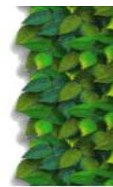


RNDR. LUKÁŠ MERTA, PH.D.

Služby v ochraně přírody



Blatnice, ř. km 15,720 – 17,700, Plačovice, revitalizace toku



***Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny
(§67 zákona č. 114/92 Sb.)***

Březen 2025

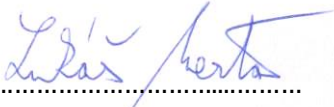
Objednatel:

Povodí Moravy, s.p., závod Dyje
Husova 760
675 71 Náměšť nad Oslavou

Zhotovitel:

RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.
Mrštíkovo nám. 53
779 00 Olomouc
tel.: 776 112 559
e-mail: L.Merta@post.cz

V Olomouci, 18. 3. 2025


.....
RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.
RNDr. LUKÁŠ MERTA, Ph.D.
Mrštíkovo nám. 53
779 00 Olomouc
Tel.: 776 112 559
IČ: 706 22 485, DIČ: CZ7411295518

OBSAH

1. Údaje o zpracovateli hodnocení podle § 67	3
2. Údaje o zásahu	3
2.1. Název zásahu	
2.2. Investor	
2.3. Celková charakteristika zásahu, jeho rozsah a umístění	
2.4. Přehled navržených variant zásahu	
2.5. Harmonogram činností prováděných v rámci zásahu	
3. Údaje o stavu přírody a krajiny v dotčeném území	7
3.1. Popis současného stavu přírody a krajiny	
3.2. Identifikace chráněných zájmů, které budou pravděpodobně zásahem ovlivněny	
3.3. Údaje o termínech a rozsahu přírodovědného průzkumu a terénního šetření zohledňující sezónní hlediska	
3.4. Údaje o provedených konzultacích s odbornými osobami	
4. Hodnocení vlivu zásahu	10
4.1. Zhodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení, výčet použitých podkladů	
4.2. Identifikace a vyhodnocení předpokládaných vlivů zásahu na chráněné zájmy	
4.3. Vyhodnocení očekávaných vlivů zásahu na chráněné zájmy	
4.4. Pořadí variant zásahu z hlediska míry ovlivnění chráněných zájmů	
5. Návrh opatření k vyloučení nebo zmírnění negativních vlivů zásahu	14
6. Porovnání míry negativního vlivu zásahu bez realizace zmírňujících opatření	14
7. Závěr hodnocení z hlediska závažnosti vlivu zásahu	15
8. Použité podklady a literatura	16
Příloha 1: Fotografická dokumentace	17
Příloha 2: Seznam všech druhů rostlin zjištěných v zájmovém území záměru	18

Použité zkratky

AOPK ČR...	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
MŽP...	Ministerstvo životního prostředí
NDOP...	Nálezová databáze AOPK ČR
OOP...	orgán ochrany přírody
ÚSES...	územní systém ekologické stability
VKP...	významný krajinný prvek
ZCHD...	zvláště chráněný druh uvedený ve VZOPK
ZOPK...	zákon č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

1. Údaje o zpracovateli hodnocení podle § 67

Jméno zpracovatele: RNDr. Lukáš Merta, Ph.D., Mrštíkovo nám. 34/53, 779 00 Olomouc
Číslo autorizace: č.j. MZP/2020/610/3301, platnost do 14. 11. 2025

2. Údaje o zásahu

2.1. Název zásahu: Blatnice, ř. km 15,720 – 17,700, Plačovice, revitalizace toku

2.2. Investor: Povodí Moravy, s. p., Dřevařská 932/11, 602 00 Brno, IČO: CZ70890013

2.3. Celková charakteristika zásahu, jeho rozsah a umístění

Název stavby: Blatnice, ř. km 15,720 – 17,700, Plačovice, revitalizace toku

Místo stavby: Plačovice, Chvalkovice u Dešné a Dešná u Dačic

Kraj: Jihočeský kraj

Okres: Jindřichův Hradec

Vodní tok: Blatnice, IDVT 10200062

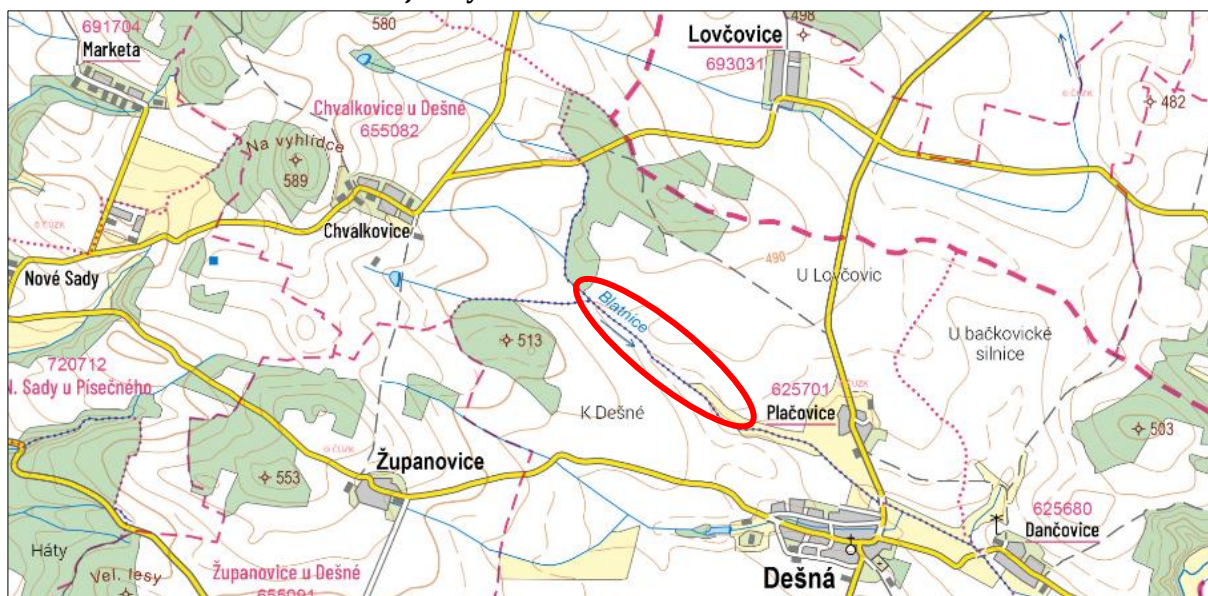
ČHP: 4-15-02-0330

Správce toku: Povodí Moravy, s. p., závod Dyje, provoz Jihlava

Zpracovatel PD: Jesep s.r.o., Příkop 843/4, Zábrdovice, 602 00 Brno, IČO: 214 344 25

Zájmová lokalita se nachází v Jihočeském kraji, okresu Jindřichův Hradec, ve volné krajině mezi obcemi Plačovice, Dešná, Chvalkovice a Lovčovice. Předmětný úsek Blatnice náleží k jeho hornímu toku, protéká silně agrární krajinou s vysokým podílem orné půdy. V současné době je koryto toku Blatnice opevněné betonovými panely ve dně a na svazích do výšky 0,5 m. Přilehlé území je zemědělsky obhospodařované a okolní pole zmeliorované. Meliorace již místy vykazují značné defekty především jejich pravděpodobným ucpáním se již místy tvoří tůně. Koryto doprovází v celé délce souvislý břehový porost, většinou však jednořadý.

Zájmový úsek toku Blatnice u Plačovic



Blatnice, ř. km 15,720 – 17,700, Plačovice, revitalizace toku

Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (§67 zákona č. 114/92 Sb.)

Stávající stav

Blatnice pramení severně od obce Chvalkovice v nadmořské výšce cca 540 m n. m. U pramene se nachází malá vodní nádrž, která je obklopená dřevinnou vegetací. Blatnice protéká intenzivně zemědělsky obdělávanou krajinou, má mnoho drobnějších přítoků. Jihovýchodně od obce Dešná tok protéká stejnojmennou nádrží. U obce Uherčice tok začíná meandrovat, načež se u obce Lubnice vlévá do toku Želetavka. Celková plocha povodí toku Blatnice činí 73,120 km². Hladina podzemní vody byla průzkumem zastižena v hloubce 1,5 m pod terénem a více. Podle dat ČHMÚ (ze dne 1. 8. 2024) dosahují m-denní průtoky Blatnice následujících hodnot:

Q _{30d}	Q _{60d}	Q _{90d}	Q _{150d}	Q _{180d}	Q _{210d}	Q _{240d}	Q _{270d}	Q _{300d}	Q _{330d}	Q _{355d}	Q _{364d}
44	28	19	11	8,6	6,7	5,3	4,2	3,2	2,3	1,4	0,5

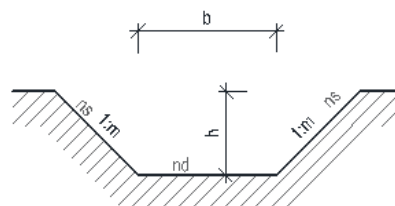
Dle podkladů získaných od investora byl tok v délce 2,11 km opevněn betonovými deskami MD III (100x50x10), profil byl lichoběžníkový 1:1,5. V roce 1978 byla provedena v celém úseku rekonstrukce opevnění. Dle podkladů ZVHS je spodní část opevněna prefabrikáty (rok výstavby 1932), horní část opevněna kamennou dlažbou (1932). Povodí Blatnice je plošně odvodněno, realizace odvodnění proběhla v roce 1977, nad sledovaným úsekem v roce 1972. Zajímavostí je, že pod územím obce Dešná jsou realizovány plochy závlah (v blízkosti nádrže Dešná). Stávající kapacita koryta je průměrně na hodnotě Q₅, v místě dnové eroze je výraznější kdy se pohybuje až na úrovni Q₁₀, kapacitnější je rovněž i v místě zachovalé betonové dlažby. Parametry stávajícího koryta vodního toku jsou následující:

Šířka ve dně: 1,2 m

Hloubka: 0,6 m

Sklony svahů: 1:2

Podélný sklon: 0,0105



Návrhový stav

Z historických podkladových map je zřejmé, že tok Blatnice vytvářel zákruty v podmáčené nivě. Již v kronikách ale bylo zmiňováno, že tok v letních měsících vysychal. Hlavním cílem opatření je revitalizace vodního toku, a to formou složeného profilu, kdy v lichoběžníkové mělké části bude vytvořeno iniciační koryto. V úsecích je vedeno v trase stávajícího koryta. V celé šířce bude vymodelován prostor pro tok, mírné terénní nerovnosti a deprese jsou žádoucí. Šířka nivy je min. 4 m s napojením na stávající terén v minimálním sklonu 1:4. Modelace iniciačního koryta bude ve vytvořené nivě do stanovených rozměrů, u konkávního břehu dojde k mírnému prohloubení. Iniciační koryto bude doplněno paralelními koryty tak, aby došlo k plošnému rozlivu v celé navrhované šířce. Návrhové charakteristiky koryta jsou následující:

Průměrný podélný sklon: 1 %

Drsnost nd: 0,035

Šířka: 3 m

Sklony navázání na stávající terén: 1:4

Hloubka: min. 0,4 m

Návrhové charakteristiky iniciačního koryta jsou následující

Průměrný podélný sklon: 1 %

Drsnost nd: 0,040 (přirozené koryto – spíše travnaté)

h = 0,10 m

B = 0,30 m

Blatnice, ř. km 15,720 – 17,700, Plačovice, revitalizace toku

Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (§67 zákona č. 114/92 Sb.)

Řešení napojení svodných drénů

V místech napojení drénů budou vytvořeny tůňe, do kterých ve dně bude sveden svodný drén. Ten je následně odveden do vytvořené modelace s iniciačním korytem. Důvodem je snaha o minimální poškození odvodňovacího zařízení na PB, kdy aktuálně část odvodnění již není plně funkční. V případě odhalení dalších vyústění během stavby bude řešení obdobné. Drény které odvodňují nivu a levý břeh budou částečně rušeny a to buď vykopáním, přerušením, nebo vytvořením tůní viz příložené situace.

Terénní modelace - tůňe

Při návrhu tůní bylo přihlášeno na standard péče o přírodu a krajinu (SPPK B02 001) Vytváření a obnova tůní (AOPK ČR). Tůňe jsou navrženy s min. sklonem 1:3, převážně ale ve sklonu 1:4-1:12. Tůňe jsou navrženy v přírodě blízce tvaru tak, aby na lokalitě působily přirozeným dojmem. Důležitým prvkem při návrhu a následné realizaci je různorodost, členitost břehů a dna, délka a charakter břehové linie, která by měla být co nejvíce diverzifikována. Po realizaci stavby je nutné uvažovat s tím, že tok bude v průběhu roku vysychat, co dokladují i hydrologické údaje od ČHMÚ. Hladina v tůních bude rovněž kolísavá. Celkem je v území navrženo 7 tůní s maximální hloubkou 0,6 až 1,2 m a plochou v hladině 75-192 m².

Navrhované parametry stavby

ZÚ (ukončení mokřadů v LB): ř. km 15,760

Napojení na stávající koryto: ř. km 15,797

KÚ (soutok): ř. km 17,400

Celkový zábor: 27 160 m²

Stávající délka koryta: 1,6 km

Vytvoření iniciačního koryta: 1,78 km (1,78 km paralelních koryt)

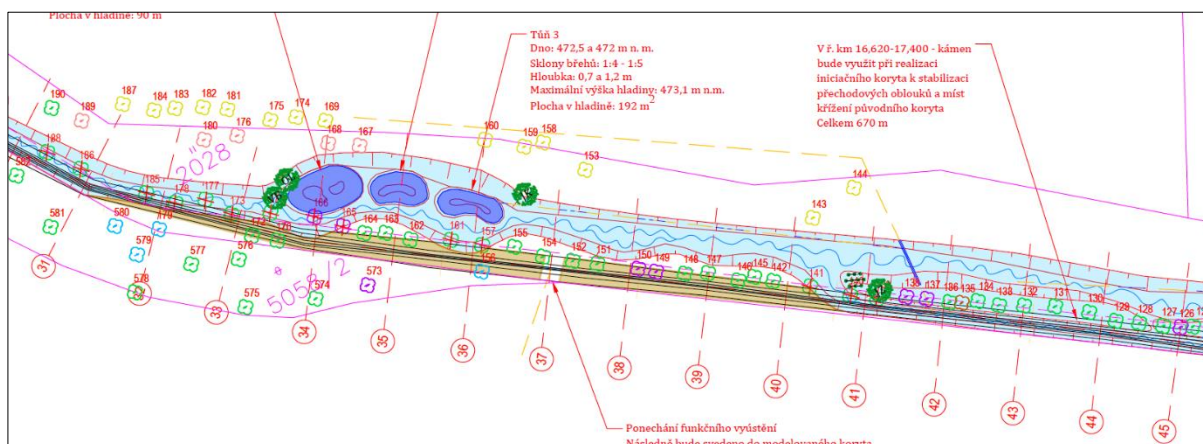
Délka skluzu: 20 m

Počet přehrázek: 32 ks

Terénní úpravy:

- Modelace nivu celkem: 21 265 m²
- Modelace stávajícího koryta a břehů: 5 570 m²
- Tůňe mimo modelaci: 325 m² (celkem 7 tůní)

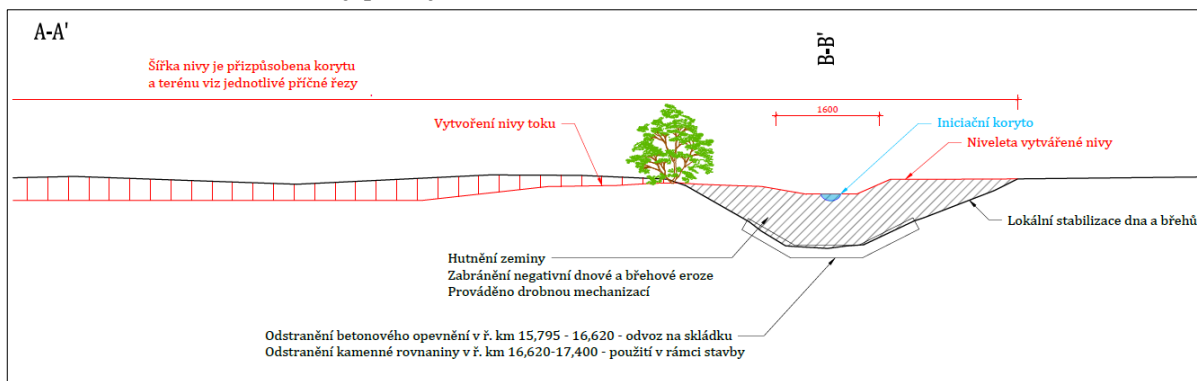
Výřez z koordinačního situačního výkresu stavby (Plevková 2025)



Blatnice, ř. km 15,720 – 17,700, Plačovice, revitalizace toku

Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (§67 zákona č. 114/92 Sb.)

Vzorový příčný řez revitalizačního návrhu v nivě Blatnice



Kácení a výsadba dřevin, zatravnění

Před realizací záměru bude provedeno kácení dřevin a keřů. Materiál bude použit v rámci stavby na budování přehrážek, část dřevní hmoty bude ponechán vlastníkovu pozemku, zbytek bude ponechán na lokalitě jako mrtvé dřevo. Ke kácení je určeno cca 110 vzrostlých dřevin s převahou hybridních topolů. Seznam dřevin určených ke kácení je uveden v dendrologickém posudku (Vavrušková 2024). Výsadby jsou koncipovány pro podporu větrolamu ve spodní části, ale také jako solitérní dřeviny. Výběr stromů a keřů pro výsadbu odpovídá stanovištním podmínkám daného území, pro zachování genetické rozmanitosti dřevin bude původní genetický materiál (sazenice) pocházet z dané oblasti. K zatravnění bude použita jetelotrávní směs, část lokality bude zatravněna směsí do vlhka (meandrační pás) a travobylinnou směsí s vysokým podílem květnatých druhů rostlin, ideálně z regionálních zdrojů.

Přehled plánovaných výsadeb

Název latinsky	Název	Počet ks
<i>Salix alba</i>	Vrba bílá	6
<i>Alnus glutinosa</i>	Olše lepkavá	6
<i>Betula pendula</i>	Bříza bílá	3
<i>Fraxinus excelsior</i>	Jasan ztepilý	6
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	6
<i>Carpinus betulus</i>	Habr obecný	3
<i>Malus sp.</i>	Jabloň	3
<i>Ligustrum vulgare</i>	Ptačí zob obecný	10
<i>Eonymus europaeus</i>	Brslen evropský	10
<i>Crataegus monogyna</i>	Hloh obecný	10

2.4. Přehled navržených variant zásahu

Jednotlivé varianty a technické detaily byly zvažovány již v rámci přípravy záměru, do procesu hodnocení podle §67 již vstoupila jediná varianta technologického uspořádání. Určité úpravy zvyšující revitalizační efekt záměru byly navrženy v průběhu zpracovávání hodnocení podle §67 a ze strany projektantky i investora akceptovány.

2.5. Harmonogram činností prováděných v rámci zásahu

Předpokládané zahájení stavby: termín zahájení stavby není dosud stanoven

Předpokládané dokončení stavby: trvání stavebních prací se odhaduje na 6 měsíců

Předpokládaný provoz stavby: dlouhodobý, trvalý

3. Údaje o stavu přírody a krajiny v dotčeném území

3.1. Popis současného stavu přírody a krajiny

Metodika průzkumů

Terénní biologické průzkumy byly zaměřeny zejména na faunu a flóru zájmového úseku Blatnice a na příbřežní pozemky dotčené záměrem. K zjištění druhového spektra vodních živočichů a kvality prostředí vodního toku byly odebrány vzorky **makrozoobentosu** (společenstvo bezobratlých osídlujících dno). Makrozoobentos je považován za nejvhodnější společenstvo pro bioindikaci prostředí tekoucích vod. Během průzkumů byla pozornost věnována také možnému výskytu raků a velkých mlžů (škeblí či velevrubů). Raci byli vyhledáváni vizuálně v korytě toku, pod kameny a v dalších přítomných úkrytech (např. kořání stromů). Průzkum **rybího společenstva** toku byl proveden za použití lovného zařízení protiproudovým broděním korytem a ze břehu. Průzkum **obojživelníků, plazů a ptáků** byl postaven na vizuálním a akustickém sledování těchto živočichů (včetně prohledávání úkrytů na březích). Také **savci** byli zjišťováni vizuálně jejich přímým pozorováním nebo identifikací pobytových značek (trusu, stop). Zvláštní zřetel byl brán na hnízdící ptáky nebo jinak trvale a teritoriálně se zde vyskytující druhy živočichů. Průzkumy byly provedeny ve dvou termínech, konkrétně ve dnech 20. 5. a 27. 6. 2024 za běžného vodního stavu v toku. Cílem **botanického průzkumu** bylo provést inventarizaci rostlin a rostlinných společenstev lokality s ohledem na možný výskyt vzácných, ohrožených a chráněných taxonů. Rostlinný materiál byl určován podle klíče Hejného et Slavíka (1988–1997) a Kubáta (2002). Zjištěné biologické skutečnosti byly doplněny o data z dalších dostupných zdrojů, zejména z NDOP.

Obecná přírodní charakteristika lokality

Zájmová lokalita se nachází v nadmořské výšce cca 460 až 480 m. Nachází se v **Jevišovickém bioregionu** (1.23) v rámci Hercynské podprovincie (Culek et al. 1996). Geomorfologicky náleží zájmové území k celku Jevišovická pahorkatina, k okrsku Jemnická kotlina (Demek 1987). Podle fytogeografického členění náleží území k okresu Moravské podhůří Vysočiny v rámci obvodu Českomoravské mezofytikum. Klimaticky náleží lokalita do mírně teplé oblasti MT9. Potenciální přirozenou vegetaci území (Neuhäuslová 2001) tvoří černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*).

Stanoviště a vegetace území

Na celém zájmovém úseku Blatnice je koryto upraveno napřímením, zkapacitněním a nepružným opevněním břehů. Břehy koryta jsou zarostlé vysokou ruderalní a vlhkomilnou vegetací, která se v prostoru druhově proměňuje v závislosti na světlostních a hydrických podmínkách. Mokřadní vegetaci tvoří porosty se zastoupením chrastice rákosovité, zblochanu vodního, skřípiny lesní, rákosu obecného, karbince evropského, kostivalu lékařského, sítin, ostřic, tužebníku jilmového, apod. Břehový porost dřevin je tvořen druhy s převahou hybridních topolů, dále se vyskytuje olše lepkavá, jasan ztepilý, javor babyka, bez černý, hloh nebo růže šípková. Na levém břehu je přítomen také úzký pás luk, který lze přiřadit k intenzivně obhospodařovaným loukám (X5), případně k ruderalní bylinné vegetaci mimo sídla (X7). Společenstvo bylin kulturních luk zahrnuje běžné mezofilní druhy ve směsi trav a květnatých druhů. Květnaté druhy zastupuje např. rozrazil rezekvítek, jitrocel kopinatý, jetel luční a plazivý, zvonek rozkladitý, řebříček obecný, zběhovec plazivý, šťovík menší, kontryhel, svízel bílý, šťovík tupolistý, kohoutek luční, řeřišnice luční, pryskyřník prudký nebo kakost luční. Mezi travami lze nalézt kostravu luční, ovsík vyvýšený,

medyněk vlnatý, srhu laločnatou, trojštět žlutavý nebo psárku luční. Ruderalizované a pravidelně nesečené partie luk porůstá vysoká vegetace s druhy jako např. kopřiva dvoudomá, pcháč zelinný a pcháč oset, bršlice kozí noha, svízel přítula, kuklík městský, mochna husí aj. Na sušších a světlých místech se přidávají suchomilnější druhy, např. třezalka tečkovaná, svízel bílý nebo chrastavec rolní. Nejhornější úsek Blatnice protéká okrajem Plačovického lesa, který je kulturním smíšeným lesem s převahou smrku, který podléhá usychání a masovým napadáním dřevokazným hmyzem (kůrovec). Botanicky cenné lokality se v území nenacházejí, výskyt vzácných nebo chráněných druhů rostlin zde nebyl registrován. Seznam všech zjištěných druhů rostlin je uveden v příloze.

**Zájmový úsek toku Blatnice na podkladu leteckého snímku dokládá silné odpřírodnění území.
Podrobnosti viz text.**



Vodní fauna Blatnice

Zoobentos horního úseku Blatnice je tvořen směsicí původních potočních taxonů a druhů stojatých vod. Proudění vody v korytě je totiž velmi slabé a místy se vytvářejí zcela stojaté, tůňové partie. Mezi potoční druhy patří např. larvy muchniček (*Simulium* sp.), jepic (*Ephemerella ignita*, *Cloeon dipterum*), chrostíků (*Anabolia* sp.) nebo blešivec hřebenatý (*Gammarus roeselii*). Mezi zástupce stojatých vod patří beruška vodní (*Asellus aquaticus*), larvy pakomárů (*Chironomus* sp.) maloštětinatí červi (*Limnodrilus* sp.) nebo vodní brouci (rod *Scirtes* a *Agabus*). Výskyt ryb, raků ani mlžů (škeble, velevrubi) v toku zjištěn nebyl. Podmínky pro existenci těchto skupin zde nejsou příhodné (nízký průtok a hloubka vody, pravidelné vysychání).

Terestrická fauna lokality

Zástupci obojživelníků ani plazů nebyli v zájmovém území vůbec pozorováni. Příčinou je nepochybně silné odpřírodnění okolí toku (orná půda). Není vyloučeno, že se v okolí toku příležitostně a nepočetně mohou objevit běžnější druhy z těchto skupin.

Avifauna (společenstvo ptáků) zájmového území je tvořena výhradně běžnějšími druhy kulturní krajiny středních poloh. Jedná se o směs druhů typicky lesních, ekotonálních a synantropních. V přehledu jsou níže uvedeny druhy ptáků, jež byly na lokalitě registrovány a u kterých se předpokládá jejich víceméně pravidelný výskyt v území. Možnost hnízdění části z nich se předpokládá v břehových porostech Blatnice, ostatní mohou hnízdit zejména v okolních lesích. Na

lokalitě nebyl zaznamenán výskyt žádných vzácných ani zákonem chráněných druhů ptáků, jež by měly vytvořenu silnou stanovištní vazbu k dotčenému území. Z větších druhů savců byl v území pozorován srnec obecný a zajíc polní a pobytové značky prasete divokého. Lze očekávat také výskyt běžných zástupců hmyzožravců, hlodavců a menších druhů šelem.

Seznam druhů ptáků zjištěných v zájmovém území okolí horního úseku Blatnice

České jméno	Latinské jméno
budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>
červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>
drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>
holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>
hrdlička zahradní	<i>Streptopelia decaocto</i>
káně lesní	<i>Buteo buteo</i>
konipas bílý	<i>Motacilla alba</i>
kos černý	<i>Turdus merula</i>
pěnice černohlavá	<i>Sylvia atricapilla</i>
pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>
poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>
rákosník zpěvný	<i>Acrocephalus palustris</i>
sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>
strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>
strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>
sýkora koňadra	<i>Parus major</i>
špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>
žluna zelená	<i>Picus viridis</i>

3.2. Identifikace chráněných zájmů, které budou pravděpodobně zásahem ovlivněny

Jak je detailně rozepsáno v následujících kapitolách, vliv zásahu (záměru) lze očekávat zejména v případě chráněných zájmů podle části druhé zákona (obecná ochrana přírody a krajiny), zatímco podle části páté (zvláště chráněné druhy) a podle části třetí (chráněná území) lze vlivy zásahů prakticky zanedbat.

3.3. Údaje o termínech a rozsahu přírodovědného průzkumu a terénního šetření zohledňující sezónní hlediska

Terénní průzkumy byly provedeny ve dvou termínech, konkrétně ve dnech 20. 5. a 27. 6. 2024. V rámci terénního průzkumu byla pozornost věnována zejména fauně a flóře vázané na ekosystém Blatnice a také na okolní aluviální louky, do kterých má být přímo fyzicky zasahováno. Zjištěné biologické skutečnosti byly doplněny o data z dalších dostupných zdrojů, zejména z Nálezové databáze ochrany přírody (NDOP).

3.4. Údaje o provedených konzultacích s odbornými osobami

Problematika dopadů revitalizačních opatření na vodní faunu byla konzultována s RNDr. Jiřím Křesinou (Beleco, z.s.). Dále byl záměr konzultován se zástupci správce vodního toku (Ing. D. Komendová, Povodí Moravy, s.p.) a s projektantem záměru (Ing. M. Plevková, Jesep s.r.o.).

4. Hodnocení vlivu zásahu

4.1. Zhodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení, výčet použitých podkladů

Základním materiálem technického typu byla zpracovaná projektová dokumentace (Plevková 2025), a to její textová i grafická část. Technické detaily záměru byly konzultovány také se zodpovědným zástupcem investora (Komendová, Povodí Moravy, s.p.). Dále byl k dispozici platný územní plán obce Dešná z roku 2006 (který se momentálně upravuje) a stanoviska orgánů státní správy. Mezi podklady biologické povahy patřil zejména vlastní terénní průzkum celé zájmové lokality zaměřený na ekosystém toku a na funkčně navazující biotopy (břehy), který probíhal v průběhu jara a léta 2024. Biologická data byla doplněna o údaje z Nálezové databáze ochrany přírody (NDOP) a mapové aplikace MapoMat. Soubor dostupných podkladů byl dostatečný k objektivnímu vyhodnocení vlivu zásahu podle §67.

4.2. Identifikace, popis a vyhodnocení předpokládaných vlivů zásahu na chráněné zájmy

Revitalizace koryta toku

Záměr počítá se zasypáním stávajícího kapacitního koryta v přímé trati a vytvoření mělké kynety v členité až meandrující trati. Nově vytvořená koryta budou velmi mělká, členitá, s nepravidelným vinutím. Nová koryta budou v terénu fakticky pouze naznačena, jejich následné dotváření bude probíhat spontánně. Nízkokapacitní koryta umožní lepší hydrologický kontakt toku s nivou. V blízkosti koryta se zvýší podíl podmáčených ploch (mokřadů). V novém korytě se také zvýší podíl partií s hlubší vodou, což je obzvláště důležité u toků s malým průtokem vody. Koryto bude doplněno o mrtvé dřevo, čímž dále vzroste jeho členitost a úkrytové možnosti. Odvodnění okolní nivy bude díky eliminaci zahloubených koryt zrušeno, čímž bude obnoven původní hydrický režim nivy s vyšší úrovní mělké podzemní vody. Celkový biologický přínos revitalizace koryta bude vysoký, a to nejen pro vodní tok, ale i pro navazující říční nivu. Na lokální úrovni budou mít provedené zásahy také protipovodňovou funkci (obnova retenční schopnosti nivy).

Tvorba tůň a mokřadů

Záměr počítá s vytvořením 7 neprůtočných tůň. Vytvořením mělkého koryta nepochybně dojde také k lokálnímu vzniku mokřadů s úrovní podzemní vody blízko terénu, které budou při zvýšených průtocích zaplavovány vodou. V této době se zde budou formovat také dočasné tůně a rozlivy. Navržené tůně a vzniklé mokřady budou představovat biotopické obohacení lokality. Tůně budou sloužit jako biotop pro vodní a mokřadní organismy menších stojatých vod. Mezi cílové skupiny organismů, pro které jsou tůně budovány, patří submerzní a natantní vegetace, vodní bezobratlí a obojživelníci. Trvalý výskyt ryb v tůních se nepředpokládá. Vytvořené mokřady a tůně významně obohatí lokalitu o typ biotopu, který zde momentálně není vůbec zastoupen.

Vegetační úpravy

Záměr počítá s poměrně významným kácením břehových porostů, zejména topolů, v menší míře olší a vrb (cca 110 jedinců z 614 vymapovaných dřevin). Důvodem kácení je křížení původní trasy koryta s korytem novým, meandrujícím a potřeba zasypání původního koryta. Většina kácených stromů patří mezi věkovité jedince s obvodem kmene přes 100 cm, jedná se však o hybridní topoly. Dřevní hmota z kácených stromů se částečně využije na místě a zakomponuje se do revitalizovaného prostoru (zvýšení zásoby mrtvého dřeva). Za vykácené dřeviny budou po ukončení stavebních prací částečně vysazeny dřeviny nové ve vhodném druhovém složení. V současné době je dřevin podél vodního toku relativní dostatek, i když se jedná zejména o

jednořadý porost. Pokud kácení proběhne v mimovegetační sezónu, část dřevin bude zachována a na lokalitě bude realizována náhradní výsadba, je dočasná redukce počtu dřevin s jasným odůvodněním akceptovatelná.

Ruchová zátěž území

V průběhu provádění revitalizačních zásahů bude území ve zvýšené míře zatíženo ruchem, jehož zdrojem bude pracující stavební technika. Ruchová zátěž však bude dočasná a skončí spolu s ukončením stavby. Lokalita dnes není osídlena živočichy s vysokou citlivostí na antropogenní ruch.

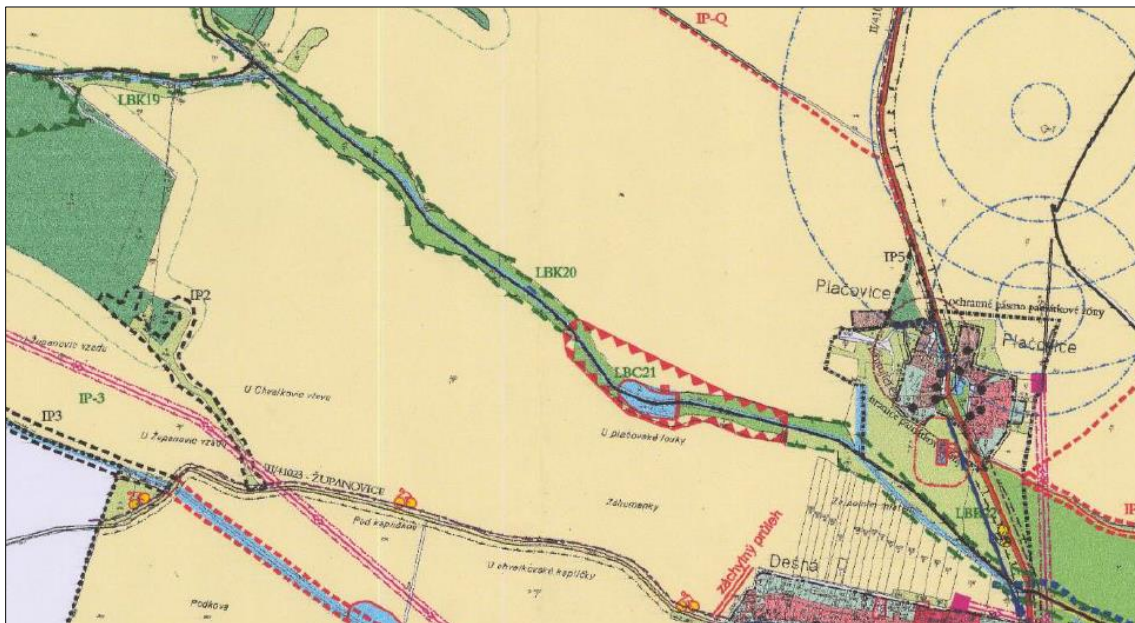
4.3. Vyhodnocení očekávaných vlivů zásahu na chráněné zájmy

Vliv záměru na chráněné zájmy podle části druhé zákona (obecná ochrana přírody a krajiny)

ÚSES, VKP

V platném územním plánu obce Dešná z roku 2006 je zájmový úsek Blatnice součástí lokálního biokoridoru **LBK 19 a LBK 20**. Dále je zde vymezeno lokální biocentrum **LBC21**, které je však nefunkční (nebylo dosud založeno). Další skladební prvky ÚSES se zde již nenacházejí, okolní plochy tvoří již jen orná půda. Hodnocený záměr na revitalizaci toku se tak bude přímo dotýkat výše zmíněných skladebních prvků ÚSES, ovšem s pozitivním dopadem na jejich ekologickou funkčnost.

Výřez z výkresu ÚP Dešná se skladebními prvky ÚSES v území plánovaného záměru



Významný krajinný prvek (**VKP**) je dle § 3 zákona č. 114/92 Sb. ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, jež utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako VKP. V zájmovém území je za významné krajinné prvky ze zákona třeba považovat koryto Blatnice a jeho údolní nivu, jež jsou však ekologicky značně narušeny. Realizací záměru dojde k zásahům do těchto VKP, avšak s pozitivním dopadem na jejich ekologicko-stabilizační funkci.

Obecná ochrana rostlin a živočichů

Druhová pestrost obecně chráněných druhů rostlin a živočichů je dnes v území dosti nízká v důsledku silného odpřírodnění lokality. Realizací záměru na revitalizaci koryta Blatnice a její nivy nebudou ohroženi žádní obecně chránění živočichové ani rostliny na populační úrovni. Je vyloučeno, že by vlivem realizace záměru zcela vymizel některý z přítomných druhů, nebo že by jejich populace byly významně oslabeny. Naopak lze časem očekávat zvýšení druhové pestrosti v zájmovém území díky obnově přirozeného koryta toku a zvýšení stanovištní pestrosti. Po dobu realizace záměru bude území zatíženo zvýšeným ruchem a disturbancemi, jež budou mít dočasně mírný negativní dopad na populace obecně chráněných živočichů.

Volně žijící ptáci

Záměr zahrnuje kácení dřevin v poměrně vysoké míře (cca 110 z více než 600 přítomných stromů), jinak by nebylo možné revitalizační záměr realizovat. Většina kácených stromů patří mezi starší, vzrostlé jedince, na které mohou být hnízdně vázány běžnější druhy ptáků. Pokud bude kácení provedeno v mimovegetační dobu (což se předpokládá), nebude vliv na ptáky velký. Ptáci naleznou vhodná náhradní místa k hnízdění v okolí. Vykácené dřeviny částečně nahradí nová výsadba stromů a keřů. V průběhu realizace záměru bude území zatíženo zvýšeným ruchem z pracujících technik, který však odezní s ukončením zásahů a klidový ráz lokality bude obnoven na původní nízkou úroveň.

Dřeviny

Záměr počítá s poměrně významným kácením břehových porostů, zejména topolů, v menší míře olší, vrb a některých dalších druhů. Vykáceno má být 110 z 614 stromů, vymapovaných v rámci dendrologické studie (Vavrušková 2024). Důvodem kácení je křížení původní trasy koryta s korytem novým, meandrujícím a potřeba zasypání koryta původního. Většina kácených stromů patří mezi vzrostlé jedince s obvodem kmene přes 100 cm, jedná se však o dožívající, stejnověkou výsadbu hybridních topolů. Kácené dřeviny budou po ukončení stavebních prací částečně nahrazeny novými výsadbami stanovištně odpovídajících druhů. V současné době je dřevin podél toku relativní dostatek, i když se jedná o úzký pás doprovodných porostů. Pokud kácení proběhne v mimovegetační sezónu a na lokalitě bude realizována náhradní výsadba, je částečná redukce počtu dřevin s jasným odůvodněním akceptovatelná. V prvních letech po dokončení záměru budou mít břehy toků otevřenější charakter, než je tomu dnes.

Jeskyně

Jeskyně se v území ovlivněném záměrem nenacházejí.

Krajinný ráz

Zájmové území u Plačovic se nenachází v hranicích žádného přírodního parku. Zájmová lokalita plánovaných zásahů je součástí otevřené krajiny (extravilánu). Dolní úsek toku se přibližuje k intravilánu obce Dešná a Plačovice. Koryto Blatnice je dnes vodohospodářsky významně upraveno, včetně přítomnosti technických prvků (opevnění břehů). Přírodní ráz toku je úpravami silně potlačen, jeho hydrologický režim narušen (pravidelné vysychání). Okolí toku tvoří s výjimkou nejhornějšího úseku výhradně orná půda. Plánovaný záměr revitalizace koryta Blatnice a části její nivy bude představovat významný zásah do krajinného rázu místa, avšak s jednoznačně biologicky pozitivním dopadem. Korytu toku bude navrácen jeho původní členitý přírodní ráz. Území bude biotopicky obohaceno o tůň, mokřady a solitérní zeleň. Mozaika biotopů bude vyšší než je tomu dnes a ve vyšší biologické kvalitě. V území nevzniknou žádné nové technické prvky, jež by narušovaly krajinný ráz místa.

Tabulka identifikace a klasifikace znaků krajinného rázu a určení míry vlivu hodnoceného záměru na tyto znaky (viz § 12 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění)

Znaky dle §12	Identifikované znaky a hodnoty	Klasifikace identifikovaných znaků			Posouzení míry vlivu na znaky
		Dle projevů	Dle významu	Dle cennosti	
Znaky přírodní charakteristiky vč. přírodních hodnot, VKP a ZCHÚ	lokalita je situována do volné přírodní krajiny, koryto toku je kanalizováno	+	Z	V	pozitivní
	zastoupení přírodě blízkých biotopů	0	D	B	pozitivní
	přítomnost ZCHÚ, ZCHD	0	D	B	žádný
	přítomnost VKP, ÚSES	+	D	B	pozitivní
	geologický fenomén	0	D	B	žádný
Znaky kulturní a historické charakt.	bez významných znaků	0	D	B	žádný
Znaky estetických hodnot vč. měřítka a vztahů v krajině	krajina narušená zemědělskou velkovýrobou	-	D	B	pozitivní
Vysvětlivky		+ pozitivní 0 neutrální - negativní	Z zásadní S spoluurčující D doplňující	J jedinečný V význačný B běžný	Zásah: pozitivní žádný slabý středně silný silný stírající

Vliv záměru na chráněné zájmy podle části třetí zákona (zvláště chráněná území)

Zvláštní územní ochranou se rozumí (ve srovnání s tzv. obecnou ochranou území) přísnější režim ochrany, vztažený na konkrétní území s přesným plošným vymezením. **Zvláště chráněná území (ZCHÚ)** jsou v ČR vyhlášována v kategoriích, určených v § 14 zákona č. 114/92 Sb. Zájmová lokalita u Plačovic není v přímé územní kolizi s žádným zvláště chráněným územím. Žádné ZCHÚ se nenachází ani v širším okolí záměru. Vliv záměru na ZCHÚ proto bude nulový.

Vliv záměru na chráněné zájmy podle části páté zákona (zvláště chráněné druhy)

Díky silnému odpřírodnění zájmového území zde nebyl zjištěn výskyt žádných zvláště chráněných organismů. Po provedených revitalizačních zásazích lze naopak očekávat, že území mohou kolonizovat vzácnější druhy živočichů, např. z řad obojživelníků.

Vyhodnocení vlivů kumulativních, synergických a vlivů spolupůsobících faktorů

Analýzou dostupných zdrojů nebylo zjištěno, že by v zájmovém území u Plačovic byly plánovány takové záměry, jež by mohly mít s hodnoceným záměrem na revitalizaci Blatnice kumulativní či synergický efekt.

4.4. Pořadí variant zásahu z hlediska míry ovlivnění chráněných zájmů

Jednotlivé detaily záměru byly zvažovány v rámci jeho projektové přípravy. Nulová varianta by představovala nerealizaci revitalizačního záměru, a tedy ponechání koryta v současném upraveném a nevyhovujícím stavu. Nerealizací záměru by tak nedošlo k žádoucí obnově přírodního členitého koryta a obnově hydrického režimu nivy. Plánovaný zásah v navržené variantě se tak jeví biologicky zásadně příznivější než varianta nulová.

5. Návrh opatření k vyloučení nebo zmírnění negativních vlivů zásahu

5.1. Předrealizační fáze záměru

- 1) Před započítáním realizační fáze záměru bude nutné opatřit si stanovisko k zásahu do VKP (údolní niva, tok) dle § 3 zákona č. 114/1992 Sb.
- 2) Ke kácení dřevin bude nutné získat povolení v souladu s § 8 zákona č. 114/1992 Sb.

5.2. Realizační fáze záměru

- 1) Kácení všech dřevin v území je třeba minimalizovat na nejnutnější míru a realizovat jej v mimovegetačním období, které je časově omezeno od počátku listopadu do konce února.
- 2) V okolí tůň je doporučeno omezit výsadbu dřevin, aby nedocházelo k přílišnému zastínění jejich vodní hladiny a k zrychlenému zanášení tůň listovým opadem.
- 3) V území revitalizované nivy je doporučeno ponechat dostatek mrtvého dřeva z pokácených dřevin (alespoň 10 % objemu pokáceného dřeva) a vhodně jej zakomponovat do území, např. i do prostoru tůň.
- 4) K zatravnění obnovené nivy je doporučeno použít alespoň na části území druhově bohatou luční směs s vysokým podílem květnatých druhů rostlin, ideálně pocházejících z regionálních zdrojů.

5.3. Postrealizační fáze záměru

- 1) Důležitou součástí revitalizačního záměru je následná péče o území. Pravidelné sečení břehů toku a vytvořené nivy bude nutnou podmínkou zachování vhodné a druhově pestré vegetace. V opačném případě by došlo k nežádoucímu zarostení prostoru nivy ruderalní vegetací a náletovými dřevinami. I nejvlhčí partie v území je proto doporučeno sít alespoň 1x za rok, alternativou může být citlivá extenzivní pastva. Ostatní luční partie je doporučeno sít běžným způsobem 2x ročně.

6. Porovnání míry negativního vlivu zásahu bez realizace zmírňujících opatření

5.1. Předrealizační fáze záměru

- 1) Před započítáním realizační fáze záměru bude nutné opatřit si stanovisko k zásahu do VKP (údolní niva, tok) dle § 3 zákona č. 114/1992 Sb.
 - *Bez vydaného stanoviska by mohlo dojít k nedovolenému zásahu do VKP.*
- 2) Ke kácení dřevin bude nutné získat povolení v souladu s § 8 zákona č. 114/1992 Sb.
 - *Bez vydaného povolení by došlo k porušení § 8 zákona č. 114/1992 Sb.*

5.2. Realizační fáze záměru

- 1) Kácení všech dřevin v území je třeba realizovat v mimohnízdním, ideálně pak v mimovegetačním období, které je časově vymezeno od počátku listopadu do konce února.
 - *Kácení dřevin během jara či léta by mohlo narušit hnízdění ptáků.*
- 2) V okolí tůň je doporučeno omezit výsadbu dřevin, aby nedocházelo k přílišnému zastínění jejich vodní hladiny a k zrychlenému zanášení tůň listovým opadem.
 - *Stíněné tůně nedosahují dostatečné diverzity vodních a mokřadních organismů. Jsou navíc urychleně zanášeny listovým opadem.*
- 3) V území revitalizované nivy je doporučeno ponechat dostatek mrtvého dřeva z pokácených dřevin a vhodně jej zakomponovat do území, např. i do prostoru tůň.
 - *Bez ponechání mrtvého dřeva (kmenů, ale i pařezů) bude revitalizované území ochuzeno o významný biologický materiál a biotop, jež je také zdrojem úkrytů a potravy pro řadu živočichů.*
- 4) K zatravnění obnovené nivy je doporučeno použít alespoň na části území druhově bohatou luční směs s vysokým podílem květnatých druhů rostlin, ideálně pocházejících z regionálních zdrojů.
 - *Při použití běžné travní směsi by obnova druhově bohatého společenstva trvala nepřiměřeně dlouhou dobu, jelikož se v okolí nenachází dostatek vhodných zdrojů (zásoby semen).*

5.3. Postrealizační fáze záměru

- 1) Důležitou součástí revitalizačního záměru je následná péče o území. Pravidelné sečení břehů toku a vytvořené nivy bude nutnou podmínkou zachování vhodné a druhově pestré vegetace. V opačném případě by došlo k nežádoucímu zarostení prostoru nivy ruderalní vegetací a náletovými dřevinami. I nejvlhčí partie v území je proto doporučeno sít alespoň 1x za rok, alternativou může být citlivá extenzivní pastva. Ostatní luční partie je doporučeno sít běžným způsobem 2x ročně.
 - *Bez sečení podmáčených partií okolí toku a potoční nivy by docházelo k zarůstání těchto ploch nežádoucí ruderalní vegetací a náletem dřevin. Snížila by se také atraktivita vytvořených tůň pro obojživelníky.*

7. Závěr hodnocení z hlediska závažnosti vlivu zásahu

Předmětem hodnocení podle §67 ZOPK je záměr na revitalizaci úseku toku Blatnice a jeho nivy u obce Plačovice (Jihočeský kraj). Záměr má podobu komplexní revitalizace, jež vrátí korytu jeho přírodní členitý ráz a potoční nivě její původní hydrický režim s vyšší úrovní spodní vody a lepší komunikací s tokem. V současnosti se jedná o přírodní lokalitu nízké biologické hodnoty, bez výskytu ekologicky náročnějších druhů fauny i flóry. Důvodem je zejména kanalizace koryta Blatnice a intenzivní zemědělské využívání okolních pozemků. Dopad záměru bude z biologického hlediska jednoznačně pozitivní, bez rizika poškození cenných biotopů. Důležitou součástí provedené revitalizace bude následná péče o území. Realizací záměru dojde ke zvýšení stanovištní i druhové pestrosti v území. V případě dodržení navržených opatření k eliminaci negativních vlivů stavby lze záměr v navržené podobě z biologického pohledu zcela akceptovat a vhodnými nástroji ochrany přírody jej také finančně podpořit.

8. Použité podklady a literatura

- Baruš V., Oliva O. (Eds.), 1995: Mihulovci a ryby (1+2). Academia, Praha.
- Culek M. (1996): Biogeografické členění ČR. Enigma, Praha, 347 pp.
- Demek J. (ed.) (1987): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. Academia, Praha, 584 pp.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. - Příroda, Praha, 36: 1–612.
- Hume R. (2004): Ptáci Evropy. Knižní klub. 448 pp.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M [eds.] (2001): Katalog biotopů České republiky. AOPK, Praha.
- Just T. (ed.) (2005): Vodohospodářské revitalizace a jejich uplatnění v ochraně před povodněmi. ZO ČSOP Hořovicko 359 pp.
- Just T. et al. (2003): Revitalizace vodního prostředí. AOPK ČR, Praha, 144 pp.
- Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. 928 p., Academia, Praha.
- Lellák J., Kubíček F. (1992): Hydrobiologie. Karolinum, 257 pp.
- Mikátová B., Vlašín M., Zavadil V., eds. (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice. AOPK ČR, 257 pp.
- Moravec J., ed. (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. Národní muzeum, Praha, 132 pp.
- Neuhäuslová Z., ed. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha, 341 pp.
- Šťastný K., Bejček V., Hudec K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001–2003. Aventinum, Praha. 463 p.
- biolib.cz
- biomonitoring.cz
- mapomat.cz
- Nálezová databáze AOPK ČR (NDOP)
- Vyhláška č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny.
- Vyhláška č. 142/2018 Sb. o náležitostech posouzení vlivu záměru a koncepce na evropsky významné lokality a ptačí oblasti a o náležitostech hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny.
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Příloha 1: Fotografická dokumentace



Horní úsek Blatnice u Plačovického lesa



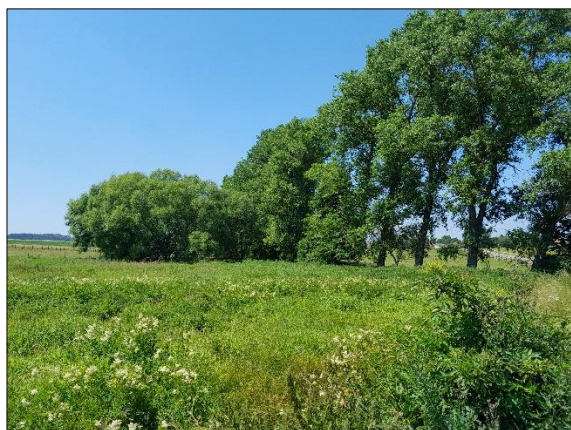
Na tok většinou bezprostředně navazují rozsáhlé pozemky orné půdy



Plačovický les je rozpadající se kulturní smrččinou



Koryto Blatnice je silně zaneseno erozními smyvy.



Koryto Blatnice často doprovází výsadby hybridních topolů.



Během léta koryto horní Blatnice zcela vysychá a zarůstá mokřadní vegetací.

**Příloha 2: Seznam všech druhů rostlin zjištěných v zájmovém území záměru revitalizace
Blatnice u Plačovic**

České jméno	Latinské jméno		
bez černý	<i>Sambucus nigra</i>	ostřice štíhlá	<i>Carex acuta</i>
blatouch bahenní	<i>Caltha palustris</i>	ostřice třeslicovitá	<i>Carex brizoides</i>
bojínek luční	<i>Phleum pratense</i>	ovsík vyvýšený	<i>Arrhenatherum elatius</i>
bršlice kozí noha	<i>Aegop. podagraria</i>	pcháč zeliný	<i>Cirsium oleraceum</i>
bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	pomněnka hajní	<i>Myosotis nemorosa</i>
hluchavka nachová	<i>Lamium purpureum</i>	pryskyřník plazivý	<i>Ranunculus repens</i>
hrachor luční	<i>Lathyrus pratensis</i>	pryskyřník prudký	<i>Ranunculus acris</i>
chrastice rákosovitá	<i>Phalaris arundinacea</i>	psárka luční	<i>Alopecurus pratensis</i>
jahodník obecný	<i>Fragaria vesca</i>	psineček psí	<i>Agrostis canina</i>
jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	ptačinec trávovitý	<i>Stellaria graminea</i>
javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>	rákos obecný	<i>Phragmites australis</i>
jetel luční	<i>Trifolium pratense</i>	rožec obecný	<i>Cerastium holosteoides</i>
jetel zvrhlý	<i>Trifolium hybridum</i>	řebříček luční	<i>Achillea pratensis</i>
jitrocel kopinatý	<i>Plantago lanceolata</i>	řeřišnice luční	<i>Cardamine pratensis</i>
kakost luční	<i>Geranium pratense</i>	sítina rozkladitá	<i>Juncus effusus</i>
kerblík lesní	<i>Anthriscus sylvestris</i>	skřípina lesní	<i>Scirpus sylvaticus</i>
kohoutek luční	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>
kontryhel	<i>Alchemilla sp.</i>	srha laločnatá	<i>Dactylis glomerata</i>
kopretina bílá	<i>Leucanthemum vulgare</i>	starček Fuchsův	<i>Senecio ovatus</i>
kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	svízel bílý	<i>Galium album</i>
kopytník evropský	<i>Asarum europaeum</i>	svízel přítula	<i>Galium aparine</i>
kostival lékařský	<i>Symphytum officinale</i>	svízel syřišťový	<i>Galium verum</i>
kostřava luční	<i>Festuca pratensis</i>	škarda dvouletá	<i>Crepis biennis</i>
krabílce chlupatá	<i>Chaeroph. hirsutum</i>	šťovík menší	<i>Rumex acetosella</i>
kuklík městský	<i>Geum urbanum</i>	topol	<i>Populus sp. (hybr.)</i>
lipnice luční	<i>Poa pratensis</i>	trnka obecná	<i>Prunus spinosa</i>
líška obecná	<i>Corylus avellana</i>	třešeň ptačí	<i>Prunus avium</i>
medyněk vlnatý	<i>Holcus lanatus</i>	třezalka tečkovaná	<i>Hypericum perforatum</i>
metlice trsnatá	<i>Deschampsia cespitosa</i>	třtina křovištní	<i>Calamagr. epigejos</i>
mochna husí	<i>Potentilla anserina</i>	tužebník jilmový	<i>Filipendula ulmaria</i>
netýkavka nedůtklivá	<i>Impatiens noli-tangere</i>	vrba popelavá	<i>Salix cinerea</i>
olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>	vrbina penízková	<i>Lysim. nummularia</i>
orsej jarní	<i>Ficaria verna</i>	zblochan vodní	<i>Glyceria maxima</i>
ostružiník maliník	<i>Rubus idaeus</i>	zvonek rozkladitý	<i>Campanula patula</i>