

Dokumentace komplexní vodohospodářské studie

Název akce: Komplexní vodohospodářská studie dílčích částí povodí v EVL a PP Horní Malše

Cíle projektu (*popis činností včetně potenciálu zlepšení*):

Cílem komplexní vodohospodářské studie je analýza třech dílčích pravobřežních sub-povodí v povodí řeky Malše a části spodního toku Kabelského potoka a zejména návrh souboru opatření, jejímž cílem je revitalizace a renaturace zájmového území. Z pohledu ochrany přírody se jedná o území celorepublikového významu, s výskytem kriticky ohroženého druhu perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*).

Navrhovaná opatření by měla zejména směřovat:

1. k asanaci a obnově erozně narušených částí dílčích sub-povodí,
2. revitalizaci a renaturaci biotopů a stanovišť v zájmových sub-povodí,
3. zlepšení stavu vodního režimu v dílčích sub-povodích bezprostředně ovlivňující perzistenci perlorodky říční a dalších zájmových organismů.

V souladu s národním plánem obnovy – Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny, podprogram 166 - Komplexní vodohospodářské studie (Posouzení potenciálu zadržování vody v krajině a návrh konkrétních opatření) a 167 – Opatření k naplňování komplexních vodohospodářských studií.

Typ studie – 1.2 Řešení konkrétních problémů uceleného malého povodí nebo jeho části s plochou do 30 km² pro tři samostatné dílčí části.

Popis současného stavu:

Zájmové území o celkové rozloze cca 469,2 ha lze charakterizovat jako otevřenou harmonickou příhraniční krajinu v návaznosti na údolí řeky Malše. Jedná se o soubor rozsáhlých lesních celků a zalesněných vrcholů s významnými nelesními formacemi (louky, pastviny a prameniště). Komplexní vodohospodářská studie bude řešit tři dílčí části (sub-povodí): **[Příloha č. 1]**

Dílčí část 1. – Malé sub-povodí tvořené souborem menších bezejmenných toků (10246540, 10241219, 10278845 a 10253031) v lokalitě Dolní Příbrání a spodní nelesní část toku Kabelského potoka. Zejména nátok Kabelského potoka do Malše je silně erodován a zahlouben a je zde nutná asanace a revitalizace. Střední části toků v lokalitě Dolní Příbrání je významně ovlivněna pastvou krav, které destruuují okolí drobných toků a vývěry dřívějších meliorací při napájení dobytka a způsobují odtok drobných sedimentů a erozní splach do Malše. Dalším kritickým místem je silně zerodovaná horní část toků, kde došlo k významnému zahloubení dříve drobných přítoků s významným erozním splachem.

Dílčí část 2. – Malé sub-povodí v okolí bezejmenného toků (IDVT 10262952) tzv. Cetvinský potok. Dolní část nátok do Malše je v současnosti stabilní a došlo k jeho zazemnění a stabilizaci území. Jako problematická se jeví střední a horní (lesní) část toku. Střední část je napřímena a opevněna polo-vegetačními dlaždicemi, nebo kamennou dlažbou (nutná asanace a revitalizace). Horní část sub-povodí u Janovy Vsi je silně erodovaná a výrazně zahloubená včetně všech přítoků a opět dochází ke vnosu jemných sedimentů a erozního splachu dolů po proudu do řeky Malše.

Příloha žádosti NPO – POPFK

Dílčí část 3. – Malé sub-povodí v okolí bezejmenného toků (IDVT 10239374) tzv. Pod Horní Tichou. Dolní část nátoku do Malše je opevněna (nutná asanace a revitalizace). Střední část je intenzivně obhospodařovaná a zejména pastviny jsou pod silným erozním tlakem pasoucích se krav a vykazují významný erozní splach z narušených a rozdupaných napajedel a destruovaných vývěřů meliorací, které podmáčejí pastviny a dochází k transportu erozního splachu.

Podle dat Landuse 2022 (TopGIS s.r.o) tvoří převážnou část zájmové oblasti otevřená zemědělská plocha (245,3 ha). Lesní půda o celkové výměře 221,4 ha je rozdělena do pěti dílčích kategorií – jehličnatý les (193,9 ha), listnatý les (11,5 ha), řídký les a křoviny (10,1 ha), liniové stromové porosty (4,6 ha), paseky (1,4 ha). Vodní plochy a toky o výměře 2,5 ha zájmového území. Sídlní zástavba je marginální, kdy se jedná o jednotlivá stavení. **[Příloha č. 2]**

Podle Územní studie krajiny Jihočeského kraje (EKOTOXA s.r.o., AGERIS s.r.o., Institut regionálních informací s.r.o., 2021) se zájmové území nachází převážně v Kaplické krajinné oblasti a jen velmi okrajově zasahuje do Novohradské, Kaplická oblast je charakterizována jako: *vizuálně otevřená a přehledná s rozsáhlými trvale travinnými formacemi (louky, pastviny) s pohledově významnými zalesněnými vrchy, zemědělsky využívané plochy členěné drobnými krajinnými strukturami, údolí toku Malše s břehovými a doprovodnými porosty toku.*

Dílčí část 1. je dále členěna na krajinné typy:

13 – Mírně zvlněná až kopcovitá leso-zemědělská krajina. Mírně zvlněná až kopcovitá krajina s převahou zemědělské půdy s různými možnými způsoby využití, s různě velkými lesními celky a většinou i se sídly převážně venkovského typu.

18 – Výrazně zvlněná až členitá zemědělsko-lesní krajina. Výrazně zvlněná až členitá, kompaktně působící až mírně strukturovaná krajina s převahou lesního prostředí, doplněného plochami zemědělské půdy s možnými různými způsoby využití, případně i se sídly venkovského typu.

27 – Lučně-lesní a leso-luční krajina horských hřbetů. Celkově vyvýšená, kompaktní lesní krajina.

Dílčí část 2. je dále členěna na krajinné typy:

13 – Mírně zvlněná až kopcovitá leso-zemědělská krajina. Mírně zvlněná až kopcovitá krajina s převahou zemědělské půdy s různými možnými způsoby využití, s různě velkými lesními celky a většinou i se sídly převážně venkovského typu.

14 – Mírně zvlněná až kopcovitá zemědělsko-lesní krajina. Mírně zvlněná až kopcovitá krajina s převahou lesních celků, s významnými plochami zemědělské půdy s možnými různými způsoby využití, případně i se sídly venkovského typu.

Dílčí část 3. je dále členěna na krajinné typy:

13 – Mírně zvlněná až kopcovitá leso-zemědělská krajina. Mírně zvlněná až kopcovitá krajina s převahou zemědělské půdy s různými možnými způsoby využití, s různě velkými lesními celky a většinou i se sídly převážně venkovského typu.

Příloha žádosti NPO – POPFK

14 – Mírně zvlněná až kopcovitá zemědělsko-lesní krajina. Mírně zvlněná až kopcovitá krajina s převahou lesních celků, s významnými plochami zemědělské půdy s možnými různými způsoby využití, případně i se sídly venkovského typu. **[Příloha č. 3]**

Zdůvodnění realizace projektu (výstižný popis problematiky daného povodí/části povodí/vodního toku) a popis přínosů akce z hlediska cílů programu:

Řešené dílčí části se nachází převážně v evropsky významné lokalitě (dále jen „EVL“) EVL CZ0314022 Horní Malše, přírodní památce (dále jen „PP“) Horní Malše, dílčí část 1. v ptačí oblasti (dále jen „PO“) PO CZ0311039 Novohradské hory a dílčí části jedna 1. a 2. zasahují do přírodního parku Novohradské hory. Většina dotčeného území je zemědělsky využívána (kosení a pastva). Z obecného pohledu se jedná o navazující sub-povodí hlavního toku Malše, jejichž pramenné oblasti a drobné přítoky jsou hlavním potravním zdrojem pro různé věkové kohorty populace perlorodky říční v hlavním toku Malše. Všechny tři dílčí části vykazují různě závažnou míru poškození erozními událostmi a s tím spojený negativní dopad erozních splachů. Dalším významným faktorem, který ovlivňuje kvalitu vody a její fyzikálně chemické parametry je hospodaření v území. Různá intenzita pastvy a sní spojené mechanické poškození (rozšlapávání, exkrementy apod.) drobných toků, nebo vývěry dřívějších meliorací, které si hledají novou cestu v pohodí mohou negativně ovlivnit kvalitu vody která odchází z jednotlivých sub-povodí do toku Malše. Nelze také opomenout problémy spojené s těžbou v lesních komplexech a její výrazný negativní vliv zejména na prameniště, ale i další drobné vodní prvky v území. Nejčastěji jsme svědky mechanického poškození při manipulaci s dřevní hmotou a dřevozpracující technikou a dlouhodobě problematické je i dočasné skladování vytěžené dřevní hmoty. Dalším negativním vlivem je i historická zátěž v podobě nevhodně regulovaných a často nevhodně opevněných dílčích částí toků, které nejsou schopny plnit ekostabilizační funkci v povodí. Ze současného pohledu ochrany přírody je zřejmé, že výše uvedené činnosti mají významně negativní vliv na jednotlivá sub-povodí, ale v návaznosti i na celé povodí Malše. Souběhem negativních události dlouhodobě dochází k narušování přirozeného koloběhu vody mezi okolním prostředím a vodním tokem samotným. To má dlouhodobě negativní vliv na pozměněné odtokové poměry v dílčích lokalitách a negativní vliv na akumulační vlastnosti zemědělské půdy a následně na potravní a habitatové příležitosti pro zájmové organismy. Zájmová sub-povodí jsou součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace vod Šumava, jejímž posláním a hlavní prioritou je ochrana přirozeného vodního režimu a dlouhodobé akumulace vod. Tyto funkce a poslání v území v dnešní době nepredikovatelných klimatických změn nabývají na významu. Jedním z nejvýraznějších projevů těchto klimatických změn je nerovnoměrnost a četnost extrémních výkyvů počasí, s nimiž jsou spojeny extrémní hydrologické i teplotní události jako jsou dlouhotrvající suché periody nebo naopak lokální přívalem srážky a bleskové povodně. Na zmírnění škod jsou dnes zaváděna konkrétní adaptační opatření, která jsou uvedena a jasně popsána v řadě důležitých strategických dokumentů na národní úrovni – zejména ve Strategii přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR aktualizace 2021-2030, apod. Mezi klíčová opatření, která je nutné realizovat, patří zejména posílení přirozeného vodního režimu s důrazem na podporu zasakování vody v krajině a obnovu přirozených odtokových poměrů a obnova přírodního charakteru vodních toků.

Při extrémních srážkových úhrnech s vysokými průtoky, lze s postupem času očekávat větší akceleraci koncentrovaného odtoku a sním spojené negativní dopady na zájmová sub-povodí, jako jsou erozní narušení drobných toku a jejich zahlubování, negativní odnos erozních splachů,

Příloha žádosti NPO – POPFK

narušení potravního koloběhu a v konečném důsledku zejména narušení životního cyklu perlorodky říční, ale i jejich hostitelů a juvenilních stadií.

Obnova co možná nejpřirozenějšího charakteru toků v jednotlivých dílčích sub-povodí by byla významným adaptačním opatřením, které bude tlumit negativní dopady extrémních výkyvů počasí. Realizací celé škály protierozních opatření, jako jsou: přehrádky, zpevňování břehů, asanace regulovaných koryt do přirozeně meandrujících toků apod. by mělo mít významný dopad na revitalizaci a renaturaci zájmového území. Ukazuje se, že některé obecné přístupy mají významně pozitivní vliv nejen na deštníkový druh perlorodky říční, ale i na další široké spektrum organismů, které mají v blízkém okolí řadu zbytkových lokalit.

Harmonogram akce (předpokládané termíny):

- a) říjen–prosinec 2023
výběrové řízení na dodavatele studie, shromáždění a předání podkladů
- b) rok 2024
zpracování studie, projednání s dotčenými subjekty, příprava plánu realizace opatření
- c) rok 2025
dokončení studie, realizace první etapy konkrétních opatření – prioritně na majetku AOPK ČR, Lesy České republiky s.p.

Lokalizace akce (kromě zákresu dle přílohy č. 10 též kraj, okres, obec, katastrální území, vodní toky, ZCHÚ, plocha řešeného území, popř. pozemek (p.p.č.) přiměřeně k velikosti území posuzovaného studií, a dále mapové podklady a orientační výkresy řešení a situace dle rozsahu a charakteru akce v dostatečné vypovídající kvalitě, území posuzované studií zakreslené do mapy vhodného měřítko):

Zájmové území bylo vymezeno na úrovni povodí IV. řádu Malše č. 1-06-02-0030-0-00, 1-06-02-0050-0-00 a 1-06-02-0010-0-00, Kabelskéhopotoka č. 1-08-02-0020-0-00. Celková plocha zájmového území činí cca 469,2 ha. [Příloha č. 4]

Správní členění zájmového území (plocha v zájmovém území – podíl na ploše): [Příloha č. 5]

kraje: Jihočeský kraj cca (469,2 ha)

okres: Český Krumlov cca (469,2 ha)

obce s rozšířenou působností: Kaplice cca (469,2 ha)

obce: Pohorská Ves cca (275,3), Dolní Dvořiště cca (155,3 ha) a Malonty cca (37,3 ha)

katastrální území: Dolní Přibrání cca (275,3 ha), Cetviny cca (71,3 ha), Mikulov cca (50,8 ha), Tichá cca (33,3 ha), Bělá u Malont cca (35 ha) a Rapotice u Malont cca (2,4 ha).

Vodní plochy a vodní toky:

Podle základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®) se v zájmovém území nachází 13 vodních ploch o celkové výměře cca 2,3 ha.

V případě vodních toků je evidováno celkem 128 jednotlivých úseků o celkové délce 24 790 m.

Dílčí část 1. – Dolní Přibrání 35 jednotlivých úseků o celkové délce 7 194 m.

Příloha žádosti NPO – POPFK

Dílčí část 2. – Cetvinský potok 32 jednotlivých úseků o celkové délce 8 820 m.

Dílčí část 3. – Pod Horní Tichou 61 jednotlivých úseků o celkové délce 8 775 m [Příloha č. 4]

Ochrana přírody a krajiny:

V zájmovém území se nachází jediné maloplošné zvláště chráněná území:

Přírodní památka Horní Malše (kód ÚSOP 5888).

Předmět ochrany: Přírodní útvar určený k ochraně

- 1) Hlavním předmětem ochrany přírodní památky je biotop a populace kriticky ohroženého druhu perlorodka říční (*Margaritifera margaritifera*), v hlavním toku a prameništích řeky Malše s nivou, mokřinami a prameništní vegetací a s hydrografickou sítí mělkých pramenných stružek v podmáčených lesích a křovinách.
- 2) Vzácné a chráněné druhy živočichů, zejména pak populace:
 - a) kriticky ohroženého druhu velevrub tupý (*Unio crassus*)
 - b) kriticky ohroženého druhu mihule potoční (*Lampetra planeri*)
 - c) ohroženého druhu vranka obecná (*Cottus gobio*)
 - d) ohroženého druhu vydra říční (*Lutra lutra*)
 - e) silně ohroženého druhu jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*)
 - f) silně ohroženého druhu chřástal polní (*Crex crex*)
 - g) silně ohroženého druhu datlík tříprstý (*Picoides tridactylus*) včetně jejich biotopů.
- 3) Ochrana stanovišť:
 - a) 9110 – bučiny asociace *Luzulo – Fagetum*
 - b) 9130 – bučiny asociace *Aspergulo - Fagetum*
 - c) 91E0 – smíšené jasano-olšové lužní lesy temperální a boreální Evropy (*Alno –Padion, Alnionincanae, Salicionalbae*)

Lokalita je v překryvu se soustavou Natura 2000:

- a) Evropsky významnou lokalitou CZ0314022 Horní Malše (kód ÚSOP 2680) s předmětem ochrany perlorodka říční (*Margaritifera margaritifera*) a vydra říční (*Lutra lutra*).
- b) Ptačí oblastí CZ0311039 Novohradské hory (kód ÚSOP 2285) s předmětem ochrany datlík tříprstý (*Picoides tridactylus*); jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*) a jejich biotopy. [Příloha č. 6]

Územní systém ekologické stability: [Příloha č. 7]

V zájmové oblasti je vymezeno celkem cca 41,5 ha ploch ÚSES. Z toho je:

10,3 ha plochy regionálního biokoridoru (RBK 4073 Tmavý les – Jelení vrch u Bělé a RBK 4075 Jelení Vrch u Bělé – Jelení hora)

31,2 ha plochy regionálních biocenter (RBC 4074 Jelení vrch u Bělé)

Příloha žádosti NPO – POPFK

Doposud pořízené tematicky související podklady a návrhy opatření pro řešené území (co už je v území zpracováno, jak se z toho bude vycházet):

- Záchranný program PP Horní Malše 2014 - 2024
- Speciální revitalizační studie pramenných oblastí Malše (2008 - 2009 Bohumil Dort)
- Metodika podpory perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*) Ondřej Simon a kol. 2018
- Územní studie krajiny Jihočeského kraje (EKOTOXA s.r.o., AGERIS s.ro., Institut regionálních informací s.r.o., 2021)
- Plán dílčího povodí Dolní Vltavy (aktualizace 2022, Povodí Vltavy s.p.)
- ZÚR Jihočeského kraje a ÚP dotčených obcí
- GIS portál Jihočeského kraje

Výstupy projektu (jaké typy opatření budou navrhovány, způsob projednání, způsob uplatnění – realizovatelnost), návrh obsahu a rozsahu studie v souladu s požadavky přílohy č.10 (včetně výčtu všech využitých položek přílohy č. 10):

V rámci zadání veřejné zakázky na zpracování Komplexní vodohospodářské studie dílčích částí povodí v EVL a PP Horní Malše bude požadován rozsah a struktura dle výše uvedené přílohy.

Požadavek na návrhy opatření bude následující:

Opatření budou členěna podle dotčených dílčích částí sub-povodí zájmového území.

Opatření budou členěna na:

- investiční;
- neinvestiční;
- legislativní, využití opatření legislativní povahy;
- komunikačně-vzdělávací;

Každé navržené opatření bude obsahovat:

- výpočet nákladů jeho zavedení či realizace (v souladu s NOO);
- možné zdroje financování každého opatření;
- identifikace právnických či fyzických osob zodpovědných za realizaci opatření (nositel opatření). **[Tabulka č. 1 a Příloha č. 8]**

Souhrn všech navržených opatření musí prokazatelně při realizaci všech těchto opatření umožňovat dosažení hlavního cíle projektu, kterým je revitalizace a renaturace zájmového území s ohledem na perlorodku říční.

Při návrhu opatření bude akceptován možný časový postup dle následujících kritérií:

- připravenost akce k realizaci;
- časová náročnost provedení;
- náklady na realizaci ve vztahu k přínosu opatření pro dosažení cíle projektu;
- stupeň jistoty zajištění finančních zdrojů nositele opatření na realizaci;
- soulad opatření s plánovací dokumentací (PDP, plán péče, SDO, ZÚR, ÚP, LHP apod.).

Příloha žádosti NPO – POPFK

Hlavní důraz musí být kladen na následující požadavky:

1. Fyzicko – geografická charakteristika s důrazem na specifika řešeného území
2. Vodohospodářská analýza vč. odvodnění pozemků (popř. splaveninového režimu)
3. Shromáždění, revidování a vyhodnocení doposud pořízených tematicky souvisejících podkladů a návrhů opatření (např. ÚSES, studie odtokových poměrů, generel odvodnění, záplavová území, mapy rizik, plány povodí, výstupy projektů Voda v krajině, Sucho v krajině atp.)
4. Posouzení potenciálu krajiny zadržovat vodu (současný stav před návrhem opatření)
5. Zhodnocení aktuálního stavu přírodních společenstev a vodních prvků ve vztahu k navrhovaným opatření
6. Zhodnocení aktuálního stavu přírodních společenstev na základě terénních šetření zpracovatele a aktuálních průzkumů (např. podklady pro MZCHÚ)
7. Zohlednění doposud pořízených tematicky souvisejících podkladů a doplnění návrhů opatření (vytváření mokřadů a tůní, obnova rašelinišť, obnova malých vodních nádrží, eliminace plošného odvodnění zemědělské a lesní půdy, revitalizace vodních toků, obnova krajinných prvků (meze, průlehy, remízy, atp.), zatravněných pásů, výsadba dřevin mimo les)
8. V případě návrhů opatření na vodních tocích bude podkladem hydromorfologická analýza minimálně v rozsahu Metodiky zpracování hydromorfologického (HMF) posouzení vodních toků v rámci studie odtokových poměrů (Příloha č. 13 Výzvy) ve formátu strojově čitelné tabulky (např. ve formátu xslx).
11. Posouzení kvality vody
13. Zajistit soulad s plány péče ZCHÚ a SDO pro EVL
14. Vyhodnotit vliv navržených opatření na zvláště chráněné druhy v dotčeném území
15. Rozbor proveditelnosti návrhů z hlediska pozemkového - navržená opatření budou prověřena z hlediska aktuální držby pozemků.
16. Prověření územně plánovací dokumentace s ohledem na realizovatelnost díla (prověření územních limitů)
17. Zajištění vyjádření správců sítí v dotčeném území
19. Návrh nakládání s těžnými sedimenty či výkopkem (stanovení množství odpovídajících různým typům navrhovaných opatření, získání potřebných poznatků o vlastnostech sedimentů - například poznatků nutných pro aplikaci sedimentů na zemědělské půdy dle vyhlášky 257/2009, Sb.)
20. Návrh konkrétních opatření v podrobnosti činností v přehledu opatření (Příloha č. 11 Výzvy) včetně popisu a specifikace navrhovaného opatření, identifikace realizovatelných opatření a včetně příslušných mapových podkladů
21. Zákres všech navržených opatření ve formátu shapefile (shp), každé navržené opatření bude zakresleno v odpovídající geometrii (polygon) dle informace ve sloupci „Zákres“ v přehledu opatření (Příloha č. 11 Výzvy). Součástí zákresu budou tyto atributy: segment (číselné označení zákresu), realizovatelné opatření (ano/ne), kód opatření (z přehledu opatření), poznámka (textové označení opatření v přehledu opatření), popis (podrobnější popis prvku).

Příloha žádosti NPO – POPFK

22. Souhrnné vyhodnocení navržených opatření a jejich efektů (porovnání variant), návrh nejvhodnějšího řešení doporučeného k realizaci. Posouzení možných střetů zájmů a rizik řešení. Stanovení priorit z hlediska řešení
23. Posouzení potenciálu krajiny zadržovat vodu v případě realizace navržených opatření. Součástí posouzení bude ověření, zda stav před návrhem opatření odpovídá krajinnému pokryvu vyjádřenému Konsolidovanou vrstvou ekosystémů 2021 (KVES, AOPK ČR, aktualizace 2021) - dostupná prostřednictvím odkazu <https://data.nature.cz/sds/17>
24. Osobní projednání navržených opatření se zainteresovanými stranami (zejména se správci vodních toků a orgány ochrany přírody, obcemi) a majoritními vlastníky a uživateli pozemků (včetně odsouhlasených záznamů z jednání, nikoli formou dotazníků)
25. Doložení podkladů deklarujících diskuzi se zainteresovanými stranami a vlastníky pozemků a zhodnocení, jak byly náměty zainteresovaných stran zohledněny ve finální podobě studie
26. Souhlasy vlastníků s realizací opatření vyplývajících ze studií, která budou realizována v rámci tohoto Programu, tzn. naplňující milník podprogramu 167
27. Osvěta pro veřejnost ve spolupráci se zhotovitelem
28. Návrh a předjednání subjektů, realizujících dílčí opatření
29. Návrh zdrojů financování realizace opatření a následné údržby (možností finančního zajištění, resp. dotační podpory jednotlivých navrhovaných opatření)
30. Odhad investičních nákladů minimálně v rozsahu NOO MŽP (Náklady obvyklých opatření MŽP)

Zhotovitel studie (případně *subdodavatelé*):

Zhotovitel studie bude vybrán v otevřeném výběrovém řízení

Náklady na studii:

Předpokládané náklady jsou stanoveny na 798 000 Kč bez DPH (965 580 Kč včetně DPH)