

ČERPÁNÍ VODY Z MAŽICKÉ LINIE



Biologické hodnocení záměru na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny – hodnocení podle § 67

Zpracovatel:

RNDr. Zdenka Křenová, PhD.

autorizovaná osoba pro provádění posouzení podle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, č.j.: MZP/2025/610/2305 ze dne 4. 12. 2025

Spolupráce:

RNDr. Vladimír Zýval, st.

RNDr. Ondřej Bílek

Ing. Jiří Ouřada - ÚSES

Kontakt:

Zdeňka Křenová

Kvilda 178, 384 93 Kvilda

tel.: 731 530 252

e-mail: kvilda-zk@seznam.cz

(úkol 2531319)

OBSAH

1	ÚVOD.....	4
1.1	Účel biologického hodnocení.....	4
1.2	Podklady a metodika.....	4
2	POPIS ZÁMĚRU.....	5
2.1	Název, umístění a popis záměru.....	5
2.2	Investor.....	6
2.3	Technické řešení.....	6
2.4	Kapacita a parametry čerpání.....	7
2.5	Vstupy a výstupy.....	8
2.6	Varianty záměru.....	8
3	VYMEZENÍ A POPIS DOTČENÉHO ÚZEMÍ.....	10
3.1	Klimatická oblast.....	10
3.2	Regionálně geomorfologické členění a geologická charakteristika.....	11
3.3	Hydrologická a hydrogeologická charakteristika.....	12
3.4	Biogeografická charakteristika, krajinný pokryv, vegetace a fauna.....	14
4	VLIVY NA ZÁJMY CHRÁNĚNÉ ČÁSTÍ DRUHOU ZOPK.....	18
4.1	Územní systém ekologické stability (ÚSES) - §4, odst. 1 ZOPK.....	18
4.2	Významné krajinné prvky (VKP) - §4, odst. 2 a §6 ZOPK.....	20
4.3	Obecná ochrana živočichů a rostlin - §5 ZOPK.....	21
4.4	Ochrana dřevin - §7 ZOPK.....	26
4.5	Krajinný ráz - §12 ZOPK.....	27
5	VLIVY NA ZÁJMY CHRÁNĚNÉ ČÁSTÍ TŘETÍ ZOPK.....	29
5.1	Přírodní rezervace Borkovická blata.....	30
5.2	Přírodní rezervace Kozohlůdky.....	31
5.3	Přírodní památka Veselská blata.....	32
6	VLIVY NA ZÁJMY CHRÁNĚNÉ ČÁSTÍ ČTVRTOU ZOPK.....	33
6.1	Památné stromy - § 46 ZOPK.....	33
6.2	Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů - § 46 ZOPK.....	33
7	NÁVRH OPATŘENÍ K PREVENCI A ZMÍRNĚNÍ VLIVŮ A NÁVRH MONITORINGU.....	35
8	CELKOVÉ HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU.....	37
9	ZÁVĚR.....	38
10	POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE.....	39

Použité zkratky:

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

EVL – Evropsky významná lokalita

MZCHÚ – Maloplošná zvláště chráněná území

NDOP – Nálezová databáze ochrany přírody

PO – Ptačí oblast

PP – Přírodní památka

PR – Přírodní rezervace

PUPFL – pozemek určený k plnění funkce les

SDF – Standardní datový formulář

SDO – Souhrn doporučených opatření

TPS – Typy přírodních stanovišť

ÚP – Územní plán

ÚSES – Územní systém ekologické stability

VKP – Významný krajinný prvek

ZOPK – Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

1 ÚVOD

1.1 Účel biologického hodnocení

Předmětem předkládaného hodnocení podle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (ZOPK) je záměr „**Čerpání vody z mažické linie**“ a jeho vliv na zájmy chráněné podle části druhé (obecná ochrana přírody a krajiny), třetí (zvláště chráněná území) a páté (památné stromy, zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů) ZOPK.

1.2 Podklady a metodika

Hodnocení bylo zpracováno jako součást dokumentace hodnocení vlivu záměru na životní prostředí (ve smyslu §6 zákona č. 100/20001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí) – dále jen Dokumentace, a je zařazeno jako **příloha H.IV.** Dokumentace.

Kromě hodnocení podle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. je jako zvláštní příloha Dokumentace zpracováno též Hodnocení významnosti vlivů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. (hodnocení Natura 2000) a je uvedeno jako **příloha H.VII.** Dokumentace.

Základní údaje pro zpracování hodnocení byly získány z původní a aktualizované vrstvy mapování biotopů a z dalších datových vrstev, které poskytuje AOPK ČR, včetně Nálezové databáze ochrany přírody – NDOP (údaje mladší 1. 1. 2015; viz <http://mapy.nature.cz/>, <http://portal.nature.cz/>) a geoportálu Jihočeského kraje <https://geoportal.kraj-jihocesky.gov.cz/portal/>. Dále byly shromážděny volně dostupné obecnější informace o stavu potenciálně dotčených předmětů ochrany v zájmové oblasti a obecně v České republice z veřejně přístupných zdrojů, např. www.natura2000.cz, <https://drusop.nature.cz>, www.birdlife.cz.

Záměr je specifický pro pravděpodobné ovlivnění hladin podzemní vody v severní části Třeboňské pánve. Toto ovlivnění bylo variantně modelováno numerickým modelem hydrogeologického vlivu navrhovaného jímání z vrtů MH-25 a MH-26 v širším okolí EVL Borkovická blata – viz **příloha H.V.** Dokumentace.

Podkladové údaje byly upřesněny na základě vlastních terénních šetření, která byla provedena ve vegetační sezóně 2021, 2022 a 2025. Předložené hodnocení je zpracováno dle platné legislativy, v rozsahu vyplývajícím z výše popsaných upřesněných zadání orgánu OP. Přítomnost obratlovců byla zjišťována vizuálně (přímým pozorováním), přítomnost ptáků navíc i akusticky (hlasy). Herpetologický průzkum byl zaměřený na zjištění přítomnosti všech plazů a obojživelníků na lokalitě. Průzkum bezobratlých proběhl (1) smykem a oklepem bylin, keřů i stromů až do výšky přibližně 2,5 metru; (2) pozorování či odchytom spatřeného hmyzu (platí zejména pro motýly, čmeláky a další hmyz na květech, také pro pohybující se rovnokřídlé); a (3) poslechem stridulujících samců pro zjišťování výskytu rovnokřídlých.

Hodnocení významnosti vlivů tohoto záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti soustavy Natura 2000 bylo vypracováno v roce 2022 a doplněno v roce 2026 (Křenová 2026).

2 POPIS ZÁMĚRU

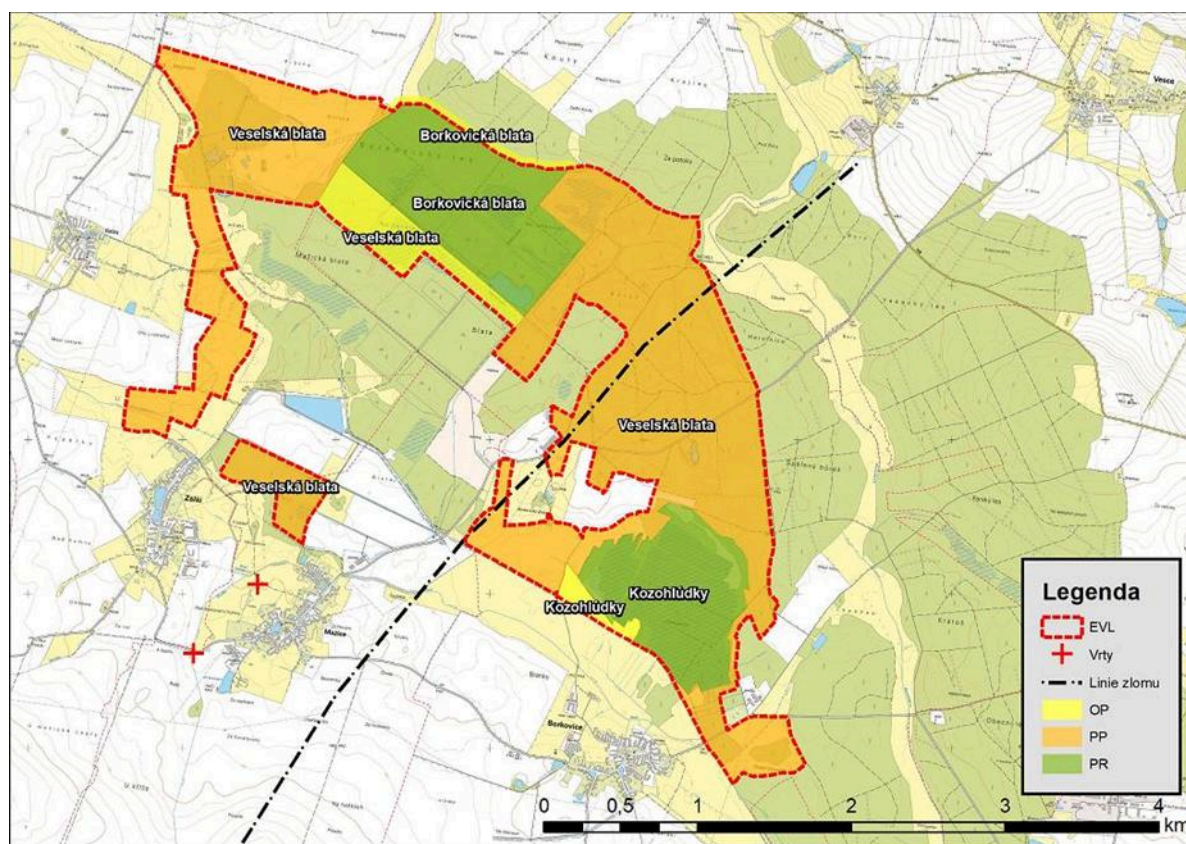
2.1 Název, umístění a popis záměru

Záměr „**Čerpání vody z mažické linie**“ řeší posílení stability zdrojů podzemní vody a jejich diverzifikace pro přípravu pitné vody v úpravně vody Dolní Bukovsko připojením dvou jímacích vrtů označených jako MH-25 a MH-26. Tyto vrty byly vyhloubeny v roce 2005 a dosud z nich není čerpána voda.

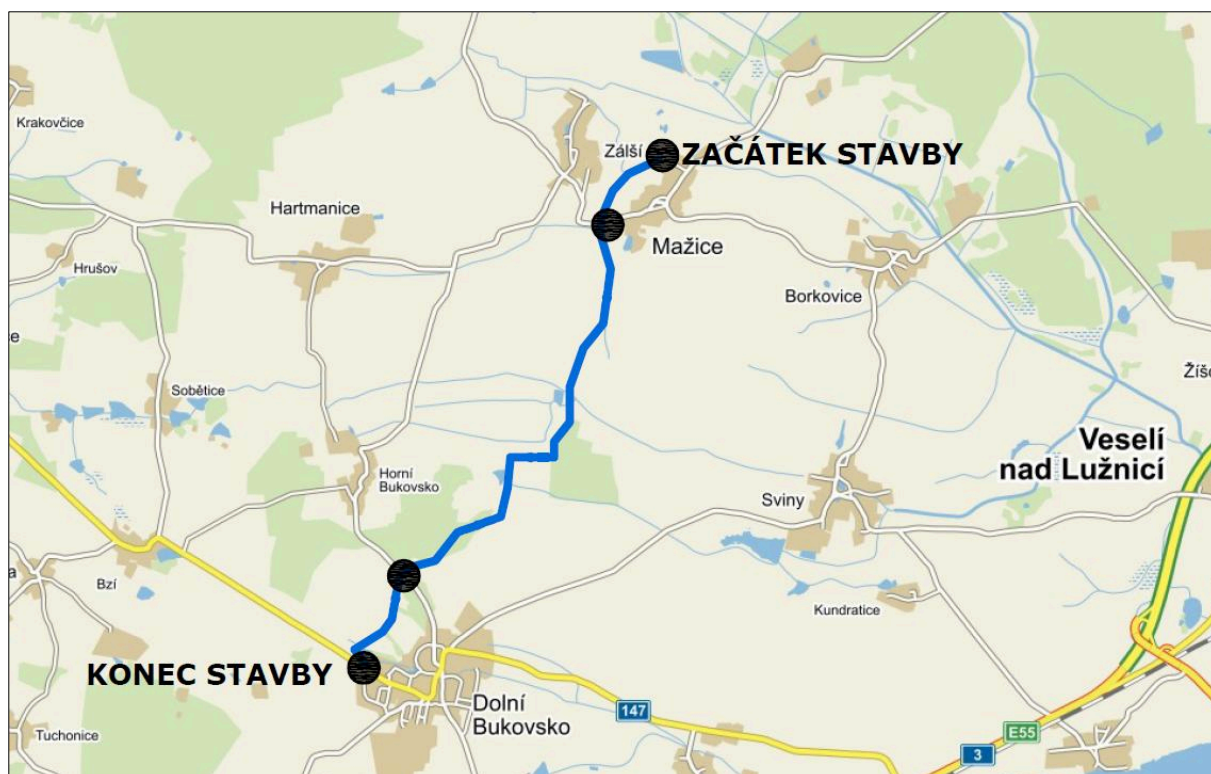
Poloha záměru, administrativní příslušnost

Vrty MH-25 a MH-26 se nachází v k. ú. **Mažice**. Vrt MH-25 je situován 450 m severně a vrt MH-26 se nalézá 639 m JZZ směrem od centra obce Mažice (Obr. 1). Koridor vedení vody od vrtů do úpravně v Dolním Bukovsku je znázorněn v orientační mapce (Obr. 2). Detailně je soupis všech dotčených správních celků a pozemků dotčených výstavbou záměru uveden v **kap. B.I.3** Dokumentace.

Plochy v blízké EVL Borkovická blata nebudou stavební činností dotčeny. Stavebně je v rámci hodnoceného záměru řešena úprava jímacích objektů, potrubí do úpravně vody v Dolním Bukovsku, čerpací stanice a přívody elektrické energie, které jsou situovány mimo území EVL i mimo plochy zvláště chráněných území. V souladu se stanoviskem příslušného orgánu ochrany přírody bylo v plochách EVL a přilehlém širší okolí EVL modelována předpokládaná změna hladin podzemní vody a změna drenážních a infiltračních poměrů lokality. Výstup modelového řešení je uveden **příloha H.V.** Dokumentace.



Obr. 1: Situace záměru. Vyznačeny jsou vrty HM-25 a HM-26, hranice EVL Borkovická blata a hranice 3 maloplošných ZCHÚ.



Obr. 2: Situace záměru. Převzato z projektové dokumentace.

2.2 Investor

Název firmy: Sdružení měst a obcí Bukovská voda
IČO: 65050541
Sídlo: Týnská 292, 373 65 Dolní Bukovsko
Jméno a příjmení oprávněného zástupce oznamovatele:
Ing. Václav Anderle, ředitel
Tel. 385726419
E-mail: anderle@bukovskavoda.cz

2.3 Technické řešení

Stávajícím zdrojem pro úpravnu vody je soustava 7 jímacích vrtů tzv. horusické linie (V-16e, H-3, H-4, H-4a, H-10, H-10a, V-17b, V-18), v roce 2024 bylo v provozu 6 vrtů (V-17 je aktuálně odstaven a připravuje se jeho regenerace). Vodárenská soustava tvořená jímacími vrty horusické linie, úpravnou vody v Dolním Bukovsku a vodovodními řadami s vodojemy zásobuje pitnou vodou cca 50.000 obyvatel Veselí nad Lužnicí, Jindřichova Hradce, Dolního Bukovska s okolními obcemi a obce Ševětínska.

Aktuálně platné povolení pro nakládání s podzemními vodami (Rozhodnutí MÚ Týn Nad Vltavou č.j. MÚT/02904/2025, ze dne 17.02.2025) umožňuje Sdružení měst a obcí Bukovská Voda odběr podzemní vody ze sedmi jímacích vrtů v následujících limitech:

- Průměrný povolený odběr: 115 l/s
- Maximální povolený odběr: 120 l/s
- Max. měsíční povolený odběr: 308.016 m³/měsíc

- Celkový roční odběr 3.626.640 m³

Uvedené limity jsou shodné povolením z roku 2018. Po připojení vrtů MH-25 a MH-26 se předpokládá, že nebude navyšován celkový povolený odběr ze severní části Třeboňské pánve, ale o stanovené povolené množství vody čerpané z mažické linie (variantně 20 l/s nebo 40l/s) bude snížen odběr z horusické linie.

Cílem realizace záměru „**Čerpání vody z mažické linie**“ je posílení stability a diverzifikace zdrojů podzemní vody pro úpravnu vody Dolní Bukovsko. Technické řešení je navrženo připojením stávajících jímání vrtů MH-25 a MH-26, které byly vyhloubeny, vstrojeny definitivní výstrojí pro jímání pitné vody a odzkoušeny v roce 2005 (Homola 2005). Soubor staveb je popsán v **kapitole B.1.2.** Dokumentace podle projektové dokumentace zhotovené kanceláří VAK projekt, s.r.o., České Budějovice (Voldřich R. et al. 2017) a skládá se z následujících stavebních objektů (rozsah je upraven s ohledem na potřeby hodnocení:

SO-01 Objekt nad vrtem MH-25,

SO-02 Objekt nad vrtem MH-26,

SO-03 Výtlačk surové vody,

- délka výtlačku mezi MH25 a akumulacním objektem 6862,14 m
- PE RC DN200 973,20 + DN300 5888,94 m
- délka potrubí výtlačku mezi MH26 a napojením na hlavní výtlačk 16 m
- délka propojovacího kabelu mezi vrty MH26-MH25 985 m

SO-04 Objekt akumulace a čerpací stanice (ve stávajícím objektu úpravy vody).

2.4 Kapacita a parametry čerpání

Hydrogeologický rajón severní třeboňské pánve je rozdělen dvěma liniemi významnými z hlediska hydrogeologie – Mažickým zlomem a Horusickou jímací linií. Tyto ideové linie dělí rajón na tři základní oblasti (řazené od severu k jihu), jejichž hydrogeologický režim může být mírně odlišný:

1. oblast nad mažickým zlomem,
2. oblast mezi mažickým zlomem a horusickou jímací linií,
3. oblast jižně od horusické jímací linie.

Odběr z horusické jímací linie je naprosto dominujícím zdrojem vody pro výrobu vody pitně v rámci severní části Třeboňské pánve. Stav zásob podzemních vod a monitoring jejich chemického složení je na základě rozhodnutí každoročně vyhodnocován a vyhodnocení předkládáno vodoprávnímu úřadu (Progeo 2010 až 2024) – např. Baier et al. (2024).

Připojením jímání vrtů MH-25 a MH-26 nebude změněna stávající objem jímání podzemní vody ze severní části Třeboňské pánve (HGR 2151), pouze dojde k rozdělení celkově povoleného jímání vody v objemu 115 l/s mezi 2 + 7 jímáními objektů nacházejících se ve dvou do jisté míry hydrogeologicky oddělených územích.

Povolený odběr podle vodoprávního povolení pro výše uvedené jímání vrtů činí 115 l/s (maximální povolený odběr 120 l/s). Celkový povolený odběr není v posledních letech využíván; v roce 2019 činil průměrný odběr 95,1 l/s, v roce 2020 94,6 l/s. v roce 2024. Celkově bylo v roce 2019 v HGR 2151 (hydrogeologickém rajónu severní části Třeboňské pánve)

povoleno odebírat pro vodárenské účely celkem 141,7 l/s, využito bylo 107,5 l/s, v roce 2023 108,0 l/s, v roce 2024 103,6 l/s.

2.5 Vstupy a výstupy

Nároky záměru na surovinové a energetické zdroje ve fázi realizace i ve fázi provozu (stavební suroviny, el. energie apod.) jsou popsány v Dokumentaci. Z hlediska předmětu předkládaného „hodnocení podle §67“ není většina vstupů záměru (zábory ploch, spotřeba surovin či energií) relevantní, pro vliv na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny nejsou významné. Jediným vstupem podstatným z hlediska stavu předmětů ochrany dle ZOPK je množství odebírané vody (podrobněji viz kapacita záměru popsaná v kap. 2.3).

Splaškové vody

Během provozu záměru splaškové vody nebudou vznikat.

Srážkové vody

Během **výstavby** se předpokládá, že bude nutno odčerpávat podzemní vodu u stavebních objektů SO-01, SO-02 a SO-03 do nejbližší vodoteče. U objektu SO-04 bude podzemní voda čerpána do stávajícího odpadního potrubí.

Během **provozu** budou srážkové vody z realizovaných objektů odtékat na okolní terén, kde budou zasakovány. Vzhledem k velikosti objektů je objem srážkových vod zcela zanedbatelný.

Odpady

Vznikající během **výstavby** (v naprosté většině ostatní odpady) budou likvidovány dodavatelskou organizací podle platných zákonných a technologických postupů (detailněji viz. Dokumentace kap. **B.III.3**).

Během **provozu** záměru se nepředpokládá vznik odpadů. Kaly z úpravy pitné vody budou zneškodňovány v rámci stávajícího provozu úpravní vody v Dolním Bukovsku – provozovatel – ČEVAK a.s., české Budějovice.

2.6 Varianty záměru

Posuzovaný záměr je předkládán ve třech variantách.

- Coby **varianta nulová** je zohledněna varianta aktuální, tedy stav současný. V této variantě odběr podzemní vody probíhá podle stávajícího vodoprávního povolení (viz Dokumentace Příl. **H.II**) z jímacích vrtů horusické linie v celkovém povoleném množství 115 l/s.
- **Varianta 1** předpokládá odběr podzemní vody z vrtů MH-25 a MH-26 v množství 20 l/s celkem. Zároveň odběr z horusické linie bude snížen o 20 l/s.
- **Varianta 2** předpokládá odběr podzemní vody z vrtů MH-25 a MH-26 v množství 40 l/s celkem. Zároveň odběr z horusické linie bude snížen o 40 l/s.

Obě aktivní varianty záměru rovněž předpokládají pokračování pravidelného vyhodnocování stavu zásob podzemních vod a monitoring jejich chemismu. Tento monitoring bude doplněn o sledování úrovně hladin v mělkých monitorovacích sondách, které budou umístěny v revitalizovaných částech EVL Borkovická blata v rámci postprojektového monitoringu účinnosti revitalizačních opatření prováděných na území EVL i přilehlých lesních pozemcích ve správě Lesů České republiky. Revitalizace i navržený následný monitoring jsou v souladu s platnými metodickými pokyny AOPK ČR, především „Standardy péče o přírodu a krajinu – Obnova vodního režimu rašelinišť a pramenišť, SPPK B02 002: 2022“.

Návrh monitoringu je uveden v příloze Dokumentace **H.VI**. V rámci úvodní etapy monitoringu bude nastaven i institut minimálních hladin, kdy při jejich podkročení bude případně omezován odběr z jímacích vrtů MH-25 a MH-26.

3 VYMEZENÍ A POPIS DOTČENÉHO ÚZEMÍ

3.1 Klimatická oblast

Lokalita Mažice s přilehlými Borkovickými blaty leží v Třeboňské pánvi a spadá převážně do mírně teplé klimatické oblasti (MT10–MT11; Quitt 1971), pro niž je typické mírně teplé léto, delší přechodné období a převážně mírná, spíše vlhká zima. Tato rajonizace je v novějších mapových aktualizacích pro období 1961–2000 potvrzena (Květoň & Voženílek 2011), přičemž nížinné polohy pánve jsou stabilně v „MT“ oblasti.

Dlouhodobé regionální podklady z Třeboňska uvádějí průměrné roční teploty kolem 8–9 °C, s nejteplejším červencem (~18–19 °C) a nejchladnějším lednem (~-1 až -3 °C). V posledních dekádách je patrný oteplovací trend vůči starším normálům (mapy normálu 1991–2020, chmi.cz). Pro nejbližší stanici ČHMÚ Borkovice (419 m n. m.) existuje nepřerušovaná řada od roku 1945. Dlouhodobá data jsou uvedena v Tabulce 1. Veřejné souhrny ukazují, že se v posledních letech zvyšuje počet letních dní a zároveň klesá počet ledových/mrazových dní (www.chmi.cz).

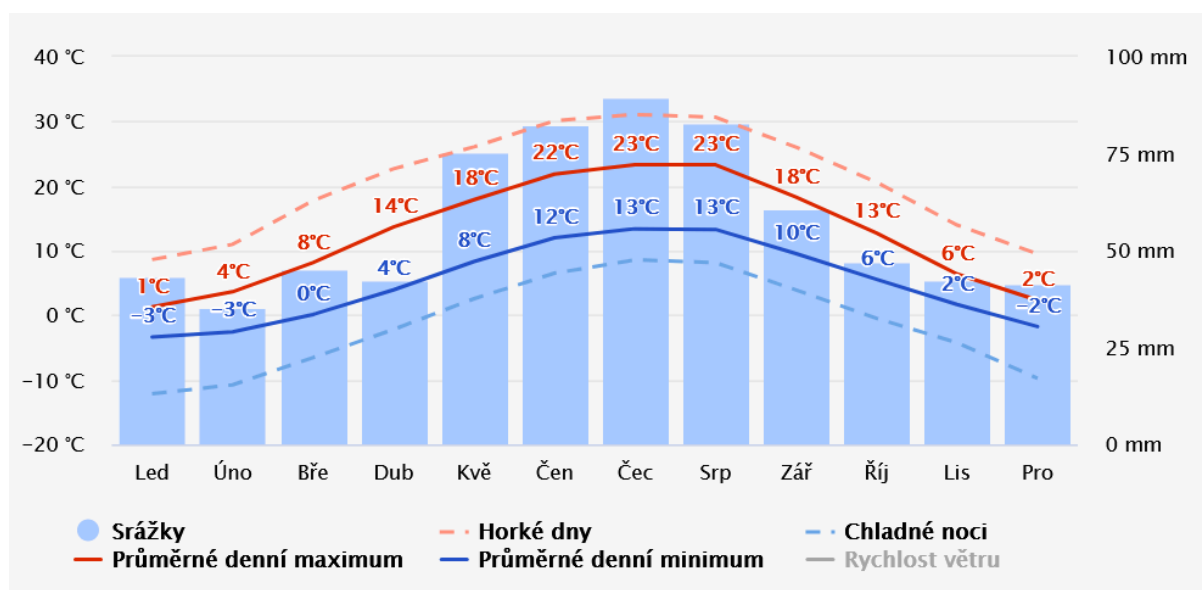
Z hlediska úhrnů spadá Mažicko do mírně vlhké části Třeboňské pánve. Regionální souhrny AOPK uvádějí průměrný roční úhrn ~570 mm ve střední části pánve (Třeboň), zatímco pro širší region a novější období (1991–2020) ukazují mapy ČHMÚ roční normál kolem ~600–650 mm; stanice Borkovice dlouhodobě osciluje kolem ~600+ mm s výraznou meziroční variabilitou (Tabulka 1). Rok 2024 byl mimořádně vlhký—v Borkovicích spadlo ~823 mm, tj. cca +34 % nad normál 1991–2020, a září 2024 dosáhlo rekordního srážkového úhrnu 184 mm.

Zimy jsou v území mírné a sněhová pokrývka je v území nestálá. V nížinné části Třeboňské pánve (410–430 m n. m.) je sníh nestálý a krátkodobý; počty dnů se souvislou pokrývkou v čase klesají, což odpovídá také regionálním trendům teplot (ČHMÚ).

Tab. 1. Dlouhodobé průměry teploty vzduchu (°C) a srážek ze stanice Borkovice (převzato <https://www.in-pocasi.cz/archiv/borkovice/>).

stanice Borkovice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
průměrné teploty	-2.2 °C	-0.8 °C	2.7 °C	7.5 °C	12.6 °C	16.2 °C	17.7 °C	17 °C	12.6 °C	7.6 °C	2.9 °C	-0.8 °C
srážky	32 mm	27 mm	35 mm	37 mm	68 mm	85 mm	81 mm	78 mm	49 mm	39 mm	37 mm	35 mm

Statistiky vytvořené na základě třicetiletých datových dat pro lokality Borkovice i Mažice (<https://content.meteoblue.com>), uvádějí, že v oblasti jsou průměrné denní minima v lednu 1 °C a v létě dosahují 23 °C (Obr. 2). Nejteplejšími měsíci jsou červenec a srpen, kdy průměrné teploty dosahují 23 °C. Letní měsíce (červen–srpen) jsou také obdobím s největším srážkovým úhrnem, který se blíží 80 mm/měsíc. Průměrné úhrny srážek v zimních měsících (říjen–únor) nepřesahují hodnotu 40 mm/měsíc.



Obr. 2: Průměrné teploty a úhrny srážek na základě dat z posledních 30 let pro Mažice, převzato z <https://content.meteoblue.com>

3.2 Regionálně geomorfologické členění a geologická charakteristika

Lokalita Mažice–Borkovická blata se nachází v Třeboňské pánvi, která je geomorfologicky vymezena jako celek Jihočeských pánví (kód IIB-2). Jedná se o rozsáhlou, převážně plochou sníženinu vyplněnou jezerními, říčními a rašelinnými sedimenty. Nadmořská výška území se pohybuje přibližně 410–430 m n. m., typicky pro severozápadní část Třeboňské pánve známou jako Borkovická pánev.

Geomorfologicky jde o nížinný, rovinný až velmi mírně zvlňený reliéf, jehož charakter utvářely zejména sedimentační procesy ve svrchní křídě a mladší kvartérní akumulace. Celé území má minimální sklon k jihu, což podporuje vznik rašelinných a mokřadních biotopů. Reliéf je dále místně pozměněn antropogenními strukturami, zejména odvodňovacími kanály z období těžby rašeliny (místa až 3 m hluboké a 5 m široké).

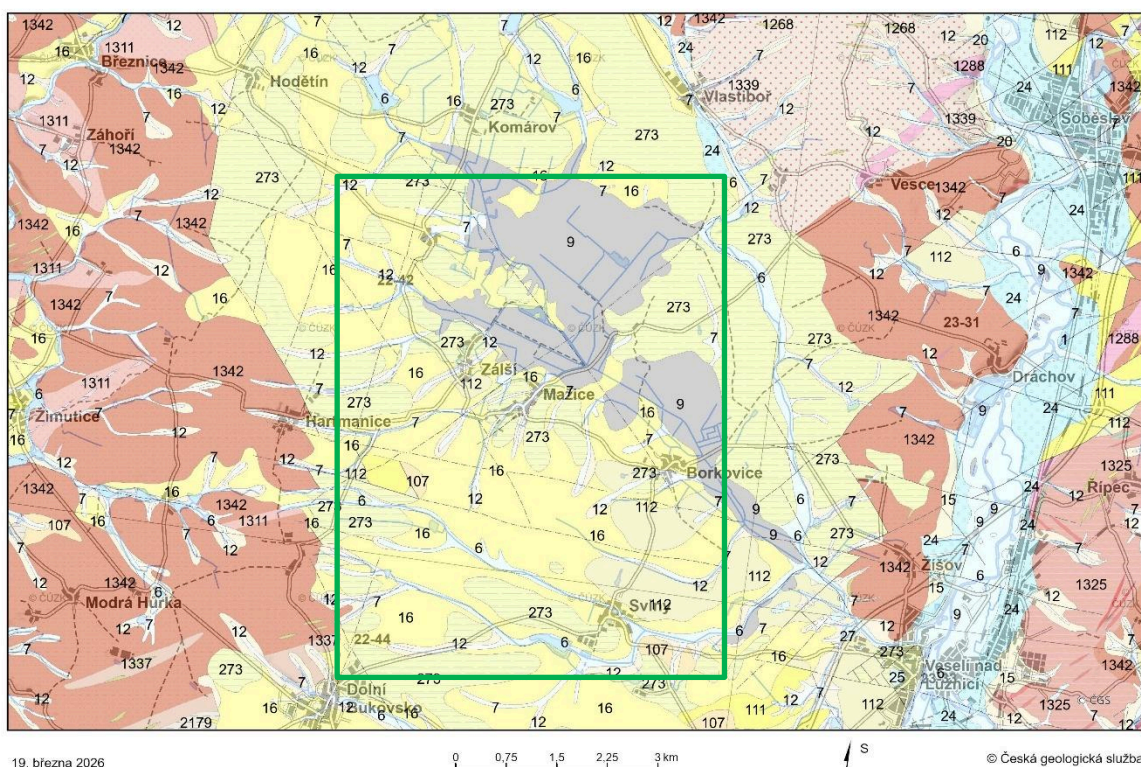
Z geologického hlediska je oblast součástí Třeboňské pánve, jejíž podloží tvoří horniny moldanubického krystalinika (biotitické a sillimanit-biotitické pararuly), na něž nasedají křídové sedimenty klikovského souvrství. Ty představují hlavní pánevní výplň a jsou tvořeny světlými kaolinickými pískovci až slepenci a pestrými jílovcy, jejichž mocnost v území dosahuje až 50–80 m. V okolí lokality se místy vyskytují vrstvy sprašových hlín, zejména západně a severně od blatské sníženiny. Nad pánevními sedimenty se mezivrstevně vytváří vysoký podíl písčitých a jílovitých uloženin, které jsou málo propustné a vytvářejí vhodné podmínky pro vznik zamokřených stanovišť.

Borkovická blata jsou typickým pánevním smíšeným, prameništím rašeliništěm, vzniklým po poslední době ledové na nepropustných písčito-jílovitých sedimentech křídly. V postglaciálu zde docházelo k dlouhodobému zamokření a postupnému hromadění organické hmoty. Rašeliniště má na většině plochy mocnost 6–8 m, lokálně více. Na bázi leží starší slatinné vrstvy, nad nimi mladší vrchovištní rašeliny (Chrástka et al. 1991).

Geomorfologickou zvláštností oblasti je přítomnost výstupných artézských vod z hlubší zvodně, které dlouhodobě udržují vysokou hladinu podzemní vody a podporují rašelintvorné procesy. Tato hydrologická konfigurace je jedním z důvodů mimořádné přírodní hodnoty Borkovických blat.

Současný vzhled blatské krajiny je kombinací přírodních a historických antropogenních zásahů. Území je typickým příkladem akumulční geomorfologické oblasti Českého masivu, kde převládají kvartérní organogenní sedimenty, a je zároveň ukázkou dlouhodobé interakce mezi přírodními procesy a lidskou činností, protože v území byla po staletí prováděna těžba rašeliny a budováním rybníků, stok a drenážních soustav byl měněn vodní režim v oblasti (*podrobněji viz následující kapitola*).

Podle geologické mapy ČR České geologické služby, která je pro dané území k dispozici (Obr. 3), je území charakteristickou pánevní strukturou. Dno pánve je tvořeno zejména pararulami moldanubika na obr. 3 – **index 1342 a 1339**. Sedimentární výplň pánve tvoří pískovce, prachovce, jílovce a slepence svrchněkřídového stáří - **index 273** s relikty relikty terciérních štěrkopísků – **index 107**. Kvartérní pokryv je tvořen sprašemi a sprašovými hlínami – **index 16**, písčito-hlinitými deluviálními uloženinami – **index 12**, deluviofluviálními sedimenty – index 7. **Zásadní význam z hlediska akumulace vody v krajině mají v území organogenní sedimenty – rašeliny – index 7.**



Obr. 3: Výřez ze základní geologické mapy. Zeleně je vyznačené území dotčené záměrem. Zdroj: <https://mapy.geology.cz/geocr50/>

3.3 Hydrologická a hydrogeologická charakteristika

Území Mažic a Borkovických blat se nachází v severozápadní části Třeboňské pánve, kterou odvodňuje říční systém Lužnice. Hydrogeologickou a hydrologickou charakteristiku severní části Třeboňské pánve v přehledné formě podává Krásný et al. 2012.

Sedimentární výplň (geologický popis – viz Dokumentace **kap. C.I**), které se vyznačuje střídáním různých litologických typů, lze z hydrogeologického hlediska charakterizovat jako prostředí s nepravidelným výskytem hydrogeologických kolektorů a izolátorů. Pískovce a

slепence křídly, písky a štěrky terciéru a štěrkopísky fluvialního kvartéru jsou kolektory, jíly, jílovce a prachovce izolátory.

Proudění podzemní vody v severní části Třeboňské pánve se označuje jako tzv. horusický zvodnělý systém (Příloha H.VI). K infiltraci dochází ve vyvýšených územích s výchozy klikovského souvrství. K menšímu přítoku podzemní vody dochází z okolního krystalinika, zejména při styku krystalinika s klikovským souvrstvím podél drahotěšického zlomu (zhruba v JZ podložení mažického zlomu).

Hydrogeologicky má v území zásadní význam mažický zlom SV – JZ směru o výšce skoku cca 20 m, který odděluje hydrogeologicky zvodnělý systém na dva hydraulicky víceméně samostatné subsystémy – severozápadní (nad mažickým zlomem) a jihovýchodní (pod mažickým zlomem) s různou úrovní piezometrického povrchu (tj. výtlačné hladiny podzemní vody) na obou stranách zlomu.

Vlastní rašelinný komplex Borkovických blat leží v rozsáhlé, velmi ploché sníženině známé jako Soběslavsko-veselská blata. Jedná se o pánevní mokřadní systém, jehož vodní režim je dlouhodobě ovlivňován jak přirozenými hydrologickými procesy, tak historickou těžbou rašeliny, která vytvořila síť odvodňovacích kanálů.

Hydrologické podmínky oblasti jsou určovány malými sklonovými poměry (většinou pod 1 %) a nepropustnými písčito-jílovitými křídovými sedimenty, na nichž se vyvinuly jak slatinné, tak vrchovištní rašeliny. Tyto geologické poměry podporují vznik přirozeně vysoké hladiny podzemní vody, která zde vyživuje systém pramenišť a mokřadů.

Rašelině je napájeno výstupnými prameny artéské vody, které drenují hlubších zvodní Třeboňské pánve a zajišťují celoroční zásobení vodou i za suchých epizod. V ploše rašelině se nachází drobné dystrofní tůně, mělké mokřady a periodicky zaplavované plochy typické pro přechodová rašelině. Revitalizace části borkovických Blat metodou zahrazení odtokových kanálů dala nově rozsáhlejším tůním.

Historická těžba rašeliny (19.–20. století) vytvořila síť odvodňovacích kanálů, které částečně pozměnily přirozený vodní režim, urychlily odtok vody a lokálně způsobily pokles hladiny podzemní vody. Současná revitalizace v rámci evropsky významné lokality (EVL) Borkovická blata je zaměřena na zpomalení odtoku, zásypy vybraných kanálů a zlepšení retenční schopnosti území, aby byly obnoveny přírodní hydrologické procesy.

Území patří k nejcennějším mokřadním celkům Třeboňské pánve, protože zde dochází k významné akumulaci vody v rašelinném profilu (místy až 6–8 m rašeliny), která následně přispívá ke stabilizaci odtoku do nižších částí krajiny. Významná část vod z této oblasti odtéká směrem k Lužnici, dominantnímu toku celého povodí.

Hydrologická stabilita je klíčovým důvodem ochrannářského významu lokality – přirozené povrchové tůně, podmáčené lesy, přechodová a vrchovištní rašelině jsou závislé na trvale zvýšené hladině podzemní vody a minimálním kolísání vlhkostních poměrů. Současný management proto směřuje k omezení drenáže, podpoře retence a posílení přirozené hydrologické funkce mokřadu.

Hydrologický režim zájmového území není regulován v rámci CHOPAV. Lokalita Mažice–Borkovická blata neleží v žádné Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Území je však významným místním mokřadním akumulacním systémem s vysokou hladinou podzemní vody, která je zásadní pro jeho ekologické funkce.

Před zahájením odběrů podzemní vody (zejména odběru z horusické linie) v jižním subsystému proudila podzemní voda zejména ke třem centrům drenáže (odvodnění) indikovanými rozsáhlými rašelině. V území SZ od mažického zlomu přitékala podzemní voda od SZ k drenážnímu území při mažickém zlomu, kde v místech původních přírodních vývěřů vznikla Mažická, Borkovická a Veselská blata. Část podzemní vody přetéká mažickým zlo-

mem k JV a V, kde je podzemní voda drénována především Blatskou stokou mezi Borkovicemi a jejím soutokem s Bechyňským potokem. K Borkovickým blatům, která představovala nejvýznamnější drenážní oblast horusického zvodnělého systému, přitékala také značná část podzemní vody od jihu. Rašeliniště vznikla i v dalších zónách přírodní drenáže v JV části zvodnělého systému, kde byly později zatopeny rybníky – Horusickým a Záblatským.

Vznik rašelinišť v uvedených přirozených drenážních oblastech byl podmíněn existencí tzv. „tlakového stropu“ tvořeného převážně terciárními jílovitými písky a křídovými jílovci, které udržují napjatou hladinu vody pod povrchem terénu, tj. kladný výtlačný gradient mezi přípovrchovou vrstvou a hlubšími partiemi pánve. Voda tak na povrch pronikala pouze místy se zvýšenou propustností, kde způsobila zvlhčení terénu (tzv. primární paludifikaci prostředí), které bylo zásadní podmínkou pro rozvoj rašelinné vegetace. Bez existence tlakového stropu by v území vzniklo klasické prameniště vodního toku, které by erozně modelovalo terén severní části Třeboňské pánve. Zde je třeba si uvědomit, že Blatská stoka je vodním dílem, které podle archivních údajů bylo vybudováno 1. třetině 20. století. Do té doby bylo území odvodňováno převážně podpovrchovým odtokem s větším přelivem přes mažický zlom než nyní.

Po zahájení odběru vody z horusické linie mezi Dolním Bukovskem a Horusicemi (cca 1975) vznikla nová drenážní oblast, a došlo ke změně směrů proudění podzemní vody v jižním subsystému a také ke změně hydrogeologické funkce Horusického a Záblatského rybníka – původní přírodní drenážní oblast se změnila v potenciální infiltrační oblasti. Severní subsystém (SZ od mažického zlomu) nebyl uvedenými odběry významněji ovlivněn (Krásný et al. 2012). Přesto však došlo v celé oblasti k narušení a částečné degradaci zdejších rašelinišť, a to umělým povrchovým odvodněním a těžbou rašeliny. To jednoznačně dokládá, že na vodní režim zdejších rašelinišť má dominantní vliv stav mělkých podzemních vod (tedy odvodnění v propustných kvartérních sedimentech), zatímco vliv křídových kolektorů na rašeliniště je slabší.

Pro stabilní existenci rašelinného komplexu Borkovických Blat je omezení umělé drenáže povrchové vrstvy rašeliny a dalších vlhkých stanovišť. Revitalizace zatím proběhly ve dvou etapách:

1. Etapa. Zahrazení odtokových kanálů 2 pevnými hradítky v roce 1999 péčí Okresního úřadu v Táboře vznikly 2 velké tůně při jihozápadní hranici PR Borkovická Blata. Revitalizační opatření byla obnovena v roce 2024 péčí oblastní správa toků s.p. Lesy České republiky.
2. Etapa. Plošné hrazení odvodňovacích kanálů dřevěnými přehrádkami v navazujících plochách jihozápadně od hranice PR Borkovická Blata. Projekt realizovala oblastní správa toků s.p. Lesy České republiky v letech 2022 – 2024, podle projektové dokumentace společnosti AV Proenvi, s.r.o., Praha (Vokurka et Mikešová, 2021).

3.4 Biogeografická charakteristika, krajinný pokryv, vegetace a fauna

Zájmové území je podle biogeografického členění ČR (Culek, 1995) řazeno do 1.21 Bechyňského bioregionu, který pokrývá severozápadní část Třeboňské pánve včetně Soběslavsko–veselských blat. Podle Skalického (1960, 1988, aktualizace ve Flóře ČR) se zájmové území z hlediska biogeografického členění se rozkládá v třeboňském bioregionu, ve fyto geografickém okrese Třeboňská pánev.

Nejvýznamnějšími složkami lokální vegetace jsou zbytky blatkových borů (as. *Pino rotundatae-Sphagnetum*) a rašelinných brusnicových borů (as. *Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*) na ložisku Borkovická blata (severozápadní část území) a rozsáhlý komplex společenstev přechodového rašeliniště na ložisku Kozohlůdky (jihovýchodní část území), který

zahrnuje mozaiku fytoocenóz svazů *Sphagno recurvi-Caricion canescentis*, *Eriophorion gracilis*, *Sphagno-Utricularion*, v malé míře i vrchovištní společenstva svazu *Sphagnion medii*. Blatkové bory byly v minulosti výrazně ovlivněny narušením vodního režimu souvisejícím s průmyslovou těžbou rašeliny v jejich bezprostředním okolí (www.south-life.cz). Nicméně poslední realizovaná měření (Vejsadová et al. 2011) ukazují, že podle počtu živých stromů je stále dominantní dřevinou borovice blatka (*Pinus uncinata* subsp. *uliginosa*) se zastoupením 34 %, následují břízy (*Betula pendula*, *B. pubescens*) – 33 %, smrk ztepilý (*Picea abies*) – 31 % a borovice lesní (*Pinus sylvestris*) – 2 %. Z celkového vyhodnocení zmlazení vyplývá, že současné podmínky konkurenčně zvyhodňují zejména smrk ztepilý a břízu bělokorou. Mladší věková stádia původní populace blatky se objevují jen velmi zřídka, semenáčky prakticky chybí. Vyhraněné rašelinné brusnicové bory tvoří dominantně borovice lesní. V přirozené vegetační zonaci původně tyto porosty navazovaly na blatkový bor. V důsledku změněných stanovištních podmínek v území dnes většinou doplňují pestrou mozaiku sukcesních stádií rašelinného lesa na plochách po ukončené těžbě humolitu (tato mozaika zahrnuje např. společenstva rašelinných náletových březin, mokřadních vrbín, či netypických bažinných olšin) a vytvářejí degradační fáze po odvodněných blatkových borech. V keřovém patře uvedených lesních společenstev je mimo zmlazení stromů (především smrku ztepilého a břízy bělokoré) bohatě zastoupena krušina olšová (*Frangula alnus*).

V nižším keřovém a bylinném patře se nejčastěji a nejhojněji vyskytují borůvka (*Vaccinium myrtillus*), brusinka (*V. vitis-idaea*), vlochyně (*V. uliginosum*) a bezkolonec modrý (*Molinia caerulea* agg.). Běžný je pěnišník bahenní (*Rhododendron tomentosum*, dříve *Ledum palustre*), který v blatkovém boru dosud na řadě míst dominuje. Z dalších nápadných druhů rostou v podrostu roztroušeně například kaprad' osténkatá (*Dryopteris carthusiana*), k. rozložená (*D. dilatata*), či plavuň pučivá (*Lycopodium annotinum*). V borkovaných partiích borů přežívají suchopýry (*Eriophorum vaginatum*, *E. angustifolium*) a klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*). Tyto druhy jsou velmi hojné v obdobně využívaných otevřených plochách přechodových rašelinišť s ostřicovo-rašeliníkovými a suchopýrovými společenstvy. Dominantním druhem obnovených rašelintvorných procesů je ostřice zobánkatá (*Carex rostrata*), místy spolu s ostřicí plstnatoplodou (*Carex lasiocarpa*), ostřicí šedavou (*C. canescens*), suchopýrem úzkolistým (*Eriophorum angustifolium*) či přesličkou poříční (*Equisetum fluviatile*). V dosud nezapojených porostech je častá rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*), zábělník bahenní (*Comarum palustre*) nebo vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*), roztroušeně se objevuje vrbina kytkokvětá (*Lysimachia thyrsiflora*). V jihovýchodní části PR Borkovická blata se velmi vzácně vyskytuje suchopýr štíhlý (*Eriophorum gracile*).

V mechovém patře dominují rašeliníky (*Sphagnum* spp.). Řídké keřové patro tvoří zejména vrba ušatá (*Salix aurita*) a zmlazení břízy bělokoré (*Betula pendula*) s borovicí lesní (*Pinus sylvestris*). V rámci PR Kozohlůdky jsou nálety na rozsáhlých plochách rašelinných bezlesí od poloviny 90. let 20. století pravidelně vyřezávány. Zachováno zůstává jen několik stromových solitér. Součástí rašelinných bezlesí jsou rašelinné tůňky a zaslepené vodní příkopy, kde roste například rdest vzplývavý (*Potamogeton natans*), bublinatka jižní (*Utricularia australis*), b. menší (*U. minor*), místy žebatka bahenní (*Hottonia palustris*), vzácně i zevar nejmenší (*Sparganium natans*). Vlivem intenzivního rašelintvorného procesu se plochy tůní s volnou vodní hladinou (zaplavené jámy po borkování a odvodňovací stoky) postupně zazemňují. Po obvodu ložiska Kozohlůdky a západně od Borkovických blat je vyvinuta většinou těžko prostupná mozaika mokřadních vrbín (as. *Salicetum pentandro-cinereae*), porostů tavolníku vrbolitého (*Spiraea salicifolia*), nepříliš typických mokřadních olšin a vysokostébelných ostřicových porostů svazu *Caricion gracilis*. Na suchých písčitých

stanovištích severně od Kozohlůdek směrem k Borkovickým blatům se nacházejí lesní porosty řazené k boreokontinentálním lišejníkovým borům (as. *Cladonio rangiferinae-Pinetum sylvestris*). Jde většinou o stejnověké borové monokultury, které byly v minulosti uměle založené na přirozených borových stanovištích. Ojediněle bývá vtroušen dub letní nebo břiza bělokorá. Keřové patro s výjimkou řídkého zmlazení borovice není vyvinuté. Druhově velmi chudé bylinné patro má jen nízkou pokryvnost, většinou do 10 %, maximálně do 20 %. V nápadně vyvinutém mechovém patře dominují lišejníky s celkovou pokryvností místy až 30 %.

Plošně nejvýznamnějším typem luční vegetace jsou louky svazu Molinion, vyvinuté v několika základních typech (polokulturní až kulturní *Sanguisorbo-Festucetum pratensis*, přirozenější porosty *Junco-Molinietum caeruleae* a posléze monocenotické porosty bezkolence modrého (*Molinia caerulea* agg.) na rašelině. Louky jsou aktuálně většinou kosené, z menší části i pasené (a většinou tím degradované) a malá část leží ladem. Z významnějších druhů na nich rostou svízel severní (*Galium boreale*), olešník kmínolistý (*Selinum carvifolia*), bukvice lékařská (*Betonica officinalis*), čertkus luční (*Succisa pratensis*), řebříček bertrám (*Achillea ptarmica*), kosatec sibiřský (*Iris sibirica*), ostřice Hartmanova (*Carex hartmanii*), krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*) a rdesno hadí kořen (*Bistorta major*). Je nutné zmínit ještě relativně významně zastoupené mezofilní ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, vyskytující se zde ve vlhčím typu (*Arrhenatheretum elatioris* subas. *sanguisorbetosum*) s vyšším podílem psárky luční (*Alopecurus pratensis*), medýňku vlnatého (*Holcus lanatus*) a metlice trsnaté (*Deschampsia cespitosa*).

Podle výsledku aktualizace mapování biotopů soustavy Natura 2000 byly v území dotčeném záměrem ve vegetačním byly samostatně, případně v mozaikách, mapovány především vegetační jednotky, které odpovídají typům přírodních stanovišť, která jsou předmětem ochrany EVL Borkovická blata (Tab. 2). Výskyt dalších naturových biotopů a biotopů ostatních je okrajový a nevýznamný.

Tab. 2. Předměty ochrany evropsky významné lokality 0314021 Borkovická blata. Hvězdičkou (*) jsou označeny prioritní stanoviště.

Kód	Předmět ochrany EVL Borkovická blata	Výskyt v EVL
Přírodní stanoviště		(ha)
3160	Přirozená dystrofní jezera a tůň	0,24
6410	Bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (<i>Molinia caeruleae</i>)	116,18
7140	Přechodová rašeliniště a třasoviště	26,03
91D0*	Rašelinný les	106,14
91T0	Středoevropské lišejníkové bory	16,18

Území hostí početné populace tyrfobiontní a tyrfofilní entomofauny, pestrá ptačí společenstva lesa i rašelinného bezlesí a velké populace obojživelníků. K nejvýznamnějším bezobratlým patří z brouků potápníci (*Bidessus grossepunctatus*, *Dytiscus circumcinctus* a *Hydaticus aruspex*), vodomilové (*Crenitis punctatostriata* a *Hydrophilus aterrimus*), rákosníčci (*Donacia cinerea*, *D. obscura* a *D. versicolore*), dřepčík (*Sphaeroderma rubidum*), krytohlav

(*Cryptocephalus decemmaculatus*), kozlíček vrbový (*Lamia textor*), majka fialová (*Meloe violacea*), svižník polní (*Cicindela campestris*), svižník lesomil (*Cicindela sylvicola*), střevlíček (*Amara famelica*), drabčici (*Tachyporus transversalis* a *Lathrobium rufipenne*). Z významných rovnokřídlých se zde vyskytuje saranče tlustá (*Stethophyma grossum*), z motýlů batolec duhový (*Apatura iris*), batolec červený (*Apatura ilia*), modrásek tečkovaný (*Phengaris teleius*), m. bahenní (*P. nausithous*), bělopásek tavolníkový (*Neptis rivularis*), bělopásek topolový (*Limenitis populi*), modrásek stříbrnoskvrný (*Vacciniina optilete*), ohniváček černočárny (*Lycaena dispar*), okáč stříbroký (*Coenonympha tulia*), perleťovec severní (*Boloria aquilonaris*), můra vlochyňovitá (*Anarta cordigera*), pestřenka (*Sericomyia silentis*) a mera (*Cacopsylla led*), z vážek šídlatka tmavá (*Lestes dryas*), šídélko kopovité (*Coenagrion hastulatum*), šídlo červené (*Aeshna isosceles*), šídlo luční (*Brachytron pratense*), vážka čárkovaná (*Leucorrhinia dubia*), vážka hnědoskvrná (*Ortherum brunneum*), vážka tmavoskvrná (*Leucorrhinia rubicunda*) a vážka jasnoskvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*), předmět ochrany EVL Borkovická blata.

V rámci ornitologického inventarizačního průzkumu (Svoboda et al. 2012) bylo v EVL Borkovická blata zjištěno celkem 111 druhů ptáků. Z významnějších druhů jsou to např. ještěáb lesní (*Accipiter gentilis*), husa velká (*Anser anser*), linduška luční (*Anthus pratensis*), kalous pustovka (*Asio flammeus*), moták pochop (*Circus aeruginosus*), holub doupňák (*Columba oenas*), strakapoud malý (*Dendrocopus minor*), datel černý (*Dryocopus martius*), bekasina otavní (*Gallinago gallinago*), slípka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), jeřáb popelavý (*Grus grus*), žluva hajní (*Oriolus oriolus*), koroptev polní (*Perdix perdix*), žluna šedá (*Picus canus*).

Z plazů byly zaznamenány ještěrka živorodá (*Zootoca viviparia*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*), užovka obojková (*Natrix natrix*), zmije obecná (*Vipera berus*).

Z obojživelníků zde byly zjištěny následující druhy: čolek obecný (*Triturus vulgaris*), č. horský (*T. alpestris*), č. velký (*T. cristatus*), blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), s. ostronosý (*R. arvalis*), s. zelený (*Pelophylax esculentus*), s. krátkonohý (*P. lessonae*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), rosnička zelená (*Hyla arborea*) a naturový druh kuňka obecná (*Bombina bombina*).

Z ohrožených druhů ryb se na lokalitě vyskytuje karas obecný (*Carrassius carrassius*) ve vodních plochách v oblasti Komárovských blat.

Aktuální podrobné druhové soupisy z území dotčeného záměrem jsou uvedeny v následujícím textu.

4 Vlivy na zájmy chráněné částí druhou ZOPK

Do hodnocení jsou zařazeny pouze ty chráněné části přírody, jejichž hodnocení je v daném území smysluplné, chybí např. hodnocení vlivu na ochranu jeskyní (§10 ZOPK) či ochranu paleontologických nálezů (§11).

4.1 Územní systém ekologické stability (ÚSES) - §4, odst. 1 ZOPK

Vymezení ÚSES obecně slouží podle § 4, odst. 1 zákona „k uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivé působení na okolní méně stabilní části krajiny a vytvoření základů pro mnohostranné využívání krajiny“. Vymezení místního, regionálního i nadregionálního systému ekologické stability stanoví orgány ochrany přírody v plánu systému ekologické stability, který slouží jako podklad pro pořizování územně plánovací dokumentace (zásad územního rozvoje krajů, územních plánů a regulačních plánů), které zajišťují praktickou realizaci ÚSES a dále např. pro zpracování vodohospodářských dokumentů. Obecně se regulativy vztahují na umístění staveb v biocentrech a jejich usměrňování v biokoridorech, případně na změny druhu pozemku, vzhledem k charakteru a vymezení ÚSES v zájmovém území by neměly být plánovaná opatření v rozporu s realizací ÚSES v tomto území.

Vzhledem k hierarchickému uspořádání biogeografických jednotek, které pokrývají území ČR tak, že jednotky nižšího řádu vyplňují jednotky vyššího řádu, má i ÚSES hierarchické úrovně-místní či lokální, regionální a nadregionální. Biocentrum vyššího řádu je zdrojovým místem pro uchování a obnovu populací organismů (dominujícím cílem je biodiverzita), síť místních ÚSES a interakčních prvků spíše zprostředkovává příznivé působení na intenzivně využívanou krajinu (dominujícím cílem je podpora ekologické stability). Biokoridory nesmí být vedeny přes bariéry znemožňující nebo omezující jejich prostupnost pro organismy.

Území dotčené posuzovaným záměrem se nachází jihozápadně regionálního biocentra RBC 220 Kozohlůdky (ZUR, Obr. 4), které je s dalšími navazujícími prvky ÚSES propojena sítí biokoridorů, jejichž funkci pomístně doplňují lokální biocentra a integrační prvky (územní plány, Obr. 5).

Závazný ÚSES je v zájmovém území součástí územních plánů obcí Mažice (10/2025; Smítka V.) a Dolní Bukovsko (9/2020; M.A.A.T. Tábor). Do obou ÚP byly však bez jakékoliv revize a aktualizace ÚSES použity podklady ze starých generelů, což je v rozporu s platnou legislativou. Původní ÚSES byl zcela evidentně vymezován schematicky bez zohlednění přirozených stanovištních podmínek pánevní krajiny v blízkosti Mažických, Borkovických a Veselských blat, tzn. BPEJ a z nich odvozených STG. Staré vymezení ÚSES neodpovídá podrobnosti Plánu ÚSES, tj. vymezení skladebných částí podle požadovaných prostorových parametrů na pozemkový detail, ale ani aktuálně platné Metodice MŽP pro vymezování ÚSES (platnost od 3/2017). V tomto stavu by se podklady ÚSES neměly používat do ÚP ani do KoPÚ.

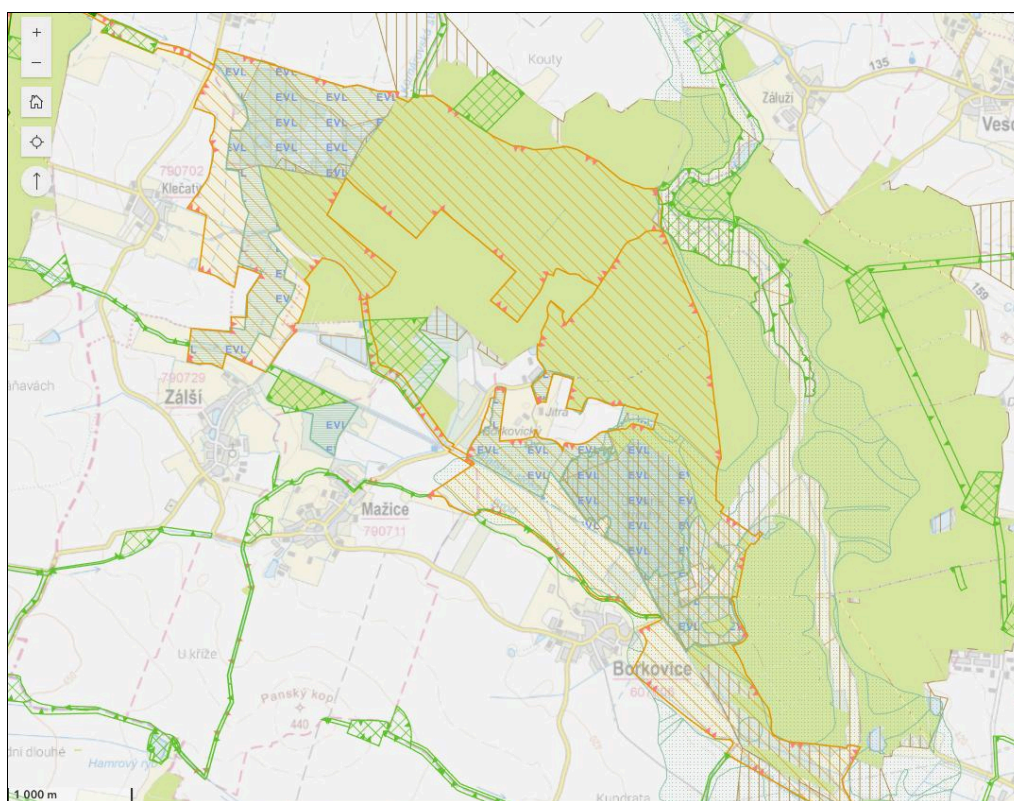
Zjištěné metodické nedostatky:

- 1) Vymezení některých větví LBK nerespektuje přírodní biotické bariéry, resp. hydrické a trofické řady, a tudíž jsou vymezeny v rozporu s principem funkčních vazeb ekosystémů a principem biogeografické reprezentativnosti
- 2) Některé větve LBK jsou vymezeny bez další návaznosti, tzn. jsou slepé, čímž nerespektují základní myšlenku ÚSES
- 3) U mnoha LBC byla zjištěna zcela nedostatečná minimální limitní kruhová plocha (MLP) 1-3 ha podle typu biotopů (do MLP se nezahrnují vodní biotopy!), tím pádem je vymezení těchto biocenter v rozporu s principem přiměřených prostorových nároků

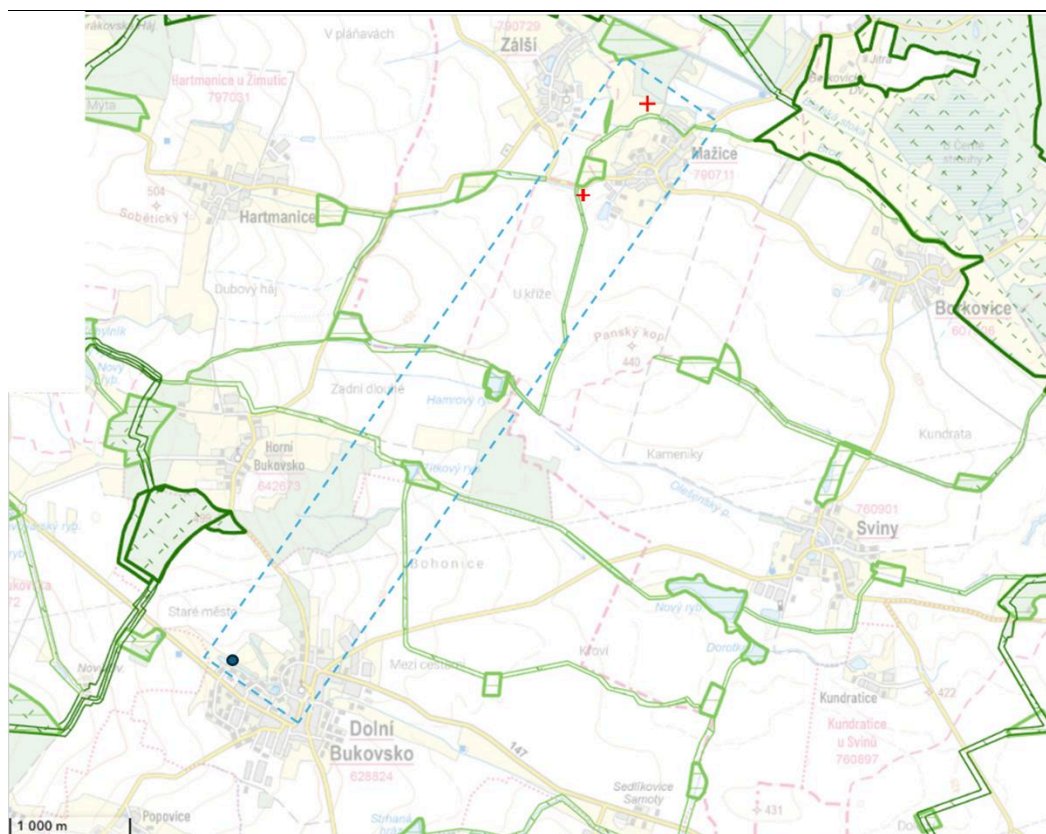
Závěr: Posouzení vlivu záměru „čerpání vody z mažické linie“ na skladebné části ÚSES není relevantní, protože ÚSES vymezený v závazných podkladech je v zásadním rozporu s platnou Metodikou MŽP.

Z přírodních podmínek severního výběžku českobudějovické terciární pánve (převažují stanoviště AB-B3-4) vyplývá, že ÚSES bude nezbytné upřesnit podél spojitých vodních toků a přes střídavě zamokřované rozvodné plošiny v prostorové síti kolem 3 km (většinu nespojitých větví převést do IP, do LBC zahrnout především mokřady a vlhké louky (AB-B4-5), příliš hospodářské rybníky ponechat spíše v LBK).

Vlivy podzemní trasy vodovodu na skladebné části ÚSES lze v takových přírodních hydrických podmínkách považovat za zcela nevýznamné.



Obr. 4: ÚSES. Oranžová šrafa – regionální biocentrum, zelená šrafa – interakční prvky. Zdroj: <https://gisportal.kraj-jihocesky.cz>



Obr. 5: ÚSES v trase mezi vrty HM-25 a HM-26 (červené křížky) a koncem stavby (modře). Zeleně jsou vyznačeny lokální biokoridory, biocentra a interakční prvky.
Zdroj: <https://gisportal.kraj-jihocesky.cz>

4.2 Významné krajinné prvky (VKP) - §4, odst. 2 a §6 ZOPK

Významný krajinný prvek je podle § 3, odst. 1, písm. b) ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která 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 ZOPK orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy.

Významné krajinné prvky jsou chráněny před poškozováním a ničením (§ 4, odst. 2 ZOPK). Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. K zásahům, které by mohly vést k poškození nebo zničení významného krajinného prvku nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Mezi takové zásahy patří zejména umísťování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů.

V území dotčeném záměrem nebyl orgánem ochrany přírody zaregistrován žádný významný krajinný prvek. Lze tedy uvažovat pouze ochranu tzv. VKP ze zákona, konkrétně lesa, rašeliniště, vodní tok či údolní nivu.

Záměr je převážně směřován převážně mimo lesní biotopy (přímý zásah do VKP „les“ je navrhován na dočasném záboru do 1 roku na ploše 198 m², v trase vodovodu je plánováno na nelesních pozemcích, případně v trase lesní cesty, které je evidována jako ostatní plocha. Při činnostech, které by mohly les nepřímo ovlivnit (např. změna odtokových poměrů), bude postup konzultován s OOP v režimu § 4 odst. 2.

Pojem *rašeliniště* není legislativně definován. Rašeliniště ve smyslu významného krajinného prvku je třeba chápat jako místo výskytu rašeliny, tedy ekosystému se značnou produkcí rostlinné biomasy, avšak s jejím nedostatečným rozkladem v důsledku nadměrného zamokření a nepříznivých podmínek pro rozkladné organismy. Odborné definice termínu rašeliniště se mohou lišit, nicméně k identifikaci rašeliniště je možné využít přítomnosti typických rostlinných společenstev (fytocenóz). Lze vycházet z dat mapování biotopů Natura 2000 (Chytrý a kol., 2010), kde jsou rašeliniště reprezentovány skupinami biotopů R2 (slatinná a přechodová rašeliniště) a R3 (vrchoviště). V území dotčeném záměrem jsou tyto rašelinné biotopy předmětem ochrany lokality soustavy Natura 2000, a proto není třeba ochranu kumulovat formou ochrany VKP.

Definice *vodního toku* je uvedena ve Sdělení sekretariátu rozkladové komise (Věstník MŽP, částka 4, 2003). Podle této definice je vodní tok jako významný krajinný prvek ve smyslu ZOPK třeba chápat nikoliv jako pouze vodní proud, nýbrž i včetně jeho prostředí, jímž je koryto vodního toku a jeho břehy. Toto vymezení bylo vytvořeno z důvodu upřesnění jiného chápání tohoto pojmu podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, podle jehož § 43, odst. 1 „jsou vodní toky povrchové vody tekoucí vlastním spádem v korytě trvale nebo po převažující část roku, a to včetně vod v nich uměle vzdutých. Jejich součástí jsou i vody ve slepých ramenech a v úsecích přechodně tekoucích přirozenými dutinami pod zemským povrchem nebo zakrytými úseky“. Pro potřeby ochrany přírody je nutné chápat vodní tok v širším pojetí s okolním prostředím, které tvoří biotop pro rostlinné a živočišné druhy.

Pojem *údolní niva* není legislativně definován. Podle oficiálního výkladu MŽP je údolní niva rovinným údolním dnem aktivovaným při povodňovém stavu vodního toku; tvoří ji štěrkovité, písčité, hlinité nebo jílovité naplaveniny, jejichž úložné poměry často vykazují nepravidelnosti způsobené větvením toku, vznikem ostrovů, meandrů, náplavových kuželů a delt, sutí, svahových sesuvů apod. (Věstník MŽP, částka 8, 2007). Toto vymezení je důležité z hlediska jasného prostorového vymezení celé údolní nivy. Při takto pojatém vymezení údolní nivy do ní bývají zahrnuty i velmi stabilní a přírodovědně hodnotné biotopy – aluviální louky a dále je zohledněna funkce nivy jako retenčního území či funkce biokoridoru územního systému ekologické stability.

Předpokládaný záměr nelze považovat za poškozování či ničení VKP ve smyslu § 4, odst. 2 ZOPK, jeho provedením nedojde k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce, ani k narušení jejich obnovy. Předpokládáme, že celkový charakter VKP zůstane zachován.

4.3 Obecná ochrana živočichů a rostlin - §5 ZOPK

Podle ustanovení §5, odst. 1 ZOPK jsou všechny druhy rostlin a živočichů chráněny před zničením, poškozováním, sběrem či odchycem, který vede nebo by mohl vést k ohrožení těchto druhů na bytí, nebo k jejich degeneraci, k narušení rozmnožovacích schopností druhů, zániku populace druhů, nebo zničení ekosystému, jehož jsou součástí.

V okolí vrtů HM-25 a HM-26 a koridoru plánovaného vodovodního vedení se nachází mozaika agrocenóz (pole i extenzivně obhospodařované TTP), lesních okrajů a mozaika různou mírou ruderalizovaných segmentů (např. lemů odvodňovacích struh, porostních okrajů, mezí apod.). Převažují polopřirozená i ruderalizovaná stanoviště.

Vegetace v území mezi Mažicemi a Dolním Bukovskem tvoří typická mozaika kulturní krajiny Třeboňské pánve, kde se střídají okraje agrocenóz (pole, louky, meze a příkopy) s vlhkými mezofilními travními porosty, melioračními a odvodňovacími kanály a břehovými porosty malých rybníků, přecházejícími do ruderálních lemů či vlhkých ostřicových a rákosinových společenstev. Na sušších a narušovaných místech okolo polí převažují běžné druhy nízkých trávníků a ruderálních lemů, zatímco v okolí kanálů a rybníků dominují mokřadní druhy typické pro eutrofní, periodicky zaplavované substráty. Okraje hospodářských lesů—zejména borových a dubových porostů (pomístně se vyskytují také rychle rostoucích topolové výsadby, jasanové porosty a výsadby dubu červeného)—navazují na louky a příkopy pozvolným přechodem, který podporuje výskyt druhů světlých lesních lemů i mezofilních trávníků. Celek představuje jemně strukturovanou síť ekotonů, vytvářející pestré, ale ekologicky běžné prostředí typické pro intenzivně využívanou jihočeskou krajinu.

V rámci terénní průzkumu vegetace byly zjištěny taxony v území typické (srovnatelné také s údaji v NDOP). V dotčeném koridoru nebyl zaznamenán výskyt zvláště chráněných druhů rostlin. Celkem bylo zaznamenáno 111 druhů vyšších rostlin (Tab. 3), žádný zjištěný druh nepatří mezi druhy zvláště chráněné. V blízkosti Zítkovského rybníka bych zjištěn výskyt invazního bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*).

Tabulka 3. Druhy vyšších rostlin zaznamenané při terénním průzkumu (2021 a 2022). Uvedeny jsou kategorie ochrany dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb.: KO – kriticky ohrožený, SO – silně ohrožený, O – ohrožený. O vzácných druzích jsou uvedeny poznámky k výskytu v území dotčené záměrem.

Vědecký název	český název	Stupeň ohrožení	Poznámka k výskytu
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha		
<i>Agrostis stolonifera</i>	psineček výběžkatý		
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný		
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný		
<i>Ajuga reptans</i>	zběhovce plazivý		
<i>Alchemilla sp.</i>	kontryhel		
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá		
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční		
<i>Angelica sylvestris</i>	děhel lesní		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tomka vonná		
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní		
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorná		
<i>Bistorta major</i>	rdesno hadí kořen		
<i>Briza media</i>	třeslice prostřední		
<i>Calamagrostis epigeos</i>	třtina křovištní		
<i>Caltha palustris</i>	blatouch bahenní		
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý		
<i>Campanula rotundifolia</i>	zvonek okrouhlostý		
<i>Carex brizoides</i>	ostřice třeslicovitá		
<i>Carex canescens</i>	ostřice šedavá		
<i>Carex nigra</i>	ostřice obecná		
<i>Carex panicea</i>	ostřice prosová		

<i>Cirsium arvense</i>	pcháč rolní		
<i>Cirsium palustris</i>	pcháč bahenní		
<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný		
<i>Crepis paludosa</i>	škarda bahenní		
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá		
<i>Deschampsia cespitosa</i>	metlice trstnatá		
<i>Deschampsia cespitosa</i>	metlice trsnatá		
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kaprad' samec		
<i>Epilobium palustris</i>	vrbka bahenní		
<i>Festuca rubra</i>	kostřava červená		
<i>Ficaria verna</i>	orsej jarní		
<i>Filipendula ulamria</i>	tužebník jilmový		
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný		
<i>Frangula alnus</i>	krušina olšová		
<i>Fraxinus excelsa</i>	jasan ztepilý		
<i>Galium pumilum</i>	svízel nízký		
<i>Galium uliginosum</i>	svízel slatinný		
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský		
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	bolševník velkolepý	invazní	u Zítkovského rybníka
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný		
<i>Hieracium pilosella</i>	jestřábník chlupáček		
<i>Hypericum maculatum</i>	třezalka skvrnitá		
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná		
<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá		
<i>Juncus conglomeratus</i>	sítina klubkatá		
<i>Juncus effusus</i>	sítina rozkladitá		
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní		
<i>Lamiun purpureum</i>	hluchavka nachová		
<i>Leucanthemum vulgare</i>	kopretina bílá		
<i>Linaria vulgaris</i>	lnice obecná		
<i>Luzula campestris agg.</i>	bika ladní		
<i>Malus domestica</i>	jabloň domácí		
<i>Melampyrum pratense</i>	černýš luční		
<i>Melanpyrum sylvaticum</i>	černýš lesní		
<i>Mentha arvensis agg.</i>	máta rolní		
<i>Molinia coerulea</i>	bezkoleneček modrý		
<i>Myosotis palustris agg.</i>	pomněnka bahenní		
<i>Nardus stricta</i>	smilka tuhá		
<i>Oxalis acetosella</i>	šťavel kyselý		
<i>Phalaris arundinacea</i>	chrastice rákosovitá		
<i>Phleum pratense</i>	bojínek luční		
<i>Phleum pratense</i>	bojínek luční		
<i>Phragmites australis</i>	rákos obecný		
<i>Phyteuma nigrum</i>	zvonečník černý		
<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý		
<i>Pimpinella saxifraga</i>	bedrník obecný		
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní		
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý		

<i>Plantago major</i>	jitrocel větší		
<i>Poa pratensis</i> agg.	okruh lipnice luční		
<i>Populus tremula</i>	topol osika		
<i>Potentilla erecta</i>	mochna nátržník		
<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá		
<i>Prunella vulgaris</i>	černohlávek obecný		
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí		
<i>Prunus avium</i>	třešen ptačí		
<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná		
<i>Quercus robur</i>	dub letní		
<i>Quercus rubra</i>	dub červený		
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý		
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký		
<i>Rosa canina</i>	růže šípková		
<i>Rubus</i> sp.	ostružiník		
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý		
<i>Rumex acetosella</i>	šťovík menší		
<i>Salix aurita</i>	vrba ušatá		
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva		
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý		
<i>Sanguisorba officinalis</i>	krvavec toten		
<i>Scirpus sylvatica</i>	skřípina lesní		
<i>Senecio ovatus</i>	starček Fuchsův		
<i>Silene dioica</i>	silenska dvoudomá		
<i>Silene vulgaris</i>	silenska nadmutá		
<i>Stellaria graminea</i>	ptačinec trávolistá		
<i>Thymus pulegioides</i>	mateřídouška obecná		
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční		
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý		
<i>Trisetum flavescens</i>	trojštět žlutavý		
<i>Typha latifolia</i>	orobinec širokolistý		
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvojdová		
<i>Vaccinium myrtillus</i>	brusnice borůvka		
<i>Veronica beccabunga</i>	rozrazil potoční		
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezevitek		
<i>Veronica officinalis</i>	rozrazil lékařský		
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí		
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí		
<i>Viola riviniana</i>	violka Rivinova		
<i>Viola tricolor</i>	violka trojbarevná		

S ohledem na charakter záměru nebyl v území prováděn systematický průzkum savců. Podle údajů NDOP není v území dotčeném záměrem evidován výskyt zvláště chráněných druhů netopýrů ani jiných savců.

V zájmovém území byl z obojživelníků zaznamenán výskyt druhů:

- Skokan hnědý (*Rana temporaria*) – Zítkovský rybník.

V NDOP uváděné výskyty dalších obojživelníků se týkají EVL Borkovická blata a jejich výskyt realizací záměru nebude ohrožen.

Z plazů byl pozorován pouze:

- Slepýš křehký (*Anguis fragilis* – SO) – v blízkost Mažické studánky

Během průzkumu zájmového území, případně dle záznamů NDOP, byl v koridoru dotčeném záměrem zjištěn výskyt 37 druhů ptáků. Dvacet ze zjištěných druhů je řazeno mezi zvláště chráněné podle vyhl. č. 395/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny. Všechny zjištěné druhy ptáků jsou uvedeny v Tabulce 4.

Tabulka 4. Druhy ptáků zjištěné v zájmovém území. Uvedeny jsou kategorie ochrany dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb.: KO – kriticky ohrožený, SO – silně ohrožený, O – ohrožený.

Vědecký název	český název	Stupeň ohrožení	Poznámka k výskytu
<i>Accipiter nisus</i>	krahujec obecný	SO	opakovaně NDOP
<i>Aegithalos caudatus</i>	mlynařík dlouhoocasý		
<i>Alauda arvensis</i>	skřivan polní		
<i>Anas platyrhynchos</i>	kachna divoká		
<i>Anser anser</i>	husa velká		časté přelety
<i>Ardea alba</i>	volavka bílá	SO	NDOP, Mažice 30 ex
<i>Ciconia nigra</i>	čáp černý	SO	NDOP, přelet 250308 Horní Bukovsko
<i>Circus aeruginosus</i>	moták pochop	O	NDOP, Borkovice, rybník Jezárko a okolní pole
<i>Circus pygargus</i>	moták lužní	SO	
<i>Corvus corax</i>	krkavec velký	O	
<i>Corvus corone</i>	vrána černá		
<i>Coturnix coturnix</i>	křepelka polní	SO	NDOP, Borkovice, rybník Jezárko a okolní pole
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sýkora modřínka		
<i>Cygnus olor</i>	labuť velká		
<i>Delichon urbicum</i>	jiříčka obecná	O	
<i>Emberiza citrinella</i>	strnad obecný		
<i>Emberiza hortulana</i>	strnad zahradní	KO	
<i>Erithacus rubecula</i>	červenka obecná		
<i>Falco subbuteo</i>	ostříž lesní	SO	NDOP, přelet, Borkovice, rybník Jezárko a okolní pole
<i>Fringilla coelebs</i>	pěnkava obecná		
<i>Grus grus</i>	jeřáb popelavý	KO	opakovaně - pasou se na loukách u Mažice, přelety
<i>Hirundo rustica</i>	vlaštovka obecná	O	
<i>Lanius excubitor</i>	ťuhýk šedý	O	opakovaně NDOP
<i>Linaria cannabina</i>	konopka obecná		
<i>Milvus milvus</i>	luňák červený	KO	opakovaně NDOP
<i>Oriolus oriolus</i>	žluva hajní	SO	opakovaně NDOP

<i>Parus major</i>	sýkora koňadra		
<i>Perdix perdix</i>	koroptev polní	O	
<i>Periparus ater</i>	sýkora uhelníček		
<i>Phylloscopus collybita</i>	budníček menší		
<i>Picus viridis</i>	žluna zelená	O	
<i>Saxicola rubetra</i>	bramborníček hnědý	O	opakovaně NDOP
<i>Saxicola rubicola</i>	bramborníček černohlavý	O	opakovaně NDOP
<i>Sitta europaea</i>	brhlík lesní		
<i>Turdus pilaris</i>	drozd kvíčala		
<i>Vanellus vanellus</i>	čejka chocholatá	SO	opakovaně NDOP

Vegetace v území mezi Mažicemi a Dolním Bukovskem vytváří pestrou mozaiku stanovišť, která poskytuje zázemí především běžným druhům hmyzu kulturní krajiny. Na okrajích polí, mezích a cestách se pravidelně vyskytují hojné druhy denních motýlů, jako jsou babočky (např. babočka paví oko, babočka admirál), žluťásci nebo okáči, kteří zde využívají dostatek nektarodárných bylin i vyhřáté mikroklíma.

Louky a vlhčí travní porosty podporují bohaté populace čmeláků (*Bombus* spp.), včel samotárek, běžných kudlanek, sarančat a pestrou škálu dvoukřídlého hmyzu (mouchy, pestřenky), které těží z květnaté, místy vysoké vegetace.

Příkopy, meliorační kanály a okraje rybníků poskytují vhodné prostředí pro vodomilné brouky, larvy vážek a šídel, stejně jako pro komáry a pakomáry, kteří jsou běžnou součástí mokřadních stanovišť. Okraje lesů hostí typické druhy lesních lemů.

Celkově lze říci, že celé území podporuje především hojné a široce rozšířené druhy hmyzu, které profitují z jemně strukturované sítě ekotonů, střídání slunných a vlhčích míst i dlouhodobě stabilní mozaiky tradičně obhospodařované krajiny, ve východním okraji lesního pozemku pč. 631/1 je umístěn větší včelín.

S ohledem na charakter záměru a stav potenciálně dotčených nebyl v území prováděn systematický průzkum bezobratlých. NDOP neeviduje v dotčeném koridoru výskyt žádných zvláště chráněných druhů bezobratlých.

Z hlediska §5 ZOPK je možné záměr realizovat, protože neznamená přímé ohrožení ochranu volně žijících rostlin a živočichů. Dodržení technologických postupů uvedených v projektové dokumentaci a jmenování biologického dozoru stavby umožní eliminaci negativních vlivů záměru na živočichy i rostliny vyskytující se v zájmové lokalitě.

4.4 Ochrana dřevin - §7 ZOPK

Podle § 7, odst. 1 jsou dřeviny chráněny před poškozováním a ničením, pokud se na ně nevztahuje ochrana přísnější (§ 46 a 48), nebo ochrana podle zvláštních předpisů.

Cenné solitérní stromy se nacházejí v blízkosti vrtů HM-25 a HM-26, i v blízkosti cesty přes hráz Zítkovského rybníka, nicméně **předložený záměr nepředpokládá významnější kácení dřevin rostoucích mimo les.** V trase výtlačného potrubí byly identifikovány dvě plochy porostů dřevin rostoucích mimo les. Jedná se o náletové porosty v místech, která přestala být pravidelně kosena:

1. Nárost na p.p.č. 646/26 v k.ú, Dolní Bukovsko, složení *Prunus spinosa* (slivoň obecná), *Populus tremula* (topol osika). Celková plocha k vykácení 32 m². Nezapojený porost obvodů kmenů menší než 80 cm ve výši 1,30 m. Lem lesa.
2. Nárost na p.p.č. 300/1 v k.ú, Dolní Bukovsko, složení *Betula pendula* (bříza bílá), *Quercus robur* (dub letní), *Rosa sp.* (růže). Celková plocha k vykácení 28 m². Nezapojený porost obvodů kmenů menší než 80 cm ve výši 1,30 m. Mez.

Investor uvedl, že pokládka vodovodního potrubí bude trasována tak, aby nedošlo k poškození kořenových systémů solitérních a hodnotnějších dřevin. Při vytýčení trasy je žádoucí přítomnost biologického dozoru.

4.5 Krajinný ráz - §12 ZOPK

Krajinný ráz ve smyslu § 12, odst. 1 ZOPK představuje zejména přírodní, kulturní a historickou charakteristiku určitého místa či oblasti a je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, ZCHÚ, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

Klíčovými charakteristikami, které v daném území spoluvytvářejí krajinný ráz, jsou **reliéf** (přírodní charakteristika) a **způsob využití krajiny**, resp. podíl, struktura a měřítko jednotlivých typů využití (tzv. „*land use*“ – jedná se o komplexní charakteristiku, kde prakticky nelze oddělit přírodní, kulturní, historickou a estetickou složku). Současný stav krajiny je patrný z **Obr. 6**.

Vzhledem k charakteru záměru – technická infrastruktura se 3 malými nadzemními objekty nemůže významněji ovlivnit jednotlivé složky přírodní, kulturní, historické a estetické charakteristiky krajiny. Objekty rovněž nevytvoří výškovou ani hmotovou dominantu krajinné scény dotčených míst krajinného rázu. Z uvedených důvodů nebylo prováděno zvláštní hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb. (o ochraně přírody a krajiny), ale jen orientační posouzení.

Z hlediska kritérií stanovených §12 ZOPK je možno stavbu realizovat v navržené podobě.

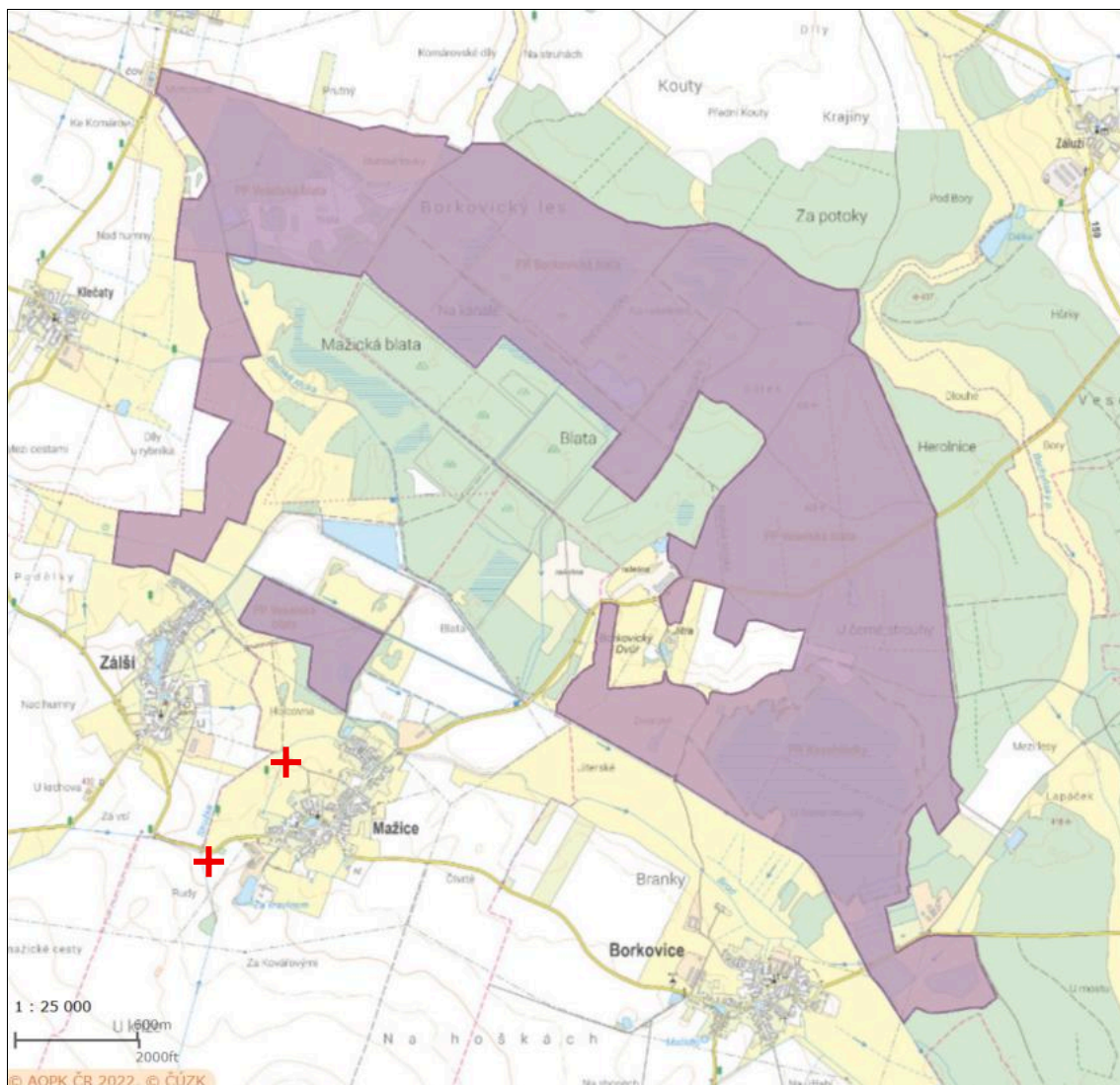


Obr. 6: Šikmý letecký (3D) pohled na řešené území od západu (zdroj: Google Earth, © Google, © Tele Atlas, satelitní snímek ©GeoEye).

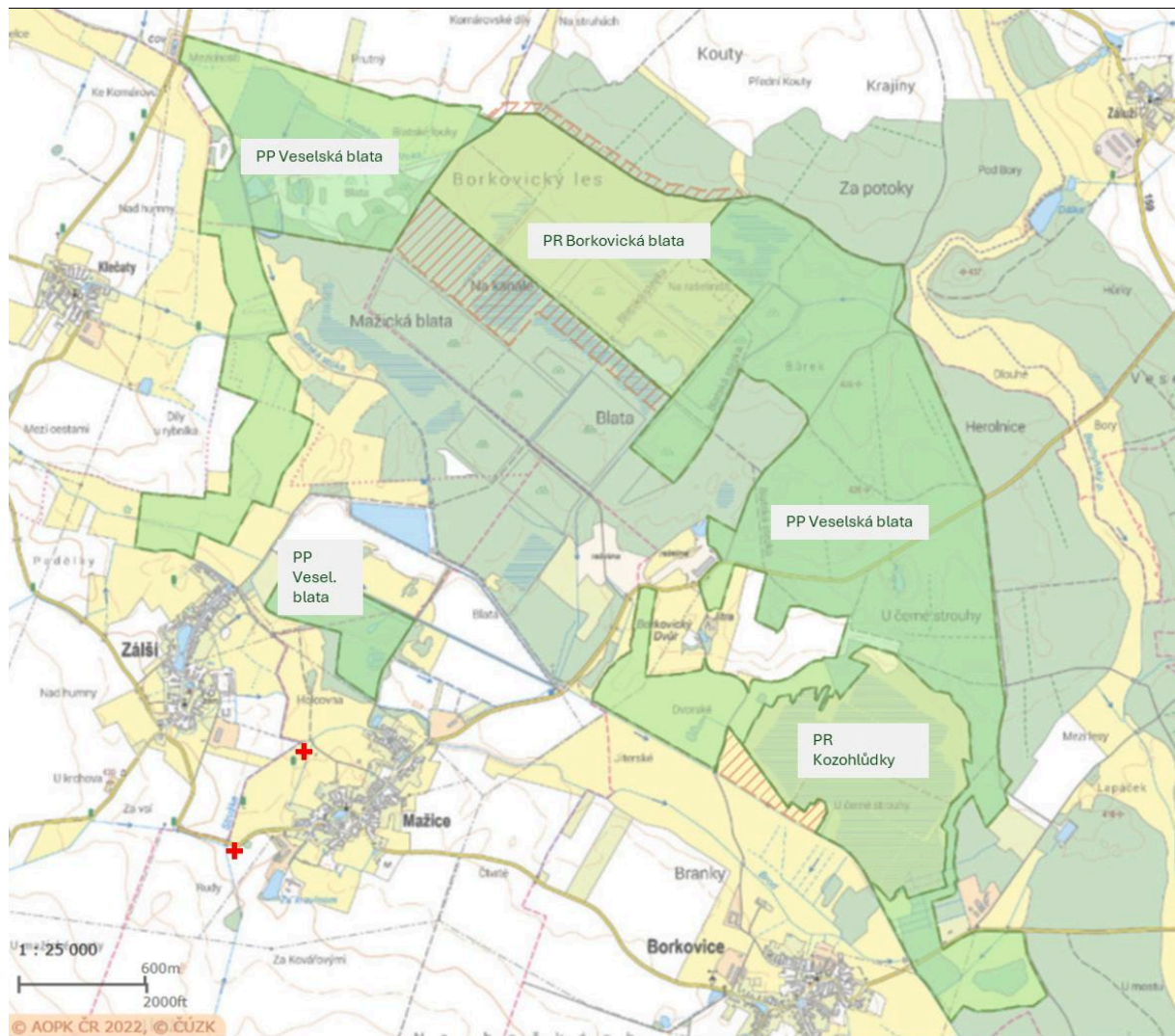
5 VLIVY NA ZÁJMY CHRÁNĚNÉ ČÁSTÍ TŘETÍ ZOPK

Zájmové území se nachází v blízkosti Evropsky významné lokality (EVL) Borkovická blata (Obr. 7). Vlivy záměru na předměty ochrany EVL Borkovická blata jsou řešeny v samostatném dokumentu (Křenová 2026).

Součástí EVL Borkovická blata jsou tato zvláště chráněná území: PR Borkovická blata, PR Kozuhůlky a PP Veselská blata (Obr. 8); popisy těchto MZCHÚ byly převzaty z <https://www.south-life.cz>, <https://5zo-csop.webnode.cz/> a částečně upraveny.



Obr. 7: Umístění záměru vůči EVL Borkovická blata (vyznačena fialově). Červeně je umístění vrtů HM-25 a HM-26. Zdroj: <http://mapy.nature.cz>



Obr. 8: Umístění záměru vůči zvláště chráněným územím vyskytujícím se v zájmovém území. PR Borkovická blata a PR Kozohlůdky (vyznačena žlutě), PP Veselská blata (zeleně). Šrafa vyznačuje ochranné pásmo PR Borkovická blata a červené křížky označují umístění vrtů HM-25 a HM-26. Zdroj: <http://mapy.nature.cz>.

5.1 Přírodní rezervace Borkovická blata

PR Borkovická blata byla vyhlášena v roce 1980 (později rozšířena; aktuální rozloha 104,22ha) a představuje jedno z nejvýznamnějších nížinných rašelinišť v jižních Čechách. Území chrání rozsáhlý komplex slatinných a přechodových rašelinišť, místy přecházejících až k vrchovištnímu charakteru, vzniklý v mělké pánvi s nepropustným podložím. Rašeliniště je zčásti ovlivněno historickou těžbou rašeliny, po níž zde zůstala soustava tůní a regenerujících ploch. Mocnost rašeliny dosahuje místy několika metrů. Hydrologicky je území napájeno převážně srážkami a drobnými přítoky, které udržují vysokou hladinu podzemní vody.

Vegetace je tvořena mozaikou otevřených rašeliništních ploch, rašelinných luk, tůní a náletových dřevin. Dominantní složkou mechového patra jsou rašeliničky, zejména rašelinič křivolistý (*Sphagnum fallax*), r. ostrolistý (*S. capillifolium*) a r. prostřední (*S. magellanicum*). Na ně jsou vázány typické druhy cévnatých rostlin jako suchopýr úzkolistý (*Eriophorum*

angustifolium), suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*), klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*) a rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*). V sušších částech se uplatňují keříčkovité porosty s vlochyňní bahenní (*Vaccinium uliginosum*) a brusnicí borůvkou (*Vaccinium myrtillus*). Vegetaci doplňují menší plochy vlhkých luk a ostřicových porostů, které vznikly částečně antropogenní činností a dnes představují důležitá refugia biodiverzity. Tyto plochy hostí druhy jako ostřice zobánkatá (*Carex rostrata*) či různé druhy sítin a trav přizpůsobených vysoké hladině vody.

Dřevinná složka je zastoupena především borovicí blatkou (*Pinus rotundata*), která tvoří rozvolněné porosty na sušších vyvýšeninách, a dále břízou pýřitou (*Betula pubescens*). Okrajové části rezervace přecházejí do vlhkých luk a podmáčených olšin s olší lepkavou (*Alnus glutinosa*). Na některých místech se v důsledku sukcese šíří náletové dřeviny, které ovlivňují otevřený charakter rašeliniště.

Fauna rezervace je vázána na mokřadní biotopy. Významná je především entomofauna, zejména druhy vázané na rašeliniště a tůně. Z obojživelníků se zde pravidelně vyskytuje skokan zelený (*Pelophylax esculentus*) a rosnička zelená (*Hyla arborea*). Území je také významné pro ptáky mokřadů a otevřené krajiny – hnízdí zde např. bekasina otavní (*Gallinago gallinago*), rákosník obecný (*Acrocephalus scirpaceus*) a další druhy vázané na rákosiny a vlhké louky.

Celkově představují Borkovická blata cenný reliktní rozsáhlejších mokřadních ekosystémů, které byly v minulosti v nížinách jižních Čech běžnější, a dnes mají význam jak z hlediska ochrany biodiverzity, tak i hydrologických a klimatických funkcí krajiny.

5.2 Přírodní rezervace Kozohlůdky

Přírodní rezervace Kozohlůdky byla vyhlášena v roce 1990 na rozloze 75,28 ha a představuje jeden z významných fragmentů rašelinných a podmáčených ekosystémů v širší oblasti Borkovických blat. Území vzniklo na místě historicky ručně těženého rašeliniště, jehož struktura dodnes určuje charakter celé rezervace. Rašelinné plochy, reliktní tůně a regenerující mozaika podmáčených stanovišť vytvářejí prostředí úzce navazující na rozsáhlejší komplex **Borkovických blat**, avšak s odlišnou historií degradace i obnovy. Hydrologicky je území ovlivněno Blatskou stokou, která napomáhá udržovat typicky vysokou hladinu podzemní vody. Podobně jako v sousedních Borkovických blatech se i v Kozohlůdkách uplatňuje mozaika otevřených rašelinných ploch, vlhkých luk a sukcesních návratů nízké dřevinné vegetace. Vegetaci tvoří především porosty rašelínků, které i zde hrají klíčovou roli v udržování zamokřeného prostředí. V mokřých depresích převažují druhy jako suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*) či suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*), doplněné bohatým souborem ostřic. Charakteristickým prvkem floristiky je výskyt masožravých druhů – rosnatky okrouhlolisté (*Drosera rotundifolia*) a bublinatky menší (*Utricularia minor*), které indikují trvale měkkou, živinami chudou vodu. Na sušších okrajích rašelinných plošin se objevuje vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*). Přítomny jsou rovněž bohaté porosty klikvy bahenní (*Oxycoccus palustris*), obdobně jako v Borkovických blatech, avšak zde více fragmentované a vázané na menší plošky.

Fauna rezervace je výrazně ovlivněna mozaikovostí prostředí a střídáním sušších a trvale podmáčených mikrostanovišť. Nejvýznamnější složkou je entomofauna, typologicky blízká sousedním velkým rašeliništím, avšak s lokálními specifiky. Vyskytují se zde vzácné druhy denních motýlů, mezi nimi bělopásek tavoníkový (*Neptis rivularis*), bělopásek topolový (*Limenitis populi*), batolec duhový (*Apatura iris*) i batolec červený (*Apatura ilia*). Společně s nimi zde žijí také druhy vážek, z nichž některé představují glaciální relikty. Rezervace

poskytuje útočiště i řadě ptáků otevřených a mokřadních biotopů, například bramborníčku hnědému (*Saxicola rubetra*), lindušce lesní (*Anthus trivialis*) či čírce obecné (*Anas crecca*). Vzácně se zde objevuje i kalous pustovka (*Asio flammeus*). Faunisticky tedy Kozohlůdky doplňují Borkovická blata a rozšiřují spektrum mikrostanovišť dostupných pro specializované druhy.

Charakter území je dodnes silně poznamenán historickou těžbou rašeliny, která zanechala síť prohlubní, tůní, komůrek a zvýšených hrázek. Tyto tvary reliéfu byly v minulosti místy přehlášeny náletem dřevin, které však byly postupně odstraněny, aby se obnovil otevřený rašelinný charakter celého území. V rámci projektu SOUTH LIFE byla v území provedena revitalizační opatření. Kozohlůdky se dnes řadí mezi nejživější zbylé rašelinné biotopy oblasti – mnohé části jsou stále nestabilní, s aktivní rašelinnou strukturou, a proto není rezervace volně přístupná. Tato míra ochrany zároveň umožňuje spontánní obnovu vegetace i hydrologických poměrů, které jsou pro zachování rašelinišť klíčové.

Celkově představují Kozohlůdky významnou, byť menší a lokálně méně homogenní, protějškovou lokalitu k rozsáhlým Borkovickým blatům. Zatímco Borkovická blata chrání jeden z největších zachovalých komplexů nížinných rašelinišť v jižních Čechách, Kozohlůdky doplňují tuto krajinnou mozaiku o unikátní rašelinné mikrobiotopy, vzniklé jako druhotné, a přesto biologicky velmi cenné relikty po ruční těžbě. Dohromady tvoří ucelený celek, který dokumentuje nejen přírodní hodnoty oblasti, ale i historii lidského zásahu a schopnost rašelinišť regenerovat, pokud je jim ponechán dostatečný prostor.

5.3 Přírodní památka Veselská blata

Přírodní památka Veselská blata byla vyhlášena v roce 2011 a představuje nejrozsáhlejší chráněnou část komplexu rašelinných stanovišť v širší oblasti Soběslavsko–veselských blat. Území o rozloze více než 450 ha tvoří tři oddělené, avšak ekologicky provázané celky, které těsně sousedí s přírodními rezervacemi Borkovická blata a Kozohlůdky. Společně vytvářejí nejvýznamnější souvislý komplex pánevních rašelinišť Třeboňské pánve a EVL Borkovická blata. Veselská blata chrání rozsáhlý ekosystém přechodového rašeliniště, doplněný o mozaiku zatopených ploch, podmáčených luk a mokřadů, které zachovávají hydrologickou i biologickou kontinuitu území.

Podobně jako v sousedních Borkovických blatech je i zde dominantním prvkem krajiny rašelinný povrch s pestrou skladbou rašeliníků a typickou vegetací přechodových rašelinišť. Nacházejí se zde zbytky blatkových borů, jejichž rozvolněná struktura navazuje na otevřené mokřadní plochy. Vegetaci doplňují rozsáhlé porosty ostřic, přechodné formace vlhkých luk a menší mokřadní polohy, které hostí řadu druhů vázaných na vysokou hladinu podzemní vody. V krajině je stále patrný charakter mělké pánve s nepropustným podložím, což přispívá k trvale zamokřenému režimu a stabilitě rašelinného prostředí.

Území má velký význam také z hlediska fauny, která se složením i vazbou na biotopy přirozeně doplňuje se sousedními rezervacemi. Veselská blata poskytují útočiště druhům mokřadů a tůní, ať už jde o bezobratlé, obojživelníky nebo ptáky vázané na otevřené vlhké plochy. Zastoupena je charakteristická fauna pánevních rašelinišť. Veselská blata tak představují rozsáhlý, ekologicky velmi cenný celek, který zajišťuje kontinuitu rašelinných biotopů mezi Borkovickými blatami a Kozohlůdkami. Zároveň uchovává typický krajinný ráz blat – otevřené mokřady, přechodová rašeliniště a fragmenty blatkových borů –, jehož zachování má zásadní význam pro udržení biodiverzity a hydrologických funkcí této části Třeboňské pánve.

6 VLIVY NA ZÁJMY CHRÁNĚNÉ ČÁSTÍ ČTVRTOU ZOPK

6.1 Památné stromy - § 46 ZOPK

Podle § 46 ZOPK je památné stromy zakázáno poškozovat, ničit a rušit v přirozeném vývoji, v ochranném pásmu není povolena žádná pro památný strom škodlivá činnost, například výstavba, terénní úpravy, odvodňování, chemizace.

V zájmovém území se nevyskytuje žádný památný strom, který by mohl být záměrem ohrožen či negativně ovlivněn.

6.2 Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů - § 46 ZOPK

Terénní průzkumy a exerce dostupných přírodovědných údajů (literatura, NDOP) potvrdily výskyt několika zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů v území dotčeném záměrem (Tab. 6). Celkem byl potvrzen, případně rešerší datových zdrojů zjištěn, výskyt 20 zvláště chráněných druhů. S ohledem na typ a rozsah posuzovaného záměru, nebyly jako dotčené vyhodnoceny zvláště chráněné druhy, které se vyskytují v prostoru EVL Borkovická blata (a překrývajících se MZCHÚ).

Podrobnější informace o výskytu těchto druhů v zájmovém území jsou uvedeny již v předchozím textu.

Tabulka č. 6: Zvláště chráněné druhy v území dotčeném záměrem. Uvedeny jsou kategorie ochrany dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb.: KO – kriticky ohrožený, SO – silně ohrožený, O – ohrožený.

Vědecký název	český název	Stupeň ohrožení
<i>Accipiter nisus</i>	krahujec obecný	SO
<i>Ardea alba</i>	volavka bílá	SO
<i>Ciconia nigra</i>	čáp černý	SO
<i>Circus aeruginosus</i>	moták pochop	O
<i>Circus pygargus</i>	moták lužní	SO
<i>Corvus corax</i>	krkavec velký	O
<i>Coturnix coturnix</i>	křepelka polní	SO
<i>Delichon urbicum</i>	jiříčka obecná	O
<i>Emberiza hortulana</i>	strnad zahradní	KO
<i>Falco subbuteo</i>	ostříž lesní	SO
<i>Grus grus</i>	jeřáb popelavý	KO
<i>Hirundo rustica</i>	vlaštovka obecná	O
<i>Lanius excubitor</i>	ťuhýk šedý	O
<i>Milvus milvus</i>	luňák červený	KO
<i>Oriolus oriolus</i>	žluva hajní	SO
<i>Perdix perdix</i>	koroptev polní	O
<i>Picus viridis</i>	žluna zelená	O
<i>Saxicola rubetra</i>	bramborníček hnědý	O
<i>Saxicola rubicola</i>	bramborníček černohlavý	O
<i>Vanellus vanellus</i>	čejka chocholátá	SO

Většina zjištěných druhů se v území dotčeném záměrem vyskytuje pouze příležitostně a s ohledem na technický a logistický plán posuzovaného záměra bude vliv na populace zvláště chráněných druhů minimalizován. **Dodržení navržených technologických postupů a zmírňujících opatření významně přispěje k eliminaci negativních vlivů záměru na zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů vyskytující se v území dotčeném záměrem.**

Přítomnost biologického dozoru při realizaci stavby a fotodokumentace stavu před a po ukončení záměru podpoří také efektivní realizaci dalších zmírňujících opatření a postupů, které projekt předpokládá.

7 NÁVRH OPATŘENÍ K PREVENCI A ZMÍRNĚNÍ VLIVŮ A NÁVRH MONITORINGU

Projekt předpokládá, že jak v době přípravy, tak i při realizaci projektu, budou prováděna opatření zacílená na eliminaci nežádoucích vlivů a zmírnění nežádoucích dopadů realizace záměru. Kompenzační opatření nejsou navrhována, neboť identifikované vlivy záměru nevyžadují kompenzaci nad rámec navržených opatření k prevenci a zmírnění.

Součástí záměru je také plánované rozšíření a následná realizace monitoringu vodního režimu, včetně sledování případných změn a eliminace nežádoucího ovlivnění v ochranně cenných částech zájmového území.

Plánovaná zmírňující opatření jsou rozdělena na:

Opatření při přípravě stavby:

- Bude zpracován aktualizovaný dendrologický průzkum trasy, na základě této aktualizace bude stanoven rozsah nezbytného kácení a podmínky ochrany hodnotnějších dřevin.
- Bude zpracován aktuální lesnický posudek a návrh stabilizačního opatření pro úseky záměru na PUPFL, případně v úsecích těsně kopírujících okraj lesa.

Opatření při výstavbě :

- Bude ustanoven odborný pracovník s příslušnou kvalifikací do funkce biologického dozoru stavby (BDS).
- Kácení dřevin a výkop trasy vodovodu bude proveden mimo vegetační a hnízdní období.
- Trasa zahájením výkopových prací bude pracovníkem BDS zkontrolováno vytýčení trasy se zvláštním zřetelem na možný zásah do krajinařsky hodnotných dřevin (lesních i mimolesních) a z hlediska výskytu zvláště chráněných druhů živočichů, a jejich stanovišť (např. dočasné louže se snůškami obojživelníků), které nebylo možno zachytit v biologickém hodnocení.
- Před zasypáváním výkopů bude pracovníkem BDS zkontrolováno, zda ve výkopu nezůstaly zvláště chráněné druhy živočichů, případně bude zajištěn jejich odborný transfer.
- V průběhu realizace stavby bude průběžně kontrolován stav podzemních vod v zájmovém území (metodika viz dále).

Opatření při provozu :

- Bude trvale monitorován stav podzemních vod podle schváleného schématu (viz dále).
- V případě podkročení limitních hodnot hladin podzemní vody a limitních hodnot tlakového gradientu bude omezen objem vody čerpané z vrtů MH-25 a MH-26.

Opatření ke kontrole vlivu na podzemní a povrchové vody, a přírodní stanoviště EVL:

- a) Záměr počítá s tím, že popsaný systém kontrolních opatření, bude minimálně dva hydrologické roky před zahájením odběru vody z vrtů MH-25 a MH-26 doplněn o:
- kontinuální sledování hladiny podzemní vody (ve stejném intervalu jako u vrtů MH-25 a MH-26) ve vrtu Bo-14, což je hydrogeologický vrt v přímé linii mezi vrty MH-25 a MH-26 a centrem EVL Borkovická Blata s revitalizovanými plochami rašeliniště. V této části EVL je revitalizací obnoven přirozený vodní režim rašeliniště. Na základě modelového vyhodnocení bude na vrtu Bo-14 nastaven institut minimální hladiny, při jehož překročení bude omezeno čerpání z vrtů MH-25 a MH-26.
 - kontinuální sledování HPV (ve stejném intervalu jako u vrtů MH-25 a MH-26) vrtů skupiny Z (viz obr. 2) tj, vrty ZE-3 a ZE-1, ZN-3 případně jiné vybrané po přezkoušení jejich technického stavu. Jedná se pozorovací hydrogeologické vrty z konce 70. let 20. století), které mohou sledovat napjatou hladinu podzemní vody v podloží rašeliny. V této skupině vrtů bude sledováno zachování kladného výtlačného gradientu podzemní vody v EVL.
 - monitoring přelivu vody přes hradítka (2 profily) 2 velkých tůní v EVL Borkovická Blata.
 - sledování hladin podzemní vody v přípovrchové aktivní zóně rašeliniště a dalších vlhkých stanovišť v EVL. Předpokládá se osazení 6 sond ve vytipovaných mokřadních stanovištích (dvě jsou již osazeny od roku 2019), z nichž alespoň 4 budou vybaveny kontinuálním měřením v intervalech dokumentujícím odezvu atmosférických srážek na HPV v tělese rašeliniště.
- b) Na základě pravidelného ročního bilančního hodnocení v tomto období budou stanoveny:
- instituty minimálních hladin ve vrtech Bo-14 a ve vrtech skupiny Z (vrty ZE-3 a ZE-1, ZN-3, případně jiné vybrané po přezkoušení jejich technického stavu).
 - instituty minimálního kladného výtlačného gradientu mezi vrty ZE-3 a ZE-1, ZN-3 a zadržovanou hladinou v rašeliništi. Předběžně je na základě výsledků numerického modelu stanoven výtlačný gradient mezi vrty ZE-3 a ZE-1 2,5 m.
 - mechanismy odezvy při podkročení minimálních hladin a minimálních výtlačných gradientů.
- Mechanismus regulace navrhujeme dvoustupňový při podkročení institutu minimální hladiny snížit objem čerpání např. na úroveň 7,5 + 7,5 l/s, při případné ztrátě mvýtlačného gradientu přerušit čerpání z vrtů MH 25 a MH 26 až do obnovení stavu zvodně.

8 CELKOVÉ HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU

V rámci zpracovaného hodnocení byly vyhodnoceny vlivy na zájmy chráněné ZOPK takto:

- Územní systém ekologické stability (ÚSES) - §4, odst. 1 ZOPK: Území dotčené posuzovaným záměrem se nachází jihozápadně regionálního biocentra RBC 220 Kozohlůdky; posouzení vlivu záměru na další skladebné části ÚSES není relevantní, protože ÚSES vymezený v závazných podkladech je v zásadním rozporu s platnou Metodikou MŽP. Vlivy podzemní trasy vodovodu na skladebné části ÚSES lze v místních přírodních hydrických podmínkách považovat za zcela nevýznamné.
- Významné krajinné prvky (VKP) - §4, odst. 2 a §6 ZOPK: Předpokládaný záměr nepředpokládá poškozování či ničení VKP ve smyslu § 4, odst. 2 ZOPK, jeho provedením nedojde k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce, ani k narušení jejich obnovy. Celkový charakter VKP zůstane zachován.
- Obecná ochrana živočichů a rostlin - §5 ZOPK: Z hlediska kritérii §5 ZOPK je možno záměr realizovat. Dodržení technologických postupů uvedených v projektové dokumentaci a jmenování biologického dozoru umožní eliminaci negativních vlivů záměru na živočichy i rostliny vyskytující se v zájmové lokalitě.
- Ochrana dřevin - §7 ZOPK: Předložený záměr nepředpokládá kácení dřevin rostoucích mimo les.
- Krajinný ráz - §12 ZOPK: Technická infrastruktura se 3 malými nadzemními objekty nemůže významněji ovlivnit jednotlivé složky přírodní, kulturní, historické a estetické charakteristiky krajiny. Objekty rovněž nevytvoří výškovou ani hmotovou dominantu krajinné scény dotčených míst krajinného rázu. Z hlediska kritérií stanovených §12 ZOPK je možno stavbu realizovat v navržené podobě.
- Zvláště chráněná území podle části třetí ZOPK: V širším okolí území dotčeném záměrem se nachází EVL Borkovická blata překrývající se s PR Borkovická blata, PR Kozohlůdky a PP Veselská blata. Vlivy záměru na předměty ochrany EVL Borkovická blata jsou řešeny v samostatném dokumentu, který je předkládat současně s tímto hodnocením podle § 67.
- Památné stromy - § 46 ZOPK: Přímo v území dotčeném záměrem se žádný památný strom nevyskytuje.
- Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů - § 46 ZOPK: Většina zjištěných druhů se v území dotčeném záměrem vyskytuje pouze příležitostně a s ohledem na technický a logistický plán posuzovaného záměra bude vliv na populace zvláště chráněných druhů minimalizován. Dodržení navržených technologických postupů, zmírňujících opatření a ustanovení biologického dozoru pro stavbu významně přispěje k eliminaci negativních vlivů záměru na zvláště chráněné druhy.

V případě, že budou při realizaci záměru dodržována technologická opatření uvedená v projektové dokumentaci, a budou respektována doporučená zmírňující opatření a zohledněny výsledky monitoringu uvedená v kap. 7, lze daný záměr realizovat postupy uvedenými v projektové dokumentaci bez negativního vlivu na zájmy chráněné ZOPK.

9 ZÁVĚR

Navrhovaný záměr negativně nezasahuje zjištěné chráněné zájmy ochrany přírody a krajiny. Jeho realizace je podmíněna respektováním opatření k eliminaci potenciálních vlivů záměru popsanych v předchozím textu. Za těchto podmínek není realizace záměru v rozporu se zájmy ochrany přírody a krajiny.



podpis

Kvilda, 30. 3. 2026

10 POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE

- Baier J. a kol. (2025): Třeboňská pánev – severní část. Bilance zásob podzemních vod a jejich jakosti v hydrologickém roce 2024. Progeo s.r.o., Roztoky.
- Chrátka F. a kol. (1991): Třeboňská pánev, severní část – infiltrační oblasti, závěrečná zpráva. – MS – dep. in ČGS Praha, P131749.
- Chobot K. & Němec M. (eds.) (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci [Red list of threatened species in the Czech Republic. Vertebrates]. Příroda, Praha, 34: 1–182.
- Chytrý M. a kol. (2007): Vegetace České republiky. Travinná a keříčková společenstva. Academia, Praha.
- Chytrý M. a kol. (2010): Katalog biotopů ČR. 2. vyd. – AOPK ČR, Praha.
- Culek M. a kol. (2013): Biogeografické regiony České republiky. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita. 447 s.
- Demek J. (2006): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČR. 2. upravené vydání. Brno: MŽP ČR, 2006. 582 s. Zeměpisný lexikon ČR, 2. upravené vydání. ISBN 80-86064-99-9.
- Demek J. a kol. (2009): Geomorfologické jednotky, 1-500T in Atlas krajiny České republiky.
- Grulich V. & Chobot K. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny [Red list of threatened species in the Czech Republic. Vascular plants]. Příroda, Praha, 35: 1–178.
- Hejda R. a kol. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí [Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates]. Příroda, Praha, 36: 1 – 611.
- Homola a kol. (2005): Mažice – náhradní a havarijní prameniště pro úpravnu vody Dolní Bukovsko. – Závěrečná zpráva o hydrogeologickém průzkumu. Ms – dep. in ČGS Praha, 31 s.
- Křenová Z. (2026): Čerpání vody z mažické linie – Hodnocení významnosti vlivů záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti soustavy Natura 2000 MS, na vyžádání u autora.
- Míchal I. a kol. (1999): Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve veřejné správě. MŽP, Praha.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Brno: Geografický ústav ČSAV. 73 s.
- Šťastný K., Bejček V., Hudec K. (1996): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-2003. Aventinum Praha: 1–464.
- Vokurka A. & Mikešová M. (2021): Revitalizace Borkovických Blat. Projekt stupně PDPS. – MS AV Proenvi, s.r.o. Praha.
- Voldřich R. a kol. (2017): Čerpání vody z Mažické linie. – Projektová dokumentace pro územní rozhodnutí. MS dep. In Bukovská voda, Dolní Bukovsko.
- Vorel I. a kol. (2004): Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz. Nakladatelství Naděžda Skleničková. Praha.
- Sdělení sekretariátu rozkladové komise o výkladech právních předpisů, přijatých výkladovou komisí ministra životního prostředí. - Věstník MŽP, ročník XIII, částka 4, duben 2003.
- Společné sdělení odboru ekologie krajiny a lesa a odboru legislativního k výkladu pojmu „údolní niva“ [§ 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny]. - Věstník MŽP, ročník XVII, částka 8, srpen 2007.

Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.

Změnou datového formátu se nepotvrzuje správnost a pravdivost údajů obsažených v dokumentu a jejich soulad s právními předpisy.
Nepodařilo se získat informace o podpisu.

Typ vstupního dokumentu: .PDF
Otisk vstupního souboru: 2466D3CB742F643C196ABEF533F8656BD0F43AA6768D676C9881D92EFD6014F7
Použitý algoritmus: SHA256_SBB 2.16.840.1.101.3.4.2.1

Subjekt, který změnu formátu dokumentu provedl:

Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice, posta@kraj-jihocesky.cz

Datum vyhotovení ověřovací doložky:

12.6.2026

Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:

Dvořáková Ludmila