, vzít v potaz ovlivnění okolní krajiny člověkem (umělé odvodnění, zrušení mokřadů, narušení přirozeného vodního režimu apod.).

- **vodní bilance v krajině za vegetační sezónu**
- větrná zóna
- **průměrná doba trvání horkých vln**

Jakákoli meliorace pozměňuje vodní režim v krajině a způsobuje rychlý odtok vody, který může vést až k povodním. Ke zvážení je (úplné nebo alespoň částečné) zrušení těchto odvodnění. Zabráníme tak rychlému odtoku vody a současně nadměrnému znečištění lokality chemickými látkami.

● **Uhlíková bilance** – vodní režim (dostatečná vlhkost půdy, identifikace možných zdrojů eutrofizace).

- **vodní bilance v krajině za vegetační sezónu**
- průměrná doba trvání horkých vln
- průměrný úhrn srážek v létě

● **Ekostabilizační funkce** – důležité je zesíťování MZCHÚ biocentry či biokoridory pro zvýšení odolnosti nejen na změnu klimatu ale i pro zachování tzv. ekologické sítě.

Jinak se zde projevuje tzv. ostrovní efekt, tedy čím je plocha lokality menší, tím hůře se adaptuje.

- existence vazeb na podobné biotopy formou biokoridorů, vodních toků apod.

POUŽITÉ

ZDROJE

- AOPK (2024): ISOP – Informační systému ochrany přírody, databáze druhů [on-line databáze; <https://portal.nature.cz/web/cz/seznam-druhu>]. Verze 2024.
- Douda, J. (2009) „O vegetační proměnlivosti a původu současných lužních lesů“, *Živa*, 2, s. 56–59.
- Fischer FM, Chytrý K, Těšitel J, Danihelka J, Chytrý M. (2020): Weather fluctuations drive short-term dynamics and long-term stability in plant communities: A 25-year study in a Central European dry grassland. *Journal of Vegetation Science* 31: 711–721. <https://doi.org/10.1111/jvs.12895>
- Grulich V. et Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam cévnatých rostlin České republiky. *Cévnaté rostliny. – Příroda* 35.
- Hruška, J., Oulehle, F., Lamačová, A. (2020): Je hydrologická bilance lesních povodí ovlivňována více klimatickými, nebo vegetačními faktory? *Ochrana přírody*, č. 6, s. 2–6.
- Chytrý M., Hájek M., Kočí M., Pešout P., Roleček J., Sádlo J., Šumberová K., Sychra J., Boublík K., Douda J., Grulich V., Härtel H, Hédli R., Lustyk P., Navrátilová J., Novák P., Peterka T., Vydrová A. Chobot K. (2020): Červený seznam biotopů České republiky. – *Příroda* 41.
- Kučera J., Váňa J. & Hradílek Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: updated checklist and Red List and a brief analysis. – *Preslia* 84: 813–850.
- Masarykova univerzita, Botanický ústav Akademie věd ČR a Jihočeská univerzita (2024): Pladias – databáze české flóry a vegetace. [on-line databáze; www.pladias.cz]. Verze2024.
- Zíbarová L., Kolényová M., Tereza Tejklová T. & Zehnálek P. [eds.] (2024): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – *Příroda* 46.
- Sekce ochrany přírody a krajiny MŽP (2019), Osnova plánů péče, platnost od 1.1.2019
- Červený seznam biotopů ČR, Milan Chytrý a kolektiv, 2020
- Podklad pro zpracování analýzy MZCHÚ v podmínkách klimatických změn, LifeCoala, doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D., 2023
- Kačmarová L. (2024): ústní sdělení botaničky Kokořínsko – Máchův kraj Lucie Kačmarové
- CHMÚ, Denní data dle zákona 123/1998 Sb., <https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/denni-data/Denni-data-dle-z.-123-1998-Sb>
- KlimatickáZměna.cz, <https://www.klimatickazmena.cz/cs/>
- Větrná mapa, Ústav fyziky atmosféry, AV ČR, v. v. i., <http://vitr.ufa.cas.cz/male-vte/>

Výběr MZCHÚ ve správě Moravskoslezského kraje s nejnaléhavější potřebou zásahů

Na základě určení klimatickou změnou nejohroženějších MZCHÚ, posouzení vývoje i současného stavu předmětů ochrany byly vybrány následující lokality, kde je nejnaléhavější potřeba provést navržený management:

Niva Morávky

Štramberk

Koutské a Zábřežské louky

Staré hliniště

Královec

Skalské rašeliniště

Kamenec

Domorazské louky

Mokřiny u Krahulčí

Niva Moravice

Pod Požahou



REVIZE A NÁVRHY NA AKTUALIZACI PLÁNŮ PÉČE V 50 NEJOHROŽENĚJŠÍCH ÚZEMÍCH

PP Niva Morávky – štěrkonosná řeka

Chráněno od roku 2013, rozloha 74,6 ha, překryv s EVL Niva Morávky. Aktuální plán péče platný na roky 2020–2029.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Zachování úseku řeky Morávky jako alpínského toku se štěrkovými náplavy a jejich charakteristickými společenstvy a doprovodnými jasanovo-olšovými lužními lesy a dubohabřinami.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 8.1-9 °C bude vyšší v roce 2030 o 1 °C, od r. 2050 o 2 °C a v r. 2090 o 3°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v roce 2030 bude činit 16-20 dnů, v roce 2050 21-25 dní a vzroste v roce 2090 až na 26-30 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 5-10 % v r. 2030 na 20-30 % od r. 2090 až na 30-50 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává stabilní od nynějška až do r. 2090 801-1000 mm srážek. Vzhledem k prodlužující se délce vegetační sezony díky evapotranspiraci je přesto očekáván pokles podvrchové vody. Konkrétně mezi r. 2030 až 2090 se vegetační sezona prodlouží o 10-15 dnů na 201-210 dnů. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je též pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, ten se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 61-70 dnů sníží v roce 2030 na 41-50 dnů, od r. 2050 na 31-40 dnů a v r. 2090 dokonce v rozmezí 21-30 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Ve větším rozsahu zachované štěrkové náplavy málo regulovaného toku s větvícím se říčním vzorem. Na tento dnes už velice vzácný fenomén jsou vázány jedinečné druhy rostlin a živočichů, které zde mají v mnoha případech jednu z posledních nebo dokonce úplně poslední lokalitu u nás. Vážné ohrožení způsobuje narušení dynamiky toku a změna klimatu, především snížení průtoku a snížením intenzity pravidelných jarních povodní. Naopak větší frekvence letních povodní může být pozitivní, pokud bude systematicky doplňováno stejné množství říčního štěrku, jako bude odplavováno. Bližší popis viz kapitola Štěrkonosná řeka, str. 11.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	M4.2 Štěrkové náplavy s židoviníkem německým (<i>Myricaria germanica</i>)	0 %	biotop se od ostatních štěrkových náplavů liší jenom přítomností židoviníku, který se sice v současnosti v PP nevyskytuje (viz údaje k tomuto druhu v následující tabulce) ale v případě jeho znovuobjevení bude tento biotop znovu přítomen a je proto vhodné sledovat, kdy se tak stane, případně tomuto procesu pomoci	a, b (3230)

A	M4.3 Štěrkové náplavy s třtinou pobřežní (<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>)	do 1 %	biotop ohrožený ztrátou přirozené dynamiky řeky s přemísťováním štěrku	a
A	M4.1 Štěrkové náplavy bez vegetace	4 %	biotop ohrožený ztrátou přirozené dynamiky řeky s přemísťováním štěrku	a
A	K2.2 Vrbové křoviny štěrkových náplavů	do 1 %	biotop ohrožený zahlubováním koryta a odpojováním štěrkových lavic, pak zarůstáním lesem; naopak samy vrbové křoviny ohrožují světlomilnou vegetaci štěrkových náplavů, pokud nedochází k dostatečnému pohybu štěrku	c
B	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	40 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a, b* (91E0)
B	L2.3 Tvrdé luhy nížinných řek	10 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a
B	L2.1 Horské olšiny s olší šedou	5 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a
B	L3.2 Polonské dubohabřiny	40 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a, b (9170)
-	M1.4 Říční rákosiny	1 %	biotop běžně se vyskytující i v okolní krajině	c, x
-	M5 Devětsilové lemy horských potoků	do 1 %	biotop běžně se vyskytující i v okolní krajině	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	židovíník německý (<i>Myricaria germanica</i>)	C1, CR	štěrkové náplavy; druh se sice v současnosti v PP nevyskytuje, ale v minulosti (ještě kolem r. 2000 dle NDOP) vyskytoval a jeho populace ještě přežívá v NPP Skalická Morávka – na říční ekosystém je v tomto případě vhodné se dívat jako na kontinuum, v kontextu celé EVL, kdy štěrkové náplavy v PP Niva Morávky jsou vhodným místem pro umělou výsadbu druhu, možné je i jeho spontánní rozšíření z míst	c

			proti proudu řeky při vhodném managementu říčního štěrku a záplav	
A	třtina pobřežní (<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>)	C1t, EN	štěrkové náplavy; nesouvislý výskyt na štěrkových náplavech, druh ohrožený ztrátou přirozené dynamiky řeky se zaplavováním štěrkových lavic	c
B	přeslička různobarvá (<i>Equisetum variegatum</i>)	C2b, EN	malý porost na štěrkových náplavech, sledovat změny v početnosti a ploše	c
B	přeslička zimní (<i>Equisetum hyemale</i>)	C2r, EN	malý porost na štěrkových náplavech, sledovat změny v početnosti a ploše	c
B	přeslička větevnatá (<i>Equisetum ramosissimum</i>)	C2b, VU	štěrkové náplavy; slabá populace na pravém břehu, sledovat změny v početnosti a ploše (v tabulce předmětů ochrany omylem převzat výskyt z PP Profil Morávky)	c
B	topol černý (<i>Populus nigra</i>)	C1t	lužní lesy; staré stromy, ohrožen křížením s topolem kanadským (<i>Populus xcanadensis</i>), nutná umělá obnova z geneticky prověřeného materiálu a vykácení hybridních topolů	c
B	vrba šedá (<i>Salix elaeagnos</i>)	C2b, EN	štěrkové náplavy; tyto dvě vrby jsou v regionu Beskyd hojnější než ve zbytku republiky, pozdní sukcesní stádia štěrkových náplavů, pokud zůstane zachován přirozený charakter břehů, přežití je zajištěno	c
B	vrba lýkocová (<i>Salix daphnoides</i>)	C2r, EN		c
B	ostřice ptačí nožka (<i>Carex ornithopoda</i>)	C3, VU	strmé svahy břehů, v r. 2019 několik jedinců, sledovat početnost, Morávka je jedinou lokalitou v Moravskoslezském kraji (dle NDOP); pokud se ukáže, že je vázána jen na degradační stádia řeky (strmé břehy), zvážit ponechání mezi předměty ochrany	c
-	kyčelnice žláznatá (<i>Dentaria glandulosa</i>)	C3	v širším okolí Beskyd, na rozdíl od zbytku republiky, poměrně častý druh, stačí uvést jako indikátor kvality lesních biotopů a v přehledu zvláště chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	devětsil Kablíkové (<i>Petasites kablikianus</i>)	C4a, NT	běžnější druhy v nejnižší kategorii ohrožení, stačí uvést v přehledu zvláště chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	pryšec mandloňovitý (<i>Euphorbia amygdaloides</i>)	C4a		c, x
-	jilm vaz (<i>Ulmus laevis</i>)	C4a		c, x
-	svída krvavá jižní (<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>australis</i>)	C4b		c, x

-	svída krvavá uherská (<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>hungarica</i>)	C4b		c, x
---	--	-----	--	------

pavoukovci (<i>Arachnida</i>)				
A	slídák břehový (<i>Arctosa cinerea</i>)	EN	indikátor zachovalosti pobřežních společenstev. Druh vyskytující se velmi vzácně, jedná se o druh pobřeží přirozených toků. Inventárně nepotvrzeno. Pouze z předchozí plánovací dokumentace dle Kočvary a kol. (2012) ++.	c
rovnokřídlí (<i>Orthoptera</i>)				
A	marše pobřežní (<i>Tetrix tuerki</i>)	CR	Vzácný pobřežní druh štěrkopískových náplavů. V minulosti zaznamenán. V rámci posledního průzkumu (Kočárek, 2018) nenalezen ani v PP Profil Morávky. Jeho výskyt se však očekává. V ČR se vyskytuje pouze zde štěrkových náplavech řeky Morávky. Ohrožení zejména regulací toků, čímž dochází k zarůstání původně obnovujících se štěrkových lavic.	c
ploštice (<i>Heteroptera</i>)				
A	pobřežnice velká (<i>Macrosaldula scotica</i>)	EN	Druh skalnatých a kamenitých břehů. Zaznamenáno Roháčovou (2001). Dále nesledováno. Druh vázaný na stanoviště štěrkových lavic a neregulovaných břehů řek. V ČR se vyskytuje pouze zde na štěrkových náplavech řeky Morávky.	c
-	pobřežnice (<i>Fleutiaxellus maritimus</i>)	-	Druh skalnatých a kamenitých břehů. Zaznamenáno Roháčovou (2001). Dále nesledováno.	c
brouci (<i>Coleoptera</i>)				
A	mandelinka (<i>Oomorplus concolor</i>)	VU	Ojedinelý, lokální druh zachovalých lužních porostů, výskyt na <i>Aegopodium podagraria</i> , Nalezeno 5 exemplářů (Sabol, 2023).	c
B	střevlík (<i>Nebria picicornis</i>)	VU	Výskyt závislý na hojné populaci. Výše proti proudu. Pobřežní druh přirozených toků. V roce 2008 poměrně hojný výskyt, nyní nezjištěn ani v PP Profil Morávky (Stanovský, 2018). Kočvara a kol. (2012) jej uvádějí s výskytem závislým na hojné populaci výše proti proudu. Pobřežní druh přirozených toků. Nalezeno 12 exemplářů na břehu Sabol. (2023).	c
B	střevlík (<i>Dyschirius angustatus</i>)	VU	Kočvara a kol. (2012) jej uvádějí s velmi vzácným výskytem. Jedná se o pobřežní druh přirozených toků.	c
B	šídlatec (<i>Bembidion conforme</i>)	EN	Kočvara a kol. (2012) jej uvádějí s poměrně hojným výskytem. Jedná se o pobřežní druh písčin přirozených toků. Indikátor kvality biotopu.	c
B	šídlatec (<i>Bembidion ruficorne</i>)	EN	Kočvara a kol. (2012) jej uvádějí s velmi vzácným výskytem. Jedná se o pobřežní druh přirozených toků.	c
B	šídlatec (<i>Bembidion prasinum</i>)	VU	Kočvara a kol. (2012) jej uvádějí s velmi vzácným výskytem. Jedná se o pobřežní druh přirozených toků.	c

B	kovařík (<i>Oedostethus maritimus</i>)		CR	Kočvara a kol. (2012) jej uvádějí s poměrně hojným výskytem. Jedná se o druh šterkových břehů podhorských bystřin.	c
B	kvapník (<i>Amara schimperi</i>)		EN	Kočvara a kol. (2012) jej uvádějí s velmi vzácným výskytem. Jedná se o druh vyvýšených šterkových břehů přirozených toků.	c
B	krytohlav (<i>Cryptocephalus frenatus</i>)		CR	Kočvara a kol. (2012) jej uvádějí s velmi vzácným výskytem. Jedná se o druh křovinných pobřežních formací podhorských toků.	c
korýši (Crustacea)					
A	rak říční (<i>Astacus astacus</i>)		VU	okraje řečiště, nivní ramena, ohrožení častějšími extrémními výkyvy průtoků, růst teploty ovlivňuje jakost vody	c
plazi (Reptilia)					
B	ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)		SO, VU	Na výslunných březích a šterkových náplavech. Rozmnožující se populace. V ZCHÚ druh osidluje výslunné břehy a šterkové náplavy.	c
mihule (Petromyzontida) a ryby (Osteichthyes)					
B	mihule potoční (<i>Lampetra planeri</i>)		VU	Výskyt v některých nivních ramenech mimo hlavní a aktivní šterkonosné řečiště včetně tůní, proudové stíny a rozlivy v řečišti. Místy hojný druh.	c
B	sřevle potoční (<i>Phoxinus phoxinus</i>)		VU	Nachází optimální podmínky v toku s přirozenou morfologií dna a se zastoupením plavenin různých zrnitostí. Ojedinělý výskyt.	c
B	vranka pruhoploutvá (<i>Cottus poecilopus</i>)		O, NT	Nachází optimální podmínky v toku s přirozenou morfologií dna a se zastoupením plavenin různých zrnitostí. Ojedinělý výskyt.	c
ptáci (Aves)					
A	pisík obecný (<i>Actitis hypoleucos</i>)		SO, EN	Pobřežní druh písčin přirozených toků. Na spoře porostlých šterkopískových náplavech hnízdí. Zaznamenán v roce 2019, 2020, 2021.	c
B	ledňáček říční (<i>Alcedo atthis</i>)		SO, VU	Vázán na biotop řeky, bohužel nehnízdí. V roce 2019 zaznamenán průlet. Hnízdění v hlinitých břehových nátržích.	c
B	morčák velký (<i>Mergus merganser</i>)		KO, CR	Vázán na biotop koryta řeky, kde loví. Pravidelně hnízdící páry. Zdroj: NDOP	c
savci (Mammalia)					
B	vydra říční (<i>Lutra lutra</i>)		SO, NT	Zaznamenány pobytové stopy. V rámci PP vlastní teritorium. Vázána na vodní tok. Zdroj: vlastní terénní zjištění. Uvedeno v NDOP. Pobytové znaky byly zastíženy ve střední části ZCHÚ.	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Geologický útvar	Popis útvaru	*Kód předmětu ochrany
Koryto řeky Morávky s fluviálními štěrky náplavového kužele	chybně uvedeno, že „řeka se zde výrazně kaňonovitě zahlubuje přes fluviální štěrky náplavového kužele až do skalního podloží“ – chyba vznikla nejspíše šablonovitým převzetím z plánu péče o sousední PP Profil Morávky; v předchozím plánu péče pro roky 2012–2020 je správně uvedeno „nepravidelný profil neupraveného toku, který místy meandruje. V korytě je odkryto předkvartérní podloží se skalními prahy a peřejemi“ v případě řeky Morávky je výjimečně klimatickou změnou ohrožen i geologický předmět ochrany, který je totožný se štěrkovými biotopy v ekosystémových předmětech ochrany	a

*kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Péči je třeba provázat s dalšími dvěma přírodními památkami v ploše EVL – klíčová je návaznost na NPP Skalická Morávka, když se v ní podaří doplňovat chybějící objemy štěrků, bude to mít pozitivní vliv i na níže položená území. Zejména vliv na PP Niva Morávky je zásadní, tady se dá ještě zachránit mělké koryto s větvicím se tokem. Klíčový management, na kterém závisí samotné přežití chráněného území, je tak situován mimo přírodní památku a v plánu péče mu není věnována dostatečná pozornost. Respektive je správně zmíněna klíčová role umělého doplňování říčních štěrků poté, co došlo k zásadnímu narušení jejich přirozené dynamiky, a je navrhováno zpracování obdobné studie jako v NPP Skalická Morávka (v níž je spočítáno množství potřebných objemů ukládaných štěrků) i pro úsek řeky v PP Niva Morávky, vhodnější by však bylo zpracovat studii pro celý tok Morávky ve všech třech chráněných území najednou a doplňovat štěrky především v horních úsecích, čímž dojde i k pozitivnímu ovlivnění níže ležících úseků. V současné situaci to vypadá, že je nejnaléhavější ve spolupráci krajského úřadu a AOPK především zajistit doplňování štěrků do řeky tak, jak je popsáno v plánu péče o NPP Skalická Morávka a zároveň každoročně sledovat změny v profilech řečiště, především rozložení štěrkových lavic a zahlubování dna, na vždy stejných, předem vytipovaných vhodných místech v celé EVL.

Dokud nebude v dostatečné míře obnovena dynamika štěrkových lavic, je vhodné dočasně bránit jejich zarůstání alespoň vyřezáváním vrb (i silně ohrožených) a zároveň v co největší možné míře odstraňovat invazní křídlatku (*Reynoutria sp.*) a netýkavku žláznatou (*Impatiens glandulifera*).

Zpracování přírodovědných inventarizačních průzkumů by bylo vhodné ve spolupráci s AOPK zpracovávat ve stejný čas a stejnou metodikou pro všechna tři chráněná území v rámci EVL Niva Morávky. Stejně tak je velice vhodné společně a na stejné období zpracovávat i plány péče o všechna tři území, což už se prakticky děje. Obě přírodní památky ve správě Moravskoslezského kraje mají plány péče na období 2020–2030, NPP Skalická Morávka na období 2019–2029.

Plán péče je celkově zpracován velice důkladně a je vhodným podkladem pro provádění potřebných zásahů. Podrobně se věnuje jednotlivým předmětům ochrany, jejich nárokům i způsobům, jak jejich stav zachovat a zlepšit. Plán péče zejména zcela správně klade důraz na klíčové dotování říčního koryta štěrky a úzkou spolupráci s Povodím Odry a AOPK. Je zohledněn jen o rok mladší plán péče o NPP Skalická Morávka, správně popsána dynamika řeky v souvislosti se vznikem a pohybem štěrkových lavic, kvantifikován potřebný průtok při umělém povodňování. Je navrhováno, po vzoru NPP Skalická Morávka, zpracování studie na zjištění, v jakých místech a jakým množstvím štěrku by bylo třeba dotovat koryto řeky, aby se zastavilo jeho zahlubování. Doufejme, že se Moravskoslezskému kraji ve spolupráci s AOPK přes množství obtížných překážek podaří zachránit jednu z posledních a pravděpodobně přírodovědecky nejceněnější štěrkonosnou řeku České republiky.

Vzhledem k zaměření plánu péče na podstatné záležitosti a k příkladnému zvládnutí obsáhlé problematiky lze tolerovat drobné chyby. Některé části plánu péče byly mechanicky převzaty z plánu péče o sousední PP Profil Morávky, bylo by vhodné dát větší pozor, jestli text odpovídá v těch případech, kdy se charakter řeky v jednotlivých chráněných území výrazněji liší. Stupně ohrožení rostlin jsou použity podle červeného seznamu z roku 2012, přestože byl už k dispozici červený seznam z roku 2017. U živočichů se vyskytují i vyložené omyly (morčák velký LC místo správného CR podle seznamů z r. 2017 i 2003). Plán péče sice byl zpracován podle nové metodiky, ale mezi předměty ochrany bylo zařazeno mnoho druhů, které stačí uvést v tabulce zvláště chráněných a ohrožených druhů. V této zprávě je tak navrženo jejich vyřazení z předmětů ochrany (viz tabulka výše). Tabulka nejnaléhavějších zásahů.

Tabulka nejnaléhavějších zásahů

Označení dílčí plochy/ objektu	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Termín provedení	Interval provádění
Řeka	zastavit zahlubování koryta	Dotovat tento úsek řeky štěrkem	VII. -VIII.	dle potřeby

PP Profil Morávky – štěrkonosná řeka

Chráněno od roku 1990, rozloha 23,5 ha, překryv s EVL Niva Morávky. Aktuální plán péče platný na roky 2020–2029.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Ochrana kaňonovitého profilu přirozeného štěrkonosného toku Morávky se skalními prahy a peřejemi a zachování přilehlých lužních porostů a štěrkových teras s výskytem chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 8.1-9 °C bude vyšší v roce 2030 o 1 °C, od r. 2050 o 2 °C a v r. 2090 o 3°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v roce 2030 bude činit 16-20 dnů, v roce 2050 21-25 dní a vzroste v roce 2090 až na 26-30 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 5-10 % v r. 2030 na 20-30 % od r. 2090 až na 30-50 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává stabilní od nynějška až do r. 2090 801-1000 mm srážek. Vzhledem k prodlužující se délce vegetační sezony díky evapotranspiraci je přesto očekáván pokles podpovrchové vody. Konkrétně mezi r. 2030 až 2090 se vegetační sezona prodlouží o 10-15 dnů na 201-210 dnů. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je též pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, ten se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 61-70 dnů sníží v roce 2030 na 41-50 dnů, od r. 2050 na 31-40 dnů a v r. 2090 dokonce v rozmezí 21-30 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Už ve zřizovacím předpise je rozpor, kdy předmětem ochrany je kaňonovitý profil řeky, vzniklý v 70. – 80. letech 20. století, který s přirozeným štěrkonosným tokem nemá mnoho společného. Jde totiž o pozdní degradační stádium, kdy štěrkové lavice jsou už odpojené a zarůstají dřevinami. Je tak zde paradoxně chráněn sice krajinářsky atraktivní, ale z přírodovědeckého pohledu zdevastovaný úsek řeky. Vzhledem k tomu, že koryto je zahlobeno místy až o 8 metrů, bude návrat k přirozenému profilu štěrkonosné řeky velmi obtížný, ne-li nemožný. Na současné úrovni, kdy řeka dosáhla skalního podloží a zahlobování tak postupuje už jen pomalu, dochází boční erozí s náznaky meandrování k tvorbě druhotných malých štěrkových lavic, které i tak zasluhují ochranu, protože jsou biotopem vzácných druhů živočichů a rostlin.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
A	M4.2 Štěrkové náplavy s židovínkem německým (<i>Myricaria germanica</i>)	0 %	Vzhledem ke stavu koryta a tomu, že židovíník se nevyskytuje ani proti proudu v PP Niva Morávky, je zařazení tohoto biotopu velmi teoretické, přesto má do budoucna smysl, podaří-li se vrátit původní dynamiku štěrkových náplavů	a, b (3230)
A	M4.3 Štěrkové náplavy s třtinou pobřežní (<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>)	do 1 %	biotop vzhledem ke stavu řečiště téměř zanikl	a
A	M4.1 Štěrkové náplavy bez vegetace	3 %	biotop ohrožený ztrátou přirozené dynamiky řeky s přemísťováním štěrků, vyskytuje se jen v malé míře	a

			na současné úrovni toku, výše položené náplavy odpojené od řeky jsou už zarostlé dřevinami	
A	K2.2 Vrbové křoviny štěrkových náplavů	5 %	místa na neupravených březích, zejména v horní části PP	c
B	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	15 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a, b* (91E0)
B	L2.3 Tvrdé luhy nížinných řek	50 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a
B	L2.1 Horské olšiny s olší šedou	5 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a
B	L3.2 Polonské dubohabřiny	5 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a, b (9170)
-	M1.4 Říční rákosiny	1 %	biotop běžně se vyskytující i v okolní krajině	c, x
-	M5 Devěsilové lemy horských potoků	do 1 %	biotop běžně se vyskytující i v okolní krajině	c, x
-	T1.1 Mezofilní ovsíkové louky	do 1 %	biotop běžně se vyskytující i v okolní krajině	c, x
-	T1.3 Poháňkové pastviny	do 1 %	biotop běžně se vyskytující i v okolní krajině	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	židovíník německý (<i>Myricaria germanica</i>)	C1, CR	štěrkové náplavy; vzhledem ke stavu koryta a tomu, že židovíník se nevyskytuje ani proti proudu v PP Niva Morávky, je zařazení tohoto biotopu velmi teoretické, přesto má do budoucna smysl, podaří-li se vrátit původní dynamiku štěrkových náplavů; v území se vyskytoval před povodní z roku 1997 (botanický průzkum z r. 2018)	c
A	třtina pobřežní (<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>)	C1t, EN	štěrkové náplavy; velice vzácný výskyt (3 malé populace/polykormony v r. 2018), je třeba podrobně sledovat změny v rozsahu zbývajících populací, společně s výskytem v PP Niva Morávky	c

B	přeslička větevnatá (<i>Equisetum ramosissimum</i>)	C2b, VU	šterkové náplavy; u levého břehu cca 45 m východně od vodovodu, sledovat změny v početnosti a ploše	c
B	topol černý (<i>Populus nigra</i>)	C1t	lužní lesy; staré stromy, ohrožen křížením s topolem kanadským (<i>Populus canadensis</i>), nutná umělá obnova z geneticky prověřeného materiálu a vykácení hybridních topolů	c
B	vrba šedá (<i>Salix elaeagnos</i>)	C2b, EN	šterkové náplavy; tato vrba je v regionu Beskyd hojnější než ve zbytku republiky, přežívá i v zahloubeném korytě, pokud jsou břehy přirozeně erodovány	c
B	orlíček obecný (<i>Aquilegia vulgaris</i>)	C3, NT	světlé lesy (rannější sukcesní stádia); v oblasti moravských Karpat celkem běžný druh, ale je vhodným indikátorem světlého charakteru lesů, což vyhovuje mnoha dalším druhům; je tak vhodné sledovat jeho početnost a při ubývání lesy prosvětlit	c
B	ostřice ptačí nožka (<i>Carex ornithopoda</i>)	C3, VU	strmé svahy břehů, v r. 2018 tisíce rostlin, sledovat změny v rozšíření, Morávka je jedinou lokalitou v Moravskoslezském kraji (dle NDOP); pokud se ukáže, že je vázána jen na degradační stádia řeky (strmé břehy), zvážit ponechání mezi předměty ochrany	c
-	kyčelnice žláznatá (<i>Dentaria glandulosa</i>)	C3	v širším okolí Beskyd, na rozdíl od zbytku republiky, poměrně častý druh, stačí uvést jako indikátor kvality lesních biotopů a v přehledu zvláště chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	kaprad' Borrerova (<i>Dryopteris borrieri</i>)	C3, NT	4 rostliny, stačí uvést v přehledu zvláště chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	sněženka podsněžník (<i>Galanthus nivalis</i>)	C3, NT	na okraji bývalé skládky, pravděpodobně druhotný výskyt, stačí uvést v přehledu zvláště chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	vrbovka malokvětá (<i>Epilobium parviflorum</i>)	C3, NT	malá populace, stačí uvést v přehledu zvláště chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	čistec alpský (<i>Stachys alpina</i>)	C3, NT	v moravských Karpatech běžný druh, stačí uvést jako indikátor kvality lesních biotopů a v přehledu zvláště chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	sporýš lékařský (<i>Verbena officinalis</i>)	C3, NT	jen na jednom místě, stačí uvést v přehledu zvláště chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	devětsil Kablíkové (<i>Petasites kablikianus</i>)	C4a, NT	běžnější druhy v nejnižší kategorii ohrožení, stačí uvést v přehledu zvláště chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	vrbovka Lamyova (<i>Epilobium lamyi</i>)	C4b		c, x
-	prýšec mandloňovitý (<i>Euphorbia amygdaloides</i>)	C4a		c, x

-	ostřice (<i>Carex Otrubae</i>)	Otrubova	C4a		C, X	
-	rožec (<i>Cerastium lucorum</i>)	hajní	C4a		C, X	
-	dymnivka (<i>Corydalis solida</i>)	plná	C4a		C, X	
-	sléz (<i>Malva alcea</i>)	velkokvětý	C4a, NT		C, X	
-	vikev (<i>Vicia dumetorum</i>)	křovištní	C4a	běžnější druhy v nejnižší kategorii ohrožení, stačí uvést v přehledu zvláště chráněných a ohrožených druhů	C, X	
-	jilm (<i>Ulmus laevis</i>)	vaz	C4a		C, X	
-	svída krvavá jižní (<i>Cornus sanguinea subsp. australis</i>)		C4b		C, X	
-	svída krvavá uherská (<i>Cornus sanguinea subsp. hungarica</i>)		C4b		C, X	
-	tetlucha kozí pysk vznešená (<i>Aethusa cynapium subsp. cynapioides</i>)		C4a		C, X	
-	jedle (<i>Abies alba</i>)	bělokorá	C4a		C, X	
pavoukovci (<i>Arachnida</i>)						
A	slíďák (<i>Arctosa cinerea</i>)	břehový	EN		Indikátor zachovalosti pobřežních společenstev. Druh vyskytující se velmi vzácně, jedná se o druh pobřeží přirozených toků. Inventárně nepotvrzeno. Pouze z předchozí plánovací dokumentace dle ++.	C
rovnokřídli (<i>Orthoptera</i>)						
A	marše (<i>Tetrix tuerki</i>)	pobřežní	CR	V ČR se vyskytuje pouze zde ve šterkových náplavech řeky Morávky. Ohrožení zejména regulací toků, čímž dochází k zarůstání původně obnovujících se šterkových lavic. Vzácný pobřežní druh šterkopískových náplavů. V minulosti zaznamenán. V rámci posledního průzkumu (Kočárek, 2018) nenalezen.	C	
ploštice (<i>Heteroptera</i>)						
A	pobřežnice (<i>Macrosaldula scotica</i>)		EN	Druh vázaný na stanoviště šterkových lavic a neregulovaných břehů řek. V ČR se vyskytuje pouze zde šterkových náplavech řeky Morávky. Druh skalnatých a kamenitých břehů. Zaznamenáno Roháčovou (2001). Dále nesledováno.	C	

A	pobřežnice (<i>Fleutiaxellus maritimus</i>)	-	Druh skalnatých a kamenitých břehů. Zaznamenáno Roháčovou (2001). Dále nesledováno.	c
brouci (Coleoptera)				
A	mandelinka (<i>Oomorplus concolor</i>)	VU	Ojedinělý výskyt, lokální druh zachovalých lužních porostů, nalezeno několik exemplářů v lužním lese.	c
B	střevlík (<i>Nebria picicornis</i>)	VU	Výskyt závislý na hojné populaci. Výše proti proudu. Pobřežní druh přirozených toků. V roce 2008 poměrně hojný výskyt, nyní nezjištěn (Stanovský, 2018).	c
B	střevlík (<i>Carabus ulrichii</i>)	Ulrichův O	V ČR dosti rozšířený běžný druh, obývající i méně narušenou zemědělskou krajinu, v PP několik exemplářů v zemních pastech.	c
B	šídlatec (<i>Bembidion conforme</i>)	EN	V roce 2008 poměrně hojný výskyt, nyní nezjištěn (Stanovský, 2018). Pobřežní druh písčin přirozených toků.	c
B	šídlatec (<i>Bembidion prasinum</i>)	VU	V roce 2008 poměrně hojný výskyt, nyní nezjištěn (Stanovský, 2018). Pobřežní druh písčin přirozených toků.	c
B	šídlatec (<i>Bembidion varicolor</i>)	-	V roce 2008 poměrně hojný výskyt, nyní nezjištěn (Stanovský, 2018). Pobřežní druh písčin přirozených toků.	c
B	kovařík (<i>Oedostethus maritimus</i>)	CR		c
B	zdobenec (<i>Trichius fasciatus</i>)	skvrnitý O, NT	Nejběžnější zástupce rodu, v ČR jednotlivě od nížin do nižších horských poloh. Vývoj v trouchnivém dřevě, imága na květech, nejčastěji Apiaceae. Pozorováno několik ex. Na květech při okraji lesa (Stanovský, 2018).	c
B	nosatčík (<i>Ceratapion penetrans</i>)	-	Vzácný lokální druh vázaný vývojem na různé druhy chrp (Centaurea). Potvrzen v roce 2018 Stanovským.	c
B	vírník (<i>Orectochilus villosus</i>)	-	Bionomicky pozoruhodný druh, noční vírník, přes den nalézán především na spodní straně kamenů, částečně ponořených ve vodě. Druh široce rozšířený, ale pravděpodobně citlivý na znečištění vody, PP zjištěn lokálně v r. 2008 a potvrzen v r. 2018 (Stanovský, 2018).	c
plazi (Reptilia)				
B	ještěrka (<i>Lacerta agilis</i>)	obecná SO, VU	Na výslunných březích a šterkových náplavech, rozmnožující se populace	c, x

ryby (<i>Osteichthyes</i>)					
-	střevle (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	potoční	VU	Nachází optimální podmínky v toku s přirozenou morfologií dna a se zastoupením plavenin různých zrnitostí. Ojedinelý výskyt.	c, x
-	vranka (<i>Cottus poecilopus</i>)	pruhoploutvá	O, NT	Nachází optimální podmínky v toku s přirozenou morfologií dna a se zastoupením plavenin různých zrnitostí. Ojedinelý výskyt.	c
ptáci (<i>Aves</i>)					
B	pisík (<i>Actitis hypoleucos</i>)	obecný	SO, EN	Pobřežní druh písčín přirozených toků. Na spoře porostlých šterkopískových náplavech hnízdí. Zaznamenán v roce 2019. Mandák (2018) jej neuvádí.	c
B	ledňáček (<i>Alcedo atthis</i>)	říční	SO, VU	Vázán na biotop řeky, bohužel nehnízdí. V roce zaznamenán průlet. Mandák (2018) jej neuvádí.	c
B	morčák (<i>Mergus merganser</i>)	velký	KO, CR	Druh zaznamenán 2x v roce 2018, hnízdění 1 páru. Biotopem jsou staré lesní porosty PP s doupnými stromy. Méně vhodným trofickým biotopem druhu je koryto řeky (má již spíše bystřinný charakter) (Mandák, 2018).	c
B	strakapoud (<i>Dendrocopos minor</i>)	malý	VU	1x akustický záznam plus 1 hnízdní pár. Hnízdním biotopem druhu jsou v PP staré listnaté porosty s dostatkem mrtvého dřeva (Mandák, 2018).	c
-	Vlaštovka (<i>Hirundo rustica</i>)	obecná	O, NT	Běžně zaznamenávané průlety. Trofickým biotopem druhu je vzdušný prostor nad PP.	c
-	Lejsek (<i>Ficedula albicollis</i>)	bělokrký	NT	Zaznamenány akustické projevy, hnízdění cca desítek párů. Hnízdním biotopem druhu v PP jsou starší a staré listnaté porosty (Mandák, 2018).	c
savci (<i>Mammalia</i>)					
B	vydra (<i>Lutra lutra</i>)	říční	SO, NT	Zaznamenány pobytové stopy. V PP vlastní teritorium. Vázána na vodní tok	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Geologický útvar	Popis útvaru	*Kód předmětu ochrany
------------------	--------------	-----------------------

koryto řeky Morávky s fluviálními štěrky náplavového kužele	správně je uvedeno, že koryto je v říčních štěrčích kaňonovitě zahloubeno až na skalní podloží a dále se pracuje se štěrkovými náplavy jako s předmětem ochrany, ne s kaňonovitým údolím; v tomto smyslu by bylo vhodné i upravit vyhlášovací předpis, podle něhož je paradoxně chráněna podoba řeky, která vznikla zničením jejího mnohem cennějšího původního stavu.	a
---	--	---

*kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Péči je třeba provázat s dalšími dvěma přírodními památkami v ploše EVL – klíčová je návaznost na NPP Skalická Morávka, když se v ní podaří doplňovat chybějící objemy štěrků, bude to mít pozitivní vliv i na níže položená území.

Zpracování přírodovědných inventarizačních průzkumů by bylo vhodné ve spolupráci s AOPK zpracovávat ve stejný čas a stejnou metodikou pro všechna tři chráněná území v rámci EVL Niva Morávky. Stejně tak je velice vhodné společně a na stejné období zpracovávat i plány péče o všechna tři území, což už se prakticky děje. Obě přírodní památky ve správě Moravskoslezského kraje mají plány péče na období 2020–2030, NPP Skalická Morávka na období 2019–2029.

Plán péče je celkově zpracován velice důkladně a je vhodným podkladem pro provádění potřebných zásahů. Podrobně se věnuje jednotlivým předmětům ochrany, jejich nárokům i způsobům, jak jejich stav zachovat a zlepšit. Plán péče zejména zcela správně klade důraz na klíčové dotování říčního koryta štěrky a úzkou spolupráci s Povodím Odry a AOPK. Je zohledněn jen o rok mladší plán péče o NPP Skalická Morávka, správně popsána dynamika řeky v souvislosti se vznikem a pohybem štěrkových lavic, kvantifikován potřebný průtok při umělém povodňování. Je navrhováno, po vzoru NPP Skalická Morávka, zpracování studie na zjištění, v jakých místech a jakým množstvím štěrku by bylo třeba dotovat koryto řeky, aby se zastavilo jeho zahlubování. Vhodnější by však bylo zpracovat jednu společnou studii pro celý tok řeky v EVL a jednotnou metodikou na celém úseku i sledovat změny příčného profilu říčního koryta.

Plán péče sice byl zpracován podle nové metodiky, ale mezi předměty ochrany bylo zařazeno mnoho druhů, které stačí uvést v tabulce zvláště chráněných a ohrožených druhů. V této zprávě je tak navrženo jejich vyřazení z předmětů ochrany (viz tabulka výše).

Tabulka nejnaléhavějších zásahů

Označení dílčí plochy/objektu	Stručný popis plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Termín provedení	Interval provádění
Řeka	zastavit zahlubování koryta	Dotovat tento úsek řeky štěrkem	VII. -VIII.	dle potřeby

Zdroj:

Sabol Ondřej. 2023. Entomologický inventarizační průzkum řádu brouků v PP Niva Morávky. KRAJSKÝ ÚŘAD, Moravskoslezský kraj, Odbor životního prostředí a zemědělství, Kočvara a kol. (2012)



PP Štramberk - Štramberský kras, suché trávníky na vápenci

Vyhlášeno v roce 2019 na rozloze 41,1 ha, překryv s EVL Štramberk. Aktuální plán péče platný na roky 2019–2031.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Předmětem ochrany přírodní památky jsou: a) skalní výchozy s vápnatými nebo bazickými skalními trávníky (*Alyso-Sedion albi*), b) panonské skalní trávníky (*Stipo-Festucetalia pallentis*), c) polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnatých podložích (*Festuco-Brometalia*) - význačná naleziště vstavačovitých, d) polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnatých podložích (*Festuco-Brometalia*), e) extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*), f) petrifikující prameny s tvorbou pěnovců (*Cratoneurion*), g) chasmo fytická vegetace vápnatých skalnatých svahů, h) lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích, i) vzácné a zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů, zejména krušík ostrokvětý, krušík drobnolistý, vstavač bledý, záraza vyšší, tořič včelonosný, silenka hajní a hlaváč lesklý.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 7.1-8.2 °C bude vyšší v roce 2030 až o 2 °C, od r. 2050 o 2 °C a v r. 2090 o další o 1 °C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v roce 2030 bude činit 11-17 dnů, v roce 2050 20-30 dní a vzroste v roce 2090 dokonce až 30-50 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 0-5 % v r. 2030, v r. 2050 na 20-30 % a v r. 2090 až na 30-50 %. Průměrný roční úhrn srážek poklesne v r. 2030 na 751-900 mm srážek a v r. 2090 je očekáván pokles o 100 až 200 mm oproti referenčnímu období v letech 1981-2010. Vzhledem k prodlužující se délce vegetační sezony díky evapotranspiraci je nevyhnutelný pokles hladiny podzemní vody. Konkrétně mezi r. 2030 až 2090 se vegetační sezona prodlouží o 20-25 dnů na 196-200 dnů. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je též pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, ten se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 61-80 dnů sníží v roce 2030 na 41-65 dnů, od r. 2050 na 31-43 dnů a v r. 2090 dokonce v rozmezí 21-33 dnů, což je téměř třetina oproti referenčnímu období.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Přírodní památka pokrývá podstatné části Štramberského krasu, jedinečné vápencové krajiny, která připomíná kousek Pálavy nebo Moravského krasu vržený daleko na sever. Na severní Moravě jedinečný typ suchých trávníků na vápenci hostí rostliny a živočichy, které se už nikde jinde v České republice nevyskytují (např. hlaváč lesklý vápnomilný, jasoň červenooký) anebo zde mají jedinou lokalitu v Moravskoslezském kraji (např. máčka ladní).

Právě nejsušší trávníky jsou také nejvíce ohroženy klimatickou změnou – při výskytu extrémních such několik let za sebou může dojít k vymizení trvalých druhů trav a k jejich nahrazení jednoletými a dvouletými ruderalními druhy. Právě proto je důležitá propojenost s méně extrémními bezlesými stanovišti, kam mohou pak druhy suchých trávníků plynule ustupovat. Důležité je tak funkční propojení s dalšími chráněnými územími Štramberského krasu (PP Kamenárka, PP Váňův Kámen, NPP Kotouč) ale i s dosud zachovanými zbytky přírodních trávníků mimo tato chráněná území. Zvláště s dosud nijak nechráněným, ale přírodovědecky velmi významným opuštěným lomem Dolní Kamenárka stejně tak, jako s již opuštěnými horními etážemi velkolomu Kotouč.

Do PP jsou zdánlivě nelogicky zahrnuty i rozsáhlé porosty křovin a náletových dřevin. Teprve při pohledu na letecké snímky z doby prvního mapování biotopů pochopíme proč. Na většině dnešních ploch s náletovými dřevinami jižně od Bílé hory byly ještě v r. 2001 ovsíkové louky s roztroušenými dřevinami a remízky, na severozápadním svahu Bílé hory pak mozaika suchých trávníků a křovin. Vzhledem ke složitosti schvalování evropsky významných lokalit byla ale EVL Štramberk vyhlášena až v roce 2013

a PP Štramberk, která měla zajišťovat ochranu stanovišť v EVL, až v roce s 2019, tj. po téměř dvou desetiletích, během kterých velká část luk spontánně zarostla dřevinami.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
A	T3.4D Širokolisté suché trávníky, porosty bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>)	do 7 %	Nejcennější suché trávníky se dochovaly na Zámeckém vrchu, kde jsou i paseny, bohužel pastva neprobíhá nad skalkou Rudý a na severovýchodním svahu Bílé hory dochází k jejich zániku spontánní sukcesí, stejně tak jako na vrchu Kocvínek. Na Kocvíнку si ochranu zaslouží původní les na severozápadním svahu (mapován jako suťový, ale podle fytoocenologického průzkumu má charakter spíše dubohabřiny), jižní a východní svahy s mladým lesem charakteru dubohabřiny jsou původně (dle ortofota z 50. let) bezlesím a obnova bezlesí tu má větší smysl než ochrana sukcesně mladého lesa.	a, b (6210)
A	T3.4C Širokolisté suché trávníky, porosty s význačným výskytem vstavačovitých a bez jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>)	do 7 %		a, b (6210)
B	T3.1 Skalní vegetace s kostřavou sivou (<i>Festuca pallens</i>)	do 1 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	
B	T6.2B Bazifilní vegetace efemér a sukulentů, porosty bez převahy netřesku výběžkatého (<i>Jovibarba globifera</i>)	do 1 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a, b* (6110)
B	S1.1 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	do 1 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a, b (8290)
B	R1.3 Lesní pěnovecová prameniště	do 1 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou, případné ohrožení vyschnutím pramene se obtížně predikuje a není možné nijak kompenzovat.	a, b* (7220)
B	T1.1 Mezofilní ovsíkové louky	30 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou, byla by velice vhodná obnova ovsíkových luk na plochách, kde zanikly pod porosty náletových dřevin, a to nejlépe v podobě lesostepní mozaiky s křovinami	a, b (6510)
B	L4 Suťové lesy	5 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a, b* (9180)

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)				
A	hlaváč lesklý vápnomilný (<i>Scabiosa lucida</i> subsp. <i>calcicola</i>)	C1r, EN	vázaný na širokolisté suché trávníky, stovky	a
B	tořič včelonosný (<i>Ophrys apifera</i>)	C1r, EN	Prosvětlené porosty dřevin na vrchu Kocvínek a na Bílé hoře, jednotlivě.	a
B	záraza vyšší (<i>Orobancha elatior</i>)	C1t, VU	okraje luk v jihovýchodní části území	a
B	kruštík drobnolistý (<i>Epipactis microphilla</i>)	C2r, EN	prosvětlené porosty dřevin na vrchu Kocvínek	a
B	vstavač bledý (<i>Orchis pallens</i>)	C2b, EN	prosvětlené porosty dřevin na vrchu Kocvínek	a
B	silenska hajní (<i>Silene nemoralis</i>)	C2b, EN	suchý trávník na Zámeckém vrchu	a
B	vstavač mužský (<i>Orchis mascula</i>)	C2t, EN	světliny v lesích, na více místech, indikátor vhodné struktury lesostepní krajiny (se zvyšujícím se zástínem mizí)	d
-	kruštík přehlížený (<i>Epipactis neglecta</i>), syn. kruštík ostrokvětý přehlížený (<i>Epipactis leptochilla</i> subsp. <i>neglecta</i>)	C1r, CR	Vzhledem ke složité taxonomii kruštíků (mnoho částečně zpochybňovaných malých druhů) a ojedinělému výskytu nemá smysl uvedení mezi předměty ochrany, stačí v seznamu ohrožených druhů	a, x
motýli (<i>Lepidoptera</i>)				
A	jasoň červenooký (<i>Parnassius apollo</i>)	KO, CR	Zejména části lokality v okolí Jurova kamene a okolí Kamenárky, okolí Zámeckého vrchu (DP6). V roce 2023 celkem 33 samečků, z toho 11 na Horní a Dolní Kamenárce (R.Schneider), pokles populace do bodu neodvratného zániku.	d
A	modrásek rozchodníkový (<i>Scolitantides orion</i>)	VU	2024 – 1 ex., Zámecký vrch (NDOP: Inventarizační průzkum PP Štramberk - denní motýli bezlesí), Stepní druh vázaný na rozvolněné trávníky. může to být deštníkový druh. Management spíše na podporu rozvolněných trávníků a rozchodníků - extenzivní pastva. Ohrožen více zarůstáním prostředí nežli klimatickou změnou.	d

plazi (<i>Reptilia</i>)					
B	ještěrka (<i>Podarcis muralis</i>)	zední	KO, CR	Skalní stěny a suťové plochy, okraje lokality zejména kolem Kamenárky, rovněž skalní výchozy na zámeckém vrchu. Jednotlivě, na skalních výchozech Zámeckého vrchu	d

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče správně navrhuje pastvu suchých trávníků, s ohledem na klimatickou změnu je však třeba navrhnout i prostorové nebo funkční propojení (např. přeháněním stád) lokalit suchých trávníků nejen v rámci přírodní památky, ale v celém Štramberském krase. Například na Zámeckém vrchu by bylo velice vhodné postupně obnovit bezlesí na jihovýchodním svahu nad náměstím porostlým křovinami i na severozápadním svahu s porostem borovice černé. Oba svahy byly původně bezlesé a obnova bezlesí s roztroušenými křovinami bude mít kromě biologického významu i význam krajinářský, zvýrazněním pohledů na hrad. Bohužel plán péče se nevěnuje ani obnově a rozšíření zbytků suchých trávníků ve vlastní přírodní památce, na jižním svahu vrchu Kocvínek a na severovýchodním svahu Bílé hory je prakticky obětuje sukcesi. V nastupující klimatické změně je třeba hmyzu obývajícím suché trávníky připravit stejný biotop na severních svazích, tak aby bylo v dosahu náhradní stanoviště pro období sucha. Ochranu ohrožených druhů živočichů, například jasoně červenookého, je třeba pojmout v rámci celého Štramberského krasu, protože klíčová část populací se vyskytuje i v nechráněné krajině v okolí PP Štrambersk.

Bohužel plán péče zcela pomíjí faktickou degradaci předmětů ochrany EVL, kdy došlo a dochází k zániku ovsíkových luk jejich zarůstáním, a s náletovými porosty a jejich dalším rozšiřováním je zcela smířený. Dokonce argumentuje, že přechod nových porostů do stinné fáze, nevhodné pro výskyt vstavačovitých, bude kompenzován další sukcesí na bývalých loukách a vznikem dalších dočasně prosvětlených porostů dřevin. Jde o zcela zásadní koncepční nepochopení smyslu tohoto chráněného území. Navržena měla být obnova luk v maximálním možném rozsahu, a kde to není možné (některé pozemky byly už převedeny na lesní půdu), tak alespoň výrazné prosvětlení porostů dřevin. Opravdu nemá smysl mít maloplošné chráněné území plné plošných náletů pionýrských dřevin. V tomto případě nejde o ohrožení klimatickou změnou,

ale nezvládnutím ochrannářského managementu. Obnovu luk by bylo nejvhodnější pojmout jako vytváření lesostepní krajiny s převahou bezlesí, ne jako návrat k předchozímu velkoplošnému pojetí luk.

Tabulka nejnaléhavějších zásahů

Označení dílčí plochy/ objektu	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Termín provedení	Interval provádění
Ld1 – Ld5	Louky zarostlé křovinami, potlačení zarůstání luk, udržení mozaiky travních porostů a roztroušených dřevin. Extenzivně udržované louky s roztroušenými dřevinami budou zásadní pro hmyz (pastva refugium). Zejména pak plochy na severní straně kopce, které budou vhodným náhradním stanovištěm v období sucha.	Je navrženo změnit naléhavost zásahu na 1. odkrovení je vhodné urychlit 1x ročně 25% území. Na plochách Ld2 a Ld1 provést vyřezání dřevin na 90% plochy v prvním roce.	XI. – III.	dle potřeby



PP Štramberk – pohled na Zámecký vrch od severozápadu, vpravo nejcennější skalní step, vlevo výsadba borovice černé, potenciální náhradní stanoviště pro suché trávníky. 12.10.2024



PP Štramberk – jihozápadní svah Zámeckého vrchu, nejcennější plocha suchých trávníků, letos přepasena, ale přesto zůstává ještě příliš mnoho stařiny, v tomto případě by bylo vhodné ještě následné pokosení nedopasků. 12.10.2024



PP Štramperk – nejcennější suché trávníky jsou přímo pod hradní vyhlídkou, je zde tak ideální prostor pro seznámení návštěvníků s péčí o přírodu prováděnou Moravskoslezským krajem. 12.10.2024



PP Štramperk – suché trávníky naproti skalce Rudý jsou zanedbané, z boků zarůstají křovinami a trpí hromaděním stařiny. 12.10.2024



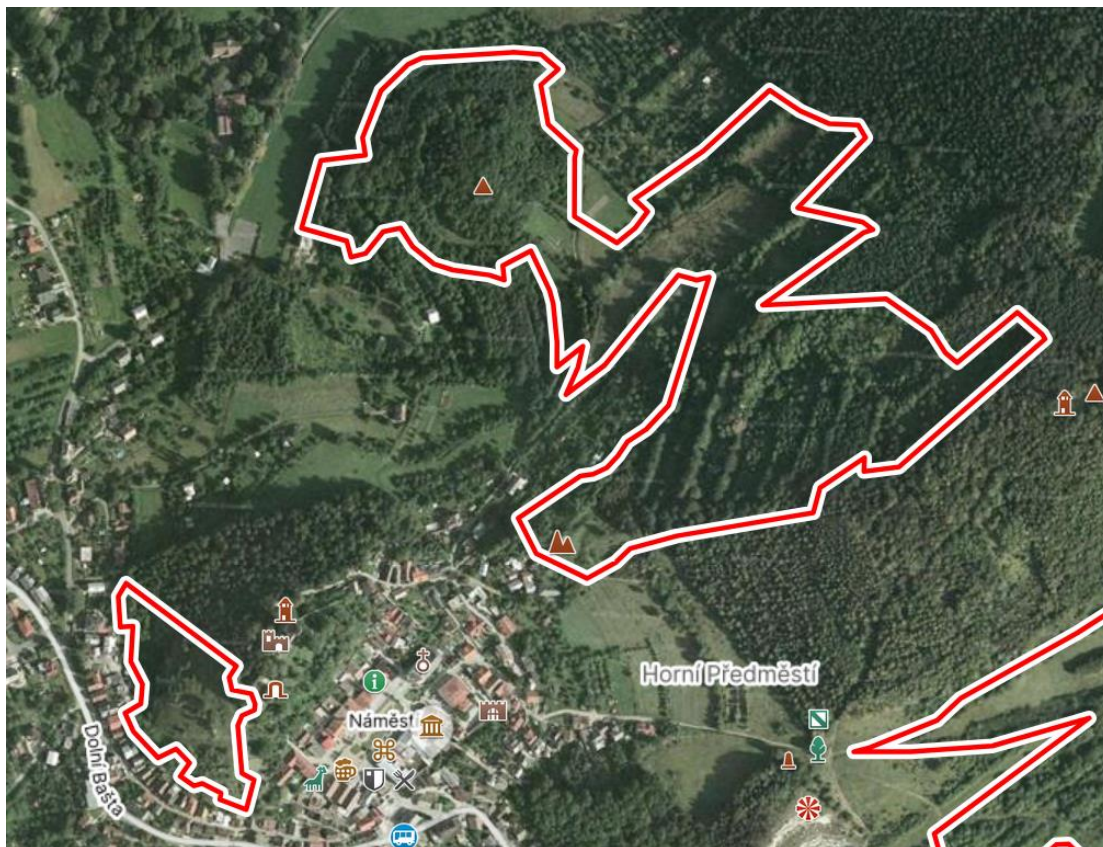
PP Štramberk – mozaika většinou mezofytní travinné vegetace s ploškami suchých trávníků a rozptýlených křovin v důsledku nedostatečné péče zarůstá. Extenzivně paseno, ale byla by třeba rozsáhlejší údržba a rozšíření bezlesí. 12.10.2024



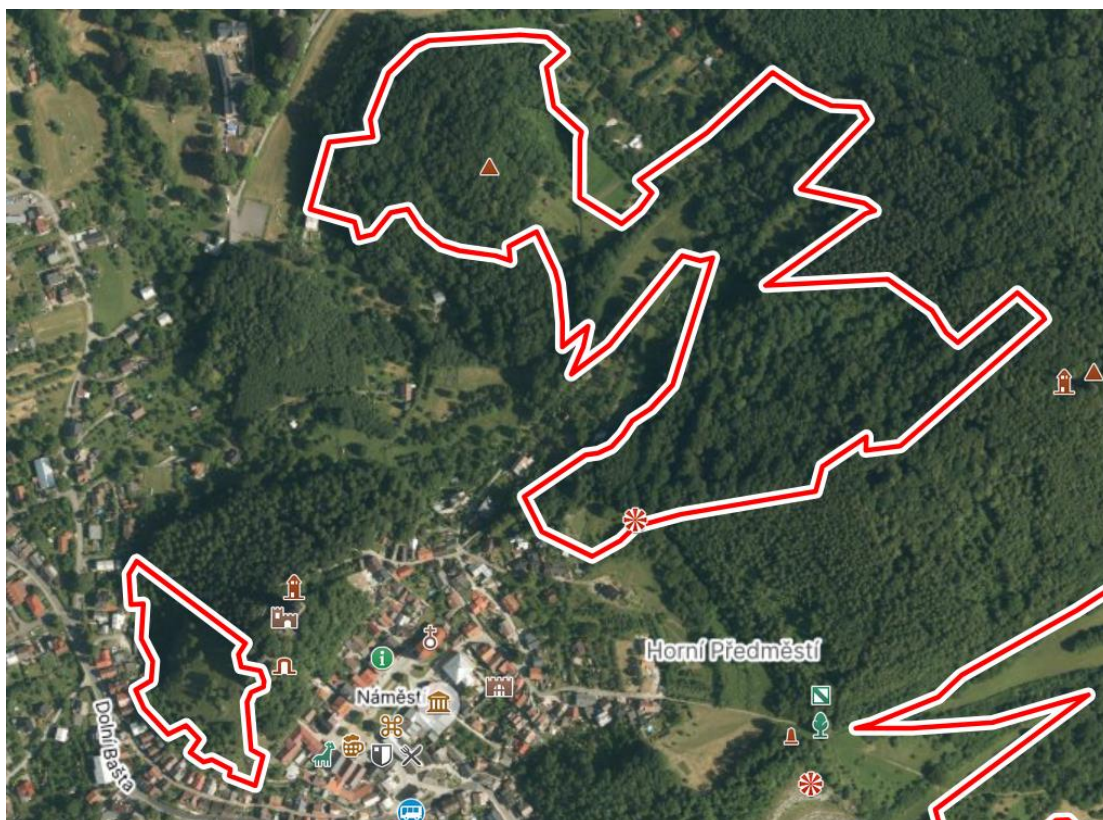
PP Štramberk – Mezofytní ovsíkové louky v jihovýchodní části přírodní památky, jedny z mála, které nezarostly nálety, prospěla by jim mozaikovitější seč, pozitivní jsou výsadby tradičních odrůd ovocných dřevin. 12.10.2024



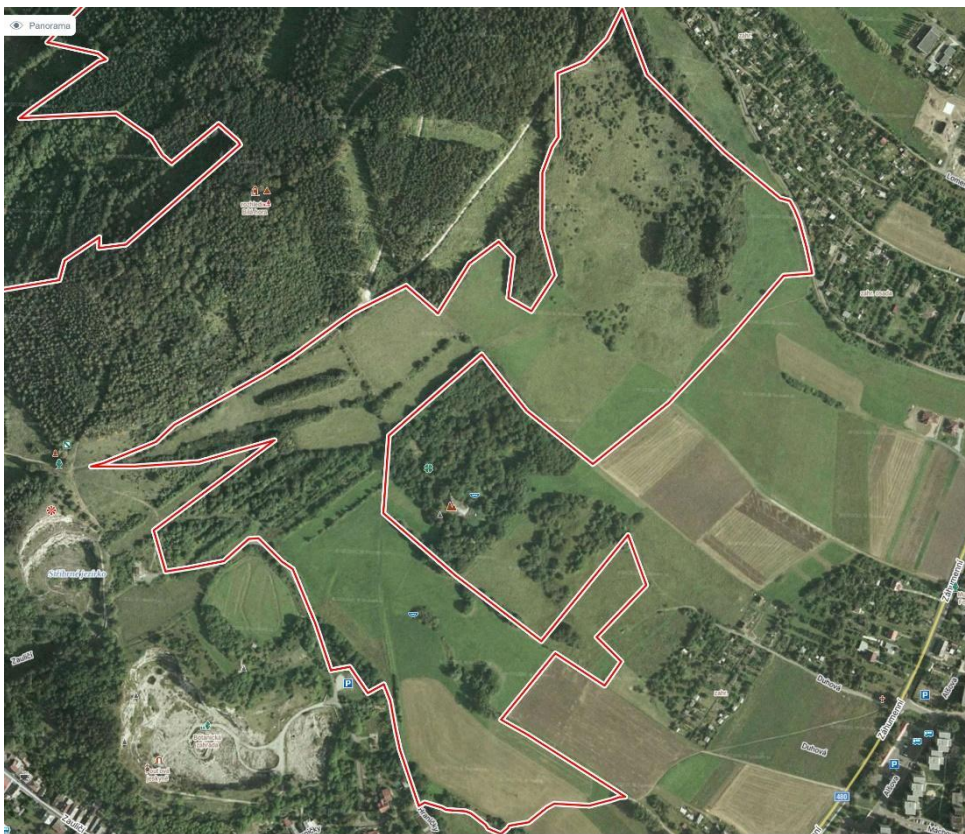
PP Štramberk – V mezofytních ovsíkových loukách v jihovýchodní části přírodní památky se ostrůvkovitě vyskytují suché trávníky se sveřepem vzpřímeným, do budoucna zde mají dostatek prostoru k ústupu na hlubší půdy. 12.10.2024



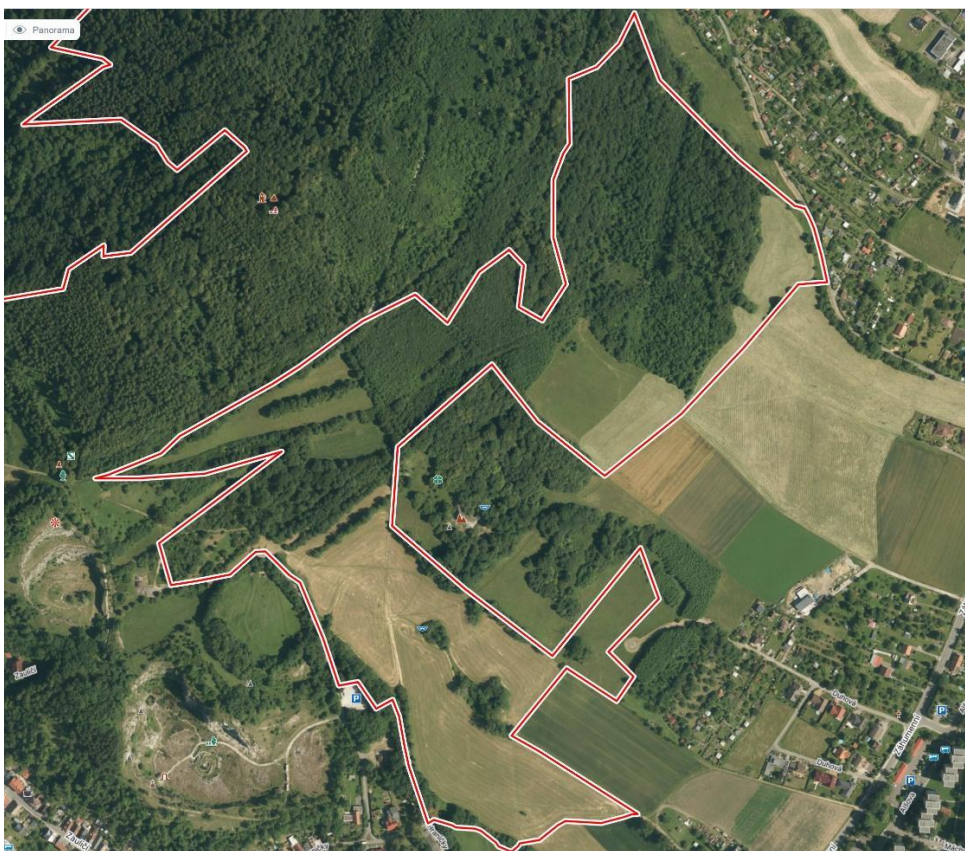
Stupeň zalesnění severovýchodní část 2001–2003, Zdroj: mapy.cz



Stupeň zalesnění severovýchodní část 2022, Zdroj: mapy.cz



Stupeň zalesnění Jihozápadní část 2001-2003, Zdroj: mapy.cz



Stupeň zalesnění Jihozápadní část 2022, Zdroj: mapy.cz

PP Hůrky

Chráněno od roku 1995, rozloha 16 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2019–2028.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Zachování zbytku přirozených porostů a ochrana genofondu jesenického modřínu (*Larix decidua* sspec. *carpatica* var. *sudetica*) a borovice lesní (*Pinus silvestris*) heraltického ekotypu.

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 7.1-8 °C bude vyšší v r. 2030 o 2 °C, v r. 2090 o další 1 °C na 10.1-11 °C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 11-15 dnů a v r. 2050 bude činit 16-20 dnů a dále vzroste v roce 2090 na 21-30 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 10-20 % v r. 2030 na 30-50 % a v r. 2090 opět stoupne na 50-75 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává od r. 2030 do r. 2090 na 551-600 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 61-70 dnů sníží v r. 2030 na 31-40 dnů a v roce 2090 opět klesne na 21-30 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 o 10 dnů na 196-200 dnů. Vítr: zóna III

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Jde o zajímavé lesní smíšené antropogenně podmíněné porosty ležící v severním svahu. Jejich výjimečnost tkví v původu dvou druhů dřevin. Dle dostupných pramenů pochází populace heraltické borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a populace jesenického modřínu (*Larix decidua* sspec. *carpatica* var. *sudetica*) z autochtonních populací. Proto je důležité zachovat genofondy těchto dvou významných ekotypů. Tyto druhy dřevin jsou vázané na světlá často extrémní stanoviště. Pokud stanovištěm hrozí zánik, je nutné je zachovat pomocí lesnických a ochranných opatření.

Mimo zmiňované druhy zde roste lípa srdčitá (*Tilia cordata*) i lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), dub letní (*Quercus robur*) a vtroušeně pak smrk ztepilý (*Picea abies*), jedle bělokorá (*Abies alba*) či habr obecný (*Carpinus betulus*). V podrostu nalezneme bylinné druhy bučin, rozšířená je v území invazní netýkavka žláznatá (*Impatiens parviflora*). Na lokalitě podle lesnického průzkumu hojně zmlazuje lípa srdčitá, která může potlačovat světlomilné druhy a zmlazující jedince ostatních dřevin. Na mnohých místech v PP je také vysoké zastoupení buřene především v podobě třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*). To může být problém pro borovici i modřín jakožto pionýrské dřeviny, které potřebují světlo a nízkou konkurenci. V souvislosti se zmlazováním dřevin je problém také přemnožená zvěř.

Polonské dubohabřiny jsou ohroženy převodem na jehličnaté kultury, přezvěřením které zamezuje dostatečnému zmlazování, úbytkem světlomilných druhů v důsledku sukcese a místně také změnou vodního režimu, jelikož jim prospívá zamokření z jara. Světlomilné druhy mohou být vázány na výskyt světlomilných dřevin jako je právě modřín či borovice.

Klimatickou změnou jsou ohroženy především dva zmiňované druhy dřevin, které jsou předměty ochrany. Nejsou sice ohroženy přímo, protože jde o druhy odolné k extrémním suchým podmínkám, hrozbou pro ně ale je celkové vysychání krajiny a s ním spojené odumírání smrku, hlavní dřeviny okolních hospodářských lesů. Jako alternativní dřeviny budoucích hospodářských lesů pak budou pravděpodobně při umělé obnově hojně využívány právě modřín a borovice a je proto třeba dbát na to, aby šlo o místní variety a ekotypy a nedocházelo tak ke genetické erozi.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	L3.2 Polonské dubohabřiny	100 %	Jedná se o biotop méně ohrožený klimatickou změnou, pro který je vhodný management vedoucí k prosvětlování porostů.	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)				
A	modřín opadavý jesenický (<i>Larix decidua</i> subsp. <i>carpatica</i> var. <i>sudetica</i>)	-	Trvalé ekologické podmínky 4. (částečně 3.) vegetačního stupně – bukového (buko-dubového) v Přírodní lesní oblasti 29 – Hrubý jeseník, na půdách převážně modálních kambizemích, případně modálních. Na lokalitě roste v antropogenně podmíněných porostech. 23 % podíl na dřevinném složení	a
A	borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), heraltický ekotyp	-	Trvalé ekologické podmínky 4. (částečně 3.) vegetačního stupně – bukového (buko-dubového) České republiky, téměř všechny půdní podmínky. Na lokalitě roste v antropogenně podmíněných porostech. 13 % podíl na dřevinném složení	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče vhodně vyhodnocuje ekotypy modřínu opadavého a borovice lesní, které jsou předměty ochrany jako významné genotypy, které je nutné chránit. Plán péče navrhuje kombinaci přirozené a umělé obnovy, která je skutečně nutností. Při umělé obnově modřínu jak v rezervaci, tak v jejím okolí je třeba používat prověřený sadební materiál. Zdroje sadebního materiálu v lesnických školkách je tak třeba podrobit genetické analýze pomocí mikrosatelitních markerů (vyjde jen na několik stokorun za vzorek) a v případě objevení alpského genomu vypěstovat nové matečnice odběrem řízků z prověřených čistých jesenických modřínů z rezervace. Dle současných genetických analýz je příměs genomu alpských modřínů v rezervaci jen 10-15 %, a to v rámci jedinců, nemá proto smysl tyto stromy, které jsou z 90% jesenické, z porostu odstraňovat. Postačí zajistit umělou obnovu z prověřeného materiálu v rezervaci, a zvláště v jejím širším okolí. Vysazovat

modřiny místní provenience by mělo být i v zájmu lesních hospodářů. (Prach et al. 2023). Obdobně by bylo vhodné postupovat i u lesnicky cenné heraltické borovice.

Pro podporu přirozeného zmlazení plán vhodně navrhuje lesnická opatření, která vytvoří paseky, jež jsou pro obnovu borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a modřinu opadavého (*Larix decidua*) nutné. Zároveň navrhuje také zakládání oplocenek, které zabraní okusu zvěří. Pro omezení zvěře je také dobrým krokem, který je v plánu péče obsažen, nezavádět do území PP příkrmovací myslivecká zařízení, a to ani v ochranném pásmu. Mezi další opatření patří vyřezávání náletů a eliminace buřeně (především třtina a ostružiníky), které mohou potlačovat přirozenou obnovu dřevin a může docházet k degradaci stanoviště. Potlačit by se na lokalitě měla především lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), které v PP často tvoří husté keřové patro. Důležitým krokem je odstraňování alochtonních dřevin jako je smrk ztepilý (*Picea abies*). Plán péče všechna tato opatření vhodně navrhuje.

Použité zdroje:

Prach M., Bednář P., Fér T. (2023): Je modřín opadavý v Nížkém Jeseníku opravdu jesenícký? Pohled molekulárních metod. Zprávy lesnického výzkumu, 68 (4): 206-216.

PR Karlovice – sever

Chráněno od roku 1987, rozloha 43 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2014–2023.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Ochrana unikátního zachovalého porostu s autochtonním jesenickým modřínem.

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 6.1-7 °C se zvýší o 1 °C v roce 2030, následně od r. 2050 opět o 1 °C na 8.1-9 °C. Průměrný roční úhrn srážek se udrží na dnešní úrovni 801-1000 mm až do r. 2030, následně poklesne na 701-800 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 101-130 dnů sníží od r. 2030 na 71-100 dnů a od r. 2090 poklesne na 61-70 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 10 dnů na 171-180 dnů. Vítr: zóna II.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Zachovalé bučiny s hodnotným jesenickým modřínem opadavým (*Larix decidua subsp. polonica*), který je v Jeseníku považován za autochtonní dřevinu. Druhy v podrostu jsou typické pro květnatou bučinu. Z dřevin zde roste buk lesní (*Fagus sylvatica*), jedle bělokorá (*Abies alba*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Smrk je v PR zcela nevhodnou a alochtonní dřevinou, kterou je nutné eliminovat. Navíc je na lokalitě často napaden podkorním hmyzem (kůrovcem). V centrální části PR roste již zmiňovaný ekotyp jesenického modřínu. Modříny jsou světlomilné, méně konkurenční druhy, které vyžadují světliny a paseky. Naopak vhodným managementem pro květnaté bučiny je podpora zmlazování pomocí oplocenek. To se však neslučuje s nároky modřínu. Proto je vhodné porosty oplotit ale současně vytvářet paseky, kterými se podpoří přirozená obnova modřínu.

Porosty bučin jsou na lokalitě ohroženy vysokými stavy zvěře, přechodem na smrkové monokultury, acidifikací a silným větrem. Zároveň jde o stabilní biotop, který není přímo ohrožen klimatickou změnou. Modřín sice není klimatickou změnou ohrožený přímo, protože jde o druh odolný k suchu. Hrozbou pro něj ale je potenciální lesnická reakce na celkové vysychání krajiny a s ním spojené odumírání smrku - hlavní dřeviny okolních hospodářských lesů. Jako alternativní dřeviny budoucích hospodářských lesů pak budou pravděpodobně při umělé obnově hojně využíván právě i modřín. A to bude potenciální nebezpečí, jelikož původní populace zaniknou genetickou erozí a s nimi i hlavní předmět ochrany MZCHÚ. Je proto třeba důsledně dbát na to, aby v případě výsadeb i v okolí se vždy jednalo o místní jesenickou varietu.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	L5.1 Květnaté bučiny	86 %	ohrožení, přezvěřením, vhodným managementem je podpora zmlazení; biotop není ohrožen klimatickou změnou.	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	modřín opadavý jesenický (<i>Larix decidua</i> subsp. <i>carpatica</i> var. <i>sudetica</i>)	-	na lokalitě roste v centrální části PR; při jižním okraji PR byl uměle vysazen	a, d

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Dlouhodobý cíl plánu péče je dosažení přírodě blízké dřevinné skladby a bezzásahového režimu bučin. Tento management se však neslučuje s nároky jesenického modřínu opadavého (*Larix decidua* subsp. *polonica*), který je předmětem ochrany. Tento druh je světlomilný a slabý konkurent. V plánu péče by měla být doplněna opatření, která povedou k vytváření pasek v místech kde modřín zmlazuje. Další krok pro podporu modřínu je například vyřezávání konkurenčních dřevin v okolí zmlazení, které by rovněž v plánu péče mělo být zahrnuto. Při umělé obnově modřínu jak v rezervaci, tak v jejím okolí je třeba používat prověřený sadební materiál. Zdroje sadebního materiálu v lesnických školkách je tak třeba podrobit genetické analýze pomocí mikrosatelitních markerů (vyjde jen na několik stokorun za vzorek) a v případě objevení alpského genomu vypěstovat nové matečnice odběrem řízků z prověřených čistých jesenických modřínů z rezervace. Dle současných genetických analýz je příměs genomu alpských modřínů v rezervaci jen 10-15 %, a to v rámci jedinců, nemá proto smysl tyto stromy, které jsou z 90% jesenické, z porostu odstraňovat. Postačí zajistit umělou obnovu z prověřeného materiálu v rezervaci, a zvláště v jejím širším okolí. Vysazovat modříny místní provenience by mělo být i v zájmu lesních hospodářů. (Prach et al. 2023).

Mezi navrhovaná opatření plánu péče týkající se managementu bučin je oplocení území či ponechání mrtvé dřevní hmoty na lokalitě. Tato opatření by měla zůstat ponechána za předpokladu aplikace výše zmíněných opatření podporující modřín.

Plán péče vhodně navrhuje porosty v ochranném pásmu přeměnit z kulturních smrčín na porosty přírodě blízké. V plánu bohužel není zdůrazněno vyřezávání smrku, který je zde zcela nevhodnou dřevinnou. Naopak plán správně zmiňuje asanaci mechanickým odkorněním u napadených smrků a následné ponechání kmenů k zetlení. Vzhledem ke konci platnosti plánu bude vhodné podrobit PR nejen botanickému průzkumu.

Použité zdroje:

Prach M., Bednář P., Fér T. (2023): Je modřín opadavý v Nížkém Jeseníku opravdu jesenický? Pohled molekulárních metod. Zprávy lesnického výzkumu, 68 (4): 206-216.

PR Radim

Chráněno od roku 1970, rozloha 19,6 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2022–2030.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Ochrana zbytku jedlobučiny s autochtonním jesenickým modřínem na suti.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 7.1-8 °C bude vyšší v r. 2030 o 1 °C, v roce 2050 o další 1 °C a v r. 2090 pak o další 1 °C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 6-10 dnů, v r. 2050 bude činit 11-15 dnů a vzroste v roce 2090 na 16-20 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 0-5 % v r. 2030 na 10-20 %, po r. 2090 dokonce na 30-50 %. Průměrný roční úhrn srážek oproti 701-800 v referenčním období (1981-2010) klesne v r. 2030 na 651-700 a udrží se až do r. 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 71-100 dnů sníží v roce 2030 na 41-50 dnů a od r. 2090 ještě klesne na 31-40 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 až 2090 o 10 dnů na 196-200 dnů. Vítr: zóna II/III.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Přirozené smíšené lesy s převahou buku lesního (*Fagus sylvatica*), s významnou příměsí autochtonního modřínu opadavého (*Larix decidua*), který je v oblasti Nížkého Jeseníku považován za původní dřevinu. Území rezervace je lesního charakteru, bez výskytu významných ochrannářských druhů a celkový obraz by mohl tihnout k bezzásahovým typům hospodaření, podporující pralesovitý charakter porostů. Smyslem chráněného území však je zároveň ochrana a podpora zbývajících populací modřínu, který v podmínkách zapojené jedlobučiny, jen velmi těžko odrůstá, a proto je vhodný management v podobě lesnických zásahů (prosvětlování porostů, výsadba).

Území je pod tlakem vysokých stavů spárkaté zvěře, která výrazně omezuje jak přirozenou, tak i umělou obnovu dřevin. Modřín sice není klimatickou změnou ohrožený přímo, protože jde o druh odolný k suchu. Hrozbou pro něj ale je potenciální lesnická reakce na celkové vysychání krajiny a s ním spojené odumírání smrku - hlavní dřeviny okolních hospodářských lesů. Jako alternativní dřeviny budoucích hospodářských lesů pak budou pravděpodobně při umělé obnově hojně využíván právě i modřín. A to bude potenciální nebezpečí, jelikož původní populace zaniknou genetickou erozí a s nimi i hlavní předmět ochrany MZCHÚ. Je proto třeba důsledně dbát na to, aby v případě výsadby i v okolí se vždy jednalo o místní jesenickou varietu. Klimatická změna na druhou stranu zvyšuje hodnotu genofondu jesenických modřínových porostů. Modřín je považován za perspektivní dřevinu zvažovanou pro adaptační opatření, což dělá předmět ochrany modřínu v místech přirozeného výskytu ještě důležitějším.

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	L5.1 Květnaté bučiny	90 %	listnaté lesy s převládajícím bukem lesním s příměsí modřínu opadavého, potřeba managementu podporující modřínové porosty – snížit stavy spárkaté zvěře a umožnit tak přirozenou obnovu lesa, biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	modřín opadavý jesenický (<i>Larix decidua</i> subsp. <i>carpatica</i> var. <i>sudetica</i>)	-	roztroušeně po celé PR v malých skupinách, zmlazování je velmi omezené a současný podíl činí 5 %; v Česku užíván jako hospodářská dřevina, ale často nejasného původu, v PR se jedná o zbytky původního jesenického modřínu, který může sloužit jako cenný zdroj genofondu.	a, d

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče klade důraz především na ochranu a podporu modřínových porostů v rezervaci. Modřín pro svůj růst a obnovu potřebuje specifické podmínky (světlo, zachování předrůstavosti) a plán péče proto správně navrhuje potřebné lesnické zásahy. Modřín těžce zmlazuje v podrostu ostatních dřevin, ale i pod svou vlastní korunou, a proto je jeho výsadba či přirozené zmlazení smýšleno na světlá místa, vzniklá v plánu péče navrhovaným násečným typem hospodaření. Světlé plochy však rychle zarůstají nežádoucí buňením a pro odrůstání modřínu na takových plochách je opět správně navržena podpora v podobně ožínání a v pozdějších fázích také výchovnými zásahy. Pro modřiny je navržena umělá obnova doplněná o vhodnou přirozenou obnovu, plán péče klade důraz na používání osiva výhradně z mateřských stromů v území. Při umělé obnově modřínu jak v rezervaci, tak v jejím okolí je třeba používat prověřený sadební materiál. Zdroje sadebního materiálu v lesnických školkách je tak třeba podrobit genetické analýze pomocí mikrosatelitních markerů (vyjde jen na několik stokorun za vzorek) a v případě objevení alpského genomu vypěstovat nové matečnice odběrem řízků z prověřených čistých jesenických modřínů z rezervace. Dle současných genetických analýz je příměs genomu alpských modřínů v rezervaci jen 10-15 %, a to v rámci jedinců, nemá proto smysl tyto stromy, které jsou z 90% jesenické, z porostu odstraňovat. Postačí zajistit umělou obnovu z prověřeného materiálu v rezervaci, a zvláště v jejím širším okolí. Vysazovat modřiny místní provenience by mělo být i v zájmu lesních hospodářů. (Prach et al. 2023).

Komplikací obnovy dřevin v rezervaci jsou vysoké stavy spárkaté zvěře, a plán péče proto navrhuje výsadbu dřevin v oplocenkách, které miní držet co nejdéle. Dále se v rezervaci dochovala, pro 4. lesní stupeň v takové míře nepůvodní dřevina smrk ztepilý (*Picea abies*), který má být podle plánu nahrazován výhradně listnatými dřevinami.

Použité zdroje:

Prach M., Bednář P., Fér T. (2023): Je modřín opadavý v Nížkém Jeseníku opravdu jesenický? Pohled molekulárních metod. Zprávy lesnického výzkumu, 68 (4): 206-216.

PR U Leskoveckého chodníka

Chráněno od roku 1970, rozloha 31,9 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2018–2026.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Ochrana přirozeného autochtonního porostu smrku, modřínu a jedle.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

PR reprezentuje typická lesní společenstva oblasti, vzniklá činností člověka. Porosty jsou staré, přírodě blízké a umožňují hnízdění mnoha ohrožených ptáků. Jsou tvořeny především dominantním bukem lesním (*Fagus sylvatica*) doplněným o další dřeviny jako je jedle bělokorá (*Abies alba*), smrk ztepilý (*Picea abies*) nebo modřín opadavý (*Larix decidua*). Ve vlhčích částech PR roste olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a další dřeviny typické pro údolní jasanovo–olšové luhy. Není zcela jasné, jaká je v lokalitě původnost smrku. Jedle a modřín však skutečně pocházejí z autochtonních populací. Vzhledem k charakteru některých částí PR (inverzní polohy potoka, jehož orientace je JZ – SV, navíc byl zjištěn výskyt několika montánních druhů bylin) by se zde smrk skutečně mohl nacházet přirozeně. Nevhodně je smrk vysázen na mnoha místech v PR, a to i na stanovištích kde vůbec neprosperuje. Jedle bývala podle historických pramenů pěstována jako jedna z hlavních hospodářských dřevin. V roce 1868 byla většina porostů jedle kvůli větrné kalamitě zničena a byla nahrazena smrkem. Od 30. let 20. století se začaly porosty měnit na smíšené porosty především díky přirozené obnově jedle. V dnešní době je však nejen zmlazení jedle, ale i ostatních dřevin, ohroženo okusem zvěře. Dřevinami rostoucími v PR, které jsou k okusu tolerantnější jsou buk a smrk. Na lokalitě je autochtonní dřevinou, jak dnes již zcela jistě víme (díky genetickým studiím populací modřínů v oblasti Nízkého Jeseníku), modřín, který je světlo milný druhem vyžadující nízkou konkurenci. Proto je nezbytné pro jeho zachování přizpůsobit hospodaření v porostech. Modřín sice není klimatickou změnou ohrožený přímo, protože jde o druh odolný k suchu. Hrozbou pro něj ale je potenciální lesnická reakce na celkové vysychání krajiny a s ním spojené odumírání smrku - hlavní dřeviny okolních hospodářských lesů. Jako alternativní dřeviny budoucích hospodářských lesů pak budou pravděpodobně při umělé obnově hojně využíván právě i modřín. A to bude potenciální nebezpečí, jelikož původní populace zaniknou genetickou erózí a s nimi i hlavní předmět ochrany MZCHÚ. Je proto třeba důsledně dbát na to, aby v případě výsadby i v okolí se vždy jednalo o místní jeseníckou varietu.

Většinu plochy PR tvoří acidofilní bučiny s již zmiňovaným dominantním bukem. Některé části PR nejsou klasifikovány do žádného společenstva. Z lesnického inventarizačního průzkumu z roku 2005 vyplývá, že na lokalitě byly v minulosti značně přítomny květnaté bučiny, které jsou ohroženy převodem na smrkové monokultury. Jejich přítomnost potvrzuje i minulý plán péče z let 2008–2017, kde jsou ze společenstev chráněny právě květnaté bučiny. I z mapování biotopů je patrné, že v minulosti (2001–2005) byla plocha, dnes většinově přítomných acidofilních bučin (které mohou být degradačním stádiem květnatých bučin při specifických podmínkách prostředí a vlivech člověka), menší a v mozaice s dalšími biotopy, které bohužel v mapování biotopů nebyly klasifikovány.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	L5.4 – acidofilní bučiny	75 %	pokrývají většinu území PR, ohrožené jsou přezvěřením.	a
B	L2.2 – údolní jasanovo–olšové luhy	25 %	na vlhčích místech PR, především v okolí potoka Bílovina	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)				
A	modřín opadavý jesenický (<i>Larix decidua</i> <i>subsp. carpatica</i> var. <i>sudetica</i>)	-	Vtroušeně v bukových porostech.	a, d
B	Jedle bělokorá (<i>Abies alba</i>)	C4a	Typický druh acidofilních bučin. Vtroušeně celoplošně v mýtných porostech PR. Jedle by měla být na lokalitě v optimu, přesto není schopná úspěšné přirozené obnovy, a to kvůli okusu zvěří. Matečný porost je však vitální a plodící, důležité je aplikovat odolné oplocení.	a
B	Plavuň pučivá (<i>Lycopodium annotinum</i>)	C3	Zdá se, že na lokalitě ubývá (v r. 2004 přítomno 5 rostlin, v r. 2017 pouze jedna v polykormonu). Poměrně hojný druh po celé ČR.	c
B	Plavuň vidlačka (<i>Lycopodium clavatum</i>)	C3	V roce 2017 bohužel druh nebyl znovu objeven. Stanoviště jsou však na lokalitě perspektivní pro jeho výskyt. Po celé ČR poměrně běžný druh.	c
-	Rozrazil horský (<i>Veronica montana</i>)	C4a	běžnější druh, postačí uvedení v seznamu ohrožených druhů	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Dlouhodobým cílem plánu péče je zvyšování biodiverzity území, s níž je spojená diferenciace věkových skupin porostů, ponechávání mrtvého dřeva atd. Plán péče v této souvislosti navrhuje především diferenciaci mikroklimatických poměrů lesních společenstev za pomoci aplikace časově rozložených clonných sečí nebo při obnově porostů využití především autoreprodukčních procesů dřevin. Dále navrhovaným důležitým postupem je ponechávání odumřelé hmoty dřevin dle jejich zastoupení v dřevinné skladbě (největší podíl odumřelé hmoty by měl představovat buk). Dále plán péče vhodně navrhuje zvýšení podílu dřevin, které jsou momentálně méně zastoupené a měly by být početnější. Na většině území dominuje buk lesní (*Fagus sylvatica*) a to na úkor ostatních dřevin jako je jedle bělokorá (*Abies alba*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), dub letní (*Quercus robur*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*) nebo olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). V souvislosti se zmlazováním jedle bělokoré a ostatních vtroušených dřevin je prioritou plánu snížení stavů spárkaté zvěře. Plán navrhuje mechanicky ochránit semenáčky jedle ovčí vlnou a navrhuje vybudování dalších dvou oplocenek (jedna oplocenka je již přítomna) v PR. Plán razantně zamítá umělou obnovu vnášením semenáčků jedle do bukových porostů (umělá obnova je podle zpracovatelů plánu péče, vzhledem k vysokým stavům zvěře marná). Vzhledem k tomu, že jsou stavy zvěře neúnosné bylo by vhodné oplotit celé území nebo alespoň jeho větší část (především v místech se zmlazující jedlí) a případně se pokusit o umělou obnovu. V PR by logicky nemělo docházet k těžbě jedle, což plán vhodně uvádí. Na místě by bylo podpoření zmlazení, zde autochtonního modřínu opadavého (*Larix decidua*), který je světlomilným druhem a potřebuje pro vhodný růst malé paseky a nekonkurenční prostředí. Management pro modřín v plánu péče bohužel chybí. Faktor, který také může ovlivňovat zmlazování dřevin v PR je přítomnost buřeně, kterou plán péče vhodně navrhuje odstranit.

Při umělé obnově modřínu jak v rezervaci, tak v jejím okolí je třeba používat prověřený sadební materiál. Zdroje sadebního materiálu v lesnických školkách je tak třeba podrobit genetické analýze pomocí mikrosatelitních markerů (vyjde jen na několik stokorun za vzorek) a v případě objevení alpského genomu vypěstovat nové matečnice odběrem řízků z prověřených čistých jesenických modřínů z rezervace. Dle současných genetických analýz je příměs genomu alpských modřínů v rezervaci jen 10-15 %, a to v rámci jedinců, nemá proto smysl tyto stromy, které jsou z 90% jesenické, z porostu odstraňovat. Postačí zajistit umělou obnovu z prověřeného materiálu v rezervaci, a zvláště v jejím širším okolí. Vysazovat modřínův místní provenience by mělo být i v zájmu lesních hospodářů. (Prach et al. 2023).

Použité zdroje:

Prach M., Bednář P., Fér T. (2023): Je modřín opadavý v Nížkém Jeseníku opravdu jesenický? Pohled molekulárních metod. Zprávy lesnického výzkumu, 68 (4): 206-216.

PR Koutské a Zábřežské louky – podmáčené a vlhké louky

Chráněno od roku 1974 na rozloze 19,3 ha, v r. 1997 rozšířeno na 375,7 ha, v roce 2007 naopak zmenšeno na dnešních 197,3 ha – byla úplně vypuštěna část Koutské louky a název rezervace tak přestal dávat smysl. Aktuální plán péče platný na roky 2019–2028.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Ucelený komplex mokřadních luk, rozptýlené zeleně a luhů se zbytky mrtvých ramen a periodicky zaplavovaných tůň v nivě řeky Opavy; mokřadní ekosystémy s výskytem zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin a hnízdiště ptačích druhů.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 9.1-10 °C se zvýší o 1 °C v roce 2030 a od r. 2050 do r. 2090 vzroste o 1 °C na 11.1-12°C. Průměrná doba trvání horkých vln se předpokládá v r. 2030 21-30 dnů, v r. 2050 31-40 dnů a v r. 2090 vzroste na 41-50 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 10-20 % v r. 2030 na 30-50 %, v r. 2090 pak ještě vzroste na 50-75 %. Průměrný roční úhrn srážek bude na stávající úrovni tedy 601-650 mm až do r. 2050. V roce 2050 pak ještě klesne na 551-600 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 41-50 dnů sníží od r. 2030 21-30 dnů, v r. 2090 dojde k dalšímu poklesu na 11-20 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 5-10 dnů na 201-210 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Současný stav tohoto chráněného území je, bohužel, výsledkem opakovaného selhávání státní ochrany přírody, a to jak za minulého, tak za současného politického režimu. Rezervace vznikla v r. 1974 k ochraně jedinečných slatinných luk, bohužel ani vznik rezervace nezabránil provedení zemědělských meliorací, které vedly v 70. a 80. letech k odvodnění luk a nevratnému zániku nejcennějších lučních společenstev. Slatinné louky se nepodařilo zachránit ani na jiných lokalitách v regionu a tento typ přírodovědecky velice cenné vegetace tak bohužel z celého Moravskoslezského kraje nenávratně vymizel. K poklesu hladiny spodních vod vedla pravděpodobně i těžba říčních štěrků v blízkém sousedství. Na místě původních rašelinných luk i v okolí dále existovaly stále ještě cenné vlhké pcháčově a bezkolencové louky, kvůli kterým byla v r. 1997 vyhlášena velkoryse pojatá rezervace, do níž byly zahrnuty i v 60. a 70. letech vysázené olšové a topolové lesy. Bohužel řada cenných luk nebyla do rezervace začleněna, z důvodu zamýšlené těžby štěrkopísku. Rezervace má tak dodnes nevhodný podkovovitý tvar. Případná zamýšlená těžba by vedla k dalšímu snížení hladiny podzemní vody a spolu s postupující změnou klimatu tak může dojít ke zničení jednoho z neucelenějších komplexů vlhkých luk v Moravskoslezském kraji. Z důvodu zamýšlené těžby také byla při novém vyhlášení rezervace v r. 2007 úplně zrušena ochrana její západní části – Koutských luk, přestože se tam až dodnes vyskytují cenná luční společenstva. Dále bylo v 90. letech povoleno odvodnění a rozorání, a tím

i zničení, pruhu vlhkých luk na severním okraji rezervace, ten byl také při posledním vyhlášení z rezervace vyjmut. Bohužel i v současné době dochází k ničení předmětu ochrany nevhodným zemědělským hospodařením. Například kolem roku 2005 došlo k rozorání téměř všech luk v jižní části rezervace (jednalo se téměř o polovinu rozlohy všech luk v rezervaci!), dnes jsou opět zatravněny, ale škody se budou napravovat celá desetiletí. V roce 2017 pak byla nepochopitelně intenzivně vypásána a rozdupána nejcennější část pcháčovských luk (louky s křovinatými mezemi mezi dvěma lesními celky v severní části rezervace), v předchozím období pečlivě udržována ČSOP Levrekův ostrov. Léta péče tak přišla nazmar, v současnosti je tato plocha velkoplošně strojově kosena, sice postupně ve dvou termínech, ale zasloužila by si jemnější péči. Stav vegetace není známý, chybí průběžný monitoring.

Zásadním problémem je také narušený vodní režim, protože staré zemědělské meliorace (odvodnění) jsou dosud z velké části funkční. K tomu se přidává v plánu péče zmíněné vypouštění odpadních vod i potom, co byly zprovozněny klíčové čistírny odpadních vod.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	T1.5 Vlhké pcháčové louky	15 %	nejhodnotnější společenstvo v rezervaci, s výskytem řady ohrožených druhů, bohužel mu není věnována odpovídající péče, navíc je ohroženo poklesem spodní vody způsobeným změnou klimatu	a
A	T1.4 Aluviální psárkové louky	5 %	druhově bohatá společenstva vlhkých zaplavovaných luk jsou ohroženy poklesem spodní vody způsobeným změnou klimatu a na odvodněných místech převody na ornou půdu	a
A	M2.3 Vegetace obnažených den	do 1 %	společenstva mokrých až vlhkých obnažených den s <i>Cyperus fuscus</i> , <i>Limosella aquatica</i> ; vzácně ve vysychavých terénních depresích na loukách, v slepých ramenech Štěpánky, litorálech mělkých vodních nádrží; výrazně ohrožena poklesem spodní vody způsobeným změnou klimatu	a
A	V2 Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod	do 1 %	cenné jsou plochy s výskytem žebrotky bahenní (<i>Hottonia palustris</i>)	a
B	L1 Mokřadní olšiny	5 %	většinou spontánně vzniklé lesy, na nejvlhčích místech dobře vyvinuté, s ohroženými druhy v bylinném patře; nereprezentativně vyvinuté porosty na bývalých loukách s druhově chudým bylinným patrem by bylo vhodné převést zpět na louky	a
B	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	15 %	převážně v 60. a 70. letech vysázené porosty olší a hybridních topolů, nepříliš reprezentativní podoba společenstva, části s přírodě blízkým charakterem by bylo vhodné přiblížit přirozené druhové skladbě, nejméně hodnotné části by bylo vhodné převést zpět na luční vegetaci.	a

-	M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod	2 %	společenstva vzniklá degradací vlhkých a podmáčených luk, není vhodné považovat je za předmět ochrany, ale kosením převést zpět na louky	C, X
-	M1.4 Říční rákosiny	do 1 %		C, X
-	M1.7 Vegetace vysokých ostříc	18 %		C, X
-	T1.6 Vlhká tužebníková lada	5 %		C, X
-	V1F Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod	do 1 %	v melioračních kanálech a v některých úsecích toků, bez významných druhů, nadbytečně zařazeno mezi předměty ochrany	C, X
-	V4 Makrofytní vegetace vodních toků	do 1 %		C, X
-	M1.3 Eutrofní vegetace bahnitých substrátů	1 %		C, X
-	L2.4 Měkké luhy nížinných řek	do 1 %	nerepresentativní fragmenty, nadbytečně zařazeno mezi předměty ochrany	C, X
-	L2.3 Tvrdé luhy nížinných řek	do 1 %		C, X
-	K1 Mokřadní vrbiny	do 2 %	zarůstají od okrajů cenné vlhké louky, je potřeba redukovat jejich rozlohu a neuvádět mezi předměty ochrany, pro zvýšení pestrosti krajiny a hnízdění ptactva postačí zachovat solitérní keře a skupinky vrb v rámci luk	C, X
-	K2.1 Vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů	do 1 %	podél řeky Opavy, běžné společenstvo, které není třeba uvádět mezi předměty ochrany	C, X

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	mechorosty (<i>Bryophyta</i>)			
-	dřevomilka různolistá (<i>Callicladium haldanianum</i>)	VU	existence zajištěna přítomností lužních lesů, postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů	C, X
-	baňatka Mildeova (<i>Brachythecium mildeanum</i>)	-	běžnější druhy, postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů	C, X

-	potočník (<i>Berula erecta</i>)	nízký	-		C, X
-	rokyt (<i>Hypnum pallescens</i>)	bledý	-		C, X
-	čepenka (<i>Physcomitrella patens</i>)	odstálá	-		C, X
-	rokýtek (<i>Amblystegium radicale</i>)	vlhkomilný	-		C, X
cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)					
B	topol (<i>Populus nigra</i>)	černý	C1t	podél řeky Opavy, na základě genetických analýz by bylo vhodné odlišit původní jedince od hybridních topolů, hybridní topoly postupně odstraňovat a topoly černé z prověřeného sadebního materiálu vysazovat do břehových lemů i jako solitéry do luk; problematická je rozsáhlá výsadba hybridních topolů z 60. let v lesích rezervace	c
A	hadilka (<i>Ophioglossum vulgatum</i>)	obecná	C2b, VU	vlhké pcháčové louky dbát na udržení vodního režimu v místech výskytu a šetrný management	c
A	starček (<i>Senecio sarracenicus</i>)	poříční	C2b VU	nekosená místa, břehy tůní – místa výskytu ani jejich blízké okolí nekosit, jen vyřezávat náletové dřeviny a odstraňovat případné invazní druhy rostlin	c
A	prstnatec (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	májový	C3, NT	dobry indikátor správně prováděného managementu; vyskytoval se v nejcennější části luk, bohužel v r. 2017 intenzivně pasené, současný stav nejasný	c
A	žebratka (<i>Hottonia palustris</i>)	bahenní	C3, NT	v přirozených i umělých tocích a tůních se stojatou vodou, při obnově hydrologického režimu a rušení melioračních kanálů je vhodné místa s jejím výskytem zachovat, případně provést záchranný přenos rostlin	c
A	vrbina (<i>Lysimachia thyrslora</i>)	kytkokvětá	C3, NT	nekosená místa, rákosiny – místa výskytu ani jejich blízké okolí nekosit, jen vyřezávat náletové dřeviny a odstraňovat případné invazní druhy rostlin	c
A	vrba (<i>Salix rosmariniolia</i>)	rozmarýnolistá	C3, VU	v nejcennější, v r. 2017 intenzivně pasené části, současný stav nejasný; keře této nízké vrby při kosení luk obsekávat	c

MALOPLOŠNÁ ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE V PODMÍNKÁCH ZMĚNY KLIMATU

A	žluťucha lesklá (<i>Thalictrum lucidum</i>)	C3, NT	jen na dvou mikrolokalitách, v mokřadní olšíně a na okraji louky, zaslouží si cílenou péčí zvýhodňováním před okolo rostoucími konkurenčními druhy	c
-	vachta trojlistá (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	C3, NT	v nejcennější, v r. 2017 intenzivně pasené části, současný stav nejasný	c, x
-	kruštík polabský (<i>Epipactis albenis</i>)	C2, EN	autogamický kruštík z okruhu kruštíku šírolistého (<i>Epipactis helleborine</i> agg.), existence dostatečně zajištěna přítomností lesních biotopů, postačí uvedení v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	ostřice odchylná (<i>Carex appropinquata</i>)	C3, NT	běžnější druh, postačí uvést jako indikátor stavu pcháčových luk a v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	krtičník žláznatý (<i>Scrophularia scopolii</i>)	C3, NT	okraje lesů a méně kosené plochy luk, v rezervaci i oblasti hojnější druh, postačí uvedení v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	ostřice rusá (<i>Carex flava</i>)	C4a, NT	běžnější druhy, postačí uvést jako indikátor stavu pcháčových luk a v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	zábělník bahenní (<i>Comarum palustre</i>)	C4a, NT		c, x
-	čertkus luční (<i>Succisa pratensis</i>)	-		c, x
-	blatěnka vodní (<i>Limosella aquatica</i>)	C4a	běžnější druh, postačí uvést spolu s šáchorem hnědým (<i>Cyperus fuscus</i> , C3) jako indikátor stavu vegetace obnažených den a v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	ostřice latnatá (<i>Carex paniculata</i>)	C4a	běžnější druhy, postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	ostřice trsnatá (<i>Carex cespitosa</i>)	C4a, NT		c, x
-	svízel severní (<i>Galium boreale</i>)	C4a		c, x
-	bradáček vejčitý (<i>Listera ovata</i>)	C4a		c, x
-	stulík bahenní (<i>Nuphar lutea</i>)	C4a		c, x
-	srpice barvířská (<i>Serratula tinctoria</i>)	C4a, NT		c, x
-	kozlík dvoudomý (<i>Valeriana dioica</i>)	C4a		c, x
-	rozrazil štitkovitý (<i>Veronica scutellata</i>)	C4a		c, x

brouci (Coleoptera)				
-	<i>Philonthus nigrita</i>	EN	V rámci ČR pouze 9 známých lokalit současného výskytu. V PR lesní porosty Olšina.	c
-	<i>Mycetophagus multipunctatus</i>	NT	V PR lesní porosty Olšina.	c, x
-	tesařík pižmový (<i>Aromia moschata</i>)	NT	V PR lesní porosty Olšina. Dále osluněné.	c, x
-	polník (<i>Agrilus subauratus</i>)	VU	V rámci ČR pouze 9 známých lokalit současného výskytu. V PR lesní porosty Olšina.	c
-	<i>Lamprodila decipiens</i>	VU	V rámci ČR pouze 11 známých lokalit současného výskytu. V PR lesní porosty Olšina.	c
-	polník topolový (<i>Agrilus ater</i>)	VU	V PR lesní porosty Olšina.	c
motýli (Lepidoptera)				
-	modrásek bahenní (<i>Phengaris nausithous</i>)	SO, NT	Obhospodařované louky s výskytem <i>Sanguisorba officinalis</i> , roztroušeně na celém území luk. Desítky jedinců. Výskyt zejména ve východní části PR (Spitzer L, Beneš J.2020)	a, b
-	modrásek bělopásný (<i>Eumedonia eumedon</i>)	NT	Vysokostébelné louky s bohatými porosty kakostů <i>Geranium pratense</i> , <i>G. palustre</i> . Početnost neznámá.	x
-	stužkonoska vrbová (<i>Catocala electa</i>)	SO, NT	Zaznamenaný výskyt u slepého ramena v Koutech. Klasické vytváření světlých listnatých lesů. Vzácně/početnost neznámá.	x
-	hřbetozubec topolový (<i>Notodonta tritophus</i>)	VU	Ekoton lesa a louky v severní části Podvrbí. Patrně i jinde na území. Vzácně/početnost neznámá.	x
-	bekyně vrbová (<i>Leucoma salicis</i>)	VU	Ekoton lesa a louky v severní části Podvrbí. Patrně i jinde na území. Vzácně/početnost neznámá.	x
-	hranostajník březový (<i>Furcula bicuspis</i>)	VU	Ekoton lesa a louky v severní části Podvrbí. Patrně i jinde na území, klasický management pro světlé lesy a jejich ekotony. Vzácně/početnost neznámá.	x
-	můřice dvojtečná (<i>Ochropacha duplaris</i>)	NT	Ekoton lesa a louky v severní části Podvrbí. Patrně i jinde na území, Klasický management pro světlé lesy a jejich ekotony. Vzácně/početnost neznámá.	x
-	srpokřídlec olšový (<i>Drepana curvatula</i>)	VU	Ekoton lesa a louky v severní části Podvrbí. Patrně i jinde na území. Klasický management pro světlé lesy a jejich ekotony. Vzácně/početnost neznámá.	x
-	můřička mateřídoušková (<i>Schrankia costaestrigalis</i>)	-	Světliny v lužních lesích a na mokřadních loukách na osluněných krátkostébelných ploškách luk.	x

			Klasický management pro světlé lesy a jejich ekotony. Vzácně/početnost neznámá.	
ryby (<i>Osteichthyes</i>)				
-	piskoř pruhovaný (<i>Misgurnus fossilis</i>)	O, EN	Bahenní sedimenty v tocích a odvodňovacích strouhách roztroušeně na území. Patrně i ve Štěpánce a ramen u Kout. Desítky.	c
-	slunka obecná (<i>Leucaspis delineatus</i>)	CR	Vodní toky na celém území, Štěpánka, vodní kanály. Vzácně/početnost neznámá.	c
-	karas obecný (<i>Carassius carassius</i>)	CR	Vodní toky na celém území, Štěpánka, vodní kanály. Otázkou zůstává, zdali se jedná skutečně o čistou formu karase obecného. Vzácně/početnost neznámá.	c
-	lín obecný (<i>Tinca tinca</i>)	VU	Vodní toky na celém území, Štěpánka, vodní kanály. Desítky.	c, x
obojživelníci (<i>Amphibia</i>)				
-	ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	O, VU	Na celém území roztroušeně. Rozmnožování.	c
-	ropucha zelená (<i>Bufo viridis</i>)	SO, EN	Vodní plochy, periodické sníženiny, meliorační kanály. Vzácně; rozmnožování.	c
-	rosnička zelená (<i>Hyla arborea</i>)	SO, NT	Vodní plochy, periodické sníženiny, meliorační kanály. Vzácně; rozmnožování.	c
-	skokan krátkonohý (<i>Pelophylax lessonae</i>)	SO, VU	Vodní plochy, periodické sníženiny, meliorační kanály. Početnost neznámá.	c
-	skokan skřehotavý (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	KO, NT	Vodní plochy, periodické sníženiny, meliorační kanály. Hojně; rozmnožování.	c
-	skokan zelený (<i>Pelophylax esculentus</i>)	SO, NT	Vodní plochy, periodické sníženiny, meliorační kanály. Hojně; rozmnožování.	c
-	skokan ostronosý (<i>Rana arvalis</i>)	KO, EN	Poblíž vodních toků a nádrží. Je pravděpodobné, že druh již na území vyhynul s ohledem na drastické odvodnění území a nedostatek vhodných tůní pro jeho rozmnožování. Početnost neznámá.	c
-	skokan štíhlý (<i>Rana dalmatina</i>)	SO, NT	Poblíž vodních toků a nádrží, louky. Velmi ojediněle.	c
A	čolek obecný (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	SO, VU	Vodní plochy, periodické sníženiny, meliorační kanály. Roztroušeně; rozmnožování.	c
plazi (<i>Reptilia</i>)				
-	ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	SO, VU	Sušší okrajové části luk a terénu na terasách u Koutů a Zábřehu, odkud do území pronikají. Ojediněle; rozmnožování.	c, x

-	ještěrka živorodá (<i>Zootoca vivipara</i>)	SO, NT	Roztroušeně na celém území, nejvíce v SV. Roztroušeně, místy hojně; rozmnožování.	c
-	užovka obojková (<i>Natrix natrix</i>)	O, NT	Roztroušeně na celém území, nejvíce v SV. Roztroušeně; rozmnožování.	c, x
ptáci (Aves)				
A	čejka chocholátá (<i>Vanellus vanellus</i>)	VU	Na prostorově otevřených podmáčených a mezofilních loukách a rozoraných plochách v jižní části PR. Popřípadě zde zalétá z okolních ploch za potravou. Velmi vzácně; hnízdí.	c
A	bekasina otavní (<i>Gallinago gallinago</i>)	SO, EN	Okraje řídkých podmáčených lesíků, v mokřadech a loukách. Velmi vzácně; hnízdí.	c
A	chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	SO, VU	Na podmáčených a mezofilních loukách. Kvůli poklesu vody a vysychání území je jeho výskyt v hnízdním období čím dál více vzácnější. Velmi vzácně; hnízdí.	c
A	vodouš rudonohý (<i>Tringa totanus</i>)	KO, CR	Na podmáčených a mezofilních loukách. Spíše na tahu, hnízdění je vzácné a nepravidelné. Velmi vzácně; hnízdí.	c
A	dlohokřídlí (<i>Charadriiformes</i>)	-	Další druhy bahňáků, které se zde zastavují na tahu či vzácně hnízdí; louky, mokřady. Velmi vzácně; hnízdí.	c
-	hohol severní (<i>Bucephala clangula</i>)	SO, EN	Břehové porosty kolem řeky Opavy, Mlýnské strouhy; nelze vyloučit hnízdění v dutinách starých stromů. Velmi vzácně.	c
-	ťuhýk šedý (<i>Lanius excubitor</i>)	O, VU	Rozsáhlejší luční porosty s roztroušenou zelení v jižní části území. Velmi vzácně; hnízdí.	c
-	slavík obecný (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	O, LC	Keřové porosty v rámci celého území na kontaktu s loukami. Do 10 párů.	c, x
-	moudivláček lužní (<i>Remiz pendulinus</i>)	O, VU	Vyšší stromové porosty podél toků, kde si snová svá hnízda ze semen vrby a topolů. Velmi vzácně; hnízdí.	c
-	orel mořský (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	KO, EN	Les Olšina. Ostatní plocha území potravní. Možné hnízdění.	c
savci (Mammalia)				
-	bobr evropský (<i>Castor fiber</i>)	SO, LC	Břehové porosty, toky řeky Opavy a Mlýnské strouhy. Ojediněle.	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče precizně dopodrobna vypisuje nároky jednotlivých předmětů ochrany a podoby správně prováděného managementu, ty pak detailně konkretizuje pro jednotlivé dílčí plochy. Dílčí plochy jsou navrženy tak jemně, že dokonale vystihují celou pestrost rozsáhlé rezervace a ideální péče je navržena do takových detailů a s ohledem na různé nároky rostlin, hmyzu i ptáků, že tento plán péče překračuje běžnou úroveň úředního dokumentu a je pro dané území na míru vypracovanou kompletní ochrannářskou příručkou.

Výhradu lze mít pouze k ploše 5, zničené v r. 2017 intenzivní pastvou, kde plán péče navrhuje extenzivní pasení, pravděpodobně jako kompromis s ohledem na záměry tehdejšího uživatele. Ideální by zde však byla šetrná mozaikovitá seč s podporou ohrožených druhů, stejně jako je navrhována na sousední ploše 1, zvláště po odstrašující zkušenosti s bezohlednou pastvou. V současnosti je plocha kosena stroje traktorem, který nezajíždí až do okrajů křovin a ty se dále rozšiřují na úkor luk, přestože je naopak žádoucí výrazné zmenšení jejich plochy.

Obecně se dá říct, že management chráněného území je navržen tak dobře a precizně, že problém bude především s jeho realizací, která vyžaduje mnoho práce zkušených, poučených a pro ochranu přírody motivovaných lidí. Podařil-li by se realizovat v plném rozsahu, došlo by k výraznému zlepšení stavu všech předmětů ochrany. Zatím však vidíme, že kosení i na většině nejcennějších ploch probíhá traktorově, sice zkušeně, opatrně a s fázovým posunem seče, takže není koseno vše na jednou, ale pro plochy s výskytem vzácných druhů je záběr traktorové sekačky stále příliš hrubý. Velké plochy lučních lad pak nejsou koseny vůbec, čímž dochází k výrazné degradaci předmětů ochrany na těchto místech a ke snižování druhové rozmanitosti. Není ani prováděna navržená a potřebná redukce rozsáhlých křovin.

Plán péče také navrhuje obnovu vodního režimu lokality, a to s využitím stávajících melioračních kanálů, na kterých by vznikly přehrážky s regulovatelným průtokem. Mohla by tak být udržována vysoká hladina spodní vody, která je klíčová pro všechny předměty ochrany této rezervace, a jen v době kosení luk snižována tak, aby bylo možné používat také těžkou mechanizaci s traktory. Toto krátkodobé snížení by současným rostlinným a živočišným společenstvím neškodilo, obdobný systém se už s úspěchem používá na Kozmických a Josefovských loukách. V současnosti jsou jen na několika místech hlavních kanálů provizorní přehrazení vzniklá nahrnutím zeminy. V rámci obnovy vodního režimu by mělo dojít i k obnově starých a vyhloubení nových tůň a prohloubení starých mělkých meandrujících ramen periodických toků, která jsou dodnes v loukách patrná jako vlhčí sníženiny. V souvislosti se zadržováním vody v území je však důležité zamezit znečišťování toků v rezervaci nelegálním vypouštěním odpadních vod, které plán péče zmiňuje, případně, nebude-li to proveditelné, vybudovat na přítocích alespoň nádrže pro zachytávání a filtraci eutrofizované vody. Obnova vodního režimu je zároveň účinnou prevencí před předpokládaným vysoušením krajiny způsobeným změnou klimatu a vzhledem k dostatečným vodním zdrojům v této lokalitě je při realizaci výše zmíněných opatření celkový výhled optimistický. Důležité také je, že stálou hladinu v přiléhající řece Opavě udržují jezy Lhota a Smolkov.

Klíčové je také rozšíření rezervace o střední část (Milíře, Chalupnické paše, Selské paše), kterou současná rezervace vynechává a obklopuje ji jako podkova, a kde se dosud vyskytují cenné vlhké louky. Chráněné území tím navíc získá logický ucelený tvar. Důležité je také obnovit ochranu východní části původní rezervace (Koutských luk), kde se také zachovala cenná luční společenstva s množstvím ohrožených druhů, z nichž některé se už dokonce ani v současné rezervaci nevyskytují (podle údajů k roku 2017). Ideální by pak bylo spojit obě části (Koutské a Zábřežské louky) do jednoho celku a s obnoveným zvýšením hladiny podzemní vody znovu zatravnit pole zahrnutá do takto rozšířené rezervace.

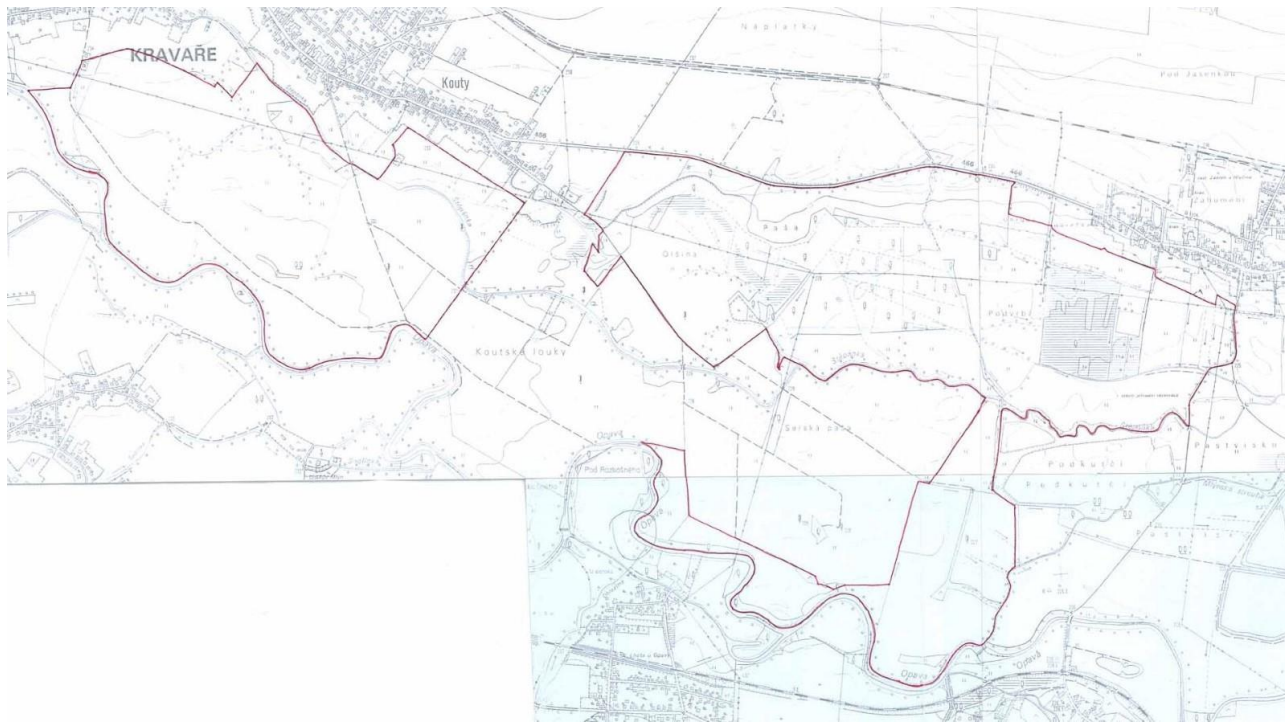
Co se týká vymezení předmětů ochrany, tak plán péče nevhodně zahrnuje všechny přírodní biotopy vymapované v chráněném území, místo toho, aby se soustředil jen na ta společenstva, která jsou důvodem existence rezervace. U druhových předmětů ochrany je pak zahrnuto množství ohrožených druhů jen proto, že podle tehdy platné osnovy plánů péče nebyly součástí tabulky zákonem chráněných druhů. V obou případech tak byla v této zprávě navržena výrazná redukce předmětů ochrany, jak je blíže popsáno ve výše uvedených tabulkách. Vhodný by byl každoroční monitoring předmětů ochrany na nejcennějších plochách udržovaných ručním kosením.

Použité zdroje:

Spitzer L, Beneš J. (2020) Průzkum denních motýlů v PR Koutské a Zábřežské louky (Moravskoslezský kraj) v roce 2020

Tabulka nejnaléhavějších zásahů

Označení dílčí plochy/ objektu	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Termín provedení	Interval provádění
1,2,3,5	Pcháčové, ostřicové a tužebníkové louky/ pastviny s roztroušenou stromovou a keřovou vegetací po obvodu ploch. Cíl: Podpořit a zlepšit stav lučních biotopů a početnosti ohrožených druhů rostlin a živočichů.	Šetrná mozaikovitá seč s podporou ohrožených druhů, zmenšení plochy křovin (plocha 5 bez pastvy)	1. seč do 15.června 2. seč od 30. srpna	2 x ročně
6,14	Cíl: Podpořit a zlepšit biotop pro druhy vázané na vodu	Obnova starých a vyhloubení nových tůní a prohloubení starých mělkých meandrujících ramen periodických toků, která jsou dodnes v loukách patrná jako vlhčí sníženiny.	IX.-X.	jednorázově
-	Cíl: Snížení eutrofizace	Vybudovat na přítocích alespoň nádrže pro zachytávání a filtraci eutrofizované vody.	IX.-X.	jednorázově
-	Cíl: Zlepšit a rozšířit kvalitní biotopy pro předměty ochrany	Rozšíření rezervace a zatravnění pole zahrnutá do takto rozšířené rezervace	-	jednorázově
		Ponechání nesečených pásů, i u lemů, plochy pásů je třeba každý rok střídát	Nesečený pás musí být ponechán přes zimu	každoročně



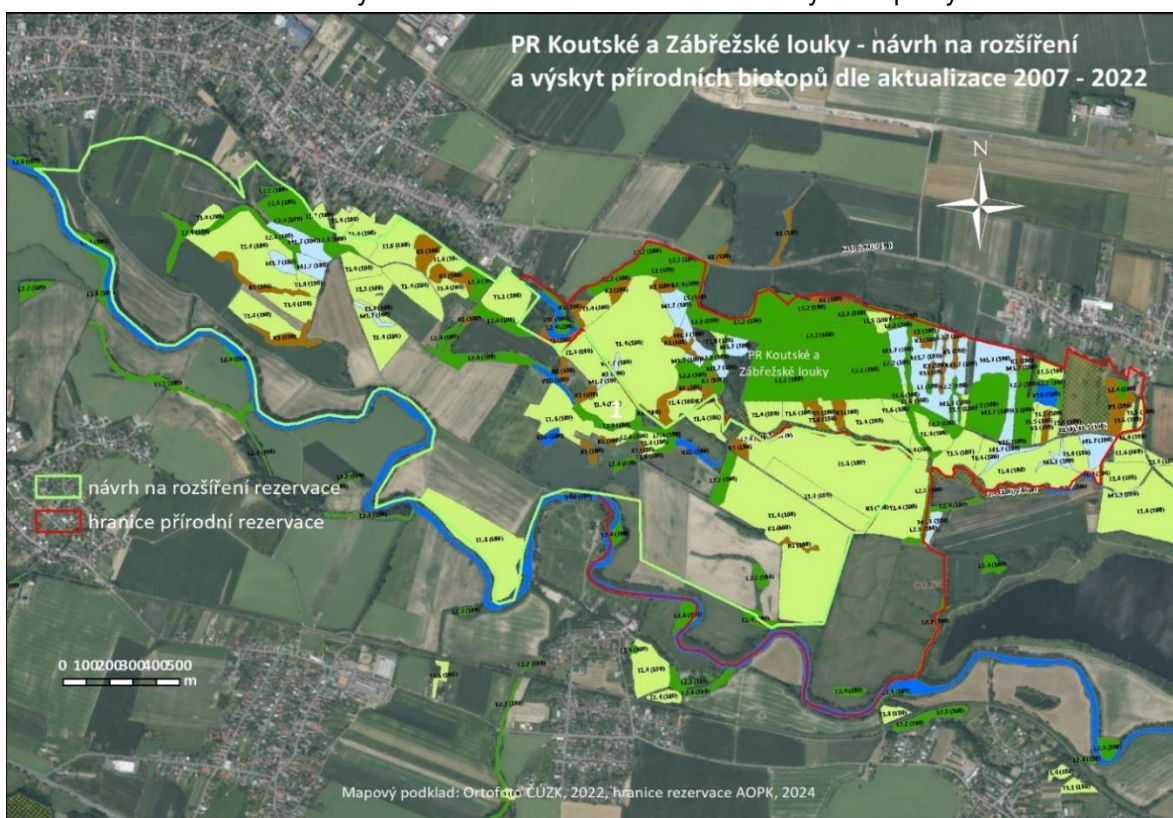
PR Koutské a Zábřežské louky – rozloha rezervace v letech 1997–2007. Příloha k vyhlášovacímu předpisu z r. 1997.



PR Koutské a Zábřežské louky – mapování biotopů, stav k r. 2024. Rozloha přírodních biotopů ukazuje, že má smysl chránit území jako jeden celek, od Kravař až po Zábřeh.



PR Koutské a Zábřežské louky – návrh na rozšíření rezervace autory této zprávy v minimálně nutné variantě



PR Koutské a Zábřežské louky – návrh na rozšíření rezervace autory této zprávy v minimálně nutné variantě (plochy T1.4)



PR Koutské a Zábřežské louky – hlavní odvodňovací kanál ve východní části rezervace, zahloubený a eutrofizovaný. Pro vegetaci méně pestrých psárkových luk je traktorová seč dostačující, ale i zde je důležité ponechávat nekosené pásy pro hmyz. 29.5.2024.



PR Koutské a Zábřežské louky – plocha 3b s výskytem modráška bahenního, v pozadí vpravo pro něj ponechaná nepokosená část. 29.5.2024.



PR Koutské a Zábřežské louky – nekosený okraj druhově bohaté pcháčové louky v ploše 2b se mění v jednotvárný porost vysokých ostřic. Měkká půda neumožňuje vjezd traktoru, ale právě takováto místa si zaslouží ruční kosení. Bohužel v současnosti jsou v celé rezervaci zanedbávána. 29.5.2024



PR Koutské a Zábřežské louky – bohatě kvetoucí psárkové louky se na vlhčích místech blíží pcháčovým loukám, jednotvárnou plochu by bylo vhodné doplnit solitérními dřevinami. 29.5.2024



PR Koutské a Zábřežské louky – provizorní přehrážka melioračního kanálu z nahrnuté zeminy. 29.5.2024



PR Koutské a Zábřežské louky – krajinářsky i biologicky hodnotné louky s bohatým výskytem krvavce totenu a rozptýlenými dřevinami nejsou bohužel součástí rezervace. Místní část Milíře. 29.5.2024



PR Koutské a Zábřežské louky – část Milříe mimo území dnešní rezervace, v nechráněném vnitřku „podkovy“. Dodnes se zde dochovaly hodnotné louky, s meandry mělkých periodických ramen. Stav po povodních v září 2024. 20.9.2024



PR Koutské a Zábřežské louky – Pole v sousedství rezervace v lokalitě Podkutčí bylo při zářijových povodních také zaplaveno. Na těchto místech by byla vhodnější existence zaplavovaných luk, ale i periodické polní mokřady mohou mít vysokou hodnotu pro výskyt vzácných druhů. 20.9.2024.

PR Královec

Chráněno od roku 2000, rozloha 4,9 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2019–2028.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Ekosystém mokřadních společenstev lučních porostů s remízy prameništních olšin na podmáčeném podkladě kulmských hornin s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů vázaných na tato společenstva.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 7.1-8 °C bude vyšší v roce 2030 o 1 °C, v letech 2050-2090 nárůst o 2 °C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v roce 2030 bude činit 6-10 dnů, v roce 2050 11-15 dní a vzroste v roce 2090 až na 16-20 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2050 zvýší na 20-30 %. Pro průměrný roční úhrn srážek očekáváme od roku 2030 setrvalý stav mezi 701-800 mm stabilní po dalších 60 let. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981–2010) z 71-100 dnů sníží v roce 2030 na 61-70 dnů, v roce 2050 na 21-60 dnů a v roce 2090 dokonce na 41-50 dnů. Bude tak docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny až o 10 dnů v roce 2090 tj. 191-195 dnů. Vítr: zóna III.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Nejcennější částí rezervace je komplex vlhkých a podmáčených luk v západní části lokality, kde se v převažujícím společenstvu vlhkých pcháčovských luk mozaikovitě vyskytuje vegetace vlhkých smilkových trávníků a podmáčených rašelinných luk. Tato společenstva jsou ohrožena vysoušením krajiny způsobeným klimatickou změnou, bohužel v pramenné oblasti není mnoho možností, jak hydrologický režim zlepšit. Velkým poškozením je vypouštění splaškových vod z přilehlé zástavby, problém posledních cca 15 let, ještě předchozím plánem péče není zmiňován. Bohužel v důsledku nadměrné eutrofizace splaškovými vodami došlo k výrazné expanzi chrastice rákosovité (*Phalaris arundinacea*), tato konkurenčně silná tráva už vytlačila v regionu vzácnou vegetaci bezkolencových luk, která tak z rezervace vymizela, a když se situace urychleně nevyřeší, bude docházet k další devastaci nejhodnotnější plochy chráněného území.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	T1.5 Vlhké pcháčové louky	do 16 %	nejrozšířenější a spolu se s ploškami smilkových a rašelinných luk nejcennější vlhkomilná vegetace v rezervaci	a
A	T2.3 Podhorské a horské smilkové trávníky	cca 3 % ¹	vegetace smilkových trávníků se vyskytuje ostrůvkovitě ve vlhkých pcháčovských loukách	a
A	R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště	do 1 %	vegetace podmáčených rašelinných luk; ostrůvkovitě ve vlhkých pcháčovských loukách	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

¹Údaje od autorů této zprávy na základě návštěvy 30.5.2024.

A	M1.7 Vegetace vysokých ostřic	do 2 %	nejvlhčí plocha bezlesí u olšového remízku, v případě vysychání náhradní druhově bohatší vlhké pcháčové luky	a
B	T1.1 Mezofilní ovsíkové louky	32 %	vlhčí typ ovsíkových luk s hojným výskytem krvavce totenu (<i>Sanguisorba officinalis</i>), živné rostliny modráska bahenního (<i>Phengaris nausithous</i>), bohužel s vysoušením krajiny se bude měnit na druhově chudší sušší typ	a
B	L1.1 Mokřadní olšiny	3 %	méně reprezentativní společenstvo, sice je uvedeno ve vyhlášovacím předpise jako součást předmětu ochrany, ale vzhledem k tomu, že roste na nejvlhčím místě rezervace, tak při poklesu vodní hladiny by bylo vhodné vykácením dřevin vytvořit místo ní refugium pro zde cennější vlhkomilnou luční vegetaci; v plánu péče uvedeno v rozporu s botanickým průzkumem z r. 2017 jako L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	a
-	K1 Mokřadní vrbiny	do 1 %	polykormony vrb na severozápadní hranici chráněného území navrhuje plán péče k odstranění, není tedy důvod zařazovat je mezi předměty ochrany	c, x
-	V1 Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod	do 1 %	tůň s běžnými druhy vodních makrofyt, významná jen jako místo rozmnožování obojživelníků, její existenci by bylo vhodnější uvést k podmínkám pro zachování výskytu obojživelníků než jako samostatný předmět ochrany	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie	Druhy			
	Druhy	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	jetel kaštanový (<i>Trifolium spadiceum</i>)	C2t, VU	v r. 2024 vitální (cca 30 kvetoucích trsů) ¹ , zaslouží si sledovat početnost a v případě ubývání konkurenčně zvýhodnit obsekáváním a narušováním souvislého drnu v okolí	c
A	všivec lesní (<i>Pedicularis sylvatica</i>)	C2t, VU	dle botanického průzkumu z roku 2017 hrozí zánik populace v r. 2024 nenalezen ¹ ; je třeba sledovat, zda se objeví a jednotlivé rostliny zvýhodňovat obsekáváním a narušováním souvislého drnu v okolí	c
A	prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	C3, NT	v r. 2024 cca 100 kvetoucích a odkvetlých ¹ , zaslouží si sledovat početnost jako indikátor celkového stavu rezervace a vhodného managementu	c
A	zvonečník hlavatý (<i>Phyteuma orbiculare</i>)	C2t, EN	mezofilní louky, bohužel botanickým průzkumem v roce 2017 nebyl potvrzen, je možné, že vymizel; je vhodné sledovat, zda se objeví a případně obnovit populaci reintrodukcí z nejbližší existující lokality	c
-	chlupáček myší ouško (<i>Pilosella lactucella</i>)	C2t, EN	vyskytuje se jen v ochranném pásmu, v r. 2024 cca tisíc rostlin ¹ , spolu s chlupáčkem obecným (<i>Pilosella officinalis</i>), vysoušení krajiny mu nevadí, v případě rozšíření do rezervace nebo rozšíření rezervace zařadit mezi předměty ochrany	c, x
-	vítod ostrokřídľý (<i>Polygala multicaulis</i>)	C3, NT	v oblasti běžnější druh, postačí uvést jako indikátor kvality smilkových luk a v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	jedle bělokora (<i>Abies alba</i>)	C4a	běžnější druh, postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	hadi mord nízký (<i>Scorzonera humilis</i>)	C4a	běžnější druh, postačí uvést jako indikátor stavu pcháčovských luk a v tabulce chráněných a ohrožených druhů; v plánu péče, v rozporu s botanickým průzkumem z r. 2017, chybně lokalizován do ovsíkových luk	c, x
-	srpice barvířská (<i>Serratula tinctoria</i>)	C4a, NT	běžnější druh, postačí uvést jako indikátor stavu ovsíkových luk a v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x

-	kozlík (<i>Valeriana dioica</i>)	dvoudomý	C4a	běžnější druh, postačí uvést jako indikátor kvality mokřadní olšiny a v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	rozrazil (<i>Veronica scutellata</i>)	štítkovitý	C4a	běžnější druh, postačí uvést jako indikátor kvality rašelinných luk a v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
brouci (Coleoptera)					
-	páteříček (<i>Silis ruficollis</i>)		-	Přírodě blízké, bylinně pestré mokřady v západní části území. Několik exemplářů.	c
-	tesařík (<i>Aromia moschata</i>)	pižmový	NT	Staré kmeny vrb v různém stupni rozkladu, imaga na květech, především okoličnatých. Několik exemplářů.	c
-	nosatec (<i>Notaris maerkeli</i>)		VU	V zachovalých mokřadech, žije mezi kořínky trav na nízké vegetaci. Ojediněle.	c
A	dřepčík (<i>Chaetocnema arida</i>)		EN	Mokřady s porosty sítiny a ostřic. Ojediněle.	c
-	dřepčík (<i>Chaetocnema chlorophana</i>)		-	Travobílinné porosty s rostlinami rodu lipnicovitých <i>Poaceae</i> a šáchorovitých <i>Cyperaceae</i> . Ojediněle.	c
motýli (Lepidoptera)					
-	modrásek (<i>Cyaniris semiargus</i>)	lesní	VU	Mezofilní travobílinné porosty s výskytem jetelů <i>Trifolium</i> sp. klasický management pro světlé lesy a jejich ekotony. Početnost neznámá.	c
-	ohniváček (<i>Lycaena virgaureae</i>)	celíkový	NT	Několik exemplářů, v ČR ustupuje, Mezofilní travobílinné porosty s výskytem šťovíku kyselého (<i>Rumex acetosa</i>), šťovíku menšího (<i>Rumex acetosella</i>), klasický management pro světlé lesy a jejich ekotony. Několik exemplářů.	c
-	modrásek (<i>Phengaris nausithous</i>)	bahenní	SO, NT	Několik exemplářů, Mezofilní podmáčené travobílinné porosty s výskytem krvavce totenu (<i>Sanguisorba officinalis</i>). Několik exemplářů.	a,b
-	hnědásek (<i>Melitaea athalia</i>)	jitrocelový	NT	Několik exemplářů, Mezofilní travobílinné porosty s výskytem jitrocele kopinatého (<i>Plantago lanceolata</i>), rozrazilu rezevítka (<i>Veronica chamaedrys</i>). Mozaiková/pásová seč nebo extenzivní pastva. Neměla by nastat plošná homogenní seč. Několik exemplářů.	c
obojživelníci (Amphibia)					

A	čolek (<i>Triturus cristatus</i>)	velký	SO, EN	Tůň. Početnost neznámá, v ZCHÚ momentálně nepotvrzen.	c
A	čolek (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	obecný	SO, VU	Zvodnělá tůň v severozápadní části. Jednotlivě.	c
-	ropucha (<i>Bufo bufo</i>)	obecná	O, VU	Bylinný podrost lokality, druh se na lokalitě patrně již nerozmnožuje v důsledku zastínění a zazemnění vodních ploch. Jednotlivě.	c
-	rosnička (<i>Hyla arborea</i>)	zelená	SO, NT	Tůň a stromový porost. Početnost neznámá, v ZCHÚ momentálně nepotvrzen.	c
-	skokan (<i>Rana dalmatina</i>)	štíhlý	SO, NT	Zvodnělá tůň v severozápadní a jižní části území, kde se rozmnožuje. Jednotlivě.	c
-	skokan (<i>Rana temporaria</i>)	hnědý	VU	Celá lokalita, zejména podmáčené části území. Druh se na lokalitě rozmnožuje. Jednotlivě.	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

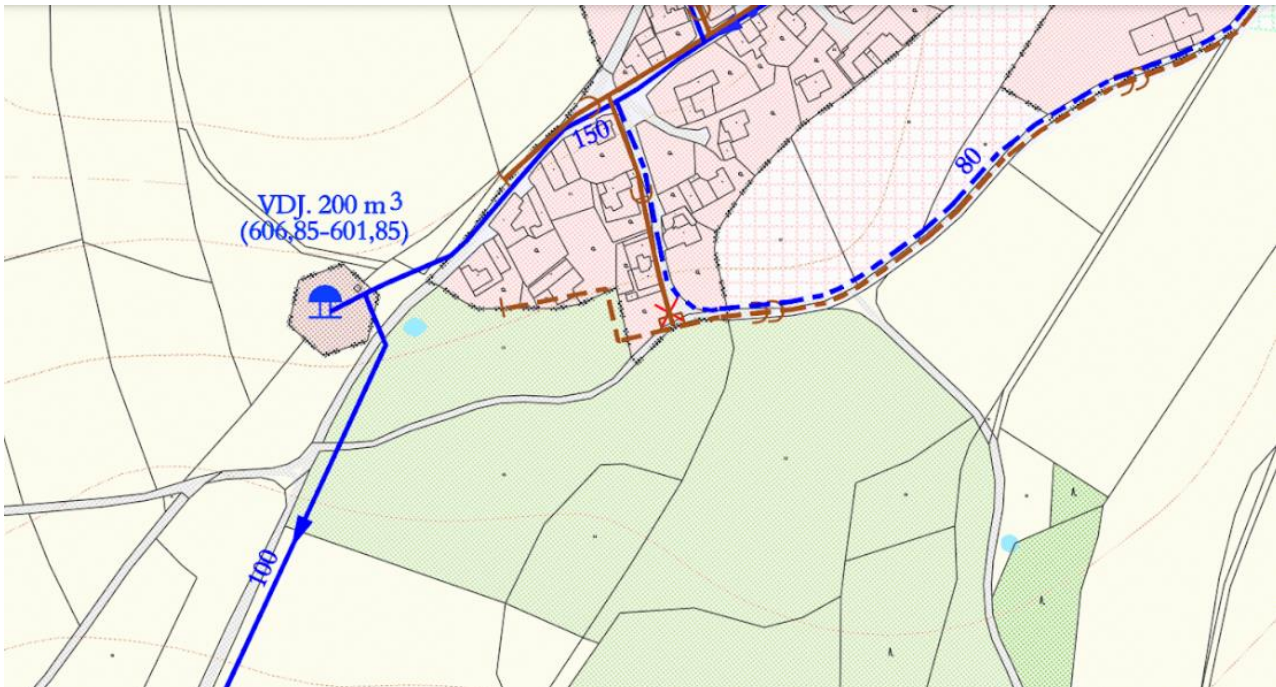
Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče správně navrhuje péči maloplošným postupným kosením, která je tak i prováděna, jen by bylo vhodné se více zaměřit na podporu těch ohrožených druhů, jejichž populace se zmenšují nebo téměř vymizely, protože bez cílené péče dojde k jejich vymizení z této lokality, která v dnešní odvodněné krajině představuje jedno z jejich posledních útočišť v širokém okolí.

V souvislosti s klimatickou změnou budou nejcennější vlhkomilná společenstva ohrožena vysycháním, částečným řešením je vykácení olšového porostu v nejlhčí části, kdy se může místo podprůměrné olšiny získat náhradní místo pro cennou luční vegetaci. Dále se nabízí přehrazení hlavní stružky – ale ne dříve, než bude vyřešen problém se splaškovými vodami zmíněný níže, a potenciálně svedení dešťových vod ze střech přilehlých domů oddělenou dešťovou kanalizací. Všechna tato opatření sice pravděpodobně zabrání zániku vlhkomilné vegetace, ale mohou ho podstatně oddálit.

Bohužel zcela neočekávaným poškozením je vypouštění splaškových vod z několika domů v těsném sousedství rezervace, které vedlo k naprosté devastaci stále se rozšiřujícího pruhu podél stružky v nejcennější části rezervace. Cenná společenstva tam vystřídal porost chrastice rákosovité (*Phalaris arundinacea*). Její intenzivní kosení, probíhající správně několikrát v roce, ani v plánu péče navrhovaná redukce pomocí výsevu kokrhelů, nedokáže zvrátit negativní trend, dokud neustane přísun splaškových vod. Zde je namístě důsledná kontrola vyvážení jímeč ze strany příslušných úřadů, ještě předtím, než dojde k trvalému řešení vybudováním splaškové kanalizace.

STAV	NÁVRH	ÚZEMNÍ REZERVY		STABILIZOVANÉ	PLOCHY ZMĚN	ÚŘI
			ŘADY PITNÉ VODY - GRAVITAČNÍ			
			ŘADY PITNÉ VODY - VÝTLAČNÉ			
			ZEMNÍ VODOJEMY			
			VĚŽOVÉ VODOJEMY			
			ČERPAČÍ STANICE PITNÉ VODY			
			VODNÍ ZDROJE			
			ŠOUPÁTKA			
			STOKY JEDNOTNÉ KANALIZACE (REK - REKONSTRUKCE)			
			STOKY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE - GRAVITAČNÍ			
			STOKY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE - TLAKOVÉ			
			STOKY DEŠŤOVÉ KANALIZACE			
			ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD			
			ČERPAČÍ STANICE KANALIZAČNÍ			
			ODVODŇOVACÍ PŘÍKOPY			
			RETENČNÍ NÁDRŽE			
			OCHRANNÁ PÁSMA VODNÍCH ZDROJŮ I. STUPNĚ			



PR Královec – územní plán městyse Spálov (poslední verze z r. 2021) počítá s vybudováním kanalizace i pro cíp zácstavby přiléhající k rezervaci, bohužel k němu ještě nedošlo



PR Královec – v nejcennější části rezervace ve vlhkých pcháčovách loukách kvetou desítky trsů silně ohroženého jetele kaštanového (*Trifolium spadiceum*). 30.5.2024.



PR Královec – porosty se smilkou (*Nardus stricta*) jsou zřetelně nižší než okolní vegetace tvořená společenstvem na pomezí pcháčovách a ovsíkových luk. 30. 5. 2024.



PR Královec – široký pruh chrastice rákosovité (*Phalaris arundinacea*), která podél stružky, do které jsou vypouštěny splaškové vody, vytlačila původní vegetaci, je intenzivně kosený, bez zastavení přísunu eutrofizovaných vod však toto řešení nestačí. 30.5.2024.



PR Královec – mezofilní ovsíkové louky v rezervaci jsou druhově chudší. 30.5.2024.



PR Královec – problém s ukládáním zahradního odpadu se podařilo vyřešit, kopřivy by bylo vhodné kosit. 30.5.2024.



PR Královec – plocha s porostem silně ohroženého chlupáčku myšího ouška (*Pilosella lactucella*) v ochranném pásmu, vysoušení krajiny tomuto druhu spíše prospěje. 30.5.2024.

PP Hraniční meandry Odry

Vyhlášeno v roce 2006 na rozloze 123,4407 ha. Hodnocený plán péče platný na roky 2018–2025.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Úsek meandrujícího toku řeky Odry na česko-polské hranici od soutoku s Olší po Starý Bohumín, lužní porosty navazující na vodní tok a stále i periodické vodní plochy, evropsky významná lokalita Meandry Dolní Odry.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 9.1-10 °C bude vyšší v r. 2030 o 1 °C, do r. 2090 o další 1 °C na 11.1-12 °C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 21-30 dnů a v r. 2050 bude činit 31-40 dnů a vzroste v roce 2090 na 41-50 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 10-20 % v letech 2030 až 2050 30-50 % a v r. 2090 dokonce až na 50-75 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává mezi lety 2030 a 2090 beze změny 601-650 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 41-50 dnů sníží v r. 2030 na 21-30 dnů a od r. 2050 do r. 2090 na 11-20 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 o 10 dnů na 211-220 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany

Vzhledem k vzácnému výskytu přirozeně meandrujících toků na území ČR je nejvýznamnějším předmětem ochrany právě samotná dynamika vodního toku a na ni navázané ekosystémy. Velmi pozitivně a jako zásadní hodnotím přeshraniční spolupráci s Polskem na ochraně meandrů. Z významných lesních biotopů se zde vyskytují měkké i tvrdé luhy, z nelesních jsou důležité mokřady (jak u Odry, tak v prostou stojatých vodních ploch, zejména dvou štěrkoven) a zejména říční náplavy. Celkově je území postiženo mnoha rostlinnými invazemi (křídlatky, zlatobýly, netýkavky žláznaté, topinambury, pajasany atd.), což je u podobných ploch v blízkosti vodních toků relativně časté, protože jejich šíření je usnadněno vodním proudem. Nachází se zde také antropicky formovaná místa, jako zarovnaná a již zarostlá skládka stavebního materiálu či na menších plochách orná půda. Z významných druhů rostlin se zde vyskytují zejména populace řečanek přímořské a menší (*Najas marina* a *N. minor*), starček poříční (*Senecio sarraceni*) a dále kotvice plovoucí (*Trapa natans*) nebo lekníny (*Nymphaea candida* a *N. alba*), jejichž výskyt ale může být druhotný. V měkkém luhu se vyskytuje také několik trsů sněženek (*Galanthus nivalis*). Území je tedy významné nejen z krajinnotvorného a hydrogeologického/geomorfologického hlediska, ale i z hlediska botanického.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	V1F Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod	3 %	Biotop bude pravděpodobně ovlivněn sníženou dostupností vody	a
B	V2A Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod	5 %	Biotop bude pravděpodobně ovlivněn sníženou dostupností vody	a
B	V4A Makrofytní vegetace vodních toků	8 %	Biotop bude pravděpodobně ovlivněn kolísavou dostupností vody	a
B	M1.3 Eutrofní vegetace bahnitých substrátů	4 %	Biotop bude pravděpodobně ovlivněn kolísavou dostupností vody	a

B	M1.4 Říční rákosiny	7 %	Biotop bude pravděpodobně ovlivněn kolísavou dostupností vody	a
A	M4.1 Štěrkové náplavy bez vegetace	3 %	Biotop bude pravděpodobně ovlivněn kolísavou dostupností vody a říční dynamikou	a
B	M6 Bahnitě říční náplavy	1 %	Biotop bude pravděpodobně ovlivněn kolísavou dostupností vody a říční dynamikou	a
B	K2.1 Vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů	3 %	Biotop bude pravděpodobně ovlivněn kolísavou dostupností vody a říční dynamikou	a
A	L2.3B Tvrdé luhy nížinných řek, člověkem silně ovlivněné porosty	10 %	Biotop bude pravděpodobně ovlivněn sníženou dostupností vody	a
A	L2.4 Měkké luhy nížinných řek	25 %	Biotop bude pravděpodobně ovlivněn sníženou dostupností vody	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	řečanka přímořská (<i>Najas marina</i>)	C3	Populace na několika místech, silně ovlivněna dynamikou říčních meandrů	c
A	starček poříční (<i>Senecio sarracenicus</i>)	C2b	V měkkém luhu v prostoru meandrů, silně ovlivněno dynamikou říčních meandrů	c
A	leknín bílý (<i>Nymphaea alba</i>)	C1t	Ojediněle v menší štěrkovně, předpoklad ovlivnění vysušováním mokřadů	c
A	kotvice plovoucí (<i>Trapa natans</i>)	C1b	Několik jedinců v tůňce, předpoklad ovlivnění vysušováním mokřadů	c
A	leknín bělostný (<i>Nymphaea candida</i>)	C1b	Několik jedinců ve štěrkovně, pravděpodobně vysazené, předpoklad ovlivnění vysušováním mokřadů	c
A	řečanka menší (<i>Najas minor</i>)	C3	Několik populací, předpoklad ovlivnění vysušováním mokřadů	c
B	sněženka podsněžník (<i>Galanthus nivalis</i>)	C3	Několik trsů v měkkém luhu, nepředpokládám silný úbytek vlivem změny klimatu	c

bezobratlí					
A	slídač (<i>Arctosa cinerea</i>)	břehový	EN	šterkopískové nánosy na březích neregulovaných říčních úseků, druhotně břehy nádrží, vzniklých při těžbě šterkopísků, jednotlivě a v několika koloniích – prosperující populace	c
A	škeble (<i>Anodonta cygnea</i>)	rybníčná	SO, VU	odstavená ramena a tůně, prosperující populace v mrtvém rameni u Šulce	c
A	okružanka (<i>Sphaerium rivicola</i>)	říční	NT	živinami bohatší vodní toky včetně kanálů, početnější populace v protrženém meandru	c,x
A	velevrub (<i>Unio pictorum</i>)	malířský	KO	vodní toky, odstavená ramena a tůně, vodní nádrže, v samotném toku a ve vodních nádržích (vitální populace)	c
-	hrachovka (<i>Pisidium supinum</i>)	obrácená	NT	v proudících úsecích živnějších vodních toků ve šterkopísčitém dně, výjimečně ve vodách stojatých, mrtvé rameno u Šulce – jednotlivě	c,x
A	klínatka (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	rohata	SO, NT	pobřežní porosty Odry (NDOP 2017), min. desítky v po březních porostech Odry (2015)	c
A	klínatka (<i>Onychogomphus forcipatus</i>)	vidlitá	NT	pobřežní porosty Odry (NDOP 2017), min. desítky v pobřežních porostech Odry (2015)	c
A	klínatka (<i>Gomphus flavipes</i>)	žlutohová	SO, VU	pobřežní porosty Odry (NDOP 2017), jednotlivě (2010)	c
A	páchník (<i>Osmoderma barnabita</i>)	hnědý	SO, VU	dutiny vzrostlých listnatých stromů, výskyt druhu v roce 2010 nebyl potvrzen, další výskyt nelze vyloučit	c
-	lesák (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	rumělkový	SO, VU	vzrostlé listnaté stromy, druh se v území vyskytuje, velikost populace není známá	c
A	polník (<i>Agrilus subauratus</i>)		VU	pobřežní porosty Odry (NDOP 2017), jednotlivě (2013)	c
A	polník (<i>Agrilus ater</i>)	topolový	VU	pobřežní porosty dřevin (NDOP 2017), jednotlivě (2013)	c
A	dřevomil (<i>Microrhagus lepidus</i>)		EN	pobřežní porosty dřevin (NDOP 2017), jednotlivě (2013)	c
A	dřevomil (<i>Xylophilus testaceus</i>)		EN	pobřežní porosty dřevin (NDOP 2017), jednotlivě (2013)	c
A	hlubenka (<i>Aphelocheirus aestivalis</i>)	skrytá	NT	litorální porosty (NDOP 2017), jednotlivě (2010)	c,x
obratlovci					
A	ostroretka (<i>Chondrostoma nasus</i>)	stěhovavá	VU	vlastní tok řeky (reofilní druh), málo početná populace	c
A	parma (<i>Barbus barbus</i>)	obecná	NT	vlastní tok řeky (reofilní druh), stabilní populace	c,x
A	bolan (<i>Leuciscus aspius</i>)	dravý	LC	vlastní tok řeky, jezera, jednotlivě	c,x

MALOPLOŠNÁ ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE V PODMÍNKÁCH ZMĚNY KLIMATU

A	lín (<i>Tinca tinca</i>)	obecný	VU	vlastní tok řeky, jezera, stabilní populace	c
A	hořavka (<i>Rhodeus amarus</i>)	duhová	NT	řeka Odra s výskytem velkých hostitelských mlžů, potvrzena 2011, 2012	c,x
A	kuňka (<i>Bombina bombina</i>)	obecná	SO, EN	kaluže v terénních depresích a tůň u Odry, několik desítek	c
A	kuňka (<i>Bombina variegata</i>)	žlutobřichá	SO, CR	v drobných nádržích (kaluže ve vyjetých kolejších na cestách), desítky jedinců, potvrzena 2015	c
A	ropucha (<i>Bufo bufo</i>)	obecná	O, VU	jednotlivě v celém území, Malý Kališok	c
A	ropucha (<i>Bufo viridis</i>)	zelená	SO, EN	pole – rozmnožování v rámci polních kaluží a cest, velmi malá populace	c
A	rosnička (<i>Hyla arborea</i>)	zelená	SO, NT	odstavená ramena a tůň, mimo dobu rozmnožování na různých místech s vegetací, ojediněle	c
A	čolek (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	obecný	SO, VU	Malé Kališovo jezero a rameno u Šunychlu, populace neznámá	c
A	skokan (<i>Pelophylax esculentus</i>)	zelený	SO, NT	Malé Kališovo jezero a rameno u Šunychlu včetně malých toků. Cca do 100 exemplářů	c
A	skokan (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	skřehotavý	KO, NT	Malé Kališovo jezero, desítky	c
A	skokan (<i>Rana dalmatina</i>)	štíhlý	SO, NT	bylinné patro v území, rozmnožování nezjištěno, vzácně.	c
A	skokan (<i>Rana temporaria</i>)	hnědý	VU	bylinné patro v území, kaluže, Malé Kališovo jezero, min. desítky	c
-	ještěrka (<i>Zootoca vivipara</i>)	živorodá	SO, NT	štěrkové náplavy, podmáčená stanoviště (meandry jsou nejnižší položenou lokalitou v kraji), ostrůvkovitě na vlhčích místech (vitální populace)	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Současný plán péče se sice přímo jmenovitě nevěnuje vlivu klimatických změn, nicméně věnuje se problematice hydrologických poměrů i invazních rostlin, které považujeme za zásadní. Jako největší hrozbu v souvislosti s klimatickou změnou vidíme změnu říční dynamiky způsobenou lidskými zásahy, realizovanými na vyšších polohách toku - např. zadržování vody z jiných příčin (bránění povodním atd.), protože pro zachování cenných biotopů je říční dynamika nezbytná. Velmi pravděpodobně se budou střídat delší sušší periody, které mohou negativně ovlivňovat stojaté vodní plochy (štěrkovny) – pokud zde zůstaly nějaké meliorace, doporučujeme jejich strukturu upravit tak, aby byla voda v krajině zadržována, co se týče orné půdy na území PP, souhlasíme s doporučením na větší diferenciaci a pestrost osevních ploch, příp. zřízení remízků atd. pokud je to možné. Co se říčních meandrů a náplav týče, i zde mohou vytvářet suché periody problémy, zejména při vysušování slepých ramen nebo již polouzavřených meandrů. Pravděpodobnost povodní bude růst, což by mohlo pomoci celkové dynamice, ovšem vzhledem k šíření invazních rostlin, které jsou konkurenčně velmi silné ve srovnání s původními druhy, které se zde vyskytují, není jisté, že to povede k pozitivnímu vývoji z hlediska botanického, ačkoliv z hlediska geologického a geomorfologického bude pravděpodobně území nadále zajímavé. V otázce invazních druhů souhlasíme s navrhovanými likvidačními opatřeními, podél vodních toků jsou invazní rostliny jako křídlatky velmi časté a problematické a velmi snadno se šíří spolu s proudem dál.



PR Svinec

Chráněno od roku 1995, rozloha 38,3 ha. Hodnocený plán péče platný na roky 2014–2023.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Floristicky bohaté květnaté louky, pastviny a lesní ekosystémy s výskytem silně ohrožených a ohrožených druhů rostlin a živočichů.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 7.1-8 °C se zvýší o 1 °C v roce 2030, v r. 2050 opět vzroste o 1 °C a v r. 2090 vzroste o další 1 °C na 10.1-11°C. Průměrná doba trvání horkých vln se předpokládá v r. 2030 11-15 dnů, v r. 2050 16-20 dnů a v r. 2090 vzroste na 21-30 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 5-10 % v r. 2030 na 20-30 %, v r. 2050 na 20-35 a v r. 2090 na 30-50 %. Současný průměrný roční úhrn srážek 701-800 mm vydrží do r. 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 71-100 dnů sníží od r. 2030 61-70 dnů, v roce 2050 poklesne na 41-50 dnů a v r. 2090 klesne na 31-40 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 12-13 dnů na 196-200 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Hodnotu má především výskyt širokolistých suchých trávníků a mozaikovitá lesostepní struktura se střídáním křovin a lučních enkláv, bohužel spontánní sukcesí mizí stanoviště s dostatkem světla. S postupující klimatickou změnou bude mít toto území stále větší význam, podaří-li se udržet jeho mozaikovitý lesostepní charakter, protože maloplošně rozšířené suché trávníky a druhy světlých stanovišť zde budou mít dost prostoru pro ústup na hlubší půdy a různě orientované svahy.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	T3.4 Širokolisté suché trávníky	cca 8 % ¹	větší plocha jen podél vrcholového hřbetu, dále ostrůvkovitě v rámci mezofytních luk a křovin, ale s oteplováním a vysoušením krajiny se může šířit právě na stanoviště okolních mezofytních luk, takže zatímco obecně v krajině je prognóza pro suché trávníky v souvislosti s klimatickou změnou negativní, v tomto chráněném území je příznivá, a právě proto má tato přírodní památka význam pro budoucí zachování tohoto biotopu ohroženého změnou klimatu	a, d
B	T1.1 Mezofilní ovsíkové louky	46 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou většina ploch příliš jednotvárná, ideální by bylo postupné kosení nebo pastva a doplnění rozptýlenými dřevinami	a
B	L3.3B Typické karpatské dubohabřiny	31 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou, ideální by bylo takové hospodaření, která by vedlo k prosvětlenému stavu lesa	a

B	Lesostepní mozaika ovsíkových luk (T1.1), křovin (K3), iniciálních stádií dubohabřin (L3.3, X12A) a bylinných lemů (T4.2)	17 %	lesostepní mozaika, méně ohrožená klimatickou změnou, více zarůstáním dřevinami; cílem je mozaikovitá struktura, s převážně propojeným bezlesím a místy propojenými porosty dřevin v celkovém poměru 60 % bezlesí, 40 % dřeviny, s minimálním zastoupením ruderálních biotopů (X7, X8)	a
-	K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny	2,8 %	křoviny samy o sobě nemají pro biodiverzitu tak vysokou hodnotu, nejcennější je mozaika křoví a otevřených ploch	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

¹Plocha odvozena z botanického průzkumu z roku 2021.

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	hořec křížatý (<i>Gentiana cruciata</i>)	C2b, EN	16 rostlin, jen tři z toho kvetoucí, v hřebenové části v suchých trávnících; nutná cílená péče, aby z lokality nevyumizel	c
B	vstavač mužský (<i>Orchis mascula</i>)	C2t, EN	přes sto rostlin, vázaný převážně na řídké porostlé křovinaté meze, lesní lemy a světlé lesy; klíčový je pro tento druh lesostepní charakter lokality	c
B	vstavač bledý (<i>Orchis pallens</i>)	C2b, EN	stovky rostlin, vázaný převážně na řídké porostlé křovinaté meze, lesní lemy a světlé lesy; v loukách ve větším množství jen na úzkých pozemcích lemovaných dřevinami. Jinde jen ojediněle; klíčový je pro tento druh lesostepní charakter lokality	c
-	řepík vonný (<i>Agrimonia procera</i>)	C3, NT		c, x
-	orlíček obecný (<i>Aquilegia vulgaris</i>)	C3, NT	běžnější druhy, postačí uvést jako indikátor kvality lesostepní mozaiky a v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	modřeneček chocholatý (<i>Muscari comosum</i>)	C3, NT		c, x
-	prýšec tuhý (<i>Euphorbia stricta</i>)	C3, NT		c, x
-	černýš rolní (<i>Melampyrum arvense</i>)	C3, VU	běžnější druhy, postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x

-	čistec (<i>Stachys alpina</i>)	alpínský	C3, NT		C, X
-	jetel (<i>Trifolium ochroleucon</i>)	bledožlutý	C3, NT		C, X
-	jmelí (<i>Viscum album abietis</i>)	bílé jedlové	C3	běžnější druhy, postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů	C, X
-	bradáček (<i>Listera ovata</i>)	vejčítý	C4a	běžnější druh, postačí uvést jako indikátor kvality lesostepní mozaiky a v tabulce chráněných a ohrožených druhů	C, X
-	jedle (<i>Abies alba</i>)	bělokorá	C4a		C, X
-	árón (<i>Arum cylindraceum</i>)	východní	C4a, NT		C, X
-	okrotice (<i>Cephalanthera damasonium</i>)	bílá	C4a, NT		C, X
-	voskovka (<i>Cerintho minor</i>)	menší	C4a		C, X
-	pryšec (<i>Euphorbia amygdaloides</i>)	mandloňovitý	C4a		C, X
-	zapalice (<i>Isopyrum thalictroides</i>)	žluťuchovitá	C4a		C, X
-	lilie (<i>Lilium martagon</i>)	zlatohlavá	C4a	běžnější druhy, postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů	C, X
-	měsíčnice (<i>Lunaria rediviva</i>)	vytrvalá	C4a		C, X
-	kapradina (<i>Polystichum aculeatum</i>)	laločnatá	C4a		C, X
-	mochna (<i>Potentilla recta</i>)	přímá	C4a		C, X
-	prvosenka (<i>Primula veris</i>)	jarní	C4a		C, X
-	rozrazil (<i>Veronica montana</i>)	horský	C4a		C, X
-	rozrazil (<i>Veronica teucrium</i>)	ožankový	C4a		C, X
motýli (Lepidoptera)					
-	lišaj (<i>Hyles euphorbiae</i>)	pryšcový	EN	Teplomilný druh, housenky se vyvíjejí na pryšcích, trvaleji se zdržuje na stepních biotopech. Vzácná pozorování.	C
-	kovolessklec (<i>Euchalcia modestoides</i>)	plicníkový	NT	Osídluje xerothermní biotopy stepního a lesostepního charakteru. Housenky se vyvíjejí na listech plicníků a kostivalů.	C

-	pabourovec pampeliškový (<i>Lemnia taraxaci</i>)	EN	Teplomilný druh obývající suché stepní a lesostepní stanoviště. Housenky se vyvíjejí na listech pampelišek a jestřábníků. Vzácně, jednotlivě.	c
-	ohniváček modrolesklý (<i>Lycaena alciphron</i>)	VU	Mezofilní extenzivně obhospodařované květnaté louky. Živnou rostlinou housenek je šťovík. Pozorován jediný exemplář.	c
-	modrásek lesní (<i>Cyaniris semiargus</i>)	VU	Živnou rostlinou housenek jetele, housenky fakultativně myrmekofilní. Extenzivně udržované louky. Více exemplářů.	c
-	srpokřídlec olšový (<i>Drepana curvatula</i>)	VU	Housenky se vyvíjejí na olších a břízách. Vzácný.	c
ptáci (Aves)				
-	krutihlav obecný (<i>Jynx torquilla</i>)	SO, VU	Hnízdní výskyt (1 ex. volající po několik dní z jednoho místa).	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče správně navrhuje maloplošnou mozaikovitou seč a pastvu, obojí se bohužel daří zajistit jen částečně, velké plochy luk jsou jen jednorázově strojově koseny, a to včetně nejcennějších ploch v hřebenové části. Především místa s výskytem vegetace suchých trávníků by se měla udržovat pastvou nebo ručním mozaikovitým kosením, doplněným narušováním drnu pro podporu konkurenčně slabších druhů. V plánu péče je navrženo i rezignovat na údržbu některých zarůstajících bezlesí, naopak by ale bylo vhodné je rozšiřovat tak, aby došlo k souvislému propojení bezlesých ploch, které je důležité hlavně pro hmyz. Dubohabřinu na lesní půdě by bylo vhodné prosvětlit a ideálně zde zavést výmladkové hospodaření s produkcí palivového dřeva, které by častým výskytem malých pasek zajistilo optimální lesostepní charakter porostu. Udržení pestré lesostepní krajiny s plynulými přechody mezi světlými a stinnými biotopy je důležité pro odolnost populací rostlin a živočichů vůči klimatické změně.



PR Svinec – suché trávníky na vrcholovém hřbetu jsou velkoplošně koseny spolu s okolními mezofytními loukami, zaslouží si jemnější péči. 12.10.2024



PR Svinec – mozaika křovin a bezlesí na jihovýchodním svahu je nově pasena, vytváří se tím žádoucí postupný přechod k souvislé louce. Ta by si zasloužila také maloplošnější hospodaření, protože ji tvoří cenná vegetace na pomezí suchých a mezofytních trávníků. 12.10.2024



PR Svinec – příliš zapojené křoviny na západním svahu je vhodné rozvolnit a prosvětlit a následně blokovat sukcesi, ideálně pastvou. 12.10.2024

PR Kamenná

Chráněno od roku 1990, rozloha 2,8 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2018–2027.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Ochrana jediné lokality teplomilných rostlin a živočichů společenstev na vápencových půdách v okrese Frýdek – Místek“.

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 8.1-9 °C bude v roce 2030 o 1 °C, od r. 2050 o 2 °C a v r. 2090 o 3 °C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v roce 2030 bude činit 16-20 dnů, v roce 2050 21-30 dní a vzroste v roce 2090 až na 31-40 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 10-20 % v r. 2030 na 20-30 % od r. 2050 na 30-50 %. U průměrného ročního úhrnu srážek je předpokládán od r. 2030 pokles o 100 až 200 mm na 701-800 mm srážek. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 51-60 dnů sníží v roce 2030 na 31-40 dnů, od r. 2050 na 21-30 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 až 2090 o 10-15 dnů na 201-210 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Chráněné území leží na místě bývalého vápencového lomu, který je ale už dávno spontánně zarostlý původní vegetací suchých trávníků. Ta se rozšířila z neodtěžených okrajů návrší tak úspěšně, že plocha lomu je dnes stejně hodnotná jako původní svahy. Díky modelaci terénu dávnou těžbou jsou zde navíc pestré mikroklimatické podmínky.

Vysokou hodnotu má především výskyt širokolistých suchých trávníků na vápencovém podloží, v regionu velice vzácný typ vegetace. Bohužel dvě třetiny chráněného území jsou souvisle zarostlé křovinami a místy už i stromy, zatímco v optimálním stavu by podíl rozptýlených dřevin měl být nanejvýš 25 %. V západní části přírodní památky i na přilehlém hřbítu za její hranicí pod keři ještě přežívají zbytky suchých trávníků. S postupující klimatickou změnou bude mít stále větší význam udržet mozaikovitý lesostepní charakter na celé ploše lokality, protože suché trávníky se pak budou moct přirozeně posunout ze jihozápadních svahů na stinnější svahy severovýchodní.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
A	T3.4 Širokolisté suché trávníky	20 %	v západní polovině až třetině, hlavní předmět ochrany, zároveň ohrožený klimatickou změnou; je vhodné rozšíření na dvě třetiny plochy přírodní památky (na místo křovin, pod nimiž dodnes přežívají zbytky suchých trávníků), s podílem křovin 15-25 %	a
B	Lesostepní mozaika ovsíkových luk (T1.1), křovin (K3), iničiálních stádií dubohabřin (L3.3, X12A) a bylinných lemů (T4.2)	10 % ¹	ve východní, mezofytnější třetině lokality, nedávno prořezáním křovin obnovena plocha ovsíkové louky, je	a

			vhodné pokračovat a rozšířit na celou východní třetinu mozaiku s podílem křovin 20-30 %	
-	T4.2 Mezofilní bylinné lemy	10 %	vhodnější chránit v komplexu lesostepní mozaiky než jako samostatný fenomén	a, x
-	K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny	50 %	vhodnější chránit v komplexu lesostepní mozaiky než jako samostatný fenomén, navíc současná velká rozloha zabírá místo cennějšímu společenstvu suchých trávníků	a, x
-	L3.2 Polonské dubohabřiny	10 %	teplomilné rostliny a živočichové jsou vázány na lesostepní charakter lokality, který není slučitelný s existencí zapojené dubohabřiny	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

¹Odhad plochy na základě návštěvy autory této zprávy v r. 2024.

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	mechorosty (<i>Bryophyta</i>)			
	útlovláska zprohýbaná (<i>Ditrichum flexicaule</i>)	-	vápnomilný mech, na vápencích není vzácný	c, x
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	pětiprstka žežulník (<i>Gymnadenia conopsea</i>)	C2t, EN	roste na xerothermních stráních, loukách a pastvinách, Jednotlivé rostliny	c
A	len žlutý (<i>Linum flavum</i>)	C2b, VU	Výsušné otevřené trávníky, na několika místech opakovaně dosévaný; konkurenčně slabý druh závislý na narušování vegetačního krytu, dříve dosazováno, jednotlivé rostliny	c
B	lilie cibulkonosná (<i>Lilium bulbiferum</i>)	C2b	Na mírném svahu orientovaném k severu při východní straně ZCHÚ; upřednostňuje lesní louky, lesní lemy a křovinaté stráně, jednotlivé	c

			rostliny		
B	hořeček (<i>Gentianopsis ciliata</i>)	brvítý	C3, VU	SV orientovaná mez na východní části, v centru na svahu s orientací k severu, v západní části na severním svahu; extenzivní pastviny, okraje křovin – konkurenčně slabý druh závislý na narušování vegetačního krytu, jednotky rostlin	c
-	oman (<i>Inula hirta</i>)	srstnatý	C3, NT	Druh suchých kamenitých svahů stepí až lesostepí, lesních lemů a světlých křovin, většinou na vápenci.	c
-	černýš (<i>Melampyrum arvense</i>)	rolní	C3, VU	Prosvětlený okraj mimolesní zeleně. Dřívější obilný plevel roste na suchých a výslunných stráních, mezích a při okrajích cest, častěji na vápenci. Desítky rostlin	c
-	jehlice (<i>Ononis arvensis</i>)	rolní	C3, VU	sušších luk, pastvin a mezí, často na druhotných stanovištích, historické záznamy	c
-	prstnatec Fuchsův (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>)	pravý	C4a, NT	Osluněné skalní výchozy v západní části ZCHÚ; ekologicky velice plastický taxon rostoucí na vlhčích i sušších loukách, pastvinách, ale také v lesích. Jednotlivé rostliny.	c
A	lilie (<i>Lilium martagon</i>)	zlatohlavá	C4a	Osluněné skalní výchozy a jejich okraje s nevyvinutými půdami, zejména pak v depresi pod prudkým svahem na sev. straně území; druh světlých lesů, popř. luk s preferencí vápence. Až desítky rostlin	c
-	sléz (<i>Malva alcea</i>)	velkokvětý	C4a, NT	běžnější druh výslunných strání, světlých křovin a lesních okrajů, řidčeji roste na březích toků. Historické záznamy	c, x
-	okrotice (<i>Cephalanthera damasonium</i>)	bílá	C4a, NT	roztoušeně po celé PR; v ČR poměrně častý druh, postačí uvést jako indikátor kvality ekosystému a v tabulce chráněných a	c, x

			ohrožených druhů		
-	voskovka (<i>Cerintho minor</i>)	menší	C4a	běžnější druhy, postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
měkkýši (Mollusca)					
-	suchomilka (<i>Candidula soosiana</i>)	panonská	-	Travnatý porost v centrální části ZCHÚ. Druh krátkostébelných pastvin stepního charakteru na vápencích.	c, x
-	trojzubka (<i>Chondrula tridens</i>)	stepní	-	Travnatý porost v centrální části ZCHÚ. Charakteristický stepní druh žijící mělce pod povrchem půdy a pod kameny.	c, x
hmyz (Insecta)					
-	vážka (<i>Sympetrum pedemontanum</i>)	podhorní	VU	V ČR vzácná vážka s roztroušeným výskytem, s nejasnými habitatovými preferencemi	c
-	hnědenka (<i>Platyplax salviae</i>)	šalvějová	-	Druh ploštice s mediteránním rozšířením. Vázaný na <i>Salvia verticillata</i> , příp. <i>S. pratensis</i>	c
-	hranatka (<i>Phymata crassipes</i>)	obecná	-	Druh ploštice s mediteránním rozšířením	c
-	ploštice (<i>Pterometus staphyliniformis</i>)		-	Teplomilný druh ploštice se sporadickým rozšířením v regionu	c
-	vroubenkovka (<i>Rhopalus conspersus</i>)		-	Druh ploštice vázaný na rod <i>Thymus</i>	c
-	polník (<i>Agrilus sinuatus</i>)	stromový	VU	Saproxylofágní druh vázaný na staré keře hlohu, na jabloně, hrušně. Početnost neznámá.	c
-	střevlík (<i>Carabus ulrichii</i>)	Ulrichův	O	Druh zejména lučních a polních stanovišť. Na lokalitě přítomen, početnost neznámá.	c,x
-	vroubenka (<i>Enoplops scapha</i>)		-	Druh vázaný na porosty <i>Cynoglossum</i> , <i>Onosma</i> , <i>Echium</i> . Sporadicky; opakovaně zaznamenán od 80. let.	c
-	tesařík (<i>Glaphyra umbellatarum</i>)		-	Druh vázaný na porosty růže šípkové (<i>Rosa canina</i>). Vzácný druh severní Moravy.	c
-	klopuška (<i>Macrotylus paykullii</i>)	jehlicová	NT	Druh ploštice vázaný na živé rostliny jehlice trnité (<i>Ononis spinosa</i>) rostoucí na lučních porostech v centrální části území.	c

-	pozemka hnědá (<i>Megalonotus chiragra</i>)	-	Teplomilný druh plošnice se sporadickým rozšířením v regionu	c
-	(<i>Omalisus fontisbellaquaei</i>)	-	Teplomilný druh brouka s pouze lokálním výskytem na severní Moravě	c
-	vřetenorožec kyjorohý (<i>Orthocerus clavicornis</i>)	VU	Drobný epigeický druh proséváný z lišejníku hávnatky psí (<i>Peltigera canina</i>).	c
-	nosatec (<i>Sciaphobus scitulus</i>)	VU	Terikolní nosatec	c
-	drabčík (<i>Anstenus noheli</i>)	-	Drobný epigeický druh, nalezen v prosevu z lokality. Biotopová vazba je neznámá. Nominotypický lokalita druhu. Dosud nalezen pouze v jednom exempláři v roce 1965.	c
plazi (Reptilia)				
-	ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	SO, VU	Travnatý porost v centrální části ZCHÚ; obývá především suchá a slunná místa - stráně i okraje lesů.	c,x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Suché trávníky v západní části jsou vzorně udržovány, ale zároveň až příliš vzorně – chybí ponechání nepokosených ploch a hranice proti křovinám je příliš ostrá. Zatímco centrální trávník, a i nově vyčištěné plochy ve východní části, jsou pečlivě vysekány, pod křovinami po celé lokalitě, zvláště v západní části, dožívají zbytky suchých trávníků bez jakékoliv péče. Chráněnému území by velice prospěla pastva, ta už přitom probíhá na pozemcích přiléhajících z jihu i ze severu. Místo kousku intenzivní louky v severovýchodním cípu by bylo vhodnější do přírodní památky začlenit pokračování vápencového hřbítku za západním okrajem.

Plán péče správně navrhuje udržovat a rozšiřovat nejcennější bezlesí v západní části a obnovovat bezlesí ve východní části, s ponecháním skupinek dřevin, ale zároveň ponechává střední část chráněného území přirozené sukcesi a přeměně na les. Přitom bezlesí právě v této střední části je důležité kvůli plynulému propojení různých stanovištních podmínek pro suché trávníky v západní a východní části lokality. Navíc je chráněné území tak malé, že by mělo být celé využito jako stanoviště vzácných společenstev trávníků, ne pro růst průměrného lesa. Výrazně chybí aktuální botanický i entomologický průzkum.



PP Kamenná – hlavní plocha suchých trávníků v západní části přírodní památky je pečlivě udržovaná, vhodné by však bylo ještě nechávat nepokosené části, a naopak prořezat okolní křoviny, aby netvořily souvislou hradbu. 13.10.2024



PP Kamenná – příliš ostrá hranice mezi bezlesím a křovinami v západní části lokality, vhodnější by zde byla mozaika keřů a suchého trávníku. 13.10.2024



PP Kamenná – obnovené bezlesí ve východní části. Díky orientaci svahů na severovýchod nemá tak výsušný ráz a bude vhodným náhradním místem pro suché trávníky během postupující změny klimatu. 13.10.2024



PP Kamenná – v zástínu křovin stále přežívají zbytky vegetace suchých trávníků, zvláště v západní části. Zasloužily by si obnovení. 13.10.2024



PP Kamenná – střední část chráněného území zarůstá lesem, není tak využit potenciál pro ochranu biodiverzity. Vhodná by zde byla mozaika dřevin a travníků propojující východní a západní část přírodní památky. 13.10.2024

PR Skalské rašeliniště

Chráněno od roku 1970, rozloha 45,3 ha. Hodnocen dostupný plán péče na roky 2010–2020.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Ochrana rašeliniště přechodného typu s prvky vrchovištními, horskými i slatinnými.“

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Cenné rašelinné louky s řadou vzácných druhů, původně na celé ploše dnešní rezervace bylo bezlesí s rozptýlenými dřevinami, po r. 1945 v důsledku zanechání hospodaření zarůstala lokalita spontánně dřevinami, v 90. letech se udrželo bezlesí již jen na malé ploše a více vzácných druhů úplně vymizelo. Od 90. let začala záchrana zbytků rašelinných luk pravidelným kosením, zásadní bylo jejich rozšíření vykácením náletových dřevin zhruba na dvojnásobek, tak dnes pokrývají cca 10% rozlohy rezervace. Optimální by bylo cca 50 %. Území naštěstí nikdy nebylo odvodněno. Rezervace leží v pramenné oblasti a rašelinné louky jsou ohroženy celkovým vysoušením krajiny v důsledku klimatické změny.

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 6.1-7 °C bude vyšší v r. 2030 o 1 °C a od roku 2050 o další 1 °C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 0-5 dnů a v r. 2050 bude činit 6-10 dnů a vzroste v roce 2090 na 11-15 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 0-5 % v r. 2030 na 5-10 %, po r. 2050 na 10-20 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává do r. 2090 stabilní a srovnatelný s dneškem 801-1000 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) ze 101-130 dnů sníží v roce 2030 na 71-100 dnů a v roce 2090 až na 61-70 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 až 2090 o 10-15 dnů na 186-190 dnů. Vítr: zóna I.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště s přechody k T1.5 Vlhké pcháčové louky	5,1 %	cenné rašelinné louky v horní i dolní části centrálního bezlesí, s množstvím ohrožených druhů, bez kosení ohroženy zarůstáním dřevinami	a
A	R2.3 Přechodová rašeliniště s přechody k T1.5 Vlhké pcháčové louky	3,9 %	cenné rašelinné louky v horní i dolní části centrálního bezlesí, s množstvím ohrožených druhů, bez kosení ohroženy zarůstáním dřevinami	a

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	mechorosty (<i>Bryophyta</i>)			
A	bažinník kostrbatý (<i>Paludella squarrosa</i>)	EN	dle bryologického průzkumu z r. 2018 jen na jediném místě v dolní rašelinné louce, spolu s následujícím druhem, ohrožen strojním kosením – vytrhává celé trsy mechů	c
A	srpnatka fermežová (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	VU	dle bryologického průzkumu z r. 2018 jen na dolní rašelinné louce, ještě v r. 2012 i na horní rašelinné louce, ohrožen strojním kosením – vytrhává celé trsy mechů	c
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	jednokvíték velevětý (<i>Moneses uniflora</i>)	C1b, EN	objeven botanickým průzkumem v r. 2018, populace cca 40 rostlin na okraji horní rašelinné louky	d
A	pětiprstka žežulník (<i>Gymnadenia conopsea</i>)	C2t, EN	nově potvrzena botanickým průzkumem v r. 2018, 11 fertálních rostlin ve střední části jižní okrajové louky	d
A	ostřice blešní (<i>Carex pulicaris</i>)	C2t, EN	objevena botanickým průzkumem v r. 2018, přibližně 30 rostlin na dolní rašelinné louce	d
A	tolije bahenní (<i>Parnassia palustris</i>)	C2t, EN	nově potvrzena botanickým průzkumem v r. 2018, 2 rostliny na dolní rašelinné louce	d
B	čípek objímavý (<i>Streptopus amplexifolius</i>)	C2t, VU	objeven botanickým průzkumem v r. 2018, v druhotných lesích ve východní části rezervace, roztroušeně podél vodních toků a pramenišť	d
A	prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	C3, NT	dle botan. průzkumu z r. 2018 cca 1000 rostlin na horní a cca 1000 na dolní rašelinné louce; dobrý indikátor stavu bezlesí	c
A	ostřice plstnatoplodá (<i>Carex lasiocarpa</i>)	C3, NT	dle botan. průzkumu z r. 2018 tisíce rostlin, znovu se objevila po obnově bezlesí, ve střední části horní rašelinné; dobrý indikátor úspěšné obnovy bezlesí	c
-	vachta trojlístá (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	C3	desetitisíce rostlin na horní i dolní rašelinné louce, postačí uvést jako indikátor stavu bezlesí a v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	rosnatka okrouhlolistá (<i>Drosera rotundifolia</i>)	C3, VU	tisíce rostlin na horní i dolní rašelinné louce, postačí uvést jako indikátor stavu bezlesí a v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c, x

-	klikva bahenní (<i>Vaccinium oxycoccos</i>)	C3	tisíce rostlin na horní i dolní rašelinné louce, postačí uvést jako indikátor stavu bezlesí a v seznamu chráněných a ohrožených druhů	C, X
-	ostřice rusá (<i>Carex flava</i>)	C4a, NT	běžnější druhy, postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů stále na podmáčených lokalitách po celém Česku poměrně běžný druh, není ohrožený	C, X
-	lýkovec jedovatý (<i>Daphne mezereum</i>)	C4a		C, X
-	suchopýr úzkolistý (<i>Eriophorum angustifolium</i>)	-		C, X
brouci (Coleoptera)				
-	nosatec (<i>Bagous frit</i>)	EN	vývoj pravděpodobně na vachtě; dospělci žijí skrytě v rašelínku v okolí živných rostlin	C, X
-	krytohlav (<i>Cryptocephalus decemmaculatus</i>)	EN	převážně na keřových vrbách rašelinných louček	C, X
-	peřejník (<i>Eubria palustris</i>)	VU	larvy se vyvíjejí ve vodě v pramenných potocích lesních oblastí; imaga na pobřežní vegetaci	C, X
-	potápník (<i>Ilybius crassus</i>)	NT	druh horských rašelinišť; nalezen v rašelinné tůňce, několik exemplářů	C, X
-	drabčík (<i>Philonthus nigrita</i>)	EN	druh rašelinných stanovišť; nalezen v rašelínku na okraji tůňky, několik exemplářů	C, X
-	střevlíček (<i>Trechus amplicollis</i>)	-	druh rašelinných stanovišť; nalezen v rašelínku na okraji tůňky	C, X
plazi (Reptilia)				
-	ještěrka živorodá (<i>Zootoca vivipara</i>)	SO, NT	- v centrální části a p i východním okraji ZCHÚ, druh vázaný na vlhké a podmáčené louky, několik jedinců, rozmnožování pravděpodobné	C, X

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče správně navrhuje pravidelnou údržbu luk maloplošným mozaikovitým kosením, a to je tak i vzorně prováděno. Výslovně uvádí i potřebu kosení míst s výskytem vzácných mechorostů ruční kosou, protože rotační strojní kosení vytrhává celé trsy mechů. Navržené narušení půdy pro zvýhodnění mechorostů se musí dělat velice opatrně, protože je zde nebezpečí rychlého nástupu konkurenčně silnějších mechů (viz bryologický průzkum z r. 2018). Bylo by vhodné soustředit se více také na ohrožené druhy vyšších rostlin s menšími populací a zvýhodňovat je v konkurenci s jinými rostlinami.

Plán péče navrhl zvětšení bezlesí zhruba na dvojnásobek, obnovou rašelinných luk na plochách zarostlých dřevinami. To bylo také po roce 2010 provedeno a tento zásah má zcela zásadní a velice pozitivní vliv na předměty ochrany, nově se objevila řada ohrožených druhů rostlin považovaných na lokalitě už za vymizelé nebo úplně nově objevených. Je klíčové v tomto trendu dále pokračovat, ideální by bylo postupně zvýšit rozlohu rašelinného bezlesí pětinašobně, ze současných 10 % na 50 % rozlohy rezervace. Nejvhodnější je začít s porosty mezi rašelinným bezlesím a jižní okrajovou loukou kde se dosud zachovaly druhy bezlesí (viz

botanický průzkum z r. 2018). Větší plošky lesní vegetace je vhodné ponechat jen ve východní části rezervace, v místech výskytu silně ohroženého čípku objímavého (*Streptopus amplexifolius*). Vhodné by bylo ponechat na nově vzniklém bezlesí solitérní dřeviny a jejich skupinky, pro zpestření stanovištních podmínek. Také kolem rašelinného bezlesí ponechat cca 20-50 m široký pás lesa pro oddělení od vlivů okolní zemědělské krajiny a pro zmírnění vysoušení větrem. Výrazné snížení lesních porostů bude mít také pozitivní vliv snížením evapotranspirace dřevin a zvýšení dostupnosti vody pro bylinné patro, což je významné s ohledem na postupující klimatickou změnu, zvláště v situaci, kdy jiná opatření v pramenné oblasti nejsou použitelná.

PR Krasovský kotel

Chráněno od roku 1989, rozloha 10,9 ha. Hodnocen plán péče pro roky 2016–2025.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Zachování podmínek pro vývoj druhově bohatého lučního ekosystému s výskytem ohrožených a mizejících druhů rostlin, zejména mečíku obecného (*Gladiolus imbricatus*).“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 6.1-7 °C bude vyšší v r. 2030 o 2 °C, v r. 2090 o další 1 °C na 9.1-10°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, mezi r. 2030 a 2050 bude na úrovni 0-5 dnů a dále vzroste v roce 2090 na 6-10 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 0-5 % v r. 2030 na 5-10 % a mezi r. 2050 a 2090 vystoupá na 20-30 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává beze změny na dnešní úrovni do r. 2090 na 701-800 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 71-100 dnů sníží v r. 2030 na 61-70 dnů, v r. 2050 klesne na 51-60 dnů a v roce 2090 opět klesne na 41-50 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 o 10-15 dnů na 186-190 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Vlhké louky jsou lesními porosty izolovány od intenzivně zemědělsky využívaných pozemků a nebyly ovlivněny eutrofizací a odvodňováním. Lokalita je unikátní výskytem bohaté populace silně ohroženého mečíku střechovitého (*Gladiolus imbricatus*). Na sušších místech rostou druhově pestré mezofytní louky, také s ohroženými druhy. V nejvlhčí části roste novodobá mokřadní olšina průměrné kvality (ještě v padesátých letech byla celá plocha rezervace bez dřevin).

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	T1.5 Vlhké pcháčové louky s přechody do T1.9 Střídavě vlhké bezkolencové louky	25 %	vlhké a střídavě vlhké louky na glejích a pseudoglejích ve střední a východní části lokality, nejvýznamnější společenstvo rezervace, ohrožené vysoušením způsobeným klimatickou změnou	a
B	T1.1 Mezofilní ovsíkové louky s přechody do T1.2 Horské trojštětové louky	30 %	mezofilní louky v západní a severní části, biotopy méně ohrožené klimatickou změnou	a
B	T2.3 Podhorské a horské smilkové trávníky	5 %	suché louky na lesním okraji v SV části, biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	mečík střečovitý (<i>Gladiolus imbricatus</i>)	C2b, VU	vlhké pcháčové louky, velká vitální populace, v r. 2013 asi deset tisíc rostlin, podle botan. průzkumu v r. 2023 asi dvacet tisíc rostlin, za deset let se populace zdvojnásobila, přes místy intenzivní rytí divokých prasat – přestože hlízy žerou, zároveň je rytím rozšiřují	a
B	jetel kaštanový (<i>Trifolium spadiceum</i>)	C2t, VU	botanickým průzkumem v r. 2023 nově objevený druh, dva trsy v mezofytních loukách. zaslouží si samostatnou péči (sledovat populaci, obsekávat rostliny, narušovat drn v okolí)	d
B	škarda měkká (<i>Crepis mollis</i>)	C3, NT	v mezofytních loukách jihozápadní části lokality, cca 2 tisíce rostlin	c
B	jestřábník oranžový (<i>Pilosella aurantiaca</i>)	C3, NT	mezofytní louky, 2009 jen jeden trs v lemu lesa na hranici rezervace, podle botan. průzkumu z r. 2023 desítky rostlin, poslední dobou se šíří; vysychání luk mu nevadí.	c
B	vemeník dvoulistý (<i>Platanthera bifolia</i>)	C3, VU	mezofytní louky, podle botan. průzkumu z r. 2023 v r. 2013 25 rostlin, v r. 2023 nenalezen, 2024 nalezena autory této zprávy jedna rostlina (50.115063, 17.539130), pravděpodobně jich přežívá několik; zaslouží si samostatnou péči (sledovat populaci, obsekávat rostliny, narušovat drn v okolí), aby nevymizel jako prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>) z vlhkých luk	c
-	kýchavice bílá (<i>Veratrum album</i>)	C4a	běžnější druhy, postačí uvedení v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	jedle bělokorá (<i>Abies alba</i>)	C4a		c, x
-	kruštík širolistý (<i>Epipactis helleborine</i>)	-		c, x
	brouci (<i>Coleoptera</i>)			
-	zlatohlávek tmavý (<i>Oxythyrea funesta</i>)	-	Centrální část lokality s dominancí kostřav. Desítky jedinců.	c

plazi (<i>Reptilia</i>)					
-	zmije (<i>Vipera berus</i>)	obecná	VU	Hromadnice v severní části ZCHÚ. Jednotliví jedinci.	c
-	ještěrka (<i>Zootoca vivipara</i>)	živorodá	SO, NT	Louky střední části ZCHÚ. Jednotliví jedinci.	c,x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče správně navrhuje management maloplošným postupným kosením, s ponecháním nesečených míst pro vysemenění rostlin a pro hmyz, kosení je tak i víceméně prováděno, bylo by však vhodné více se zaměřit na podporu těch ohrožených druhů, jejichž populace se zmenšují nebo téměř vymizely, protože bez cílené péče dojde k jejich vymizení z této lokality.

Vlivem klimatické změny bude docházet k postupnému vysoušení lokality, vzhledem k tomu, že jde o prameništní oblast bez odvodňovacích meliorací, není mnoho možností, jak vliv klimatické změny tlumit. Jediným možným větším opatřením je vykácení mokřadní olšiny, které by přispělo k většímu zamokření nejvlhčích míst (snížení evapotranspirace) a vytvořilo náhradní místo pro cenná vlhkomilná společenstva.



PR Krasovský kotel – vlhké pcháčové louky s plošným výskytem mečíku střečovitého (*Gladiolis imbricatus*), rostliny s výraznými štíhlými listy ještě nekvetou. 30.5.2024.



PR Krasovský kotel – vlhká louka s mečíkem, rozsáhlé rytí prasat populaci mečíku neškodí, možná dokonce naopak. V pozadí světleji zelené mezofytní louky. 30.5.2024.



PR Krasovský kotel – několik nízkých keříků vrby rozmarýnolisté (*Salix rosmarinifolia*) v sušším lučném okraji bohužel není obsekáváno, pravidelné kosení může vést k vymizení tohoto ohroženého druhu z lokality. 30.5.2024.



PR Krasovský kotel – jedna neduživá rostlina vemeníku dvoulistého (*Platanthera bifolia*) v mezofytní louce (50.115063, 17.539130). 30.5.2024.



PR Krasovský kotel – chlupáčku oranžovému (*Pilosella aurantiaca*) vysoušení luk spíše prospívá, druh se v posledních desetiletích na lokalitě šíří. 30.5.2024.

PP Pod hájenkou Kyčera

Chráněno od roku 1990, plocha PP 6,8 ha, hodnocen plán péče pro roky 2015–2024

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Ochrana rašeliniště a prameniště s hojným výskytem chráněných a vzácných druhů rostlin.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 7.1-8 °C se zvýší o 1 °C v roce 2030, následně se nezmění do r. 2050 a až v r. 2090 vzroste na 10.1-11°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 6-10 dnů a v r. 2050 bude činit 16-20 dnů a dále vzroste v roce 2090 na 21-30 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 0-5 % v r. 2030 na 10-20 % a vydrží na této úrovni do roku 2050. V roce 2090 opět vzroste na 20-30 %. Průměrný roční úhrn srážek na dnešní úrovni 1000-1200 mm se očekává beze změny do r. 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 71-100 dnů sníží od r. 2030 61-70 dnů, v roce 2050 klesne na 51-60 dnů a dále klesne na 41-50 dnů v roce 2090. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o pouhých 5 dnů na 196-200 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Svahové prameniště na flyšových horninách s pestrými mikrostanovištními podmínkami, kterým odpovídá mozaika různých typů obtížněji zařaditelných vlhkých a podmáčených lučních společenstev, s výskytem ohrožených druhů rostlin a pravděpodobně i bezobratlých živočichů. Celé území bylo ještě v 50. letech bezlesé, s rozptýlenými soliterními dřevinami, v současnosti je ohrožené zarůstáním v důsledku zanedbání péče, nevhodnými zásahy (budování studní, nešetrné výřezy pod elektrickým vedením), a to i přes existenci chráněného území. Lokalita je vážně ohrožená vysycháním, které se v souvislosti s klimatickou změnou bude dále zhoršovat.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
A	R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště svazu <i>Caricion canescenti nigrae</i>	4 %	střední část centrálního bezlesí s rašelínky a výskytem všivce lesního (<i>Pedicularis silvatica</i>)	a
A	T1.5 Pcháčové louky svazu <i>Calthion palustris</i>	7 %	vlhké louky v centrálním bezlesí a na vlhčích místech východního okraje lokality	a
A	T2.3 Podhorké smilkové trávníky svazu <i>Violion caninae</i>	5 %	vlhčí varianta smilkových trávníků, v mozaice se společenstvy pcháčových luk a nevápnitých mechových slatinišť na centrálním bezlesí i východním okraji lokality	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
B	prstnatec Fuchsův (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>)	C4a, NT	dle plánu péče do 50 ks, dle botan. průzkumu z r. 2009 do 10 ks; především zastíněné okraje centrálního bezlesí	c
A	prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	C3, NT	centrální bezlesí, dle plánu péče i botanického průzkumu z r. 2009 několik stovek, v r. 2018 dle NDOP 53 fertilních a také v květnu 2024 nalezeno autory této zprávy jen několik desítek kvetoucích rostlin	c
B	jalovec obecný pravý (<i>Juniperus communis subsp. communis</i>)	C3, NT	dle plánu péče několik kusů, v květnu 2024 nalezen autory této zprávy jen jeden keř, ostatní pokáceny v rámci údržby koridoru pod elektrickým vedením	c
A	mečik střečovitý (<i>Gladiolus imbricatus</i>)	C2b, VU	početnost neznámá; botan. průzkum z r. 1995 uvádí jeden kvetoucí; botan. průzkumem z r. 2009 nepotvrzen	c
A	všivec lesní (<i>Pedicularis sylvestris</i>)	C2t, VU	centrální bezlesí, dle plánu péče několik stovek, podle mapování biotopů z r. 2003 ale jen 20 kvetoucích a podle botanického průzkumu z r. 2009 několik desítek; v květnu 2024 nalezena autory této zprávy jen jedna kvetoucí rostlina	c
B	hořec tolitovitý (<i>Gentiana asclepiadea</i>)	C4a, O	do 10 ks, v centrálním bezlesí; botan. průzkumem z r. 2009 nepotvrzen	c
	brouci (<i>Coleoptera</i>)			
-	střevlík polní (<i>Carabus arvensis carpathus</i>)	O	centrální část území, několik ex.	c
-	střevlík hrbolatý (<i>Carabus variolosus</i>)	SO, NT	zastižen v blízkém okolí PP, výskyt vzhledem k vhodným biotopům možný, druh soustavy Natura 2000, zastižen v blízkém okolí PP	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Botanický průzkum z r. 1995 a minulý plán péče pro roky 2005–2014 zmiňují nevhodné vybudování nových studní na horním okraji lokality, i s vodovodem. Dle územního plánu obce Mosty u Jablunkova se zde nenachází žádný obecní vodovod, jde tedy pravděpodobně o soukromé studně související s chovem

hospodářských zvířat. Současný plán péče uvádí, že vybudování studní v přírodní památce může vést k narušení hydrologických poměrů způsobující vysychání lokality, ale vzhledem k bohatým populacím všivce bahenního a prstnatce májového se tento negativní jev zatím více neprojevil. To se bohužel nedá říct o současné situaci, během návštěvy autorů této zprávy působila lokalita místy vyschle, populace vlhkomilných rostlin jsou proti údajům v plánu péče mnohem menší. Pravděpodobně jde o důsledek suchých let 2015–2019. Studny, pokud byly vybudovány bez patřičných souhlasů, je třeba zrušit.

Plán péče správně klade důraz především na údržbu bezlesí mozaikovitým kosením, to však bohužel není prováděno v rozsahu, ve kterém bylo navrženo. Nálety dřevin tak zarůstá celý spodní (východní) výběžek centrálního bezlesí a kvůli absenci kosení pod elektrickým vedením na východním okraji lokality zde bylo v rámci údržby koridoru vedení nešetrně plošně vyřezáno křoví včetně všech jalovců kromě jednoho keře.

Plán péče dále uvádí jako cíl ochrany zachování porostů dřevin na lesní i nelesní půdě, což je zcela v rozporu s posláním chráněného území. Předmětem ochrany je vzácné vlhké a rašelinné bezlesí, ne druhotné porosty dřevin, jejich přítomnost v přírodní památce nemá z hlediska ochrany přírody žádný smysl, naopak ubírá prostor a vláhu cenným lučním společenstvům. Je tak třeba navrhnout postupnou přeměnu porostů na nelesní půdě zpět na bezlesí a v ideálním případě jako adaptaci na klimatickou změnu rekonstruovat bezlesí i na současné lesní půdě v chráněném území, s ponecháním pouze solitérních dřevin a jejich skupinek. Jednak se tím sníží lokálně sníží evapotranspirace a dojde k podpoře zamokření půd, jednak se pro luční vegetaci otevřou i plochy kolem potoka v jižní části, kde je možné regulovat zamokření přehrážkami. Až na zmíněný potok jde o pramennou oblast, kde je možnost regulace vodního režimu minimální. Kromě zrušení výše zmíněných studní a tím odběru vody z lokality, se zde ještě nabízí vybudováním přehrážky a bočního zasakovacího koryta svést zvýšené průtoky vody z potoka do vysychající centrální části chráněného území. Pro vyhodnocování hydrologické situace chráněného území a účinnosti prováděných zásahů by bylo vhodné každoroční sledování rozsahu a vitality vlhkomilných rostlin (vstavač májový, všivec) a mechorostů (rašeliník). a měřit průtoky na potoce. Je třeba zpracovat aktuální botanický a entomologický průzkum. Bohužel poslední botanický průzkum v z. r. 2009 není nahraný do Informačního systému ochrany přírody a v současném plánu péče není ani uveden mezi použitými podklady, což je hrubá chyba.



PP Pod hájenkou Kyčera – centrální bezlesí, vlhčí část s desítkami kvetoucích prstnaticů májových (*Dactylorhiza majalis*) a detailní záběr na tuto rostlinu. Z okrajů lesa na nelesní půdě se šíří náletové dřeviny. 29. 5. 2024.



PP Pod hájenkou Kyčera – při návštěvě v r. 2024 byl nalezen jen jeden kvetoucí silně ohrožený všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*), na fotografii vlevo, a několik kvetoucích prstnaticů Fuchsových (*Dactylorhiza fuchsii*), na fotografii vpravo. 29. 5. 2024.



PP Pod hájnkou Kyčera – centrální bezlesí je vhodně doplněno soliterními dřevinami a jejich skupinkami. 29.5.2024



PP Pod hájnkou Kyčera – bohužel spodní (východní) výběžek centrálního bezlesí vlivem zanedbání managementu rychle zaniká, přestože i zde je platným plánem péče navrženo pravidelné kosení. 29. 5. 2024.



PP Pod hájenkou Kyčera – dalším důsledkem zanedbání managementu, tentokrát na východním okraji chráněného území, byl rozvoj náletových křovin, jejichž bezohledné odstranění v rámci údržby koridoru elektrického vedení vedlo i ke zničení všech jalovců (podle zbytků větví minimálně dvou keřů), až na jeden vpravo od cesty. 29. 5. 2024.



PP Pod hájenkou Kyčera – poměrně velké plochy centrálního bezlesí působí příliš vyschle, v proschlém rašelíníku (*Sphagnum* sp.) se uchytávají semenáčky krušiny olšové (*Frangula alnus*). 29. 5. 2024.

PP Kamenec

Chráněno od roku 1992, rozloha 9,8 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2015–2028.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Chráněný přírodní výtvar se určuje k ochraně mokřadního biotopu rašelinného charakteru v bývalém aluviu řeky Morávky s výskytem chráněných druhů rostlin a živočichů.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 8.1-9 °C bude vyšší v roce 2030 o 1 °C, od r. 2050 o 2 °C a v r. 2090 o 3°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v roce 2030 bude činit 16-20 dnů, v roce 2050 21-30 dní a vzroste v roce 2090 až na 31-40 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 10-20 % v r. 2030 na 20-30 % od r. 2050 na 30-50 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává stabilní od nyníška až do r. 2090 801-1000 mm srážek. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 61-70 dnů sníží v roce 2030 na 41-50 dnů, od r. 2050 na 31-40 dnů a v r. 2090 21-30 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 až 2090 o 10-15 dnů na 201-210 dnů. Vítr: zóna I.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Malý zbytek původně rozsáhlých vlhkých a podmáčených luk, které zanikly buď odvodněním nebo zalesněním, v dnešní krajině tak jde o vzácné stanoviště, které poskytuje prostor mnoha ohroženým druhům rostlin a živočichů. Vlhké a podmáčené louky jsou v souvislosti se změnou klimatu ohroženy vysoušením krajiny a poklesem hladiny spodní vody, v této lokalitě je však možné vodu udržet přehrázkami na potocích a využitím násypu cesty na západním okraji chráněného území jako hráze.

Zajímavé je, že zatímco v 50. letech 20. století byla podle leteckých snímků bezlesá jihozápadní polovina dnešního chráněného území, tak v polovině 19. století v západní části podle map stabilního katastru rostl les a bezlesá byla jihovýchodní část. Společenstva luk tak mají schopnost stěhovat se na sousední plochy. Toho by bylo vhodné využít a rozšířit bezlesí do větší části současných mokřadních olšin tak, aby tvořilo alespoň 30 % plochy přírodní památky místo současných deseti.

Zalesnění lokality proběhlo teprve před krátkou dobou a opětovné odlesnění přineslo obnovu populací překvapivě vysokého počtu ohrožených rostlin.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
A	R2.3 Přechodové rašeliniště	3 % ¹	nejcennější část chráněného území s množstvím cenných druhů rostlin a živočichů, udržovaná kosením	a
A	T1.5 Vlhké pcháčové louky	3 % ¹	poslední degradovaném zbytky v 90. letech už zanikaly, situace se výrazně zlepšila po roce 2002 s obnovením kosení a rozšířením rozlohy zhruba na dvojnásobek, kdy došlo k vykácení části lesa a propojení hlavních bezlesých	a

MALOPLOŠNÁ ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE V PODMÍNKÁCH ZMĚNY KLIMATU

			plach do jednoho většího celku; bylo by vhodné rozšířit je ještě na úkor okolních olšin zhruba na trojnásobek	
B	V1C Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní nebo obecnou (<i>Utricularia australis</i> a <i>U. vulgaris</i>)	1 % ¹	v jezírku u západního okraje chráněného území obnoveného odbahněním v r. 2008, hladina vody je udržována přívodem z okolo protékajícího potoka	a
B	M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod	1 % ¹	v jezírku, porosty orobince (<i>Typha</i> sp.), rákosu (<i>Phragmites australis</i>) a přesličky počínají (a
B	M1.5 Pobřežní vegetace potoků	1 % ¹	s potočnickem vzpřímeným (<i>Berula erecta</i>)	a
B	K1 Mokřadní vrbiny	1 % ¹	porosty vrby šedavé (<i>Salix cinerea</i>)	a
B	L1 Mokřadní olšiny	30 % ²	pokrývají většinu ploch, kde ještě v 50. letech byly louky, snížení rozlohy na úkor vlhkých luk společenstvu neuškodí a celkové biodiverzitě přírodní památky prospěje	c
B	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	15 % ²	na méně podmáčených půdách než mokřadní olšiny	c
-	L3.2 Polonské dubohabřiny	33 % ²	dubohabřiny se vyskytují na sušším severním a východním okraji přírodní památky, nejsou reprezentativně vyvinuty a nejsou předmětem ochrany	c, x
-	L5.4 Acidofilní bučiny	2 %	acidofilní bučiny se vyskytují maloplošně v SZ části území, nejsou reprezentativně vyvinuty a nejsou předmětem ochrany	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	všivec bahenní (<i>Pedicularis palustris</i>)	C1t, EN	rašelinné stanoviště na obnoveném bezlesí, zaslouží si samostatně sledovat a cíleně podporovat	c
A	všivec lesní (<i>Pedicularis sylvestris</i>)	C2t, VU	rašelinné stanoviště na obnoveném bezlesí, zaslouží si samostatně sledovat a cíleně podporovat	c

MALOPLOŠNÁ ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE V PODMÍNKÁCH ZMĚNY KLIMATU

A	krušík bahenní (<i>Epipactis palustris</i>)	C2t, VU	slabá populace na obnoveném bezlesí, zaslouží si samostatně sledovat a cíleně podporovat	c
A	mečík střečovitý (<i>Gladiolus imbricatus</i>)	C2b, VU	slabá populace, kvetoucí jen na obnoveném bezlesí	c
A	vstavač mužský (<i>Orchis mascula</i>)	C2t, EN	rašelinné stanoviště, zaslouží si cílenou podporu	c
A	tolije bahenní (<i>Parnassia palustris</i>)	C2t, EN	rašelinné stanoviště, zaslouží si cílenou podporu	c
A	rosnatka okrouhlostá (<i>Drosera rotundifolia</i>)	C2t, EN	rašelinné stanoviště, zaslouží si cílenou podporu	c
A	prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	C3, NT	slabá populace na obnoveném bezlesí, zaslouží si samostatně sledovat a cíleně podporovat	c
A	prstnatec Fuchsův (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>)	C4a, NT	slabá populace na obnoveném bezlesí, zaslouží si samostatně sledovat a cíleně podporovat	c, x
-	záraza devětsilová (<i>Orobancha flava</i>)	C3, NT	v oblasti běžnější druh, postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	kozlík celolistý (<i>Valeriana simplicifolia</i>)	C3, NT	v oblasti běžnější druh, postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	ostřice rusá (<i>Carex flava</i>)	C4a, NT	běžnější druhy, postačí uvést jako indikátory kvality ekosystémů bezlesí a v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	vrbovka bahenní (<i>Epilobium palustre</i>)	C4a, NT		c, x
-	starček potoční (<i>Tephrosia crispa</i>)	C4a		c, x
-	rozrazil štítkovitý (<i>Veronica scutellata</i>)	C4a		c, x
-	potočník vzpřímený (<i>Berula erecta</i>)	C4a, NT		běžnější druh, postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů
brouci (Coleoptera)				
-	krajník hnědý (<i>Calosoma inquisitor</i>)	O	v lesních porostech, v roce 2009 nepotvrzen, velmi vzácně	c, x
-	drabčík (<i>Acylophorus glaberrimus</i>)	EN	velmi vlhká stanoviště, početnost neznámá	c
-	brouk z čeledi Peřejníkovití (<i>Eubria palustris</i>)	VU	imága žijí na mokřadní vegetaci, početnost neznámá	c
-	krytonosec (<i>Ceutorhynchus pervicax</i>)	NT	na vegetaci podél potoka ve východní části	c, x
-	dřepčík (<i>Longitarsus linnaei</i>)	-	na kostivalu hlíznatém v okraji lesního porostu, několik jedinců	c

obojživelníci (<i>Amphibia</i>)				
A	čolek obecný (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	SO, VU	rozmnožování v drobných loužích na ploše 3 a 4, 10–20 ex.	c
A	čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)	SO, EN	v tůni na ploše 1, několik jedinců	c
-	ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	O, VU	rozmnožování v tůni na dílčí ploše 1, cca 200 ex.	c
-	rosnička zelená (<i>Hyla arborea</i>)	SO, NT	v břehových porostech plochy 1, cca 10 jedinců	c
-	skokan hnědý (<i>Rana temporaria</i>)	VU	rozmnožování v tůních na ploše 1, 3 a 5, cca 200–300 jedinců	c
-	skokan krátkonohý (<i>Pelophylax lessonae</i>)	SO, VU	rozmnožování v tůni na dílčí ploše 1, do 50 jedinců	c
-	skokan zelený (<i>Pelophylax esculentus</i>)	SO, NT	rozmnožování v tůni na dílčí ploše 1, do 50 jedinců	c
plazi (<i>Reptilia</i>)				
-	užovka obojková (<i>Natrix natrix</i>)	O, NT	nelesní část území využívá jako zdroj potravy, do 10 jedinců	c, x
	ještěrka živorodá (<i>Zootoca vivipara</i>)	SO, NT	bezlesí v okolí tůní, do 10 jedinců	c, x
motýli (<i>Lepidoptera</i>)				
	batolec červený (<i>Apatura ilia</i>)	O	okraje lesních porostů s vrbami, jednotlivě	c
vážky (<i>Odonata</i>)				
-	lesknice skvrnitá (<i>Somatochlora flavomaculata</i>)	VU	druh teplejších míst, pozorován pouze 1 exemplář, rozmnožování nepotvrzeno	c
-	vážka jasnoskvrnná (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	SO, NT	tůň na ploše 1, 1 exemplář, rozmnožování nepotvrzeno	c
-	vážka žíhaná (<i>Sympetrum striolatum</i>)	-	převážně tůň na ploše 1, 1 pár	c
-	vážka žlutoskvrnná (<i>Orthetrum coerulescens</i>)	NT	tůně a potůčky na bezlesé části, 1 pár	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče správně klade důraz především na údržbu bezlesí mozaikovitým kosením, pro zvýšení odolnosti populací vzácných druhů by však bylo vhodné zvětšit rozlohu bezlesí alespoň na třetinu plochy přírodní památky, to znamená proti současnému stavu alespoň na trojnásobek, především směrem k jižní části chráněného území, která je vlhkostně nejpříznivější a s několika ještě zachovanými světlinami. V ideálním případě se přiblížit rozloze luk v 50. letech. Na rozšířeném bezlesí budou větší populace ohrožených druhů lépe odolávat klimatické změně, která může způsobit částečné vysoušení lokality. Velkou výhodou této přírodní památky je možnost ovlivňovat odtok vody z území systémem přehrázek na místních potocích a odvodňovacím kanále podél cesty a využitím náspu cesty na západní hraně chráněného území jako hráze zadržující vodu. Funkční soustava přehrázek už na potocích existuje a plán péče správně zdůrazňuje potřebu jejich průběžného udržování.

Dále je velice vhodné zpracovat nové inventarizační průzkumy rostlin a bezobratlých a u nejvýznamnějších druhů a společenstev průběžně sledovat jejich dynamiku a reakci na rozšiřování bezlesí a změny vodního režimu lokality. Přírodní památka Kamenec nabízí díky úspěšné obnově mokřadního bezlesí a možnosti regulovat vodní režim ideální podmínky pro sledování vlivu klimatické změny na vlhkomilné ekosystémy a zároveň pro sledování účinnosti ochranných opatření na podporu diverzity v podmínkách této klimatické změny.



PP Kamenec – nejcennější část přírodní památky, zachované bezlesí v popředí s vlhkou pcháčovou loukou, v pozadí s podmáčenou rašelinnou loukou a obnovenou tůň. Ideální mozaika bezlesí a rozptýlených dřevin si zaslouží rozšíření i do okolních mladých lesů. Plocha je vzorně udržovaná, vhodné by bylo ještě ponechat nesečené plošky pro hmyz a narušovat půdu v místě výskytu konkurenčně slabších rostlin. 13.10.2024



PP Kamenec – bezlesí obnovené částečně na místě náletového lesa, stav se pravidelným kosením pomalu zlepšuje, vhodné by bylo další rozšíření na úkor lesa, s ponecháním solitérních stromů a keřů. 13.10.2024



PP Kamenec – jedno z izolovaných bezlesí v jižní části chráněného území, v r. 2024 jsou tyto plochy pravděpodobně nekosené, tráva z minulých kosení složená v lesních okrajích. Vhodné by bylo každoroční kosení a s hlavní plochou bezlesí prokácením okolních druhotných porostů dřevin pojení. 13.10.2024



PP Kamenec – pod stromy na více místech stále přežívá luční vegetace, která zde má podstatně větší hodnotu pro biodiverzitu než náletové lesíky, je vhodné obnovit bezlesí přednostně na takovýchto místech. 13.10.2024.



PP Kamenec – tůň obnovená v r. 2008, v pozadí nižší porosty přesličky poříční, za nimi vlevo orobinec a vpravo rákos. Vlevo mimo záběr vede cesta po hranici chráněného území, z ní je pěkný pohled na tůň a udržované louky za ní – ideální místo pro informační tabuli propagující vzornou péči Moravskoslezského kraje o biodiverzitu. 13.10.2024



PP Kamenec – potoky přinášejí do chráněného území dostatečné množství vody, s níž je možno dále pracovat systémem hrázek, výhled na udržení biodiverzity je tak i navzdory klimatické změně optimistický, bude-li se i nadále kosit a rozšiřovat bezlesí a budou se udržovat hráčky. 13.10.202

PR Bukovec

Chráněno od roku 1988, rozloha 7,4 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2015–2024.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu
„Chráněný přírodní výtvar se určuje k ochraně významné lokality rašeliništní květeny, vázané na podhorskou a horskou oblast Beskyd.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 7.1-8 °C bude vyšší v r. 2030 o 1 °C, v roce 2050 o další 1 °C a v r. 2090 pak o další 1°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 11-15 dnů a v r. 2050 bude činit 16-20 dnů a vzroste v roce 2090 na 21-30 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 0-5 % v r. 2030 na 10-20 %, po r. 2050 na 20-30 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává do r. 2090 stabilní a srovnatelný s dneškem 1001-1200 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 71-100 dnů sníží v roce 2030 na 61-70 dnů, v r. 2050 na 51-60 dnů až na 41-50 dnů v roce 2090. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 až 2090 o 10 dnů na 196-200 dnů. Vítr: zóna I.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Jedinečný komplex vlhkých a podmáčených luk, vzorně mozaikovitě kosený, částečně i ručními kosami. Luční společenstva jsou zařaditelná převážně do pcháčových luk, maloplošně jsou však vyvinuta i další cenná společenstva vázaná na zvýšenou vlhkost, v sušších částech rezervace se vyskytují obtížněji zařaditelná mezofytní luční společenstva. Hranice obou typů vegetace jsou místy ostré (odvodňovací stružky, lokální prameniště), většinou však jde o plynulý nebo mozaikovitý přechod. Pojetí vegetace v mapování biotopů i botanických průzkumech se tak liší, protože je možné zvolit různé přístupy v popisech tohoto vegetačního kontinua (poslední botanický průzkum z roku 2022 bohužel stále ještě není nahraný do Informačního systému ochrany přírody). Pro účely plánu péče ale stačí rozlišovat komplex vlhkých a podmáčených lučních společenstev od mezofytních společenstev a především sledovat změny v plošném výskytu těchto dvou souhrnných typů vegetace. Klimatickou změnou a vysoušením krajiny jsou totiž ohrožena právě vlhkomilná luční společenstva, jejichž rozloha se bude bohužel pravděpodobně snižovat.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
A	T1.5 Vlhké pcháčové louky	67 %	vlhké pcháčové louky jsou ukázkově zachovalé, s velkým množstvím druhů, vzorně kosené, díky pestrým stanovištním podmínkám se v nich vyskytují i plošky charakteru rašelinných, smilkových a bezkolencových luk; celý tento komplex vlhkých a místy podmáčených luk je ohrožen vysoušením krajiny způsobeným klimatickou změnou.	a

B	T1.1 Mezofilní ovsíkové louky	16 %	na sušších stanovištích v jižní a západní části rezervace přecházejí vlhké pcháčové louky plynule v sušší typy společenstev, které původně měly charakter spíše poháňkových pastvin, dnes, v souvislosti s tím, že se louky jen kosí a nepasou, se blíží spíše ovsíkovým loukám; i v těchto plochách, zvláště v západní části, se vyskytují vlhčí místa s vegetací pcháčových luk	a
---	-------------------------------	------	---	---

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	všivec lesní (<i>Pedicularis sylvatica</i>)	C2t, VU	vzácné druhy ohrožené vysycháním a konkurencí jiných rostlin, jejich populace mohou vyhnout ještě před vymizením jejich biotopu, je vhodné je samostatně sledovat a v případě potřeby je zvýhodnit narušením drnu okolní konkurenčně silnější vegetace	c
A	tolije bahenní (<i>Parnassia palustris</i>)	C2t, EN		c
A	kruštík bahenní (<i>Epipactis palustris</i>)	C2t, VU		c
A	suchopýr široolistý (<i>Eriophorum latifolium</i>)	C2t, EN		c
A	mečík střecholistý (<i>Gladiolus imbricatus</i>)	C2b, VU	svědčí mu mírné zanedbání péče, při vzorném managementu může ubývat, je třeba jej samostatně sledovat a přizpůsobit mu případně rozložení neposečených ploch ponechávaných pro hmyz	c
A	starček podalpský (<i>Senecio subalpinus</i>)	C2r, EN	jediná populace 2x2 m v lesíku	c
A	prstanatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	C3, NT	v rezervaci běžný druh, ale je to výborný indikátor stavu celé lokality, proto se vyplatí sledovat jej jako samostatný předmět ochrany a zaznamenávat změny v ploše a početnosti	c
-	kozlík celolistý (<i>Valeriana simplicifolia</i>)	C3, NT	v oblasti běžnější druh, postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	hořec tolitovitý (<i>Gentiana asclepiadea</i>)	C3	běžnější druhy, postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	prstnatec Fuchsův (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>)	C4a, NT		c, x

-	bradáček vejčitý (<i>Listera ovata</i>)	C4a	běžnější druhy, postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů	C, X
-	žebrovice různolistá (<i>Blechnum spicant</i>)	C4a		C, X
-	kruštík široolistý (<i>Epipactis helleborine</i>)	-		běžný druh, nechráněný, neohrožený
mechorosty (Bryophyta)				
-	trsenka hladká (<i>Liochlaena lanceolata</i>)	NT	méně ohrožené druhy mechorostů, přežití zajištěno péčí o biotopy, stačí uvedení v tabulce chráněných a ohrožených druhů	C, X
-	baňatka Mildeova (<i>Brachythecium mildeanum</i>)	-		C, X
-	bařinatka obrovská (<i>Calliergon giganteum</i>)	VU		C, X
-	vlasolistec vlhkomilný (<i>Tomenthypnum nitens</i>)	NT		C, X

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče je dobře zpracovaný, je navrženo a každoročně prováděno vzorné mozaikovitě kosení, navrženo je i občasné přepasení, zvláště sušších ploch, ale to se nedaří zajistit. Podstatné je zde především narušení drnu, které by bylo vhodné nahradit jiným způsobem (např. lučními bránami). Bohužel možnosti kompenzace vysoušení lokality vlivem změny klimatu jsou v této pramenné lokalitě velmi omezené, je možné prakticky jen zrušit povrchové odvodňovací stružky a pečlivě lokalitu udržovat, aby společenstva zůstala v co nejlepší kondici a druhově pestrá, i když se postupně budou měnit směrem k sušším typům.

V severozápadním cípu u potoka s křovím a skupinkou smrků je navržena obnova listnatého lesa, v praxi zde dochází k ukládání pokosené trávy (hromady i balíky). Oba přístupy jsou nevhodné, jde o podmáčené stanoviště se zbytky luční vegetace, nejlepší by bylo odstranit všechny jehličnany a ponechat jen několik roztroušených keřů a cíp udržovat jako vlhkou louku. Pokosená biomasa se dá odkládat o něco níže, až na hranici rezervace, přímo do koryta potoka, kde tak může na způsob drnové hrádky zpomalovat odtok vody z chráněného území. Tento cíp rezervace je sice velice malý, ale má klíčovou výhodu v tom, že jím protéká potůček, který by v budoucnu mohl být přehrazen a bylo by tak vytvořeno refugium pro alespoň některé vlhkomilné druhy.



PR Bukovec – bohatě kvetoucí vlhké pcháčkové louky. 31.5.2024



PR Bukovec – ploška s vegetací podmáčených rašelinných luk s kvetoucími suchopýry. 31.5.2024



PR Bukovec – neudržovaná plocha v severozápadním cípu rezervace s keří, převážně vrbovými, a s vlhkomilnými druhy v bylinném patře. 31.5. 2024



PR Bukovec – neudržovaná plocha v severozápadním cípu rezervace, pohled od hranice rezervace, posekanou trávu by bylo vhodné ukládat na hraně rezervace (v popředí) a v údolí potůčku vyřezat dřeviny, především smrky a kosením obnovit luční společenstva. 31.5.2024



PR Bukovec – odvodňovací stružky navržené ke zrušení



PP Dařenec

Chráněno od roku 1969, rozloha 15 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2019–2028.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu
„Ochrana ojedinělého přirozeného lesního porostu.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 9.1-10 °C se zvýší o 1 °C v roce 2030 a udrží se do roku 2050 na této úrovni a v r. 2090 vzroste o 1 °C na 11.1-12°C. Průměrná doba trvání horkých vln v r. 2030 se předpokládá mezi 16 a 20 dny, v r. 2050 21-30 dnů a v r. 2090 vzroste na 31-40 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 0-5 % v r. 2050 na 5-10 %, což se udrží do r. 2090. Průměrný roční úhrn srážek bude mezi roky 2030 a 2090 na stabilní úrovni 601-650 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 41-50 dnů sníží od r. 2030 21-30 dnů, a až v r. 2090 opět klesne na 11-20 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 5-10 dnů na 201-210 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Předmětem ochrany je „ojedinělý přirozený lesní porost“ totiž je ale v tom, že les v rezervaci není ani ojedinělý ani přirozený. Jde o vlhkou acidofilní doubravu, jejíž existence na stanovišti jedlových bučin je podmíněna mnohasetletým tradičním hospodařením, konkrétně častou těžbou dřeva z pařezových výmladků na palivo, hrabáním opadanky na stelivo a lesní pastvou. Dokonce je pravděpodobné, že zde jedlobučiny ani nikdy v holocénu, tedy v poledové době, nebyly, protože jde o starou sídelní oblast, kde byli zemědělci ještě dříve než buk a jedle. Dodnes je ze struktury porostu v rezervaci patrné, že býval využíván jako střední les, to znamená kombinaci nízké, výmladkové etáže na palivo a vysokých soliterních stromů semenného původu na stavební dřevo.

Tato lokalita pěkně ilustruje současný posun v chápání starých kulturních lesů. Jsme dnes totiž v obdobné situaci, jako byla ochrana přírody s lučními rezervacemi v 50. – 80. letech, kdy se nejprve zakazovalo jakékoliv hospodaření a teprve s léty se přišlo na to, že bezzásahový režim povede jen k zániku cenných druhově pestrých společenstev. V letech přímo následujících po zákazech pastvy a kosení skutečně louky a pastviny rozkvetly v nebyvalé pestrosti a každý se mohl přesvědčit, jak jim častá pastva a kosení bránily v přirozenému rozvoji. Až v průběhu několika desetiletí se ale přišlo na to, že stejně tak bránily v rozvoji silnějším konkurentům vzácných rostlin a že ti bez odebrání biomasy po čase zcela ovládnou situaci, která pak povede k zániku původního společenstva. Teprve tehdy se ukázalo, že mnohá bezlesí do té doby považovaná za přirozená, jsou podmíněná hospodařením, které v neolitu plynule navázalo na pastevní tlak velkých býložravců. Tito býložravci byli postupně vyhubeni lidmi a jejich funkci převzala hospodářská zvířata, dá se tak říct, že současné spontánně zarůstání krajiny je vlastně zcela nová a nepůvodní věc. Otázka, co v nížinných pahorkatinách považovat za skutečnou přírodu, se tak silně problematizuje. Rozhodně jí zde nejsou nedotčené zbytky pralesů jako v Beskydech nebo na Šumavě.

Staré světlé kulturní lesy jsou na tom velice podobně jako staré kulturní pastviny a louky. Udržují se v nich vlastně pro naše území ta nejpůvodnější a biologicky nejpestřejší společenstva rostlin a živočichů. Tato společenstva by bez vlivu člověka byla pravděpodobně udržována pastvou velkých býložravců, jejich funkci nahradilo tradiční zemědělství a nyní štafetu přebírá moderní ochrana přírody. Staré světlé lesy jsou něco jako dřevnatá louka, která má mnohem delší obnovní cyklus, proto se v nich zánik původních pestrých společenstev v důsledku absence hospodaření odehrává až po sto letech, to znamená právě v dnešní době. Stejně jako v případě luční a stepní vegetace se až v současnosti ukazuje, že mnohé doubravy a dubohabřiny nejsou klimaxovými společenstvy, ale vegetací podmíněnou pravidelnými disturbancemi.

Klimatickou změnou jsou tato lesní společenstva málo ohrožená, naopak při udržování prosvětleného charakteru s podmínkami pro skupiny druhů rostlin i živočichů s rozmanitými nároky, by měla patřit v naší krajině mezi nejodolnější. Pouze se vlhké acidofilní doubravy mohou měnit na sušší typy doubrav a dubohabřin.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
A	L7.2 Vlhké acidofilní doubravy	70 %	Vhodným managementem pro tento biotop je udržování nízkého a středního lesa. Biotop je ohrožen změnou vodního režimu a ruderalizací	a
B	L3.2 Polonské dubohabřiny	5 %	Biotop méně ohrožený klimatickou změnou, vhodný management vedoucí k prosvětlování porostů	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
B	Jabloň lesní (<i>Malus sylvestris</i>)	C3	jednotlivé stromy (keře) po celém území rezervace, v roce 2017 nepotvrzena, zaslouží si cílenou péči stejně jako jedle	c
-	lýkovec jedovatý (<i>Daphne mezereum</i>)	-	běžnější druh, postačí uvést v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c, x
B	jedle bělokorá (<i>Abies alba</i>)	C4a	v oplocenkách ve východní části, volná podsadba, několik set kusů	c
-	orlíček obecný (<i>Aquilegia vulgaris</i>)	C3, NT	jen jedna rostlina u pomníčku hraběnky Mechtildy	c, x
-	zeměžluč okolíkatá (<i>Centaureum erythraea</i>)	C4a	běžnější druhy, postačí uvést v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c, x
-	rožec hajní (<i>Cerastium lucorum</i>)	C4a		c, x
-	pryšec mandloňovitý (<i>Euphorbia amagdaloides</i>)	C4a		c, x
-	třezalka rozprostřená (<i>Hypericum humifusum</i>)	C3, NT		jen na okraji cesty, běžnější druh, postačí uvést v seznamu chráněných a ohrožených druhů
-	lipnice širolistá (<i>Poa chaixii</i>)	-	běžnější druh, postačí uvést v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c, x

plazi (Reptilia)				
B	slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	NT	Roztroušeně po celém území rezervace. rozmnožující se populace	c, x
ptáci (Aves)				
-	strakapoud malý (<i>Dendrocopos minor</i>)	VU	Vázán na doupné stromy, hnízdění dvou párů při okraji rezervace	c
-	strakapoud prostřední (<i>Dendrocopos medius</i>)	O, VU	Vázán na doupné stromy, hnízdění dvou párů, centrální a východní část rezervace	c
-	krutihlav obecný (<i>Jynx torquilla</i>)	SO, VU	Vázán na doupné stromy, pravděpodobné hnízdění jednoho páru v minulosti, zastižen 1 ex.	c
-	datel černý (<i>Dryocopus martius</i>)	LC	Vázán na doupné a staré stromy, Jeden hnízdící pár	c, x
-	kalous ušatý (<i>Asio otus</i>)	LC	Potřebuje dutiny stromů ke hnízdění, hnízdící pár, zastižen 1 ex.	c, x
-	lejsek bělokrký (<i>Ficedula albicollis</i>)	NT	Hnízdí v opadavých lesích a parcích, hnízdění 8 párů	c, x
brouci (Coleoptera)				
-	větvníček (<i>Pseudeuparius sepicola</i>)	NT	Polyfágní, vývoj na listnatých dřevinách (habr obecný, duby, olše), ojediněle se vyskytující druh, dokladován 1 ex. z dubu v porostním okraji; polyfagní, vývoj na listnatých dřevinách (habr, dub, olše)	c, x
-	polník (<i>Agrius olivicolor</i>)	-	Výskyt v teplejších oblastech, vývoj na tenkých větvičkách habru a lísky, z území dokladován; 5 ex. z listů habru v jižní části; výskyt v teplejších oblastech, vývoj na tenkých větvičkách habru a lísky	c, x
-	kozlíček (<i>Menesia bipunctata</i>)	-	V suchých kmíncích krušiny olšové (<i>Frangula alnus</i>), nalezeny larvy, jejich požerky i staré výletové otvory; v suchých kmíncích krušiny olšové	c, x
-	<i>Colydium filiforme</i>	VU	Vzácný druh starých dubů v chodbách červotočů	c
-	lesák (<i>Pediacus depressus</i>)	VU	Vzácný a lokální druh listnatých, přírodě blízkých lesů, imaga pod kůrou, 3 ex. v noci na dřevě, vzácný a lokální druh listnatých, přírodě blízkých lesů	c
-	<i>Mycetophagus ater</i>	EN	Mykofágní druh plodnic dřevních hub listnatých dřevin. V ČR jen 2 lokality.	c
-	<i>Mycetophagus fulvicollis</i>	VU	Výskyt a vývoj vázán na sušší, rozpadající se dřevo listnatých dřevin.	c

-	nosatec (<i>Trachodes hispidus</i>)	NT	Na větvích ležících na půdním povrchu.	c, x
-	pýchavkovník červcový (<i>Endomychus coccineus</i>)	VU	Listnaté lesy, na myceliích pod kůrou stromů, plodnicích dřevních hub.	c
-	Drabčík (<i>Sepedophilus bipunctatus</i>)	VU	Nalezen 1 ex. prosevem dutiny, staré a poškozené stromy, tlející dřevo s dřevními houbami a jejich mycelii micelií.	c
-	potemník (<i>Corticeus fasciatus</i>)	VU	V chodbách kůrovců pod kůrou listnatých dřevin, zejména dubů.	c
-	květomil (<i>Mycetochara flavipes</i>)	EN	Dutinový druh s noční aktivitou, typický pro staré stromy, zejména lípy a duby.	c
-	potemník (<i>Pentaplyllus testaceus</i>)	-	Na stromových houbách, v dutinách, ve starém dřevě s mycelii dřevokazných hub, pod kůrou dubů.	c
-	srpokřídlec olšový (<i>Drepena curvatula</i>)	VU	Druh typický pro lužní les, často výskyt v mokřadních olšínách. Vývoj na listech olše, případně břízy.	c
-	strakáč březový (<i>Endromis versicolora</i>)	VU	Listnaté a smíšené lesy pahorkatin se zastoupením břízy (<i>Betula</i> sp.).	c
-	hřbetozubec dubový (<i>Drymonia ruficornis</i>)	NT	Jednotlivě i lokálně v listnatých lesích, housenky se vyvíjí na dubech (<i>Quercus</i> sp.), motýly výskyt jednotlivě od května do června.	c, x
-	hranostajník březový (<i>Furcula bicuspis</i>)	VU	Jednotlivě až vzácně, housenky se vyvíjejí na bříze (<i>Betula</i> sp.), motýly v jedné generaci od května do července.	c
-	Hřbetozubec Milhauserův (<i>Harpyia milhauseri</i>)	VU	Široce rozšířený, motýl vázaný na listnaté lesy s příměsí břízy (<i>Betula</i> sp.), která je živnou rostlinou housenek.	c
-	hřbetozubec dvoubarvý (<i>Leucodonta bicoloria</i>)	VU	V listnatých lesích se zastoupením živné rostliny břízy (<i>Betula</i> sp.), případně dubu (<i>Quercus</i> sp.)	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Předminulý plán péče ještě, v souladu se stavem poznání ve 20. století, navrhl přeměnu stromového patra v rezervaci podle předpokládané přirozené druhové skladby, odvozené z půdních a klimatických podmínek. Podle nich by zde měla být jedlobučina, vysazovaly se tedy po obnovní (mýtní) těžbě jedle a buky (i s nevhodným použitím herbicidů místo dražšího ručního ožínání buřeně, tzn. konkurenčních pasekových rostlin). Zpracovatelům minulého plánu péče došlo, že tímto přístupem by postupně zanikly původní doubravy a byla tak navrženo naopak tradiční hospodaření formou středního lesa a důsledné vykácení všech dřevin, které nepatří do poměrně chudého dřevinného složení kyselých doubrav. Byly tak káceny bohužel i pěkné ukázky habrových doubrav, které přirozeně obsazují méně vlhké svahy, pro kyselé doubravy nevhodné. Až současný plán péče správně zhodnotil, že cestou není ani jeden z obou krajních přístupů, ale udržení dochovaného stavu světlých lesů s převahou vlhkých kyselých doubrav, doplněných mozaikovitě dubohabřinami. Navrhuje tak různé možnosti, jak zachovat současné druhové složení dřevin a správně uvádí, že obnova tradičního hospodaření formou středního lesa není jedinou možností, že stejných výsledků se dá dosáhnout i moderním lesnickým hospodařením cíleným na obnovu dubů. Předmět ochrany by bylo vhodné přeformulovat na „zachování strukturně bohatých a prosvětlených porostů doubrav a dubohabřin“.

PR Mokřiny u Krahučiči

Chráněno od roku 2001, rozloha 3,3 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2023–2029.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Zachování mokřadních ekosystémů v nivě Trusovického potoka s výskytem chráněných mokřadních druhů rostlin v početných populacích. Hlavním důvodem ochrany je především bohatá populace kriticky ohroženého druhu starčeku bahenního (*Senecio paludosus*).“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 6.1-7 °C se zvýší o 1 °C v roce 2030 dále v r. 2090 vzroste o 1 °C na 9.1-10°C. Průměrná doba trvání horkých vln se předpokládá v r. 2030 0-5 dnů, v r. 2050 6-10 dnů a v r. 2090 vzroste na 11-15 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 5-10 % v r. 2030 na 10-20 % a od r. 2050 pak vzroste na 20-30 %. Průměrný roční úhrn srážek vydrží na stávající úrovni 701-800 mm a vydrží na této hodnotě až do r. 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 71-100 dnů sníží od r. 2050 na 61-70 dnů, v r. 2090 klesne až k délce 51-60 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 15-20 dnů na 191-195 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Cenné vlhké louky s převažující vegetací pcháčových luk a výskytem ohrožených druhů rostlin, z nichž nejvýznamnější je kriticky ohrožený starček bahenní (*Senecio palludosus*), který zde má jednu z nejbohatších populací v celé republice. Jde sice o pramennou louku, ale dolní částí rezervace protéká potok, který udržuje své okolí stále podmáčené. Okolí potoka je dnes zarostlé náletovými lesy na nelesní půdě s převahou olší, ale při obnově bezlesí je to ideální náhradní místo pro vlhkomilnou vegetaci, která bude ve svahové části trpět vysoušením v důsledku klimatické změny.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	T1.5 Vlhké pcháčové louky	20 %	vlhké pcháčové louky jsou dobře zachovalé, na nekosených místech přecházejí v luční lada se skřipinou lesní (<i>Scirpus sylvaticus</i>) nebo ostřicí třeslicovitou (<i>Carex brizoides</i>); pcháčové louky jsou ohroženy vysoušením krajiny způsobeným klimatickou změnou; jedna menší plocha má charakter smilkového trávníku, ten však není natolik reprezentativně vyvinut, aby byl samostatným předmětem ochrany	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	starček bažinný (<i>Senecio paludosus</i>)	C1b, EN	Bohatá populace (vyšší stovky jedinců) v nejvlhčích částech pcháčové louky a ve světlínách přilehlé podmáčené olšiny.	a
A	mečík střečovitý (<i>Gladiolus imbricatus</i>)	C2b, VU	bohatá populace (vyšší stovky jedinců) ve vlhké pcháčové louce	c
A	prstanatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	C3, NT	v pcháčové louce, vitální populace, dobrý indikátor stavu celé lokality, proto se vyplatí sledovat jej jako samostatný předmět ochrany a zaznamenávat změny v ploše a početnosti	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče zcela správně vystihl podstatné předměty ochrany a navrhuje odpovídající management s ohledem na jednotlivé druhy. Vzácné rostliny s pozdním vývojem, jako je např. mečík střečovitý (*Gladiolus imbricatus*) doporučuje kosit později, na kosení citlivé druhy, jako je např. starček bažinný (*Senecio paludosus*) nebo vrba rozmarýnolistá (*Salix rosmarinifolia*) obsekávat, pro vysemenění rostlin i vývoj hmyzu ponechávat nesečené plošky. Zároveň je navržena redukce expanzivní tfitiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*) a rákosu (*Phragmites australis*) intenzivnějším kosením. U rostlin by bylo vhodné uvádět ohrožení podle národních i mezinárodních kritérií – v tabulkách plánu péče je použito nesystematicky jednou to a podruhé ono. V tabulce chráněných a ohrožených živočichů chybí ohrožené druhy motýlů, např. soumračník čárkovaný (*Hesperia comma*) a ohniváček modrolesklý (*Lycaena alciphron*), přestože jsou uvedeny na jiném místě v textu.

Rezervace je udržována v souladu s plánem péče maloplošným ručním kosením, bylo vy však vhodné kosit i degradační fáze pcháčových luk s ostřicí třeslicovitou (*Carex brizoides*) a tužebníkem jilmovým (*Filipendula ulmaria*), kromě míst s výskytem starčku bažinného a kamzičnicku rakouského (*Doronicum austriacum*), a tím je změnit zpět na pcháčové louky. V roce 2024 bylo na louce ponechané v pružích shrabané seno.

Svahová prameništní část rezervace vysychá, jako adaptace na klimatickou změnu se nabízí obnovení bezlesí postupným vykácením lesa ve spodní třetině chráněného území, na nejvlhčích místech podél potoka, s ponecháním pouze skupinek keřů a stromů. Dodnes se v lese zachovaly světliny s tužebníkovými lady (degradační fáze pcháčových luk) a s bohatými porosty starčku bažinného (*Senecio paludosus*). Vykácením lesa by vznikly vhodné náhradní plochy pro vlhkomilnou vegetaci, zároveň by se snížil odpar vody v místě. Vykácením dřevin se lokálně může zvýšit zamokření půdy, zároveň je důležité lesy v širším okolí ponechat, protože větší odlesnění povodí by naopak mělo negativní vliv na mikroklima. Vodu ve spodní třetině rezervace je navíc možné zadržet přehrazením propustku pod cestou, kterým vytéká potok z rezervace.



PR Mokřiny u Krahulčí – statné rostliny starčku bažinného ve vlhké pcháčové louce ve spodní části rezervace. 30.5.2024



PR Mokřiny u Krahulčí – vlhká pcháčová louka, neodvezená biomasa z loňského roku. 30.5.2024



PR Mokřiny u Krahulčí – tužebníková lada na lesní světlině je vhodné kosením převést zpět na pcháčové louky a z okolního vrbového porostu ponechat jen několik solitérních jedinců. 30.5.2024



PR Mokřiny u Krahulčí – lesní světlina s hojným starčkem bažinným, jde o konkurenčně silnou rostlinu, vhodné je jen udržovat a zvětšovat bezlesí, kosení jen v místech bez starčku. 30.5.2024



PR Mokřiny u Krahulčí – přes půl století stará podmáčená olšina s břízou má přírodní charakter, nejcennějším prvkem rezervace je však vegetace bezlesí a v případě potřeby by jí měly tyto mladé lesy ustoupit, aby zde našla náhradní místo, když by došlo k vyschnutí svahové louky. 30.5.2024.



PR Mokřiny u Krahulčí – propustkem pod cestou vytéká potok z rezervace, regulovatelným zahrazením propustku je násep cesty možno využít jako hráz pro zadržení vody ve spodní části lokality. 30.5.2024

PP Domorazské louky

Chráněno od roku 1990, rozloha 7,4 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2015–2024. V Informačním systému ochrany přírody chybí botanické průzkumy z roku 2010 a z roku 2022.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Jedinečné naleziště chráněných druhů rostlin (zejména vstavačovitých).“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 7.1-8 °C bude vyšší v r. 2030 o 1 °C, do r. 2050 o další 1 °C a v r. 2090 pak o další 1 °C na 10.1-11°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 11-15 dnů a v r. 2050 bude činit 16-20 dnů a vzroste v roce 2090 na 21-30 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 0-5 % v r. 2030 na 10-20 %, v r. 2050 20-30 % a v r. 2090 na 30-50 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává beze změny oproti dnešním 801-1000 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 71-100 dnů sníží v r. 2030 na 51-60 dnů, v r. 2050 na 41-50 dnů a v roce 2090 na 31-40 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 o 10 dnů na 196-200 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Jedinečný komplex vlhkých a sušších lučních společenstev v pramenné oblasti Srního potoka, oddělený lesními porosty od intenzivní zemědělské krajiny a díky tomu ušetřený nadměrné eutrofizace, s bohatým výskytem významných ohrožených druhů rostlin a pravděpodobně i hmyzu. Díky horninovému podloží (karpatský flyš, pestrý systém vrstevnatých hornin s náchylností k sesuvům) se na malých vzdálenostech v pestrém mikroreliéfu střídají stanovištní podmínky, ve vlhkých pcháčkových loukách tak mohou být mírně vyvýšené střídavě vlhké plochy s vegetací blížící se bezkolencovým loukám a v ovsíkových loukách zase svahová prameniště s vlhkomilnější vegetací.

Srní potok a jeho dva drobné přítoky jsou napřímené, zahloubené místy až dva metry pod okolní terén a vydlážděné kameny, toto staré odvodnění je rozeznatelné už na leteckých snímcích z 50. let, naštěstí nevedlo ke kompletnímu odvodnění lokality, ale s postupující klimatickou změnou bude mít smysl jeho zrušení a obnova přírodní podoby potoka i obou přítoků.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie *	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	T1.5 Vlhké pcháčkové louky	23 %	vlhké pcháčkové louky jsou ukázkově zachovalé, s velkým množstvím ohrožených druhů, udržované kosením, které by však mělo mít více mozaikovitá charakter a neměly by být vynechávána nejvlhčí místa; biotop ohrožený vysoušením krajiny způsobeným klimatickou změnou; žádoucí je výskyt rozptýlených vrb na 2-10 % plochy	a
A	T1.9 Střídavě vlhké bezkolencové louky	1,5 %	rozlohou malá, ale pro biodiverzitu významná plocha	a

			ve střední části lokality, s výskytem mečíku střečovitého (<i>Gladiolus imbricatus</i>) a hladýše pruského (<i>Laserpitium prutenicum</i>); biotop ohrožený vysoušením krajiny způsobeným klimatickou změnou	
A	T1.4 Aluviální psárkové louky	1,5 %	jen v severním cípu lokality bez význačnějších ohrožených druhů; biotop ohrožený vysoušením krajiny způsobeným klimatickou změnou	a
B	T 3.4 Širokolisté suché trávníky	3 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou, ale právě proto důležitý, jeho vegetace může obsadit vysychající místa ovsíkových luk	a
B	T1.1 Mezofilní ovsíkové louky	41,5 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou, i když bude docházet k přechodu od cennějšího vlhčího k suššímu typu této vegetace; vhodné by bylo doplnit rozptýlené dřeviny na 5% plochy, pro zpestření stanovištních podmínek	a
-	T1.6 Vlhká tužebníková lada	3 %	degradační stádium vlhkých pcháčovských luk, není vhodné uvádět jako předmět ochrany, ale kosením převést zpět na pcháčové louky	c, x
-	M1.7 Vegetace vysokých ostřic	10,5 %	degradační stádium vlhkých pcháčovských luk, není vhodné uvádět jako předmět ochrany, ale kosením převést zpět na pcháčové louky	c, x
-	K1 Mokřadní vrbiny	-	vrbové křoviny nejsou předmětem ochrany přírodní památky, plochy křovin jsou nežádoucí, cílem by měl být jen jejich rozptýlený výskyt ve vlhkých loukách pro zpestření stanovištních podmínek a pro výskyt vzácných mechorostů, postačí uvést u pcháčovských luk	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	vstavač mužský (<i>Orchis mascula</i>)	C2t, EN	v kosených pcháčových loukách, dle botanických průzkumů v r. 2010 jen 8 kvetoucích rostlin v severní třetině přírodní památky, v r. 2022 jen 3 kvetoucí rostliny v severní a 3 ve střední části přírodní památky; zaslouží si samostatnou péči (sledovat populaci, obsekávat rostliny, narušovat drn v okolí)	d
A	mečík střechovitý (<i>Gladiolus imbricatus</i>)	C2b, VU	přes 100 kvetoucích rostlin v plošce bezkolencových luk ve střední části přírodní památky, svědčí mu mírné zanedbání péče, při vzorném managementu může ubývat, je třeba jej samostatně sledovat a přizpůsobit mu případně rozložení neposečených ploch ponechávaných pro hmyz; při botanickém průzkumu v r. 2022 nalezeno cca 700 kvetoucích rostlin	d
A	bařička bahenní (<i>Triglochin palustris</i>)	C2t, EN	desítky kvetoucích a tisíce sterilních rostlin, jižní cíp pcháčových luk, jedno ze dvou míst výskytu v Moravskoslezském kraji (spolu s PR Vřesová stráž u Jablunkova); při botanickém průzkumu v r. 2022 nenalezena	d
A	hladýš pruský (<i>Laserpitium prutenicum</i>)	C3, VU	21 kvetoucích a přes 50 sterilních rostlin v plošce bezkolencových luk ve střední části přírodní památky; při botanickém průzkumu v r. 2022 nalezeno 18 rostlin	d
A	prstanec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	C3, NT	cca 3000 rostlin, převážně ve vlhkých pcháčových loukách; v chráněném území běžný druh, ale je to výborný indikátor stavu celé lokality, proto se vyplatí sledovat jej jako samostatný předmět ochrany a zaznamenávat změny v ploše a početnosti; při botanickém průzkumu v r. 2022 nalezeno cca 8500 kvetoucích rostlin	d
A	prstnatec Fuchsův (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>)	C4a, NT	cca 100 rostlin, zastíněné okraje mokřadů, ukazuje na důležitost ponechání rozptýlených dřevin (především vrb); při botanickém průzkumu v r. 2022 nepotvrzen	d

motýli (<i>Lepidoptera</i>)				
A	modrásek bahenní (<i>Phengaris nausithous</i>)	SO, NT	vlhké části luk se živnou rostlinou krvavcem totenem (<i>Sanguisorba officinalis</i>), mezi předměty ochrany vybrán jako vzácný a na vhodnou péči poměrně náročný druh vlhkých luk, stav jeho populace je dobrým ukazatelem vhodných podmínek i pro další druhy hmyzu; při inventarizačním průzkumu v r. 2022 pozorováno řádově 100 jedinců.	d

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

V plánu péče jsou uvedeny jen biotopové předměty ochrany, bylo by vhodné doplnit je také o klíčové ohrožené druhy, jak je navrženo v tabulce výše. Bohužel v Informačním systému ochrany přírody nejsou dostupné inventarizační průzkumy rostlin a motýlů z r. 2022. Dle Nálezové databáze ochrany přírody nebyla při botanickém průzkumu v r. 2022 nalezena bařička bahenní (*Triglochin palustris*), která v r. 2010 rostla souvisle na ploše 12x5 m a z toho na 3 m² tvořila dokonce monodominantní porost. Tento konkurenčně slabý druh je vázaný na časná sukcesní stádia, to znamená narušované mokřadní plošky. Tento případ dokládá potřebu kontrolovat vybrané druhy v kratších intervalech než jednou za 10 let, alespoň každý druhý rok, ideálně každoročně, a na základě tohoto monitoringu upravovat vhodný management.

Plán péče je dobře zpracovaný, je navrženo maloplošné kosení se zohledněním všech ohrožených druhů rostlin i hmyzu, jeho provádění však bohužel naráží na příliš hrubé nastavení zemědělských dotačních titulů, do kterých jsou louky zařazeny, nejvlhčí místa a okraje luk u křovin, kam nevjede velká zemědělská technika, pak nejsou koseny vůbec. Nejvlhčí třetina rezervace by si zasloužila jemnější hospodaření – kosení ruční mechanizací s obsekáváním vzácných rostlin, sečením i nejvlhčích a hůře dostupných míst a s ponecháváním neposečených plošek pro hmyz. V plánu péče bohužel vůbec není zmíněna potřeba narušování půdy až částečné strhávání drnu v místech výskytu konkurenčně slabých ohrožených rostlin, jako je bařička bahenní (*Triglochin palustris*) a bezosetka štětinatá (*Isolepis setacea*). Toto narušování půdy má smysl i v případě dočasné absence uvedených druhů, protože je zde stále možnost obnovení ze semenné banky.

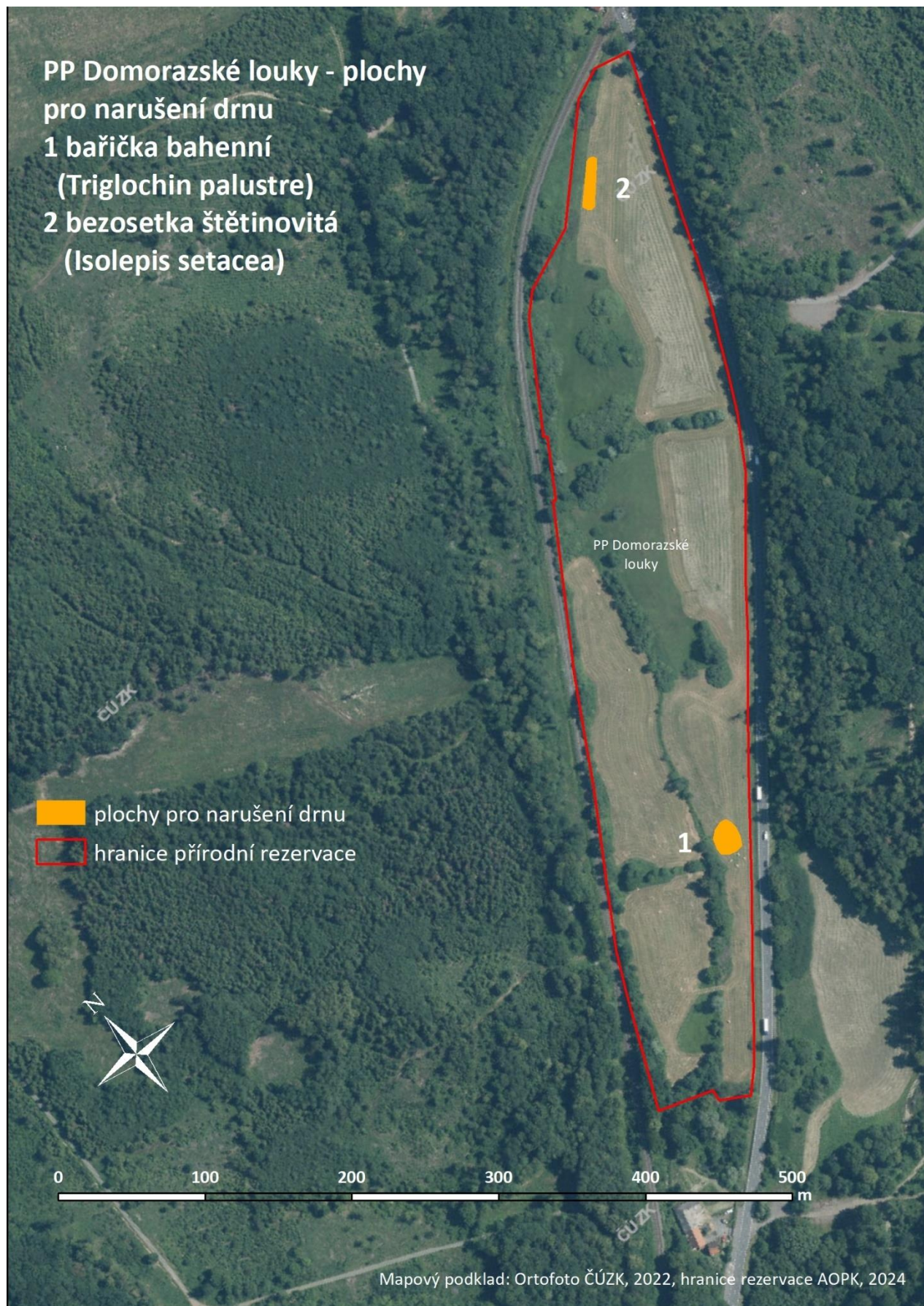
Společenstva vlhkých luk jsou vážně ohrožena klimatickou změnou, naštěstí v této lokalitě je k dispozici poměrně dostatek vody ze Srního potoka a jeho přítoků. Do budoucna, v rámci adaptace na změnu klimatu, je vhodné vrátit potok i jeho dva přítoky ze současné podoby odvodňovacích struh zpět do přírodní podoby. Nejvhodnější by bylo dosud patrné valy zeminy podél vodotečí nahrnout zpět do koryt a tím zrušit jejich zahloubení, které místy dosahuje až dvou metrů. Na nové zvýšené úrovni pak vymodelovat přirozeně meandrující mělká koryta. Před zahrnutím je třeba z valů v místech mimo porosty dřevin sejmut současný drn a následně ho k potoku vrátit, za desítky let se i zde vyvinula hodnotná luční vegetace. Žádoucí je zachovat i část rozptýlených dřevin podél toků.



PP Domorazské louky – silně ohrožený vstavač mužský (*Orchis mascula*) v severní třetině chráněného území. 30.5.2024



PP Domorazské louky – pcháčová louka v severní třetině chráněného území s hojným výskytem ohroženého prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*). 30.5.2024



PP Stará řeka

Chráněno od roku 2002, rozloha 1,4 ha MZCHÚ a 3,6 ha ochranné pásmo Aktuální plán péče platný na roky 2018–2026.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

“Posláním přírodní památky je zachování slepého ramene řeky Lučiny s výskytem ohrožených druhů živočichů, zejména obojživelníků a plazů.”

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 8.1–9 °C bude vyšší v roce 2030 o 1 °C, v r. 2050 o 2 °C a v r. 2090 o 3°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v letech 2030 až 2050 bude činit 21-30 dnů v r. 2090 pak vzroste na 41-50 dnů. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 5-10 % na 20-30 %, od r. 2050 na 30-50 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává od r. 2030 stabilní až do r. 2090, 701-800 mm srážek. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 51-60 dnů sníží v roce 2030 na 31-40 dnů, od r. 2050 klesne na 21-30 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 až 2090 o 10 dnů na 201-210 dnů. Vítr: zóna I.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	V1F Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod – ostatní porosty X14 Vodní toky a nádrže bez ochrannářsky významné vegetace Natura 2000: Fytocenologie: podsvaz Magnopotamion	30 %	Vodní plocha mrtvého ramen Lučiny je v důsledku eutrofizace s min. podílem vodních makrofyt. V letním období dochází k zarůstání hladiny okřehkem. Tento fakt nic nemění na tom, že plocha je nepostradatelná pro populace obojživelníků. Vodní ekosystém prochází téměř celým ZCHÚ.	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	obojživelníci (<i>Amphibia</i>)			
A	ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	O, VU	druh je svým vývojem vázán na mrtvé rameno Lučiny v ZCHÚ, v suchozemské fázi života na okolní terestrické biotopy, rozmnožující se populace (v roce 2008 jednotlivé páry a cca 30 snůšek, v roce 2009 řádově	a

MALOPLOŠNÁ ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE V PODMÍNKÁCH ZMĚNY KLIMATU

			stovky pulců), v roce 2017 ojedinele (2 hlasy)	
A	skokan krátkonožý (<i>Pelophylax lessonae</i>)	SO, VU	druh je svým vývojem vázán na mrtvé rameno Lučiny v ZCHÚ, v suchozemské fázi života na okolní terestrické biotopy, rozmnožující se populace (v roce 2008 jednotliví jedinci, v roce 2009 - 30 pozorovaných jedinců), v roce 2017 roztroušeně (samci jednotlivě)	a
A	skokan zelený (<i>Pelophylax esculentus</i>)	SO, NT	druh je svým vývojem vázán na mrtvé rameno Lučiny v ZCHÚ, v suchozemské fázi života na okolní terestrické biotopy, rozmnožující se populace (v roce 2008 jednotliví jedinci, v roce 2009 - 20 pozorovaných jedinců), v roce 2017 roztroušeně (do 10 dospělců)	a
A	skokan hnědý (<i>Rana temporaria</i>)	VU	druh je svým vývojem vázán na mrtvé rameno Lučiny v ZCHÚ, v suchozemské fázi života na okolní terestrické biotopy, rozmnožující se populace (v roce 2008 jednotlivé páry a cca 50 snůšek, v roce 2009 řádově stovky pulců), v roce 2017 desítky snůšek, stovky pulců, juvenilní i dospělí jedinci	a
A	čolek obecný (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	SO, VU	druh je svým vývojem vázán na mrtvé rameno Lučiny v ZCHÚ, v suchozemské fázi života na okolní terestrické biotopy, rozmnožující se populace (v roce 2008 jednotliví jedinci a larvy, v roce 2009–2012 pozorovaných jedinců), v r. 2017 nepozorován. Vyšší teploty způsobují časnější rozmnožování, což může vést k nesouladu s dostupností potravy pro larvy (Murton, 2009) a riziko teplotního stresu: extrémní teploty ovlivňují přežití vajec a larválních stádií (Giokas et al., 2017).	a
A	čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)	SO, EN	druh je svým vývojem vázán na mrtvé rameno Lučiny v ZCHÚ, v suchozemské fázi života na okolní terestrické biotopy, jednotlivé kusy, druh naposledy zaznamenán v roce 2009 – jedna samice v terestrické fázi života, v r. 2017 nepozorován	a

plazi (<i>Reptilia</i>)					
A	ještěrka (<i>Lacerta agilis</i>)	obecná	SO, VU	v ZCHÚ druh osidluje výslunný břeh mrtvého ramene a luční porosty, rozmnožující se populace (v roce 2008 jednotliví jedinci – 5 ks, v roce 2009 - 12 ks), v roce 2017 ojediněle (1 dospělec)	a
A	užovka (<i>Natrix natrix</i>)	obojková	NT	druh je vázán na vlastní mrtvé rameno a bezprostřední okolí, rozmnožující se populace (v roce 2008 - jedinci, v roce 2009 - 5 ks), v roce 2017 ojediněle (1 dospělec), v r. 2017 nepozorován	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče navrhoval kosení luk ve výšce min. 10 cm s první sečí červen/červenec, (tedy po migraci obojživelníků), instalace migračních zábrán kolem intenzivně obhospodařovaných ploch zahrad, odstranění stanovištně a geograficky nepůvodních dřevin v PP, odstraňování části dřevin v břehovém porostu a hlavně potřebné odbahnění tůň. Tato patření byla realizována z prostředků OPŽP. Projekt zahrnoval odbahnění ramene, rozšíření vodní plochy, prosvětlení díky probírce dřevin, odstranění historických navážek odpadu a vymodelování nové části odtokového, tvarem přírodě blízkého koryta pro nové nasměrování odtoku vody ze slepého ramene při vyšších stavech a jeho navázání na řeku Lučina. Bývalá pole byla přeměněna (stav v roce 2024) na trvalé travní porosty a úhory (dle LPIS směs trav čeledi lipnicovité). Další přísun živin z bezprostředního okolí by tak měl být omezen. Pro další sezóny se doporučuje sledovat stav a kvalitu vody, kontrola vyhazování bioodpadu z rekreačních nemovitostí. Dále se doporučuje sledovat množství okřehek na hladině. Okřehek pokrývající vodní hladinu omezuje přístup slunečního záření, což potlačuje růst sinic, které potřebují světlo pro fotosyntézu. Bylo prokázáno, že redukce světla pomocí plovoucích rostlin snižuje biomasy sinic (*Bachmann et al., 2002*). Dále okřehek aktivně odčerpává živiny z vody, což omezuje dostupnost dusíku a fosforu pro sinice (*Van Donk et al., 1997*). Odumřelý okřehek dále přispívá k hromadění organické hmoty, což vede k dalšímu snižování obsahu kyslíku v důsledku rozkladu organických látek (*Scheffer et al., 2003*). Je vhodné proto udržovat okřehek na maximálně 30–50 % vodní hladiny, aby se snížilo množství sinic, ale zajistil se dostatek kyslíku ve vodě (*Bachmann et al., 2002*). K jeho případnému odstranění lze doporučit pouze mechanický způsob – tažení latě na provazech a následné odstranění biomasy z vodní hladiny.

Použité zdroje:

Bachmann, R. W., Hoyer, M. V., & Canfield Jr, D. E. (2002). Influence of floating plants on water quality in a shallow Florida lake. *Hydrobiologia*, 470, 53–63.

Giokas, S., et al. (2017). Influence of temperature on female, embryonic, and hatchling traits in syntopic newts. *Journal of Thermal Biology*.

Murton, K. M. (2009). Phenological change in palmate, smooth, and great crested newts at Llysdinam Pond in mid-Wales. Search.proquest.com.

Nálezová data obojživelníků a plazů dle KVITA 2008, CHOLEVA 2009, POLÁŠEK 2017.

Scheffer, M., Carpenter, S., Foley, J. A., Folke, C., & Walker, B. (2003). Catastrophic shifts in ecosystems. *Nature*, 413, 591–596.

Van Donk, E., et al. (1997). Interactions between submerged macrophytes and planktonic algae in shallow lakes. Springer-Verlag.

PR Rybníky

Chráněno od roku 1990, rozloha 7,4 ha MZCHÚ. Aktuální plán péče platný na roky 2018–2026.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

“Přirozené lesní porosty s prameništi a rašelinné louky s četnými chráněnými a mizejícími druhy rostlin.”

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 8.1-9 °C bude vyšší v r. 2030 o 1 °C, v letech 2050 až 2090 vzroste o 1 °C na 10.1-11°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 16-20 dnů a v r. 2050 bude činit 21-30 dnů a dále vzroste v roce 2090 na 31-40 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 5-10 % v r. 2030 na 10-20 %, v r. 2050 na 20-30 % a v r. 2090 stoupne až na 30-50 %. Průměrný roční úhrn srážek na dnešní úrovni 801-1000 mm se očekává beze změny do r. 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je však pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 61-70 dnů sníží v r. 2030 na 41-50 dnů, od r. 2050 31-40 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 stoupne z 191-195 na 196-200 dnů. Vítr: zóna I.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Nejcennější je rašelinná louka na severním okraji rezervace s výskytem několika ohrožených druhů rostlin, lokalita, přestože leží na flyši, není stanovištně příliš pestrá, protože vliv flyše je potlačen vrstvou kvartérních sedimentů. Mezofytní louka na jihozápadním okraji je průměrné kvality. Dubohabřiny jsou dobře vyvinuté, jasanovo-olšový luh je vyvinut jen fragmentárně a jeho zařazení mezi předměty ochrany je sporné, zvláště když nebyly zařazeny ani ovsíkové louka.

Klimatickou změnou a vysoušením krajiny je ohrožena především rašelinná louka, dubohabřina by měla být vůči klimatické změně odolná.

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
-	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	1,01 %	nerepresentativně vyvinuté společenstvo zanedbatelné rozlohy	c, x
B	L3.2 Polonské dubohabřiny [9170 Dubohabřiny asociace Galio-Carpinetum]	64,17 %	vyspělá kmenovina s dominancí dubu s přimíšeným smrkem a vtroušeným dubem červeným, jednotlivě borovice; v ředinách dominuje ostružiník.	c
A	R2.3 Přečhodová rašeliniště [7140 Přečhodová rašeliniště a třasoviště]	6,79 %	rašeliništní louka (prameništní rašeliniště) s ohroženými druhy, např. prstnatcem májovým (<i>Dactylorhiza majalis</i>), prstnatcem Fuchsovým (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>), rosnatkou okrouhlostou (<i>Drosera rotundifolia</i>), tučnicí obecnou (<i>Pinguicula vulgaris</i>).	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	Rosnatka okrouhlostá (<i>Drosera rotundifolia</i>)	C3,VU	na nejvlhčí části rašelinné louky; v r. 2009 slabá populace (desítky rostlin na jednom místě); v průzkumu z r. 2010 byly zaznamenány již 3 mikropopulace čítající cca 650 rostlin	a
A	Prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	C3,NT	Druh zaznamenán poprvé v r. 2010 v západní části rašelinné louky, v počtu 1 kvetoucí jedinec	a
A	Prstnatec Fuchsův (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>)	C4a,NT	Druh se vyskytuje především v západní části rašelinné louky. Dle průzkumu z r. 2009 se populace druhu zvětšuje, počet je odhadnut na více než 100 jedinců na ploše rašeliniště. Dle průzkumu z roku 2010 byla zaznamenána bohatá populace čítající více než 100 ks rostlin	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče správně navrhuje pravidelnou údržbu rašelinné louky maloplošným mozaikovitým kosením, a ta je tak i vzorně prováděna. Za částečné selhání ochrany přírody je možné považovat to, že ovsíková louka na jihozápadním okraji rezervace byla v r. 2010 přeorána.

Plán péče vůbec nepoužívá jako podklad botanický průzkum z roku 2019. Samotný tento botanický průzkum však není dostatečně důsledně zpracovaný, nedrží se citované metodiky: tabulka ohrožených druhů je neúplná, chybí lokalizace vzácných druhů a komentáře k nim, chybí fytoocenologické snímky, nejsou použity národní kategorie ohrožení (C1 až C4), chybí fotografická dokumentace. Je tedy pochopitelné, že zpracovatel plánu péče radši použil kvalitní botanický průzkum z r. 2010 (ten zas pro změnu není dostupný v informačním systému ochrany přírody, pouze dílčí průběžná zpráva).

Vzhledem k poloze rašelinné louky na pramenném stanovišti není mnoho možností, jak čelit klimatické změně. Vhodné by bylo alespoň rozšíření rašelinného bezlesí na úkor okrajů okolních porostů do rozlohy z 50. let, plán péče jej však nenavrhuje, pravděpodobně kvůli tomu, že lesní porosty v jsou v celém svém rozsahu dnes již na lesní půdě.

PR Niva Moravice

Chráněno od roku 1998, rozloha 42 ha, překryv s EVL Moravice. Aktuální plán péče platný na roky 2018–2029.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Zachování přirozeného charakteru území a biotopu pro život chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů, zejména pro hnízdicí a migrující ptactvo, a dále vytvoření podmínek pro jejich další existenci a rozšiřování.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 7.1-8 °C se zvýší o 1 °C v roce 2030 dále v r. 2090 vzroste o 1 °C na 9.1-10°C. Průměrná doba trvání horkých vln se předpokládá v r. 2030 6-10 dnů, v r. 2050 11-15 dnů a v r. 2090 vzroste na 21-30 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 0-5 % v r. 2030 na 5-10 % a od r. 2050 pak vzroste na 10-20 %, v roce 2090 se riziko ještě zvýší na 20-30 %. Průměrný roční úhrn srážek vydrží na stávající úrovni 701-800 mm a vydrží na této hodnotě až do r. 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 71-100 dnů sníží od r. 2050 na 61-70 dnů, v r. 2090 klesne až k délce 41-50 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 15 dnů na 196-200 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Pestrá mozaika podmačených, vlhkých i sušších luk, lučních lad, mokřadních vrbín a potočních lužních lesů má hodnotu právě ve své rozmanitosti, v zastoupení mnoha různých typů vegetace, které poskytují vhodné podmínky živočichům, především ptákům. Pro rostliny jsou pak nejvýznamnější kosené vlhké pcháčkové louky, drobné bezlesé mokřady a staré porosty dřevin podél řeky.

V důsledku změny klimatu bude docházet k postupnému vysoušení okolní krajiny, díky říčce Moravici a silnému zamokření některých ploch by však v nivě nemělo množství dostupné vody klesnout natolik, aby byla ohrožena existence současných biotopů a druhů v lokalitě, pravděpodobně tak dojde jen ke změnám jejich rozlohy a rozšíření v rezervaci.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	T1.5 Vlhké pcháčkové louky	44 %	vlhké pcháčkové louky jsou nejcennější luční společenstvo rezervace, hostí i ohrožené druhy rostlin	a
A	T1.6 Vlhká tužebníková lada	1 %	degradační stádium pcháčkových luk, ale má význam pro živočichy (mezi evropskými stanovišti je tento biotop proto, že v západní Evropě má druhově mnohem pestřejší podobu)	a, b (6430)
B	T1.1 Mezofilní ovsíkové louky	11 %	sušší louky pod silnicí v jižní části rezervace, biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a

B	K1 Mokřadní vrbiny	7 %	strukturně pestré porosty s mnoha druhy vrb, díky blízkosti říčky méně ohrožené klimatickou změnou	a
B	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	15 %	po r. 1945 spontánně vzniklé porosty, díky starší přítomnosti břehových porostů Moravice získaly rychle přírodě blízký charakter	a, b* (91E0)
B	V4A Makrofytní vegetace vodních toků	2 %	v horní třetině toku, společenstvo s dominantním hvězdošem mnohotvarým (<i>Callitriche cophocarpa</i>)	a, b (3260)
B	M5 Devětsilové lemy horských potoků	do 1 %	Na říčních náplavech a při březích Moravice zejména v horní části toku	a, b (6430)

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)				
A	jetel kaštanový (<i>Trifolium spadiceum</i>)	C2t, VU	na vlhkých loukách ve střední a severní části rezervace	d
A	prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	C3, NT	v chráněném území poměrně častý druh, ale je to dobrý indikátor stavu celé lokality, proto se vyplatí sledovat jej jako samostatný předmět ochrany a zaznamenávat změny v ploše a početnosti	c
A	vrba rozmarýnolistá (<i>Salix rosmarinifolia</i>)	C3, VU	nízký keř ve vlhkých pcháčovských loukách, je nutné jej na jedné straně ochránit před kosením a na druhé straně před zastíněním vyššími dřevinami	c
A	vachta trojlistá (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	C3, NT	ostřicové mokřady v jižní části rezervace, ubývající trend, potřeba kosením potlačovat okolní konkurenční druhy rostlin	c
-	bledule jarní (<i>Leucojum vernalis</i>)	C3, NT	běžnější druhy, postačí uvést jako indikátory stavu lužního lesa a v seznamu ohrožených druhů	c, x
-	oměj pestrý (<i>Aconitum variegatum</i>)	C3		c, x
-	oměj vlčí mor (<i>Aconitum lycoctonum</i>)	C4a		c, x
-	kamzičník rakouský (<i>Doronicum austriacum</i>)	C4a		c, x
obratlovci (<i>Vertebrata</i>)				

-	mihule (<i>Lampetra planeri</i>)	potoční	VU	celý úsek toku Moravice, velmi hojná, min. stovky larev	c, b (1096)
-	vranka (<i>Cottus poecilopus</i>)	pruhoploutvá	O, NT	celý úsek toku Moravice, velmi hojná, 20 ex. na 100 m toku	c, b (1163)
A	čolek (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)	horský	VU	tůně ve střední části PR, desítky jedinců	c
-	zmije (<i>Vipera berus</i>)	obecná	VU	centrální část PR, jednotlivě, stálá populace	c
-	chřástal (<i>Crex crex</i>)	polní	SO, VU	podmáčené luční plochy v jižní části PR, jednotlivě hnízdí	c
-	vydra (<i>Lutra lutra</i>)	říční	SO, NT	celý úsek toku Moravice, jednotlivě	c, b (1355)

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

* kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Geologický útvar	Popis útvaru	*Kód předmětu ochrany
koryto řeky Moravice	přírozeně meandrující úsek toku Moravice s neupravenými břehy je třeba zachovat v celé délce průběhu rezervací i v navazujících úsecích, které jsou součástí EVL.	a, d

* kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Adaptace na změnu klimatu úpravou vodního režimu zde není možná, protože na území rezervace se nenacházejí funkční meliorace. Pcháčové louky by sice mohly najít útočiště na místě současných náletových lesů, které pokrývají nejpodmáčenější, a proto po r. 1945 už nekosené plochy, ale jednak místní pcháčové louky mají spíše průměrnou biodiverzitu a jednak potoční luční lesy mají z velké části už přírodní charakter a vyskytují se v nich ohrožené druhy. Zastoupení kosených luk se solitárními dřevinami, nekoseného bezlesí (jen s výřezem dřevin), vrbových křovin (s výřezem stromů) a lučních lesů je tak vhodné ponechat v současném rozsahu a pouze udržovat v dobrém stavu tak, jak je v plánu péče správně a podrobně navrženo. Termíny a způsoby seče jsou v plánu péče pro jednotlivé dílčí plochy dobře navrženy s ohledem na potřeby jednotlivých společenstev a rostlin, v jižní části rezervace je první seč posunuta až na srpen kvůli výskytu chřástala polního. Chybí však doporučení ponechávat každoročně na různých místech nekosené plochy pro vývoj hmyzu, bylo by vhodné zpracovat i entomologický průzkum. V plánu péče je uvedeno, že v lučních porostech jsou zřízené trvalé monitorovací plochy, což je velice důležité pro posuzování účinnosti prováděného managementu.



PR Niva Moravice – rozkvetlá pcháčová louka a pestrá struktura biotopů ve střední části chráněného území.
30.5.2024.



PR Niva Moravice – ohrožená vrba rozmarýnolistá (*Salix rosmarinifolia*) špatně snáší pravidelné kosení.
30.5.2024.



PR Niva Moravice – přirozený tok řeky Moravice v rezervaci. 30.5.2024.

PR Vřesová stráň

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Chráněno od roku 1990, rozloha 7,9 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2019–2028.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Chráněný přírodní výtvar se určuje k ochraně chráněných a mizejících druhů rostlin, je též biotopem ohrožené fauny a má nemalý význam estetický a krajinotvorný.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 7.1-8 °C se zvýší o 1 °C v roce 2030, následně v r. 2050 opět o 1 °C a v r. 2090 vzroste na 10.1-11°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 6-10 dnů a v r. 2050 bude činit 16-20 dnů a dále vzroste v roce 2090 na 21-30 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 0-5 % v r. 2030 na 10-20 % a od r. 2090 vzroste na 20-30 %. Průměrný roční úhrn srážek bude setrvalý od r. 2030 do r. 2090 na úrovni 1001-1200 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 71-100 dnů sníží od r. 2050 na 61-70 dnů a dále klesne v r. 2090 na 41-50 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 10 dnů na 196-200 dnů. Vítr: zóna I.

Zhodnocení předmětů ochrany

Na malé rozloze se střídají různé mikrostanovištní podmínky a díky tomu tvoří bezlesé plochy výjimečně pestrá mozaika různých společenstev s velkým množstvím vzácných druhů. Bohužel potenciál lokality je významně snížen vysázením smrkových lesů (už za existence rezervace!) a spontánním zarůstáním, všechny dřevinné porosty s výjimkou jasanovo-olšových luhů podél potoků už měly být dávno odstraněny a ponechány jen solitérní dřeviny a jejich skupinky. Ohroženy klimatickou změnou jsou především vlhčí plochy kolem pramenišť, kde je nejvyšší biodiverzita, bohužel v pramenné oblasti se nedá proti vysoušení krajiny nic dělat, zbývá jen udržovat lokalitu v co nejlepším stavu.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	T2.3 Podhorské a horské smilkové trávníky	22 %	zajímavá kombinace sušších a vlhčích variant smilkových trávníků, ve vlhčích hojný výskyt všivce lesního (<i>Pedicularis sylvatica</i>) a vítodu ostrokřídleho (<i>Polygala multicaulis</i>); na severní a severozápadním okraji okraji louky vstavač mužský (<i>Orchis mascula</i>), vemeník dvoulistý (<i>Platanthera bifolia</i>) a hořec tolitovitý (<i>Gentiana asclepiadea</i>)	a

B	T8.2 Sekundární podhorská a horská vřesoviště	10 %	vřes s borůvkou a brusinkou vytváří typickou kopečkovitou strukturu s mraveništi, výskyt jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>), plavuně vidlačky (<i>Lycopodium clavatum</i>) a vítodu ostrokřídleho (<i>Polygala multicaulis</i>)	a
A	R2.3 Přejížděná rašeliniště	3 %	druhově bohatá společenstva na prameništích, se vzácnými druhy, jako je vstavač mužský (<i>Orchis mascula</i>), mečík střežovitý (<i>Gladiolus imbricatus</i>), vachta trojlístá (<i>Menyanthes trifoliata</i>), bařička bahenní (<i>Triglochin palustris</i>) nebo rosnatka okrouhlostá (<i>Drosera rotundifolia</i>)	a
A	T1.5 Vlhké pcháčové louky	1 %	maloplošný výskyt, ale důležitá součást pestré mozaiky stanovišť, výskyt prstnatce májového (<i>Dactylorhiza majalis</i>), kruštíku bahenního (<i>Epipactis palustris</i>), prstnatce Fuchsova (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>) a bradáčku vejčitého (<i>Listera ovata</i>)	a
B	T3.5 Acidofilní suché trávníky	do 1 %	maloplošný výskyt, ale důležitá součást pestré mozaiky stanovišť	a
B	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	15 %	místa reprezentativně vyvinuté společenstvo, místa horší stav, nekonkuruje hlavním předmetům ochrany na bezlesí	a
-	T1.1 Mezofilní ovsíkové louky	do 1 %	okrajový výskyt, nebyly důvodem k vyhlášení chráněného území	c, x
-	T1.6 Vlhká tužebníková lada	do 1 %	okrajový výskyt, degradační fáze pcháčových luk	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
	žebrovice různolistá (<i>Blechnum spicant</i>)	C4a	běžnější druhy, postačí uvést v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c,x
-	ostřice rusá (<i>Carex flava</i>)	C4a,NT	běžnější druhy, postačí uvést v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c,x

MALOPLOŠNÁ ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE V PODMÍNKÁCH ZMĚNY KLIMATU

-	ostřice Chaberova (<i>Carex cf. Otomana</i>)	C4a,NT	běžnější druhy, postačí uvést v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c,x
B	prstnatec Fuchsův (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>)	C4a,NT	mezi prstnatcem májovým, v r. 2003 tři rostliny, v r. 2017 nepotvrzen	a
A	prstnatec májový pravý (<i>Dactylorhiza majalis subsp. Majalis</i>)	C3,NT	několik set ve středu severní části louky, dobrý indikátor stavu pcháčovými luk	a
	kyčelnice žláznatá (<i>Dentaria glandulosa</i>)	C3	v oblasti běžný druh, postačí uvést v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c, x
A	rosnatka okrouhlostá (<i>Drosera rotundifolia</i>)	C3,VU	cca 30 rostlin, rašelinné prameniště ve střední části louky	a
	vrbovka bahenní (<i>Epilobium palustre</i>)	C4a,NT	běžnější druhy, postačí uvést v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c,x
	kruštík širolistý (<i>Epipactis helleborine</i>)	C4a	běžnější druhy, postačí uvést v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c,x
A	kruštík bahenní (<i>Epipactis palustris</i>)	C2t,VU	jen jedna kvetoucí rostlina mezi prstnatcem májovým, zaslouží si cílenou podporu	a,d
B	hořec tolitovitý (<i>Gentiana asclepiadea</i>)	C3	jeden trs ve smilkovém trávníku, zaslouží si cílenou podporu	a
A	mečík střečovitý (<i>Gladiolus imbricatus</i>)	C2b,VU	dvě skupiny, cca 5 trsů, rašelinné prameniště ve střední části louky	a
B	jalovec obecný pravý (<i>Juniperus communis subsp. Communis</i>)	C3,NT	několik desítek na vřesovišti	a
-	bradáček vejčitý (<i>Listera ovata</i>)	C4a,NT	běžnější druhy, postačí uvést v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c,x
-	plavuň vidlačka pravá (<i>Lycopodium clavatum subsp. Clavatum</i>)	C3	několik desítek na vřesovišti	a
-	vachta trojlístá (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	C3,NT	cca 50 rostlin, rašelinné prameniště ve střední části louky	a
A	vstavač mužský znamenáný (<i>Orchis mascula subsp. Speciosa</i>)	C2t ,EN	cca 50 rostlin ve smilkovém trávníku na severním okraji louky	a
A	všivec lesní (<i>Pedicularis sylvatica</i>)	C2t	několik tisíc, celá louka kromě nejsušších částí	a
B	vemeník dvoulistý (<i>Platanthera bifolia</i>)	C3,VU	cca 20 rostlin ve smilkovém trávníku na severozápadním okraji louky	a
-	vítod ostrokřídlý (<i>Polygala multicaulis</i>)	-	v oblasti běžnější druh, postačí uvést v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c,x
-	čertkus luční (<i>Succisa pratensis</i>)	---	běžnější druhy, postačí uvést v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c,x
A	bařička bahenní (<i>Triglochin palustris</i>)	C2t, EN	cca 10 rostlin, rašelinné prameniště ve střední části louky	a

MALOPLOŠNÁ ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE V PODMÍNKÁCH ZMĚNY KLIMATU

-	kozlík (<i>Valeriana dioica</i>)	dvoudomý	C4a	běžnější druhy, postačí uvést v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c,x
-	violka (<i>Viola palustris</i>)	bahenní	---	běžnější druhy, postačí uvést v seznamu chráněných a ohrožených druhů	c,x

motýli (<i>Lepidoptera</i>)					
-	soumračník (<i>Hesperia comma</i>)	čárkovaný	VU	Soumračník je vázán na pastviny, stepi a skalní stepi, suché výslunné stráně s řídkou vegetací až nezapojenou bylinnou vegetací. Aktuálně nezjištěn.	c
A	ohniváček (<i>Lycaena alciphron</i>)	modrolesklý	VU	Housenky se vyvíjejí na šťovících (<i>Rumex spp.</i>). Žije přednostně na chladnějších biotopech – květnatých pastvinách a vlhkých a rašelinných loukách.	c
-	ohniváček (<i>Lycaena hippothoe</i>)	modrolehmý	NT	Druh vlhkých květnatých luk s četným výskytem šťovíku. Na předmětné lokalitě se vyskytuje pravidelně v průběhu června a července.	c,x
-	ohniváček (<i>Lycaena virgaureae</i>)	celíkový	NT	Druh podhorských luk, který je v Beskydech rozšířen. Na předmětné lokalitě se vyskytuje pravidelně v průběhu června a července.	c,x
-	perlet'ovec (<i>Argynnis niobe</i>)	maceškový	CR	Extenzivní výslunné pastviny v podhůří, tradičně obhospodařované mezofilní louky a krátkostébelné suché stráně, široké a slunné lesní lemy a krátkostébelné lesní louky. Aktuálně nezjištěn.	c
-	okáč (<i>Erebia medusa</i>)	rosičkový	NT	Aktuálně nezjištěn.	c,x
-	bělopásek (<i>Limenitis populi</i>)	topolový	VU	Motýl je vázaný na lesní porosty se zastoupením živné dřeviny housenek, tj. zejména topol osika.	c
-	hnědásek (<i>Melitaea athalia</i>)	jitrocelový	NT	Aktuálně nezjištěn.	c,x
-	hnědásek (<i>Melitaea diamina</i>)	rozrazilový	VU	Rašelinné louky. Aktuálně nezjištěn.	c
-	vřetenuška (<i>Zygaena trifolii</i>)	mokřadní	EN	Vlhké až zrašeliněné louky i lesem uzavřené zamokřené lokality. Housenky se živí na štírovnících (<i>Lotus uliginosus</i> , <i>Lotus corniculatus</i>). Aktuálně nezjištěn.	c
ploštice (<i>Heteroptera</i>)					
-	kněžice (<i>Chlorochroa juniperina</i>)	jalovcová	CR	Pastviny a louky s jalovcem. Lokalita, údaj z roku 2003. Desítky.	c
brouci (<i>Coleoptera</i>)					
-	střevlík (<i>Carabus variolosus</i>)	hrbolatý	SO, NT	Lokalita, údaj z roku 2003. Jednotlivě.	c
obojživelníci (<i>Amphibia</i>)					
-	skokan (<i>Rana temporaria</i>)	hnědý	VU	Celá lokalita, zejména podmáčené části území, údolní niva potoků. Jednotlivě.	c

plazi (<i>Reptilia</i>)					
-	Ještěrka (<i>Zootoca vivipara</i>)	živorodá	SO, NT	Celá lokalita, zejména podmáčené části území. Druh se na lokalitě rozmnožuje. Několik exemplářů.	c
-	slepýš (<i>Anguis fragilis</i>)	křehký	SO, NT	Celá lokalita, luční i lesní porosty. Početnost neznámá.	c,x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče správně navrhuje prosvětlení a redukci porostů dřevin na nelesní půdě, na bezlesí by však z důvodu ochrany biodiverzity měla být převedena i současná lesní půda, jde vesměs o nové lesy, které přímo škodí předmětům ochrany. Ještě v 50. letech byla celá plocha současné rezervace bezlesá a je žádoucí vrátit se k tomuto stavu. Vykácení dřevin také sníží evapotranspiraci a lokálně podpoří zamokření půd.

Plán péče správně navrhuje údržbu bezlesí kombinací pastvy na druhově chudších místech s ručním kosením na místech výskytu oslabených populací vzácných druhů. Pro odolnost vůči klimatické změně je potřeba obnovit bezlesí v plném rozsahu a jemným mozaikovitým managementem s cílenou podporou ohrožených druhů udržovat jeho co největší možnou druhovou pestrost.

PP Meandry Lučiny

Chráněno od roku 1992, rozloha 24,7 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2018–2025.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Přirozené koryto řeky Lučiny s meandry a bohatým porostem biologického významu.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 9.1-10 °C bude vyšší v r. 2030 o 1 °C, do r. 2090 o další 1 °C na 11.1-12 °C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 21-30 dnů a v r. 2050 bude činit 31-40 dnů a vzroste v roce 2090 na 41-50 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 10-20 % v letech 2030 až 2050 30-50 % a v r. 2090 dokonce až na 50-75 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává mezi lety 2030 a 2090 beze změny 601-650 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je i pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, oproti referenčnímu období (1981-2010) z 41-50 dnů se sníží v r. 2030 na 21-30 dnů a od r. 2050 na 11-20 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 o 10 dnů na 211-220 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Přirozeně meandrující koryto řeky je doplněno porosty lužních lesů a okolními nivními loukami, ty se však dnes vyskytují až 3 metry nad běžnou hladinou toku a jsou zaplavovány už jen zcela výjimečně. Ohrožení klimatickou změnou je menší, i díky údolní nádrži Žermanice, která může udržovat minimální průtok i v období sucha.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	L 2.4 Měkké luhy nížinných řek	cca 3 % ¹	společenstvo stromovitých vrb a topolů osídlující nejnižší polohy údolní nivy, spíše fragmentárně doplňuje v okolí toku jasanovo-olšové luhy, cca 10 % lužních lesů; biotop je potenciálně ohrožený klimatickou změnou, ale údolní nádrž Žermanice zajišťuje dostatečné průtoky i v období sucha	a
B	L 2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	cca 25 % ¹	tento biotop tvoří cca 80 % lužních lesů, je méně ohrožený klimatickou změnou	a, d
B	T 1.4 Aluviální psárkové louky	cca 20 % ¹	aluviální psárkové louky tvoří asi třetinu lučních porostů (většinu tvoří druhově chudé intenzivní louky), jsou méně ohrožené klimatickou změnou, ale zahlubování toku Lučiny vede k posunu druhového složení směrem k ovsíkovým loukám (biotop T1.1)	d

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

¹podíl biotopů odvozen z botanického průzkumu z roku 2015

Geologický útvar	Popis útvaru	Kód předmětu ochrany*
koryto řeky Lučiny	přírodně meandrující úsek toku Lučiny; břehovou linii tvoří střídavě písčitohlinité náplavy a kolmé nátrže místy do výšky 3 m.	a

*kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče se dostatečně věnuje péči o přírodní tok řeky i lužní lesy (ponechání spontánnímu vývoji v maximální míře, se zohledněním ochrany existujících staveb v nivě před erozí a protipovodňové ochrany ve smyslu průchodnosti koryta) i péči o lužní biotopy (pravidelné kosení s ponecháním dostatečných nesečených pásů každý rok na jiném místě pro chřástala.). Nedostatečně se však věnuje procesu zahlubování říčního koryta. Bylo by vhodné zpracovat hydrologickou studii zpětné eroze Lučiny, zjistit rychlost zahlubování řeky do nivních sedimentů, jeho příčiny (výstavba údolní nádrže Žermanice v 50. letech?) a možnosti zpomalení tohoto procesu.



PP Meandry Lučiny – koryto přírodně meandrující řeky je do nivních hlín zahloubené místy až 3,5 metru. 13.10.2024.



PP Meandry Lučiny – nivní louky jsou ovlivněné poklesem spodní vody a druhově ochuzené, ale díky pravidelnému kosení se jejich stav v rámci možností postupně zlepšuje. 13.10.2024.



PR Novodvorský močál

Chráněno od roku 2001, rozloha 2,7 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2019–2028.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

“V regionálním měřítku významný komplex lesních a nelesních mokřadů s výskytem ohrožených druhů rostlin a živočichů.”

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 8.1-9 °C bude vyšší v r. 2030 o 1 °C, v r. 2050 vzroste o 1 °C a v r. 2090 opět vzroste o 1 °C na 11.1-12°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 16-20 dnů a v r. 2050 bude činit 21-30 dnů a dále vzroste v roce 2090 na 31-40 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 5-10 % v r. 2030 na 10-20 %, v r. 2050 stoupne na 20-30 % a v r. 2090 ještě vzroste na 30-50 %. Průměrný roční úhrn srážek na dnešní úrovni 801-1000 mm se očekává beze změny do r. 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je však výrazný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 61-70 dnů sníží v r. 2030 na 41-50 dnů, v r. 2050 na 31-40 dnů a v roce 2090 klesne na 21-30 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 10 dnů na 201-210 dnů. Vítr: zóna I.

Zhodnocení předmětů ochrany

Mimořádný komplex lesních i nelesních mokřadních společenstev, který hostí především vlhkomilné ohrožené druhy rostlin. V území, které dříve bývalo rybníkem, převládají zachovalé porosty údolních jasanovo-olšových luk s dominantní olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) a dalšími typickými dřevinami a keři. Z leteckých snímků z 50. let minulého století a snímků ze současnosti je zřejmé, že v minulosti byly porosty víc zapojené. To je pravděpodobně způsobeno odumíráním jasanu kvůli houbovému organismu *Chalara fraxinea*. Nekróza jasanu může být pro společenstvo významnou hrozbou. V bylinném patře převládají druhy vlhkomilné, často ohrožené. Některé biotopy vypsane jako předměty ochrany (mozaika vlhkých pcháčovských luk a ostatních nelesních mokřadů a polonské dubohabřiny), neodpovídají současnému mapování biotopů. V plánu péče je uveden jako zdroj, ze kterého autoři vycházeli vrstva mapování biotopů 2007–2015. V mapování biotopů 2007–2023 jsou nelesní mokřady zastoupeny společenstvem přechodových rašelinišť v centrální části území a polonské dubohabřiny nejsou zastoupeny vůbec. Dubohabřiny však byly zmapovány v rámci botanického inventarizačního průzkumu z roku 2017. Mají se nacházet v západní části území a být v nereprezentativním stavu. Nereprezentativní je dle průzkumu také společenstvo vlhkých acidofilních doubrav, které navíc pokrývá jen malou část území. Mezofilní ovsíkové louky, které jsou v území rovněž zastoupeny v malé míře, jsou běžným biotopem a dle průzkumu je druhová skladba luk druhově ochuzená. Bylo by tedy vhodné uvažovat o jejich vyřazení z předmětů ochrany. V severní části PR naopak nalezneme nejhodnotnější část. Nachází se zde mokřad s vývěrem vody a výskytem několika vzácných druhů. Významná je rovněž západní část s vlhkými místy, která vyhledávají vzácné druhy. PR je ohroženo klimatickou změnou, a to především v podobě vysychání stanovišť a následným ubýváním vlhkomilných ohrožených druhů, kterých na lokalitě nalezneme mnoho. Bohužel se ukazuje, že druhová diverzita v území v posledních 10 letech klesá. Na lokalitě je důležité vhodně zvolit management, aby se zachoval vodní režim a biotopy nezarůstaly a neruderizovaly. Pro mozaiku nelesních mokřadů v podobě vlhkých pcháčovských luk, které mají v některých částech území charakter jiných mokřadních společenstev (vápnitá slatiniště, vegetace vysokých ostřic a rákosin eutrofních stojatých vod) je nutné porosty sekat (v případě vápnitých slatinišť je ideální pozdní seč), aby nezarůstaly. Potok, který na území pramení a udává svou přítomností charakter vegetace je v západní části bohužel napřímený. Ve východní polovině území je potok ve svém přirozeném korytě, a kromě meandrů se zde vytvořily malé tůňky.

Cenný nelesní mokřad s řadou vzácných druhů je ohrožen celkovým vysoušením krajiny v důsledku klimatické změny a také eutrofizací z intenzivního zemědělství v okolí chráněného území. Tyto negativní vlivy se projevovaly již v nedávné minulosti a je zde předpoklad zhoršování vodního režimu. Větší část rezervace tvoří jasanová olšina, kterou čeká postupné odumírání (jedná se o 90+ letý porost), což v souvislosti s eutrofizací a vysušováním ploch povede k šíření invazních neofytů a expanzních rostlin na světlínách. Lokalita je důležitá

pro čolka horského a zhoršení stavu biotopu pro rozmnožování bude mít vliv na jeho populaci. Od nejbližší přírodní památky Kamenec je tato odříznuta dvěma dálnicemi.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	L.2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	70 %	Na lokalitě je biotop ve velmi zachovalém stavu. Biotop je ohrožen klimatickou změnou v souvislosti s vysycháním.	a
A	T1.5 Vlhké pcháčové louky	do 6 %	Místy má společenstvo na lokalitě charakter vlhkých vápnných slatinišť, vegetace vysokých ostřic a rákosin eutrofních stojatých vod. Tato mozaika na lokalitě hostí mnoho vzácných druhů rostlin. Společenstva jsou významně ohrožena klimatickou změnou, konkrétně vysycháním, které může mít fatální následky. Vhodným managementem je pravidelná seč a odstraňování náletových dřevin.	a
B	L3.2 Polonské dubohabřiny	13 %	Jedná se o biotop méně ohrožený klimatickou změnou, pro který je vhodný management vedoucí k prosvětlování porostů.	b
B	L7.2 Vlhké acidofilní doubravy	do 1 %	Vhodným managementem pro tento biotop je udržování nízkého a středního lesa. Biotop je ohrožen změnou vodního režimu a ruderalizací.	b
-	T1.1 Mezofilní ovsíkové louky	do 1 %	nereprezentativní stav a maloplošný výskyt	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	dáblík bahenní (<i>Calla palustris</i>)	C3, NT	Regionálně málo zastoupený druh. Na lokalitě na pravém břehu potoka na silně podmáčených místech v centrální části PR. Vzhledem k silné vazbě na podmáčená stanoviště je ohrožen klimatickou změnou.	a
A	vachta trojlístá (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	C3, NT	Na Moravě méně běžný druh. Okolo 50 rostlin, východní část PR. Na lokalitě zřejmě ustupuje. Vhodné by bylo vytvořit mělkou zvodnělou prohlubeň vedle porostu, kam by se mohl druh rozšířit. Vzhledem k silné vazbě na podmáčená stanoviště je ohrožen klimatickou změnou.	a
A	prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	C3, NT	Běžnější druh. Na lokalitě málo početný (5 kusů). Vzhledem k silné vazbě na podmáčená stanoviště je ohrožen klimatickou změnou.	a
A	hořec tolitový (<i>Gentiana asclepiadea</i>)	C3, LC	Málo běžný druh. V okolí Frýdku-Místku poměrně hojně. Roste na východním okraji území. Může být ohrožen změnou klimatu, především vysycháním stanovišť.	a
-	zábělník bahenní (<i>Comarum palustre</i>)	C4a, NT	Běžnější druh. Postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů.	c, x
-	kyčelnice žláznatá (<i>Dentaria glandulosa</i>)	C3, LC	Na lokalitě ve východní části PR. Regionálně hojný druh. Postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů.	c, x
-	kaprad' Borrerova (<i>Dryopteris borreeri</i>)	C3, NT	Západní část nivy. Regionálně běžnější druh. Postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů.	c, x
-	vrbovka bahenní (<i>Epilobium palustre</i>)	C4a, NT	V ČR poměrně běžný druh. Postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů.	c, x
-	vrbovka malokvětá (<i>Epilobium parviflorum</i>)	C3, NT	Především na Moravě běžný druh. Postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů.	c, x
-	třezalka rozprostřená (<i>Hypericum humifusum</i>)	C3, NT	Méně běžný druh. Výskyt v PR není uveden v inventarizačním plánu ani v ISOP.	c, x
-	kozlík celolistý (<i>Valeriana simplicifolia</i>)	C3, NT	Regionálně běžnější druh. Na lokalitě je populace stabilní. Postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů.	c, x
-	rozrazil horský (<i>Veronica montana</i>)	C4a, LC	Především na východní Moravě běžný druh. Na lokalitě ve východní části PR.	c, x

MALOPLOŠNÁ ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE V PODMÍNKÁCH ZMĚNY KLIMATU

			Postačí uvést v tabulce chráněných a ohrožených druhů.	
--	--	--	--	--

brouci (Coleoptera)					
-	zdobenec (<i>Trichius fasciatus</i>)	skvrnitý	O, NT	Celá širší údolní niva.	c, x
-	<i>Philonthus nitidus</i>		VU	Celá širší údolní niva.	c
-	<i>Ceutorhynchus pervicax</i>		NT	Celá širší údolní niva.	c, x
obojživelníci (Amphibia)					
-	skokan (<i>Rana temporaria</i>)	hnědý	VU	Celá širší údolní niva, zejména podmáčené části území. Druh se na lokalitě rozmnožuje.	c
A	čolek (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)	horský	VU	Celá širší údolní niva, zejména podmáčené části území s tůňemi, kde se rozmnožuje.	c
plazi (Reptilia)					
-	ještěrka (<i>Zootoca vivipara</i>)	živorodá	SO, NT	Celá širší údolní niva, zejména podmáčené části území.	c, x
-	užovka (<i>Natrix natrix</i>)	obojková	VU	Celá širší údolní niva, zejména podmáčené části území.	c
ptáci (Aves)					
-	čáp (<i>Ciconia nigra</i>)	černý	SO, VU	Celá širší údolní niva, zejména podmáčené části území, kde může sbírat potravu.	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče je celkově velmi dobře zpracován. Jedno z nejdůležitějších opatření pro zlepšení kvality území je přehrázkování toku Vlčok. To by mělo být provedeno v západní části území, kde je potok narovnaný. Důležité je, aby bylo přehrázkování provedeno až za soutokem Vlčoku, kvůli možné eutrofizaci ze splachu z polí či odpadních vod. Na některých místech PR je navržena realizace tůní, které pomohou zachovat vodní režim na lokalitě.

Co se týká lesních ploch plán vhodně navrhuje v mladších porostech zásahy podporující bohatou dřevinnou skladbu bez přítomnosti alochtonních dřevin. Ve starších porostech by se pak měl les ponechat samovolnému vývoji. Při plánování lesního managementu by měla být brána v potaz přítomnost ohrožených druhů (především hořce hořepníku). Plán také navrhuje nepřístupovat k žádným nahodilým těžbám, které by mohly ohrozit křehkou stabilitu lesních společenstev. Toto opatření je zcela určitě namístě, vzhledem k dřívějším holosečím, které zapříčinily zvýšené ohrožení porostů silnými větry. Negativním vlivem v území je také přítomnost spárkaté zvěře. Proto plán péče navrhuje některé části území oplotit.

Co se týče nelesních společenstev, plán péče vhodně přistupuje k managementu, který pomůže zachovat kvalitu mokřadů a výskyt vzácných druhů, které zde rostou. Takový management zahrnuje dle plánu kosení ideálně 2 x ročně nebo redukce náletů. Správně je v plánu péče zdůrazněno, že je při kosení je nutné se vyhnout ohroženým druhům, aby měly možnost se vysemenit. Část PR je opuštěná plocha, kterou plán péče navrhuje zatravnit. Při zatravnění by měla být ideálně použita regionální travní směs bez přítomnosti hybridů a kříženců. Jak již bylo zmíněno, je nutné při kosení označit populace ohrožených druhů (především ďáblíku bahenního, vachty trojlisté nebo prstnatce májového), aby se populace druhů byly stabilní. Plán správně navrhuje tyto druhy monitorovat na fixních monitorovacích čtvercích. Plán péče příhodně shrnuje nároky a

vhodný management čtyř zmiňovaných ohrožených druhů (hořec hořepník, ďáblík bahenní, vachta trojlistá, prstnatec májový) na straně 20, kterým by bylo dobré se řídit.

Plán péče je zpracován kvalitně, realizace navržených opatření: jižní a východní část půdního (kolem pravostranného přítoku potoku Vlčok) bloku 4804/1 by bylo vhodné zatravnit a omezit tím vliv agrochemikálií na MZCHÚ. Dále by pomohla revitalizace pravostranného přítoku a v plánu péče navrženy opatření v podobě postupného zazemnění koryta/zvýšení nivelity, a tvorba tůní. Systém přehrázek je v plánu péče dobře popsán, stejně tak i pravidla po tvorbu tůní (vč. výběru místa pro jednotlivé tůně)

PR Hořina

Chráněno od roku 1948, rozloha 22,1 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2014–2029.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

“Zbytky přirozených potočních jasenin a podmáčených nivních luk s původní bohatou populací šafránu karpatského (*Crocus heuffelianus*), přirozený tok Hořiny se stabilní populací mihule potoční (*Lampetra planeri*).”

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 8.1-9 °C se zvýší o 1 °C v roce 2030, v r. 2050 opět vzroste o 1 °C a v r. 2090 vzroste o 1 °C na 11.1-12°C. Průměrná doba trvání horkých vln se předpokládá v r. 2030 16-20 dnů, v r. 2050 21-30 dnů a v r. 2090 vzroste na 31-40 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 5-10 % v r. 2030 na 20-30 %, v r. 2050 stoupne na 30-50 % kde se udrží až do r. 2090. Průměrný roční úhrn srážek bude na stávající úrovni tedy 551-600 mm až do r. 2030. V roce 2050 pak klesne na 501-550 mm a udrží se do r. 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 51-60 dnů sníží od r. 2030 31-40 dnů, v r. 2050 21-30 dnů a v r. 2090 klesne na 11-20 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 5-10 dnů na 201-210 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Na ploše dnešní rezervace byly původně po obou stranách potoka souvislé louky, dnešní potoční lužní lesy pocházejí kromě břehových porostů, až z 20. století, především z jeho 2. poloviny. Jde o nejzápadnější přirozenou lokalitu z celého areálu šafránu karpatského (*Crocus heuffelianus*). Těžiště jeho výskytu je v Karpatech, kde je poměrně hojný, v České republice se přirozeně vyskytuje jen velmi vzácně na několika málo lokalitách v Beskydech a Moravskoslezském kraji, z nichž PR Hořina je nejvýznamnější. Původnost místní populace byla potvrzena průtokovou cytometrií (Popelářová et al. 2011). Výskyty v Čechách jsou považovány za nepůvodní výsadby. Klimatickou změnou jsou jak louky, tak lesy i populace šafránu a mihule méně ohroženy díky přítomnosti silného potoka Hořiny.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	T1.5 Vlhké pcháčové louky	4 %	dochovaly se ve sníženém rozsahu (zarůstání lužním lesem) a zhoršené kvalitě (v minulosti absence kosení), s pravidelným kosením se jejich stav postupně zlepšuje; roztroušený, místy plošný výskyt šafránu karpatského (<i>Crocus heuffelianus</i>)	a
B	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	55 %	většina vznikla až po r. 1945, díky starým břehovým porostům dřevin však mají relativně přirozený charakter; roztroušený výskyt šafránu karpatského (<i>Crocus heuffelianus</i>)	a
-	T1.6 Vlhká tužebníková lada	4 %	degradační fáze pcháčových luk, není vhodné považovat za předmět ochrany, ale pravidelným kosením převést zpět na vlhké louky	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
	šafrán karpatský (<i>Crocus heuffelianus</i>)	C1b, EN	hromadný výskyt v lučních porostech. Jednotlivě i v břehových dřevinných porostech; stovky rostlin	a
	mihule (<i>Petromyzontida</i>)			
-	mihule potoční (<i>Lampetra planeri</i>)	VU	přirozený meandrující tok Hořiny s dostatkem lokalit se „substrátem“ vhodným pro vývoj minoh; rozmnožující se populace (cca desítky jedinců)	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Geologický útvar	Popis útvaru	*Kód předmětu ochrany
koryto potoka Hořiny	přirozeně meandrující, nijak neupravené koryto potoka	a, d

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče správně navrhuje pokračovat s kosením všeho bezlesí, pravidelná péče zlepšuje stav lučních porostů a dochází ke zvyšování početnosti šafránu napříč celou lokalitou. Bylo by vhodné sledovat každoročně nebo alespoň jednou za několik let změny v rozšíření a početnosti šafránu. Plán péče navrhuje všechny lužní lesy ponechat jako bezzásahové. V případě, že bude šafrán v lesních porostech ubývat, bylo by vhodné jej však podpořit vytvářením lesních světlin. Také v souvislosti s posílením vitality populace, která je důležitá v souvislosti s ohrožením klimatickou změnou, by bylo vhodné rozvolněním lesních porostů propojit výskyty šafránu na jednotlivých bezlesích tak, aby mezi sebou mohly jednotlivé mikropopulace geneticky komunikovat.

Bylo by vhodné zpracovat aktuální botanický a fytocenologický průzkum, mapování biotopů je v tomto případě poněkud hrubé a nepřesné, například hlavní šafránová louka, v původním mapování vyhodnocena jako přírodní biotop T1.1 (ovsíková louka), je v aktualizovaném mapování uvedena jako nepřirodní biotop řady X, což neodpovídá její botanické hodnotě.

Použité zdroje:

Popelářová M., Koutecký P., Krupa M. (2011): Šafrán karpatský (*Crocus heuffelianus* Herbert) na východní Moravě. Acta Carpathica Occidentalis 2: 41–50.

PR Hvozdnice

Vyhlášeno v roce 1989 na rozloze 53,7655 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2021–2030.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Ochrana jednoho z posledních bažinných území v nížinných oblastech Severomoravského kraje, s bohatým výskytem rostlinstva a živočišstva včetně geologických výtvorů.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 8.1-9 °C se zvýší o 1 °C v roce 2030, v r. 2050 opět vzroste o 1 °C a v r. 2090 vzroste o 1 °C na 11.1-12 °C. Průměrná doba trvání horkých vln se předpokládá v r. 2030 16-20 dnů, v r. 2050 21-30 dnů a v r. 2090 vzroste na 31-40 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 20-30 % v r. 2050 na 30-50 % a v r. 2090 na 50-75 %. Současný průměrný roční úhrn srážek 551-600 mm vydrží do r. 2050. V roce 2090 se očekává již pokles na 501-550 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 41-50 dnů sníží od r. 2030 21-30 dnů a v r. 2090 klesne na 11-20 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 5-10 dnů na 201-210 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany

Jádro PR Hvozdnice tvoří meandrující koryto řeky stejného jména, a soustava tří rybníků a mokřadů na ni navazující. V rámci regionu jde o významný komplex, a jde o území významně i přítomností meandrující řeky. Velkou část území zabírá lesní vegetace, zejména olšiny, lužní porosty a dubohabřiny. Ty hostí některé významnější duhy, jako např. dymnivka plná (*Corydalis solida*), zápalice žluťuchovitá (*Isopyrum thalictroides*) nebo v této poloze vzácná kostřava lesní (*Festuca altissima*), nicméně je zde také mnoho nepůvodních a invazních druhů, např. netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*) nebo křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*), a to i dřevin – jmenovitě výsadba smrků (*Picea abies*), akáty (*Robinia pseudacacia*) nebo dub červený (*Quercus rubra*). Přílehlé mokřady a vodní plochy jsou z botanického hlediska zajímavější, meandrující koryto Hvozdnice je významné i z geologického hlediska. Samotné rybníky jsou relativně dost eutrofní, zásluhou nejen celkové eutrofizace z okolní zemědělské krajiny, ale také intenzivním chovem ryb. Na vodní makrofyta je nejbohatší Jankův rybník (*Utricularia australis*, *Potamogeton lucens atd.*). Litorál je tvořen zejména rákosinami, které jsou významné i ze zoologického hlediska. Spíše jde o území významné biotopově než striktně z pohledu výskytu vzácných rostlin, nicméně v krajinném kontextu jde rozhodně o důležitý ostrov mokřadů a lužních porostů.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	L1 Mokřadní olšiny	10 %	Biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním a eutrofizací	a
B	L2.2 Údolní jasanovo – olšové luhy	30 %	Biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním a eutrofizací	a
A	L2.3 Tvrdé luhy nížinných řek	10 %	Biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním	a
B	L3.2 Polonské dubohabřiny	10 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a

A	M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod	5 %	Biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním a eutrofizací	a
B	M1.4 Říční rákosiny	5 %	Biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním a eutrofizací	a
A	M4.1 Štěrkové náplavy bez vegetace	1 %	Biotop ohrožený vysycháním a eutrofizací	a
A	M1.6 Mezotrofní vegetace bahnitých substrátů	+	Biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním a eutrofizací	a
A	M1.7 Vegetace vysokých ostřic	1 %	Biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním a eutrofizací	a
A	V4B Makrofytní vegetace vodních toků, stanoviště s výskytem vodních makrofytů s přirozeným charakterem koryta	5 %	Biotop ohrožený vysycháním a eutrofizací	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Geologický útvar		Popis útvaru	Kód předmětu ochrany*
Meandry Hvozdnice s výchozy podložních hornin a pleistocenních sedimentů.	Pleistocénní fluviální štěrky a tilly sálské morény nasedlé na podložní flyš moravického souvrství moravskoslezského kulmu.	Vymílání a další změny koryta budou pravděpodobně méně časté, ale silnější	a

*kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
B	vrbovka malokvětá (<i>Epilobium parviflorum</i>)	C3	V mokřadech, ca 10 rostlin, předpoklad ovlivnění vysušováním mokřadů	c
B	rdest světlý (<i>Potamogeton lucens</i>)	C3	Jeden z rybníků, straší nález nyní nepotvrzen, předpoklad ovlivnění vysušováním mokřadů	c
B	lakušník vodní (<i>Batrachium aquatile</i>)	C4b	Jeden z rybníků, straší nález nyní nepotvrzen, předpoklad ovlivnění vysušováním mokřadů	c
B	ostřice nedošáchor (<i>Carex pseudocyperus</i>)	C4a	Cca 20 ks, litorál jednoho z rybníků, předpoklad ovlivnění vysušováním mokřadů	c
B	ostřice pobřežní (<i>Carex riparia</i>)	C4	hojně, litorál jednoho z rybníků, předpoklad ovlivnění vysušováním mokřadů	c
-	dymnivka plná (<i>Corydalis solida</i>)	C4a	Hojná v lužním lese a na hrázích, není předpoklad silného úbytku vlivem změny klimatu	c
B	zपालice žlutuchovitá (<i>Isopyrum thalictroides</i>)	C4a	Roztroušeně v lužním lese, není předpoklad silného úbytku vlivem změny klimatu	c
B	šípatka střelolistá (<i>Sagittaria sagittifolia</i>)		Cca 5 ks v jednom z rybníků, předpoklad ovlivnění vysušováním mokřadů	c
-	jilm ladní (<i>Ulmus laevis</i>)	C4a	Jednotlivě v porostu tvrdého luhu	c
B	bublinatka jižní (<i>Utricularia australis</i>)	C4a	Litorál jednoho z rybníků, cca 100 jedinců, předpoklad ovlivnění vysušováním mokřadů	c
	obojživelníci (<i>Amphibia</i>)			
A	čolek obecný (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	SO, VU	Rozmnožující se populace, stabilní dle průzkumů. V tůni u Jankova rybníka (dřívější ozn. Slavkovský).	d
A	čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)	SO, EN	Rozmnožující se populace v mokřadu u rybníka Hvozdnice (dřívější ozn. Jankův) a v tůni JZ od Jankova rybníka (dřívější ozn. Slavkovský). Velikost populace je odhadována na nižší desítky jedinců.	d
-	kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>)	SO, EN	V mokřadu u rybníku Hvozdnice (dřívější ozn. Jankův), v tůni JZ od rybníka Jankova (dřívější ozn. Slavkovský) a v jeho litorálu, v mokřadu pod rybníkem Vrbovec. Potvrzeny desítky larev kuněk, patrně kuňky obecné.	d

-	kuřka žlutobřichá (<i>Bombina variegata</i>)	SO, CR	V mokřadu u rybníka Hvozdnice (dřívější ozn. Jankův). Aktuální výskyt se neuvažuje, nelze jej však vyloučit.	d
ptáci (Aves)				
-	chřástal vodní (<i>Rallus aquaticus</i>)	VU	Min. jeden pár na mokřadu u rybníka Hvozdnice, další na Jankově rybníce (dřívější ozn. Slavkovský), opakovaně registrováni ptáci dle hlasových projevů.	d

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Jako pro zejména mokřadní komplex je pro území PR Hvozdnice důležitá dostupnost vody. Ta je zde primárně zajišťována samotnou řekou Hvozdnicí, jejíž meandry plní významnou funkci v zadržování spodní a poříční vody. Klimatická změna zde bude mít pravděpodobně dopad primárně právě na dostupnost vody – lze předpokládat delší období sucha, při vyšších teplotách zvýšený výpar, a naopak velké přívalové deště a povodně. Budování dalších rybníků v území ale není dobrým řešením, jelikož se tak bude dít na úkor mnohem cennějších mokřadních biotopů, kterých je v běžné krajině nedostatek. Navrhované řešení vybudování více menších tůňek je dobré, a to jak pro obojživelníky, tak pro celkové zlepšení dostupnosti vody. V plánu péče je také projednáván návrh zpevnění některých částí naučné stezky a jeho odborné posouzení z biologického hlediska, které návrh shledává nevhodný a je doporučeno jiné řešení, např. přesunutí stezky. S tímto závěrem lze souhlasit i vzhledem k pravděpodobnému vývoji klimatu, protože je pravděpodobné, že díky přívalovým deštům a povodním bude pohyb řeky v korytě ještě výraznější. To by mohlo být pro mokřadní biotopy na první pohled velmi zajímavé, nicméně velmi špatně se dá odhadnout jejich frekvence a síla. Stejně tak je pravděpodobné, že dlouhá období sucha budou mít velmi negativní efekt a dojde k prosychání mokřadů a lužních lesů. Vzhledem k silně zemědělské krajině kolem lze také předpokládat, že bude docházet k silnému splachu živin z okolí a tím pádem k nežádoucí eutrofizaci území. Proto je důležité, že v plánu péče je zmiňován také zákaz hnojení rybníků a regulace rybí osádky – i tak se dá předpokládat silná dotace živin. Pozitivně lze hodnotit také obnovu přirozené skladby lesa a obecně likvidaci porostů invazních druhů.



PR Štěpán

Chráněno od r. 1994, rozloha 45,2 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2018–2027. Překryv s EVL Děhylovský potok – Štěpán.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

“Zachování velmi cenného území v údolní nivě řeky Opavy na katastru obce Děhylov (okr. Opava) a městského obvodu Martinov (okr. Ostrava). Jedná se o rybník s přilehlým mokřadem patřící do bývalé jilešovicko - děhylovské rybníční soustavy. Cenologicky jde o velmi pestré území s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin (kotvice plovoucí, rdest vzplývavý, nepukalka plovoucí, voďanka žabí ap.). Součástí rezervace je přirozená tůň s plovoucím stulíkem žlutým a voďankou žabí a se společenstvem šťovíku klubkatého. Vyskytují se zde rovněž zvláště chráněné druhy ptáků, vzácné druhy obojživelníků, plazů a savců, které indikují vysokou hodnotu tohoto území.”

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 8.6-9.5 °C se zvýší o 1.5 °C v roce 2030, v r. 2050 opět vzroste až o 1 °C a v r. 2090 vzroste cca o 0.5 °C na 11.1-12 °C. Průměrná doba trvání horkých vln se předpokládá v r. 2030 21-30 dnů, v r. 2050 31-40 dnů a v r. 2090 vzroste na 41-50 dnů. Riziko výskytu horkých period se přitom zvýší z referenčních 10-20 % v r. 2030 na 30-50 % a v r. 2090 na 50-75 %. Současný průměrný roční úhrn srážek 651-700 mm vydrží do r. 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 41-50 dnů sníží od r. 2030 21-30 dnů a v r. 2090 klesne na 11-20 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 9-15 dnů na 205-216 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Hodnotu má především pestrost stanovišť od rybníka s výskytem řady ohrožených vodních makrofyt přes rákosiny a vlhké louky až po vrbové křoviny a mokřadní lesy. Tato pestrá mozaika biotopů poskytuje také vhodné podmínky pro výskyt velkého množství vzácných druhů bezobratlých živočichů i obratlovců. Klimatickou změnou je lokalita díky přítomnosti rybníka s hrázemi umožňujícími regulovat množství zadržené vody, jen málo ohrožena.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	V1 Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod	20 %	Druhově bohatší makrofytní porosty se vzácnějšími druhy jako jsou řečanka přímořská (<i>Najas marina</i>), voďanka žabí (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>) nebo kotvice plovoucí (<i>Trapa natans</i>)	a
B	M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod	27 %	Zapojené porosty rákosu a orobince s hojnou nepukalkou plovoucí (<i>Salvinia natans</i>).	a
B	M1.3 Eutrofní vegetace bahnitých substrátů	7 %	zpravidla v nejhlubších částech litorálu a na obnaženém dně; porosty tvořeny dominantním kamišníkem vrcholičnatým (<i>Bolboschoenus yagara</i>) a šípátkou střelolistou (<i>Sagittaria sagittifolia</i>) s výskytem vzácných druhů rostlin	a

B	M1.7 Vegetace vysokých ostřic	2 %	v části Žabinec značně degradované porosty expanzí živinami náročnějších druhů rostlin. V litorálu rybníka se na okrajích rákosin zachovaly porosty s dominantní třtinou šedavou (<i>Calamagrostis canescens</i>).	a
B	T1.5 Vlhké pcháčové louky	4 %	zbytky podmáčených luk ohrožených expanzí třtiny křovištní, rákosu a vrb se snižující se druhovou diverzitou	a
B	K1 Mořadní vrbiny	3 %	mezernaté porosty křovitých vrb s dominancí vrby popelavé (<i>Salix cinerea</i>) s typickým bylinným patrem	a
B	L1 Mokřadní olšiny	11 %	mladší porosty na okrajích litorálu rybníka a mladší lesíky na okrajích PR vzniklé na neobhospodařovaných pcháčových loukách a v okolí tůň Bezedný	a
B	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	do 1 %	mladší lesíky na okrajích PR vzniklé na neobhospodařovaných pcháčových loukách. Porosty často s množstvím mrtvého dřeva a ruderalizovaným podrostem.	a
B	L3.2 Polonské dubohabřiny	4 %	břehové porosty na hrázích rybníka se sporadickým výskytem vzácnějších druhů rostlin.	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie *	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	vážky (Odonata)			
A	vážka jasnokvrnná (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	NT	tůň Bezedný a litorální část rybníka (mělčí partie s porosty spíše slatinného typu); 1-10 jedinců.	d
	obojživelníci (Amphibia)			
A	kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>)	EN	rybník Štěpán, rákosiny a louky na Žabinci a okolní mokřady; desítky jedinců.	d
	ryby (Osteichthyes)			
-	piskoř pruhovaný (<i>Misgurnus fossilis</i>)	EN	rybník Štěpán (včetně odtokové strouhy), tůň bezedný a meliorační příkop na Žabinci; stovky jedinců	d

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Co se týče biotopových předmětů ochrany, tak plán péče správně uvádí péči o jednotlivé ekosystémy, s důrazem na šetrné rybníční hospodaření kvůli výskytu řady významných vodních makrofyt, na údržbu rákosin občasným kosením a vyřezáváním dřevin a na kosení vlhkých luk a jejich rozšiřování na úkor druhově chudých partií rákosin a ostřicových porostů. Mezi druhové předměty ochrany by měli být zahrnuty alespoň ti živočichové, kteří jsou předmětem ochrany překrývající se EVL. Rostlinné druhy postačí uvést u příslušných biotopů jako indikátory jejich kvality, zdejší kriticky a silně ohrožené druhy vodních makrofyt jsou totiž právě na Ostravsku častější než ve většině České republiky. Adaptace na klimatickou změnu je možná vhodnou regulací hladiny vody v rybníce.

PP Heřmanický rybník

Chráněno od roku 2013, rozloha 401,6 ha MZCHÚ a 87,9 ha ochranné pásmo. Ptačí oblast: CZ0811021 Heřmanický stav – Odra – Poolší (kód ÚSOP 3412) evropsky významná lokalita: CZ0813444 Heřmanický rybník (kód ÚSOP 3276).

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Předmětem ochrany čolek velký (*Triturus cristatus*).

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 9.1-10 °C bude vyšší v r. 2030 o 1 °C, od r. 2050 do 2090 o další 1 °C na 11.1-12°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 21-30 dnů a v r. 2050 bude činit 31-40 dnů a vzroste v roce 2090 na 41-50 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 10-20 % v r. 2030 na 20-30 %, v r. 2050 30-50 % a v r. 2090 na 30-50 %. U Průměrného ročního úhrnu srážek se očekává pokles z dnešního stavu na 651-700 mm od r. 2030 až do 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 41-50 dnů sníží pro období 2030 až 2050 na 21-30 dnů a v roce 2090 na 11-20 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 o 10-20 dnů na 211-220 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	obojživelníci (<i>Amphibia</i>)			
A	čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)	SO, EN	Hlubší tůně v blízkosti porostů dřevin, respektive s bohatě vyvinutými porosty rákosin. Nižší stovky jedinců.	a
-	bukáček malý (<i>Ixobrychus minutus</i>)	CR	Rákosové porosty	b
-	slavík modráček (<i>Luscinia svecica cyanecula</i>)	EN	Rákosové porosty	b
-	ledňáček říční (<i>Alcedo atthis</i>)	VU	přirozená říční koryta s vhodnými břehovými nátržemi	b
-	Potápka černokrká (<i>Podiceps nigricollis</i>)	CR	Má potenciál se na lokalitu vrátit	d

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče navrhuje vytvořit či prohloubit tůně na plochách 1,2,3,5,6 a 7. Vytvoření soustavy hloubkově diferencovaných tůní s omezením přístupu ryb vznikne v postupující klimatické změně pro předmět ochrany odolnější refugium. Nadále bude důležité lokalitu sledovat, a to nejenom z hlediska stavu vody ale i vlivu rybaření či kontaminací (vyjma Heřmanického rybníka, který je proti proudu Bohumínské stružky) z oceláren. Doporučuje se extenzivní chov ryb.

Lokalita je významná i z hlediska avifauny. Nejzajímavějšími druhy jsou Bukáček malý (*Ixobrychus minutus*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*), slavík modráček (*Luscinia svecica*). V plánu péče je uvedena celá řada druhů

vyskytujících se v území, které odpovídají současnému výskytu ptáků v lokalitě. Druhy ptáků vesměs nejsou ohrožené klimatickou změnou, naopak lze předpokládat další šíření těchto druhů v následujících desetiletích.

Jeden z mechanismů, který může narušit společenstva ptáků na lokalitě je nadměrné zarůstání přírodní památky. Rákosiny mohou nadměrně zarůstat vrbami a další otevřené plochy jinými náletovými dřevinami. K rychlosti zarůstání může přispět i klimatická změna například prostřednictvím zvýšení koncentrace CO₂, která způsobuje rychlejší růst rostlin (IPCC 2019). Naše krajina také čelí hrozbě eutrofizace, která upřednostňuje některé druhy rostlin (např. třtina křovištní), které znehodnocují původní společenstva rostlin (Těšitel et al. 2018). To může ve svém důsledku vést k nevhodnosti biotopu pro některé druhy ptáků. Doporučuje se proto nastavit management tak, aby bylo v co největší míře přistupováno k likvidaci náletových dřevin v rákosinách a dalších plochách. Potápka černokrká (*Podiceps nigricollis*) je druhem, který zažil v posledních desetiletích drastický pokles v populacích. Přestože v posledních letech na rybníku nehnízdí, mělo by být prioritou udržení biotopu takového, aby se sem mohl tento druh vrátit. To by zahrnovalo značnou úpravu rybí osádky. Eutrofizace rybníků, ke které přerybnění v našich rybnících značně přispívá, je zřejmě hlavním faktorem stojícím za úbytkem potápek černokrkých. Klimatická změna může navíc problém prohloubit, jelikož vytrvale vysoké teploty vedou k vyššímu výskytu anoxií a dalšímu zhoršování kvality vody. Dobrým předpokladem pro návrat potápek je stále prosperující kolonie racka chechtavého (*Chroicocephalus ridibundus*) na lokalitě. Potápky často ke hnízdění využívají právě blízkost kolonie racků. (Šťastný et al. 2021). Druh, který je ohrožen klimatickou změnou je hýl rudý (*Carpodacus erythrinus*). Tento ubývající druh může být značně ovlivněn změnou vegetační fenologie v souvislosti se změnou klimatu, což je zřejmě jedním z faktorů, které stojí za poklesy jeho populací (Mikuláš et al. 2023). Je tedy nutné podporovat jej na stávajících stanovištích, například odstraněním náletových dřevin na hnízdištích.

Použité zdroje:

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2019. *Climate Change and Land: An IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse Gas Fluxes in Terrestrial Ecosystems*. Available at: <https://www.ipcc.ch/srccl/>.

Mikuláš I., Liška M., Molitor P., Pavel V., Volf O., Vondrka A. & Chmel K. 2023: Rozšíření a početnost hýla rudého (*Carpodacus erythrinus*) v České republice. *Sylvia* 59: 3–21.

Šťastný, K., Bejček, V., Mikuláš, I., & Telenský, T. (2021). *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice: 2014-2017*. Aventinum.

PR Mokřad u Rondelu

Chráněno od roku 2013, rozloha 14,6 ha ochranné pásmo 8,2 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2022–2031. Dle Čl. 2 vyhlášovacího předpisu je předmětem ochrany čolek velký (*Triturus cristatus*).

Lokalita leží na území obcí Havířov a Šenov, v nivě řek Lučiny a Sušánky, v prostoru mezi řekou a silnicí I/11. Jedná se o území s mokřadními společenstvy na antropogenně vytvořeném terénu zahrnující cenná společenstva bývalého rybníka a mokřadní biotopy v různém stupni vegetační sukcese. Na místa s vysokou hladinou podzemní vody je vázána makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních vod stojatých vod a měkký luh nížinných řek.

Území bylo pro svůj přírodovědný význam zařazeno mezi tzv. evropsky významné lokality v rámci evropské soustavy chráněných území NATURA 2000.

Tůň s bohatě vyvinutou vegetací a litorálním pásem tvořeným orobincem úzkolistým (*Typha angustifolia*) obývá čolek velký (*Triturus cristatus*). Právě díky přítomnosti silné populace tohoto druhu bylo území zařazeno na seznam lokalit evropského významu.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Předmětem ochrany přírodní památky je čolek velký (*Triturus cristatus*).

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 8.1-9 °C bude vyšší mezi lety 2030 a 2050 o 2 °C a v r. 2090 o 3°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v roce 2030 bude činit 21-30 dnů, v roce 2050 31-40 dní a vzroste v roce 2090 až na 41-50 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 10-20 % v r. 2030 na 20-30 % od r. 2050 na 30-50 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává stabilní od nynějška až do r. 2090 701-800 mm srážek. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 51-60 dnů sníží v roce 2030 na 31-40 dnů, od r. 2050 na 21-30 dnů a v r. 2090 klesne až na 11-20 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 až 2090 o 5-10 dnů na 201-210 dnů. Vítr: zóna I.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Plochu přírodní památky tvoří soustava uměle vybudovaných vodních nádrží a mokřady v místě bývalé rybníční soustavy. Tento ekosystém je závislý na výšce hladiny spodní vody a sezonním srážkovém úhrnu. Pro předmět ochrany bude nebezpečné riziko vysychání tůní před dokončením vývoje larev.

Předměty ochrany – současný stav

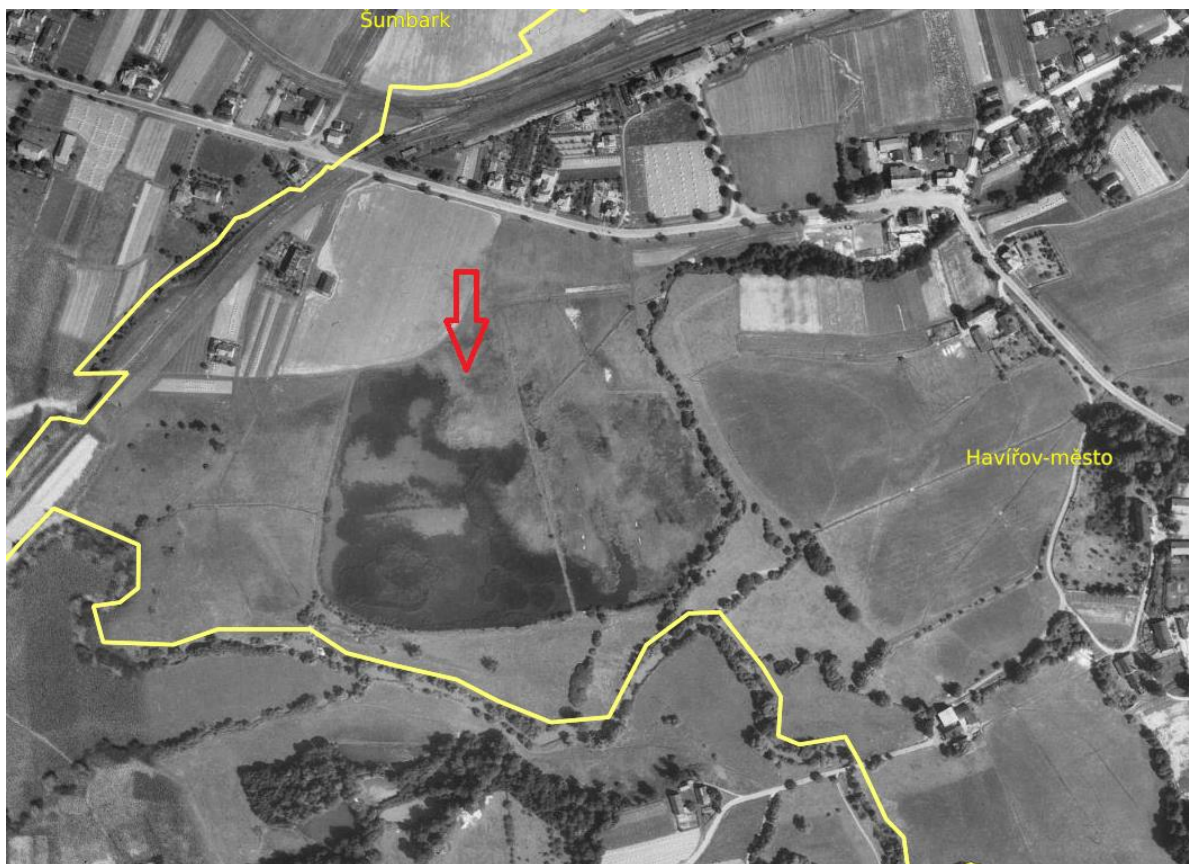
Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	obojživelníci (<i>Amphibia</i>)			
A	čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)	SO, EN	Druh se vyskytuje ve všech tůních východní a střední části PP. Početnost dle průzkumu z r. 2018 byla odhadnuta na nižší desítky dospělců (cca 50 ex.) a nižší desítky larev. Od roku 2010 má populace klesající tendenci.	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Přestože se nepředpokládá významnější pokles ročního úhrnu srážek, prodlužování doby horkých vln, a naopak nižší počty dnů se sněhovou pokrývkou mít na lokalitu vliv. Je tedy důležité realizovat opatření, která jsou vhodně v plánu péče navržena. Rizika suchých period neřešit hlubšími tůněmi (ty by měli alespoň jednou za pár let promrznout, aby došlo k úhynu případně zavlčených ryb), ale pomoci by měli správci v.n. Žermanice. (účelem této v. n. je mimo jiné i nalepšování průtoků v toku pod přehradou“).



Historické mapování z r. 1950

PP Václavovice pískovna

Chráněno od roku 2013, rozloha 6,5 ha ochranné pásmo 0,6 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2022–2031. EVL Václavovice – pískovna CZ0813475

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Předmětem ochrany přírodní památky je čolek velký (*Triturus cristatus*).

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 8.1-9 °C bude vyšší mezi r. 2030 o 2 °C, v r. 2090 pak o další 1°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v roce 2030 bude činit 21-30 dnů, v roce 2050 26-35 dní a vzroste v roce 2090 na 36-45 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 5-10 % v r. 2030 na 10-20 %, po r. 2050 na 30-50 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává od r. 2030 stabilní až do r. 2090 701-800 mm srážek. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 51-60 dnů sníží v roce 2030 na 31-40 dnů, v r. 2050 na 21-30 dnů až na 16-25 dnů v roce 2090. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 až 2090 o 5-10 dnů na 201-210 dnů. Vítr: zóna I

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Populace čolka velkého se zmenšují. Důvodem je hlavně úbytek vhodných biotopů. Historicky šlo o meliorace luk a lesů, regulace potoků a zatrubňování drobných vodotečí, proměna luk v pole, fragmentace, chemizace v zemědělství, zarybňování jezírek, vysoké rybí osádky v rybnících. I přestože v dnešní krajině dochází pomalu k nápravám v podobě změn polí na louky, tvorby tůní, revitalizace toků apod. přispívá klimatická změna k úbytku mokřadů, které jsou klíčové pro rozmnožování čolka velkého. Vyšší teploty a sušší období vedou k častějšímu vysychání tůní a menší dostupnosti vhodných stanovišť (Maletzky et al., 2007; Kupfer et al., 2019). Dopady změn klimatu prohlubuje přirozené zazemňování tůní. Přírodní památka Václavovice pískovna poskytuje několik stále zvodnělých tůní, dokonce zde pramení přítok Frýdeckého potoka. Dále zde najdeme několik periodických tůní. Průzkum lokality (2024) neobjevil problém zarybnění.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	oboživelníci (<i>Amphibia</i>)			
A	čolek (<i>Triturus cristatus</i>) velký	SO, EN	Zavodněné tůně vzniklé po těžbě písku, v době zimování okolí do vzdálenosti 500 m (i více), kde nacházejí vhodné úkryty (pukliny, opuštěné nory hlodavců apod.). Dle průzkumu v roce 2020 (Hejtmánková) byl na území PP zjištěn výskyt cca 50 jedinců čolka velkého. Jedná se o životaschopnou populaci.	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče poukazuje na nutnost odbahnění tůní a prosvětlení jejich okolí. Oba zásahy v nastupující klimatické změně zvýší kvalitu lokality pro předmět ochrany. Správně je zde doporučeno ponechání dřeva v okolí tůní. Lze doporučit ponechat alespoň jeden kmen i v tůni. Prosvětlení tůní pomůže v rozvoji vodních makrofyt. Ta

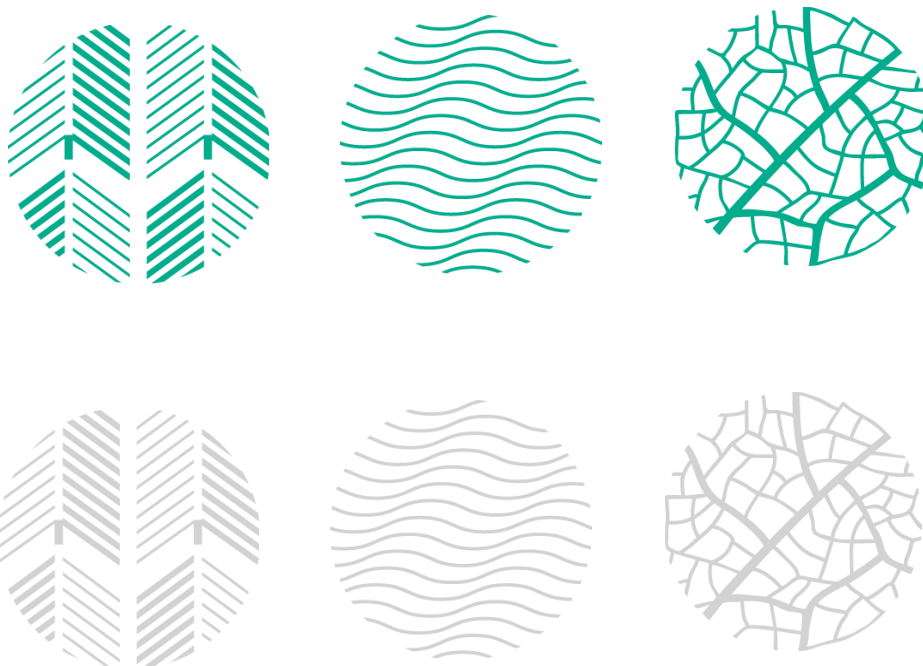
uvolňují kyslík během fotosyntézy, což zlepšuje obsah rozpuštěného kyslíku ve vodě. Vyšší koncentrace kyslíku jsou klíčové pro larvy čolků a další vodní organismy (Jeppesen et al., 1998) Makrofyta dále poskytují úkryty pro larvy čolka před predátory a slouží jako stanoviště pro drobné bezobratlé, které čolci loví jako potravu. Na druhou stranu nadměrná přítomnost vodních makrofyt např. okřehek (*Lemna spp.*) na celé hladině snížit přístup světla do vodního sloupce, a tedy i prohřátí vody. Doporučuje se proto udržovat okřehek na 30–50 % pokrytí hladiny.

Použité zdroje:

Jeppesen, E., et al. (1998). *The role of macrophytes in maintaining clear water in shallow lakes. Aquatic Botany.*

Kupfer, A., & von Bülow, B. (2019). Monitoring population dynamics and survival of Northern Crested Newts (*Triturus cristatus*) for 19 years at a pond in Central Europe. *Salamandra*. Dostupné na ResearchGate.

Maletzky, A., Kyek, M., & Goldschmid, A. (2007). Monitoring status, habitat features and amphibian species richness of crested newt (*Triturus cristatus*) ponds at the edge of the species range. *Annales de Limnologie*, 43(2), 107–114. Dostupné online.



PR Skučák

Chráněno od roku 1969 (státní přírodní rezervace), rozloha 34,4 ha MZCHÚ a 12,9 ha ochranné pásmo, evropsky významná lokalita: CZ0810424 Skučák (kód ÚSOP 6073) součástí ptačí oblasti Heřmanický stav – Odra-Poolší.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Ekosystém rybníka a na něj navazující mokřadní biotopy s výskytem významných druhů rostlin a živočichů. Významné hnízdiště a migrační shromaždiště vodních ptáků.

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 9.1-10 °C bude vyšší v r. 2030 o 1 °C, od r. 2050 do 2090 o další 1 °C na 11.1-12°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 21-30 dnů a v r. 2050 bude činit 31-40 dnů a vzroste v roce 2090 na 41-50 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 5-10 % na 20-30 % a od r. 2050 na 30-50 %. U Průměrného ročního úhrnu srážek se očekává setrvalý stav 701-800 mm od r. 2030 až do 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 41-50 dnů sníží pro období 2030 až 2050 na 21-30 dnů a v roce 2090 na 11-20 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 o 3-5 dnů na 201-210 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	Vegetace parožnatek (biotop V5) NATURA 2000: 3140 Tvrdé oligo-mezotrofní vody s bentickou vegetací parožnatek	do 2 %	Periodicky vytvářená vegetace parožnatek v tůních a rybníce.	a
B	Vegetace mělkých stojatých vod s dominantní žebatkou bahenní (<i>Hottonia palustris</i>) (biotop V2B)	1 %	Porosty vodních makrofyt s v jarním období dominující žebatkou bahenní (<i>Hottonia palustris</i>).	a
B	Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod (biotopy VIA, VIC a VIF) NATURA 2000: 3150 Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu Magnopotamion nebo Hydrocharition	35 %	Druhově bohatší submersní makrofytní porosty bez výraznějších dominant s vzácnějšími druhy (řečanka přímořská – <i>Najas marina</i> , rdest světlý – <i>Potamogeton lucens</i> , rdest vláskovitý – <i>Potamogeton trichoides</i> či bublinatka jižní – <i>Utricularia australis</i>) a vodními makrofyty s natantními listy (vodanka žabí – <i>Hydrocharis morsus – ranae</i> a vzácně i plavín štítnatý – <i>Nymphoides peltata</i>).	a
B	Rákosiny eutrofních stojatých vod (biotop M1.1)	12 %	strukturně pestré porosty s mnoha druhy vrb, díky blízkosti říčky méně ohrožené klimatickou změnou	a

B	Terestrické rákosiny (biotop X7)	21 %	Porosty rákosu mimo litorální zónu rybníka Skučák.	a
A	Vegetace vysokých ostřic (biotop M1.7)	3 %	Porosty vysokých ostřic v 1x ročně sekaných plochách v bývalém rybníku Malý Skučák)	a
A	Vlhké pcháčkové louky (biotop T1.5)	5 %	Expanzí třtiny křovištní degradované podmáčené louky v bývalém rybníku Malý Skučák s výskytem druhů typických pro biotop pcháčkových luk.	a
A	Mokřadní vrbiny (biotop K1)	3 %	Porosty křovitých vrb v různé fázi sukcese. Od vyhraněných monodominantních porostů vrby popelavé (<i>Salix cinerea</i>) po porosty s příměsí jiných křovitých i stromových vrb v litorálu rybníka a jeho ostrovech.	a
B	Mokřadní olšiny (biotop L1)	4 %	Světlé porosty olše lepkavé v zamokřených terénních sníženinách bývalého rybníka Malý Skučák s porosty vysokých ostřic v podrostu.	a
B	Údolní jasanovo-olšové luhy (biotop L2.2) Natura 2000: 91E0 Smíšené jasanovo – olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	5 %	Břehové porosty na hrázích rybníka.	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Údržba rákosovitých porostů probíhá od roku 2005 s pozitivními výsledky (zvýšení populace některých druhů ptáků). Zároveň probíhá odstraňování dřevin a extenzivní chov ryb.

Přírodní rezervace slouží jako významná zastávka pro migrující druhy ptáků. Vlivem nastupující klimatické změny se bude migrace měnit. Ptáci přizpůsobují svůj tah změněnému klimatu, což může vést k časnějším nebo opožděným vrcholům migrace. Odpočívkové lokality, jako je Skučák, tak mohou být využívány po delší období v roce. Přesné změny lze zatím těžko odhadovat, nicméně je vhodné pro zajištění ochrany migrujících ptáků před rušením vyloučit z lokality podzimní lov kachen (dlouhodobě omezit výkon práva myslivosti – v plánu péče správně doporučeno).

B	Lesostepní mozaika ovsíkových luk (T1.1), křovin (K3), iniciálních stádií dubohabřin (L3.3, X12A) a bylinných lemů (T4.2)	20 %	lesostepní mozaika, méně ohrožená klimatickou změnou, více zarůstáním dřevinami; cílem je mozaikovitá struktura, s převážně propojeným bezlesím a místy propojenými porosty dřevin v celkovém poměru 60 % bezlesí, 40 % dřeviny, s minimálním zastoupením ruderálních biotopů (X7, X8), rozšířit z 20 % na 40 %, na úkor ovsíkových luk	a,d
B	T1.1 Mezofilní ovsíkové louky	38 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou, většina ploch příliš jednotvárná, ideální by bylo postupné kosení nebo pastva a doplnění rozptýlenými dřevinami, část luk (na cca 20 % chráněného území) přetvořit na lesostepní mozaiku	a
B	L3.3B Typické karpatské dubohabřiny	18 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou, ideální by bylo takové hospodaření, která by vedlo k prosvětlenému stavu lesa	a
B	L5.1 Květnaté bučiny	8 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a
B	L4 Suťové lesy	do 2 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
B	vstavač bledý (<i>Orchis pallens</i>)	C2b, EN	v oblasti méně vzácný druh, ale jinde v Česku velmi vzácný, vyhovuje mu pestrá krajina se střídáním remízků a bezlesých ploch, v chráněném území se vyskytuje silná populace, je dobrým indikátorem celkového stavu přírodní památky	a
B	modřenec chocholatý (<i>Muscari comosum</i>)	C3, NT	vyskytuje se v širokolistých suchých trávnících a keřových ekotonech, jako ukazatel kvality péče o nejcennější ekosystémy v chráněném území si zasluhuje samostatnou pozornost a sledování rozšíření a početnosti	d
B	orlíček obecný (<i>Aquilegia vulgaris</i>)	C3, NT	vyskytuje se v jedné malé populaci v širokolistém suchém trávníku, jako ukazatel jeho kvality si zasluhuje samostatnou pozornost, bez cílené péče vymizí	d

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Geologický útvar	Popis útvaru	Kód předmětu ochrany*
pikritový lom u Straníku	ve stěnách lomu horizontální žíly, spodek lomu zatopen	c
lomové jezírko	v bývalém lomu u jednoho z levobřežních přítoků Grasmanky	c

*kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče navrhuje pokračovat v současném udržování luk i přírodě blízkém obhospodařování lesů, nezaměřuje se však dostatečně na udržení pestré lesostepní krajiny s plynulými přechody mezi světlými a stinnými biotopy. Louky by si zasloužily jemnější péči (mozaikovitá seč, narušování souvislého drnu, podpora ohrožených druhů) alespoň v místech s výskytem suchých trávníků. Udržení co nejpestřejší struktury krajiny je důležité pro odolnost rostlinných a živočišných společenstev při změně klimatu.

Dubohabřinu na lesní půdě by bylo vhodné prosvětlit a ideálně zde zavést výmladkové hospodaření s produkcí palivového dřeva, které by častým výskytem malých pasek zajistilo optimální lesostepní charakter porostu.



PP Pod Požahou – Nijak nečleněné a jednorázově kosené velké plochy mezofytních luk nejsou ideálním prostředím pro rozvoj biodiverzity. 12.10.2024



PP Pod Požahou – původně pestrá mozaika obhospodařovaných ploch a mezí s keři je dnes ostře rozdělena na pečlivě kosené plochy a stinné porosty dřevin, chybí plynulé přechody s různou mírou zastínění, tak důležité pro přírodní rozmanitost. 12.10.2024



PP Pod Požahou – Nějak takto by vypadal ideální stav přechodu lesa a bezlesí, kdyby ovšem nešlo o zánik bezlesé enklávy v důsledku dlouhodobé absence hospodaření. V bylinném patře se stále vyskytují druhy sušších travních společenstev na přechodu mezi ovsíkovými loukami a suchými trávníky. 12.10.2024



PP Pod Požahou – Ideálním obhospodařováním je pastva, která probíhá ale jen na jedné malé ploše přírodní památky, v ohradě na fotografii jsou jen dva koně. 12.10.2024



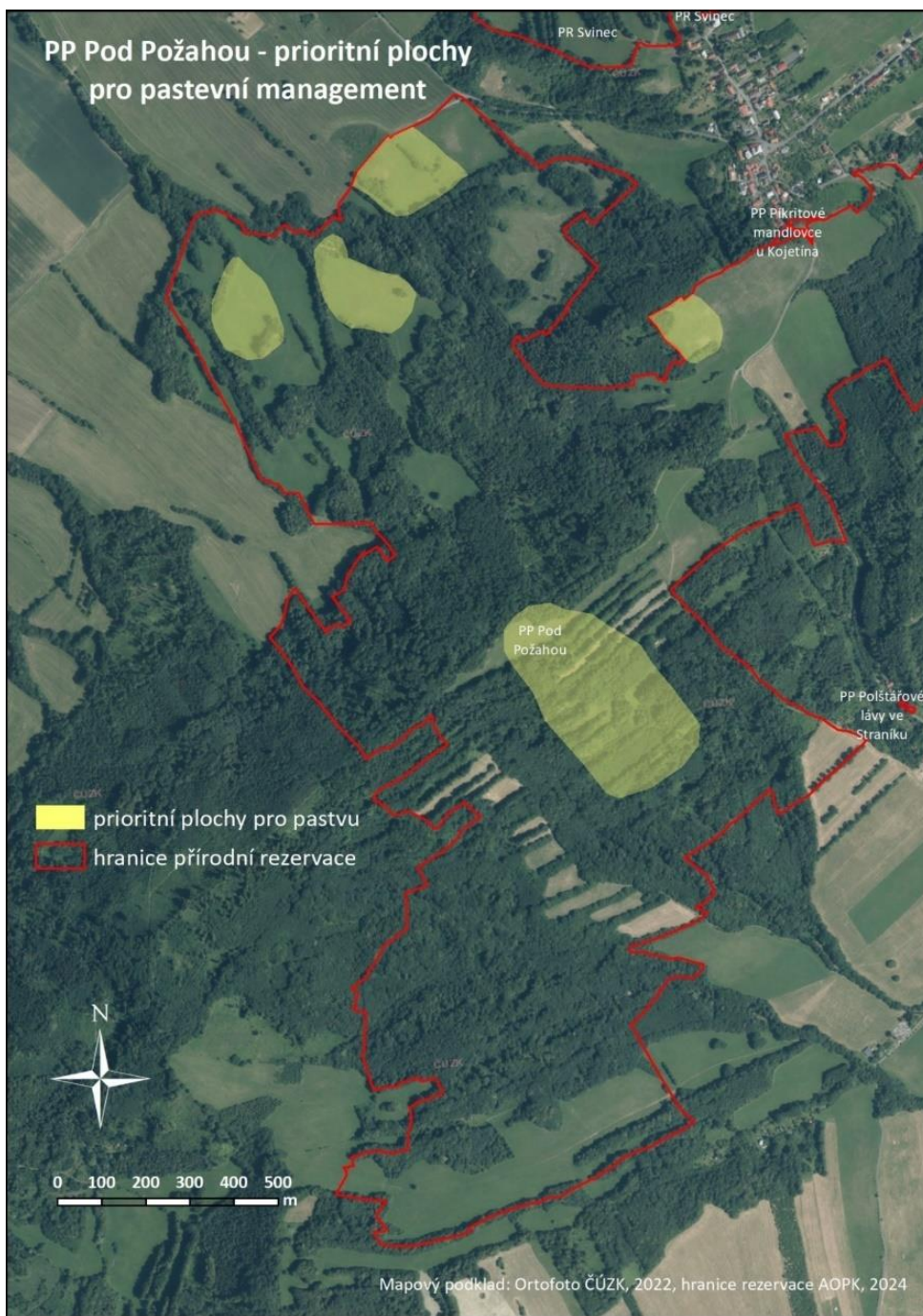
PP Pod Požahou – původně pestrá mozaika křovin a bezlesí se postupně mění na stinné porosty dřevin, tento proces je doprovázen prudkým poklesem biodiverzity. 12.10.2024



PP Pod Požahou – Pestré smíšené lesy s bukem, dubem, habrem, jedlí, borovicí a dalšími dřevinami jsou výsledkem tradičního lesního hospodaření, ponechání spontánnímu vývoji by pravděpodobně vedlo ke snížení pestrosti složení dřevin. 12.10.2024



PP Pod Požahou – plochy suchých trávníků (řidší porost v horní části svahu) jsou obklopeny mezofytními loukami na hlubších půdách, které představují vhodné náhradní stanoviště v podmínkách klimatické změny. Suché trávníky i jejich okolí si zaslouží jemnější management než jednorázové plošné kosení. 12.10.2024



PP Pod Požahou – návrh prioritních ploch pro pastevní management

PR Černý les u Šilhéřovic I.

Chráněno od roku 1970, rozloha 8,1 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2022–2031.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Přirozený pralesovitý porost, typický pro Oderskou nížinu“.

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 9.1-10 °C se zvýší o 1 °C v roce 2030 a udrží se do roku 2050 na této úrovni a v r. 2090 vzroste o 1 °C na 11.1-12°C. Průměrná doba trvání horkých vln se předpokládá od r. 2030 do r. 2050 21-30 dnů a v r. 2090 vzroste na 31-40 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 10-20 % v r. 2030 na 20-30 %, v r. 2050 stoupne na 30-50 %. V roce 2090 vzroste na 50-75 %. Průměrný roční úhrn srážek bude na stávající úrovni tedy 651-700 mm až do r. 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 41-50 dnů sníží od r. 2030 21-30 dnů, a v r. 2090 opět klesne na 11-20 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 5-10 dnů na 201-210 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Významné porosty přestárých dubových bučin pralesovitého charakteru, které dle mapování biotopů spadají do acidofilních doubrav (L5.4). Tato klasifikace vychází ze starších floristických výzkumů. Plán péče se odkazuje na nový floristický výzkum z roku 2019 (který však ještě nebyl nahrán do Informačního systému ochrany přírody), který porost hodnotí jako květnaté bučiny (L5.1).

Lokalita je významná především přítomností starých zdravých jedinců buku lesního (*Fagus sylvatica*) a dalších listnatých dřevin. Nejstarší porosty v PR jsou až 180 let staré. Poskytují útočiště mnoha druhům organismů vázaných na zachovalé listnaté lesní porosty. Důležitou roli mají například doupné stromy, které hostí druhy, které jsou předměty ochrany.

Velkým problémem je na lokalitě nízká míra přirozeného zmlazování, které je nezbytné pro funkční vývojový cyklus lesa. Z leteckých snímků z 50. let je zřejmé, že v té době byla bučina ve fázi zralosti. V současné době dominuje fáze rozpadu a chybí stádia dorůstání a zmlazování. Zmlazování je blokováno především vysokými stavy zvěře. Černá zvěř rozrývá půdní povrch a konzumuje přítomná semena. Semenáčky, které se uchytí, jsou okusovány vysokou zvěří, což brání efektivní obnově dřevin. Růst semenáčku je navíc omezován expanzní ostřicí třeslicovitou (*Carex brizoides*), jejíž porost je těžké prorůst a semenáčky jsou často potlačeny. Problémem jsou také nízká plodnost starých jedinců buku. Ohrožující je výskyt invazního druhu dubu červeného (*Quercus rubra*), který může mít negativní vliv na předmět ochrany. Z hlediska klimatické změny porosty nejsou významně ohroženy.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	L5.1 Květnaté bučiny	100 %	v oblasti SV Moravy a Slezska dnes vzácný biotop; je ohrožený především přezvěřením; míra ohrožení klimatickou změnou není významná, pokud je ekosystém v dobré kondici	a (v plánu péče chybí c)

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	obojživelníci (Amphibia)			
-	ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	O, VU	jen letní teritorium druhu, klíčové je rozmnožování, které tato rezervace nemůže zajistit	c, x
	ptáci (Aves)			
-	datel černý (<i>Dryocopus martius</i>)	LC	běžné druhy, postačí uvést v obecném popisu rezervace	c, x
-	žluna zelená (<i>Picus viridis</i>)	LC		c, x
-	žluva hajní (<i>Oriolus oriolus</i>)	SO, LC		c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče vhodně navrhuje opatření podporující odrůstání přirozeného zmlazení dřevin, které by dle plánu měla spočívat ve snížení stavů zvěře či v oplocení celého území. Oplocení by mělo být přítomno min. 15 let. Po této době by dřevinám neměl hrozit okus zvěří. V souvislosti se zmlazováním je v plánu správně navrhováno narušení půdního pokryvu v místech, kde dominuje ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*), která brání vývinu semenáčků. Pro podporu přirozené skladby společenstva plán patřičně počítá se zavedením jedle bělokoré (*Abies alba*), která v území zcela chybí.

Správným opatřením, které plán péče doporučuje, je ponechání spadlých kmenů k zetlení. Tento krok je velice důležitý pro přirozenou obnovu lesa a zdravé fungování všech přírodních procesů, které jsou důležité také pro zmírňování dopadů klimatické změny. Plán vhodně komentuje eliminaci invazního dubu červeného (*Quercus rubra*), který může být pro porost hrozbou. Naopak modřín opadavý (*Larix decidua*), který plán péče také vyhodnocuje jako hrozbu, je podle nových poznatků na našem území původní dřevinou. Zároveň jde o druh konkurenčně slabým, proto není nutné jeho populace významně potlačovat.

Plán péče správně doporučuje opatření vztahující se k ochrannému pásmu (např. tlumit stav lesní zvěře, převádět porosty v ochranném pásmu na porosty přírodě blízké). Tato doporučení pomohou zachovat cílové porosty. Mnohem důležitější však je zvýšit rozlohu rezervace, protože současných 8 ha je pro spontánní vývoj lesa a přítomnost všech vývojových fází malého lesního cyklu zcela nedostatečných. Ideální by bylo zvětšení na alespoň 50 ha propojením s PR Černý les u Šilheřovic II zahrnutím lesních porostů mezi těmito dvěma rezervacemi s jejich následnou přeměnou na přírodě blízké lesy.

Vhodné by bylo místo běžných druhů živočichů mezi předmětu ochrany doplnit vzácnější druhy, které byly dle NDOP zjištěny, ale v plánu péče chybí. Jde o tyto, dle červeného seznamu zranitelné (VU), druhy ptáků: žluna šedá (*Picus canus*), strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*), holub doupňák (*Columba oenas*). Ale vzhledem k malé rozloze rezervace je možné ptáky z předmětů ochrany i vynechat.

PR Černý les u Šilhéřovic II.

Chráněno od roku 1970, rozloha 7,8 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2022–2031.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Jedinečný doklad stavu dřívějších porostů v Oderské nížině.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 9.1-10 °C se zvýší o 1 °C v roce 2030 a udrží se do roku 2050 na této úrovni a v r. 2090 vzroste o 1 °C na 11.1-12°C. Průměrná doba trvání horkých vln se předpokládá od r. 2030 do r. 2050 21-30 dnů a v r. 2090 vzroste na 31-40 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 10-20 % v r. 2030 na 20-30 %, v r. 2050 stoupne na 30-50 %. V roce 2090 vzroste na 50-75 %. Průměrný roční úhrn srážek bude na stávající úrovni tedy 651-700 mm až do r. 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 41-50 dnů sníží od r. 2030 21-30 dnů, a až v r. 2090 opět klesne na 11-20 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 5-10 dnů na 201-210 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Vzácný pozůstatek vlhkých dubových bučin starých až 250 let. Pojetí vegetace mapování biotopů a floristického výzkumu z roku 2019 se bohužel liší. V mapování biotopů je porost klasifikovaný jako acidofilní doubrava (L5.4). Poslední floristický výzkum z roku 2019 (ještě nebyl nahrán do Informačního systému ochrany přírody), zmiňovaný v plánu péče, porost popisuje jako květnatou bučinu (L5.1).

Porosty jsou v PR tvořené především dominantními jedinci buku lesního (*Fagus sylvatica*), dubem letním (*Quercus robur*), habrem obecným (*Carpinus betulus*) a dalšími listnatými dřevinami. Z leteckých snímků z 50. let je zřejmé, že bučina byla tehdy ve stádiu dospělosti. Porost se nyní nachází ve fázi rozpadu, chybí však nastupující generace buku. To je způsobeno nízkou generativní obnovou, která je omezoována vysokými stavy zvěře a na některých místech také vysokou pokrývností ostřice třeslicovité (*Carex brizoides*). Problémem jsou také nízká plodnost starých jedinců buku. Naopak lípa srdčitá (*Tilia cordata*) pravděpodobně lépe snáší tlak zvěře a rychleji odrůstá, a proto v PR zmlazuje nejvíce. Tato skutečnost může mít významný vliv do budoucna a může dojít ke změně dřevinné skladby. Z hlediska klimatické změny porosty nejsou významně ohroženy.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	L5.1 Květnaté bučiny	100 %	v oblasti SV Moravy a Slezska dnes vzácný biotop; je ohrožený především přezvěřením; míra ohrožení klimatickou změnou není významná, pokud je ekosystém v dobré kondici	a (v plánu péče chybně c)

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče uvádí, že porosty jsou ponechány samovolnému vývoji. Přesto navrhuje vhodná opatření, která podpoří další vývojové fáze lesa. Velkým problémem na lokalitě je nízká míra zmlazování, především buku lesního (*Fagus sylvatica*). To by mělo být podle plánu péče dosaženo především snížením stavů zvěře, oplocením celého území a zhodnocením kvality osiva. Postup, který plán péče nezmiňuje, je podpora zmlazujícího buku lesního na úkor lípy srdčité (*Tilia cordata*), která podle lesnického inventarizačního průzkumu (2017) v PR zmlazuje nejvíce. V budoucnosti by mohlo docházet k postupné nežádoucí změně dřevinné skladby. Bylo by vhodné zhodnotit míru zmlazování jednotlivých dřevin. Pokud by zmlazovaly jiné dřeviny významněji na úkor buku lesního, bylo by na místě uvažovat o podpoře zmlazujících buků (např. výsadba za použití sadebního materiálu místní provenience). V plánu péče bohužel také chybí opatření, které by lokálně snižovalo pokryvnost ostřice třeslicovité (*Carex brizoides*) a podpořilo tak růst semenáčků (např. porušení půdního povrchu a porostu ostřice třeslicovité).

Správným opatřením, které plán péče doporučuje, je ponechání spadlých kmenů k zetlení. Tento krok je velice důležitý pro přirozenou obnovu lesa a zdravé fungování všech přírodních procesů, které jsou důležité také pro zmírňování dopadů klimatické změny.

Plán péče vhodně zmiňuje druhy, které by byly použity při umělé obnově. Jde o druhy původní, především listnaté dřeviny. Správně je zmiňována také jedle bělokorá (*Abies alba*), která je běžným druhem společenstva květnatých bučin a v PR zcela chybí.

Důležitá je eliminace nepůvodních druhů, kterou plán péče správně zmiňuje. Nepůvodní druhy douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*) a dub červený (*Quercus rubra*) rostou v ochranném pásmu a mohou být pro porosty hrozbou. Plán péče také navrhuje eliminaci modřínu opadavého (*Larix decidua*), který je však dle nejnovějších poznatků druhem v ČR původním, a především jde o druh konkurenčně slabý. V tomto případě tedy není nutné zasahovat v podobě úplné eliminace.

Vhodně také plán péče doporučuje zásady pro péči o ochranné pásmo PR (např. kontrola oplocení, tlumení stavů zvěře, omezení výsadby nepůvodních druhů atd.). Tato opatření by měla pomoci zachovat cílové porosty.

Pro potřeby současného definování předmětů ochrany, tak, aby byly v souladu s osnovou pro tvorbu plánů péče dle vyhlášky č. 45/2018 Sb., je specifikace předmětů ochrany ve vyhlášovacím dokumentaci příliš obecná. Z hlediska zachování genofondu a charakteru lesního ekosystému, by bylo vhodné (i vzhledem k významnosti území), předmět ochrany nově definovat například takto: „Ochrana ekosystému dubových bučin na sprašových hlínách v oblasti polonské biogeografické podprovincie.“

Pro uplatňované ponechání samovolnému vývoji je současných 8 ha rozlohy rezervace zcela nedostatečných, protože neposkytuje dostatek prostoru pro přítomnost všech vývojových fází malého lesního cyklu. Pro ponechání spontánnímu vývoji je nezbytné zvětšení na alespoň 50 ha propojením s PR Černý les u Šilhéřovic I zahrnutím lesních porostů mezi těmito dvěma rezervacemi s jejich následnou přeměnou na přírodě blízké lesy.

PP Červený kámen

Chráněno od roku 2018, rozloha 22 ha, překryv s EVL Červený kámen. Aktuální plán péče platný na roky 2018–2032.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Ochrana karpatských druhů květeny, mozaiky lesních a lučních společenstev s prameništi, petrifikujícími prameny s tvorbou pěnovců, lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích, extenzivními sečenými loukami.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 6.1-7 °C bude vyšší v r. 2030 o 2 °C, do r. 2050 o další 1 °C a v r. 2090 pak o další 1 °C na 10.1-11°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 6-10 dnů a v r. 2050 bude činit 11-15 dnů a vzroste v roce 2090 na 21-30 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 0-5 % v r. 2030 na 10-20 %, v r. 2050 20-30 % a v r. 2090 na 30-50 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává beze změny proti dnešku 801-1000 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 71-100 dnů sníží v r. 2030 na 61-70 dnů, v r. 2050 na 41-50 dnů a v roce 2090 na 31-40 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 o 5 dnů na 196-200 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Přírodní památka ve třech oddělených plochách chrání louky EVL Červený kámen, co se týká ochrany suťových lesů, tak je zcela nevhodně plošně vymezená, protože z nich chrání jen nevýznamné okrajové fragmenty a nejhodnotnější plochy suťových lesů v EVL zcela pomíjí. Změnou klimatu jsou luční i lesní společenstva málo ohrožená.

Část A – sjezdovka a okolí, je významná výskytem vegetace vlhčího typu ovsíkové louky kombinované na podmáčených místech s vegetací vlhkých pcháčových luk a lučních prameništ, s bohatým výskytem prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*), část B – Janíkovo sedlo, především s ovsíkovými loukami, je významná výskytem vstavače mužského (*Orchis mascula*), část C – Potoky, zahrnuje přírodovědecky méně hodnotná luční a lesní společenstva, ale vyskytují se v ní významná lesní prameniště s tvorbou pěnovců.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
-	L3.3 Karpatské dubohabřiny	do 2 %	v SV části C je menší porost dubohabřiny; zahrnutá část porostu je tak malá, že nemá cenu uvádět ji mezi předměty ochrany	c, x
A	L4 Suťové lesy	36 %	v části A užší pruh lesa západně od sjezdovky a průseku nad ní, v části B pouze okraje porostů, ovlivněné hospodařením, v části C plošně, ale silně ovlivněné hospodařením. V zásadě se dá říct, že byly vybrány zcela nereprezentativní části suťových lesů a nejzachovalejší porosty zůstaly mimo přírodní památku, jejíž	a, b* (9180)

MALOPLOŠNÁ ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE V PODMÍNKÁCH ZMĚNY KLIMATU

			vymezení je tak z pohledu ochrany suťových lesů zcela nesmyslné	
-	L5.1 Květnaté bučiny	Do 5 %	V části A pouze přechody v bučinu, v části C pouze fragmenty na západní straně, pro maloplošný výskyt a nedostatečnou reprezentativnost nemá cenu uvádět mezi předměty ochrany	c, x
-	L7.1 Suché acidofilní doubravy	Do 2 %	zahrnutá část porostu je tak malá, že nemá cenu uvádět ji mezi předměty ochrany.	c, x
-	R1.2 Luční prameniště bez tvorby pěnovců	Do 1 %	nereprezentativní ukázky vprostřed sjezdovky, nemá smysl uvádět jako samostatný předmět ochrany	c, x
A	R1.3 Lesní pěnovcová prameniště	Do 1 %	v části A v suťovém lese v dolním úseku (západně) od sjezdovky, v části C v lese se nachází pěnovcový pramen Hladná voda, poblíž je ještě jeden pramen, odtok do levobřežního přítoku hlavního potoka mají společný, s množstvím kaskád a inkrustací v délce cca 200 m (inkrustace jsou parné i pod soutokem s potokem u lesní cesty i na ní).	a, b* (7220)
-	R 1.4 Lesní prameniště bez tvorby pěnovců (svaz <i>Cardaminion amarae</i>)	Do 1 %	není třeba uvádět jako samostatný předmět ochrany	c, x
B	T1.1 Mezofilní ovsíkové louky, místy plochy, které se charakterem blíží spíše T 1.3 Poháňkové pastviny a na vlhkých místech přechody k T1.5 Vlhké pcháčové louky	30 %	v části A v úseku sjezdovky, udržovaná opakovaným kosením, případně i mulčováním, na sjezdovce se střídá více květnatých aspektů v průběhu roku, cenné jsou populace orchidejí; v části B se jedná převážně o mezofilní až vlhká společenstva se skladbou ovsíkových až pcháčových luk, resp. i poháňkových pastvin; v části C převažují mezofilní společenstva s pestřejší skladbou.	a, b (6510)
-	T1.3 Poháňkové pastviny	Do 5 %	maloplošně se místy vyskytují v ovsíkových loukách, stačí u nich uvést do poznámky	c, x
B	T 1.5 Vlhké pcháčové louky	Do 5 %	maloplošně se místy vyskytují v ovsíkových loukách, stačí u nich uvést do poznámky	a
-	T1.10 Vegetace vlhkých narušovaných půd	Do 2 %	nemá smysl uvádět jako samostatný předmět ochrany	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
B	vatavač mužský (<i>Orchis mascula</i>)	C2t, EN	dle botan. průzkumu z r. 2016 na sjezdovce cca 50 (v sušších místech, zvl. pod příčnou cestou), Janíkovo sedlo cca 30 (nejvíce louka v SZ části), Potoky skupina do 10 na okraji louky v Z části.	d
B	prstanatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	C3, NT	dle botan. průzkumu z r. 2016 na sjezdovce cca 500 rostlin	d
B	<i>prstnatec Fuchsův</i> (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>)	C4a, NT	dle botan. průzkumu z r. 2016 na sjezdovce cca 5 rostlin	d

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Mezi předměty ochrany jsou zahrnuty všechny přírodní biotopy, i ty, které jsou zastoupeny jen fragmentárně a nereprezentativně a pro jejichž ochranu nebyla přírodní památka vyhlášena. Naopak mezi druhové předměty ochrany by bylo vhodné zahrnout vstavačovité rostliny, které dobře indikují celkový stav lokality. Je navrženo maloplošné kosení s ponecháním neposečených míst, při návštěvě autorů této zprávy v Janíkově sedle to však vypadalo, že si s tím starosti nikdo nedělá. O ponechání lesa přirozenému vývoji nemá při současné rozloze přírodní památky smysl vůbec ani uvažovat.



PP Červený kámen – část B, Janíkovo sedlo. Velkoplošné jednorázové kosení bez ponechání nesečených ploch. 11.10.2024.



PR Hněvošický háj

Chráněno od roku 1970, rozloha 70,7 ha. Území je v překryvu s EVL Hněvošický háj. Aktuální plán péče platný na roky 2018–2027.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Mozaika lesních porostů dubohabřin se zastoupením vegetace polonských dubohabřin, karpatských dubohabřin a acidofilních doubrav s výskytem významných druhů rostlin a živočichů karpatské oblasti, s výrazným zastoupením břízy pýřité a ostřice hubené.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 8.1-9 °C bude vyšší v roce 2030 o 1 °C, v r. 2050 o 2 °C a v r. 2090 dokonce o 3°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v roce 2030 bude činit 16-20 dnů, v roce 2050 21-30 dní a vzroste v roce 2090 až na 31-40 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2050 zvýší z referenčních 0-5 % na 5-10 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává stabilní od roku 2030 do r. 2090 551-600 mm srážek. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 41-50 dnů sníží v roce 2030 na 21-30 dnů, od r. 2090 dokonce na 11-20 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 až 2090 o 5-10 dnů na 201-210 dnů. Vítr: zóna II

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Mimořádná mozaika lipové dubohabřiny, ostřicové dubohabřiny a bezkolencové doubravy, která hostí ohrožené, především světlomilné druhy rostlin, které jsou často vázané na tradiční lesní hospodaření, kdy se díky potřebě dříví na otop udržoval nízký a střední les. Z leteckých snímků z 50. let je zřejmé, že lokalita byla oproti současnosti prosvětlená, proto by bylo vhodné podpořit diverzitu adekvátními lesnickými zásahy (např. výběrný typ hospodaření). V důsledku vysokých stavů spárkaté zvěře, která se do PR stahuje je ohrožena generativní obnova dřevin. Součástí PR je také mozaika mokřadních olšin a údolních jasanovo-olšových luhů, která je útočištěm ohrožených a ubývajících druhů. Tato společenstva jsou vázaná na potok, který na lokalitě pramení a zásobuje ji vodou. Jeho funkce pro společenstva a krajinu je ohrožena klimatickou změnou a melioračními úpravami, které společně mohou měnit hladinu podzemní vody. V souvislosti s klimatickou změnou mohou být hrozbou také nepůvodní a invazní druhy (např. trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), dub červený (*Quercus rubra*), které mohou mít tendenci postupně aktuální vegetaci potlačovat. Společenstva jsou ohrožena splachy chemických přípravků a hnojiv z okolních polí, v jejichž důsledku z lokality ustupují vzácnější druhy, např. hvězdnatec zubatý (*Hacquetia epipactis*). Bylo by vhodné přistoupit k opatřením, která by pomohla zmírnit zmiňované důsledky přicházející z okolí PR.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	L7.2 Vlhké acidofilní doubravy	29 %	Biotop je v rámci ČR vzácný. Důležité je udržovat prosvětlené stromové patro s dominancí dubu. Je ohrožen klimatickou změnou, a to především úbytkem vody v krajině.	a, (9190) b*

B	L3.2 Polonské dubohabřiny	37 %	Jedná se o biotop méně ohrožený klimatickou změnou, pro který je vhodný management vedoucí k prosvětlování porostů.	a, b* (9170)
B	L3.3 Karpatské dubohabřiny	29 %	Jedná se o biotop méně ohrožený klimatickou změnou, pro který je vhodný management vedoucí k prosvětlování porostů.	a, b* (9170)
B	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	do 4 %	ačkoliv jde o běžné společenstvo v celé ČR, na lokalitě je na něj vázán výskyt vzácných druhů; místy má společenstvo na lokalitě charakter mokřadních olšin; biotop je méně ohrožený klimatickou změnou.	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
A	ostřice hubená (<i>Carex strigosa</i>)	C2r, VU	v ČR vzácně, vázaná na zapojený les, především společenstva lužních lesů; na lokalitě několik tisíc jedinců, především ve vlhkých částech.	a
-	bříza pýřitá (<i>Betula pubescens</i>)	-	Poměrně hojný druh po celé ČR, nechráněný a neohrožený	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče klade důraz především na obnovení tradičního hospodaření pro udržení nízkého a středního lesa, které by mělo podpořit populace světlomilných často ohrožených druhů na lokalitě. Komplikací však mohou být složité vlastnické poměry. Komplikací však mohou být složité vlastnické poměry, kvůli kterým většina lokality spadá do kategorie hospodářských lesů, zatímco vhodnější by byla kategorie lesů zvláštního určení z důvodu ochrany biodiverzity. Pro tento účel je vhodně navrženo řešení, které spočívá v převedení lesa na střední les, kdy se skloubí hospodářské nároky s nároky ochrany přírody. V plánu péče není zmíněno opatření podporující generativní obnovu dřevin. Vhodné by bylo snížit stavy spárkaté zvěře či zřídít oplocenky, které by zabraňovaly nežádoucímu okusu semenáčků.

Plán péče také komentuje nevhodné výsadby geograficky nepůvodních druhů dřevin, např. douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*), dub červený (*Quercus rubra*). Výsadby našich jehličnanů (borovice, modřín, jedle) jsou v případě hospodaření ve formě středního lesa možné, pokud budou rozptýlené jako výstavky.

Zásadním prvkem pro odolnost vůči klimatické změně je obnova tradičního výmladkového hospodaření formou středního lesa s výmladky ve spodní etáži a různě starými výstavky v etáži horní. Tím vznikne mozaikovitý charakter lesa se střídáním zastíněných a osluněných ploch. Právě takto pestře strukturované biotopy jsou mnohem odolnější ke změně klimatu tím, že poskytují množství různých stanovišť, mezi kterými se mohou jednotlivé druhy podle potřeby stěhovat. Obmýtlí výmladkové etáže může být i nižší než 40 let, v minulosti bylo běžných i 30 nebo 20 let.

PR Suchá Dora

Chráněno od roku 1969, rozloha 20,1 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2023–2031.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Ochrana zbytku přirozeného porostu, typického pro Oderské vrchy se skalními výchozy a výskytem zvláště chráněných druhů živočichů.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 7.6-8.4 °C bude vyšší v r. 2030 o 1.5 °C, od r. 2050 o další 1 °C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 10-17 dnů a v r. 2050 bude činit 16-20 dnů a vzroste v roce 2090 na 20-32 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 0-5 % v r. 2030 na 10-17 %, v r. 2050 na 16-20 % a v r. 2090 na 20-32 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává do r. 2090 stabilní a srovnatelný s dneškem 701-800 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 71-100 dnů sníží v roce 2030 na 51-60 dnů, v r. 2050 na 35-45 dnů až na 31-40 dnů v roce 2090. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 až 2090 o 3-14 dnů na 198-205 dnů. Vítr: zóna II.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Přirozené lesní porosty typické pro Oderské vrchy, zejména květnaté bučiny místy inklinující k suťovým lesům. Tomu odpovídá i rostlinná skladba složená z druhů typických pro květnaté bučiny, s převažujícím bukem lesním (*Fagus sylvatica*) ve stromovém patře a chudým podrostem s převahou nitrofilních druhů. V místech balvanitých sutí se k buku přidávají lípy (*Tilia spp.*), javory (*Acer spp.*), ale hlavně jilm horský (*Ulmus glabra*), který u nás silně ustoupil v důsledku odumírání způsobeného grafiózou jilmů a jeho populace v rezervaci mohou sloužit jako cenné refugium. Kromě těchto biotopů jsou předmětem ochrany také skalní výchozy s poměrně chudou skalní a vlhkomilnou vegetací.

Většina území rezervace je lesního charakteru, bez výskytu ochránářsky významných druhů vyžadujících zvláštní péči. Vývoj vegetace je ponecháván spontánnímu vývoji. Problémem jsou vysoké stavy spárkaté zvěře, která znemožňuje přirozenou obnovu dřevin citlivých k okusu. Biotopy rezervace nejsou klimatickou změnou přímo ohroženy, ale v souvislosti s ní může být hrozbou rozvoj invazních druhů bylin a dřevin nebo náhlá změna vodního režimu.

V plánu péče je chybně uveden jako jeden z předmětů ochrany ekosystém L3.3 Karpatské dubohabřiny, které se v rámci území, dle aktualizace mapování biotopů z r. 2020, ani dle floristického a lesnického inventarizačního průzkumu z r. 2020, které jsou v plánu péče i citovány (!), nevyskytují. Naleznout je můžeme dle mapování biotopů u SV hranice PR, ale nikoliv uvnitř území. Nejsou dokonce ani v předchozím plánu péče jde tedy o hrubou chybu zpracovatele a nedůslednou kontrolu zadavatele. V dalších částech plánu péče jsou brány v potaz v tabulkách a na zastaralé mapě biotopů (M6 v přílohách). Úplně byly vynechány druhové předměty ochrany z předchozího plánu péče, bez zdůvodnění.

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	L5.1 Květnaté bučiny	94 % ¹	listnaté lesy s převládajícím bukem lesním, bez nutnosti opatření a managementu, jedná se o biotop méně ohrožený klimatickou změnou, hlavní oblastí výskytu jsou okrajová pohoří a vrchoviny	a (v plánu péče chybě c)
B	L4 Suťové lesy	6 % ¹	stromové patro bohatší než u jiných typů mezofilních lesů, nejsou ohroženy klimatickou změnou, jsou vázané na svahy s akumulací balvanů nebo jiného suťového materiálu, půdy s vysokým obsahem skeletu na kyselých horninách	a (v plánu péče chybě c)
-	L3.3 Karpatské dubohabřiny	-	evidentní nesmysl	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

¹plocha opravena podle předchozího plánu péče

Geologický útvar	Popis útvaru	*Kód předmětu ochrany
skalní výchoz s lomem	předmětem ochrany nejsou skalní výchozy jako takové, ale jako součást lesa, navíc těžko může být předmětem ochrany přírodně bezvýznamná lomová stěna; je celkem jedno, jestli bude zarostlá nebo ne, v druhém případě postačí lom s ohništěm na samém okraji rezervace přenechat k péči trampům	c (v pl. péče chybě a), x

*kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče se zaměřuje především na zachování stávajících lesních porostů odpovídajícím stanovištním poměrům 4. lesního vegetačního stupně (přírodě blízké lesní porosty). Plánuj tak docílit ponecháním lesních porostů samovolnému vývoji. Plocha lesních porostů v rezervaci je pro zmiňovaný přístup dostatečně rozsáhlá a plán péče je proto správně cílen. Pro zajištění přirozeného vývoje plán péče klade důraz na ochranu přirozených procesů, které jsou omezeny vysokými stavy spárkaté zvěře. Zvěř zamezuje zmlazení některých dřevin, čímž ovlivňuje přirozené konkurenční vztahy mezi jednotlivými druhy a následnou podobu zdejších ekosystémů. Proto je vhodně navržena ochrana zmlazení přednostně za pomoci oplocenek, případně podle potřeby individuální mechanickou ochranou. Další hrozbou je pro rezervaci šíření invazních druhů dřevin a bylin, které by mohly potlačit stávající vegetaci. Znovu plán péče správně obsahuje vhodná doporučení pro nakládání s šířením invazních druhů, v případě stromů navrhuje účelový výběr nebo chemické ošetření, u bylin intenzivní seč. Pokud bude lesní ekosystém udržován v dobrém stavu, bude velice odolný vůči klimatické změně. Největším nebezpečím je zvýšený tlak zvěře v podmínkách dlouhotrvajících suchých období, který může vést k devastaci bylinného a keřového patra. Proto je důležitý trvalý monitoring intenzity škod způsobených zvěří.

Rezervaci by bylo vhodné rozšířit o okolní zachovalé porosty květnatých bučin tak, aby celková rozloha dosáhla alespoň 50 ha, což je minimální rozloha považovaná za dostatečnou pro samovolný vývoj lesa – střídání všech vývojových fází malého lesního cyklu.

PP Stříbrné jezírko

Chráněno od roku 1990, zaplavený důl je významným biotopem vodních živočichů a obojživelníků. Aktuální plán péče platný na roky 2023–2031.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu
Ekosystém tvoří bezodtoké jezírko vzniklé na místě bývalého lomu. Vodní plocha je užívaným rozmnožovacím biotopem obojživelníků a vyskytují se zde populace zvláště chráněných druhů rostlin, které zde byly ovšem uměle vysazeny.

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 7.1-8 °C bude vyšší v roce 2030 o 1 °C, od r. 2050 o 2 °C a v r. 2090 o 3°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v roce 2030 bude činit 11-15 dnů, v roce 2050 16-20 dní a vzroste v roce 2090 až na 21-30 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 10-20 % v r. 2030 na 20-30 % od r. 2090 až na 30-50 %. Průměrný roční úhrn srážek od r. 2030 poklesne o 50-100 mm oproti referenčnímu období (1981-2010) a to na 651-700 mm srážek. Vzhledem k prodlužující se délce vegetační sezony díky evapotranspiraci stromů a rostlin je očekáván navíc pokles podzemní vody. Konkrétně mezi r. 2030 až 2090 se vegetační sezona prodlouží o 20-25 dnů na 196-200 dnů. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je též razantní pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, ten se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 71-100 dnů sníží v roce 2030 na 41-50 dnů a od r. 2050 na 31-40 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany– vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Lokalita je důležitá pro rozmnožování žab (ropucha obecná, skokan zelený, skokan štíhlý) a v minulosti pro čolka obecného, horského a velkého. Úbytek čolků má důvod v zarybnění jezírka, což s klimatickou změnou nesouvisí. S postupující změnou klimatu lze ale předpokládat posun období rozmnožování v časnějších obdobích roku, kdy hrozí náhlé mrazy a následné uhynutí potomstva. Rizikem může být také náhlé střídání teplot, kdy zejména u skokanů dochází k oslabení imunity a tím vyššímu riziku ohrožení chytridiomykózou.

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
A	M1.6 – Mezotrofní vegetace bahnitých substrátů V1F – Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod	100 %	Ekosystém tvoří bezodtoké jezírko vzniklé na místě bývalého lomu. Vodní plocha je užívaným rozmnožovacím biotopem obojživelníků a vyskytují se zde populace zvláště chráněných druhů rostlin, které zde byly ovšem uměle vysazeny.	a (v plánu péče chybně c)

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
-	rak říční (<i>Astacus astacus</i>)	VU	Údaj o jeho výskytu pochází pravděpodobně z dob vyhlášení PP. Výskyt v roce 2020 nepotvrzen (Vařecha 2020)	a
A	čolek obecný (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	SO, VU	Jezírko představuje vhodný rozmnožovací biotop. Poslední výskyt potvrzen v roce 2013 (ND OP AOPK ČR 2021)	a
A	čolek horský (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)	VU	Jezírko představuje vhodný rozmnožovací biotop. Poslední výskyt potvrzen v 2009 (ND OPAOPK ČR 2021)	a
A	čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)	SO, EN	Jezírko představuje vhodný rozmnožovací biotop. Poslední výskyt potvrzen v 2009 (ND OP AOPK ČR 2021)	a
A	ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	O, VU	Jezírko představuje v současnosti rozmnožovací biotop a okolní prostředí je vhodné pro zimování (Czernik 2020)	a
A	kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>)	SO, EN	Litorální zóny jezírka představují vhodný rozmnožovací biotop. Poslední výskyt potvrzen v 1996 (ND OP AOPK ČR 2021)	a
-	skokan štíhlý (<i>Rana dalmatina</i>)	SO, NT	Jezírko představuje v současnosti rozmnožovací biotop a okolní prostředí je vhodné pro zimování (Czernik 2020).	a
-	skokan zelený (<i>Rana klepton esculenta</i>)	NT	Jezírko představuje v současnosti rozmnožovací biotop (Czernik 2020).	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče pojmenovává negativní vlivy na předmět ochrany a navrhuje správná řešení (eliminace karase, prosvětlení hladiny, kontrola pokryvu hladiny vegetací apod.) Jezírko nemá žádný přítok, stav vody je tedy závislé na množství srážek a výparu. Dle klimatických modelů lze očekávat ročně až o 7-13 % méně srážek. Lze tedy doporučit jednání s lesními hospodáři zavedení výběrného způsobu hospodaření v okolí PP. Případné paseky by zvyšovali teplotu a výpar v epizodách tropických vln, které budou stále častější.

PP Staré hlinišťe

Chráněno od roku 1989, rozloha 4,67 ha MZCHÚ a 4,98 ha ochranné pásmo. Aktuální plán péče 2025-2034. Evropsky významná lokalita: CZ0813469 Staré hlinišťe.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Chráněný přírodní výtvar se určuje k ochraně ohrožených druhů rostlin a živočichů.

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 8.1-9 °C bude vyšší v roce 2030 o 1 °C, v letech 2050-2090 nárůst o 2°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v roce 2030 bude činit 16-20 dnů, v roce 2050 21-30 dní a vzroste v roce 2090 až na 31-40 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2050 zvýší na 30-50 %. Pro průměrný roční úhrn srážek očekáváme stabilní od roku 2030 do r. 2090 551-600 mm srážek. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 41-50 dnů sníží v roce 2030 na 31-40 dnů, v letech 2050 až 2090 na 21-30 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 až 2090 o 5 dnů na 196-200 dnů. Vítr: zóna I.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Klimatickou změnou jsou v této přírodní památce ohroženi zejména obojživelníci, jejichž populace na lokalitě zaznamenávají klesající tendence. Tůně již v předchozích letech na jaře přišli o vodu (krom podlouhlé tůně). Vzhledem k predikcím vývoje klimatu viz výše a morfologii terénu je zde vysoké riziko dalšího zhoršování biotopu pro obojživelníky.

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
B	hruštička okrouhlostá (<i>Pyrola rotundifolia</i>)	C2t	Druh zaznamenán při botanickém průzkumu z roku 2020 (Koutecká a Koutecký 2020) - výskyt v náletových porostech na dně těžebny ve V části ZCHÚ. Druh na lokalitě poprvé zaznamenán Kouteckým (2012), přičemž aktuální populace vykazuje větší početnost.	a
B	okrotice dlouholistá (<i>Cephalanthera longifolia</i>)	C3	Druh zaznamenán při botanickém průzkumu z roku 2020 (Koutecká a Koutecký 2020) - severovýchodní roh těženy a na přilehlé svahy, vitální a zřejmě stabilní populace	a
B	orlíček obecný (<i>Aquilegia vulgaris</i>)	C3, NT	vyskytuje se v jedné malé populaci v širokolistém suchém trávníku, jako ukazatel jeho kvality si zasluhuje samostatnou pozornost, bez cílené péče vymizí	d
	obojživelníci (<i>Amphibia</i>)			
A	kuňka žlutobřichá (<i>Bombina variegata</i>)	SO, CR	V předchozím plánu péče uváděno max. do 10 dospělých ex. - tůně a periodicky zvodnělé plochy. Dle údajů v ND byl druh na území PP zaznamenán v roce - v počtu 1 jedinec (zdroj: ND: Šálek F., 2012), v roce	a

			2011 - v počtu 2 adulti (zdroj: ND, Šálek F., 2011), v roce 2010 - 6 jedinců (zdroj: ND, Šálek F., 2010), v roce 2009 opakovaně max. 6 jedinců (zdroj: ND, Šálek F., Czernik A., 2009), v roce 2008 - 3 jedinci (zdroj: ND, Czernik A., 2008). V recentním herpetologickém průzkumu z roku 2022 nebyl druh zaznamenán – patrně v důsledku dlouhodobého sucha a postupné sukcesi lokality (Czernik A., 2022)		
A	rosnička (<i>Hyla arborea</i>)	zelená	SO, NT	V předchozím plánu péče uváděno max. do 50 dospělých ex. - tůň, trávobylinný, keřový a stromový porost celé lokality. Dle údajů v ND byl druh na území PP zaznamenán v roce 2011 – 1 jedince (zdroj: ND: Šálek F., 2011), v roce 2010 (zdroj: ND: Czernik A., 2012), opakovaně v roce 2006 - max. 11 jedinců (zdroj: ND: Zwach I., 2012). V recentním herpetologickém průzkumu z roku 2022 (Czernik 2022) druh nebyl zaznamenán – patrně v důsledku dlouhodobého sucha a postupné sukcesi lokality	a
A	čolek (<i>Triturus cristatus</i>)	velký	EN	V předchozím plánu péče uváděno max. do 50 dospělých ex. druhu – ve vodní fázi tůň na jihozápadním okraji území, v suchozemské fázi porosty bylinného patra a podzemní úkryty (zimoviště). Dle herpetologického průzkumu z roku 2022 (Czernik 2022) byl druh zaznamenán v rámci podlouhlé tůň (bylo pozorováno cca 17 ex. – 11 ♂, 6 ♀ při páření, 0 larev). Dle údajů v ND (© NDOP AOPK ČR 2022) byly ve stejné tůni odloveny 3 larvy dne 11. 8. 2022 (monitoring AOPK ČR). Počet dospělců je odhadován na nižší desítky.	a,b

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Aktuální i předchozí plán péče navrhoval vhodná opatření pro zachování předmětů ochrany. Některé se v minulosti povedlo realizovat a lze předpokládat dlouhodobý pozitivní přínos. Nicméně pro zachování populace čolka velkého je nutná realizace nových tůní. Obecná pravidla pro vytváření tůní jsou v plánu péče vhodně popsána v kapitole 2.2. Pro kosení je navrhováno použití lištových sekaček, které jsou v této lokalitě vhodnější než bubnové.

Ostatní doporučení:

V okolí MZCHÚ je tak jako jinde v ČR velké krajinné zrno, které představuje problematický typ krajiny pro adaptaci na změny klimatu. Velké scelené lány orné půdy podporují výpar a lokálně zhoršují epizody sucha. Pro některé druhy pak působí jako migrační bariéra. Obnova krajinných struktur obecně naráží na nezájem nebo odpor majitelů pozemků. V případě okolí PP Staré hliniště zemědělskou půdu vlastní stát (zahájeny komplexní pozemkové úpravy, zemědělskou půdu v okolí MZCHÚ pak vlastní stát (Rezerva státních pozemků (§3 odst.1 písm. b) z.č.503/2012Sb.), právo hospodařit má Státní pozemkový úřad). V tomto katastru pak jsou

zahájeny komplexní pozemkové úpravy. Bylo by proto vhodné do projektu pozemkových úprav zahrnout adaptační opatření zmírňující dopady změn klimatu.

Po zahájení budování nových tůní a krajinných struktur v okolí se nabízí přepracování naučné stezky: vysvětlení dopadů klimatické změny na PP, věnovat se i vysvětlení příčin klimatické krize a návod/tipy na snižování emisí skleníkových plynů pro návštěvníky, dále ukázka adaptačních opatření. Obě opatření (realizace uvnitř MZCHÚ i v bezprostředním okolí) pak je vhodné prezentovat jako případ dobré praxe komplexního řešení pro nastupující klimatickou změnu.

Použité zdroje:

<https://mze.gov.cz>

PR Džungle

Vyhlášeno v roce 2003 na rozloze 9,9432 ha. Hodnocený plán péče platný na roky 2023–2030.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Dle nařízení Okresního úřadu Bruntál č. 5/2002 o zřízení přírodní rezervace Džungle je posláním přírodní rezervace zachování zbytků porostů tvrdého luhu – dubového lužního lesa se starými duby, zachování porostů měkkého vrbo-olšového luhu, rozsáhlých ostřicových mokřadů jako stálého biotopu obojživelníků, druhově pestré ornitofauny a jejich hnízdního biotopu a dále bohaté populace chráněné sněženky podsněžníku.

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 7.1-8 °C bude vyšší v r. 2030 o 1 °C, v roce 2050 o další 1 °C a v r. 2090 pak o další 1°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 11-15 dnů a v r. 2050 bude činit 16-20 dnů a vzroste v roce 2090 na 21-30 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 0-5 % v r. 2030 na 10-20 %, po r. 2050 na 20-30 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává do r. 2090 stabilní a srovnatelný s dneškem 1001-1200 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 71-100 dnů sníží v roce 2030 na 61-70 dnů, v r. 2050 na 51-60 dnů až na 41-50 dnů v roce 2090. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 o 10 dnů na 196-200 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany

Území PR Džungle je tvořeno mokřady na místě bývalých rybníků. Mezi významné biotopy patří vegetace mokřadních olšin, dále vegetace rákosin a vysokých ostřic a také zbytky tvrdého luhu a polonská dubohabřina. Největší význam má území z ornitologického hlediska, a to zejména jako hnízdiště jeřába popelavého a dalších druhů ptáků, dále pak z hlediska četného výskytu plazů a obojživelníků. V rezervaci se v letech 2020-2024 vyskytoval orl mořský (*Haliaeetus albicilla*), který zde některé roky i zahnízil. Jeho hnízdo je zde pravidelně kontrolováno (Boháč, osobní sdělení). Z botanického hlediska je kromě samotných biotopů hodnotný zejména výskyt sněženky podsněžníku (*Galanthus nivalis*) jako hlavního druhového předmětu ochrany, v NDOP jsou uvedeny i další druhy, zejména opakovaně ostřice pobřežní (*Carex riparia*; C4a) a další druhy typické pro uvedené biotopy, jako např. vrba popelavá (*Salix cinerea*), vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*) nebo srha hajní (*Dactylis polygama*). Poměr lesa a bezlesí zůstává zhruba stejný, což je dobře, hlavně kvůli jeřábům, kteří momentálně představují ochranný nejvýznamnější zde se vyskytující druh. Obecně lze říct, že jde o území významné spíše zoologicky než botanicky (viz přehled vyskytujících se druhů).

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	L1 Mokřadní olšiny	39 %	Biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním a eutrofizací	a
B	L2.2 Údolní jasanovo – olšové luh	8 %	Biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním	a
A	L2.3 Tvrdé luh nížinných řek	17 %	Biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním a eutrofizací	a
B	L3.2 Polonské dubohabřiny	11 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	c

A	M1.7 Vegetace vysokých ostříc	14 %	Biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním	a
---	-------------------------------	------	---	---

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
B	sněženka podsněžník (<i>Galanthus nivalis</i>)	C3	Stovky jedinců, nepředpokládá se ohrožení následkem klimatické změny	a
	obojživelníci (<i>Amphibia</i>)			
A	skokan ostronosý (<i>Rana arvalis</i>)	KO, EN	V roce 2004 (Bureš, Kočvara 2004) zaznamenán 1 ex. - prameniště na SV rohu DP 4, v roce 2010 druh nebyl zaznamenán. Při průzkumu v roce 2020 (Czernik 2020) nebyl výskyt druhu potvrzen. Druh se vyskytuje na podmáčených a nivních stanovištích, vlhkých loukách, různých mokřadech a okrajích vodních ploch, na okrajích lesa, při rozmnožování a vývojově vázán na větší vodní plochy s osluněním (tůně, kaluže, atp.).	c
-	skokan skřehotavý (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	KO, NT	Dle údajů v ND byl druh zaznamenán v roce 2010 v počtu 1 ex., rozmnožování možné - mokřadní olšina. Při průzkumu v roce 2020 (Czernik 2020) nebyl výskyt druhu potvrzen. Jedná se o typický vodní druh, vázán na vodu a vodní vegetaci (litorál) a u vody žije po celý rok (tůně, nádrže, rybníky).	c
-	skokan zelený (<i>Pelophylax esculentus</i>)	SO, NT	V roce 2004 (Bureš, Kočvara 2004) zaznamenány 2 ex., dle údajů v ND byl druh zaznamenán v roce 2010 - potvrzeno rozmnožování a zazn. 1-10 ex. - mokřadní olšina, ostřicové mokřady, rozmnožiště na severním okraji DP 8. Při průzkumu v roce 2020 (Czernik 2020) nebyl výskyt druhu potvrzen. Dle ND byl druh na území PR v roce 2020 zaznamenán v počtu 5 subadultů. Jedná se o typický vodní druh, vázán na vodu a vodní vegetaci (litorál) a u vody žije po celý rok (tůně, nádrže, rybníky).	a
-	skokan krátkonohý (menší) (<i>Rana lessonae</i>)	SO, VU	V roce 2004 (Bureš, Kočvara 2004) zazn. 1 ex. - mokřadní olšina, v roce 2010 nebyl druh zaznamenán. Při průzkumu v roce 2020 (Czernik 2020) nebyl výskyt druhu potvrzen. Jedná se o	a

MALOPLOŠNÁ ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE V PODMÍNKÁCH ZMĚNY KLIMATU

				druh, který tráví velkou část roku ve vodě a několik měsíců žije v mokřadech, i v lesích; je vázán na vodu (mělčí tůně, nádrže, rybníky) s bohatou vodní vegetací (litorální porosty).	
A	čolek (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	obecný	SO, VU	Dle údajů v ND byl druh zaznamenán v roce 2010 v počtu 1 ex. – mokřadní olšina. Při průzkumu v roce 2020 (Czernik 2020) nebyl výskyt druhu potvrzen. Druh vázán především na stojaté vody (tůně, kaluže, vodní plochy) s dostatečným množstvím vodních rostlin a litorálu.	c
-	kuňka (<i>Bombina bombina</i>)	obecná	SO, EN	Dle údajů v ND byl druh zaznamenán v roce 2010 v počtu 1 ex., a v roce 2007 zazn. 2 ex. - mokřadní olšina. Při průzkumu v roce 2020 (Czernik 2020) nebyl výskyt druhu potvrzen. Druh vázán především na stojaté vody (menší tůně, kaluže, nádrže) s vodní vegetací, pro zimování je nezbytné vhodné zimoviště.	c
-	rosnička (<i>Hyla arborea</i>)	zelená	SO, NT	Dle údajů v ND byl druh zaznamenán v roce 2010 v počtu 1 ex., druh s možným rozmnožováním - mokřadní olšina. Při průzkumu v roce 2020 (Czernik 2020) nebyl výskyt druhu potvrzen. Druh však byl zaznamenán na území PR při lesnickém průzkumu v roce 2020 (Holuša, Holušová 2020). Druh se vyskytuje na různých mokřadech, okrajích lesa, při rozmnožování a vývojově vázán na osluněné vodní plochy (tůně, kaluže, atp.).	c
plazi (Reptilia)					
-	ještěrka (<i>Zootoca vivipara</i>)	živorodá	SO, NT	V roce 2004 (Bureš, Kočvara 2004) zazn. několik ex., v roce 2010 zazn. rozmnožování - ostřicové mokřady a rozvodněný porost. Při průzkumu v roce 2020 (Czernik 2020) nebyl výskyt druhu potvrzen. Druh obývá vlhčí a chladnější oblasti zejména v lesních biotopech i s přítomností pramenišť.	a
-	ještěrka (<i>Lacerta agilis</i>)	obecná	SO, VU	Dle údajů v ND byl druh zaznamenán v roce 2010 v počtu 1 ex. a rozmnožování možné - rozvodněný porost. Při průzkumu v roce 2020 (Czernik 2020) nebyl výskyt druhu potvrzen. Druh obývá sušší a teplejší lokality, jako jsou výslunné stráně, pastviny, okraje lesů s potravou a vhodnými úkryty.	a

ptáci (Aves)					
-	jeřáb (<i>Grus grus</i>)	popelavý	KO, CR	V roce 2004 byl jeden dospělý jedinec několikrát pozorován na území PR v podmáčeném lužním porostu s vrbami (<i>Salix</i> sp.), kde si obstarával potravu. Vzhledem k opakovanému pozorování a výskytu v průběhu celého hnízdního období, lze předpokládat jeho hnízdění na území PR. Nejvýznamnější zaznamenaný druh. Druh byl znovu zaznamenán při lesnickém průzkumu v roce 2020 (Holuša, Holušová 2020) - 2 ex., přelet.	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Z hlediska klimatické změny je třeba brát zřetel na zachování mokřadního charakteru příslušných ploch pro výskyt druhů předmětu ochrany uvedených v plánu péče vyžadující mokřadní nebo otevřené plochy. Je třeba zamezit zarůstání těchto ploch. Je nepravděpodobné, že by byl hlavní cílový druh, jeřáb popelavý, na této lokalitě zasažen následky klimatické změny, naopak jde o druh v posledních letech se rozšiřující do různých míst naší země. V lesních plochách území hnízdí různé druhy dravých ptáků, včetně orla mořského. Stejně jako jeřáb popelavý je i tento druh zvláště citlivý na rušení v období hnízdění a je tedy třeba zamezit zvýšené návštěvnosti území. V roce 2022 byl v blízkosti rezervace (Velký Pavlovický rybník) zaznamenán hýl rudý (*Carpodacus erythrinus*). Zájmová lokalita představuje vhodný biotop pro tento druh, který může být ohrožen klimatickou změnou. Proto je žádoucí lokalitu udržovat ve stávajícím stavu jako případný hnízdní biotop pro tento druh.

Celkem logicky se tedy plán péče zaměřuje zejména na udržování vhodného prostředí pro nejvýznamnější druhy, zejména jeřába a další ptáky, případně plazy a obojživelníky. Správně je zde řešeno možné zvýšení dostupnosti vody vybudováním soustavy přehrážek. a upozornění na nutnost zatravnit ochranné pásmo. To by samozřejmě řešilo nejpravděpodobnější dopad klimatické změny na MZCHÚ – vysychání. Ačkoliv z pohledu vegetace bude pravděpodobně docházet k přeměnám vegetace tvrdých luhů na dubohabřiny, k zazemňování mokřadních olšin a přeměnám vegetace vysokých ostřic na rákosiny, je pochopitelné, že je zde kladen důraz na preference nejvýznamnějších předmětů ochrany. Z botanického hlediska významný výskyt sněženky je vázán převážně na lipové dubohabřiny, které jsou z hlediska průběhu klimatické změny relativně stabilní, naopak je potenciál jejich rozšiřování. logická je tvorba soustavy menších tůňek, které by pomohly udržet vodu jak podzemní, tak i ve formě otevřených tůňek, které by byly vhodné např. pro rozmnožování obojživelníků.

PP Turkov

Vyhlášeno v roce 1993 na rozloze 20,12 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2018–2026.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Zachování velmi cenného území v údolní nivě řeky Opavy v oblasti zóny lehkého průmyslu a skladů mezi Třebovicemi a Martinovem. Jedná se o mokřad charakteru lužního lesa, který slouží jako refugium živočichů z širšího okolí a kde se vedle kvalitních výstavků dubů nachází i ohrožená měsíčnice vytrvalá (vyhláška 4/1993, Město Ostrava).“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 9.1-10 °C se zvýší o 1 °C v roce 2030, následně v r. 2050 opět o 1 °C a v r. 2090 vzroste opět o 1 °C na 11.1-12°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 21-30 dnů a v r. 2050 bude činit 31-40 dnů a dále vzroste v roce 2090 na 41-50 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 10-20 % v r. 2030 na 30-50 % a vydrží na této úrovni do roku 2050. V roce 2090 vzroste na 50-75 %. Průměrný roční úhrn srážek se odhaduje setrvalý na stávající úrovni 651-700 mm až do r. 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 41-50 dnů sníží od r. 2030 21-30 dnů, v roce 2050 klesne na 11-20 dnů a na této úrovni se udrží do r. 2090. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 15 dnů na 211-220 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany

Jde o zbytky lužních lesů, zachovalých kolem řeky Opavy. Jde o fragment v těsném sousedství zastavěného území a zajímavý je spíše svým reliktním charakterem než aktuálním stavem. Záplavová dynamika Opavy byla narušena, což vede k postupné degradaci porostů a snižování hladiny spodní vody, v případě mokřadních olšin také zazemňování a ztrátě přirozené dynamiky. Bývalá rybníční soustava je také spíše krajinotvorným prvkem, na jejích fragmentech mohou přežívat zbytky druhů otevřených stanovišť. Významnými druhy uvedenými v předmětech ochrany jsou měsíčnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*) a sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*). V případě sněženky jde pravděpodobně o sekundární výskyt, nicméně může posloužit jako předmět ochrany typický pro konkrétní biotop. Výskyt měsíčnice sice nebyl při tvorbě plánu péče potvrzen, nicméně v NDOP je záznam pořízený přes platformu iNaturalist z roku 2019, takže lze předpokládat, že se zde vyskytovala i dále. Její výskyt je typický pro vlhké, živinově bohaté lesy, jako jsou právě lesy lužní. Mezi další druhy v NDOP zapsané na lokalitě patří např. dymnivka plná (*Corydalis solida*) nebo sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), typické pro jarní aspekt dubohabřin i tvrdých luhů, nebo kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*), který osidluje mokřadní stanoviště. Je zde ale malé zastoupení druhů typických např. pro uváděné mokřadní olšiny (pouze několik exemplářů žluťuchy lesklé /*Thalictrum lucidum*/ - ochránářsky spolu s měsíčnicí asi nevýznamnější druh v PP), objevují se druhy zbytků otevřených stanovišť, pravděpodobně po soustavě rybníků, jako ostřice nedošáchor (*Carex pseudocyperus*) nebo kruštík širolistý (*Epipactis helleborine*). Jsou zde také (jako i v plánu péče) uváděné některé invazní druhy, jako např. trnovník akát (*Robinia pseudacacia*), hybridní topoly (*Populus x canadensis*) či netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*). Celkově tedy jde v případě PP Turkov z botanického hlediska spíše zbytkové výskytu s nepříznivým vývojem společenstev. Mimo druhy zmíněné v PP jsou v databázi NDOP uvedeny následující druhy uvedené v Červeném seznamu nebo vyhlášce: krahujec obecný (*Accipiter nisus*), lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*), krutihlav obecný (*Jynx torquilla*) a brkoslav severní (*Bombycilla garrulus*). Lze dohledat i další druhy, které však nebyly zřejmě vázány na zájmové území (např. zimní výskuty kachen jako je hohol severní (*Bucephala clangula*)).

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	L1 Mokřadní olšiny	7 %	biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním a eutrofizací	a
B	L2.2 Údolní jasanovo – olšové luhy	28 %	biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním a eutrofizací	a
A	L2.3 Tvrdé luhy nížinných řek	47 %	biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním a eutrofizací	a
B	L3.2 Polonské dubohabřiny	18 %	biotop méně ohrožený klimatickou změnou	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
B	měsíčnice vytrvalá (<i>Lunaria rediviva</i>)	C4a	cca 120 rostlin, setrvalý stav, v roce 2017 nepotvrzen, ovšem v NDOP záznam 2019, možné vymizení při změně na dubohabřiny následkem vysychání	a
B	sněžinka podsněžník (<i>Galanthus nivalis</i>)	C3	1 trs, asi sekundárně, nepředpokládá se ohrožení následkem klimatické změny	a
-	Česnek medvědí (<i>Allium ursinum</i>)	C4a	Několik set, nepředpokládá se ohrožení následkem klimatické změny	a
B	ostřice nedošáchor (<i>Carex pseudocyperus</i>)	C4a	1 trs (2017), v severní části litorálu východního rybníka	a
B	kruštík širokolistý (<i>Epipactis helleborine</i>)	C4	2 rostliny (2017), na zbytcích otevřených stanovišť	a
-	svída krvavá uherská (<i>Cornus sanguinea subsp. Hungarica</i>)	C4b	rozptýleně po celé ploše PP, nepředpokládá se ohrožení následkem klimatické změny	a
B	žluťucha lesklá (<i>Thalictrum lucidum</i>)	C3	3 trsy (2017), na zbytcích otevřených stanovišť	a
B	jilm vaz (<i>Ulmus laevis</i>)	C4a	asi 20 jedinců, druh ohrožený poklesem spodní vody a grafiózou	a

brouci (<i>Coleoptera</i>)				
-	<i>Trichius gallicus (rosaceus)</i>	O, VU	u železniční vlečky, typický pro „novou divočinu“	c
-	dřepčík (<i>Longitarsus linnaei</i>)	-	kraje lesních porostů	a
-	drabčík (<i>Atheta vilis</i>)	VU	V ČR na dvou lokalitách. Lesní mokřady, 3 exempláře (2017).	a
-	drabčík (<i>Silusa rubiginosa</i>)	CR	Výtoky mízy, především na jilmech a jírovcích, 3 exempláře (2017).	a
-	drabčík (<i>Stenus ludyi</i>)	NT	mokřady	c, x
-	lesák rumělkový (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	SO, VU	-	a
-	<i>Ampedus cardinalis</i>	VU	Na dubech	c
ptáci (<i>Aves</i>)				
-	lejsek šedý (<i>Muscicapa striata</i>)	O, LC	Hnízdění v polodutinách ve starých listnatých porostech. jeden hnízdící pár (2007). Nenaráží zde na své klimatické limity.	c, x
-	slavík obecný (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	O, LC	Jeden hnízdící pár (2007). Nenaráží zde na své klimatické limity.	c, x
-	strakapoud prostřední (<i>Dendrocopos medius</i>)	O, VU	Dva hnízdící páry (2007). Nenaráží zde na své klimatické limity.	c
-	žluva hajní (<i>Oriolus oriolus</i>)	SO, LC	Jeden hnízdící pár (2007). Nenaráží zde na své klimatické limity.	c, x
-	strakapoud malý (<i>Dendrocopos minor</i>)	VU	Jeden hnízdící pár (2007). Nenaráží zde na své klimatické limity.	c
-	žluna šedá (<i>Picus canus</i>)	VU	Jeden hnízdící pár. Nenaráží zde na své klimatické limity.	c
-	žluna zelená (<i>Picus viridis</i>)	LC	Jeden hnízdící pár. Nenaráží zde na své klimatické limity.	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Pro PP Turkov je charakteristický ostrůvkovitý charakter, kde se udržely biotopy dříve běžné, dnes už spíše výjimečně zachovalé. Bohužel právě izolovanost spolu s narušením říční povodňové dynamiky přispěla k tomu, že zde již vymizelo množství druhů rostlin pro tato stanoviště typických. Současný plán péče správně zhodnocuje důležité aspekty PP Turkov – mimo vlastní ochrany fragmentů dříve běžných biotopů také funkci částečného refugia pro různé skupiny organismů v zastavěném území a funkci rekreační. Negativně hodnotíme nedostatečný prostor pro druhy spíše otevřených stanovišť, jako je např. krušík nebo ostřice nedošáchor, a naopak celý plán péče je zaměřen pouze na lesní biotopy. Jako zásadní změnu podmínek v kontextu klimatické změny je nutné vnímat snižující se hladinu spodní vody a obecně dostupnost vody v krajině, která se pravděpodobně bude snižovat, neméně důležité budou i změny rozložení srážek během

sezony oprostí současnosti s výraznými přísušky a následnými přivalovými událostmi. Jako předměty ochrany jsou uváděné biotopy silně na vodu vázané, ať už jde o lužní lesy, jasano-olšové luhy či mokřadní olšiny. Proto by se plán péče měl zaměřovat prioritně na dostupnost vody. V tomto kontextu uvádí plán péče režim obnovy původní druhové skladby lesa, s čímž nelze souhlasit – zásadní je právě úprava vodního režimu, a i při dosazování původních dřevin se bude charakter území měnit vlivem vysychání. Nikterak tím ale nerozporuji důležitost navrhovaného způsobu lesního hospodaření, zejména vzhledem k tomu, že obnova vodního režimu je nákladná, složitá a velmi špatně realizovatelná. Vlastní řeka Opava, která spoluutvářela tyto biotopy je daleko, oddělena od území PP železniční tratí, a vzhledem k zastavěnosti okolního území je jakákoliv manipulace s říční dynamikou vyloučená. V plánu péče je zmiňovaný potůček, který je v současnosti zatrubněný. Jeho vyvedení na povrch by mohlo zmírnit ztráty spodní vody, jedná se ale pravděpodobně o krátkodobé a maloplošné řešení. Vzhledem k náročnosti takových opatření a také kvůli již částečně proběhlé degradaci typické vegetace (zejm. typického bylinného podrostu uváděných druhů lesní vegetace) dává smysl spíše se snažit o udržení přírodě blízkého charakteru biotopů, které se postupně budou z těch současných vyvíjet (tj. s největší pravděpodobností polonské dubohabřiny). To je důležité také pro využití rekreační funkce lokality, která by zde mohla být lépe provázána s funkcí vzdělávací – např. orientovat naučné tabule právě na probíhající změny v důsledku změn dostupnosti vody a ukazovat, že krajina a vegetace nejsou statické. Souhlasit lze s uváděným vymýcením akátu jako nežádoucího a s ochranou jilmů, které nebudou zasaženy grafiózou.

PP Šilheřovice

Vyhlášeno v roce 2013 na rozloze 92,2 ha, překryv s EVL Šilheřovice. Aktuální plán péče platný na roky 2024–2033.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

PP vyhlášena pro páchníka hnědého (*Osmoderma barnabita*).

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 9.1-10 °C se zvýší o 1 °C v roce 2030 a udrží se do roku 2050 na této úrovni a v r. 2090 vzroste o 1 °C na 11.1-12°C. Průměrná doba trvání horkých vln se předpokládá od r. 2030 do r. 2050 21-30 dnů a v r. 2090 vzroste na 31-40 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 10-20 % v r. 2030 na 20-30 %, v r. 2050 stoupne na 30-50 %. V roce 2090 vzroste na 50-75 %. Průměrný roční úhrn srážek bude na stávající úrovni tedy 651-700 mm až do r. 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 41-50 dnů sníží od r. 2030 21-30 dnů, a až v r. 2090 opět klesne na 11-20 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 5-10 dnů na 201-210 dnů.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Vlajkový druh saproxylického hmyzu páchník hnědý zde má k dispozici několik alejí a zámecký park. Jeho ohrožení je dáno spíše ztrátou habitatu, nežli dopady klimatických změn. Stromy v alejích splňují nároky na dostatečné oslunění dutin. Aleje jsou různověké, a tak bude mít páchník dutiny i po cca 20–30 letech. Páchník je znám omezenou migrační schopností, Alej I je tak z hlediska konektivity nejzranitelnější.

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	brouci (<i>Coleoptera</i>)			
A	páchník hnědý (<i>Osmoderma barnabita</i>)	SO, VU	Páchník hnědý je saproxylofágem, typickým druhem osídlujícím stromové dutiny. Larvy mají víceletý vývoj v trouchu v dutinách živých chlistnatých stromů (vrb, dubů, lip, jilmů, ovocných stromů aj.), především ve střední a horní části kmene. Preferuje pravděpodobně osvětlené kmeny a dutiny, proto lze často nalézt populace páchníka v solitérních stromech či alejích. Obývá dutiny vzrostlých stromů o průměru 50 cm a více. Preferuje dutiny s tzv. „červeným trouchem“ a stabilním mikroklimatem (teplota a vlhkost). Vyskytuje se cca na 12 (± 3) stromech (Sabol, 2019). Populace se tedy jeví jako stabilní. Dutiny vzrostlých listnatých stromů v zámeckém parku a alejích.	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče pro přírodní památku Šilheřovice obsahuje základní opatření potřebná pro ochranu páchníka hnědého a úspěšné zvládnutí výzev spojených s klimatickou změnou. Lze navrhnout úpravu ohledně umístování stříšek nad dutinami. Páchník potřebuje určitou vlhkost trouchnivějícího dřeva a plošné umístování zastřešení může v období déletrvajícího sucha vést k vysušení dutin. U některých stromů bude vhodné provést snížení těžiště.

PP Filipka

Chráněno od roku 1990, rozloha 3,4 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2015–2024.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Ochrana ojedinělé lokality s hromadným výskytem jalovce obecného a dalších chráněných a mizejících druhů rostlin“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 6.1-7 °C bude vyšší v r. 2030 o 2 °C, v r. 2090 o další 1 °C na 9.1-10°C. Průměrná doba trvání horkých vln je v r. 2030 stejná 0-5 dnů a v r. 2050 bude činit 6-10 dnů a dále vzroste v roce 2090 na 11-15 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2050 zvýší z referenčních 0-5 % na 5-10 % a v r. 2090 opět stoupne na 10-20 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává od r. 2030 do r. 2090 na 351-400 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 101-130 dnů sníží v r. 2030 na 71-100 dnů a v roce 2050 opět klesne na 61-70 dnů, a od r. 2090 na 51-60 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 o 10 dnů na 186-190 dnů. Vítr: zóna II.

Zhodnocení předmětů ochrany – vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Původní pastvina, náhradní travnaté společenstvo svazu *Violion caninae*, je již z velké části zarostlá jalovcem obecným (*Juniperus communis*), který tvoří homogenní porosty. Jalovce střídají roztroušeně skupiny smrků, bez černý (*Sambucus nigra*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), hloh (*Crataegus sp.*), trnka obecná (*Prunus spinosa*) a další. Na složení rozvolněných pastvin se podílejí smilka tuhá (*Nardus stricta*), psineček tenký (*Agrostis capillaris*), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*), pupava bezlodyžná (*Carlina acaulis*), hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*), klinopád obecný (*Clinopodium vulgare*) a prasetník kořenatý (*Hypochoeris radicata*). Z širšího okolí zalétá na území přírodní památky batolec duhový (*Apatura iris*). Občas lze spatřit zmiji obecnou (*Vipera berus*). Na území přírodní památky jsou stromy redukovány tak, aby zůstaly zachovány podmínky pro vývoj jalovce. Pro zamezení expanze smrkových náletů a údržbu pastvin by bylo vhodné obnovit pastvu. Horká a suchá léta způsobená změnou klimatu mohou negativně ovlivnit přežívání semenáčku jalovce, odumírání smrků vlivem sucha mu naopak spíše prospěje.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	T2.3 Podhorské a horské smilkové trávníky	86 %	výskyt jalovců je vázán na bývalou pastvinu nacházejí se na ploše bezlesí pod elektrovodem a na přiléhající ploše bezlesí s více či méně zapojeným náletem smrků.	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
B	jalovec obecný (<i>Juniperus communis</i>)	C3, NT	několik desítek keřů, výskyt jalovce je po celé ploše území PP, největší koncentrace jalovců je vázána na plochu pod elektrovodem	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče je napsán v souladu s předmětem ochrany, kde je zmíněna nutnost údržby zájmové plochy s výskytem jalovce obecného – mozaikovitým vyžínáním v průběhu léta, ale ještě lépe zmiňovanou pastvou ovcí. Před sečí je doporučeno vymapovat semenáčky a označit je tak, aby nedošlo k jejich posekání. Doporučuje se nadále potlačovat smrk ztepilý, který ubírá životní prostor jalovci.

PR Nové Těchanovice

Vyhlášeno v roce 1971 na rozloze 5,51 ha. Hodnocený plán péče je platný na roky 2023–2031.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Přírodní rezervace Nové Těchanovice byla zřízena k ochraně ojedinělé směsi teplomilných a horských prvků.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 7.1-8 °C v roce 2030 vzroste o 2 °C, v r. 2090 potom vzroste o další 1 °C na 10.1-11°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v r. 2030 11-15 dnů a v r. 2050 bude činit 16-20 dnů a dále vzroste v roce 2090 na 21-30 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 5-10 %, v r. 2030 10-20 %, v r. 2050 se očekává na úrovni 20-30 % a v r. 2090 dokonce na 30-50 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává do r. 2050 stabilní na 651-700 mm a v r. 2090 pokles na 601-650 mm. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 71-100 dnů sníží v r. 2030 na 41-50 dnů, od r. 2050 pak klesne na 31-40 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 o 10 dnů na 196-200 dnů. Vítr: zóna II.

Zhodnocení předmětů ochrany

V PR Nové Těchanovice se vyskytuje zejména lesní vegetace, zejména vegetace acidofilních a květnatých bučin a na prudkých svazích jižní části rezervace také suťových lesů. Zde lze také najít skalní výchozy, kde se vyskytuje jeden z významnějších druhů, meruzalka alpská (*Ribes alpinum*). V severní části rezervace je terén rovinatější, a tak je lesní skladba a struktura více ovlivněna hospodařením, zejména je zde vyšší podíl smrku a také jedlí, které už nyní začínají vlivem změny klimatu prosychat a vznikají zde otevřená stanoviště. Na nich se vyvíjí spíše paseková vegetace, na světlejších místech se také dá najít lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*). Vzhledem k aplikaci minimálních zásahů a ponechání dřevní hmoty samovolnému rozkladu se zde vyskytuje celá řada zejména hmyzích druhů, specializovaných na dřevo v různém stadiu rozkladu.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
	L5.1 Květnaté bučiny	17 %	nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
	L5.4 Acidofilní bučiny	50 %	nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
	L4 Suťové lesy	24 %	nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
B	lilie zlatohlavá (<i>Lilium martagon</i>)	C4a	Několik jedinců při okraji lesa, starší údaj; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny.	C
B	meruzalka alpská (<i>Ribes alpinum</i>)	C4a	Několik jedinců na skalních výchozech; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny.	C

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče se zaměřuje na lesnické hospodaření, což je vzhledem k povaze předmětu ochrany logické, vhodné je také doporučení provedení inventarizačních průzkumů. Vzhledem k tomu, že se v území již začíná projevovat klimatická změna zejména prosycháním smrkových porostů ve vrcholových partiích rezervace, je zde záležitost změny klimatu řešena. S doporučením, pokud možno uplatňovat metody přirozené nebo přírodě blízké obnovy lesa lze pouze souhlasit. Je pravděpodobné, že nyní přítomné smrky a jedle v severní části rezervace budou dále ustupovat, a nebylo by vhodné je opětovně vysazovat – nebudou prosperovat, proto je vhodné podporovat obnovu druhů spíše vegetace bučin. Ponecháním mrtvého dřeva bude podporována i diverzita dalších organismů na něj vázaných, a porosty pralesovitého typu jsou vždy biologicky cenné, ať už jsou jakéhokoliv druhového složení. Zároveň je mikroklima takového porostu stabilnější a méně náchylné k extrémním hodnotám, ať už teplot, nebo vlhkosti.

PR Palkovické hůrky

Vyhlášeno v roce 1993 na rozloze 36,0458 ha. Hodnocený plán péče je platný na roky 2014–2023.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Ochrana přirozených lesních porostů, typických pro severní předhůří Moravskoslezských Beskyd.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 7.1–8 °C bude vyšší v roce 2030 o 1 °C, v od r. 2050 o 2 °C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stále delší, v letech 2030 až 2050 bude činit 6-10 dnů v r. 2090 pak vzroste na 16-20 dní. Riziko výskytu horkých period se od roku 2030 zvýší z referenčních 0-5 % na 5-10 %, od r. 2050 na 10-20 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává od r. 2030 stabilní až do r. 2090, 801-1000 mm srážek. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, to se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 71-100 dnů sníží v roce 2030 na 61-70 dnů, v r. 2050 klesne na 51-60 dnů a v r. 2090 na 41-50 dnů. Bude docházet i k prodloužení délky vegetační sezóny mezi r. 2030 až 2090 o 15-20 dnů na 191-195 dnů. Vítr: zóna II/III.

Zhodnocení předmětů ochrany

PR Palkovické hůrky je značně členité a relativně rozsáhlé území s rozmanitou, převážně lesní vegetací – zejména se zde střídají suťové lesy s acidofilními i květnatými bučinami, místně v okolí prameništ se také vyskytují jasanovo-olšové luhy. V květnatých bučinách se vyskytují kyčelnice nejen devítilistá a žláznatá (*Dentaria glandulosa* a *D. eneaphyllos*), ale i jejich kříženec (*Dentaria x paxiana*). Dalšími významnými druhy jsou např. áron východní (*Arum cylindraceum*) nebo kapradina laločnatá (*Polystichum aculeatum*). Botanický inventarizační průzkum také zaznamenal několik vysazených tisů, pravděpodobně zaměněných za jedle, nicméně pokud se jedná o regionálně blízký genotyp, je toto obohacení v zásadě ceněné. Přestože je celá plocha rezervace vedená pouze jako lesní pozemky, nachází se zde i poněkud otevřenější stanoviště, kde se vyskytuje např. sadec konopáč (*Eupatorium cannabinum*), šalvěj lepkavá (*Salvia glutinosa*), kamzičník rakouský (*Doronicum austriacum*) nebo rulík zlomocný (*Atropa bella-donna*). Otevřenější jsou i plochy lesních prameništ, kde se pak vyskytují druhy jako mokryš střídavolistý (*Chrysosplenium alternifolium*), blatouch bahenní (*Caltha palustris*).

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	L5.1 Květnaté bučiny	63,2 %	nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	a
B	L5.4 Acidofilní bučiny	21,2 %	nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	a
B	L4 Suťové lesy	4,6 %	nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	a
B	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	0,4 %	Biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním a eutrofizací	a
A	R1.4 Lesní prameniště bez tvorby pěnoveců	0,3 %	Biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
B	kyčelnice žláznatá (<i>Dentaria glandulosa</i>)	C3	Desítky kusů roztroušeně; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
B	kyčelnice devítilistá (<i>Dentaria enealophyllos</i>)	C4a	Desítky kusů roztroušeně; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
B	kříženec kyčelnice žlaznaté a devítilisté (<i>Dentaria x paxiana</i>)	-	Několik trsů; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
B	hlístník hnízdák (<i>Neottia nidus-avis</i>)	C4a	Několik desítek jedinců; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
B	áron východní (<i>Arum cylindraceum</i>)	C4a	Několik jedinců; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
B	kapradina laločnatá (<i>Polystichum aculeatum</i>)	C4a	Více než sto jedinců; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
-	tis červený (<i>Taxus baccata</i>)	C3	Dva pravděpodobně vysazené mladé stromky; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
B	kamzičník rakouský (<i>Doronicum austriacum</i>)	C4a	Několik jedinců v centrální části; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Vzhledem k charakteru území je více než vhodné lesnické hospodaření přírodě blízké, a to i z hlediska změny klimatu – přirozeně strukturovaný a pralesovitý les je méně náchylný k výkyvům teplot a také k vysychání. Pokud dojde ke snížení dostupnosti vody v území, pravděpodobně jako první dojde ke ztrátě vegetace pramenišť, včetně přilehlých jasanovo-olšových luhů. Pokud ovšem bude uplatňované přírodě blízkého hospodaření a ponechání některých částí samovolného vývoji, bude porost biologicky cenný i při změně druhové skladby (např. z mykologického nebo entomologického hlediska). V celém území a jeho okolí je také žádoucí snížit stavy zvěře a tím pádem snížit jejich vliv na přirozenou obnovu lesa.

PR Plenisko

Vyhlášeno v roce 1933 na rozloze 24,32 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2019–2028.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Ochrana přirozených lesních porostů pralesovitého vzhledu s autochtonním genofondem dřevin – jedle bělokoré (*Abies alba*), buku lesního (*Fagus sylvatica*), smrku ztepilého (*Picea abies*) a javoru kleny (*Acer pseudoplatanus*) v 5. vegetační stupni jedlo-bukovém a 6. vegetační stupni smrko-bukovém na území Slezských Beskyd.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 5.1–6 °C bude vyšší v roce 2030 o 1 °C, v r. 2050 o 2 °C a v r. 2090 o 3°C. Průměrná doba trvání horkých vln bude stabilně 0-5 až do r. 2090. Riziko výskytu horkých period je očekáváno též stabilně na 0-5 % do r. 2090. Průměrný roční úhrn srážek se očekává od r. 2030 stabilní až do r. 2090, 1001-1200 mm srážek. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, ten se oproti referenčnímu období (1981-2010) >131 dnů se v roce 2030 sníží na 101-130 dnů, od r. 2050 klesne na 71-100 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 až 2090 je očekávána stabilní na hodnotě <170 dnů. Vítr: zóna II/III.

Zhodnocení předmětů ochrany

PR Plenisko je chráněným územím specifickým porosty bukových jedlin a smrčín, kde se daří velmi dobře zachovávat pralesovitý charakter lesa, a to i díky tomu, že MZCHÚ bylo vyhlášeno již v roce 1933. Kromě porostů s dominantními buky lesními (*Fagus sylvatica*), smrky ztepilými (*Picea abies*) a jedlemi bělokorými (*Abies alba*) je zde zastoupen i javor klen (*Acer pseudoplatanus*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), bříza bělokorá (*Betula pendula*) nebo olše šedá (*Alnus incana*). Díky množství stromů v různém stadiu rozkladu dřeva na se na lokalitě vyskytuje velké množství vzácných druhů hub, často specificky vázaných na rozkládající se dřevo jedlí a buků. V podrostu se z významných druhů vyskytují např. žebrovice různolistá (*Blechnum spicant*), která je typická pro klimaxové smrčiny, podbělice alpská (*Homogyne alpina*) nebo vranec jedlový (*Huperzia selago*), na okrajích a světlinách lze najít hořec tolitovitý (*Gentiana asclepiadea*) nebo kamzičník rakouský (*Doronicum austriacum*). Významná jsou také lesní prameniště s výskytem např. vrbiny hajní (*Lysimachia nemorum*). Velký význam má území jako prostor zachovalého autochtonního genofondu dřevin.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	L5.4 Acidofilní bučiny	70 %	Bukové porosty se pravděpodobně budou rozrůstat, vlivem nedostatku vody a růstu teplot budou ubývat spíše vyšší vegetační stupně (smrčiny, příp. jedliny).	a
A	R1.4 Lesní prameniště bez tvorby pěnoveců	5 %	Biotop ohrožený poklesem spodní vody a následným vysycháním.	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
B	hořec tolitovitý (<i>Gentiana asclepiadea</i>)	C4	Vzácně nad lesní cestou; možné vymizení v důsledku posunu vegetačních stupňů	c
B	kamzičník rakouský (<i>Doronicum austriacum</i>)	C4a	Vzácně podél vodních toků, starý údaj; nepředpokládá se ovlivnění působením klimatické změny	c
A	vranec jedlový (<i>Huperzia selago</i>)	C2	Roztroušeně v jižní části území, starý údaj; možné vymizení v důsledku posunu vegetačních stupňů	c
A	žebrovice různolistá (<i>Blechnum spicant</i>)	C4	Roztroušeně v celém území; možné vymizení v důsledku posunu vegetačních stupňů	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

PR Plenisko je cenným územím zejména pro svůj pralesovitý charakter, který je udržován s pomocí jen minimálních lesnických zásahů. Tento charakter podmiňuje také výskyt různých druhů saprofytních i mykorrhizních hub, často vázaných zejména na jedle nebo buky. I z tohoto důvodu je velká část plánu péče zaměřena na opatření lesnického typu, tj. zejména pouze minimálních zásahů do vývoje lesa. Vzhledem ke klimatickým poměrům v území lze v průběhu klimatické změny předpokládat posun vegetačních stupňů – postupně budou smrčiny ustupovat bukům a ty budou postupně dominovat v dřevinném patře. Ústup jedlí nebude tak výrazný, stejně tak jako dalších listnatých druhů stromů. Pokud dojde ke změně vodního režimu, pravděpodobně dojde ke ztrátě vegetace pramenišť a ta přerostou lesem. Z bylinných druhů se očekává s vegetačním posunem ústup vrance jedového (*Huperzia selago*) a případně žebrovice různolisté (*Blechnum spicant*), méně pravděpodobně i dalších druhů jak hořce tolitovitého (*Gentiana asclepiadea*). Významnější dopad by ovšem klimatická změna mohla mít na vzácné druhy hub, protože s proměnou skladby dřevin vymizí i druhy hub specializované na tyto dřeviny. Pokud se bude pokračovat v nyní nastaveném režimu a nebudou se provádět zásahy, které by mohly ohrozit vodní režim (a to ani v okolí PR), a bude zachován současný způsob hospodaření a tím pralesovitý charakter lesa, území bude biologicky cenné i nadále, i přes částečnou obměnu zde se vyskytujících organismů.

PR Skalka

Vyhlášeno v roce 1955, přehlášeno v roce 1993 na rozloze 39,9131 ha. Hodnocený plán péče je platný na roky 2014–2023.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Původní vyhlášovací předpis z roku 1955 je neznámý. V následném předpisu z roku 1993 je jako předmět ochrany uvedena ochrana přirozených starých jedlobučin na suťovém západním svahu horského masívu Ondřejníku.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 5.1-6 °C bude vyšší v r. 2030 o 2 °C, v r. 2090 o další 1 °C na 8.1-9°C. Riziko výskytu horkých nebo suchých period se od roku 2050 zvýší z referenčních 0-5 % na 5-10 %. Průměrný roční úhrn srážek se očekává od r. 2030 do r. 2090 na 1001-1200 mm. Počet dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm zaznamená mírný pokles oproti referenčnímu období (1981-2010) z 101-130 dnů od r. 2030 na 71-100 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 zůstane stabilní, a to méně než 170 dnů. Vítr: zóna III.

Zhodnocení předmětů ochrany

PR Skalka leží na jihozápadním svahu kopce stejného jména, a její jádro tvoří lesní ekosystémy, zejména acidofilní bučiny a suťové lesy a místně také květnaté bučiny. Velkou část tvoří také kulturní smrkové lesy s lokálním výskytem dalších dřevin, např. douglasky tisolisté (*Pseudotsuga menziesii*). Z geologického hlediska je významný komplex mrazových teras a srubů a kryoplanačních teras. Jsou zde i plochy bezlesé, významná je zejména plocha, která slouží jako startovací plocha pro paraglidisty a kde lze najít větší množství významných druhů rostlin, např. oměj tuhý moravský (*Aconitum strictum* ssp. *Moravicum*) nebo oměj pestrý (*A. variegatum*) nebo krtičník žláznatý (*Scrophularia scopoli*). Na pasekách se ale také šíří expanzní třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), případně náprstník velkokvětý (*Digitalis grandiflora*) jako typický druh pasek. Dále je botanicky významný skalní výchoz, kde roste několik dubů, jejichž výskyt zde je netypický a pravděpodobně podmíněn substrátově. Mimo to zde roste také např. hořec tolitovitý (*Gentiana asclepiadea*) nebo jestřábníky dvouklaný (*Hieracium bifidum*) a obecný (*H. levicaule*).

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	L5.4 Acidofilní bučiny	71,13 %	nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	a
B	L4 Suťové lesy	0,07 %	nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	a

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
B	měsíčnice vytrvalá (<i>Lunaria rediviva</i>)	C4a	Početná populace na jižním svahu, v r. 2021 při floristickém průzkumu nepotvrzena; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
B	oměj pestrý (<i>Aconitum variegatum</i>)	C3	Menší populace na horní pasece; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
B	oměj tuhý moravsk (<i>Aconitum firmum subsp. Moravicum</i>)	C2b	Menší populace na horní pasece; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
B	sněžinka podsněžník (<i>Galanthus nivalis</i>)	C3	Menší populace v suťovém lese; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
B	hořec tolitovitý (<i>Gentiana asclepiadea</i>)	C3	Skalní výchoz a okolí a paraglideová paseka; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
B	jestřábník dvouklaný (<i>Hieracium bifidum</i>)	C3	Skalní výchoz a okolí; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
B	jestřábník obecný (<i>Hieracium levicaule</i>)	C3	Skalní výchoz a okolí; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
B	lilie zlatohlavá (<i>Lilium martagon</i>)	C4a	Značný počet v suťovém lese; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
B	kapradina laločnatá (<i>Polystichum aculeatum</i>)	C4a	Jedna rostlina v bučině; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c
B	krtičník žlaznatý (<i>Scrophularia scopolii</i>)	C3	Početná populace na pasece; nepředpokládá se negativní ovlivnění působením klimatické změny	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče o PR Skalka hodnotí zejména lesnickou část hospodaření, což dává vzhledem k charakteristice území smysl – mimo podpory přirozené obnovy lesa a minimalizace zásahů je zde akcentováno i potlačení početnosti zvěře, která nyní znemožňuje právě přirozenou obnovu. V tomto směru je plán péče nastaven rozumně. Oceňuji i doporučení provedení inventarizačních průzkumů, protože informace o výskytech bylo potřeba obnovit. Z hlediska klimatické změny jsou současné předměty ochrany relativně stabilní. Lze sice předpokládat zvětšení plochy s výhřevnějším mikroklimatem v okolí skalního výchozu, nicméně vzhledem k lokálním podmínkám se bude jednat spíše o mezické druhy, které mohou přispět k vyšší přirozené diverzitě území. Pro udržení stávajících lesních porostů je důležité nepokračovat v pasečném kácení, a to ani v okolí rezervace, aby nedocházelo k narušování lokálních klimatických podmínek a případně vodního režimu.

PR Velké Doly

Chráněno od roku 1990, rozloha 36,3 ha. Aktuální plán péče platný na roky 2018–2027.

Předměty ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Ochrana přirozených lipových dubohabřin s výskytem chráněných rostlin.“

Klimatická predikce

Očekávaný vzrůst průměrných ročních teplot oproti referenčnímu období (1981-2010) 8.1-9 °C se zvýší o 1 °C v roce 2030, v r. 2050 opět vzroste o 1 °C a v r. 2090 vzroste o 1 °C na 11.1-12°C. Průměrná doba trvání horkých vln se předpokládá v r. 2030 16-20 dnů, v r. 2050 21-30 dnů a v r. 2090 vzroste na 31-40 dní. Riziko výskytu horkých period se přitom od roku 2030 zvýší z referenčních 5-10 % v r. 2030 na 20-30 %, v r. 2050 stoupne na 30-50 % kde se udrží až do r. 2090. Průměrný roční úhrn srážek bude na stávající úrovni tedy 551-600 mm až do r. 2030. V roce 2050 pak klesne na 501-550 mm a udrží se do r. 2090. Důležitým ukazatelem pro vývoj vodního režimu lokality je také pozvolný pokles dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, tento počet dnů se oproti referenčnímu období (1981-2010) z 51-60 dnů sníží od r. 2030 31-40 dnů, v r. 2050 21-30 dnů a v r. 2090 klesne na 11-20 dnů. Délka vegetační sezóny mezi r. 2030 a r. 2090 vzroste o 5-10 dnů na 201-210 dnů. Vítr: zóna I.

Zhodnocení předmětů ochrany– vzácnost a ohrožení klimatickou změnou

Dobře zachovaná vápnomilná bučina. Vzhledem ke geologickým poměrům České republiky je to u nás méně časté společenstvo, klimatickou změnou je málo ohrožené.

Předměty ochrany – současný stav

Kategorie*	Ekosystémy			
	Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis ekosystému, management a ohrožení	*Kód předmětu ochrany
B	L5.3 Vápnomilné bučiny	60 %	Na základě botanických průzkumů vyhodnoceno, že nejde o lipovou dubohabřinu, ale vápnomilnou bučinu. Každopádně v obou případech jde o biotop méně ohrožený klimatickou změnou.	a, c
-	K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny	hranice lesních pozemků	běžný biotop v okolní krajině, nebyl důvodem k vyhlášení chráněného území	c, x
-	T4.2 Mezofilní bylinné lemy	hranice lesních pozemků	běžný biotop v okolní krajině, nebyl důvodem k vyhlášení chráněného území	c, x

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

Kategorie*	Druhy			
	Druh	Stupeň ohrožení**	Biotop druhu v ZCHÚ, početnost a ohrožení	Kód předmětu ochrany*
	cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
-	okrotice bílá (<i>Cephalanthera damasonium</i>)	C4a, NT	roztoušeně po celé PR; v Česku poměrně častý druh, postačí uvést jako indikátor kvality ekosystému a v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c
-	lilie zlatohlávek (<i>Lilium martagon</i>)	C4a	v roce 2015 jen desítka sterilních jedinců; v Česku poměrně častý druh, postačí uvést jako indikátor kvality ekosystému a v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c
-	pérovník pštosí (<i>Matteuccia struthiopteris</i>)		zplanělá populace u cesty u zahrádek, nově hodnocený v Česku jako neofyt, postačí uvedení v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c
-	sněženka podsněžník (<i>Galanthus nivalis</i>)	C3, NT	dva trsy, druhotný výskyt z nedaleké zahrady, postačí uvedení v tabulce chráněných a ohrožených druhů	c

*kategorie a kód předmětu ochrany: viz kapitola Metodika, str. 8

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR platných v roce 2024 (citace viz kapitola Metodika, str. 8)

Zhodnocení plánu péče a navržených opatření

Plán péče správně zmiňuje ohrožení biodiverzity nadměrným okusem spárkaté zvěře a vysokým zástinem stromového patra. Zbytečně navrhuje odstranění modřínu a borovice lesní, které nejsou nijak agresivní a bez cílené podpory nemají šanci konkurovat stinným listnáčům.

Dále plán péče velice vhodně navrhuje jemnými lesnickými zásahy rozrůznit věkovou a prostorovou strukturu stromového patra a zvýšit druhovou pestrost dřevin. Obojí výrazně přispěje k vyšší odolnosti lesního společenstva vůči klimatické změně. Vybrané části jsou navrženy k ponechání samovolnému vývoji. Právě koncept kombinace samovolného vývoje a zásahů na podporu biodiverzity na různých plochách v jednom chráněném území, pokud je dostatečně velké, poskytuje lepší možnosti, jak reagovat na klimatickou změnu, než ponechání celého území buď samovolnému vývoji anebo lesnickým zásahům.

Závěr

Maloplošná zvláště chráněná území (MZCHÚ), zahrnující přírodní rezervace a přírodní památky, jsou nedílnou součástí systému územní ochrany přírody v České republice, jak jej definuje zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Tato území chrání nejceněnější přírodní fenomény, které jsou příliš specifické nebo malé na zařazení mezi velkoplošné chráněné oblasti, jako jsou národní parky nebo chráněné krajinné oblasti. Přírodní rezervace jsou podle § 33 zákona č. 114/1992 Sb. území vyžadující ochranu k zachování nebo obnově jejich přírodních hodnot. Typicky se jedná o refugia druhů ohrožených změnami krajiny, například podmáčené louky, horské smrčiny nebo suché trávníky. Přírodní památky, definované v § 36 zákona č. 114/1992 Sb., jako přírodní geologické či geomorfologické útvary, naleziště vzácných nerostů nebo ohrožených druhů ve fragmentech ekosystémů, s regionálním ekologickým, vědeckým či estetickým významem. Obě kategorie, přírodní rezervace i přírodní památky, hrají klíčovou roli v územní ochraně přírody. Společně přispívají k udržení biodiverzity, zachování krajinného rázu a propojení s kulturní historií regionu. Jejich ochrana je zvláště důležitá v době klimatických změn, které vyžadují flexibilní a efektivní přístupy k managementu těchto unikátních lokalit.

Prostudované plány péče u 50 nejohroženějších lokalit lze celkově zhodnotit pozitivně. Navržená opatření jsou až na některé výjimky vhodně navržena a to i z hlediska přípravy daného MZCHÚ na projevy klimatické změny. Pro kvalitu zpracování lze vyzdvihnout plán péče pro Koutské a Zábřežské louky. Ten by mohl být učebnicovým příkladem pro ostatní zpracovatele.

Maloplošná zvláště chráněná území (MZCHÚ) v Moravskoslezském kraji čelí kombinaci specifických klimatických i hospodářských tlaků. Studie ukázala, že nejohroženější biotopy zahrnují štěrkonosné řeky, podmáčené louky, mokřady a suché trávníky. Ztráta přirozeného hydrologického režimu u posledních štěrkonosných řek, jako je PP Niva Morávky způsobuje narušení dynamiky toků, což vede k zanášení říčních náplavů a jejich zarůstání. Vysychání mokřadů a vlhkých luk, kdy biotopy v lokalitách jako jsou např. PR Koutské a Zábřežské louky trpí poklesem hladiny spodní vody. Dochází tak k degradaci společenstev a rozšiřování invazivních druhů. Degradace suchých trávníků, kdy např. v oblasti Štramberského krasu negativní dopady dlouhodobého sucha způsobují problémy pro mnoho druhů.

Některé zásahy, které na první pohled nejsou adaptací lokality na změnu klimatu vedou ke zvýšení adaptivní kapacity (resilience) ekosystému. Lokality s pestrými stanovištními podmínkami a vitálními, početnými populacemi ohrožených druhů, jsou obecně odolnější vůči rušivým faktorům, mezi něž patří i extrémní výkyvy počasí. Klimatický impakt na předměty ochrany při důsledném provádění navržených zásahů pak bude v důsledku jejich odolnosti nižší. Jinými slovy obecně je nutné pro zachování předmětů ochrany dbát na naplňování plánů péče, a to v dlouhodobém časovém měřítku. Autoři studie si uvědomují společensko – politickou situaci v posledních dvou dekadách ve vztahu k ochraně přírody a krajiny a z toho vyplývající nedostatek prostředků a kapacit na provádění managementu uvedených v plánu péče. Stejně tak je výzvou někdy najít kvalitní dodavatele pro managementové zásahy. Ideálním stavem je, když v realizačním týmu je alespoň jeden přírodovědec, který má odborné zkušenosti se zásahy a chápe jednotlivé činnosti z pohledu ochrany přírody. Minimálně u MZCHÚ PR Niva Morávky, PR Štramberk, PR Koutské a Zábřežské louky, PP Staré hliniště, PR Královec, PR Skalské rašeliniště, PP Kamenec, PR Domorazské louky, PR Mokřiny u Krahulčí, PR Niva Moravice a PP Pod Požahou je doporučeno do realizačního týmu doplnit ochránáře, který bude na průběh prací dohlížet.

Dalším negativním jevem je nekontinuální management. Tedy stav kdy v minulosti se do lokality investovalo, ale následně se od provádění zásahů na nějakou dobu upustilo. Např. dlouhodobé maloplošné ruční kosení nejceněnějších luk v PP Koutské a Zábřežské louky přišlo vniveč zřízením intenzivní pastviny, udržované bezlesí v PP Pod hájenkou Kyčera v současnosti částečně zarůstá, pod elektrickým vedením pak management převzal distributor energie a nechal vyřezat vše včetně jalovců. Ve dvou případech je vhodné k ochraně přistupovat jednotně a řešit zásahy v rámci celé lokality, kde je ale vyhlášeno více MZCHÚ. Jedná se o lokalitu Štramberk (PP Štramberk, PP Kamenárka, PP Váňův kámen), kde je třeba s ohledem na klimatickou změnu zajistit refugia pro druhy stepních strání a k managementu zde přistupovat koordinovaně. Logicky pak je třeba řešit společně fenomén štěrkonosné řeky (PP Profil Morávky, PP Niva Morávky, + NPP Skalická Morávka), vše součástí EVL Morávka (+ Mohelnice, přítok Morávky bez územní ochrany, ale důležitá pro přínos štěrku).

Klimatická změna také nutí správce lokalit častěji přistupovat k adaptivnímu managementu. Flexibilní přístup ke správě chráněných území umožní každoroční častější revize managementových zásahů na základě aktuálního monitoringu.

Zavádět opatření na zmírnění dopadu klimatických změn pouze uvnitř přírodních památek a přírodních rezervací a jejich ochranných pásmech nebude stačit. Stav posledních přírodních refugií odráží i širší okolí – přísunem živin, nepůvodních druhů, velikostí krajinného zrna a mírou konektivity krajiny. Jinak se budou s klimatickou změnou vypořádávat předměty ochrany v propojené krajině s šetrným lesním a zemědělským hospodařením, jinak v MZCHÚ, která je obklopena ornou půdou či smrkovou monokulturou nebo holinou. Připravit na změnu klimatu krajinu jako celek je určité velkou výzvou, která bude vyžadovat spolupráci mezi orgány ochrany přírody, Státním pozemkovým úřadem, Státním zemědělským intervenčním fondem, orgánem státní správy lesů, povodím Odry, Českou inspekcí životního prostředí, místními samosprávami a nevládními organizacemi. Iniciátorem potřebných změn ale vždy bude ochrana přírody. Zajímavým nástrojem pro přípravu krajiny v okolí MZCHÚ mohou být pozemkové úpravy. Je ale na ochraně přírody, aby do procesu vstupovala. Vhodnými se jeví i edukační aktivity pro dotčenou veřejnost - vlastníky a uživatele pozemků) a místní obyvatele.

Připravit maloplošná zvláště chráněná území na změnu klimatu je velkou výzvou. Tato analýza hodnotící stav, zranitelnost předmětů ochrany a plány péče maloplošných zvláště chráněných území (MZCHÚ) v Moravskoslezském kraji s ohledem na současné a očekávané dopady klimatické změny je podkladem, který by měl s touto výzvou pomoci.



2024