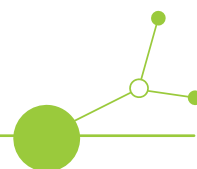


LOKÁLNÍ/REGIONÁLNÍ PLÁNY OBNOVY

Fichtelgebirge/Smrčiny

HABITATY (D.3.2.1)



Verze 3

11 2025





Authors:

Jörg Hacker, Michala Mariňáková, Ondřej Volf.

Zapojené organizace:

Tento společný plán byl vypracován jako výsledek úzké spolupráce institucí a odborníků z obou zemí. Příspěvek v německém jazyce byl zpracován na zadání spolku BUND Naturschutz in Bayern e. V. Příspěvek v českém jazyce připravila organizace AMETYST. Přeshraniční GIS analýzy, které tvoří základ rámce ekologické konektivity, byly vypracovány společně Univerzitou ve Vídni a Výzkumným ústavem pro krajinu (VÚKOZ).

Vývoj obou národních částí plánu byl úzce provázen rozsáhlým participačním procesem na regionální i místní úrovni. Klíčoví aktéři z orgánů ochrany přírody, plánovacích institucí, vědeckých pracovišť, obcí a občanské společnosti se aktivně zapojili prostřednictvím workshopů, terénních exkurzí a bilaterálních konzultací. Jejich místní znalost, praktické zkušenosti a strategická doporučení významně obohatily obsah tohoto společného plánu a zajistily jeho regionální relevanci a proveditelnost.

Kontakty:

Ondřej Volf – volf@ametyst21.cz

Michala Mariňáková – marinakova@ametyst21.cz

Jörg Hacker – joerg.hacker@bund-naturschutz.de

Editovali:

Manuela Londoño Jiménez, Stefan Fuchs, Hana Skokanová

Vydavatel:

ReCo Project Consortium (www.interreg-central.eu/projects/reco)

Tato publikace vznikla jako součást projektu „**ReCo – Restoring degraded eco-systems along the Green Belt to improve and enhance biodiversity and ecological connectivity**“ (www.interreg-central.eu/projects/reco), který je podpořen programem **Interreg CENTRAL EUROPE** s financováním z Evropského fondu pro regionální rozvoj.



Interreg
CENTRAL EUROPE



Co-funded by
the European Union

ReCo

Za obsah této publikace nese výhradní odpovědnost autorský tým a v žádném případě jej nelze považovat za vyjádření stanoviska Evropské unie.

Publikace je volně dostupná. Reprodukce a citace jsou povoleny za podmínky uvedení zdroje. Použití nebo reprodukce fotografií a dalších materiálů, k nimž vydavatel nevlastní autorská práva, však vyžaduje přímý souhlas držitele těchto práv.

Interreg
CENTRAL EUROPE



Co-funded by
the European Union



Obsah

Úvod	5
PŘEDMLUVA	7
Společný plán obnovy a propojení krajiny (PR1) Fichtelgebirge-Smrčiny	8
Překlad německy psané části	8
Příspěvek v českém jazyce	83



ÚVOD

V rámci projektu Interreg ReCo (Restoring Degraded Ecosystems along the Green Belt to Improve and Enhance Biodiversity and Ecological Connectivity) byly ve čtyřech regionech na území Česka, Německa, Itálie a Slovinska realizovány inovativní přístupy ke ekologické obnově. Tyto aktivity byly zaměřeny na posílení ekologické konektivity a zvýšení odolnosti cílových stanovišť v oblasti Středoevropského Zeleného pásu v reakci na probíhající environmentální změny.

V průběhu realizační fáze a po jejím skončení byla prostřednictvím komunitního přístupu se zapojením stakeholderů prováděna inovativní opatření ekologické obnovy. Tato opatření byla vyhodnocována z hlediska provedení, výsledků a naplnění stanovených cílů. Výsledné strategie, metody a získané poznatky jsou zdokumentovány v publikaci Společná příručka pro odborníky: *Ekologická obnova pro rozvoj stanovišť* (The ReCo project Practitioners' Guide, *Ecological restoration for habitat development*, D.2.4.1), která přímo sloužila jako podklad pro tvorbu místních a regionálních plánů obnovy pro čtyři pilotní regiony: pohoří Fichtelgebirge/Smrčiny, Biosférickou rezervaci Miramare a pobřeží Terstu, Přírodní rezervaci Škocjanski Zatok a region Gorenjska. Každý z těchto plánů se zaměřuje na obnovu stanovišť přizpůsobenou specifickým ekologickým a sociálním podmínkám daných pilotních oblastí. Tento dokument představuje plán pro oblast Fichtelgebirge/Smrčiny.

Každý pilotní region identifikoval klíčová stanoviště, která jsou vystavena tlaku způsobenému environmentálními změnami a socioekonomickými faktory, jako je změna klimatu či změny ve využívání krajiny. Ochrana těchto stanovišť úzce souvisí se zachováním biodiverzity a v některých případech také s konkrétními cílovými druhy, které slouží jako indikátory stavu ekosystému.

V pohoří Fichtelgebirge/Smrčiny, nacházejícím se podél česko-německé hranice, podporuje obnova horských mokřadů a rašeliníšť výskyt kriticky ohrožené perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*), která je závislá na dobře zachované vodní síti. V slovinském regionu Gorenjska je pro ochranu narcisů bílých (*Narcissus poeticus*) zásadní odpovídající péče o alpské louky. Naproti tomu ve dvou zbývajících pilotních územích - v pobřežních mokřadech Škocjanski Zatok ve Slovinsku a na krasových suchých trávnících u Terstu v Itálii - nebyl stanoven žádný konkrétní cílový druh. Ochrana těchto stanovišť je však i nadále klíčová pro podporu biodiverzity a zachování celkové ekologické integrity. Například ve Škocjanski Zatoce zahrnovala opatření obnovy vytvoření bahnitých ploch v brakické laguně, aby se zvýšila klimatická odolnost stanoviště a podpořilo se hnízdění ptáků.

Ve všech čtyřech regionech byly aktivity zaměřené na ekologickou obnovu orientovány na zlepšení stavu ohrožených stanovišť, mezi něž patří mokřady, alpské trávníky, krasové suché trávníky a pobřežní ekosystémy. Tato opatření přispívají k ochraně biodiverzity a zachování ekosystémových služeb, přičemž každý z těchto typů stanovišť hraje důležitou roli v udržování ekologické rovnováhy a odolnosti.

V rámci plánovacího procesu těchto plánů obnovy byly kromě ekologických a druhově orientovaných hledisek využity také komplexní geoprostorové analýzy provedené v předchozích fázích projektu ReCo. Tyto analýzy určily oblasti vhodné pro ekologickou obnovu na základě interpretace a multifaktorového vyhodnocení historického a aktuálního pokryvu krajiny a potenciálu zlepšit ekologickou konektivitu. Odborné znalosti sehrály klíčovou roli při ověřování a upřesňování prostorových výstupů. Aby byla zajištěna praktická relevance identifikovaných oblastí, byla do procesu začleněna i místní znalost, a to prostřednictvím zohlednění faktorů, jako je vlastnictví pozemků, probíhající opatření obnovy a další regionální specifika. Tato kontextualizace zvýšila proveditelnost a uplatnitelnost navržených opatření ekologické obnovy.

Zapojení stakeholderů bylo zásadní pro posílení identifikace s procesem a dlouhodobého závazku k realizaci plánů obnovy. Pro účinnou komunikaci a zapojení byly plány připravovány v národních jazycích jednotlivých



regionů, aby se eliminovala jazyková bariéra. Stakeholderi byli aktivně zapojeni prostřednictvím workshopů koordinovaných projektovými partnery. Tato setkání poskytla prostor k připomínkování a společnému dopracování návrhů plánů. Tento participativní přístup posílil navržené plány obnovy a pomohl vytvořit základy pro budoucí spolupráci při regionální obnově stanovišť.

Následující Lokální plán obnovy odráží kombinaci výsledků ekologických analýz, spolupráce se místními aktéry a regionálně specifických znalostí. Poskytuje praktický a strategický rámec pro realizaci opatření ekologické obnovy v pilotní oblasti a podporuje dlouhodobou ekologickou odolnost a konektivitu podél Středoevropského Zeleného pásu.



PŘEDMLUVA

Tento dokument představuje společně vypracovaný plán obnovy a konektivity pro Pilotní region 1 (PR1) v rámci projektu ReCo, zahrnující přeshraniční krajinu pohoří Fichtelgebirge a Smrčiny. Přestože dokument obsahuje dva samostatné národní příspěvky - v němčině a češtině - odráží skutečně společný a koordinovaný plánovací proces založený na sdílených cílech, metodách a výstupech.

Obě části sledují společný cíl posílit ekologickou konektivitu v pohraničních regionech prostřednictvím obnovy malých vodních toků, rašelinišť a lužních ekosystémů. Tyto typy stanovišť jsou zásadní pro udržení biodiverzity, regulaci vodního režimu a posilování odolnosti krajiny v podmínkách fragmentace a klimatické změny.

Jednotný geoprostorový rámec byl vytvořen na základě úzké spolupráce s využitím vysokorozlišovacích družicových snímků Sentinel-2 a historických map. Tyto datové soubory byly společně analyzovány Univerzitou ve Vídni a českým Výzkumným ústavem pro krajinu (VÚK), čímž vznikl harmonizovaný prostorový podklad pro identifikaci prioritních oblastí napříč celým pilotním územím. Technická mapová práce byla doplněna výraznou participativní složkou. Workshopy s místními aktéry, terénní návštěvy a mnohé bilaterální konzultace zajistily, že do plánovacího procesu byly důsledně začleňovány místní znalosti a zkušenosti. Němečtí a čeští partneři - BUND Naturschutz in Bayern a Spolek Ametyst - úzce spolupracovali s regionálními aktéry na tvorbě obsahu plánu.

Ačkoli se struktura obou národních příspěvků liší, jsou plně sladěny ve své strategické orientaci i věcných prioritách. Německá část představuje tříúrovňovou prostorovou strukturu: úroveň 3 popisuje velkoplošné koridory; úroveň 2 se zaměřuje na prioritní oblasti s vysokým potenciálem pro obnovu; a úroveň 1 představuje konkrétní, k realizaci připravenou lokalitu „Sauborst“ u města Rehau, doplněnou detailní fotodokumentací. Česká část je naproti tomu strukturována podle regionálních typů stanovišť a clusterů praktických opatření obnovy, přizpůsobených místním ekologickým a plánovacím podmínkám.

Navzdory těmto strukturálním rozdílům se obě části shodují v identifikaci obdobných priorit, jako je zavodňování degradovaných rašelinišť, obnova přirozené hydromorfologie vodních toků a zachování druhově bohatých vlhkých luk. Plán rovněž vytváří základ pro pokračující přeshraniční spolupráci prostřednictvím sdílených GIS datových sad, harmonizovaných indikátorů a koordinovaných rámců pro implementaci.

Aby byl plán plně přístupný a prakticky využitelný pro stakeholdery a orgány v obou zemích, rozhodli jsme se zachovat oba národní příspěvky v jejich příslušných úředních jazycích - němčině a češtině. Tento dvojjazyčný formát podporuje přímou uplatnitelnost na obou stranách hranice a současně zachovává integritu národních plánovacích a komunikačních kontextů. Obě části však představují integrované prvky jediného společného plánu obnovy a konektivity, vypracovaného v rámci jednotného strategického rámce.

Tato předmluva představuje společný souhrn jednotného přístupu a propojuje plánovací východiska, metodiku a hlavní výsledky. Následující části zachovávají svou vnitřní strukturu, avšak nejlépe je chápat je jako dvě vzájemně se doplňující části jednoho koordinovaného a strategického plánu obnovy pro sdílenou přeshraniční krajinu pilotního regionu.

Ondřej Volf, Michala Mariňáková, Jörg Hacker



Společný plán obnovy a propojení krajiny (PR1) Fichtelgebirge-Smrčiny

Překlad německy psané části



Autor:

Jörg Hacker

Zapojené organizace:

Německy psaná část byla vytvořena v rámci projektu ReCo na základě zadání organizace BUND Naturschutz in Bayern e. V. Základní přeshraniční GIS analýzy ekologické konektivity byly společně vypracovány Univerzitou ve Vídni a Výzkumným ústavem pro krajinu (VÚK).

Zpracování tohoto plánu bylo provázeno rozsáhlým regionálním procesem zapojení stakeholderů. Zástupci orgánů ochrany přírody, obcí, vědeckých institucí i občanské společnosti byli aktivně zapojeni prostřednictvím workshopů, terénních setkání a bilaterálních rozhovorů. Jejich místní znalosti a praktické zkušenosti významně přispěly k obsahu tohoto plánu a zajišťují jeho regionální relevanci a proveditelnost.

Kontakt:

Jörg Hacker

e-mail: joerg.hacker@bund-naturschutz.de

Vydavatel:

Konsorcium projektu ReCo; www.interreg-central.eu/projects/reco

Tato publikace vznikla v rámci projektu ReCo – Obnova degradovaných ekosystémů podél Zeleného pásu za účelem zlepšení biodiverzity a ekologické konektivity. Projekt je spolufinancován z programu Interreg CENTRAL EUROPE prostřednictvím prostředků Evropského fondu pro regionální rozvoj (EFRR).

Za obsah této publikace odpovídá výhradně autor. Obsah neodráží nutně stanovisko Evropské unie ani programu Interreg CENTRAL EUROPE.



OBSAH

Úvod	14
2. Řešené území	15
3. Metodika	15
4. Zapojení místních aktérů	17
5. Území s významným potenciálem obnovy	18
4.1. Tier 3 - Regionální propojení podél drobných vodních toků	18
4.2. Tier 2 - prioritní oblasti	20
4.2.1. Oberweißenbach	21
4.2.2. Heiligenwiese	25
4.2.3. Soutok Ohře a Röslau	29
4.2.4. Mühlbacher Waldung	33
4.2.5. Wurlitz	39
4.2.6. Löwitz	43
4.3. Tier 1 - konkrétní realizační území „Sauborst“	46
4.3.1. Úsek Höllbach (Pekelský potok) - komplex rašelinišť a nivních stanovišť v pohraniční oblasti	51
4.3.2. Úsek Mähringsbach (Újezdský potok) - dynamika vodního toku a slatiništní oblasti v strukturálně bohatém průběhu hranice	56
4.3.3. Úsek Dinesloh - zbytkové plochy rašelinišť s potenciálem k opětovnému zavodnění v oblasti bývalého těžby rašeliny	61
4.3.4. Úsek Erlenbächlein - rašeliništní a prameništní oblasti v úzké nivě	66
5. Strategický časový a finanční rámec	76
5.1. Časový rámec 2026-2040	77
5.1.1. Tier 1 - Sauborst	77
Tier 2 - Prioritní klastry	77
Tier 3 - Krajinná úroveň	78
5.2. Finanční rámec	79
5.2.1. Tier 1 - Sauborst	79
5.2.2. Tier 2 - Prioritní klastry	80
3.2.3. Tier 3 - krajinná úroveň	81
Příloha - mapová část	82





1. Shrnutí

Plán obnovy a propojení krajiny pro Pilotní region 1 (PR1) - Fichtelgebirge-Smrčiny - je součástí projektu Interreg CENTRAL EUROPE ReCo (2023-2026). Cílem je posílení ekologické konektivity podél česko-německé hranice se zaměřením na malé vodní toky, přechodová rašeliniště, vlhké louky a slatiniště podél Středoevropského Zeleného pásu. Tento dokument představuje německy psanou část, vypracovanou organizací BUND Naturschutz in Bayern e. V. v úzké spolupráci s Univerzitou ve Vídni, Výzkumným ústavem pro krajinu (VÚKOZ), místními úřady, vlastníky pozemků a nevládními organizacemi.

Postup a metodika

Plán propojuje prostorovou datovou analýzu s participativními znalostmi. K identifikaci degradovaných mokřadů, pozměněných hydrologických systémů a potenciálních ploch pro obnovu sloužily vysoce detailní satelitní data Sentinel-2 a historické mapy. Tyto analýzy byly ověřeny a dále zpřesněny prostřednictvím regionálních workshopů a terénních prohlídek s odborníky, obcemi a vlastníky pozemků. Tento participativní přístup zajistil, že v plánu zaměřeném na praktickou realizaci byly propojeny vědecké poznatky a místní zkušenosti.

Struktura vychází z tříúrovňového prostorového rámce: úroveň 3 představuje krajinné měřítko, úroveň 2 vymezuje prioritní klastry obnovy a úroveň 1 tvoří konkrétní, k realizaci připravená klíčová oblast.

Úroveň 3 - Regionální síť konektivity

Úroveň 3 popisuje krajinný rámec pro obnovu ekologických koridorů podél malých vodních toků a mokřadů. Mnohé vodní toky vykazují i po více než dvaceti letech od přijetí Rámcové směrnice o vodách (WFD) stále výrazné hydromorfologické nedostatky. Proto plán požaduje úplnou a účinnou implementaci Rámcové směrnice, odstranění bariér bránících průchodnosti a obnovu hydrologické a morfologické dynamiky.

Aby bylo možné překonat strukturální překážky, jako je roztržitá vlastnická struktura, navrhuje plán využít ekologické pozemkové úpravy jako systematický nástroj pro novou prostorovou organizaci pozemků, integraci hydrologických opatření a dlouhodobé zajištění prostoru pro revitalizaci vodních toků a obnovu rašelinišť. Zavodňování rašelinných stanovišť je hodnoceno jako klíčové pro adaptaci na změnu klimatu, ukládání uhlíku a protipovodňovou ochranu. Tyto kroky dohromady tvoří ekologickou páteř a hydrologický základ odolné krajiny.

Úroveň 2 - Prioritní oblasti obnovy

Úroveň 2 zahrnuje šest území s vysokým ekologickým významem a velkým potenciálem pro obnovu: Oberweißenbach, Heiligenwiese, soutok Ohře a Röslau (Reslavy), Mühlbacher Waldung, Wurlitz a Löwitz. Byla vybrána na základě GIS analýz a konzultací se stakeholdery. Všechna tato území zahrnují zbytky mokřadních či rašelinných ekosystémů, které byly odvodněny nebo fragmentovány, avšak vykazují značný regenerační potenciál.

Hlavními cíli v těchto oblastech jsou zavodňování odvodněných půd, reaktivace vegetace tvořící rašelinu a zavedení extenzivních forem hospodaření, jako jsou pozdně letní seče nebo nízko intenzivní pastva. V oblastech Oberweißenbach a Heiligenwiese je prioritou zasypávání melioračních příkopů a obnova přirozených hladin vody. V území u soutoku Ohře a Röslau se usiluje o společný česko-německý koncept managementu, který zachová říční dynamiku a zohlední pozitivní efekty aktivity bobra evropského.

Oblast Mühlbacher Waldung vyžaduje komplexnější opatření v oblasti zavodňování a přeměny lesa, zatímco Wurlitz a Löwitz představují malé, ale ekologicky cenné rašelinné systémy, jejichž dlouhodobá stabilita závisí na hydrologické obnově a ochraně.



Úroveň 2 představuje středně až dlouhodobou úroveň priority: ekologické cílové představy jsou jasné, avšak před úplnou realizací je třeba lépe vyřešit otázky vlastnických vztahů.

Úroveň 1 - Konkrétní realizační území „Sauborst“

Území Sauborst u Rehau je nejpokročilejším územím obnovy a slouží jako model pro praktickou realizaci. Zahrnuje pramenné oblasti několika přeshraničních potoků, jako jsou Höllbach, Mähringsbach a Erlenbächlein. Velké plochy jsou již ve veřejném vlastnictví; další byly v rámci projektu ReCo vykoupeny. Strategie obnovy se soustředí na zavodňování a reaktivaci vegetace tvořící rašelínu prostřednictvím uzavírek příkopů, odstranění drenáží a vytvoření nízkých hrázek. Je plánována extenzivní pastva odolných plemen skotu, aby se zachovala otevřená a strukturálně pestrá mozaika mokřadních stanovišť. Plán rovněž požaduje ukončení mělkého odběru podzemní vody, který v současnosti narušuje hydrologickou rovnováhu. Jednotlivé části území mají specifické cíle: v oblasti Höllbach se zaměřují na obnovu dynamiky rašelinných niv; u Mähringsbachu je prioritou ochrana perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*); oblast Dinesloh je zaměřena na rozsáhlé zavodňování bývalých zalesněných rašelinišť; u potoka Erlenbächlein na revitalizaci úzkých údolních rašelinišť a pramenných horizontů.

Pro úroveň 1 existuje kompletní plán výkupu pozemků a soubor opatření. Některá opatření již probíhají, další výkupy pozemků jsou v běhu. Plán doporučuje vyhlášení oblasti Sauborst jako společného česko-německého chráněného území, přímo navázaného na Nařízení EU o obnově přírody a na Strategii EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030.

Politický a správní kontext

Plán zdůrazňuje, že obnova ekologické konektivity v PR1 vyžaduje jak technická opatření, tak politické reformy. Nedostatků v realizaci Rámcové směrnice o vodách je nutné řešit posílením právního vymáhání a začleněním ekologických pozemkových úprav jako standardního nástroje. Současně strategie podporuje úsilí EU o obnovu mokřadů a rašelinišť s vysokou schopností ukládání uhlíku a o zpomalení úbytku biodiverzity prostřednictvím spolupráce napříč sektory. V Německu poskytuje začlenění oblasti Sauborst do celostátního velkoplošného projektu ochrany přírody konkrétní institucionální rámec pro realizaci opatření na úrovni 1 a pro mobilizaci dalších prostředků na strategii propojení krajiny přesahující regionální úroveň.

Časový a finanční rámec

Realizace strategie obnovy proběhne v letech 2026 až 2040 a je úzce propojena s tříúrovňovou strukturou plánu. Úroveň 1 tvoří operativní rovinu většinou vyřešenými vlastnickými vztahy a třífázovým harmonogramem: 2026-2028 pro výkup pozemků, první zavodňování a zavedení pastvy a monitoringu; 2028-2032 pro rozsáhlé zavodňování, přeměnu lesa a revitalizaci drobných vodních toků; 2032-2040 pro konsolidaci, dlouhodobý management a monitoring. Realizaci institucionálně zajišťuje německý velkoplošný projekt ochrany přírody schválený v roce 2025. Pro úroveň 1 vyplývá strategický finanční rámec přibližně 3,3–5,8 mil. EUR (2026-2040), zahrnující výkup pozemků, zavodňování, přeměnu lesa, opatření na vodních tocích a extenzivní obhospodařování trvalých travních porostů.

Šest území úrovně 2 vyžaduje nejprve přípravnou fázi (2026-2028) pro vyřešení vlastnických vztahů, hydrologických východisek a proveditelnosti, následovanou prvními pilotními opatřeními (2028-2032) a postupnou realizací do roku 2040. Vzhledem k nevyjasněným vlastnickým vztahům není možné vytvořit detailní plán nákladů; realistický se jeví strategický rámec ve výši 1,8-3,4 mil. EUR pro všech šest klastrů. Potenciální výkup pozemků se předpokládá, avšak v současnosti jej nelze kvantifikovat.

Úroveň 3 představuje krajinářskou a politickou úroveň, nikoli operativní realizační rovinu. Opatření jsou zde prováděna prostřednictvím existujících nástrojů, jako jsou programy Rámcové směrnice o vodách, ekologické pozemkové úpravy, lesnické a vodohospodářské plánování a regionální plánovací procesy. Proto se pro úroveň 3 neuvádí žádný plošný projektový rozpočet; úroveň 3 slouží spíše jako



politicko-administrativní rámec, který soustřeďuje a směřuje budoucí investice z národních a evropských programů.

Závěrem

Německý příspěvek k plánu PR1 představuje ucelenou a prakticky orientovanou strategii obnovy, která smysluplně doplňuje různé přístupy ostatních pilotních regionů ReCo. Spojením datově podložené analýzy, participativního plánování a konkrétní realizace se společné cíle ReCo efektivně promítají do místních podmínek. Úroveň 3 poskytuje nadřazený politický a krajinářský rámec, úroveň 2 vymezuje prioritní oblasti pro obnovu a úroveň 1 nabízí konkrétní, bezprostředně proveditelná opatření. Již částečně realizovaná oblast Sauborst ukazuje, jak mohou cílený nákup pozemků, spolupráce se stakeholdery a přeshraniční koordinace prakticky naplňovat cíle EU v oblasti biodiverzity a adaptace na změnu klimatu na regionální úrovni. Dohromady tyto tři úrovně přispívají k vizi ReCo obnovit ekologickou konektivitu ve střední Evropě v souladu s evropským Nařízením o obnově přírody (EU Nature Restoration Law).

Úvod

Předkládaný plán renaturace a ekologického propojení pro pilotní region Fichtelgebirge-Smrčiny je součástí projektové aktivity 3.2 projektu Interreg CENTRAL EUROPE ReCo - Restoring and Connecting (realizace v letech 2023-2026). Region Fichtelgebirge-Smrčiny byl jako jedna ze šesti pilotních oblastí podél Středoevropského Zeleného pásu vybrán k tomu, aby na místní úrovni sloužil jako příklad pro vývoj a realizaci strategií ekologické obnovy a propojení cenných biotopů. Tento plán tvoří německou část společného přeshraničního pilotního regionu 1 (CZ-DE). Za německou stranu nese hlavní odpovědnost vedoucí partner konsorcia ReCo.

Cílem plánu je posílit ekologickou konektivitu příhraničních biotopů - zejména drobných vodních toků, vlhkých luk a rašelinišť, které hrají zásadní roli pro biodiverzitu a klima. Identifikují se přitom jak silně narušené biotopy s potenciálem obnovy, tak strukturálně pestré relikt, které jsou následně propojeny do funkční sítě.

Plán je založen na tříúrovňovém prostorovém konceptu:

Úroveň 3 představuje rozsáhlé propojující koridory, jejichž cílem je zlepšit ekologickou prostupnost v rámci regionu i přes hranici.

Úroveň 2 zahrnuje prioritní oblasti pro obnovu a konektivitu, které byly určeny pomocí dálkového průzkumu a zapojením stakeholderů.

Úroveň 1 tvoří konkrétní, prioritně realizovatelné území, které se vyznačuje vysokým přírodně-ochranným potenciálem, příznivými vlastnickými poměry a krátkodobou realizovatelností.

Plán je koncipován jako strategický a na realizaci orientovaný nástroj. Kombinuje metodicky podložená data dálkového průzkumu (zejména satelitní data Sentinel-2 a historické mapy) s participativně vytvářenými místními znalostmi a doporučeními pro opatření. Doprovodné komunitně orientované zapojení stakeholderů hrálo klíčovou roli a je dále podrobně dokumentováno.

Paralelní příspěvek české partnerské organizace AMETYST dokumentuje plánovací proces a tematické priority na české straně. Oba texty v jednotlivých národních jazycích se obsahově vzájemně doplňují a vycházejí ze společného analytického a participačního procesu v rámci projektu ReCo.



2. Řešené území

Přeshraniční Pilotní region 1 projektu ReCo zahrnuje pohoří Fichtelgebirge na německé straně a přilehlé oblasti Smrčin na české straně. Řešené území se orientuje podle povodí drobných vodních toků a podle potenciálu ekologického propojení podél biotopů vlhkých luk a rašelinišť v okolí Středoevropského Zeleného pásu. Územní vymezení bylo vytvořeno na základě dohody s českými a německými odbornými aktéry a je součástí společně zpracovaného nadnárodního konceptu obnovy ekologické konektivity.

Zatímco česká část strukturuje opatření podle regionálních biotopových typů a funkčních prostorů, německá část dělí řešené území pro lepší přehlednost do tří prostorových úrovní (úroveň „Tier“ 1-3). Toto nastavení priorit slouží k tomu, aby se zaměřila pozornost na ekologicky nejrelevantnější prostory a aby z nich bylo možné krok za krokem odvozovat opatření v různých měřítkových úrovních.

Tier 3 popisuje rozsáhlý rámec pro podporu ekologické konektivity. Představuje základní strukturu plánu a zahrnuje celé povodí s relevantními cílovými druhy a potenciální koridory podél os vodních toků, leso-rašelinných komplexů a extenzivně využívaných otevřených stanovišť. Rámec Tier 3 byl vymezen na základě dat Sentinel-2 a s ohledem na biogeografické podmínky a zahrnuje všechna území Tier 2 a Tier 1.

Tier 2 zahrnuje výběr prioritních oblastí v rámci rámce Tier-3. Tato území byla identifikována na základě přírodně-ochranných kritérií, velikosti ploch, strukturální rozmanitosti a možných synergií s probíhajícími opatřeními. V dalším textu plánu jsou jednotlivé oblasti Tier 2 představeny samostatně a doplněny návrhy opatření.

Tier 1 představuje konkrétní území s vysokým stupněm připravenosti k realizaci: oblast „Sauborst“ u Rehau. Byla vybrána s ohledem na její přírodně-ochranný význam, stav, vlastnické poměry, dostupné podklady k plánování a participativní procesy. Pro toto území byla zpracována podrobná část s opatřeními a fotodokumentací.

3. Metodika

Plán renaturace a ekologického propojení pro pilotní region Fichtelgebirge-Smrčiny vychází z metodicky rozmanitého přístupu, který propojuje digitální analýzy, historické podklady a zejména místní odborné znalosti. Cílem bylo na základě objektivních dat dálkového průzkumu a kartografických analýz společně s místními aktéry vytvořit spolehlivé rámce pro ekologickou obnovu, které jsou odborně podložené a zároveň a zároveň zaměřené na praktickou proveditelnost.

Na začátku procesu stála digitální analýza aktuálních environmentálních podmínek. Na základě vysoce detailních satelitních dat Sentinel-2 byly identifikovány vegetační struktury, vzorce využití krajiny, vodní režimy a potenciální rušivé faktory. Tato data poskytla objektivní základ pro posouzení ekologického stavu krajiny. Doplněna byla historickými mapami, které ukazují někdejší rašeliniště, vlhké louky a průběhy potoků, jež byly později změněny odvodněním, zalesněním nebo zemědělským využitím. Kombinace obou zdrojů umožnila spolehlivě posoudit potenciál obnovy jednotlivých ploch.

Tyto prostorové informace byly zpracovány v přeshraničním geografickém informačním systému (GIS) a společně s českými partnery byly připraveny jako první mapové vymezení možných prioritních území. Zohledněna byla přitom kritéria jako blízkost existujících chráněných území, začlenění do ekologických koridorů, historický způsob využití nebo výskyt cenných biotopů. Tímto způsobem bylo možné určit první prioritní oblasti a lokality pro opatření a připravit je k dalšímu projednání.

Metodický rámec však nevznikal pouze v kanceláři, ale byl již v rané fázi prověřován v participativním procesu. V rámci dvou velkých workshopů pro stakeholdery - v lednu 2024 a v červnu 2025 - byly tyto předběžné výsledky diskutovány a dále rozvíjeny společně s regionálními odborníky, zástupci úřadů, spolků, obcí a občanské společnosti. V interaktivních pracovních blocích se pracovalo v GIS, doplňovaly se mapy,



upravovaly priority a navrhovaly konkrétní lokality opatření. Workshopy představovaly důležité milníky procesu - byla to fóra, kde se aktéři setkávali, diskutovali i sporné aspekty, hledali shodu a přicházeli s nápady na řešení.

Ještě zásadnější pro odbornou stránku plánu však byla intenzivní bilaterální spolupráce probíhající mezi oběma workshopy. Výsledky workshopů byly rozpracovány v rámci individuálních rozhovorů, e-mailových konzultací, terénních šetření a pracovních setkání. Tato fáze přímé spolupráce s místními aktéry byla pro kvalitu plánu klíčová: opakovaně se ukázalo, jak se místní pozorování a zkušenosti shodují s výsledky dálkového průzkumu - nebo je smysluplně doplňují. Tím vznikl plán, který nestojí jen na datech, ale na společně ověřených poznatcích.



4. Zapojení místních aktérů

Regionální plán obnovy a ekologického propojení byl zpracován v rámci rozsáhlého participativního procesu za účasti relevantních místních aktérů. Základem byl jednoznačně komunitně založený přístup: namísto shora plánovaného souboru opatření stála od počátku v centru pozornosti úzká spolupráce s odborníky a odbornicemi, obcemi, spolky, vlastnickými subjekty a iniciativami. Cílem bylo propojit stávající znalosti, integrovat regionální zkušenosti a společně vypracovat spolehlivá, místně zakotvená řešení.

Dva klíčové workshopy se stakeholdery - 23. ledna 2024 a 25. června 2025 - představovaly důležité milníky tohoto dialogu. Nesloužily jen odborné diskuzi v plénu, ale především tomu, aby se různé perspektivy setkaly, aby se otevřeně probíraly rozdílné zájmy a dospělo se ke společnému řešení.

Už v prvním workshopu byl důraz kladen na identifikaci možných prioritních území pro dálkový průzkum a na shromažďování potenciálních lokalit opatření. Všichni zúčastnění společně pracovali v GIS a své výsledky přímo zaznamenávali. Ukázalo se přitom, jak dobře se digitální odborné poznatky doplňují s místní zkušeností. Zaznamenány byly první návrhy na spolupráci se sousedními projekty, jako je „InseGdA“, a byly načrtnuty první možnosti přeshraničních synergií.

Rozhodující podněty pro další průběh však nevznikaly pouze na workshopech, ale především v intenzivním procesu mezi nimi. Na základě společně vypracovaných podkladů se v bilaterálních rozhovorech, osobních setkáních a při několika celodenních terénních návštěvách dále konkretizovalo, zpřesňovalo, revidovalo, doplňovalo - zkrátka pracovalo. Tato část participativního procesu se ukázala jako nosná. Nepřinesla jen odborně spolehlivé návrhy, ale také posílila vzájemné porozumění, důvěru a společnou odpovědnost. Mnozí účastníci se zapojili s velkým osobním nasazením - přinesli místní znalosti, historické informace, detailní pozorování vegetace nebo specifické manažerské zkušenosti. Bez této ochoty k aktivní spolupráci by nebylo možné dosáhnout takové kvality plánu.

Zvlášť je třeba vyzdvihnout zapojení četných regionálních akterek a aktérů, s nimiž tento proces probíhal v úzké, místy kontinuální koordinaci. Mimo jiné můžeme jmenovat tyto zúčastněné: Sarah Beer, Stefan Braun, Silvia Dischner, Gudrun Frohmader-Heubeck, Werner Gebhard, Stefanie Jessolat, Isabel Kaske, Oliver Kreß, Miloš Holub, Georg Novak, Lisa Reiprich, Regina Saller, Stefan Schürmann a Ulrike Vollmond.

Druhý workshop se stakeholdery v červnu 2025 pak poskytl rámec k představení návrhu místního obnovního plánu v plénu, k jeho projednání a společnému dalšímu rozpracování. Vedle prezentace plánovaných opatření a cílů v GIS byla hlavním tématem zpětná vazba účastníků. Za mimořádně důležitou byla označena dostupnost dat v běžných geoprostorových formátech (např. Shape nebo Geopackage) - což projekt výslovně přislíbil.

Velmi otevřená a zároveň produktivní diskuze se rozvinula kolem otázky dlouhodobého udržení otevřenosti území. Výchozí stav lze obnovit zpřístupněním území, následná diskuze se však vedla o tom, jak zajistit trvalé udržení otevřeného charakteru. Postupně se vyprofiloval široký konsenzus pro co nejvíce přírodě blízké řešení - například prostřednictvím řídké, extenzivně udržované borové struktury nebo šetrné pastvy.

Spolupráce s českými partnerskými organizacemi - zejména se Spolkem Ametyst a AOPK ČR - probíhala pravidelně. Byly projednávány aspekty přeshraniční konektivity a potenciální opatření.

Dalším zásadním prvkem komunitně založeného přístupu bylo včasné a transparentní zapojení vlastníků pozemků v území Tier 1. V několika rozhovorech byla představena plánovaná opatření, zodpovězeny dotazy a projednány možnosti spolupráce či odkupu pozemků. Právě tam, kde šlo o konkrétní kroky, se tento přímý dialog ukázal jako klíčový pro získání souhlasu.

Participativní proces ukázal, jak účinně lze propojit dálkový průzkum, analýzu GIS a satelitní snímky s místními znalostmi. V mnoha případech se obě úrovně poznání vzájemně potvrzovaly - a jindy bylo díky



místní zkušenosti poukázáno na aspekty, které na dálku vidět nejsou. Integrace těchto dvou rovin vedla k plánu, který je spolehlivý, prakticky orientovaný a odborně podložený.

Zapojení místních aktérek a aktérů nebylo jen metodickým prvkem, ale stalo se ústřední páteří celého procesu. Jejich podněty, ochota spolupracovat a kritická zpětná vazba vytvořily z plánu obnovy společně utvářený a místně ukotvený nástroj.

5. Území s významným potenciálem obnovy

4.1. Tier 3 - Regionální propojení podél drobných vodních toků

V oblasti Tier 3 Pilotního regionu Fichtelgebirge-Smrčiny byla v rámci projektu ReCo identifikována souvislá síť drobných vodních toků, která tvoří páteř ekologického propojení. Zde znázorněné rozsáhlé propojující koridory vycházejí ze společně vypracovaného nadnárodního návrhu územního rámce, jenž vznikl v úzké koordinaci s českými partnery projektu a je provázaný na obou stranách hranice. Přehled navazujících českých částí je uveden v českém příspěvku tohoto plánu.

Tato drobná vodstva a jejich doprovodné mokřadní biotopy představují klíčové strukturální prvky biodiverzity, biotopového propojení i regulace vodního režimu krajiny. Jejich ekologický stav je však ve mnoha případech výrazně narušen.

Přestože evropský rámec pro ochranu vod - Rámcová směrnice o vodách (WFD) - vstoupil v platnost již v roce 2000, ani po téměř čtvrtstoletí nejsou v regionu patrná zásadní zlepšení ekologického stavu vodních toků. Aktuální zprávy Evropské komise i nezávislé environmentální analýzy ukazují, že bavorské povrchové vody stále ve velkém rozsahu nesplňují cíle Rámcové směrnice. Také v pilotním regionu jsou strukturální, chemické i biologické charakteristiky drobných toků na mnoha místech nedostatečné. Lineární prvky koridorů Tier 3 jsou často napřímené, ekologicky monotónní, přerušované příčnými stavbami a ovlivněné intenzivním hospodařením v přilehlé krajině. Nemohou tak plnit svou funkci propojující páteře pro šíření druhů a setkávání izolovaných subpopulací.

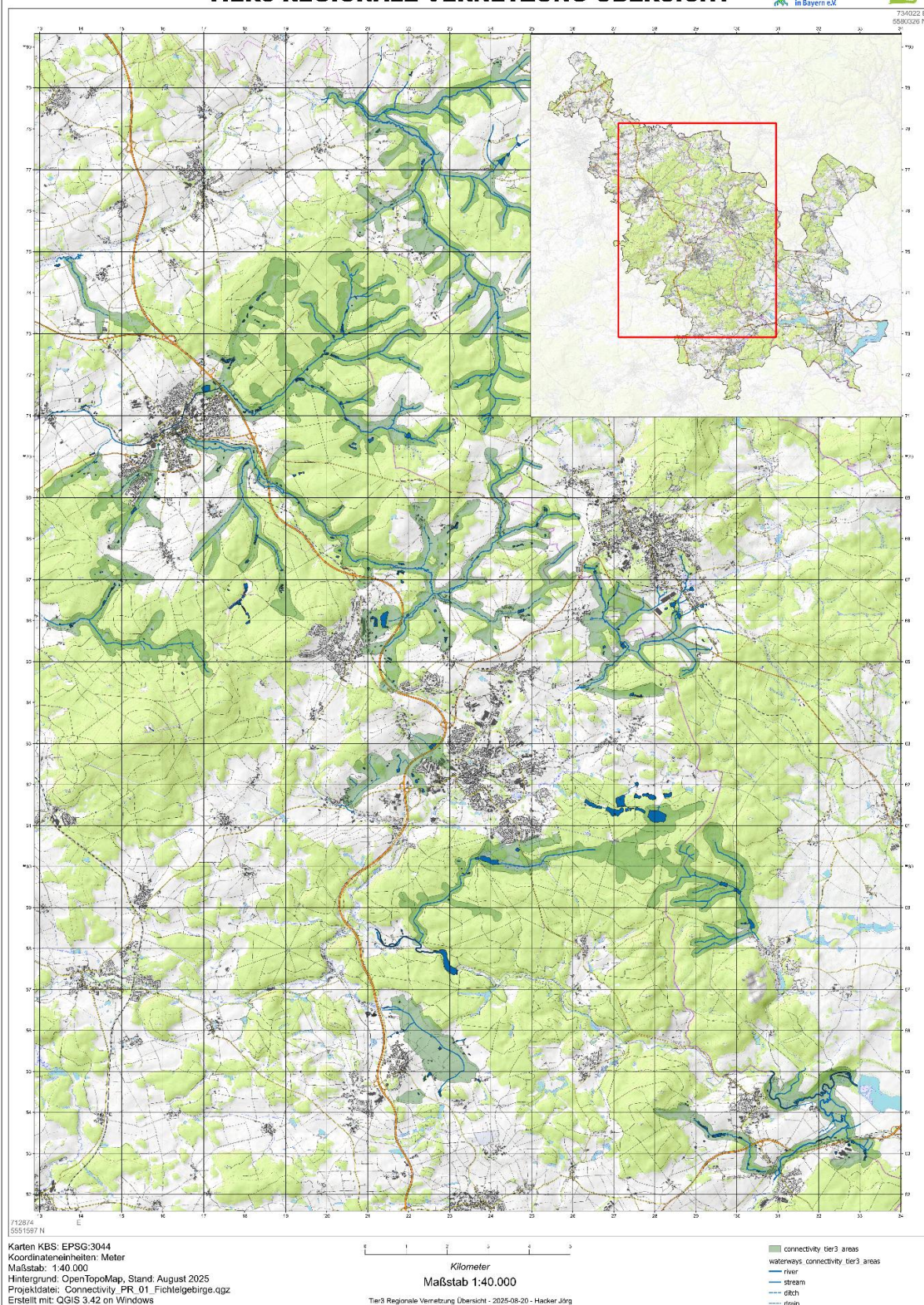
Za této situace je důraz na důslednou a plošnou realizaci cílů WFD v regionu zásadní. Je nutné napravit dosavadní nedostatky v jejich realizaci i v prioritizaci přírodně blízkých opatření. Patří sem zejména systematické vyhledávání úseků vodních toků s vysokým potenciálem přirozené dynamiky, zlepšování biotopů a obnovy přírodních niv, jejich plánovací zajištění a ekologické posílení. Požadavky na dosažení dobrého ekologického stavu je třeba chápat nikoli jako dlouhodobou vizi, ale jako právně závazný úkol.

K překonání stávajících strukturálních překážek v regionu má mimořádný význam také zaměření na cílenou ekologickou pozemkovou úpravu podél os vodních toků. V mnoha úsecích jsou cenné spojovací linie blokovány drobnými, různě využívanými pozemky. Přístup k okrajovým částem důležitým pro rozvoj vodních toků je často omezený nebo spojený s výraznými konfliktními zájmy. Ekologická pozemková úprava představuje nejefektivnější a zároveň systémové řešení, jak v jednom koordinovaném procesu integrovat zpřístupnění území, sladění cílů, výměnné procesy i realizaci opatření. Orgány pozemkových úprav disponují právními, plánovacími i procesními nástroji k úspěšné realizaci takových postupů - tyto procesy však musí být do budoucna vedeny nikoli v duchu maximalizace produkce a efektivity, ale v duchu ekologické dostatečnosti, podpory ekosystémových služeb a přizpůsobení se výzvám úbytku biodiverzity a klimatické změny.



Maßstab 1:40.000

TIER3 REGIONALE VERNETZUNG ÜBERSICHT



Mapa 1 Přehled rámce Tier 3 v pilotním regionu PR1 (stav: červenec 2025)



Cílený výkup pozemků ze strany orgánů ochrany přírody přitom zůstává důležitým a ověřeným nástrojem pro umožnění rychlých a lokálně omezených obnovních zásahů - zejména tam, kde již existuje odpovědnost za realizaci nebo kde je tlak na zásah zvláště silný. Tento nástroj však může plnit pouze doplňkovou roli, protože rozsah potřebného slučování a přeuspořádání pozemků pro obnovu říčních koridorů vyžaduje koordinovaný, plánovací proces, jaký nabízí ekologická pozemková úprava.

Zvláštní pozornost se v oblasti Tier 3 věnuje také rašeliništním lokalitám, které se zachovaly v okrajových částech koridorů drobných toků. Rašeliniště patří navzdory svému malému plošnému zastoupení - přibližně 0,4% zemského povrchu - k nejvýznamnějším ekosystémům na světě. Poskytují zásadní funkce, jako je regulace klimatu, zadržování vody a ochrana specializované biodiverzity. Degradovaná rašeliniště přitom kvůli pokračujícímu odvodňování výrazně přispívají ke globálním emisím skleníkových plynů z oblasti využívání krajiny - podle aktuálních studií až čtvrtinou. Dosažení globálních klimatických cílů, včetně závazků Pařížské dohody, není bez systematické obnovy rašelinných ekosystémů reálné.

Klíčovým opatřením obnovy těchto rašelinišť je jejich zavodnění, jehož cílem je zvýšení průměrné hladiny vody přibližně k povrchu. To se provádí blokováním stávajících odvodňovacích příkopů, rýh a kanálů a případně také budováním dalších struktur pro zadržení povrchové vody. Cílem je stabilizovat vodní režim tak, aby mohla být obnovena tvorba rašeliny, stabilizovány mokřadní biotopy a trvale vázán uhlík. Zavodnění zároveň vytváří hydrologicky funkční pufrční zóny, které v obdobích sucha zadržují vodu a při přívalových srážkách poskytují retenční prostor. Pro úspěch obnovy je důležitá i obnova na podmínky rašelinišť adaptované vegetace, která chrání rašelinné těleso, podporuje biodiverzitu a zlepšuje samoregulační funkci vodního režimu.

Všechna tato opatření představují výrazné zásahy do současného využívání krajiny. Cílený výkup pozemků je zde často vhodnou cestou k předcházení konfliktům a k zajištění dlouhodobé ochrany. Z dlouhodobého hlediska však může potřebné prostorové podmínky pro ochranu, propojení a obnovu rašelinišť, vlhkých luk a drobných vodních toků zajistit jen komplexní strategie s koordinovaným zpřístupněním území - například prostřednictvím ekologické pozemkové úpravy.

Koridory Tier 3 tak nepředstavují pouze páteř ekologického propojení, ale také prostorový a obsahový základ pro budoucí, klimaticky odolnou síť vodních toků a rašelinišť. Realizace zde uvedených opatření je klíčovým prvkem pro dosažení cílů projektu ReCo v regionu.

4.2. Tier 2 - prioritní oblasti

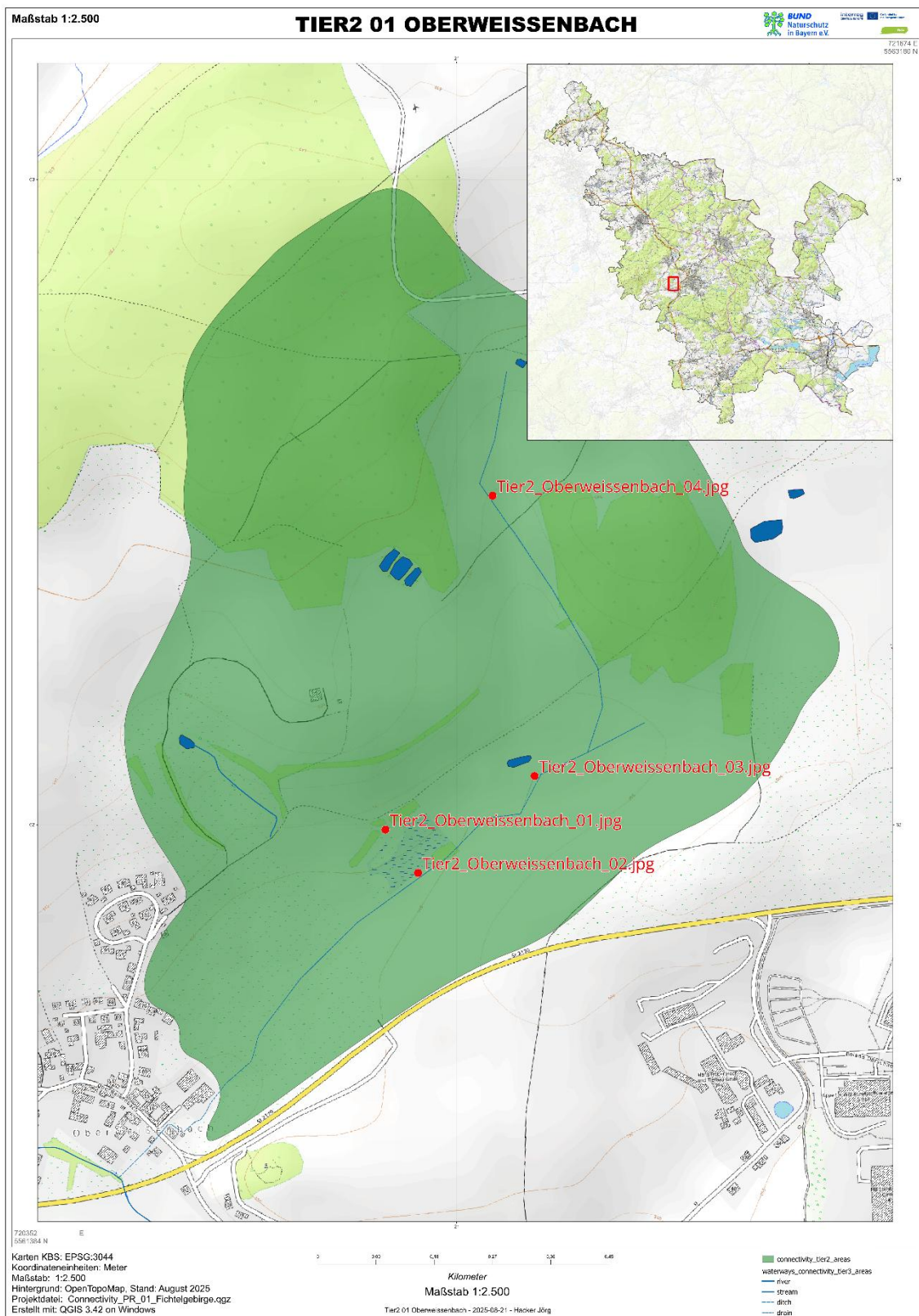
V této části jsou představeny oblasti Tier 2 identifikované v rámci projektu ReCo. Jedná se o zvláště prioritní dílčí území, v nichž mají být realizována konkrétní opatření revitalizace. Výběr vychází z analýzy vhodnosti na základě GIS, z výsledků zapojení stakeholderů a z odborného hodnocení z hlediska ochrany přírody. Tato území mají vysoký význam pro ekologickou konektivitu, stávající ochranný potenciál a nabízí konkrétní možnosti pro zásah.

Oblasti jsou jednotlivě popsány v následujících podkapitolách. Pro každou oblast je uveden popis současného stavu na základě fotodokumentace a zhodnocení potřebných opatření. Tento přístup založený na fotografiích umožňuje přímo propojit odborné požadavky s reálnou situací v krajině.

Pro všechna území Tier 2 je dalším krokem podrobný průzkum vlastnické struktury, obdobně jako byl proveden pro území Tier 1.



4.2.1. Oberweissenbach



Mapa 1 Tier 2 Oberweissenbach, stav: červenec 2025



Území u Oberweißenbachu leží v údolní nivě potoka Bernsteinbach a vyznačuje se mozaikou mokřadních luk, vysokobylinných porostů, společenstev přechodových rašelinišť a extenzivně obhospodařovaných rybníků. Zmapované biotopy 5838-0130 a 5838-1108 dokládají mimořádnou rozmanitost mokřadních stanovišť s vysokým přírodovědným významem. Kromě druhově bohatých extenzivních luk (evropsky významné stanoviště 6510) se zde nacházejí také rašelinné partie a silně podmačené vlhké louky se vzácnými druhy, jako je prstnatec májový, ostrice blešní a ostrice skloněná.



Obrázek 1 Tier2_Oberweissenbach_01.jpg – dolní část rašelinné plochy s druhově bohatou vlhkou loukou

Navzdory této hodnotné skladbě je velká část rašelinného komplexu v narušeném hydrologickém stavu. Historická odvodňovací opatření - včetně hluboce zaříznutých příkopů, plošných drenáží a cíleného odvodu vody na sousední zemědělskou plochu - způsobují dodnes intenzivní odvodnění celého území. Tyto zásahy nejen urychlují odtok vody, ale také brání typické dynamice hladiny v rašeliništi a dlouhodobě narušují procesy potřebné pro zachování rašelinných půd.

Cílem opatření je kompletní obnovení hydrologické rovnováhy. Toho má být docíleno odstraněním veškerých technických odvodňovacích prvků. Stávající příkopy je nutné zasypat rašelinou nebo jiným místně vhodným substrátem a zajistit je plošnými hrázkami vedenými napříč směrem proudění vody. Drenáže je třeba systematicky vyhledat a odstranit. Tam, kde je to nezbytné, mají být doplněny retenční prvky, jako jsou štetové stěny, stavidla či přehrážky. V úsecích s mimořádně silným odvodněním je případně nutné začlenit mělké, povrchově vedené retenční prohlubně, které mohou tlumit krátkodobé odtokové špičky. Obnovené zavodnění má být navrženo tak, aby dosahovalo až k povrchu rašeliny a zajistilo celoroční vysoké hladiny vody.

Součástí celého procesu je také péče o vegetaci usilující o návrat rašelinoformních druhů - zejména prostřednictvím úvodních sečí a cíleného odstraňování křovin. Počítá se rovněž s obnovou přechodové zóny směrem k extenzivním vlhkým loukám a vysokobylinným porostům.



Obrázek 2 Tier2_Oberweißenbach_02.jpg – odvodňovací příkop směrem k přilehlé zemědělské ploše, který odvádí vodu z rašelinného komplexu



Obrázek 3 Tier2_Oberweißenbach_03.jpg – drenážní potrubí v dolní části plochy; zdokumentovaný zásah do vodního režimu



Doporučená opatření pro Oberweißenbach:

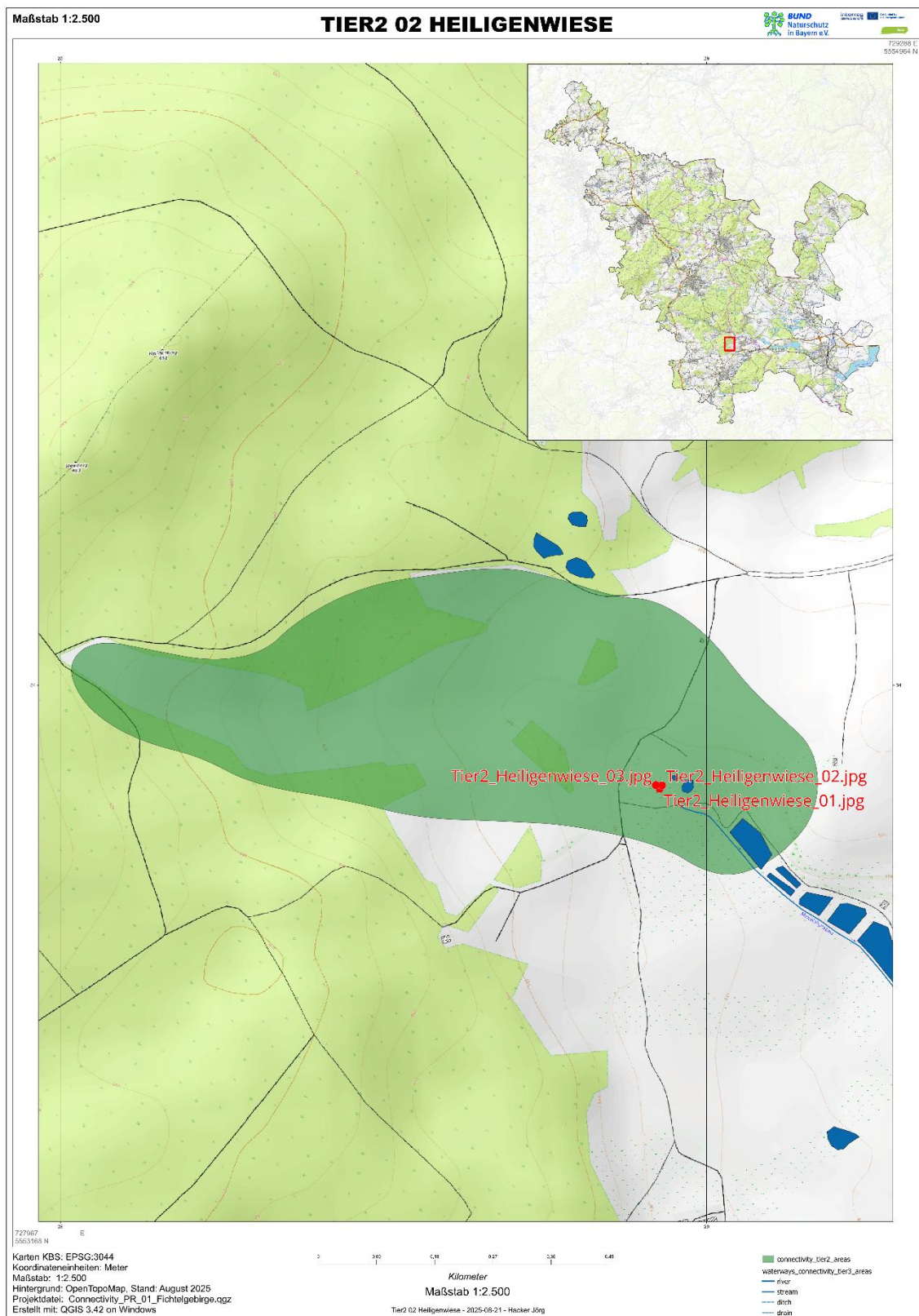
- odstranění všech stávajících odvodňovacích příkopů jejich zasypáním vhodným materiálem,
- systematické odstranění plošných drenáží,
- vybudování hrázek a příčných retenčních prvků pro zadržení vody,
- zavodnění až k povrchu rašeliny,
- zajištění přilehlých extenzivních vlhkých luk,
- prověření možností rozšíření plochy prostřednictvím výkupu nebo připojením sousedních parcel.



Obrázek 4 Tier2_Oberweißenbach_04.jpg – horní dílčí plocha s jasně patrným odvodňovacím příkopem



4.2.2. Heiligenwiese



Mapa 2 Tier 2 Heiligenwiese, stav: červenec 2025



Území Heiligenwiese představuje ekologicky cenné mokřadní stanoviště tvořené mozaikou druhově bohatých extenzivních luk, vlhkých luk, zbytků přechodových rašelinišť a chudých vlhkých úhorů. Zejména ve střední části je původní charakter přechodového rašeliniště stále zřetelný. Nacházejí se zde rašelinotvorná vegetační společenstva s vysokým podílem vlhkomilných mechů, jako jsou *Sphagnum palustre*, *Sphagnum rubellum* a *Rhytidiadelphus squarrosus*. Tyto druhy signalizují aktuálně sice narušený, avšak v zásadě obnovitelný vodní režim.

Území má rovněž vysoký faunistický význam, zejména pro druhy hmyzu typické pro mokřady. Bylo zde zaznamenáno bohaté zastoupení rovnokřídlých. Typické vegetační struktury poskytují potenciální životní prostor i dalším ohroženým druhům vlhkých luk a rašelinných biotopů. Tato kvalita však může být dlouhodobě udržena pouze tehdy, pokud dojde k zásadním opatřením na obnovu přirozeného vodního režimu.

V několika částech lokality se nacházejí hluboké odvodňovací příkopy, které území výrazně vysušují. Zejména příkop s přímým napojením na potok Menzenloh-Bach funguje jako hlavní odtoková linie a urychluje vysychání rašelinného tělesa. Na několika místech byla také nalezena drenážní potrubí, jejichž méně nápadná odvodňovací funkce představuje trvalé narušení hydrologických poměrů.

Pro úspěšnou revitalizaci je nezbytné kompletně uzavřít všechny odvodňovací příkopy. Prioritně musí být zasypán příkop odvádějící vodu do potoka Menzenloh-Bach, aby se zastavil odtok ze střední části rašeliniště. Drenáže je třeba systematicky vyhledat a odstranit nebo trvale deaktivovat. Cílem je zvýšit a stabilizovat hladinu vody po celý rok až k povrchu rašeliny.

Obnova vodního režimu je neoddělitelně spojena s odpovídající péčí o vegetaci, zejména s pozdně letní sečí, která podporuje méně konkurenční, rašelinotvorné druhy. Jarní seč je nutné jednoznačně vyloučit. Současně je nezbytné zcela upustit od jakéhokoli hnojení, aby nedocházelo ke zvýšení živin, jež by ohrozilo vegetaci odpovědnou za tvorbu a udržení rašeliny.



Obrázek 5 Tier2_Heiligenwiese_01.jpg – odvodňovací příkop ve střední části lokality Heiligenwiese



Obrázek 6 Tier2_Heiligenwiese_02.jpg – vyústění drenáže

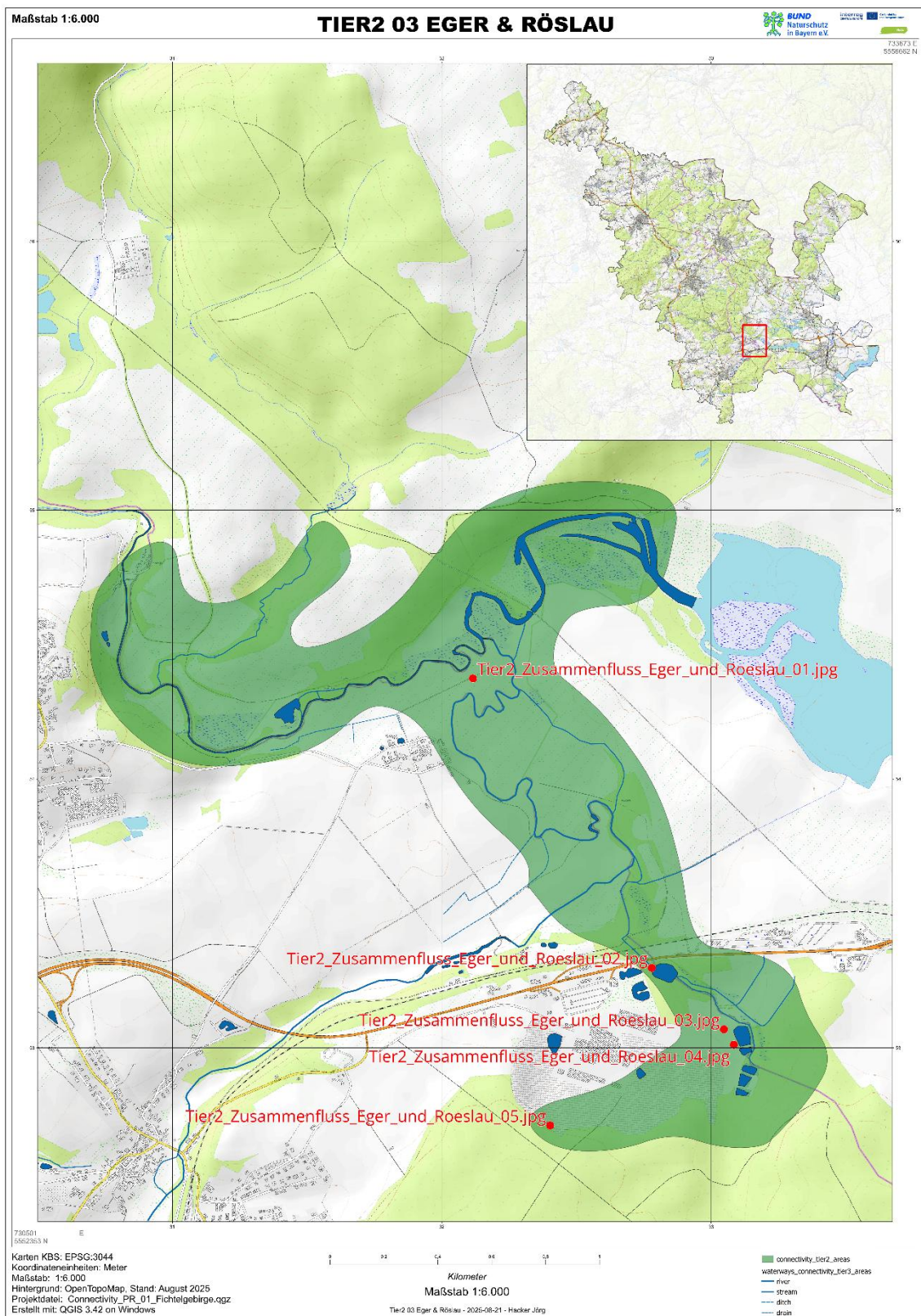


Doporučená opatření pro Heiligenwiese:

- kompletní uzavření odvodňovacího příkopu směrem k potoku Menzenloh-Bach pomocí rašelinovitého zásypového materiálu a příčných bariér pro zadržení vody,
- odstranění veškerých drenáží na tomto území a trvalé zamezení podzemního odtoku vody,
- obnovení zavodnění centrální části rašeliniště zvýšením hladiny vody až k povrchu rašeliny,
- jednorázová pozdně letní seč ke snížení dominance vysokobylinných druhů a podpoře rašelinotvorných druhů,
- monitoring hladin vody a vegetačního vývoje (např. osídlení mechy),
- zajištění území jako klíčového prvku konektivity v regionální síti mokřadních stanovišť.



4.2.3. Soutok Ohře a Rösrau



Mapa 3 Tier 2 Zusammenfluss Eger und Rösrau, stav: červenec 2025



Oblast na soutoku Ohře a Röslau u obce Fischern představuje ekologicky mimořádně cenný lužní komplex s vysokým přírodně-ochranářským rozvojovým potenciálem. Zahrnuje strukturovou bohaté vlhké biotopy, rozsáhlé travinné plochy, rákosiny a také stojaté vody se širokými litorálními zónami.

Přirozený charakter této pohraniční oblasti je formován její polohou přímo na česko-německé hranici - na české straně na ni navazují již vyhlášená chráněná území.

Zvláštní výhodou je vlastnická struktura: mnohé z dotčených ploch jsou ve vlastnictví veřejného sektoru nebo ochrannářských organizací. To otevírá široké možnosti pro realizaci obnovních opatření bez rozsáhlých výkupů pozemků. Biotopové mapování dokládá výskyt cenných typů stanovišť, mezi nimiž jsou druhově bohaté nížinné louky, ostricová slatiniště a vlhké louky s bohatým zastoupením sítin. Zóny stojatých vod - například Scheitelteich, kterým prochází státní hranice - se vyznačují vysokou strukturální rozmanitostí a významným habitatovým potenciálem.

Obzvlášť významná je dynamika vytvářená opakovanou aktivitou bobra, který na několika místech utváří krajinu pomocí hrází, přehrazení a stop po okusování. Tyto procesy zvyšují rozmanitost stanovišť, přispívají k přirozenému zavodnění a jsou vysloveně vítané.



Obrázek 7 Tier2_EgerRöslau_01.jpg – Komplex vlhkých luk u obce Fischern – druhově bohaté extenzivně využívané travinné porosty s vysokým potenciálem pro rozvoj rašelinotvorných struktur



Obrázek 8 Tier2_EgerRöslau_02.jpg – Scheitelteich – přírodě blízká stojatá vodní plocha s rákosinami a litorálními zónami, ležící přímo na česko-německé hranici

Oblast je zvláště vhodná pro realizaci přeshraničního konceptu péče a rozvoje. Hlavním cílem je obnovit a dlouhodobě zajistit hydrologické procesy a zachovat extenzivně obhospodařované vlhké trávníky prostřednictvím seče nebo pastvy. Rybníční a rákosinové komplexy by měly být v rámci koncepce péče udržovány a dále rozvíjeny pomocí vhodných opatření, jako je odstraňování náletů, prořezávání nebo částečné odstraňování sedimentů. Výslovně se doporučuje rozvoj společného monitoringu s českými partner, a to zejména u Scheitelteichu.

Tato plocha představuje ideální výchozí bod pro ekologické zhodnocení celého údolního prostoru a může fungovat jako nášlapný kámen biodiverzity v rámci nadregionálního biotopového spojení Bavorska a Čech.



Obrázek 9 Tier2_EgerRöslau_03.jpg – Strukturou bohatá lužní krajina na soutoku Ohře a Röslau s jasně patrnými stopami bobří aktivity



Obrázek 10 Tier2_EgerRöslau_05.jpg – Opuštěný jílový lom v jižní části území – cenné sekundární stanoviště s počáteční vegetací, významné biotopové útočiště pro obojživelníky



Doporučená opatření pro soutok Ohře a Röslau:

- vypracování přeshraničního konceptu péče a rozvoje,
- zajištění a podpora extenzivního využívání luk (seč/pastva),
- péče o rybníční a rákosinové komplexy a jejich další rozvoj,
- ochrana a monitoring bobřích populací, začlenění jejich činnosti do managementu,
- zachování a rozvoj jílových lomů jako stanovišť pro obojživelníky.

4.2.4. Mühlbacher Waldung

Mühlbacher Waldung je komplex svahového rašeliniště a vlhkých stanovišť, který je silně ovlivněn činností člověka, ale ekologicky hodnotný. Území má výrazný sklon a zřetelné výškové členění: od prameniště v horním svahu, až po dolní úroveň s vlhkými, dnes převážně odvodněnými loukami. Po desetiletí zde probíhala intenzivní odvodňovací opatření - hustá síť povrchových příkopů, trubních vedení a drenáží, doprovázená těžbou rašeliny zejména ve střední části svahu. Tyto zásahy výrazně narušily vodní režim, snížily hladinu podzemní vody a způsobily ústup typické rašeliništní vegetace. Přesto se v řadě úseků zachovaly ochránářsky významné zbytky rašeliništní flóry a fauny, které poskytují dobrý základ pro budoucí obnovu.

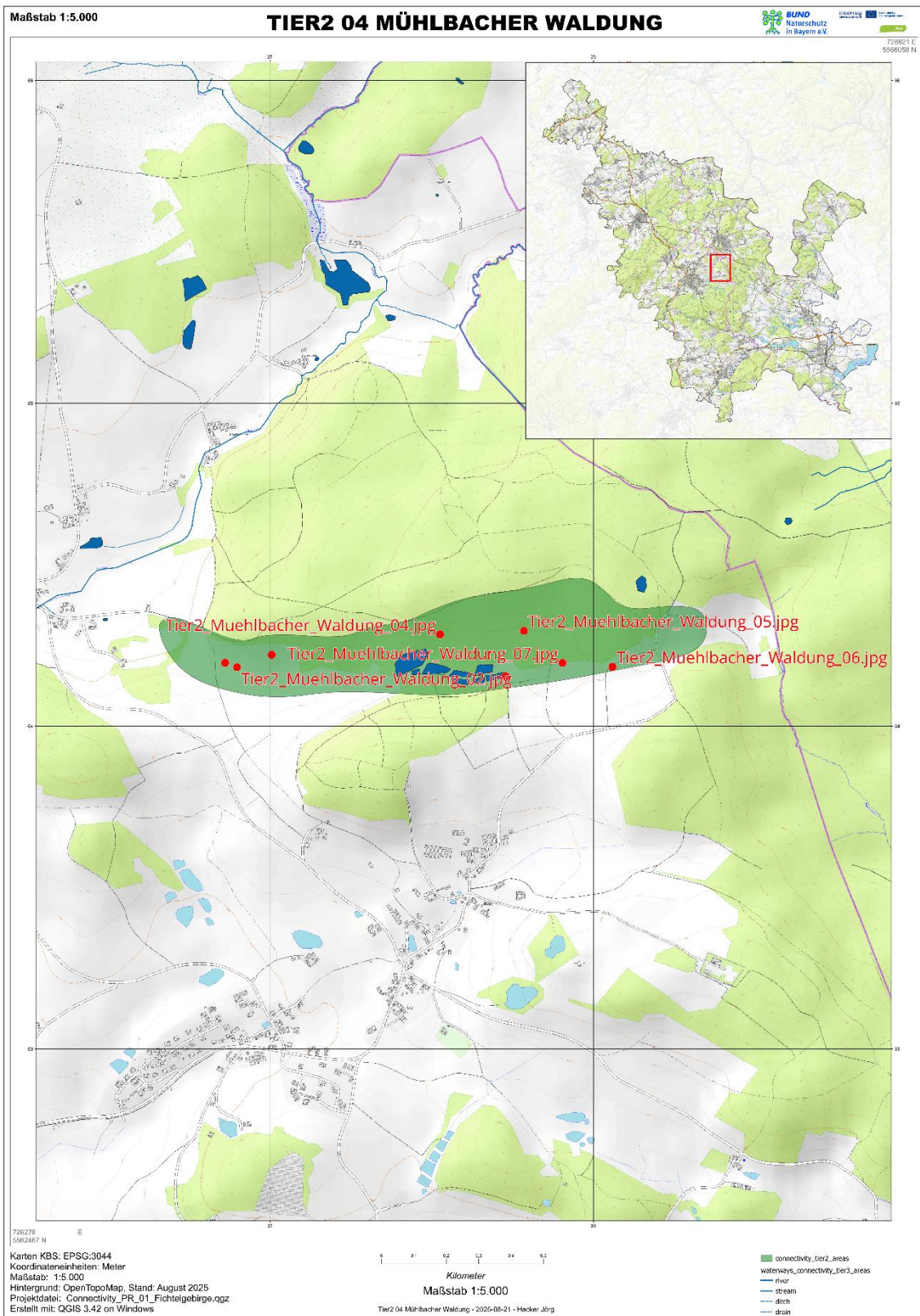
V horním svahu je rašeliniště silně degradované. Vysušení vedlo k sukcesi břízy pýřité, smrku a borovice, zatímco vegetace schopná uchovávat či tvořit rašelinu zde prakticky chybí. Ve středním svahu však stále přetrvávají porosty rašeliníků, mj. *Sphagnum rubellum* a *Sphagnum palustre*, místy řídké, místy téměř souvislé. Jasně patrné jsou i opuštěné rašelinové jámy s dochovanými zbytky plovoucích rohoží a vzplývavé vegetace. Středem území prochází hluboce zaříznutý odvodňovací systém, který odvádí vodu z horní části svahu mimo vlastní rašelinný komplex. Část vody je dokonce aktivně přesměrována do dvou rybníků, a to jak povrchovými kanály, tak potrubím. Tento umělý odtok připravuje rašelinné těleso o vodu nezbytnou pro jeho obnovu.

Dolní partie tvoří převážně odvodněné louky se sítí starých i funkčních drenáží. Vegetace sice místy stále nese znaky druhů vlhkých luk, avšak větší část je degradována intenzivnějším hospodařením.

Obnova ekologické funkčnosti celého mozaikového komplexu rašeliniště a vlhkých luk vyžaduje zásadní hydrologická opatření. Prioritou je zrušení příkopů, které odvádějí vodu mimo rašelinové těleso. Totéž platí pro drenážní prvky ve střední části a přepady do rybníků. Potrubí, jež odvádí svahovou vodu mimo rašeliniště, musí být demontována. Ve starých těžebních jamách je třeba zvýšit hladinu vody pomocí hrázek a přirozených bariér. Po obnově vodního režimu by se měla vegetace regenerovat směrem k typickým rašeliništním společenstvům, a to přirozenou sukcesí podpořenou cílenou péčí.

Dále je nutné odstranit nepůvodní dřeviny. Selektivní odstraňování náletů by mělo zlepšit světelné podmínky a omezit ztráty vody výparem. Pro dolní luční partie se nabízí extenzivní, pokud možno pozdní seč na podporu ohrožených druhů vlhkých luk.

Z faunistického hlediska je území regionálně významné výskytem rašeliništních druhů hmyzu, zejména vážek, dále obojživelníků a ptáků hnízdících na zemi. Opětovné zavodnění tak přispěje nejen k obnovení hydrologických funkcí, ale také ke zvýšení biodiverzity.



Mapa 4 Tier 2 Mühlbacher Waldung



Obrázek 11 Tier2_MuehlbacherWaldung_01.jpg – Odvodňovací příkopy v dolní části území



Obrázek 12 Tier2_MuehlbacherWaldung_02.jpg – Vyústění drenáže v dolní luční části



Obrázek 13 Tier2_MuehlbacherWaldung_03.jpg – Odvodňovací příkopy v dolní části území, které odvádějí vodu z původně mokřých lučních stanovišť



Obrázek 14 Tier2_MuehlbacherWaldung_04.jpg – Rašeliníky ve střední části rašelinného komplexu. Regenerační tendence poukazují na dosud existující renaturační potenciál



Obrázek 15 Tier2_MuehlbacherWaldung_05.jpg – Další porosty rašeliníků ve střední části svahu s hustou mechovou vrstvou



Obrázek 16 Tier2_MuehlbacherWaldung_06.jpg – Odvodňovací příkop na hranici s přilehlou zemědělsky využívanou plochou



Obrázek 17 Tier2_MuehlbacherWaldung_07.jpg – Potrubní vedení na horní části svahu cíleně odvádějí přitékající vodu kolem tělesa rašeliniště k prostředním rybníkům.



Obrázek 18 Tier2_MuehlbacherWaldung_08.jpg – Soustava rybníků



Pro dlouhodobé zajištění se jeví jako smysluplný krok začlenění do ekologické pozemkové úpravy. Jen tak lze sladit a realizovat vlastnické struktury, vedení vody, úpravu způsobu využívání a rozvoj v právně závazném rámci. Dílčí výkupy menších pozemků mohou fungovat jako doplněk, nenahrazují však strategický postup.

Doporučená opatření pro Mühlbacher Waldung:

- uzavření otevřených příkopů, zejména příkopu vedoucího k zemědělsky využívané ploše, pomocí materiálů kompatibilních s rašelinou,
- odstranění potrubních vedení, která odvádějí vodu ze svahu,
- zadržení vody v bývalých rašelinových jámách pomocí štětovnicových stěn, rašelinových hrázek nebo přirozených příčných struktur,
- odstranění nepůvodních dřevin na podporu světlomilné rašeliništní vegetace,
- vypracování vhodného managementu seče nebo pastvy pro dolní luční partie po úspěšném opětovném zavodnění,
- dlouhodobé zajištění lokality prostřednictvím výkupu nebo začleněním do ekologické pozemkové úpravy,
- monitoring vývoje vegetace a vodního režimu se zvláštním zaměřením na výskyt rašeliníků a obojživelníků.

4.2.5. Wurlitz

V případě území v obci Wurlitz se jedná o maloplošný, avšak mimořádně cenný rašeliništní komplex v okrajové části nivy řeky Schwesnitz. Přestože má lokalita malou rozlohu, je z ekologického hlediska významná, protože leží na rašelinných, organických substrátech a vykazuje prvky typické rašeliništní vegetace i zřetelnou vazbu na přilehlé mokřadní biotopy.

Těleso rašeliniště je v terénním profilu mírně skloněno k severu. V centrální části se objevují vegetace utvářené rašeliníky, byť silně eutrofizované. Organické substráty jsou místy otevřené patrné, což svědčí o pokročilém procesu odvodnění. Pro současný stav je určující hluboce zaříznutý systém příkopů, který odvádí vodu z plochy na obě strany. Tyto příkopy odvodňují rašeliniště směrem k zemědělsky využívaným plochám; jak západně, tak východně přiléhající pozemky jsou s plochou hydrologicky propojené.

Mapování biotopů vymezuje lokalitu jako přírodě blízký mokřad s vrbovými křovinami a vysokobylinnými porosty. Zejména část s dominancí chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*) a tužebníku jilmového (*Filipendula ulmaria*) vykazuje typické znaky degradovaného, avšak regenerace schopného slatiniště. Druhy jako *Molinia caerulea*, *Filipendula ulmaria* a *Carex brizoides* potvrzují výskyt stanovištních poměrů typických pro rašeliniště.



V rámci obnovy je nezbytné úplné uzavření hlubokých příkopů, aby se zvýšila hladina vody a umožnilo se opětovné zavodnění tělesa rašeliniště. To však představuje zásadní zásah do místního vodního režimu, který se neobejde bez dopadů na přilehlé zemědělské využívání. Za určitých podmínek se jako představitelné jeví další využívání východně přiléhající pastviny po opětovném zavodnění. U západně přiléhajících pozemků se však z odborného hlediska doporučuje vykoupit přibližně dvacetimetrový pás k zajištění hydrologické pufrační zóny. Jen tak lze zmírnit střet mezi zadržováním vody a využíváním okolní půdy.

Lokalitu by bylo vhodné v rámci ekologické pozemkové úpravy dlouhodobě zajistit a hydrologicky optimalizovat. To se týká zejména koordinace zadržování vody s vlastníky přilehlých pozemků. Dílčí malé zásahy jsou zde nedostatečné, protože nedokážou realizovat potřebnou toleranci k zaplavování bez konfliktů. Rašeliništní komplex u obce Wurlitz by po úspěšném opětovném zavodnění mohl sloužit jako výchozí plocha pro obnovu rašelinotvorné vegetace a představovat přístupovou lokalitu v širší síti mokřadních biotopů.



Obrázek 19 Tier2_Wurlitz_02.jpg – Hluboký odvodňovací příkop k východně přiléhající pastvině



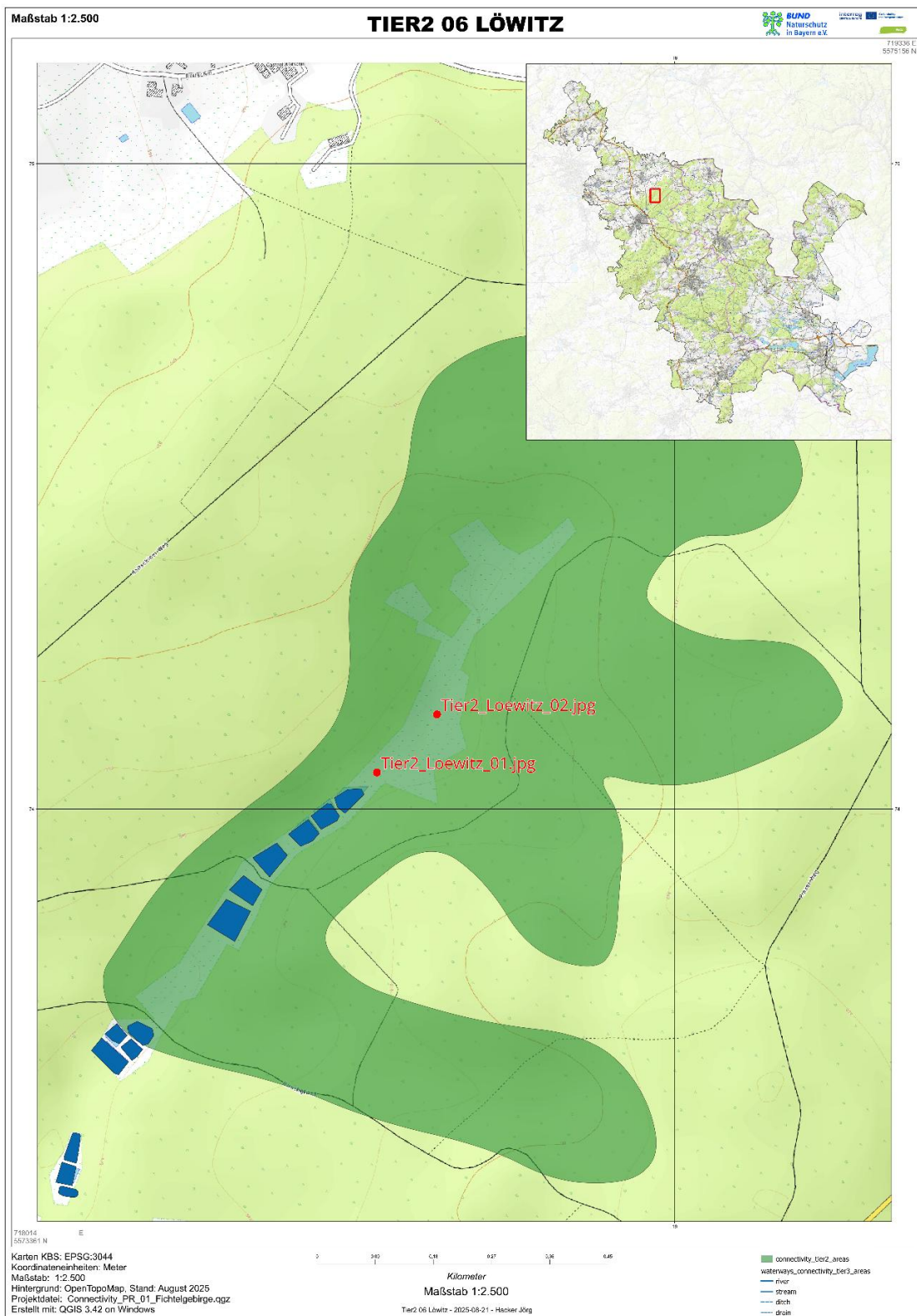
Obrázek 20 Tier2_Wurlitz_03.jpg – Na pravém okraji snímku: další odvodňovací příkop; v popředí je zřetelně patrná organická půda degradovaného rašeliniště

Doporučená opatření pro Wurlitz:

- úplné uzavření odvodňovacích příkopů na obou stranách pomocí materiálů kompatibilních s rašelinou,
- hydrologické oddělení přilehlých ploch, zejména na západě výkupem přibližně 20 m širokého okrajového pásu,
- prověření možnosti extenzivního využívání pastviny na východně přiléhající ploše za podmínky zvýšené hladiny vody,
- opětovné zavodnění skrze vzdouvání a zadržování vody s cílem zahájit rehydrataci rašelinného tělesa,
- zavedení monitoringu vegetace ke sledování návratu rašelinotvorných druhů.



4.2.6. Löwitz



Mapa 6 Tier 2 Löwitz



Území Löwitz představuje jednu z ekologicky nejceněnějších a nejlépe zachovaných rašelinných ploch v regionu. Jde o rašelinnou lesní světlinu v údolí Löwitzgrund, kterou protéká horní tok potoka a která je charakteristická střídáním přechodových rašelinišť a slatiništních struktur. Zvláště pozoruhodný je převážně nenarušený charakter centrálního tělesa rašeliniště s dominantními porosty suchopýrů (*Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*), klikvy bahenní (*Vaccinium oxycoccos*), mechorostů a řady dalších druhů typických pro vlhká, živinami chudá stanoviště.

V centrální části se nachází typická vegetace přechodového rašeliniště s vysokým podílem rašelinotvorných druhů. Naproti tomu jihovýchodní okrajové zóny mají spíše charakter slatiniště s porosty ostřice hnědé a ostřice zobánkaté. Plocha je nejen botanicky pestrá, ale také hostí řadu vzácných a ohrožených druhů, mimo jiné tolije bahenní (*Parnassia palustris*) a rosnatku okrouhlolistou (*Drosera rotundifolia*), oba druhy zvláště chráněné podle Spolkové vyhlášky SRN o ochraně druhů. Rovněž jsou zde doloženy violka bahenní (*Viola palustris*) a sedmikvítek evropský (*Trientalis europaea*).

Navzdory celkově příznivému stavu se ve východní části lokality nacházejí lineární odvodňovací struktury. Ty místy narušují vodní režim a podporují vysychání přilehlých zón. Dopady jsou však dosud omezené, a proto rychlý zásah slibuje vysokou míru úspěšnosti.



Obrázek 21 Tier2_Löwitz_01.jpg – Typická rašeliništní vegetace v centrální části plochy



Cílem je zajistit úplné opětovné zavodnění tělesa rašeliniště uzavřením dosud existujících příkopů ve východní části. Tím by měla být reaktivována dlouhodobá tvorba rašeliny, zvýšeno ukládání uhlíku a zachována floristická rozmanitost. Opatření zahrnují úplné uzavření odvodňovacích příkopů, případné vytvoření hrázek ke snížení odtoku vody a místní odstranění nepůvodních dřevin v okrajové zóně. Hlavním cílem je zde obnovení stabilní hladiny vody.



Obrázek 22 Tier2_Lowitz_02.jpg – Z velké části intaktní rašeliniště. Vegetace vykazuje charakteristické druhy živinami chudých, mokrých stanovišť

Zvláštním aspektem je přítomnost zchátralých zbytků bývalé rekreační chaty předchozích vlastníků, které se nacházejí uvnitř rašeliniště. Tyto stavební pozůstatky by měly být zcela odstraněny.

Plocha je rovněž vhodná jako jádrová zóna místní sítě propojených rašeliništních biotopů.

Doporučená opatření pro Löwitz:

- zahrazení stávajících odvodňovacích příkopů ve východní části pomocí vhodného zásypového materiálu za účelem obnovy přirozeného vodního režimu,
- zřízení malých retenčních prvků (např. rašelinných hrázek) ke snížení povrchového odtoku a zajištění stabilní hladiny vody,
- úplné odstranění zchátralých stavebních pozůstatků bývalé rekreační chaty,
- v případě potřeby selektivní odstranění nepůvodních dřevin v okrajové části za účelem podpory rašeliništní vegetace a snížení transpirace,



- dlouhodobé vyhlášení území jako jádrové oblasti regionálního systému rašelinišť,
- zavedení kontinuálního hydrologického a vegetačního monitoringu pro hodnocení úspěšnosti obnovy zamokření.

4.3. Tier 1 - konkrétní realizační území „Sauborst“

Tato část pojednává o území „Sauborst“, identifikované v rámci projektu ReCo jako Tier 1. Jedná se o zvláště prioritní prostor, v němž lze bezprostředně připravit a realizovat konkrétní, rozsáhlá renaturační opatření. Výběr vychází analýzy vhodnosti na opírající se o data z GIS, výsledků intenzivního zapojení stakeholderů a ze solidního odborného přírodovědného hodnocení. Území leží na obou stranách česko-německé hranice v oblasti Zeleného pásu a zaujímá tak zvláštní roli v přeshraničním biotopovém propojení. Území bezprostředně sousedí s oblastí na české straně, na níž již byla aplikována opatření, uvedená v příspěvku organizace AMETYST. Dialog v rámci společného procesu zapojení stakeholderů podpořil provázanost při plánování.

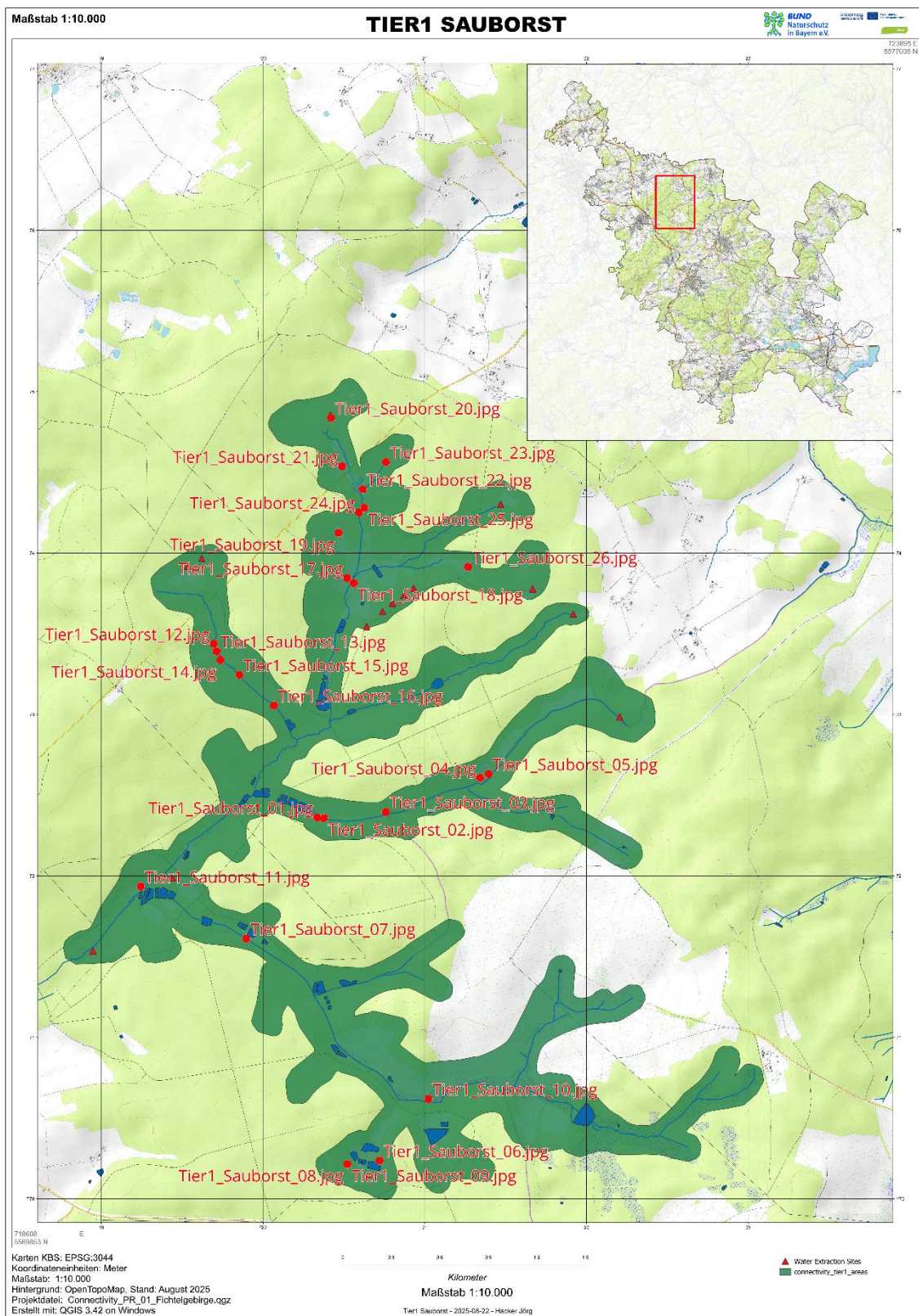
Na území se nacházejí prameniště několika vodních toků s částečně přeshraničním průběhem, mezi nimi Erlenchleim, Höllbach (Pekelský potok) a Mähringsbach (Újezdský potok).

Na rozdíl od území Tier 2 se plochy v území Tier 1 vyznačují mimořádně příznivou vlastnickou strukturou: již před zahájením projektu ReCo se mnoho pozemků nacházelo ve vlastnictví veřejného sektoru. V rámci projektu bylo možné prostřednictvím cílených odkupů zajistit další klíčové parcely, což podstatně zlepšilo předpoklady pro účinnou, rozsáhlou realizaci renaturačních opatření.

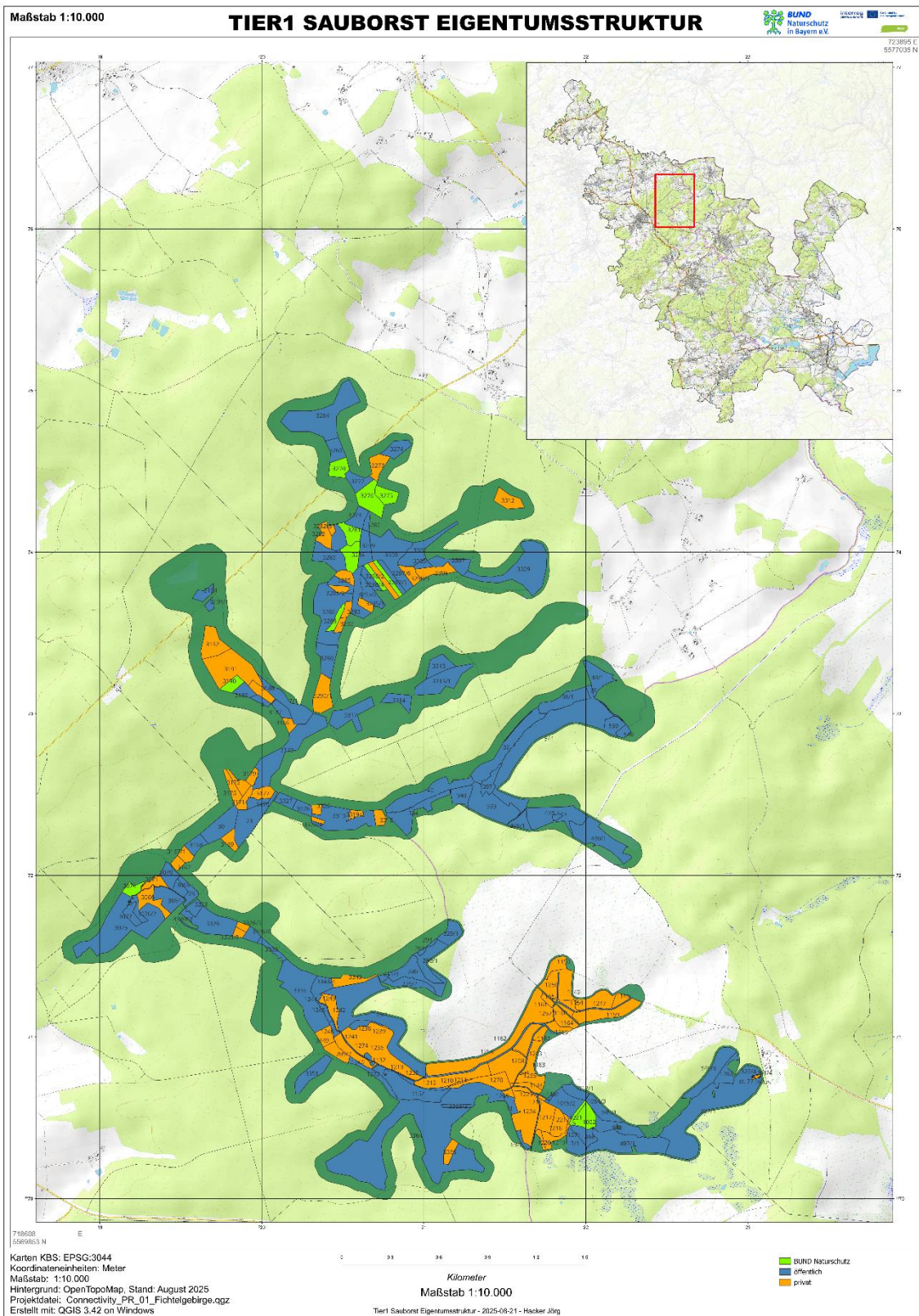
Ekologický význam území vyplývá z mozaiky přechodových a slatiništních rašelinišť, vlhkých luk, extenzivních mokřadních travních porostů a mozaikovitě rozptýlených přírodě blízkých lesů, rákosin, pramenišť a otevřených tůní. Zvláště je třeba zdůraznit rašeliništní stanoviště, v jejichž jádrových částech se stále vyskytují typické druhy rašeliníků, jako *Sphagnum palustre*, *S. rubellum* nebo *S. fallax*. Mezi nimi se nacházejí bývalé těžebny rašeliny, zamokřené sníženiny a zbylé plochy s vysokým sukcesním potenciálem. V několika částech jsou integrována prameniště přírodě blízkých vodních toků, která jsou naopak cenným stanovištěm pro vzácné a ohrožené druhy, jako je perlorodka říční (*Margaritifera margaritifera*).

Mnohá stanoviště jsou v současnosti narušena hustou sítí hlubokých odvodňovacích příkopů. Ty byly částečně zřízeny již bezprostředně po 2. světové válce pro zemědělské účely, čímž byla ve velkém rozsahu odvodněna slatiniště a vlhké louky. Dnes jsou mnohé z těchto příkopů již neudržované nebo udržované jen nepravidelně, takže je v některých částech možné pozorovat procesy přirozené obnovy zamokření. Přesto je v jiných oblastech odvodnění nadále účinné. Rybníčky jsou ve velmi rozdílném stavu - od „udržovaných“ až po silně zazemněné.

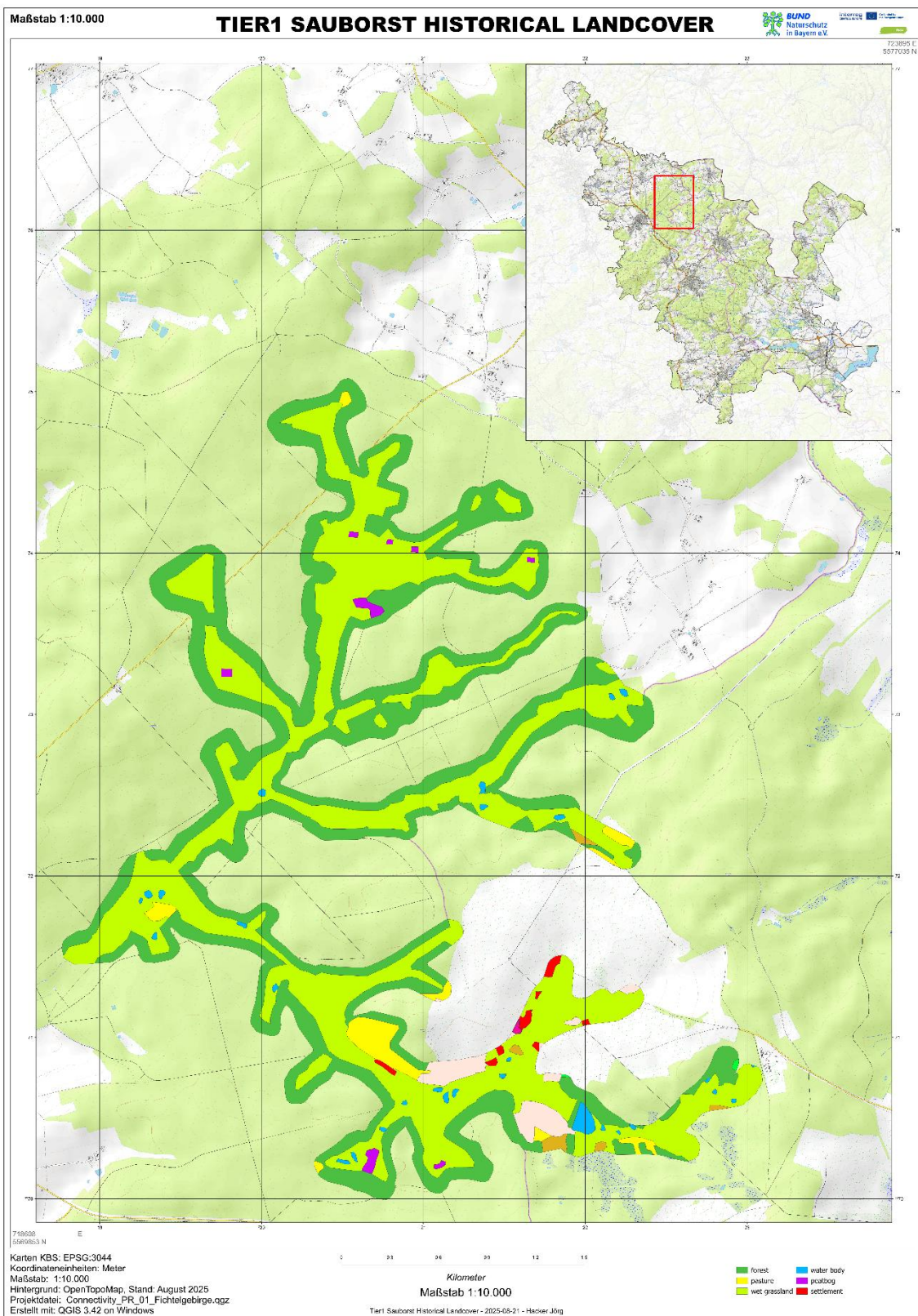
Zvláště problematicky se projevuje množství mělkých studní pro získávání pitné vody, které hydrologicky citlivé území narušují. Odběr vody, který takto vzniká, významně přispívá k vysychání rašeliništních a vlhkých ploch, zhoršuje dopady období sucha na přilehlé vodní toky a ohrožuje tak nejen cílové druhy z hlediska ochrany přírody, ale také dlouhodobé zásobování vodou.



Mapa 7 Tier 1 Sauborst



Mapa 8 Tier 1 vlastnická štruktúra



Mapa 9 Tier 1 – Historický krajinný pokryv



Na území „Sauborst“ je cílem komplexní obnova funkčního vodního režimu. Nejvýznamnějším opatřením je rozsáhlé obnovení zamokření prostřednictvím cíleného zvýšení průměrné hladiny vody až na úroveň povrchu rašeliny. To se provádí uzavřením stávajících příkopů, odstraněním aktivních drenáží a - v případě potřeby - zřízením mělkých hrází, které zpomalují povrchový odtok vody. Cílem je trvalá reaktivace rašelinotvorné vegetace, zejména podporou rašeliníků a typických doprovodných druhů, a tím stabilizace zásob uhlíku a zvýšení biodiverzity.

Kromě toho se jako mimořádně vhodné opatření doporučuje velmi extenzivní pastva robustními plemeny skotu. Tento typ pastvy zabráňuje vzniku hustých vegetačních pokryvů, zvyšuje druhovou rozmanitost zejména u společenstev hmyzu a přispívá ke stabilizaci strukturálně heterogenních, druhově bohatých stanovišť. Velmi extenzivní pastva skotu po dlouhá období vytváří dynamické a druhově bohaté prostředí. Tento postup je obzvláště vhodný pro plochy se sníženým rašelinným tělesem.

Cílovou vizí pro území je rozsáhle propojený komplex mokřadních biotopů s otevřenými a polootevřenými rašelinnými a vlhkými stanovišti, druhově bohatou vegetací, vysokou kontinuitou habitatů a funkčními hydrologickými procesy. Udržitelné zajištění těchto ploch a funkcí je možné pouze prostřednictvím trvalé odborné péče z hlediska ochrany přírody a dalším cíleným odkupem doplňkových klíčových parcel.

Sohledem na mimořádné přírodní podmínky, úspěšnou přeshraniční spolupráci v rámci projektu ReCo a vysokou ekologickou hodnotu doporučujeme vyhlásit území Tier 1 „Sauborst“ jako společné česko-německé chráněné území. Toto vyhlášení by nejen posílilo právní rámec pro dlouhodobě udržitelný rozvoj ploch, ale zároveň představuje konkrétní příspěvek k implementaci Nařízení EU o obnově přírody (Nature Restoration Law).

Zejména ta opatření pro obnovu rašeliníšť, mokřadů a poškozených ekosystémů s vysokou schopností ukládání uhlíku a pro zlepšení stavu chráněných typů stanovišť, která vyžaduje výše uvedené nařízení, jsou zde příkladně naplňována. Přeshraniční vyhlášení chráněného území v rámci Zeleného pásu tak modelově přispívá k budování transevropského ekologického propojeného systému - jak výslovně vyžaduje a podporuje Nature Restoration Law.



4.3.1. Úsek Höllbach (Pekelský potok) - komplex rašelinišť a nivních stanovišť v pohraniční oblasti



Obrázek 1 Tier1_Sauborst_01.jpg

Popis:

Panoramatický pohled na souvisle vlhké přechodové rašeliniště ve střední části údolí Höllbachu. Území leží mezi narovnaným korytem potoka na severu a hustým smrkovým lesem na jihu, před kterým místy vyrůstá sekundární smrko-březový nálet. Celý porost vykazuje řídký až silně narušený dřevinný nálet, zejména mladých smrků a borovic, který místy prorůstá do hustých trávníků z rašelínů a do prameništích stanovišť. Západní část lokality je výrazně zamokřená a vykazuje známky bývalé rybníční plochy s tendencí k zazemňování.

Doporučená opatření:

- odstranění dřevin nevhodných pro dané stanoviště, zejména v jižním okrajovém pásu a v západní sníženině,
- vytvoření otevřené rašelinné struktury prostřednictvím cílených počátečních zásahů v zahuštěných náletových zónách,
- obnovení přirozených hladin vody pomocí opatření ke zvýšení retenční schopnosti území (např. malá, k rašelině šetrná hrazení; uzávěry starých odvodňovacích linií),
- monitoring sukcese na bývalých rybníčních či prameništích stanovištích za účelem cílené podpory vegetace typické pro prameništní rašeliniště.



Obrázek 2 Tier1_Sauborst_02.jpg

Popis:

Otevřená rašelinná louka v jižní části mýtiny Höllbachu (na německé straně), formovaná trvale vlhkými stanovištními podmínkami. Höllbach zde protéká meandrujícím korytem, avšak při nízkém stavu vody vykazuje výraznou tendenci k vysychání. Plocha je na severu i jihu ohraničena souvislým smrkovým porostem. V porostu se místy nacházejí jednotlivé struktury tlejícího dřeva.

Doporučená opatření:

- obnovení říční nivní dynamiky renaturací vodního toku, zejména odstraněním narovnaných břehových úseků a případným vytvořením počátečního meandrování,
- podpora otevřených struktur odstraněním okrajových dřevin a zamezením další sukcese do plochy,
- zavodnění okrajových částí odstraněním odvodňovacích příkopů, aby bylo zajištěno plošné nasycení půdy,
- udržení strukturálně bohatých vlhkých luk prostřednictvím sezónně přizpůsobené, extenzivní seče nebo velmi extenzivní pastvy.



Obrázek 3 Tier1_Sauborst_03.jpg

Popis:

Strukturálně shodné pokračování komplexu rašelinišť a nivních stanovišť na české straně, úzce provázané s plochami ze obrázku 02. Koryto potoka zde rovněž vykazuje stopy antropogenního narovnání, zasazené do dříve otevřenější nivní krajiny.

Doporučená opatření:

- přeshraniční koordinace za účelem obnovení přirozeného toku potoka a zvýšení retenční schopnosti území na obou stranách hranice,
- odstranění náletu v okrajových částech, zejména pro zamezení dalšího zazemňování a zastínění,
- začlenění do širšího biotopového systému, např. prostřednictvím Zeleného pásu nebo propojených sítě Natura 2000,
- vypracování společných plánů péče s českými partnery, např. pro synchronizovanou péči o nivní stanoviště nebo pastvu.



Obrázek 4 Tier1_Sauborst_04.jpg

Popis:

Záběr zachycuje jihozápadně exponovanou svažitou část strukturálně bohaté, extenzivně využívané chudé horské sečené louky v rámci rozsáhlé lesní mýtiny v oblasti Höllbachu. Plocha je charakteristická druhově bohatým druhovým složením, typickým pro čerstvá až mírně suchá, slabě kyselá stanoviště v montánním pásmu.



Obrázek 5 Tier1_Sauborst_05.jpg

Popis:

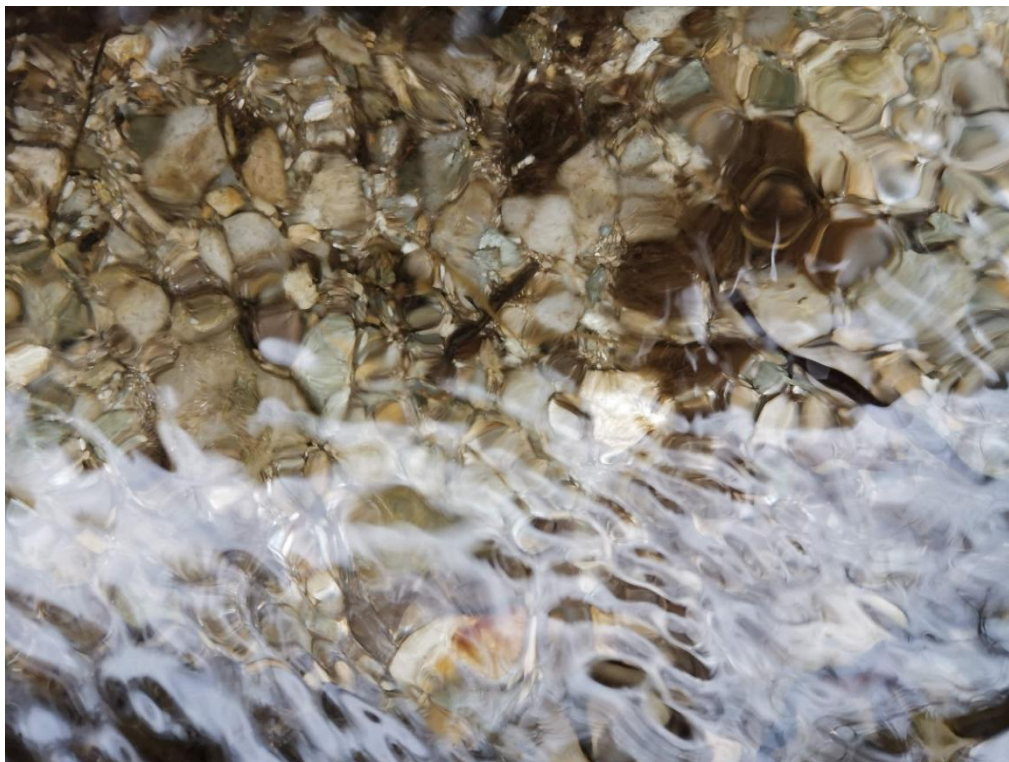
Silně zamokřená, charakteristická část přechodového rašeliniště v jihozápadní hraniční oblasti mýtiny Höllbachu. Plocha vykazuje typické struktury intaktního přechodového rašeliniště s vysokou schopností zadržovat vodu. Zejména v severním a západním okrajovém pásu začíná do plochy pronikat dřevinný nálet.

Doporučená opatření:

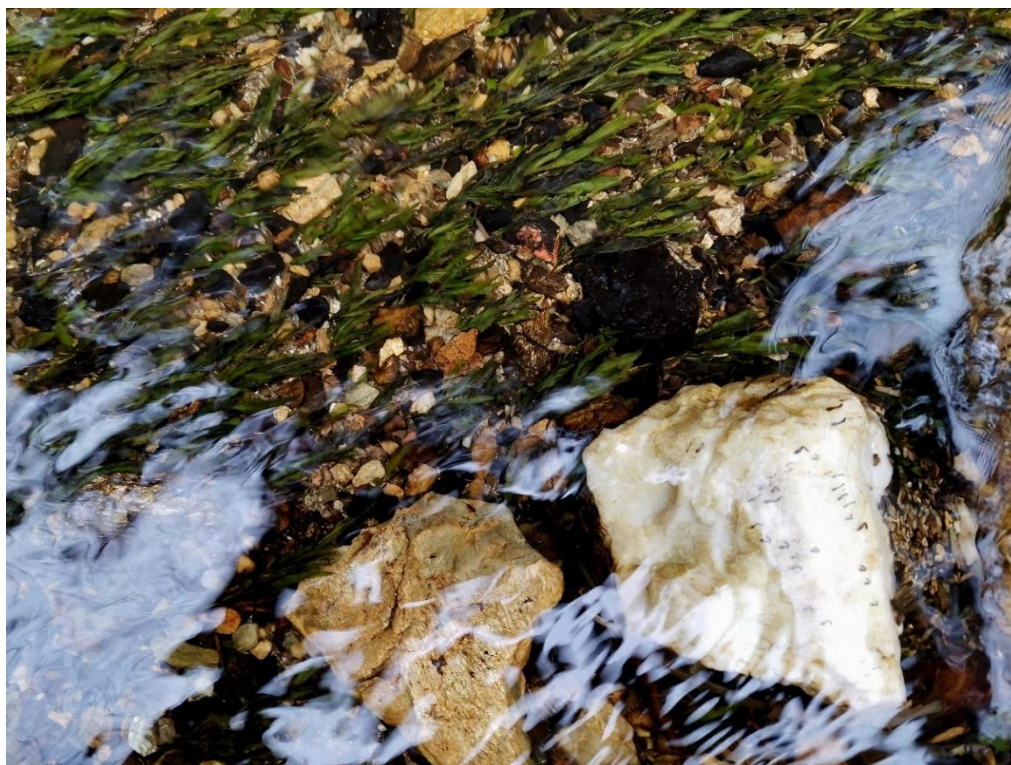
- zajištění přirozeného vodního režimu zabráněním odvodňování a dlouhodobou stabilizací hladiny vody,
- odstranění dřevin nepůvodních pro toto stanoviště, zejména v okrajových částech a na březích potoka, za účelem podpory světlomilných rašeliništních druhů,
- vybudování přeshraničního monitorovacího systému, např. prostřednictvím dokumentace vodního režimu a vývoje vegetace,
- zachování otevřené struktury rašeliniště prostřednictvím dlouhodobě plánované extenzivní péče (např. velmi extenzivní pastva s plemeny skotu vhodnými pro stanoviště).



4.3.2. Úsek Mähringsbach (Újezdský potok) - dynamika vodního toku a slatiništní oblasti v strukturálně bohatém průběhu hranice



Obrázek 6 Tier1_Sauborst_06.jpg



Obrázek 7 Tier1_Sauborst_07.jpg



Popis:

Snímek zachycuje submerzní substrát Mähringsbachu - štěrkovitý až kamenitý, bez patrných jemných sedimentových nánosů.

Mähringsbach (Újezdský potok) zde protéká převážně přirozeným, lehce meandrujícím korytem s různorodou dynamikou toku. Břehy jsou místy lemovány řídkým olšovým pásem, dále se objevuje smrkový nálet a vegetace typická pro vlhké louky. Dno potoka se místy vyznačuje jemnými bahnitými usazeninami, v jiných úsecích štěrkovými či kamenitými substráty s náplavy. Lokálně se vyskytují narovnané úseky vzniklé historickým využíváním území (rybníční hospodaření, lesní činnost), které jsou však opakovaně přerušovány přírodě blízkými prvky, jako jsou nárazové břehy nebo mělké tůně. V tomto úseku byl potvrzen výskyt perlorodky říční.

Doporučená opatření:

- podpora přírodě blízkého, samovolně se vyvíjejícího říčního toku pomocí odstranění břehových opevnění a místního rozšířením koryta,
- odstranění smrkového náletu v břehové zóně za účelem podpory stanoviště typických olšin a vlhkých lužních porostů,
- zachování a rozvoj strukturálně bohatých břehových úseků jako útočiště pro vodní faunu,
- zajištění souvislého vodního režimu pomocí doprovodných opatření k zavodnění přilehlých slatiništních oblastí,
- přísná ochrana biotopu perlorodky říční, zejména prostřednictvím zajištění kvality vody a kontroly sedimentace.



Obrázek 8 Tier1_Sauborst_08.jpg



Obrázek 9 Tier1_Sauborst_09.jpg



Popis:

Silně zarostlá slatiništní plocha s potenciálem k opětovnému zavodnění

Oba záběry zachycují vlhkou až mokrou oblast s patrnou sukcesí způsobenou dřevinným náletem (zejména smrk, bříza pýřitá) na dříve otevřených slatiništních nebo vlhkých travních plochách. Stopy po dřívějším odstraňování náletu jsou stále rozpoznatelné, v současnosti však na rozsáhlých částech převládají mladé dřeviny. Hladina vody je stále vysoká, místy se vyskytují prameništní partie.

Doporučená opatření:

- odstranění nastupujícího dřevinného náletu, zejména smrku a břízy, aby se zabránilo dalšímu vysychání způsobenému transpirací,
- obnovení stabilně vysoké hladiny vody uzavřením stávajících odvodňovacích příkopů a plošným zřizováním nízkých hrázek,
- vytvoření otevřené mozaiky vlhké louky, přechodového rašeliniště a maloplošného rákosí,
- po opětovném zavodnění dlouhodobá péče prostřednictvím velmi extenzivní pastvy skotu, k udržení otevřeného charakteru a podpoře strukturálně bohaté vegetace.



Obrázek 10 Tier1_Sauborst_10.jpg



Popis:

Meandrující úsek potoka s počínajícím křovinatým náletem

V přirozeně meandrujícím úseku toku pomalu protéká Mähringsbach otevřenou až polootevřenou nivní krajinou. Potok má charakteristické mělké břehy a protéká štěrkovitými i bahnitými úseky s viditelnými kořenovými strukturami. Na východní straně převládají vícekmenné olše, na západní straně se stále více prosazuje nálet břízy pýřité a smrku v podrostu. Tok místy tvoří hranici mezi dvěma lesními společenstvy.

Doporučená opatření:

- odstranění dřevinného náletu nepůvodního pro stanoviště v bezprostřední břehové zóně (zejména smrku) za účelem podpory typického olšového luhu,
- vytvoření strukturálně bohaté mozaiky lužního lesa s olšemi, břízou pýřitou a vrbami pomocí cílených zásahů,
- ochrana a podpora stávající rašeliništní a mokřadní indikační vegetace,
- monitoring a případné odstranění dominantní chrastice rákosovité pro zajištění druhové rozmanitosti stanovišť,
- zajištění přirozeného profilu toku usměrněním zátěže způsobené sešlapem (např. pastvou) na citlivých místech.



Obrázek 11 Tier1_Sauborst_11.jpg



Popis:

Charakteristické, rozsáhle otevřené přechodové rašeliniště s dominancí rašeliníků.

Území vpravo od Höllbachu, poblíž soutoku s Mähringsbachem, představuje mimořádně cennou část přechodového rašeliniště. Otevřená, téměř bezlesá rašelinná plocha je výrazně vlhká, s dominancí rašeliníků, plošným výskytem suchopýru a typickými indikátory mokřích stanovišť. Jihovýchodní polovina je obzvláště mokrá a vykazuje druhy typické pro stojatou vodu, zatímco ve západní polovině převládají mírně vyvýšené bulvy s ostřicí obecnou. Jsou zde již zřetelně patrné tendence k náletovému zarůstání z přilehlého jehličnatého porostu.

Doporučená opatření:

- odstranění nastupujícího dřevinného náletu, aby se zabránilo zastínění a odvodnění citlivých rašeliništních částí,
- zajištění vodního režimu plošným uzavřením příkopů a odstraněním existující odvodňovací infrastruktury,
- začlenění do monitorovacího programu, sledujícího vývoj rašeliništní vegetace a hydrologických podmínek.

4.3.3. Úsek Dinesloh - zbytkové plochy rašelinišť s potenciálem k opětovnému zavodnění v oblasti bývalého těžby rašeliny

V úseku Dinesloh se dochovaly relikty dříve souvislé rašeliništní oblasti, která zahrnovala prvky slatiniště, přechodového i vrchovištního rašeliniště. Plocha byla v minulosti výrazně odvodněna a lesnický přetvořena výsadbou smrku. Místy je odvodnění stále aktivní díky hlubokým, dosud funkčním příkopům, v jiných částech však již probíhá přirozené opětovné zavodňování. Území má vysoký potenciál pro obnovení přírodě blízkého rašeliništního stavu.

Popis:

Hluboký, stále funkční odvodňovací příkop uvnitř strukturálně chudého smrkového porostu. Umělá drenáž zde brání opětovnému zavodnění, které by bylo nezbytné pro rozvoj vegetačních struktur typických pro rašeliniště.

Doporučená opatření:

- uzavření funkčních příkopů materiálem šetrným k rašelině (např. pažnice vhodné pro rašelinu, dřevěná hrazení),
- navržení retenčních hrázek kolmých na směr proudění vody,
- vytvoření mělkých zátopových zón v oblasti příkopů,
- redukce smrkového porostu.



Obrázek 12 Tier1_Sauborst_12.jpg



Obrázek 13 Tier1_Sauborst_13.jpg



Popis:

Začínající přirozené opětovné zavodňování. Jsou zde patrné porosty bohaté na rašeliníky, narušený odtok a rostoucí stagnace vody - což ukazuje na existující regenerační potenciál při ústupu odvodňovacího účinku.

Doporučená opatření:

- zajištění a podpora počínajícího opětovného zavodňování,
- sledování vývoje vegetace jako podkladu pro pozdější optimalizační opatření,
- redukce smrkového porostu.



Obrázek 14 Tier1_Sauborst_14.jpg

Popis:

Systém příkopů s výrazným odvodňovacím účinkem uvnitř smrkového porostu. Drenáž potlačuje vytvoření vegetace typické pro rašeliníště a brání plošnému opětovnému zavodnění.



Doporučená opatření:

- uzavření hlavních odvodňovacích příkopů pomocí hrázek nepropustných pro rašelinu,
- osazení příčných prahů ke zpomalení odtoku,
- odstranění nastupujícího dřevinného náletu v zamokřených částech,
- zahájení plošného zadržování vody pro regeneraci rašeliniště.



Obrázek 15 Tier1_Sauborst_15.jpg

Popis:

Mladá výsadba, vpravo na snímku aktivní odvodňovací příkop. Lesnické zásahy zde negativně ovlivňují vodní režim, dostupnost světla i druhovou rozmanitost stanoviště.

Doporučená opatření:

- prioritní uvolnění území,
- uzavření příkopů podél stávajících odvodňovacích linií,
- vytvoření mozaikovitě otevřené krajinné struktury postupným odstraňováním náletu,
- podpora přechodových rašeliništních stadií bohatých na rašeliníky prostřednictvím cíleného zvýšení hladiny vody.



Obrázek 16 Tier1_Sauborst_16.jpg

Popis:

Narovnaný úsek potoka s typickou odvodňovací funkcí, který probíhá přímočaře a hluboko zaříznutý na okraji komplexu Dinesloh. Uměle zřízený příkop plošně odvodňuje přilehlé rašeliništní oblasti a brání přirozenému vývoji rašeliniště. Vegetační struktury jsou narušené a koryto nenese znaky přírodě blízkého vodního toku.

Doporučená opatření:

- zrušení odvodňovacího příkopu částečným zasypáním nebo přehrazením,
- vytvoření meandrujícího, přírodě blízkého koryta s mělkými břehy,
- znovunapojení přilehlých slatiništních a přechodových rašelinišť,
- zvýšení hladiny vody na podporu vegetace bohaté na rašeliničky a reaktivace procesů typických pro rašeliniště.



4.3.4 Úsek Erlenbächlein - rašeliníšní a pramenišní oblasti v úzké nivě

Zúžená, zamokřená a převážně rašelinná část údolí Erlenbächleinu. Nápadný je však silný zápoj rdestu rdesnolistého v korytě potoka. Podél toku se pravidelně vyskytují rašeliníšní indikátory, jako je suchopýr úzkolistý, ostřice ježatá a ostřice obecná, stejně jako mochna bahenní a klikva bahenní.



Obrázek 17 Tier1_Sauborst_17.jpg

Popis:

Souvislý, druhově bohatý rašeliníkový koberec s rašeliníšním charakterem pod řídkým krytem borovic na západním okraji údolí. Zřetelně strukturované vlhké partie s klikvou, rašeliníky a rozmanitými druhy ostřic typickými pro prostředí vlhkých luk. Riziko představuje nálet smrku, zejména v jižní části.

Doporučená opatření:

- odstranění veškerého plošného smrkového a pionýrského náletu,
- uvolnění a udržení otevřené plochy pro rozvoj vegetačních struktur bohatých na rašeliníky,
- obnovení přiměřeného vodního režimu uzavřením příkopů a instalací hrázek,
- žádná výsadba olší nad rašelinnou plochou (riziko eutrofizace).



Obrázek 18 Tier1_Sauborst_18.jpg

Popis:

Charakteristický mokrý přechodový rašeliništní úsek se silným zamokřením. Vyskytují se zde struktury tvořené starými stromy a ostrůvek smrků s náletem břízy pýřité a borovice. Potok na východě nese vegetaci plovoucích listů s rdestem rdesnolistným.

Doporučené opatření:

- podpora přírodě blízké sukcese prostřednictvím dlouhodobého udržení otevřeného charakteru.



Obrázek 19 Tier1_Sauborst_19.jpg

Popis:

Jihovýchodně exponovaný, bultovitý slatiništní svah s přechodem do smilkové louky. Dominance rašeliníků, místy také indikátory vysychání, jako je metlička křivolaká. Je zde tendence k náletovému zarůstání.

Doporučená opatření:

- odstranění dřevinného náletu ve svrchní části svahu,
- dlouhodobá péče k udržení otevřeného charakteru slatiniště,
- stabilizace okrajových částí smilkové louky,
- zamezení eutrofizace (žádná výsadba olší ve svrchní části svahu).



Obrázek 20 Tier1_Sauborst_20.jpg

Popis:

Místo pro odběr podzemní pitné vody těsně pod povrchem v rašelinné oblasti. Dochází zde k silnému narušení vodního režimu i tvorby podzemní vody.

Doporučená opatření:

- ukončení odběru pitné vody z mělkých podzemních zdrojů,
- odstranění technických zařízení,
- zvýšení hladiny podzemní vody k obnovení rašeliništních funkcí.



Obrázek 21 Tier1_Sauborst_21.jpg

Popis:

Silně rašelinná, mělká údolní sníženina ve smrkovém porostu s otevřenými vodními plochami. Přechodové rašeliniště se suchopýrem a ostřicí obecnou. V okrajových částech se vyskytují porosty sítiny klubkaté.

Doporučená opatření:

- snížení odtoku vody,
- podpora vývoje směrem k přírodě blízkému přechodovému rašeliništi.



Obrázek 22 Tier1_Sauborst_22.jpg

Popis:

Odvodněná plocha, dříve zemědělsky využívaná. Drenáž je poškozená, místy dochází k úniku vody. Slatiniště je silně degradované.

Doporučená opatření:

- odstranění drenáží,
- vytvoření přírodě blízkého koryta potoka s drobnějšími tůňemi (v létě mohou vysychat),
- vytěžení materiálu za účelem přírodě blízké úpravy stávajícího rybníčku na východním okraji,
- podpora zavodnění pro regeneraci okrajových rašeliništních ploch.



Obrázek 23 Tier1_Sauborst_23.jpg

Popis:

Odvodňovací příkop protíná rašelinnou plochu.

Doporučená opatření:

- uzavření odvodňovacího příkopu,
- případné zřízení mělkých hrázek pro regulaci vodního režimu,
- sledování stavu vody za účelem podpory vegetace typické pro rašeliniště.



Obrázek 46 Tier1_Sauborst_24.jpg



Obrázek 24 Tier1_Sauborst_25.jpg



Popis:

Porovnání dvou stavů: dříve silně odvodněno a zalesněno (obrázek 46), poté částečně uvolněno (obrázek 47). Zatím nedošlo k plošnému opětovnému zavodnění.

Doporučená opatření:

- obnovení vodního režimu plošným uzavřením příkopů,
- zřízení hráze na jižním konci k zadržování vody,
- další prosvětlení v jižní části plochy,
- žádná výsadba olší ve svrchní části svahu nad otevřeným rašeliništěm.



Obrázek 48 Tier1_Sauborst_26.jpg

Popis:

Vlhká louka v lese s charakterem podmáčené louky a rašeliníkovým příkopem. Dominuje zde sítina klubkatá a sítina nitřovitá, na západě leží opuštěná plocha s metlicí trsnatou.

Doporučená opatření:

- obnovení propojení s centrálním rašeliništěm Sauborst,
- odstranění zarůstajících keřových struktur a dřevinného náletu,
- podpora typické vegetace mokrých luk,
- cílené opětovné zavodnění ke stabilizaci rašelinného tělesa.



5. Strategický časový a finanční rámec

Vymezením oblastí Tier-1, Tier-2 a Tier-3 byl v předkládaném plánu vytvořen prostorový rámec, který zachycuje jak ekologické propojení pilotního regionu, tak různé měřítkové úrovně budoucí realizace. Na základě tohoto tříúrovňového rámce jsou v následující části představeny strategické základy pro časový a finanční plán. Tři úrovně tvoří základ pro realistické posouzení potřebných realizačních kroků a zároveň umožňují adekvátně zohlednit plánovací i ekologickou komplexitu projektového území.

Území Tier-1 Sauborst představuje s celkovou rozlohou 321,65 ha operativní realizační úroveň pilotního regionu. Zahrnuje 211 pozemků na německé i české straně a z hlediska vlastnické struktury představuje mimořádně příznivý výchozí stav pro zavádění renaturačních opatření. V Německu připadá 186,86 ha na 109 pozemků, z toho 143,12 ha je ve vlastnictví veřejných institucí a 10,47 ha patří organizaci BUND Naturschutz; pouze 33,27 ha je v soukromém vlastnictví. To znamená, že je již v zásadě realizovatelných 153,6 ha, tedy 82 % území na německé straně, spadajícího pod Tier-1. Také na české straně je struktura podobná: z celkových 134,78 ha se 84,39 ha nachází ve veřejném vlastnictví a 1,81 ha patří organizaci BUND Naturschutz, zatímco 48,58 ha tvoří soukromé pozemky. To odpovídá realizovatelnému podílu 86,2 ha, respektive 64 % území v České republice, spadajícího pod Tier-1. Dohromady se tak 241,9 ha - tedy přibližně tři čtvrtiny celého území Tier-1 - již nachází ve vlastnictví veřejného sektoru nebo ochrannářských organizací. To vytváří mimořádně solidní základ pro praktickou realizaci a výrazně podporuje proveditelnost plánovaných opatření v území Tier-1.

Území Tier-2 tvoří celkem 484,70 ha a představují úroveň prioritních klastrů, které mají být renaturovány ve středně- až dlouhodobém horizontu. Od Tier-1 se však výrazně liší, protože zde dosud nejsou jednoznačně vyjasněny jak vlastnické poměry, tak zásadní hydrologická východiska. Šest území Tier-2 je navzájem silně heterogenních co do rozlohy - sahají od velmi malých jednotek okolo 4 ha až po rozsáhlé celky až 230 ha. Stejně rozmanitá je také jejich habitatová struktura a půdní poměry: oblasti zahrnují různé intenzivně využívané pastviny a louky, lesní stanoviště, vlhká území, svahové partie i maloplošné výskyty rašelinišť. Vzhledem k této výrazné heterogenitě a dosud chybějící detailní vlastnické analýze zatím nelze učinit spolehlivé závěry o technické proveditelnosti konkrétních opatření. Úroveň Tier-2 tedy představuje strategický předstupeň, v němž je nejprve nezbytné uskutečnit studie proveditelnosti, hydrologické předběžné průzkumy a jednání s jednotlivými vlastníky, teprve poté lze rozvíjet konkrétní kroky renaturace.

Úroveň Tier-3 představuje s celkovou rozlohou 5 605 ha krajinou úroveň projektového území. Zahrnuje 773 stojatých vod, přibližně 215 km vodních toků a 24 rozdílných typů stanovišť, čímž definuje široký ekologický kontext, do kterého jsou všechna plánovaná opatření začleněna. Úroveň Tier-3 se vyznačuje značnou přírodní a hydrologickou komplexitou - od rozsáhlých jehličnatých lesů (41 %) přes intenzivně využívané sečené louky (24 %) až po citlivé rašeliništní lokality, které s 178,63 ha představují 3,2 % území. Vzhledem ke své rozloze, množství zapojených vlastníků a rozdílných zájmů využití i vysoké dynamice procesů však Tier-3 nepředstavuje operativní realizační úroveň v užším smyslu. Opatření v této úrovni mohou být připravována a realizována výhradně prostřednictvím nadřazených politických a plánovacích nástrojů, jako je Rámcová směrnice o vodách, ekologické pozemkové úpravy, lesní plánování či dlouhodobé správní procesy.

Za těchto podmínek není možné - a ani účelné - vytvářet podrobný operativní plán opatření a rozpočet pro úrovně Tier-2 a Tier-3. Podrobná realizační rozpočtová plánování by vyžadovala analýzy proveditelnosti vztahené ke konkrétním vlastníkům a hydrologické modelování, které výrazně přesahují mandát i kapacity projektu ReCo. Předložené časové a finanční rámce tedy představují strategický finanční rámec, který je v plném souladu s požadavky dokumentu Deliverable D.3.2.1.



5.1. Časový rámec 2026-2040

Realizace opatření uvedených v tomto renaturačním plánu probíhá v postupně členěném časovém rámci, který se řídí rozdílnou úrovní připravenosti k plánování a provádění jednotlivých úrovní Tier. Zatímco úroveň Tier 1 má již z velké části vyjasněné vlastnické poměry a může být bezprostředně převedena do fáze realizace, úrovně Tier 2 a Tier 3 se nacházejí ve vstupních fázích koordinace a rozpracování koncepcí. Pro každou úroveň lze vymezit krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé kroky, které ve svém souhrnu popisují realistickou vývojovou trajektorii až do roku 2040.

5.1.1. Tier 1 - Sauborst

V krátkodobé fázi 2026-2028 je pro úroveň Tier 1 prioritou institucionální a odborné začlenění území do nadřazených programů a struktur. Ukotvením oblasti Sauborst rámci velkého ochrannářského projektu německého Spolkového úřadu pro ochranu přírody (BfN) - podaného organizací BUND Naturschutz in Bayern e.V. ve spolupráci se spolkovými zeměmi Bavorsko, Durynsko a Sasko a schváleného v říjnu 2025 - vzniká klíčový institucionální rámec pro dlouhodobou realizaci. Současně se pokračuje v již započatých rozhovorech se soukromými vlastníky, provádí se podrobná hydrologická mapování a realizují první kroky k opětovnému zavodnění ve formě uzavírání příkopů a menších hrázek. Dalšími kroky je započítí extenzivní pastvy a vytvoření monitoringu hydrologického a biologického vývoje.

Ve střednědobé fázi 2028-2032 budou následovat renaturační opatření s plošným dopadem. Patří sem pokračování odstraňování příkopů a drenáží, přeměna pro dané stanoviště nevhodných lesních porostů a stabilizace vodního režimu v jádrových částech území. Zároveň se nadále rozvíjí management projektu a po dohodě s českými partnerskými institucemi probíhá příprava společného vyhlášení území jako přeshraniční chráněné oblasti.

Dlouhodobá fáze 2032-2040 slouží ke konsolidaci dosažených výsledků. Opatření zde budou přecházet do trvalých procesů péče a rozvoje, bude stabilizována kvalita opětovně zavodněných ploch a pokračovat bude také dlouhodobý monitoring biodiverzity a hydrologie. Tato fáze slouží k zajištění dosažených výsledků opětovného zavodnění a obnovy biotopů a k průběžnému rozvoji území v rámci velkého projektu ochrany území.

Tier 2 - Prioritní klastry

V prvotní fázi 2026-2028 budou na šesti územích úrovně Tier-2 zahájeny podrobné předběžné průzkumy. Vzhledem k tomu, že vlastnické struktury dosud nejsou kompletně zmapovány, je prioritou systematické objasnění vlastnických a správních poměrů a první rozhovory s relevantními aktéry. Paralelně budou probíhat hydrologická předběžná hodnocení možných zásahů a zpracování studií proveditelnosti pro jeden až dva prioritní klastry, aby bylo možné stanovit priority pro další realizaci.

Ve střednědobé fázi 2028-2032 mohou být implementována první opatření - ovšem výlučně v těch územích Tier-2, kde budou dostatečně objasněny vlastnické poměry a splněny administrativní podmínky. V této fázi lze počítat s dílčími výkupy pozemků a s prvními renaturačními kroky, například se zadržováním povrchové vody nebo obnovou struktur vlhkých luk. Úroveň Tier-2 se v této etapě bude postupně transformovat v druhou operativní úroveň v rámci Tier-1.

Dlouhodobá fáze 2032-2040 slouží k postupnému rozšíření opatření na všechna území Tier-2. Pokud bude zajištěno vlastnictví a financování, bude možné pracovat na rozsáhlejších plochách a dále propojovat jednotlivé klastry a zajišťovat hydrologickou návaznost.



Tier 3 - Krajinná úroveň

Úroveň Tier-3 představuje kvůli své rozloze 5 605 ha a zároveň zřetelnému deficitu v implementaci Rámcové směrnice o vodách mimořádnou časovou výzvu. Dosud byla jen nedostatečně realizována mnohá opatření, která by byla nezbytná k dosažení dobrého ekologického stavu, což nyní vytváří výrazně zvýšený tlak na potřebu zásahů.

Zároveň data získaná v projektu jasně ukazují, že i tam, kde již byl docílen „dobrý ekologický stav“, nedokážou kvůli vysokému množství jemných sedimentů a narušenému vodnímu režimu v krajině přežít klíčové cílové druhy jako perlorodka říční. To zřetelně ukazuje, že Rámcová směrnice stanovuje sice nezbytné, avšak nikoli vždy dostatečné podmínky pro ekologickou funkčnost.

V tomto kontextu se krátkodobá fáze 2026-2028 zaměřuje na implementaci Rámcové směrnice a harmonizaci opatření na úrovni celé krajiny. Obzvláště důležitá je identifikace a prioritizace stovek drobných příkopů, drenáží a melioračních struktur, jejichž odstranění je zásadní pro zlepšení hydromorfologických poměrů a zachování biodiverzity. Paralelně se jako pilotní projekt připravuje ekologická pozemková úprava v povodí Perlenbachu. Ta má prostřednictvím nového uspořádání pozemků a úpravy způsobu jejich využití umožnit rozšíření retenčních prostorů, snižovat množství jemných sedimentů, reaktivovat nivy a stabilizovat vodní režim v krajině.

Střednědobá fáze 2028-2032 se bude věnovat realizaci první ekologické pozemkové úpravy v povodí Perlenbachu. Zahrnuje reaktivaci přirozených retenčních prostor, zahájení systematického odstraňování příkopů a drenáží na zemědělských a lesních pozemcích, obnovu struktur mokřadů a niv a opatření ke snížení vstupu jemných sedimentů a živin do vodní sítě. To představuje klíč k řešení hydrologických dysfunkcí ve velkém měřítku a ke zlepšení retenční schopnosti krajiny i obnovy tvorby podzemní vody.

V dlouhodobé fázi 2032-2040 bude systémový přístup rozšiřován na celé území Tier-3. To zahrnuje rozšíření ekologické pozemkové úpravy do dalších povodí a plnou integraci úrovně Tier-3 do krajiných rámcových plánů, lesních plánů a plánování úprav vodních toků. V této fázi bude stěžejním cílem komplexní obnova vodního režimu krajiny: plošné odstranění zbývajících příkopů a drenáží, dlouhodobá stabilizace přirozených inundačních a retenčních prostor, zlepšení vodní retence v krajině a rozvoj funkčních procesních krajin podél česko-bavorské hranice. Úroveň Tier-3 se tak postupně promění v krajinný hydrologický procesní prostor, který bude posilovat ekologickou konektivitu, zvyšovat klimatickou odolnost a dlouhodobě podporovat cíle Rámcové směrnice.



5.2. Finanční rámec

5.2.1. Tier 1 - Sauborst

Finanční plánování pro úroveň Tier-1 Sauborst vychází z podrobné analýzy habitatové struktury, relevantní pro realizaci. Celková rozloha území činí 592,70 ha, z nichž 321,65 ha bylo definováno jako klíčových pro renaturační opatření. Území dominují čtyři hlavní habitatové kategorie a určují budoucí opatření: rašeliniště a mokřadní plochy o rozloze 26,30 ha, které jako hydrologická jádrová území hrají zásadní roli při opětovném zavodnění; lesní plochy s 190,18 ha, které téměř výhradně zahrnují historicky odvodněná a následně zalesněná mokřadní a vlhká stanoviště, dále 271,05 ha v přilehlém pufracím pásmu; stojaté vody a vodní toky o 11,39 ha, jež mají významný vliv na látkové toky, transport jemných sedimentů a hydrologické procesy; a 79,38 ha travních porostů, které jsou rozhodující pro pozdější extenzivní využívání, pastvu a udržení otevřeného charakteru po přeměně lesních ploch. Tyto čtyři kategorie pokrývají 97,5 % celého území Tier-1 a umožňují jasné stanovení finančních priorit pro opatření.

Zásadní roli pro dlouhodobé zajištění dostupnosti ploch hraje výkup soukromých pozemků. Celková plocha soukromých pozemků v území Tier-1 činí 81,86 ha. Z toho lze konzervativně asi 4 ha zařadit mezi rybníční plochy, které se vzhledem ke svému využití prodávají za vyšší cenu. Při předpokládané ceně 1,10 EUR za m² u běžných pozemků a 5,00 EUR za m² u rybníčních pozemků vycházejí náklady na nákup na cca 856 432 EUR pro standardní pozemky a zhruba 200 000 EUR pro rybníční plochy. Celkové náklady na nákup pozemků tedy činí přibližně 1,06 milionu EUR a tvoří nejdůležitější investiční prvek počáteční fáze realizace.

Z ekologického hlediska lze vymezit čtyři hlavní skupiny opatření, jejichž financování tvoří jádro renaturační strategie. Podrobná analýza jednotlivých kategorií ukazuje, že zejména rašeliniště, mokřadní plochy a historicky odvodněné lesní porosty hrají ústřední roli při obnově vodního režimu krajiny. Otevřené rašelinné a mokřadní plochy zahrnují 26,30 ha. K nim se přidává větší skupina hydrologicky významných lesních ploch, které se nacházejí na původně otevřených, dnes silně odvodněných slatiništích a prameništích. Vzhledem k historickému využívání, úplnému odvodnění, následné výsadbě a současné dynamice vody lze předpokládat, že významná část těchto lesních ploch - přibližně 25-30 % z 190,18 ha relevantní lesní rozlohy - má přímý hydrologický účinek. To odpovídá 47,5 až 57 ha. Společně s otevřenými rašelinnými plochami tak vzniká souhrnná rozloha asi 74 až 83 ha, které přímo profitují z opatření obnovy vodního režimu a mohou být hydrologicky reaktivovány. Tyto plochy tvoří jádro prvního komplexu opatření.

První soubor opatření se týká opětovného zavodnění a stabilizace hydrologických procesů na těchto 74-83 ha. Patří sem odstranění příkopů a drenáží, výstavba rašelinových hrázek a dřevěných přepážek, zvýšení hladiny podzemní vody a reaktivace sníženin, prameništích horizontů a historických rašelinných mikroreliefů. Náklady se zde - v závislosti na svažitosti terénu, přístupnosti, hustotě odvodnění a půdních poměrech - obvykle pohybují mezi 8 000 a 25 000 EUR za hektar. Pro hydrologicky relevantních 74-83 ha to odpovídá nákladům ve výši přibližně 0,6 až 2,1 milionu EUR.

Druhý soubor opatření zahrnuje přeměnu lesních porostů na celkové rozloze 190,18 ha. Tyto plochy vznikly převážně jako následek historického odvodnění a následné výsadby a vyžadují proto zásadní strukturální přeměnu. K opatřením patří odstranění nepůvodních dřevin, podpora vlhkomilných druhů, vhodných pro tato stanoviště, rozvoj polootevřených rašelinných a mokřadních lesů a stabilizace vodního režimu prostřednictvím přirozené sukcese. Náklady se zde podle hustoty porostu a hydrologických podmínek pohybují mezi 4 000 a 15 000 EUR za hektar, což odpovídá celkovým nákladům 0,76 až 2,85 milionu EUR.

Renaturace drobných vodních toků a stojatých vod (11,39 ha), které formují hydrologické poměry Sauborstu, se zaměřuje na lokální opatření menšího rozsahu, jako je vnášení mrtvého dřeva, rozšiřování břehových zón, drobné změny trasy toku a opatření na zadržování jemných sedimentů a látek. Pro systém této velikosti je realistický rozsah nákladů ve výši 170 000 až 400 000 EUR.

Čtvrtý soubor opatření se týká extenzivního využívání travních porostů (79,38 ha). Tyto plochy jsou zásadní pro udržení otevřeného charakteru po hydrologických zásazích a uvolnění lesních porostů. Roční náklady na



extenzivní hospodaření se v závislosti na typu provozu a infrastruktury pohybují mezi 300 a 600 EUR za hektar a rok, což do roku 2040 představuje celkové náklady přibližně 0,31 až 0,67 milionu EUR.

Hlavní investiční prvek počáteční fáze tvoří náklady na nákup pozemků, jež činí - na základě 81,857 ha soukromých ploch, z toho konzervativně 4 ha rybníčních - přibližně 1,06 milionu EUR.

Pro celé období 2026 až 2040 z toho vyplývají odhadované náklady odpovídající postupnému časovému modelu realizace. V krátkodobé fázi 2026-2028 jde především o výkup pozemků, počáteční hydrologická opatření, první uvolnění lesních ploch a vybudování infrastruktury a monitoringu, kde se předpokládají náklady ve výši 1,3 až 2,0 milionu EUR. Střednědobá fáze 2028-2032 je klíčová: rozsáhlé opětovné zavodnění až na 83 ha, přeměna 190 ha lesních porostů a renaturace vodních toků. Realistický odhad nákladů zde činí 1,4 až 2,6 milionu EUR. Dlouhodobá fáze 2032-2040 zahrnuje péči, extenzivní hospodaření, monitoring a následnou optimalizaci a vyžaduje 0,6 až 1,2 milionu EUR.

Celkový strategický finanční rámec pro opětovné zavodnění, obnovu a dlouhodobou stabilizaci území Tier-1 do roku 2040 tak činí 3,3 až 5,8 milionu EUR.

5.2.2. Tier 2 - Prioritní klastry

Území úrovně Tier-2 (celkem 484,70 ha v šesti výrazně heterogenních klastrech) se nachází v rané fázi plánovacího rozvoje. Není zatím možné spolehlivě definovat vlastnické poměry, hydrologická východiska a technickou proveditelnost. Z tohoto důvodu není zatím možné provést přesnou kalkulaci nákladů. Místo toho je uveden strategický finanční rámec, který vychází z typických nákladových struktur srovnatelných renaturačních projektů v rámci EU.

Kategorie nákladů úrovně Tier 2:

Předběžné průzkumy a studie proveditelnosti

- analýza vlastnictví, hydrologie, cílové stavy
- 50 000-140 000 EUR/klastr

Pilotní/počáteční opatření

- odstraňování drenáží, malé zavodňovací zásahy, strukturální opatření
- 60 000-180 000 EUR/klastr

Hlavní realizace (po vyjasnění vlastnických vztahů)

- opětovné zavodnění, rozvoj nivních stanovišť, maloplošná přeměna lesních porostů
- 200 000-550 000 EUR/klastr

Výkup pozemků (volitelný, závislý na vlastnické struktuře)

- Vzhledem k tomu, že vlastnické poměry v území Tier-2 jsou v současnosti zcela nevyjasněné, nelze podíl soukromých pozemků spolehlivě odhadnout. Spolehlivý rozpočet na výkupy tedy lze stanovit teprve po dokončení analýzy vlastnických poměrů. Obecně lze předpokládat, že část prioritních klastrů - podobně jako v území Tier-1 - bude možné plně realizovat pouze prostřednictvím výkupu nebo směny pozemků. Nákup je proto uváděn jako samostatná položka, avšak bez finanční specifikace, protože seriózní kalkulace je možná až v rámci předběžných průzkumů.

Strategický finanční rámec úrovně Tier 2 (2026-2040):

1,8 až 3,4 mil. EUR pro všech šest klastrů dohromady



3.2.3. Tier 3 - krajinná úroveň

Úroveň Tier-3 tvoří krajinnou úroveň tohoto plánu obnovy na rozloze 5 605 ha a zahrnuje 773 stojatých vod a přibližně 215 km vodních toků. Definuje široký hydrologický a ekologický kontext, do kterého jsou zasazena operativní opatření úrovně Tier 1 i prioritní rozvojové kroky úrovně Tier 2. Vzhledem ke své velikosti, množství zapojených vlastníků, nadřazené institucionální odpovědnosti a dominantní roli legislativních rámců však Tier 3 **nepředstavuje operativní úroveň realizace**.

Na rozdíl od území Tier-1 a Tier-2 nelze v rámci Tier-3 plánovat opatření přímo na konkrétní plochy ani je přímo financovat prostřednictvím projektů. Jejich realizace probíhá naopak prostřednictvím dlouhodobých politických a administrativních nástrojů, jako jsou Rámcová směrnice o vodách, ekologické pozemkové úpravy, lesní a vodohospodářské plánování či komunální a regionální plánovací procesy. Tyto nástroje řídí rozsáhlé úpravy vodního režimu v krajině - například odstraňování drobných odvodňovacích struktur, zlepšení hydromorfologických poměrů nebo rozvoj retenčních a nivních prostor - a tedy spadají mimo operativní rámec projektu ReCo.

Za těchto okolností by uvedení plošně specifického nebo na dle počtu hektarů vymezeného rozpočtu nebylo odborně přípustné ani administrativně relevantní. Pro Tier 3 proto nejsou uváděny žádné konkrétní odhady nákladů. Úroveň Tier 3 je chápána jako strategický rámec na úrovni environmentálních politik, jehož realizace probíhá prostřednictvím k tomu určených národních a evropských programů - zejména programů opatření podle Rámcové směrnice o vodách, programů ekologických pozemkových úprav, národních dotačních nástrojů pro hospodaření s vodou a klimatickou adaptaci a dlouhodobých procesů krajinného plánování.



Příloha - mapová část

Upozornění k použití map v příloze

Mapy obsažené v příloze byly vytvořeny v rámci projektu ReCo a jsou při uvedení zdroje - ReCo-projekt, autor: Jörg Hacker, BUND Naturschutz in Bayern e. V. - k dispozici pro volné nekomerční využití.

Smějí být používány, rozmnožovány a dále šířeny pro plánovací, informační a vzdělávací účely, pokud zůstane zachováno uvedení autorství. Komerční využití nebo obsahové úpravy vyžadují předchozí souhlas autorů, případně projektového konsorcia.



Lokální plán obnovy pro Pilotní region 1 Smrčiny - Fichtelgebirge Příspěvek v českém jazyce



Autoři:

Michala Mariňáková, Ondřej Volf

Spolupracující organizace:

Tento společný plán byl vypracován jako výsledek spolupráce institucí a odborníků z obou zemí. Příspěvek v českém jazyce připravil AMETYST. Přeshraniční GIS analýzy, které tvoří základ rámce ekologické konektivity, byly společně vyvinuty Univerzitou ve Vídni a Výzkumným ústavem pro krajinu (VÚK).

Vypracování plánu bylo úzce provázeno rozsáhlým procesem zapojení zainteresovaných stran na regionální a místní úrovni. Klíčoví aktéři z orgánů ochrany přírody, plánovacích institucí, vědeckých pracovišť, obcí a občanské společnosti se aktivně podíleli prostřednictvím workshopů, terénních exkurzí a bilaterálních výměn. Jejich místní znalosti, praktické zkušenosti a strategické vedení významně obohatily obsah tohoto společného plánu a zajistily jeho regionální relevanci a proveditelnost.

Kontaktní informace:

Ondřej Volf – volf@ametyst21.cz

Michala Mariňáková – marinakova@ametyst21.cz

Vydavatel:

ReCo Project Consortium; www.interreg-central.eu/projects/reco

Tento dokument byl vytvořen v rámci projektu „ReCo – Obnova degradovaných ekosystémů podél Zeleného pásu za účelem zlepšení a posílení biodiverzity a ekologické konektivity“ (www.interreg-central.eu/projects/reco), podpořeného programem Interreg CENTRAL EUROPE se spolufinancováním z Evropského fondu pro regionální rozvoj a z Ministerstva pro místní rozvoj ČR.

Odpovědnost za obsah dokumentu leží výhradně na autorech a v žádném případě ji nelze považovat za odraz pozice Evropské unie ani Ministerstva pro místní rozvoj ČR.

Publikace je zdarma. Reprodukce a citace jsou povoleny za předpokladu, že je uveden zdroj.



Obsah

SHRNUTÍ (SMRČINY)	87
1. Úvod	90
2. Popis pilotního regionu	90
2.1 Zájmové území	90
2.2 Cílová stanoviště a druhy	91
3. Oblasti zájmu obnovy	91
4. Cíle a obnovní opatření	96
4.1 Cíle obnovy	96
4.1.1 Hlavní cíl	96
4.1.2 Specifické cíle	96
4.2 Navržená opatření	96
4.2.1 Popis opatření	96
4.2.2 Pokyny pro implementaci opatření	99
4.2.3 Zohlednění klimatické změny	100
4.3 Lokalizace vybraných opatření	100
4.3.1 Hranice	100
4.3.2 Krásná	103
4.3.3 Podhradí	105
4.3.4 Aš	106
4.3.5 Hazlov	109
4.3.6 Libá	111
5. Implementační strategie	113
5.1 Zapojení stakeholderů	113
5.2 Analýza rizik	114



5.3	Povolení a souhlasy	114
5.4	Komunikace s veřejností	114
5.5	Předpokládané náklady	115
5.6	Doba realizace	117
6.	Monitoring, hodnocení a adaptivní řízení	117
7.	Použité materiály	118
8.	Přílohy	118



SHRNUTÍ (SMRČINY)

Místní plán obnovy pro oblast Smrčiny je klíčovým výstupem mezinárodního projektu „ReCo - Restoring degraded eco-systems along the Green Belt to improve and enhance biodiversity and ecological connectivity“, do kterého je zapojeno 12 partnerů ze 6 evropských zemí. Projekt usiluje o posílení ochrany přírodních stanovišť podél Středoevropského Zeleného pásu. Místní plán obnovy pro Smrčiny se zaměřuje na ekologickou obnovu v Ašském výběžku a slouží jako základ pro budoucí projekty obnovy ve spolupráci s místními komunitami.

Popis pilotního regionu

Cílovou oblastí je pohoří Smrčiny, které se nachází v severovýchodním Bavorsku, jihozápadním Sasku a západních Čechách. Česká část má rozlohu 289 km² s průměrnou nadmořskou výškou 572 m n. m. Krajina je tvořena sekundárními jehličnatými lesy, loukami, pastvinami, poli a rybníky. Mezi nejceněnější biotopy patří vlhké louky, mokřady, rašeliniště a přirozené vodní toky.

Díky historickým faktorům, jako byla existence železné opony, se zde zachovaly mnohé vzácné biotopy. Region je domovem ohrožených druhů, jako je perlorodka říční nebo hnědásek chrastavcový. Území čelí demografickým a socioekonomickým výzvám, včetně úbytku a stárnutí obyvatel, změn ve využívání krajiny a intenzivního zemědělství.

Cílová stanoviště a druhy

Cílovými stanovišti Lokálního plánu obnovy Smrčiny jsou:

- Vnitrozemské povrchové vody - vodní toky.
- Střídavě vlhké a vlhké louky,
- Suché louky.

Zohledněny jsou rovněž vlajkové druhy území:

- Perlorodka říční (*Margaritifera margaritifera*),
- Hnědásek chrastavcový (*Euphydryas aurinia*).

Je však nezbytné přistupovat ke krajině komplexně a s respektem k jejím vzájemným vazbám. Proto Místní plán obnovy kromě vybraných cílových stanovišť a druhů zahrnuje také další opatření zaměřená na podporu biodiverzity a ekologické stability krajiny. Ta nepřímo podpoří i samotná cílová stanoviště a druhy.

Při přípravě plánu jsme spolupracovali s naším partnerem BUND, který zpracoval plán pro německou část území. Hlavním společným tématem je ochrana perlorodky říční, respektive ochrana vodních toků.



Prioritní oblasti obnovy

Plán zahrnuje šest obcí: Hranice, Krásná, Podhradí, Aš, Hazlov a Libá. Na rozdíl od předchozích pilotních aktivit zaměřených na chráněná území klade tento plán důraz na otevřenou krajinu. Klíčové oblasti zahrnují:

- Vodní toky a ekosystémy v jejich okolí: mnoho potoků je degradovaných v důsledku dřívějších hydrologických zásahů. Obnova zahrnuje revitalizaci, opětovné meandrování a zlepšení břehových biotopů.
- Místa s (degradovanými) cílovými stanovišti: jsou identifikovány mokřady a louky s potenciálem pro ekologické zásahy.
- Zemědělskou krajinu: posílení ekologické konektivity výsadbou remízků, solitérních stromů a zelených koridorů.

Cíle a obnovní opatření

Hlavní cíl

- Zajistit cíle obnovy vybraných stanovišť na místní i regionální úrovni a zlepšit biodiverzitu a ekologickou stabilitu, s důrazem na populace vzácných druhů.

Specifické cíle

- zlepšit stav povodí Rokytnice a dalších vodních toků,
- zachovat populace vlajkových druhů,
- posílit ekosystémy luk a mokřadů,
- zvýšit biodiverzitu,
- zvýšit odolnost krajiny vůči změně klimatu, její rozmanitost a ekologickou stabilitu.

Navrhovaná opatření

- úprava prvků ÚSES v územních plánech tak, aby lépe zohledňovaly cenná stanoviště a biodiverzitu,
- péče o nefunkční prvky ÚSES a tvorba cenných krajinných struktur, jako jsou liniové a rozptýlené prvky zeleně,
- péče o degradovaná stanoviště prostřednictvím seče, pastvy a odstraňování expanzních a invazních druhů,
- tvorba a obnova malých vodních prvků (rybníčků, tůní),
- revitalizace vodních toků a odstranění či využití odvodňovací infrastruktury ke zvýšení retenční schopnosti,
- zavádění prvků podporujících biodiverzitu (kamenné zídky, hromady dřeva),
- zlepšení druhového složení lesů ke snížení acidifikace,
- využívání rybníků k doplňování průtoků během sucha.



Implementační strategie

Implementaci Místního plánu obnovy pro Smrčiny bude koordinovat sdružení Ametyst. Jednotlivá opatření bude Ametyst realizovat ve spolupráci s místními stakeholderi, případně je budou provádět tito stakeholderi sami.

Kroky k implementaci

1. zapojení stakeholderů (např. obcí, vlastníků pozemků, komunit, orgánů ochrany přírody),
2. terénní průzkumy a studie proveditelnosti,
3. jednání s vlastníky a uživateli pozemků,
4. příprava technické dokumentace a vyřizování povolení,
5. komunikace s veřejností a edukace,
6. zajištění financování (EU, národní, soukromé zdroje),
7. zajištění personálních kapacit a externích dodavatelů,
8. monitoring před realizací, během ní i po jejím dokončení.

Zohlednění klimatické změny

Opatření jsou navržena tak, aby zmírňovala sucha a teplotní extrémy stabilizací vodní bilance a volbou odolných druhů rostlin.

Lokalizace vybraných opatření, harmonogram, odhad nákladů

Na základě dostupných dat byly předběžně vybrány desítky lokalit, na kterých by bylo vhodné výše uvedená opatření realizovat (Hranice: 19 lokalit, Krásná: 9 lokalit, Podhradí: 6 lokalit, Aš: 32 lokalit, Hazlov: 20 lokalit a Libá: 8 lokalit). Tyto lokality budou dále posouzeny z hlediska jejich kvality, ekologického potenciálu a proveditelnosti. Na tomto základě připraví Ametyst do února 2026 realizační plán.

Lze očekávat, že opatření budou realizována zhruba na 50 % lokalit uvedených v tomto plánu. Odhadované náklady činí přibližně 1,5 mil. EUR. V letech 2026-2029 by měla být realizována opatření přibližně na 25 % lokalit.

Financování je klíčové pro realizaci plánu; potřebné prostředky budou žádány z evropských (např. Interreg Bavorsko - Česko, Operační program Životní prostředí) i národních zdrojů (např. Program péče o krajinu, Program pro nestátní neziskové organizace, Národní program Životní prostředí). Na základě budoucí dohody bude hlavním žadatelem buď Ametyst, nebo sami stakeholderi (zejména obce či velcí vlastníci).

Monitoring a hodnocení

Každé opatření bude zahrnovat monitorovací plán s indikátory zaměřenými na vegetaci, faunu, hydrologii a socioekonomické dopady. Dlouhodobá udržitelnost bude zajištěna prostřednictvím adaptivního managementu a zapojení místních komunit.



1. Úvod

Lokální plán obnovy Smrčiny je výstupem projektu „ReCo - Obnova degradovaných ekosystémů podél Zeleného pásu za účelem zlepšení a posílení biodiverzity a ekologické konektivity“, na jehož realizaci se podílí 12 partnerů ze 6 evropských zemí. Cílem projektu je nabídnout řešení pro zlepšení ochrany přírodních stanovišť podél středoevropského Zeleného pásu. Pomocí pokročilých GIS analýz i s využitím komunitně založených přístupů jsme vytipovali území vhodná pro ekologickou obnovu. Sbírali a analyzovali jsme příklady dobré praxe z mnoha projektů podél Zeleného pásu i zkušenosti z pilotních realizací obnovných opatření v šesti regionech a hledali možnosti, jak zvýšit jejich pozitivní dopady a jak přenést zkušenosti z jejich implementace na jiná místa a do budoucích projektů. Lokální plán obnovy Smrčiny navazuje na tuto práci a přináší konkrétní návrhy pro ekologickou obnovu na území Ašského výběžku. Plán bude sloužit pro přípravu projektů obnovy ve spolupráci s místními komunitami. Iniciátorem a nositelem jednotlivých projektů bude Ametyst ve spolupráci s místními stakeholdery, obce nebo jiní aktéři v závislosti na charakteru opatření a možnostech financování.

2. Popis pilotního regionu

2.1 Zájmové území

Zájmovým územím lokálního plánu obnovy je Ašský výběžek - pohoří Smrčiny. Pohoří Smrčiny jsou členitý hornatý až pahorkatinný geomorfologický celek nacházející se v severovýchodním Bavorsku, jihozápadním Sasku a západních Čechách na Chebsku. Na území ČR má rozlohu 289 km² a střední nadmořskou výšku 572,1 m n. m. Krajinou mozaiku tvoří převážně druhotné jehličnaté lesy, louky, pastviny, pole a rybníky. Nejcennější částí krajiny jsou zbytky vlhkých luk, mokřadů, rašeliníšť a čisté, neupravené vodní toky. Na ploše 1020 km² byl vyhlášen přírodní park Smrčiny (Naturpark Fichtelgebirge). Osu území tvoří řeka Ohře, která pramení v Německu a na území ČR vtéká u města Cheb.

V zájmovém území se nachází města Aš a Hranice a několik dalších obcí. Menších sídel zde dříve bylo podstatně více, jejich počet se však po druhé světové válce snížil v důsledku odsunu německého obyvatelstva a existence uzavřeného pohraničního pásma. Díky železné oponě se na mnoha místech zachovaly biotopy, které jinde zmizely nebo se staly velmi vzácné. Jedná se o jednu z posledních oblastí, kde perlorodka říční stále přežívá v malých tocích a na vlhkých loukách se vyskytuje řada vzácných druhů motýlů, včetně kriticky ohroženého hnědáka chrastavcového.

Hlavní hodnotou Smrčin jsou zachovalé vodní toky a jejich povodí. Koncentruje se zde bohatá biodiverzita s nejvzácnějšími druhy rostlin i živočichů, kromě vše zmíněných druhů jde například o rdest alpský, prstnatec májový, vachtu trojlistou, mihuli potoční, vranku obecnou, střevli potoční, čolka obecného a horského, ledňáčka říčního, bekasinu otavní, chřástala polního, bramborníčka hnědého nebo vydru říční. Pro obnovu a zachování přirozené podoby povodí je přijímána řada opatření. Významnými lokalitami pro Plán péče o perlorodka říční jsou povodí Lužního potoka a Bystřiny, kde dochází k vypouštění a odchovu mláďat perlorodky do dospělosti. Obnovují se přirozené kanály malých přítoků a jarních tůní. Travní porosty jsou pravidelně koseny do mozaiky, aby byla zachována druhová bohatost. Menší rašeliníště se nacházejí v lesních porostech, z nichž nejcennější jsou vyhlášena jako chráněná území.

Překážkou rozvoje území je složitý demografický a socioekonomický vývoj s klesajícím počtem obyvatel v regionu a rostoucím podílem starších lidí na úkor mladých. Souvisí to se změnami ve využívání půdy: zemědělskou půdu a hospodaření přebírají velcí vlastníci půdy a společnosti. Důsledkem je intenzivní hospodaření na velkých plochách se všemi problémy, které s tím souvisí, na jedné straně, na straně druhé absence hospodaření spojeného se sukcesí a zarůstáním v méně atraktivních oblastech. Pro ochrannářskou činnost je někdy obtížné najít lidi schopné systematické a náročné práce.



Ani tomuto území se nevyhnuly nevhodné hydrologické zásahy v minulosti: narovnání a zatrubnění vodních toků, odvodnění zemědělských ploch i lesů, včetně rašelinišť. O to větší výzvou pro ochranu přírody v regionu je změna klimatu spojená se změnami v rozložení srážek v průběhu roku. V posledních letech často kvůli suchu vysychají menší toky, a to i toky s ohroženými druhy, což způsobuje jejich vysokou úmrtnost.

2.2 Cílová stanoviště a druhy

Cílovými stanovišti Lokálního plánu obnovy Smrčiny jsou:

- Vnitrozemské povrchové vody - vodní toky.
- Střídavě vlhké a vlhké louky,
- Suché louky.

Zohledněny jsou rovněž vlajkové druhy území:

- Perlorodka říční (*Margaritifera margaritifera*),
- Hnědásek chrastavcový (*Euphydrys aurinia*).

Ke krajině je nicméně nutné přistupovat komplexně a s respektem ke vzájemným souvislostem. Proto kromě vybraných cílových stanovišť a zohledněných druhů navrhuje Lokální plán obnovy i další opatření směřující k podpoře biodiverzity a ekologické stability krajiny. To ve svém důsledku nepřímo podpoří i cílová stanoviště a druhy.

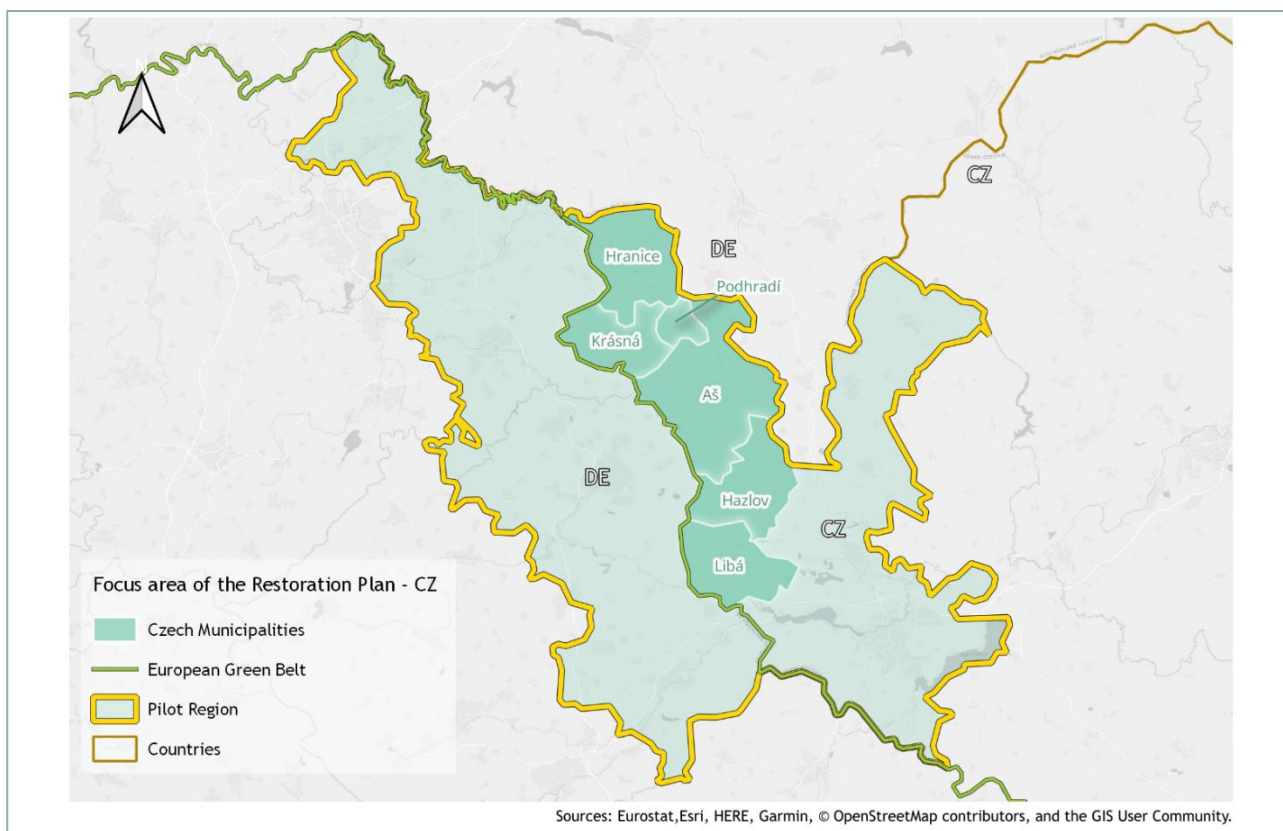
Při přípravě plánu jsme spolupracovali s partnerem BUND, který zpracoval plán pro německou stranu území. Hlavním společným tématem je ochrana perlorodky říční, resp. vodních toků. V severní polovině území pramení několik toků, které následně odtékají na německé území. Jejich stav v pramenné oblasti a na horních úsecích na české straně má tak přímý důsledek na stav na německé straně. Rovněž populace perlorodky na české a německé straně je propojená a bez vzájemné spolupráce není možné dosáhnout zlepšení současného problematického stavu.

3. Oblasti zájmu obnovy

Lokální plán obnovy Smrčiny se zabývá správním územím obcí Hranice, Krásná, Podhradí, Aš, Hazlov a Libá. Toto území přímo navazuje na plán na německé straně. Zatímco pilotní aktivity v rámci projektu se na Ašsku zaměřily z praktických důvodů na lokality ve zvláště chráněných územích, Lokální plán obnovy se naopak soustřeďuje na volnou krajinu, které obecně není věnováno tolik pozornosti. V tomto území byly vytipovány lokality výskytu cílových stanovišť, kde by bylo vhodné zahájit jejich ekologickou obnovu. Tyto lokality musí být dále podrobeny detailní analýze zahrnující kromě podrobného biologického průzkumu i diskusi se všemi vlastníky včetně menšinových. Následně bude stanoven akční plán realizace včetně podrobného harmonogramu.



Mapa 1: Zájmové území



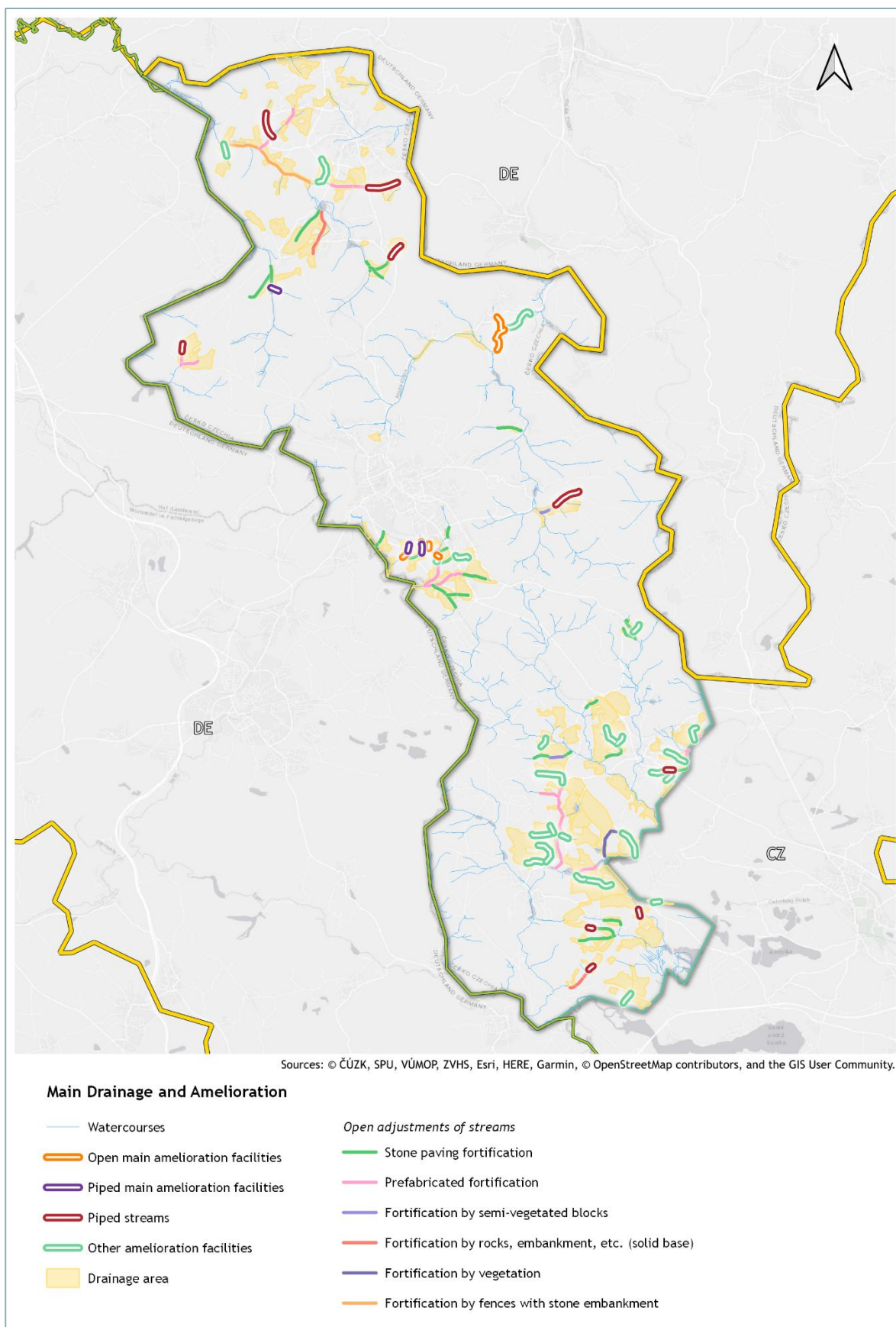
Oblastmi zájmu jsou vodní toky a jejich nejbližší okolí, zejména pokud byly v minulosti upravovány, dále lokality výskytu cílových stanovišť ohrožených degradací nebo již degradovaných, a rozsáhlé zemědělské plochy s nedostatkem hodnotných krajinných prvků.

Vodní toky

V zájmovém území se nachází řada vodních toků, jak relativně přírodních, tak regulovaných včetně zatrubněných úseků. Přes některé změny v posledních letech, jako byla například revitalizace části Lužního potoka v NPP, zatím vodní toky nesplňují kritéria dobrého ekologického stavu podle Rámcové směrnice o vodách. Kvalita vodních ekosystémů je přitom pro region klíčová z hlediska ekologické stability a funkcí krajiny i vzhledem k nárokům ohrožené populace perlorodky říční na české i německé straně. Proto je třeba se zaměřit na identifikaci a ekologické zhodnocení úseků vodních toků s vysokým potenciálem pro obnovu a přirozený vývoj, zlepšení vodních stanovišť a obnovu přirozených nivních struktur aplikací přírodě blízkých opatření. Lokální plán obnovy proto přináší předběžný návrh vodních toků a jejich okolí, kde je potenciál pro obnovu stanovišť a konektivity. Návrh musí být dále posouzen zejména z hlediska vlastnických vztahů a dalších kritérií proveditelnosti.

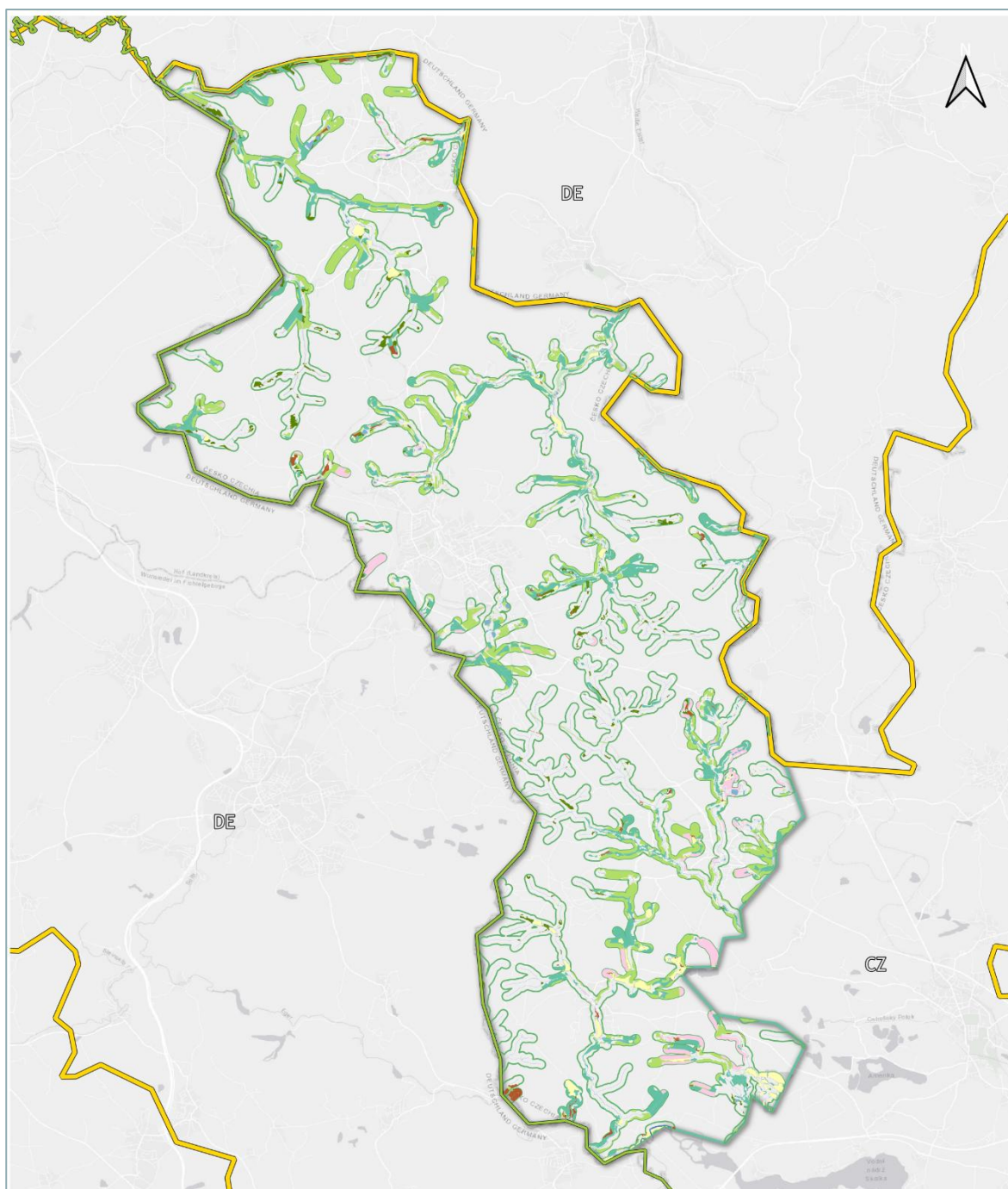


Mapa 2: Odvodněná území a upravené vodní toky (nekompletní údaje)





Mapa 3: Ekosystémy v okolí vodních toků



Sources: ZABAGED © ČÚZK, © AOPK ČR, TAČR, KVES, CLMS © EEA, Esri, HERE, Garmin, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community.

Target landcover for waternetwork restoration

- | | |
|---|---|
| 100 m Buffer around waternetwork | E2b - Mesic grasslands, medium intensive |
| C1 - Inland surface waters - standing | E3 - Seasonally wet and wet grasslands |
| C2 - Inland surface waters - watercourses | E5 - Woodland fringes and clearings, tall forb stands |
| C3 - Lithoral zone of inland waterbodies | F3/4 - Temperate and mediterranean-montane scrubs and heathland |
| D - Mires, bogs and fens | F9 - Riverine and fen scrubs |
| E1 - Dry grasslands | I1a - Arable land and market gardens - intensive |
| E2a - Mesic grasslands, intensively managed | I2 - Cultivated areas of gardens and parks |



Lokality výskytu cílových stanovišť

Cílová stanoviště - povrchové vody a louky včetně mokřadních stanovišť - se v regionu vyskytují v různé kvalitě. Řada ploch je již degradovaných nebo degradací ohrožených, nicméně si zachovaly potenciál pro obnovu, která je žádoucí z hlediska zachování konektivity a biodiverzity území. Lokální plán obnovy tyto plochy identifikuje a navrhuje rámcově jejich management. Konečný výběr ploch a podrobný návrh managementu bude stanoven po podrobných průzkumech a jednání s vlastníky.

Rozsáhlé zemědělské plochy

V zájmovém území se vyskytuje relativně málo orné půdy, jsou zde nicméně rozsáhlé a poměrně intenzivní pastviny a louky. Pro zvýšení ekologické stability, biodiverzity a konektivity krajiny je vhodné na těchto plochách doplňovat liniovou, skupinovou a rozptýlenou zeleň. To je možné zejména ve spolupráci s obcemi, které jsou často vlastníky pozemků vedoucích přes zemědělské plochy, s ostatními vlastníky a také uživateli zemědělských pozemků.



4. Cíle a obnovní opatření

4.1 Cíle obnovy

4.1.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem Lokálního plánu obnovy Smrčiny je zajistit cíle obnovy pro vybraná stanoviště vnitrozemské povrchové vody - vodní toky, střídavě vlhké a vlhké louky a suché louky v místním i regionálním měřítku, zvýšit ekologickou stabilitu a podpořit biodiverzitu území se zvláštním důrazem na populace vzácných druhů.

4.1.2 Specifické cíle

1. Zlepšení stavu povodí a vlastního toku Rokytnice
2. Zlepšení stavu povodí Lužního, Újezdského a Pekelského potoka
3. Zachování populace vlajkových druhů: perlorodky říční a hnědáka chrastavcového
4. Zlepšení stavu lučních ekosystémů
5. Zlepšení stavu mokřadních ekosystémů
6. Zvýšení biodiverzity
7. Zvýšení diverzity a ekologické stability krajiny
8. Zvýšení odolnosti krajiny vůči klimatické změně

4.2 Navržená opatření

4.2.1 Popis opatření

Úprava prvků ÚSES v územních plánech tak, aby lépe zohledňovaly ochranu cenných habitatů a podporovaly biodiverzitu

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) je dle zákona 114/1992 Sb., ochraně přírody a krajiny, vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability. Skladebnými částmi ÚSES jsou biocentra, biokoridory a interakční prvky. V roce 2023 byl zpracován plán ÚSES pro ORP Aš (Novotný a kol. 2023), který představuje stěžejní podklad pro vymezení ÚSES. Navrhujeme úpravy tohoto plánu, které se snaží optimalizovat vymezení ÚSES z přírodovědného pohledu. Navrhované úpravy jsou podrobně popsány v přílohách tohoto dokumentu. Dosavadní metodika pro tvorbu ÚSES platná od r. 2017 (Bínová a kol. 2017) se logicky zaměřuje na ekologickou stabilitu, což je primární cíl vymezování ÚSES, ale z biologického pohledu není zcela vyhovující a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR v současnosti pracuje na její aktualizaci, kde by mělo být zohledněno právě také hledisko podpory biodiverzity. Proto navrhujeme i takové úpravy, které nejsou s platnou metodikou zcela v souladu. Pokud nebude možné navrhované prvky ani v budoucnu vymezit jako biocentra nebo biokoridory, je možné je také vyhlásit jako interakční prvky, pro které nestanovuje metodika tak přísná pravidla, případně jako významné krajinné prvky (VKP), což je jiný typ zákonné ochrany hodnotných ploch mimo zvláště chráněná území.

Stěžejním podkladem pro navrhované úpravy plánů byla vrstva mapování biotopů, která je pro nemalou část území stará již deset a více let. Pro ORP Aš byla asi polovina území zpracována v r. 2012, východní část ORP Aš v r. 2018 a 2019 a jihozápadní část spolu s celým správním územím obce Libá v r. 2015. U nelesních



biotopů může být dnešní stav již výrazně odlišný. I přes určitou zastaralost tohoto podkladu pro velkou část území se jedná o cenné informace (např. o vývoji a přírodním potenciálu dané plochy).

Návrhy úprav plánů jsou pro jednotlivá správní území obcí číslována od jedničky. Na konci přehledu těchto ploch je pro každou obec uvedeno, které z navrhovaných ploch považujeme za nejdůležitější pro začlenění do ÚSES pro dané správní území obce.

U každé obce je stručné zhodnocení vymezení ÚSES v plánech a komentář k návrhům úprav.

Naše návrhy ploch úprav zahrnují často různé plochy s odlišnou ekologií (např. mokřadní a mezofilní či sušší biotopy) do jednoho prvku ÚSES. Z hlediska funkčnosti ÚSES to nepovažujeme za nežádoucí, spíše naopak, neboť řada druhů využívá různé typy prostředí a vyžaduje tak pestrost (řada živočichů využívá jiný typ společenstva pro shánění potravy, jiný pro rozmnožování, další pro přezimování).

Naše návrhy také v několika málo případech nesplňují požadavky na minimální rozlohu lokálního biocentra, což také z biologického pohledu nepovažujeme za problém. V případě potřeby dodržení této podmínky dané metodikou ÚSES lze plochy libovolně rozšířit.

V plánech ÚSES je graficky znázorněn prostor rozsáhlých bloků orné půdy s velkou prioritou tvorby interakčních prvků. Pro konkrétní vymežování těchto ploch v budoucích ÚP je vhodné použít mapu relativního rozdělení výnosů uvnitř půdních bloků, kterou zpracovala Mendelova univerzita a v brzké době bude zpřístupněna veřejnosti.

Management nefunkčních prvků ÚSES, vytváření hodnotných krajinných prvků, např. výsadba liniové a rozptýlené zeleně, členění rozsáhlých půdních bloků

Řada prvků ÚSES je v územních plánech navržena k založení, např. výsadbou na zemědělské půdě. To je významné pro zvýšení ekologické stability a biodiverzity krajiny, i ke zlepšení stavu lučních ekosystémů na velkých nečleněných plochách. Obdobně je vhodné podporovat vytváření hodnotných krajinných prvků i mimo ÚSES. Zejména jde o výsadbu liniové zeleně členící rozsáhlé půdní bloky a podél cest, výsadbu solitérních dřevin a skupinovou výsadbu na velkých plochách luk a pastvin. Vhodná liniová výsadba kombinující stromy a keře plní i protierozní funkci (zmírnění větrné eroze) a zvyšuje retenční schopnost krajiny.

Management ohrožených habitatů, např. rašelinných, vlhkých, střídavě vlhkých a suchých luk

Konkrétní obnovní opatření musí být stanovena podle konkrétního stanoviště a jeho aktuálního stavu. Obvyklá opatření:

- Odstranění náletových dřevin. Obvykle je vhodné určité procento dřevin ponechat pro částečné zastínění a pro zvýšení biodiverzity v závislosti na konkrétním stanovišti.
- Zejména u velkých souvislých ploch luk je vhodné dřeviny dosazovat, a to ve formě liniové, skupinové zeleně nebo jako solitérní dřeviny. To vede ke zvýšení biodiverzity a ekologické stability. Vhodně vysázená liniová zeleň kombinující stromy a keře rovněž zmírňuje působení větru, a tak snižuje erozi i vysoušení okolních ploch.
- Likvidace invazních a expansivních druhů rostlin. Některé invazivní druhy zcela mění stanovištní podmínky a zamezují vytvoření přirozených společenstev a jejich likvidace je základním předpokladem úspěšné obnovy. Konkrétní způsob likvidace je třeba zvolit na základě místních podmínek a daného druhu. Může se jednat o mechanickou likvidaci (výřezy, kosení, pastva, nechané narušování kůry apod.) nebo chemickou likvidaci (herbicidy), případně kombinaci obou přístupů. Vždy je nutné zajistit pravidelné kontroly a případně opakované zásahy v následujících letech pro zamezení opětovného rozšíření těchto druhů



- Extensivní kosení nebo pastva. Konkrétní intenzita a načasování je třeba volit podle stanoviště a přítomných druhů. Při výskytu hnědáka chrastavcového nebo modrásků a dalších cenných druhů motýlů je třeba ponechávat části ploch vždy neposečené (mozaiková seč)

Obnova a tvorba drobných vodních prvků (tůň)

Na podmáčených místech je možná tvorba tůní pro podporu biodiverzity. Konkrétní parametry tůní je třeba určit v závislosti na místních podmínkách. Vždy je nutné, aby tůně měly pozvolné břehy (alespoň na části obvodu sklon 1:10). Vhodná hloubka je 0,5 - 2 m. Vhodné parametry nově budovaných tůní uvádí např. metodika AOPK ČR 2011.¹

Revitalizace vodních toků

Velká část vodních toků v území byla v minulosti narovnána a zahlobena. Tím se významně zrychlil odtok vody z území jak při běžných stavech, tak v obdobích se zvýšenými srážkami. Zároveň se tím zhoršila dostupnost potravy pro perlorodky, protože narovnané toky nemají takovou schopnost sbírat detrit z přilehlých porostů. Rychlejší odtok vody má vliv i na vodní makrofyta, která jsou dalším zdrojem potravy pro perlorodky i základem přirozených vodních společenstev. Rovněž živočišná společenstva se mění ve prospěch reofilních druhů a ubývá druhů vázaných na stojaté a pomalu tekoucí vody.

Revitalizace vodních toků spočívá v jejich návratu do původních obnovených koryt nebo nově vytvořených přírodě blízkých koryt. Může být nutné jejich vyzvednutí z podzemních trubek, zvýšení úrovně dna, odstranění opevnění břehů, obnovení/vytvoření meandrů apod. Pro revitalizaci musí být vždy vytvořený podrobný projekt a je nutné získat vodoprávní povolení. V případě vodních toků v povodích s výskytem perlorodky říční je nezbytné provádět opatření tak, aby nedošlo k jejich negativnímu ovlivnění v době provádění prací i následně, a to nejen v případě prací přímo ve místě výskytu, ale i proti proudu. Zejména je nutné zamezit nadměrnému splavování sedimentů, které by se mohly následně usazovat na dně a přímo tak ohrozit biotop perlorodek.

Odstranění / využití melioračních prvků pro zadržení vody v krajině

Jde o jedno z nejnáročnějších opatření nejen z hlediska vlastní realizace, ale i z hlediska administrativní přípravy. Ve většině případů tak není možné očekávat realizaci v řádu několika let. V první řadě je třeba získat souhlas vlastníků (příčemž vlastníkem stavby je obvykle jiný subjekt než vlastník pozemku) a uživatelů půdy, navrhnout opatření, zpracovat technickou dokumentaci a požádat o povolení vodoprávní úřad. V některých případech je vhodné místo odstranění meliorace její využití pro zadržení vody, případně umožňující manipulaci s úrovní hladiny. Nutné je podrobné posouzení podmínek a cílů na konkrétním místě.

Drobné prvky pro podporu biodiverzity

Kromě výše uvedené výsadby dřevin a tvorby tůní navrhujeme další drobná opatření. Jejich konkrétní umístění je třeba zvolit na základě podrobného mapování a dohody s vlastníky. Jedná se například o:

- Suché zídky: Zídky nasucho vyskládané z kamenů jsou vhodným stanovištěm pro plazy, ale i pro hmyz a obojživelníky. Mají být umístěny na slunném místě.
- Plazníky: Dřevěné ohrádky vyplněné rostlinným materiálem (listí, kůra, větve). Slouží jako stanoviště pro plazy, obojživelníky a hmyz.

¹ Zavadil V., Sádlo J., Vojar J. (eds.) 2011: Biotopy našich obojživelníků a jejich management. Metodika AOPK ČR, Praha.



- Broukoviště: Kusy kmenů a masivní větve lze využít jako stanoviště pro hmyz vázaný na rozpadající se dřevo. Kmeny je vhodné částečně zakopat do země. Vhodné je zejména dřevo tvrdých listnáčů, ideálně dubu, ale mohou být i jiné druhy.

Zlepšení druhové skladby lesů (smrkových plantáží) na smíšenější a rozmanitější les k zastavení acidifikace. Jedná se o dlouhodobé opatření. Postupná obnova lesa již byla na řadě míst zahájena, je třeba ji dále podporovat a v případě možností využít dotační programy k jejímu urychlení.

Využívání rybníků ke zvýšení hladiny vody v tocích v suchých obdobích pro zmírnění dopadu klimatické změny

Návrh opatření reaguje na opakované problémy s nedostatkem vody v letních měsících, který je způsoben negativními změnami antropogenními vodního režimu, především vysoušení luk melioracemi, narovnáním vodních toků, případně jejich zatrubněním, což v součtu se změnou četnosti a rozložení srážek v průběhu roku způsobených klimatickou změnou vede k opakovanému výskytu suchých období, kdy některé menší vodní toky téměř nebo zcela vysychají. To má samozřejmě fatální důsledky pro vodní společenstva včetně vzácných druhů, jako je perlorodka říční.

Pro zajištění dostatku vody je navržena dotace průtoků v kritických měsících z rybníků. Opatření má význam zejména pro německou stranu, kdy je mj. navrženo využití Štítarského rybníka na Újezdském potoce v Česku pro doplnění vody v toku Höllbach na Bavorské straně. Na české straně je největší problém s nedostatkem vody v Bystřině, kde ale nejsou žádné vodní plochy k dispozici. Do budoucna nelze vyloučit ani potřebu dotovat vodu v Lužním potoce a Rokytnici, kde se rybníky nacházejí. Budování nových větších vodních ploch pro vylepšování průtoků se nenavrhuje.

4.2.2 Pokyny pro implementaci opatření

Příprava a implementace každého opatření zahrnuje následující kroky:

Jednání s hlavními stakeholdery v území: Jako úvodní krok oslovíme vedení obcí, zjistíme jejich záměry a ověříme soulad vytipovaných opatření s jejich plány. Je také vhodné zjistit, jak probíhá spolupráce obce s vlastníky půdy. Tyto konzultace byly již zahájeny během přípravy tohoto plánu, je však třeba pokračovat v dalších obcích a po upřesnění lokalit konzultace opakovat. Dále vytipujeme a oslovíme další stakeholdery, zjistíme jejich potřeby a identifikujeme případné konflikty jak mezi opatřením a stakeholdery, tak mezi stakeholdery vzájemně.

Terénní průzkum: Ověříme aktuální stav vytipovaných lokalit a provedeme základní průzkum fauny a flóry. Současně shromáždíme starší dostupná data (NDOP, mapování biotopů, místní znalci).

Studie proveditelnosti: Pro větší opatření je vhodné zpracovat studii proveditelnosti zahrnující ekologické, sociální, ekonomické a logistické posouzení opatření včetně jeho udržitelnosti. Nutná je i analýza rizik.

Jednání s vlastníky a uživateli půdy: Navržená opatření budou projednána s vlastníky a případně upravena. Mohou být nutná opakovaná setkání. Pokud vlastník není totožný s uživatelem půdy, je nutné vést jednání i s ním. Vlastníky a uživatele půdy je možné pozvat i na exkurzi za příklady dobré praxe. Cílem jednání je získání písemného souhlasu s provedením opatření.

Příprava podrobnější dokumentace dle potřeby: V závislosti na typu opatření je třeba připravit podrobnější dokumentaci. Může se jednat o jednoduchý popis, ale i technickou dokumentaci pro stavební či vodoprávní povolení. Dokumentace bude kromě popisu opatření obsahovat i harmonogram.

Získání potřebných povolení: Může se jednat o stanoviska dotčených orgánů ochrany přírody, výjimky ze zákona, stavební či vodoprávní povolení a další dle charakteru opatření a lokality.



Komunikace s veřejností: Je třeba připravit podrobný plán komunikace: určení cílových skupin, nástrojů a harmonogramu. Zejména je třeba zahájit komunikaci s místními obyvateli a následně s širokou veřejností.

Zajištění financování: Ve spolupráci s obcí a případně dalšími subjekty je třeba vytipovat vhodné zdroje financování. Kromě dotačních programů (PPK, POPFK, MAS, SZP, OPŽP, Interreg, LIFE) je možné oslovit i soukromé subjekty. V tomto kroku je třeba v případě komplikovanějších opatření ustanovit projektové konsorcium.

Podrobné monitorovací průzkumy před zahájením prací: Sběr dat (fauna, flóra, případně hydrologie a další průzkumy) dle typu opatření a stanovení plánu monitoringu.

Zajištění personálních zdrojů nebo externích dodavatelů: Některá opatření je možné realizovat s využitím vlastních lidských zdrojů zapojených organizací, na jiná bude nutné najít externí dodavatele, případně kombinaci obou možností.

Realizace a průběžný monitoring: Je třeba zajistit pravidelnou přítomnost projektového koordinátora a/nebo dozoru během prací. Podle monitorovacího plánu sbírat průběžná data.

Průběžná komunikace se stakeholdery a veřejností dle plánu komunikace.

Závěrečný monitorovací průzkum a vyhodnocení opatření, případně stanovení plánu následného monitoringu a aktualizace plánu udržitelnosti.

4.2.3 Zohlednění klimatické změny

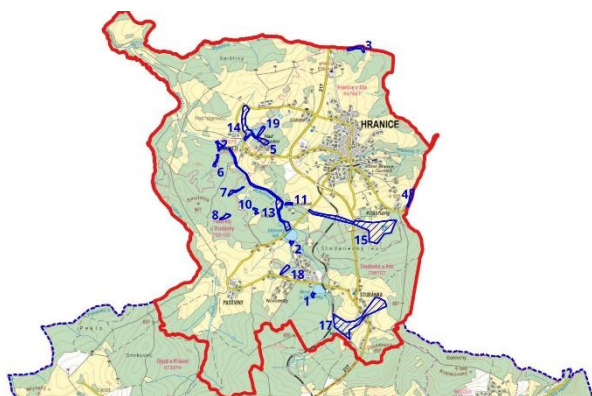
Zásadním aspektem klimatické změny, který se v území uplatňuje, jsou častá a dlouhá období sucha a výskyt extrémních teplot. Navržená opatření směřují k adaptaci na tyto změny - ke stabilizaci vodní bilance v krajině a zpomalení jejího odtoku.

Dále je třeba mít klimatickou změnu na paměti při podrobném plánování opatření, např. při výsadbách je třeba volit odolné druhy dřevin, schopné se vyrovnávat s měnícími se podmínkami.

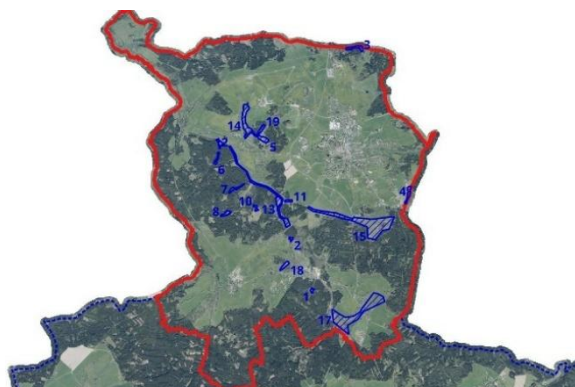
4.3 Lokalizace vybraných opatření

4.3.1 Hranice

Opatření navržená na území obce Hranice shrnuje tabulka č. 1., jejich lokalizaci ukazují mapy na obr. 4 a 5.



Obr. 4 Návrh opatření pro obec Hranice
na mapě 1:50 000



Obr. 5 Návrh opatření pro obec Hranice
na leteckém snímku



Tab. 1 Specifikace opatření obnovy navržených na území obce Hranice

ID	BIOTOP	Opatření	Priorita	Rozloha (ha)	Vlastník
1	R2.3	výřez dřevin	2	0.407	soukromý vlastník
2	R2.3	výřez dřevin	2	0.374	Město Hranice
3	R2.3	výřez dřevin, aby pokrývaly max. 15 % plochy	3	1.669	Lesy ČR, s.p.
4	R2.2, T2.3B	výřez dřevin, aby pokrývaly max. 10 % plochy	1	1.569	soukromý vlastník
5	T1.5	pravidelná seč	1	1.8	soukromý vlastník
6	R2.3, T1.5	výřez dřevin, aby pokrývaly max. 10 % plochy	1	0.816	Lesy ČR, s.p.
7	R2.3	výřez dřevin, aby pokrývaly max. 10 % plochy	1	1.08	Lesy ČR, s.p.
8	R2.3, T1.5, T2.3B	výřez dřevin, aby pokrývaly max. 10 % plochy	2	1.11	Lesy ČR, s.p.
9	R2.3, T1.5	výřez dřevin, aby pokrývaly max. 10 % plochy (NPP)	2	0.985	soukromý vlastník
10	X12.B, T2.3B	Prvky k podpoře biodiverzity (suchá zídka, křoviny), vytvoření ekotonu	3	0.567	Město Hranice (okolí Lesy ČR, s.p.)
11	K1, T1.6, X12B, V1G, L2.2	Prosvětlení břehů, částečné odstranění sedimentů, úprava druhového složení dřevin	3	0.604	Státní pozemkový úřad
12	L2.2, T2.3B	Revitalizace Rokytnice	1	7.554	Povodí Ohře s.p., okolní pozemky soukromý vlastník Lesy ČR, s.p.
13	T2.3B	Odstranění náletů, seč	2	1.802	Lesy ČR, s.p.
14	T1.5, K1, X	Vytažení potoka z trubky, obnova vodního režimu. S od cesty výsadba rozptýlené zeleně, extenzivní pastva. J od cesty (území NPP) odstranění náletů a celková redukce dřevin, seč mozaikou v souladu s plánem péče (lokalita hnědáška).	1	6.161	Státní pozemkový úřad, Město Hranice
15	T1.1, T1.5, R2.2, R2.3, K1	Obnova vodního režimu (zatrubněné toky a kanály), okolo rybníčku výřez dřevin na max. 15% a seč mozaikou. Bývalá lokalita hnědáška – dle možností podpora čertkusů.	3	20.789	soukromí vlastníci
16	T1.5, K1, X7B, X12B	Revitalizace toku	3	4.891	Lesy ČR, s.p.
17	T1.5, X	Revitalizace toku (část zatrubněna, část kanalizována)	3	21.391	Lesy ČR, s.p., soukromý vlastník
18	T1.5, K1	Výřez dřevin, aby pokrývaly max. 10 % plochy	3	1.262	soukromí vlastníci
19	R2.2, T1.5	Výřez dřevin, mozaiková seč v souladu s plánem péče, podpora čertkusů (NPP, lokalita hnědáška)	1	1.676	Město Hranice

Pro území obce Hranice byla navržena opatření na celkem **19 plochách**. Jsou zaměřena na minimalizaci důsledků negativních procesů v krajině, především upuštění od obhospodařování, ale také na zlepšení hydrologických podmínek toků. Navržená opatření jsou až na výjimky mimo chráněná území.



Vodní toky v území jsou často poznamenány dřívějšími zásahy, kdy došlo k technickým úpravám koryt, jejich napřimování a odvodnění jejich pramenných oblastí. Na území obce Hranice se jedná zejména o povodí potoka Rokytnice a jeho přítoků, dále pak Zeleného potoka a Lužního potoka. Cílem navržených opatření je obnova přirozeného vodního režimu v nivě a celém povodí zejména potoka Rokytnice.

Další typ opatření je zaměřen na obnovu a zachování cenných míst z hlediska biodiverzity, která jsou ohrožena zarůstáním a postupující sukcesí dřevin. Takové plochy jsou lokalizovány často v lesním komplexu v jihozápadní části území obce a také podél Zeleného a Lužního potoka. V současnosti zde dochází k rozvoji stromové a keřové vegetace a k zániku druhově bohatých luk. Cílem je tento proces zastavit a nastartovat obnovu luční vegetace, dále pak zde nastavit správný způsob obhospodařování.

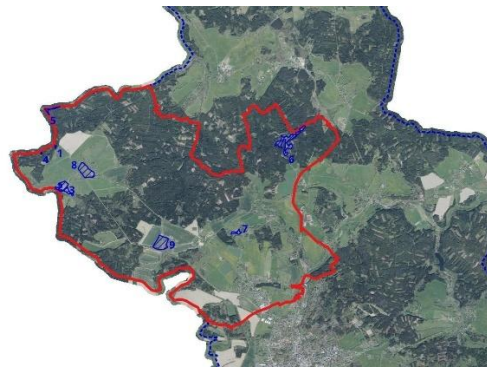


4.3.2 Krásná

Na území obce Krásná jsou opatření různého typu navržena celkem na 9 plochách (obr. 6, 7, tab. 2).



Obr. 6 Návrh opatření pro obec
Krásná na mapě 1:50 000



Obr. 7 Návrh opatření pro obec
Krásná na leteckém snímku

Tab. 2 Specifikace opatření obnovy navržených na území obce Krásná

ID	BIOTOP	Opatření	Priorita	Rozloha (ha)	Vlastník
1	R2.3	výřez dřevin, občasná seč	1	0.1586	p.č. 329/1 (Lesy ČR, s.p.)
2	T1.5, R2.3	výřez dřevin + v prostoru T1.5 zavedení pravidelné seče	1	1.1961	p.č. 1178, 1183, 1184, 1265 (soukromý vlastník)
3	T1.6, T1.5	výřez dřevin	2	3.2956	p.č. 1208, 1209, 1270 (soukromý vlastník) p.č. 1262 (Lesy ČR s.p.)
4	R2.3	výřez dřevin, občasná seč	2	0.0858	p.č. 280 (Lesy ČR, s.p.)
5	R2.3	výřez dřevin	1	0.7037	p.č. 334 (Lesy ČR s.p.)
6	R2.3, T1.5, R2.2	revitalizace drobného toku výřez dřevin, aby pokrývaly max. 15 % plochy	2	7.5236	p.č. 1814/2, 1846/3, 1858/2, 1858/3, 1858/4, 1858/11, 1858/7, 1859/1, 1859/3, 1863/1, 2156 (Lesy ČR s.p.) p.č. 1814/1, 1814/3, 1858/1, 1858/6, 1858/8, 1858/9, 1858/10, (soukromý vlastník)
7	R2.2, T1.5	výřez dřevin, případně občasná seč	2	0.9201	Obec Krásná
8	T2.3B, L2.2	obnova vodního režimu – odstranění odvodnění, revitalizace mokřadu	2	6.6684	p.č. 1149, 1154, 1155, 1160 (soukromý vlastník) p.č. 1247, 1250 (Povodí Ohře s.p.)
9	T1.2, T1.9, R2.2, T1.5	pastva velkých kopytníků (koní) výřez dřevin	1	7.0513	p.č.1103, 1104, 1105, 1106, 1107 (obec Krásná)



Zvláštností krajiny na území obce Krásná jsou rozsáhlé plochy luční vegetace v blízkosti státní hranice, které jsou jen extenzivně využívány k pastvě nebo produkci píce. Zachovaly se zde i plochy dříve využívané k vojenské činnosti, dnes postupně zarůstající stromy a keři. Obec si je vědoma možných rizik vyplývajících z postupující sukcese, a proto na části ploch provozuje tzv. pastevní rezervaci polodivoce žijících koní plemene exmoorský pony. Podporujeme obec v této činnosti, která přispívá k zachování diverzity území.

Na území obce se nachází celá řada lokalit, kde jsou původní luční společenstva ohrožena nálety dřevin vyvíjecími se zde v důsledku absence hospodaření - zde navrhujeme výřezy a občasnou seč.

Druhým významným typem opatření je revitalizace drobných toků v minulosti poškozených nevhodnými úpravami.

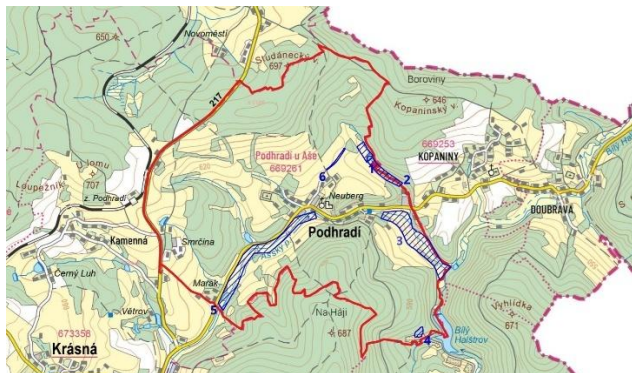
Dále navrhujeme na celém území obce mimo lesní porosty:

- Výsadba liniové zeleně na obecních pozemcích procházejících přes zemědělské plochy - konkrétní pozemky by měly být vybrány na základě přítomných biotopů, erozních rizik, odtokových poměrů a možností dohody s vlastníky a uživateli přímo dotčených a okolních pozemků.
- Doplnění prvků ÚSES s ohledem na hodnotná stanoviště a biodiverzitu.

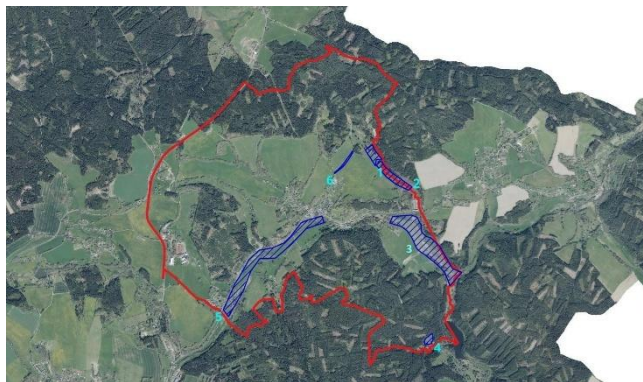


4.3.3 Podhradí

Na území obce Podhradí jsou opatření různého typu navržena celkem na **6 plochách** (obr. 8, 9, tab. 3).



Obr. 8 Návrh opatření pro obec Podhradí
na mapě 1:50 000



Obr. 9 Návrh opatření pro obec Podhradí
na leteckém snímku

Tab. 3 Specifikace opatření obnovy navržených na území obce Podhradí

ID	BIOTOP_SEZ	Pozn.	Priorita	Rozloha (ha)	Vlastník
4	T2.3B	zachování pravidelné seče (jedná se o lesní pozemek)	1	0.681	Lesy ČR, s.p.
1	T1.5, X12, X7B	Vyřezání části dřevin, seč, odstranění meliorací	2	1.51	soukromý vlastník
2	T1.1, K1, X14, X12B	V lesních porostech omezovat smrk, mimo les vymezit plochy pro spontánní vývoj a šetrné obhospodařování, revitalizovat Ašský potok	2	2.85	soukromý vlastníci, Lesy ČR, s.p.
3	T1.1, T1.5, X12B, T1.4	Obnova vodního režimu, revitalizace potoka, extenzivní hospodaření	2	13.356	Obec Podhradí, Povodí Ohře, s.p. Lesy ČR, s.p., Soukromý vlastník
5	různé	Obnova vodního režimu, revitalizace toku.	2	12.699	Obec Podhradí, Povodí Ohře, s.p. soukromí vlastníci
6	N/A	Dosadba dřevin do liniového prvku	2	0.412	Obec Podhradí

Na území obce Podhradí navrhujeme prioritně udržet luční plochu u nádrže Bílý Halštrov (lok. Č. 4). Jedná se o druhově bohatou louku, která je ohrožena zarůstáním dřevinami. Primárně je území lesní půdou, žádoucí je zde však zachovat bezlesí. Podobný zásah spojený s následnou trvalou péčí je navržen na lokalitě č. 1.

Zároveň zde a na několika dalších plochách navrhujeme opatření směřující k obnově přirozeného koryta menšího toku a hydrologického režimu.

Severovýchodně od obce Podhradí (lok. č. 6) navrhujeme doplnění dřevin do liniového prvku.

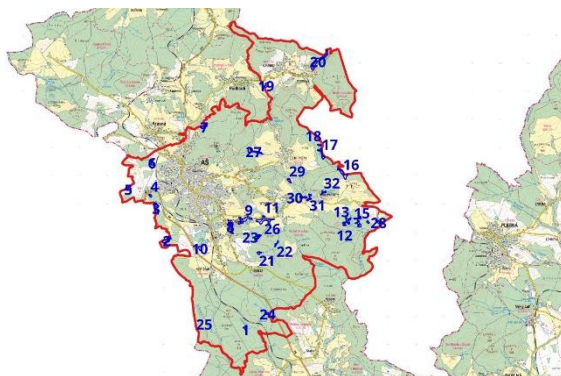
Dále navrhujeme na celém území obce:

- Doplnění prvků ÚSES s ohledem na hodnotná stanoviště a biodiverzitu.

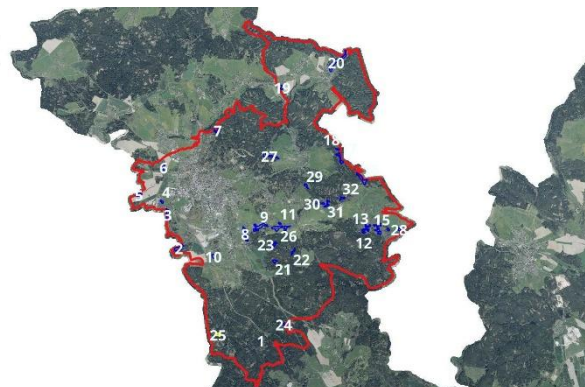


4.3.4 Aš

Na území obce Aš jsou opatření různého typu navržena celkem na **32 plochách** (obr. 10, 11, tab. 4).



Obr. 10 Návrh opatření pro město Aš na mapě



Obr. 11 Návrh opatření pro město Aš na leteckém snímku

Tab. 4 Specifikace opatření obnovy navržených na území města Aš

ID	BIOTOP	Opatření	Priorita	Rozloha (ha)	Parcela/Vlastník
1	R2.3	výřez dřevin	2	0,2401	267/4, k.ú. Nový Ždár, Lesy ČR, s.p.
2	T1.5, R2.2, T1.6, T2.3B	výřez dřevin, alespoň občasná seč	1	3,2185	2601, k.ú. Aš, Státní pozemkový úřad
3	T1.6	alespoň občasná seč v mozaice, v případě potřeby výřez náletu	2	2,8507	3109/1, k.ú. Aš, soukromý vlastník
4	T1.1	výřez dřevin	2	0,6048	3177/1, k.ú. Aš, Lesy ČR, s.p.
5	R2.2, T1.5, T1.6	občasná seč, výřez dřevin v případě potřeby	1	1,4653	481/1, k.ú. Aš, soukromí vlastníci
6	T1.5, T1.6	alespoň občasná seč, v případě potřeby výřez dřevin	2	1,2371	830/4, 830/8 k.ú. Aš, Státní pozemkový úřad; 830/6, k.ú. Aš soukromý vlastník; 830/7, k.ú. Aš, soukromý vlastník
7	T1.1	výřez dřevin, pravidelná seč	2	1,3798	1375/2, k.ú. Aš, soukromý vlastník
8	T1.5, T2.3	výřez dřevin, alespoň občasná seč, dobře dostupné	1	3,346	141/1, k.ú. Mokřiny, Státní pozemkový úřad, 143/3, 229/1, 229/2, 231/1, 232/9, k.ú. Mokřiny, Město Aš
9	T1.5, T1.9, R2.3	zachování pastvy (příp. seč), výřez dřevin v neobhosp. částech	1	4,6468	141/1, k.ú. Mokřiny, Státní pozemkový úřad
10	T1.6	občasná seč	2	0.9566	2454/1, k.ú. Aš, soukromý vlastník
11	T1.6	výřez dřevin (+ ideálně občasná seč)	2	0.3540	669/2, k.ú. Verněřov u Aše, Město Aš



ID	BIOTOP	Opatření	Priorita	Rozloha (ha)	Parcela/Vlastník
12	R2.3	výřez dřevin	1	0,3403	181, k.ú. Horní Paseky, Lesy ČR, s.p.
13	T1.5, T1.6	výřez dřevin (+ ideálně občasná seč)	2	2,1181	181, k.ú. Horní Paseky, Lesy ČR, s.p.; 161, 185, k.ú. Horní Paseky, soukromý vlastník
14	T1.5, T1.6, T1.9	výřez dřevin (+ ideálně občasná seč v biotopu T1.5 a T1.9)	1	2,8721	185, 1051/2, k.ú. Horní Paseky, soukromý vlastník; 1019, k.ú. Horní Paseky, soukromý vlastník
15	T1.5	výřez dřevin, alespoň občasná seč	2	0,4895	1051/1, k.ú. Horní Paseky, Lesy ČR, s.p.
16	T1.9, T1.5, T2.3B	pravidelná seč	1	3,6366	601/1, k.ú. Horní Paseky, Lesy ČR, s.p.; 799, k.ú. Dolní Paseky, soukromý vlastník
17	T1.5, T1.6, R2.2, R1.2	výřez dřevin, občasná seč	1	2,1098	528, 529, 535, 538, 539 k.ú. Dolní Paseky, Lesy ČR, s.p.; 526, 527 k.ú. Dolní Paseky, Státní pozemkový úřad
18	T1.5	výřez dřevin, občasná seč	2	0,3798	401, 403 k.ú. Dolní Paseky, Lesy ČR, s.p.
19	T1.9, R2.2, T1.5	výřez dřevin + seč (R2.2 postačí občasná seč)	1	1,0228	218, k.ú. Kopaniny, soukromý vlastník; 219/1, 219/2 k.ú. Kopaniny, soukromý vlastník
20	T1.6	výřez dřevin	1	7,0189	196/1, 275/1, 298/1, 310/1, 310/3, 343/8, 344/1, k.ú. Doubrava u Aše, Město Aš; 300/8, k.ú. Doubrava u Aše, Povodí Ohře, s.p.
21	R2.3	výřez dřevin tak, aby pokrývaly max. 10 % plochy	1	0,8117	503/1, k.ú. Mokřiny, Lesy ČR, s.p.
22	R2.3	výřez dřevin tak, aby pokrývaly max. 10 % plochy	1	0,6174	1076/3, k.ú. Verněřov u Aše, Lesy ČR, s.p.
23	R2.3	výřez dřevin tak, aby pokrývaly max. 10 % plochy	1	1,0707	340, k.ú. Mokřiny, Státní pozemkový úřad
24	R2.3	výřez dřevin tak, aby pokrývaly max. 10 % plochy	2	0,3906	96/1, k.ú. Nebesa, Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových
25	T1.5, R2.3	výřez dřevin (+ ideálně občasná seč)	2	1,093	288/1, k.ú. Nový Žďár, Lesy ČR, s.p.
26	T1.5, R2.2, T1.6 aj.	výřez dřevin, alespoň občasná seč, část součástí LPIS	1	5,1646	313, k.ú. Mokřiny, 1007/1, k.ú. Verněřov u Aše, soukromý vlastník; 1076/9, k.ú. Verněřov u Aše, Lesy ČR, s.p.



ID	BIOTOP	Opatření	Priorita	Rozloha (ha)	Parcela/Vlastník
27	T1.6, T1.5, R1.2	výřez dřevin (+ ideálně občasná seč)	2	2,6417	1382/1, 1382/2, 1452, 1455/2 k.ú. Dolní Paseky, soukromý vlastník
28	R2.2, T1.5, R1.2	výřez dřevin, alespoň občasná seč	1	0.6613	1082/1, k.ú. Horní Paseky, soukromý vlastník
29	T1.5, T1.6	alespoň občasná seč	2	0,8814	1040, k.ú. Dolní Paseky, soukromý vlastník; 259, k.ú. Verněřov u Aše, soukromý vlastník
30	T1.5, T2.3B	výřez dřevin, alespoň občasná seč	2	1,2521	138, k.ú. Verněřov u Aše, soukromý vlastník
31	R2.2, T2.3B	výřez dřevin (+ ideálně občasná seč)	2	1,1569	395, 396, k.ú. Horní Paseky, soukromý vlastník
32	R2.3, T2.3B	výřez dřevin, aby dřeviny pokrývaly max 15 % plochy	2	0,7672	452/1, k.ú. Horní Paseky, soukromý vlastník; 937, k.ú. Dolní Paseky, Lesy ČR, s.p.

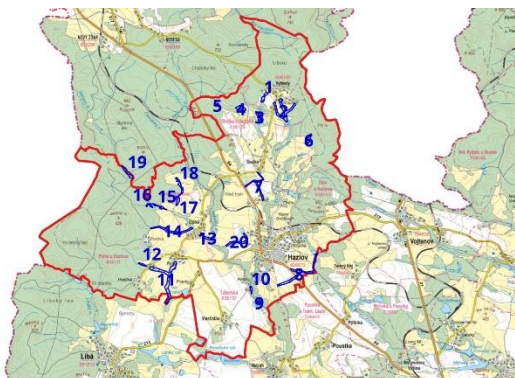
Na území města Aš navrhujeme pro několik desítek ploch zejména údržbu (výřez dřevin, seč, pastva) druhově bohatých nebo jinak přírodovědně cenných lučních porostů. Jedná se o louky v nivách toků i malé fragmenty v lesním porostu nebo v blízkosti zástavby. Řada z těchto ploch má soukromé vlastníky, takže může být prosazení cílů obnovy obtížné.

Dále navrhujeme na celém území obce doplnění prvků ÚSES s ohledem na hodnotná stanoviště a biodiverzitu.

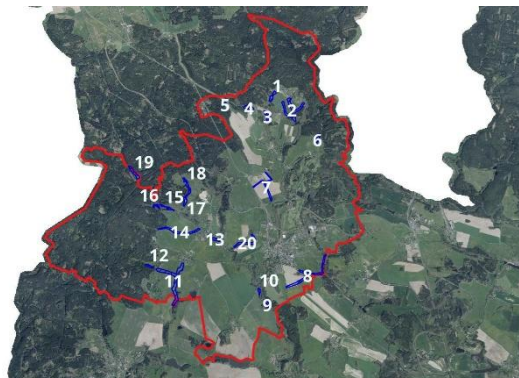


4.3.5 Hazlov

Na území obce Hazlov jsou opatření různého typu navržena celkem na 20 plochách (obr. 12, 13, tab. 5).



Obr.12 Návrh opatření pro obec
Hazlov na mapě 1 : 50 000



Obr.13 Návrh opatření pro obec Hazlov
na leteckém snímku

Tab. 5 Specifikace opatření obnovy navržených na území obce Hazlov

ID	BIOTOP	Opatření	Priorita	Rozloha (ha)	Vlastník
1	T1.5, R2.3, R2.2	Odstranění náletových dřevin ze zrašelinělých částí a jejich občasné posečení, obnova vodního režimu, ošetření hlavových vrb. Místy nechat zarůst.	3	1.308	soukromí vlastníci
2	T1.5, L.2.2, X	Revitalizace vodních toků, obnova vodního režimu	3	6.101	Povodí Ohře s.p., Státní pozemkový úřad, soukromý vlastník
3	T1.5, T2.3B	výřez dřevin, aby pokrývaly max. 10 % plochy, alespoň občasná seč	2	1.564	soukromí vlastníci
4	R2.2, R2.3, T1.5, T2.3	výřez dřevin, seč; součástí LPIS - mimoprodukční plocha	2	1.599	soukromý vlastník
5	T1.5, T2.3	pravidelná seč	2	0.341	soukromý vlastník
6	R2.3, T1.5 - rychle zarůstající dřevinami	výřez alespoň poloviny dřevin, následně vhodná extenzivní seč	2	1.147	soukromý vlastník
7	N/A	Výsadba dřevin. Místy podmáčená půda, přizpůsobit druhovou skladbu.	2	2.615	Obec Hazlov, soukromí vlastníci
8	T1.9, T1.5, X	Revitalizace vodních toků a obnova vodního režimu, výsadba nelesní zeleně	2	5.787	soukromí vlastníci
9	T1.6	výřez dřevin, alespoň občasná seč	2	0.77	soukromý vlastník, Lesy ČR, s.p.
10	T1.1 (100)	občasná seč	2	0.478	soukromý vlastník
11	T2.3, T1.5	Revitalizace vodních toků, výsadba dřevin	2	9.244	Povodí Ohře, s.p., soukromí vlastníci
12	R2.3	výřez dřevin	1	0.536	SPÚ



ID	BIOTOP	Opatření	Priorita	Rozloha (ha)	Vlastník
13	T1.6, T2.3 (T1.1)	výřez dřevin, občasná seč	1	1.235	SPÚ
14	T1.5, T1.6, V1G, R2.2, T2.3	Revitalizace vodního toku (+ dosadba dřevin)	3	3.547	LČR, soukromí vlastníci
15	T1.5	výřez dřevin, alespoň občasná seč	2	0.746	SPÚ, soukromí vlastníci
16	T1.5, R2.2 (R2.3)	výřez dřevin	1	0.563	SPÚ, LČR
17	R2.2 (T1.5)	výřez dřevin, alespoň občasná seč	2	1.534	soukromý vlastník
18	T2.3B, T1.1, T1.5	výřez dřevin, alespoň občasná seč	1	1.115	Obec Hazlov, SPÚ
19	R2.3	výřez dřevin, alespoň občasná seč	1	1.676	Lesy ČR, s.p.
20	T1.6, T1.5	Revitalizace vodního toku, občasná seč, výsadba dřevin podél toku.	1	2.485	Povodí Ohře, Římskokatolická farnost Aš, Mikulášská 57/9, 35201 Aš

Opatření navržená na území obce Hazlov se do značné míry zaměřují na péči o nivy drobných toků. V 5 případech považujeme za prospěšné provedení revitalizace technickou úpravou poškozeného koryta. Zbýlé návrhy se týkají hlavně důsledků zarůstání cenných lučních porostů. Zde by měl být proveden výřez dřevin a následná vhodně nastavená seč, případně pastva.

Na celém území obce mimo lesní porosty navrhujeme výsadbu liniové zeleně na obecních pozemcích procházejících přes zemědělské plochy a podél cest. Konkrétní pozemky by měly být vybrány na základě přítomných biotopů, erozních rizik, odtokových poměrů a možností dohody s vlastníky a uživateli přímo dotčených a okolních pozemků.

Dále je navrženo doplnění prvků ÚSES s ohledem na hodnotná stanoviště a biodiverzitu.



4.3.6 Libá

Na území obce Libá jsou opatření různého typu navržena celkem na **8 plochách** (obr. 14, 15, tab. 6).



Obr.14 Návrh opatření pro obec Libá
na mapě 1 : 50 000



Obr.15 Návrh opatření pro obec
Libá na leteckém snímku

Tab. 6 Specifikace opatření obnovy navržených na území obce Libá

ID	BIOTOP	Opatření	Priorita	Rozloha (ha)	Pozemek/vlastník
1	R2.3	výřez dřevin, aby pokrývaly max. 10 % plochy	1	0,6212	1369, 1346/4, k.ú. Libá, Lesy ČR, s.p.
2	R2.3	výřez dřevin, aby pokrývaly max. 10 % plochy	2	0,132	1346/4, k.ú. Libá, Lesy ČR, s.p.
3	R2.3	výřez dřevin, aby pokrývaly max. 10 % plochy	2	0,6948	1346/4, 1622, 1626, k.ú. Libá, Lesy ČR, s.p.
4	T1.6	výřez dřevin, občasná seč	2	2,6749	2836, k.ú. Libá, soukromý vlastník; 2837, 2840, k.ú. Libá, Obec Libá; 2838, k.ú. Libá, Lesy ČR;
5	T1.6	výřez dřevin, občasná seč	2	0,3307	
6	R2.3	výřez dřevin, aby pokrývaly max. 10 % plochy	2	1,0489	2427, k.ú. Libá, soukromý vlastník
7	T1.6, R2.2, T3.5B aj.	výřez dřevin, aby pokrývaly max. 10 % plochy, alespoň v nejzachovalejších částech občasná seč	1	2,7704	109, 162, 163, 164, 165, 166, 640, k.ú. Dubina, soukromý vlastník; 277/1 k.ú. Dubina, Lesy ČR, s.p.
8	T2.3B	výřez dřevin, aby pokrývaly max. 10 % plochy, občasná seč	2	0,4436	601, 603, k.ú. Dobrošov u Libé, soukromí vlastníci

Na území obce Libá jsou opatření zaměřena výhradně na péči o druhově bohaté louky, které jsou v současnosti ohroženy postupnou degradací a zarůstáním. Na těchto cenných plochách je navržena seč a redukce dřevin.

Na celém území obce mimo lesní porosty dále navrhujeme výsadbu liniové zeleně na obecních pozemcích procházejících přes zemědělské plochy a podél cest. Konkrétní pozemky by měly být vybrány na základě



přítomných biotopů, erozních rizik, odtokových poměrů a možností dohody s vlastníky a uživateli přímo dotčených a okolních pozemků.

Dále je navrženo doplnění prvků ÚSES s ohledem na hodnotná stanoviště a biodiverzitu.



5. Implementační strategie

Implementace Lokálního plánu obnovy Smrčiny bude koordinována Ametystem. Jednotlivá opatření budou provedena Ametystem ve spolupráci s místními stakeholdery, zejména obcemi a hlavními vlastníky (Lesy ČR, Státní pozemkový úřad, Povodí Ohře, velcí soukromí vlastníci), nebo samotnými stakeholdery, v závislosti na možnostech a zájmech jednotlivých stakeholderů.

5.1 Zapojení stakeholderů

Během přípravy jednotlivých opatření budou identifikováni dotčení stakeholderi. Na obecné úrovni je možné identifikovat tyto typy stakeholderů:

1. Obce

Obce a jejich vedení, starosta, rada a zastupitelstvo, jsou pro implementaci opatření klíčové subjekty. V některých případech jde také o vlastníky části pozemků. Významná je ale i jejich lokální znalost, kdy kromě poskytnutí informací mohou zprostředkovat i kontakt s dalšími stakeholdery a případně pomoci v jednání. Nutné je také zajistit soulad opatření s územním plánem obce a s jejími záměry. S vedením obcí je třeba koordinovat také akce pro místní obyvatele.

2. Vlastníci

Kromě obcí je významným vlastníkem v území stát reprezentovaný Lesy České republiky (LČR), Státním pozemkovým úřadem (SPÚ) nebo Povodím Ohře. Velká část pozemků je nicméně v soukromém vlastnictví. Tito vlastníci byli identifikováni při přípravě plánu. Jednání s vlastníky bude zahájeno bezprostředně po dokončení plánu.

3. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR)

AOPK ČR spravuje území NPP Bystřina - Lužní potok. Na území NPP se nacházejí 2 navržená opatření. I v případě opatření, která přímo do NPP nezasahují, může být nutné je předem konzultovat, pokud například opatření ovlivňuje vodní tok, který následně vtéká do NPP, případně bude nutné požádat o stanovisko k možnému vlivu na Naturu 2000, o výjimku ze zákazů u zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, které mohou být potřebné.

4. Orgány ochrany přírody

1) Obecní úřady: povolují kácení dřevin mimo les.

2) Pověřené obecní úřady: vydávají závazná stanoviska k zásahům do registrovaných krajinných prvků, vydávají souhlas ke zřízení nebo rušení veřejně přístupných účelových komunikací, stezek a pěšin mimo zastavěné území obcí, a registrují významná krajinná prvky. Obce s rozšířenou působností (ORP): vydávají závazná stanoviska k zásahům do významných krajinných prvků, a vymezují a hodnotí místní systém ekologické stability. Ve vztahu k většině obcí v plánu jde o Aš, pro obec Libá je příslušnou ORP Cheb.

3) Krajský úřad Karlovarského kraje: vydává výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, které mohou být potřebné.

5. Místní komunity

Obyvatelé obcí je vhodné informovat a zapojit do diskuze o navržených opatřeních formou obecních vývěsek, seminářů, vycházek na lokality opatření, případně i participativních workshopů.



5.2 Analýza rizik

Detailní analýza rizik bude zpracována pro komplikovanější opatření. Mezi hlavní rizika a opatření k jejich předcházení patří:

1. Nesouhlas vlastníků: S vlastníky musí být zahájena komunikace ihned na začátku přípravy opatření. Je třeba opatření a všechny souvislosti včetně možných výhod a nevýhod pro vlastníka otevřeně vysvětlit. Většinou bude třeba více setkání. Přesto je možné, že v některých případech vlastníci souhlasit nebudou.
2. Nesouhlas místních komunit: Klíčem je opět otevřená a dlouhodobá komunikace s místními obyvateli i s pomocí vedení obcí.
3. Nedostatek financí: Je třeba analyzovat veškeré dostupné zdroje financování na regionální, národní i evropské úrovni.
4. Technická neproveditelnost: V případě složitých opatření, jako je odstranění nebo využití meliorací, může být technická realizace příliš náročná nebo nemožná. Do určité míry je možné předejít riziku volbou zkušeného zpracovatele technické dokumentace.

5.3 Povolení a souhlasy

Potřebná povolení závisí na konkrétním opatření. Může jít o:

- povolení ke kácení dřevin mimo les,
- souhlas se zásahem do významného krajinného prvku,
- stanovisko k vlivu na soustavu Natura 2000,
- výjimka ze zákazu u zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů,
- souhlas s vynětím půdy z PUPFL,
- vodoprávní povolení.

5.4 Komunikace s veřejností

Komunikace s veřejností bude zahájena po projednání Lokálního plánu s vlastníky a hlavními stakeholdery. Konkrétní plán bude stanoven zvlášť pro jednotlivé obce / opatření.

Veškerá navržená opatření je vhodné představit nejen zástupcům obcí a dalších stakeholderů, ale též široké veřejnosti. To je možné udělat prostřednictvím osobních setkání, v dnešní době však budou hrát stále významnější roli moderní formy komunikace, zejména internet a sociální sítě.

Přímé kontakty lze zajistit formou exkurzí, přednášek, výstav spojených s besedami apod. Tyto akce je třeba zaměřit zejména na cílové skupiny pro vzdělávání, jako jsou školy nebo zájmové skupiny mladých lidí.

Komunikační strategii je možné rozdělit do několika fází:

I. Vzdělávání a budování povědomí (před zahájením opatření)

Cílem této fáze je vytvořit u veřejnosti pocit sounáležitosti a ukázat, že ochrana přírody je společná odpovědnost, ze které má prospěch každý.

- **Příběhy místo statistik.** Místo nudných dat je vhodné použít příběhy. Budeme se snažit ukázat, jak opatření pomáhají konkrétním druhům rostlin a živočichů nebo jak zlepšují životní prostředí v místní komunitě. Například lze sdílet příběh o vazbě hnědáka chrastavcového na místní louky, jejichž vlajkovým druhem je čertkus luční. O tom jak klíčová je péče o tyto louky apod.



- **Vizuální obsah.** Vhodné je vytvářet krátká, poutavá videa, infografiky a fotky. Záběry z dronu ukazující obnovené potoky jsou mnohem přesvědčivější než text. Klíčové bude ukázat stav **před a po** realizaci opatření
- **Spolupráce s místními osobnostmi.** Je možné oslovit známé osobnosti, které žijí v dané oblasti a jsou s přírodou spojeny (např. sportovci, umělci, influenceri). Jejich podpora dodá iniciativě důvěryhodnost a dosah.

II. Aktivní zapojení a dialog (Během realizace)

V této fázi je důležité udržet transparentnost a umožnit lidem se aktivně podílet. Tím se sníží případný odpor a vybuduje se silnější podpora.

- **Komentované prohlídky a workshopy.** Je vhodné pozvat lidi přímo na místa, kde opatření probíhají. Během komentovaných procházek lze podat vysvětlení, co se děje a proč. Například u výsadby stromů je možné uspořádat workshopy, kde si lidé mohou zkusit zasadit vlastní strom.
- **Bude vytvořena "otevřená" platforma.** Veřejnost bude udržována v obraze prostřednictvím pravidelných aktualizací na webu, sociálních sítích nebo v místním tisku. Je třeba být připraveni na dotazy a kritiku a odpovídat na ně srozumitelně a bez zbytečné obhajoby.
- **Budou zapojeny školy a mládež.** Lze uspořádat vzdělávací programy pro školy. Když se děti dozví, jak opatření chrání přírodu v jejich okolí, mohou přenést tyto informace do svých rodin.

III. Udržitelnost

Po dokončení opatření je důležité ukázat, že se investované úsilí vyplatilo. Tato fáze je o tom, jak ukázat hmatatelné výsledky a zajistit dlouhodobou podporu.

- **Budou prezentovány hmatatelné výsledky.** Je vhodné pracovat nikoliv s abstraktními pojmy ("zlepšila se biodiverzita"), ale je vhodné ukázat, kolik nových druhů bylo pozorováno, jak čistá je nyní voda v potoce, nebo jak se zvýšila populace určitého druhu. Je vhodné využít srovnání "před a po" k vizualizaci úspěchu.
- **Je vhodné veřejně poděkovat všem, kteří se na projektu podíleli** - dobrovolníkům, místním firmám, školám i jednotlivcům. Také je třeba ukázat, že jejich úsilí nebylo marné. To motivuje zapojené lidi k účasti na budoucích projektech.
- **I po dokončení projektu je důležité pokračovat v komunikaci.** Je možné spustit „programy údržby“, kde se lidé budou moci pravidelně zapojovat, nebo pořádat každoroční "den přírody", který bude připomínat dosažené výsledky.

Celkově by tato strategie měla přeměnit lidi z pasivních příjemců informací v aktivní partnery, kteří se podílejí na ochraně přírody a mají z ní radost.

5.5 Předpokládané náklady

Navržená opatření na jednotlivých lokalitách budou mít velmi různé náklady, od několika desítek tisíc na výřezy a kosení, po několik milionů v případě odstranění meliorací a revitalizací vodních toků. Náklady budou upřesněny postupně během přípravy konkrétních opatření.

Předběžná kalkulace nákladů vychází z Nákladů obvyklých opatření 2026 (MŽP ČR). Zahrnuje jak jednorázové zásahy, tak opakovaný management, a to na dobu 10 let.



Odstranění dřevin

Předpokládaná potřeba výřezů činí průměrně 10-15% plochy lokalit navržených k výřezům, celkem asi 17 ha. Průměrné náklady na individuální odstranění náletů se započítáním příplatků (členitost, podmáčená lokalita, přístupnost) cca CZK 225 000 na 1 ha náletů.

Celkové náklady na všechny navržené lokality: CZK 3 850 000 (EUR 160 000).

Kosení

Seč bude probíhat ve většině případů křovinořezem nebo ručně vedenou sekačkou. Průměrné náklady včetně odstranění biomasy a příplatků (členitost, stařina, podmáčení, přístupnost) cca CZK 57 000 na 1 ha. Pro opakovaný management náklady kalkulovány na 10 let.

Celkové náklady na všechny navržené lokality: CZK 19 500 000 (EUR 806 000).

Pastva

Průměrné náklady na extenzivní pastvu včetně příplatků (členitost, podmáčení, přístupnost) cca CZK 50 000 na 1 ha. V řadě případů může být levnější (např. pastva divokých koní, hovězího dobytka apod.)

Celkové náklady na všechny navržené lokality: CZK 600 000 (EUR 25 000).

Výsadba liniové a rozptýlené zeleně

Průměrné náklady na výsadbu 1 stromu CZK 4 000, 1 keř CZK 700. Předpokládaný objem výsadeb 600 stromů a 250 keřů.

Celkové náklady na všechny navržené lokality: CZK 2 500 000 (EUR 104 000).

Drobné prvky

Kromě již navržených suchých zídek se bude jednat o plazníky či broukoviště, případně drobné vodní prvky (tůňky).

Celkové náklady na všechny navržené lokality: CZK 120 000 (EUR 5 000).

Revitalizace vodních toků

Podle Nákladů obvyklých opatření je cena za revitalizaci koryta významného vodního toku stanoveného vyhláškou MZe a rušení odvodňovacích zařízení 1 815 CZK/ 1 m². Cena za revitalizaci koryta drobného vodního toku je 1 320 CZK/ 1 m². Cenu je možné stanovit až po vytvoření technické dokumentace, a nyní je možné ji odhadnout jen řádově.

Celkové odhadované náklady na všechny navržené lokality: CZK 45 000 000 (EUR 1 900 000).

Celkové náklady na implementaci plánu

Při implementaci všech navržených opatření se celkové náklady odhadují na CZK 71 570 000 (EUR 3 000 000). Vzhledem k tomu, že zatím neproběhla jednání se soukromými vlastníky a nebyly dokončeny terénní průzkumy, je zřejmé, že část opatření nebude možné realizovat kvůli nesouhlasu vlastníků nebo technické neproveditelnosti. **Předpokládáme realizaci navržených opatření cca z 50 %, a tedy celkové náklady na implementaci plánu asi 36 mil. CZK (1,5 mil. EUR).**

Vhodné zdroje pro financování obnovných opatření jsou uvedeny na webu <https://dotace.aopk.gov.cz/>.

O financování bude požádáno především z programu Interreg Bavorsko - Česko (lhůta pro podání žádosti 18/08/2026), Programu na podporu projektů NNO Ministerstva životního prostředí ČR, Programu péče o krajinu (PPK B), nebo Národního programu Životní prostředí nebo OPŽP - Zjednodušené metody vykazování



v projektovém schématu AOPK ČR. Hlavním žadatelem projektu bude Ametyst, případně některý ze stakeholderů. Projekty budou připraveny během prvního pololetí 2026.

5.6 Doba realizace

Po doplnění průzkumů jednotlivých lokalit (podzim 2025) a projednání s nejvýznamnějšími stakeholdery budou vybrány lokality s vysokou prioritou a snadnou proveditelností, které by měly být obnoveny v následujících 2-3 letech. Náročnější opatření mohou být zahájena nejdříve za 3 roky, spíše později v závislosti na postupu přípravy a zajištění financování.

Předběžný plán realizace

11/2025-02/2026

- Revize lokalit: terénní průzkumy.
- Diskuse se stakeholdery, schválení plánu hlavními stakeholdery.
- Plán realizace na období 2026-2029.

01/2026-08/2026

- Příprava a podání projektových žádostí

2026-2029

- Prořezávky na 25 % navržených lokalit (4 ha)
- Kosení na zhruba 25 % plochy (18 ha)
- Výsadba cca 150 stromů a 60 keřů
- Prvky k podpoře biodiverzity.
- Jednání se stakeholdery a příprava projektů na revitalizaci vodních toků.
- Aktualizace plánu.

2029-2035

- Implementace zbývajících opatření na základě aktualizovaného plánu.

6. Monitoring, hodnocení a adaptivní řízení

Pro každé opatření bude stanoven monitorovací plán zahrnující stanovení indikátorů, sběr dat před realizací, během realizace a po dokončení realizace.

Obvyklé průzkumy:

Vegetace: dominantní a diagnostické druhy, zvláště chráněné a ohrožené druhy, IAS, typ a kvalita biotopu, vhodné je rovněž založení trvalých monitorovacích ploch.

Fauna: Celková diverzita a velikost populací hodnotných druhů obratlovců a vybraných skupin bezobratlých dle stanoviště (např. vážky, brouci, blanokřídlí, motýli, měkkýši, korýši).

Hydrologie: Hladina podzemní vody, povrchový odtok.

Socio-ekonomická data: Náklady na realizaci opatření, finance směřující do regionu, počet osob z jednotlivých cílových skupin na akcích pro místní obyvatele a širokou veřejnost.



7. Použité materiály

M. Novotný, L. Buryšková, V. Ciznerová (2023): Plán místního územního systému ekologické stability pro ORP Aš, Urbanistické středisko Brno.

Zavadil V., Sádlo J., Vojar J. (eds.) 2011: Biotopy našich obojživelníků a jejich management. Metodika AOPK ČR, Praha.

8. Přílohy

Návrhy úprav územního systému ekologické stability

- Hranice
- Krásná
- Aš
- Podhradí
- Hazlov
- Libá

Vrstvy opatření pro GIS aplikace

Konsorcium projektu ReCo (www.interreg-central.eu/projects/reco) tvoří:

- Bavorská pobočka Friends of the Earth Germany (vedoucí partner, Německo),
- Okresní pobočka Friends of the Earth Germany v Hofu (Německo),
- DOPPS - BirdLife Slovenia (Slovinsko),
- Ametyst, nezisková organizace (Česká republika),
- Federacja Zielonych „GAJA“, nezisková organizace (Polsko),
- WWF Italy (Itálie),
- Národní park Thayatal (Rakousko),
- Vídeňská univerzita (Rakousko),
- Výzkumný ústav pro krajinu (Česká republika),
- BSC - Podnikatelská podpůrná organizace s r.o., Kranj (Slovinsko),
- Správa Národního parku Podyjí (Česká republika),
- Ministerstvo životního prostředí České republiky (Česká republika).



Výzkumný ústav Silva Taroucy pro
krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.



Business Support Centre Kranj
Regional Development Agency of Gorenjska



Ministry of the Environment
of the Czech Republic