



KRAJINA PODYJÍ ŘEŠENÍ SUCHA

Kristýna Kořenská

FA ČVUT
Ústav Krajinářské architektury
2024/2025
Praha

DIPLOMOVÁ PRÁCE

KRAJINA PODYJÍ - ŘEŠENÍ SUCHA

Vypracovala:

Bc. Kristýna Kořenská

Vedoucí práce:

doc. Ing. Klára Salzmann, Ph.D.



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury
Ústav Krajinářské architektury
Atelier Salzmann-Bečvářová-Pozdech
ZS 2024/2025

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
AUTOR, DIPLOMANT: Bc. Kristýna Kořenská AR 2024/2025, ZS NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE: (ČJ) KRAJINA PODYJÍ – ŘEŠENÍ SUCHA (AJ) PODYJÍ LANDSCAPE – THE SOLUTION FOR GROUGHT JAZYK PRÁCE: ČESKÝ	
Vedoucí práce:	doc. Ing. Klára Salzmann, Ph.D.
Oponent práce:	Ing. Markéta Čáblová, Ph.D.
Klíčová slova (česká):	Národní park Podyjí, Podyjí, revitalizace pramenišť, revitalizace vodních toků, vodní režim, sucho, zadržování vody v krajině, prostupnost, odtokové poměry, břehové porosty, roztroušená zeleň v krajině, Mašovice, Bezkov, Podmolí, pohraniční opevnění, stezka, mokré louky, suché louky, remízky, obnova mokřadů
Anotace (česká):	Diplomová práce se zaměřuje na návrh obnovy krajiny v oblasti Národního parku Podyjí a blízkého okolí, která čelí výrazným problémům spojeným s nedostatkem vody. Cílem projektu je navrhnout opatření pro zadržování vody v krajině a zlepšení její ekologické stability prostřednictvím revitalizace historických krajinných prvků, jako jsou prameniště, mokřady, remízky, mokré louky a břehové porosty. Návrh klade důraz na obnovu vodních toků, respektování přirozených odtokových poměrů a vytvoření biokoridorů, které podpoří biodiverzitu a propojení krajinných celků. Kromě toho projekt zahrnuje zlepšení prostupnosti krajiny pro místní obyvatele a turistický ruch, propojení bodů zájmu a vytvoření udržitelných tras. Hlavním cílem je zmírnit následky sucha a přispět k dlouhodobé udržitelnosti krajiny prostřednictvím přírodních procesů a udržitelných řešení hospodaření s vodou.
Anotace (anglická):	The diploma thesis focuses on the proposal of landscape restoration in the area of Podyjí National Park and its surroundings, which is facing significant problems related to water scarcity. The aim of the project is to propose measures for water retention in the landscape and to improve its ecological stability through the revitalization of historical landscape elements such as springs, wetlands, copses, wet meadows and riparian vegetation. The proposal emphasises the restoration of watercourses, respect for natural drainage patterns and the creation of bio-corridors to support biodiversity and landscape connectivity. In addition, the project includes improving the accessibility of the landscape for local people and tourism, connecting points of interest and creating sustainable routes. The main objective is to mitigate the effects of drought and contribute to the long-term sustainability of the landscape through natural processes and sustainable water management solutions.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 3. 1. 2025

podpis autora-diplomanta 

Tento dokument je nedílnou a povinnou součástí diplomové práce / portfolia a CD.



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Kristýna Kořenská

datum narození: 29.10.1998

akademický rok / semestr: ZS 2024/2025

studijní program: Krajinářská architektura

ústav: 15 120 Ústav krajinářské architektury

vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Klára Salzmann, Ph.D.

téma diplomové práce: Krajina Podyjí – řešení sucha

viz přihláška na DP

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Jedna z mála zachovalých říčních krajin, krajina Podyjí, se potýká s mnoha problémy, jedním z nich je zadržování vody v krajině ústící v rozsáhlé sucho nebo povodně.

Cílem práce je navrhnout komplexní funkční řešení a obnovit krajinu Podyjí. Práce by měla respektovat způsoby hospodaření s krajinou před zásahy v 50. letech minulého století a zároveň reagovat na momentální potřeby zemědělců a dalších uživatelů krajiny a tím zlepšit i obytnou kvalitu celého území.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Obsahem práce bude popis problematiky zadržování vody v krajině Podyjí, vytvoření obecné vize pro obnovu krajiny a její hospodaření s vodou. Dále návrh strategií a nástrojů pro vytvoření udržitelné a komplexně fungující krajiny.

Závěrečné výstupy a jejich měřítko budou konzultovány a dohodnuty v průběhu semestru s vedoucím diplomové práce tak, aby optimálně vyjádřila požadované výsledky.

3/ seznam dalších dohodnutých částí projektu:

- Fyzický model vybrané části řešeného území (1x)
- Poster, formát 4xA1 (1x)
- Portfolio, formát A4 (2x) – rozdělené na teoretickou, analytickou část a na návrhovou část
- CD se všemi výstupy (2x)

19.9.2024

Datum a podpis studenta

Klára Salzmann

16.09.2024

Datum a podpis vedoucího DP

Datum a podpis děkana FA ČVUT

registrováno studijním oddělením dne

I. Hlaváček

18/9/24 *Krupáček*

OBSAH

1 Úvod do práce

2 Cíl práce

3 Metodika

4 Analytická část

- 4.1 Lokalizace a základní údaje o území
- 4.2 Širší vztahy
- 4.3 Historický vývoj krajiny
- 4.4 Současný stav
- 4.5 Hydrologická charakteristika oblasti
- 4.6 Prostupnost krajiny
- 4.7 Využití krajiny
- 4.8 Územní plán

5 Syntéza: pojmenování problémů

6 Návrhová část

- 6.1 Vize pro území
- 6.2 Koncepce
 - 6.2.1 Koncepce vody v krajině
 - 6.2.2 Koncepce vegetačních úprav
 - 6.2.3 Obytnost a prostupnost krajiny
- 6.3 Celkový výkres návrhu
- 6.4 Principy návrhu modelových území

7 Závěr a poděkování

8 Zdroje

■ 1 ÚVOD DO PRÁCE

„Čím je krajina Podyjí zvláštní?

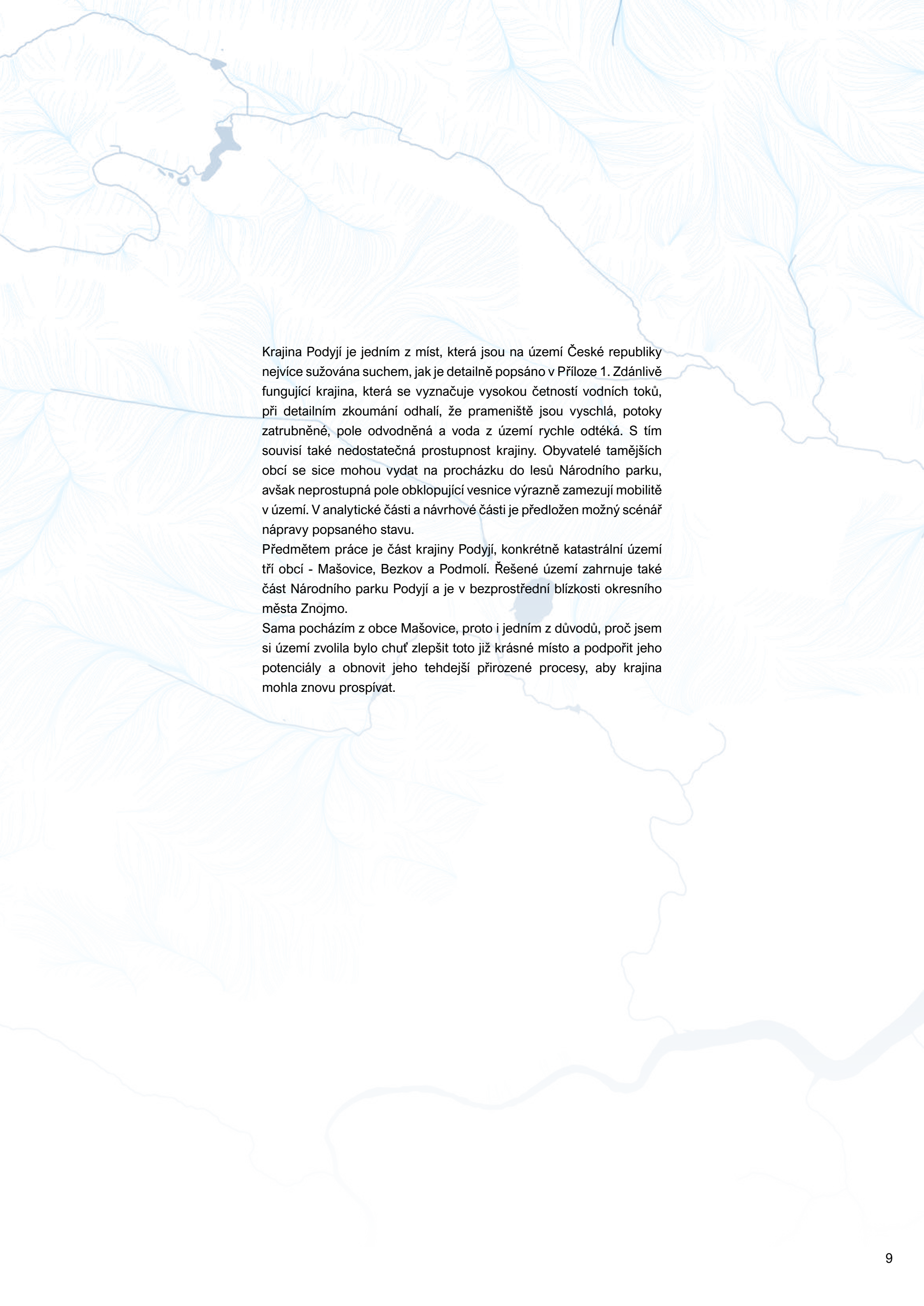
Na rozdíl od většiny velkoplošných chráněných území v pahorkatinách a horách je území národního parku odvodňováno do své centrální, přírodně nejcennější části. Nejdůležitější krajinný celek - hluboké říční údolí Dyje - zůstává při většině dálkových pohledů, zejména od severu, utajen. Údolí je ostře zařazeno do vcelku nevýrazně zvlněného, k jihovýchodu lehce ukloněného okraje Českomoravské vrchoviny, který je zde silně odlesněn a zemědělsky využíván. Většina prvnávštěvníků tak při úvodním pohledu na zalesněné svahy a skály jen nevěřícně žasne, kde se tu ta krása vzala. (...) Využití zde vždy omezoval srážkový stín Vysočiny a mělký profil velmi chudých půd. Proto zde na vystupujících žulových skalách mohla vzniknout jen drobná políčka, extenzivní pastviny a ovocné sady. Scenerie vřesovišť snad může připomínat i krajinu na severu Evropy.

Krajinný ráz pak spoluvytvářejí obce. Silueta malých sídel, převážně zasazených v terénních sníženinách, víceméně respektuje hmotami objektů a charakterem zástavby původní středověké schéma. Až na výjimky zůstaly zdejší obce dodnes ušetřeny živelného rozvoje a negativních stavebních dominant.

Jak se má krajina dnes?

(...) Krajina na středním toku Dyje se vrací přírodě a velkým úkolem brzy bude vrátit hodnoty harmonické krajiny i ochrannému pásmu národního parku. Až opět ožijí prameniště, rozkvetou obnovené louky, až odrostou dřeviny kolem cest, můžeme se zeptat krajiny, jestli se má zase o něco lépe.“

*Ing. Martin Škorpík
VERONICA, časopis pro ochranu přírody a krajiny*



Krajina Podyjí je jedním z míst, která jsou na území České republiky nejvíce sužována suchem, jak je detailně popsáno v Příloze 1. Zdánlivě fungující krajina, která se vyznačuje vysokou četností vodních toků, při detailním zkoumání odhalí, že prameniště jsou vyschlá, potoky zatrubněné, pole odvodněná a voda z území rychle odtéká. S tím souvisí také nedostatečná prostupnost krajiny. Obyvatelé tamějších obcí se sice mohou vydat na procházku do lesů Národního parku, avšak neprostupná pole obklopující vesnice výrazně zamezují mobilitě v území. V analytické části a návrhové části je předložen možný scénář nápravy popsaného stavu.

Předmětem práce je část krajiny Podyjí, konkrétně katastrální území tří obcí - Mašovice, Bezkov a Podmolí. Řešené území zahrnuje také část Národního parku Podyjí a je v bezprostřední blízkosti okresního města Znojmo.

Sama pocházím z obce Mašovice, proto i jedním z důvodů, proč jsem si území zvolila bylo chuť zlepšit toto již krásné místo a podpořit jeho potenciály a obnovit jeho tehdejší přirozené procesy, aby krajina mohla znovu prospívat.



■ 2 CÍL PRÁCE

Cílem této diplomové práce je navrhnout udržitelná opatření pro obnovu a zlepšení vodního režimu krajiny v oblasti Podyjí, která budou reagovat na aktuální problémy sucha. Návrh se zaměřuje na revitalizaci přirozených struktur krajiny, jako jsou prameniště, mokřady, remízky a vodní toky, a zároveň respektuje potřeby současného zemědělství. Cílem není naprosto překopat území, ale vrátit se ke kořenům - obnovit přirozené fungování krajiny a nabídnout konkrétní proveditelná adaptační opatření.

■ 3 METODIKA

Diplomová práce se skládá z analytické a návrhové části.

1. Analytická část

Analytická část se zaměřuje na hodnocení problémů krajiny Podyjí z pohledu historických, přírodních a socioekonomických podmínek, která byla zpracována v diplomním semináři. Použité metody zahrnují:

- Analýza historických map, dokumentů o využití krajiny a aktuálních plánovacích materiálů.
- Hodnocení aktuálního stavu krajiny a identifikace problémů prostřednictvím terénního průzkumu
- Hodnocení podkladů a syntéza dat: Data byla shrnuta do problémové mapy, která uvádí hlavní nedostatky v území a oblasti, které jsou potřeba obnovit.

2. Návrhová část

Na základě analýz byla vypracována návrhová část.

V koncepčním řešení byly určeny toky a prameniště, které je potřeba obnovit, byly určeny okruhy prostupnosti pro zvýšení obytnosti území. Propojení bylo navrženo jak v okolí obcí, tak v širší oblasti pro propojení mezi obcemi, tak návaznost mezi Českou republikou a Rakouskem. V koncepci vegetačních úprav byly určeny vegetační prvky, které budou obnoveny, jako například louky, břehové porosty a remízky. Pozornost byla také zaměřena na pohraniční opevnění a vytvoření spojitě cesty propojující jednotlivé bunkry.

Jako výsledek byl vytvořen celkový výkres návrhu shrnující všechna opatření.

POSTUP PRÁCE

Skrze analytickou část byly vyhodnoceny podkladové materiály a syntetizovány do výstupu ve formě problémové mapy. Zpracování mapových podkladů bylo zhotoveno v programu ArcGIS Pro. V návrhové části byla vytvořena prvně vize pro obnovu krajiny Podyjí a následné detailní opatření. Návrh byl zpracován v programech arcGIS Pro a Procreate. Výstupy dále byly finalizovány v programu Adobe InDesign.

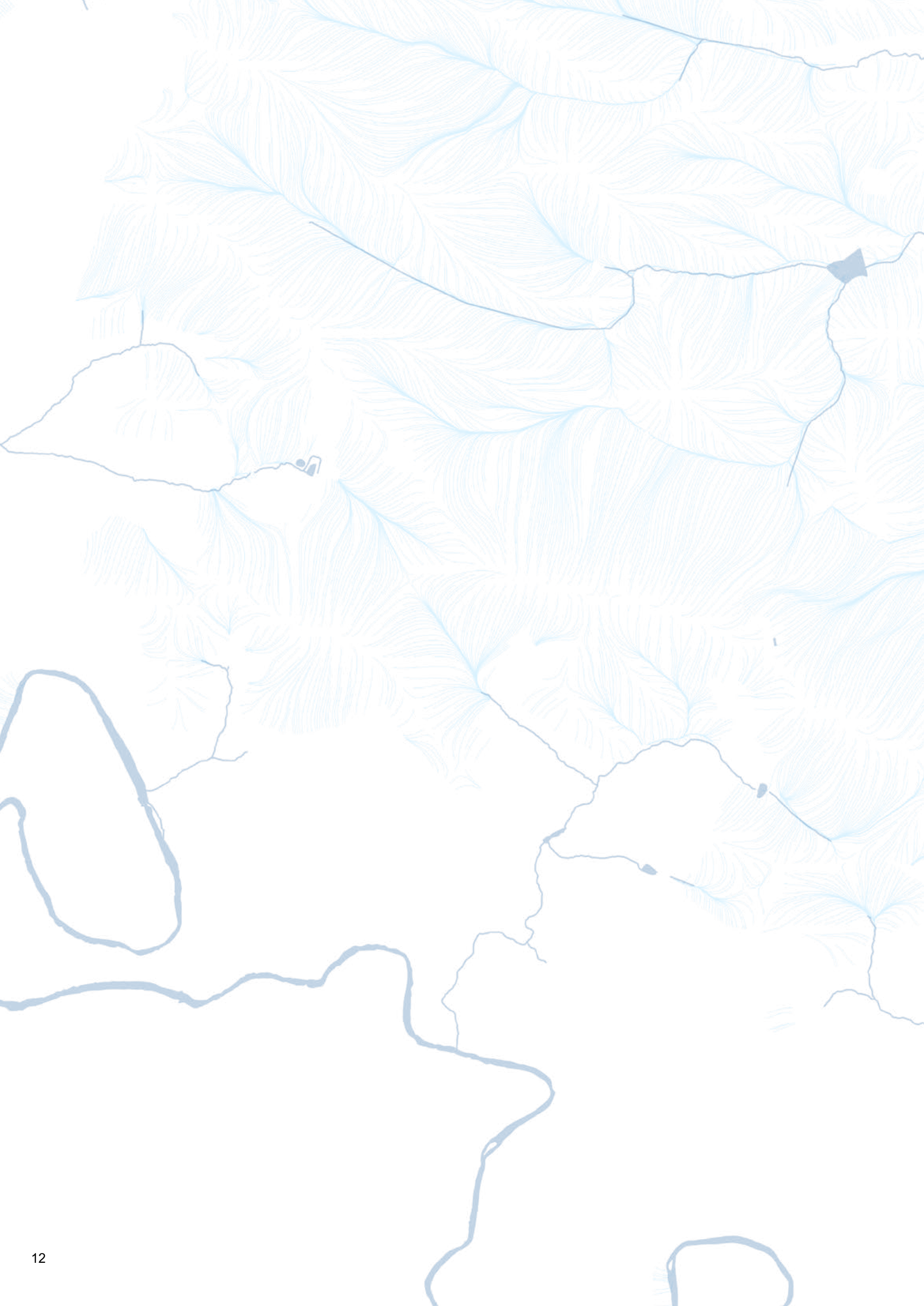
POUŽITÉ PROGRAMY

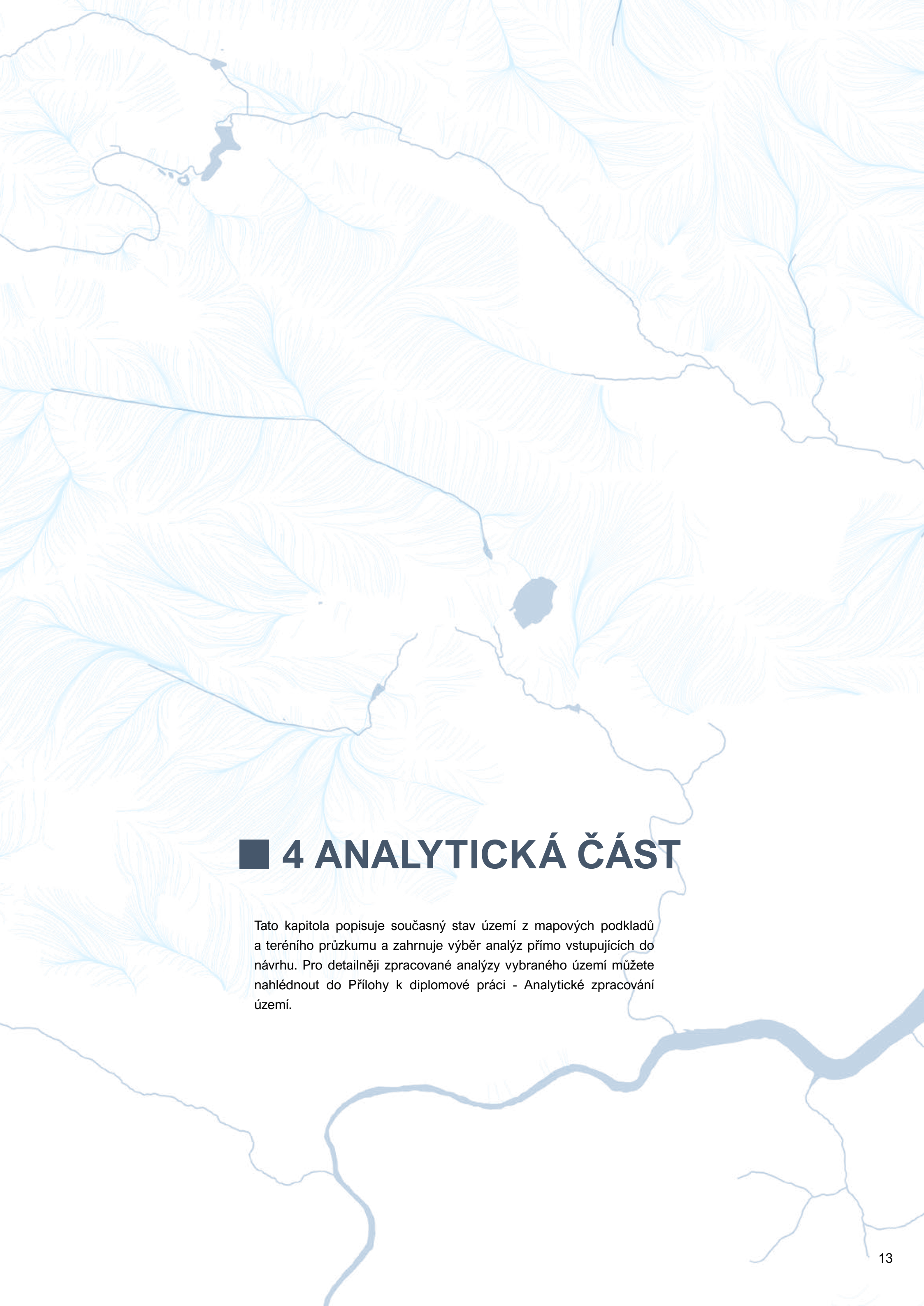
ArcGIS Pro: Pro prostorové analýzy a tvorbu mapových podkladů.

Adobe Illustrator: Pro grafickou úpravu map a návrhů.

Adobe InDesign: Pro sazbu a finalizaci textové části práce.

Procreate: Pro vizuální návrhy a ilustrace doplňující grafické výstupy.



The background of the page is a light blue map. It features a complex network of thin, branching lines representing a river system or topographical contours. A larger, more prominent blue line winds across the lower half of the page, likely representing a main river. In the upper left, there is a small, irregularly shaped blue area that could be a lake or a reservoir. The overall style is minimalist and technical, typical of a map used in a geographical or environmental context.

■ 4 ANALYTICKÁ ČÁST

Tato kapitola popisuje současný stav území z mapových podkladů a terénního průzkumu a zahrnuje výběr analýz přímo vstupujících do návrhu. Pro detailněji zpracované analýzy vybraného území můžete nahlédnout do Přílohy k diplomové práci - Analytické zpracování území.

■ 4.1 LOKALIZACE A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ÚZEMÍ

Úvod do problematiky sucha

Sucho je často označováno jako „plíživý jev“, přičemž jeho dopady se liší podle regionů. V České republice dochází k suchu nejčastěji v důsledku delšího období s nedostatkem srážek, což může vést k řadě problémů, od nedostatku vody pro různé aktivity až po poškození životního prostředí¹. Podle ČHMÚ je sucho neurčitý pojem, obecně znamenající nedostatek vody v půdě, atmosféře či rostlinách. Sucho lze rozdělit do čtyř základních kategorií: klimatické, půdní, hydrologické a socioekonomické². V roce 2023 byla situace kritická zejména na jižní Moravě, kde se půdní vlhkost v povrchové vrstvě půdy pohybovala mezi 10–30 % využitelné vodní kapacity (VVK) a v hlubší vrstvě dokonce mezi 0–10 %¹. Vydutnost pramenů kontinuálně klesá, což potvrzují data sledovaná od roku 2005².

K problematice sucha v Podyjí, zahrnujícího českou i rakouskou stranu, vědecký tajemník Ústavu výzkumu globální změny AV ČR Jiří Kolman uvedl, že sucho zde není způsobeno pouze nedostatkem srážek, ale i dřívějším nástupem vegetační sezony a vyššími teplotami. Tyto faktory vedou k většímu odparu vody jak z rostlin, které se ochlazují, tak i z půdy, což dále zhoršuje dostupnost vody v krajině. Dřívější nástup vegetační sezony způsobuje rychlejší vyčerpání vodních zdrojů, což přispívá k intenzivnějšímu výskytu sucha v oblasti. Tento jev je důsledkem klimatických změn, které jsou v regionu v posledních letech stále patrnější. Kombinace těchto faktorů představuje vážný problém pro zemědělství, ekosystémy i vodní zdroje¹³.

V chráněném území NP Podyjí dochází ke zhoršení stavu lesních ekosystémů, především u smrkových monokultur, kde stres ze sucha vede ke zvýšené náchylnosti stromů vůči kůrovci. Listnaté stromy jsou vůči suchu odolnější, odumírání se vyskytuje pouze jednotlivě nebo ve skupinách. Ztráty však zaznamenávají i mokřadní a vodní druhy, jako je kuřka obecná nebo rak říční, jejichž populace se snižují v důsledku vysychání vodních ploch¹².

Zemědělci hlásí pokles výnosů o 50 % v důsledku nadměrného sucha. Přetrvávající problém s nedostatkem krmiva pro hospodářská zvířata vede ke snižování jejich počtu. Zemědělci se snaží situaci řešit pěstováním odolnějších plodin a využíváním závlah¹². Historicky bylo využití krajiny na Znojemsku omezené kvůli mělkému profilu půd a srážkovému stínu Vysočiny. Budoucí řešení se soustředí na obnovu prameniště, výsadbu dřevin a zlepšení vláhové bilance krajiny¹⁴.

Situace na jižní Moravě vyžaduje komplexní přístup zahrnující spolupráci mezi státní správou, místními samosprávami, zemědělci, odborníky na životní prostředí a vědeckými institucemi. Důležité je zaměřit se na implementaci adaptačních opatření, jako je obnova mokřadů, budování retenčních nádrží a zalesňování, a na dlouhodobé strategické plánování. Tato opatření jsou nezbytná pro zmírnění dopadů sucha a zajištění udržitelnosti regionu v kontextu probíhajících klimatických změn.

Půdní vlhkost, vsrtva 10-50 cm

V kategorii půdní vlhkosti ve vrstvě 10 - 50 cm, data z roku 2023 ukazují 0-10% VVK na území jižní Moravy, tedy velmi nízkou vlhkost¹.

16. 10. 2023



- 1 - velmi vysoká - *very high* (> 90 % AWC)
- 2 - vysoká - *high* (70-90 % AWC)
- 3 - dobrá - *good* (50-70 % AWC)
- 4 - slabá - *weak* (30-50 % AWC)
- 5 - nízká - *low* (10-30 % AWC)
- 6 - velmi nízká - *very low* (0-10 % AWC)

Půdní vlhkost, vsrtva 50-100 cm

Stejná data jsou naměřena v hloubce 50 - 100 cm, kde hodnoty ukazují velmi nízké procento VVK, s hodnotami 0-10%, tedy velmi nízké¹.

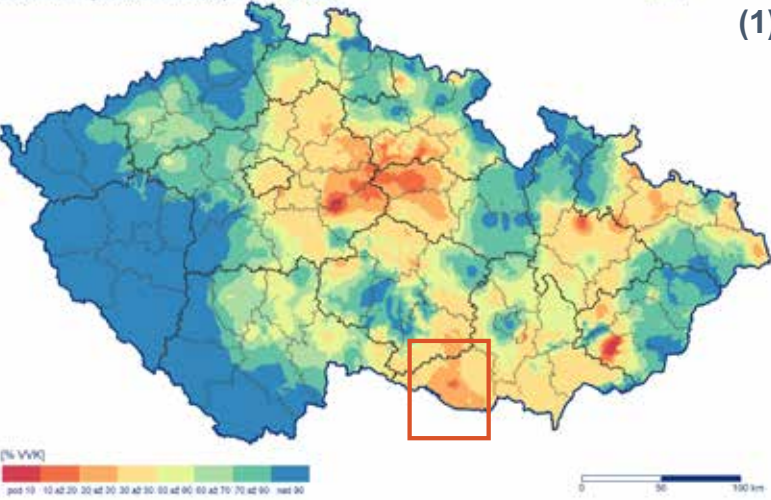


- 1 - velmi vysoká - *very high* (> 90 % AWC)
- 2 - vysoká - *high* (70-90 % AWC)
- 3 - dobrá - *good* (50-70 % AWC)
- 4 - slabá - *weak* (30-50 % AWC)
- 5 - nízká - *low* (10-30 % AWC)
- 6 - velmi nízká - *very low* (0-10 % AWC)

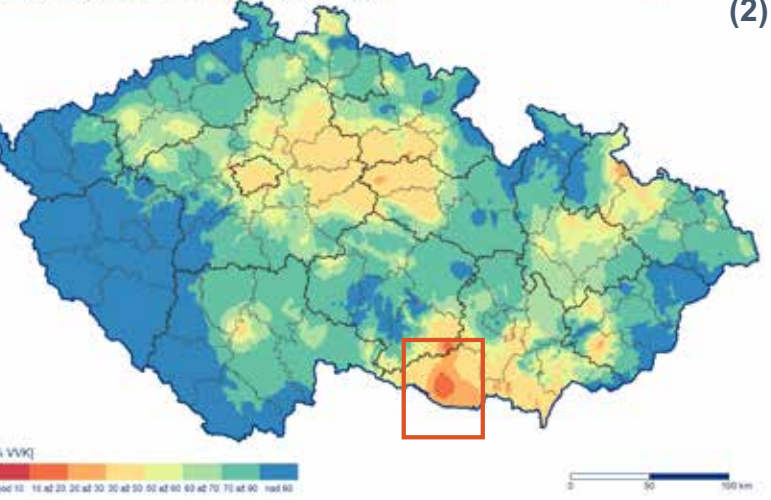
Zásoby využitelné vody v lehkých půdách (1) a středních půdách (2)

Na mapách vidíme hodnoty zásob využitelné vody v lehkých půdách (mapa 1) a středních půdách (mapa 2). Jsou zde zobrazené stejné hodnoty a to, že se procento VVK pohybuje mezi 10 - 30 - 50% VVK.

Modelová zásoba využitelné vody v půdě - aktuální stav
Pod travním porostem na lehké půdě k 3. 6. 2024



Modelová zásoba využitelné vody v půdě - aktuální stav
Pod travním porostem na středně těžké půdě k 3. 6. 2024



Představení území

Území bylo zvoleno na základě ateliérového zadání k diplomní práci Krajina Podyjí - řešení sucha. Nachází se na jihozápadě **Jihomoravského kraje**, v **okresu Znojmo**, na levém břehu řeky Dyje. Pro užší modelové území byla zvolena katastrální území tří obcí - Mašovice, Podmolí a Bezkov. Celková rozloha modelového území je 3057 ha.

OBEC: MAŠOVICE

Počet obyvatel: 548 (2024)
Rozloha: 1114 ha
Založení obce: 1046

OBEC: PODMOLÍ

Počet obyvatel: 160 (2024)
Rozloha: 1381 ha
První zmínka o obci: 1191

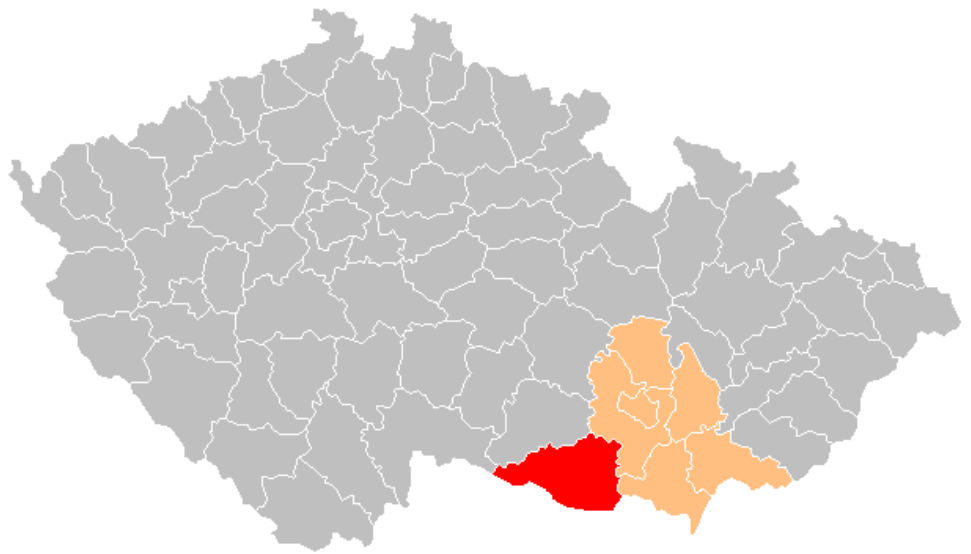
OBEC: BEZKOV

Počet obyvatel: 220 (2024)
Rozloha: 562 ha
První zmínka o obci: 1252

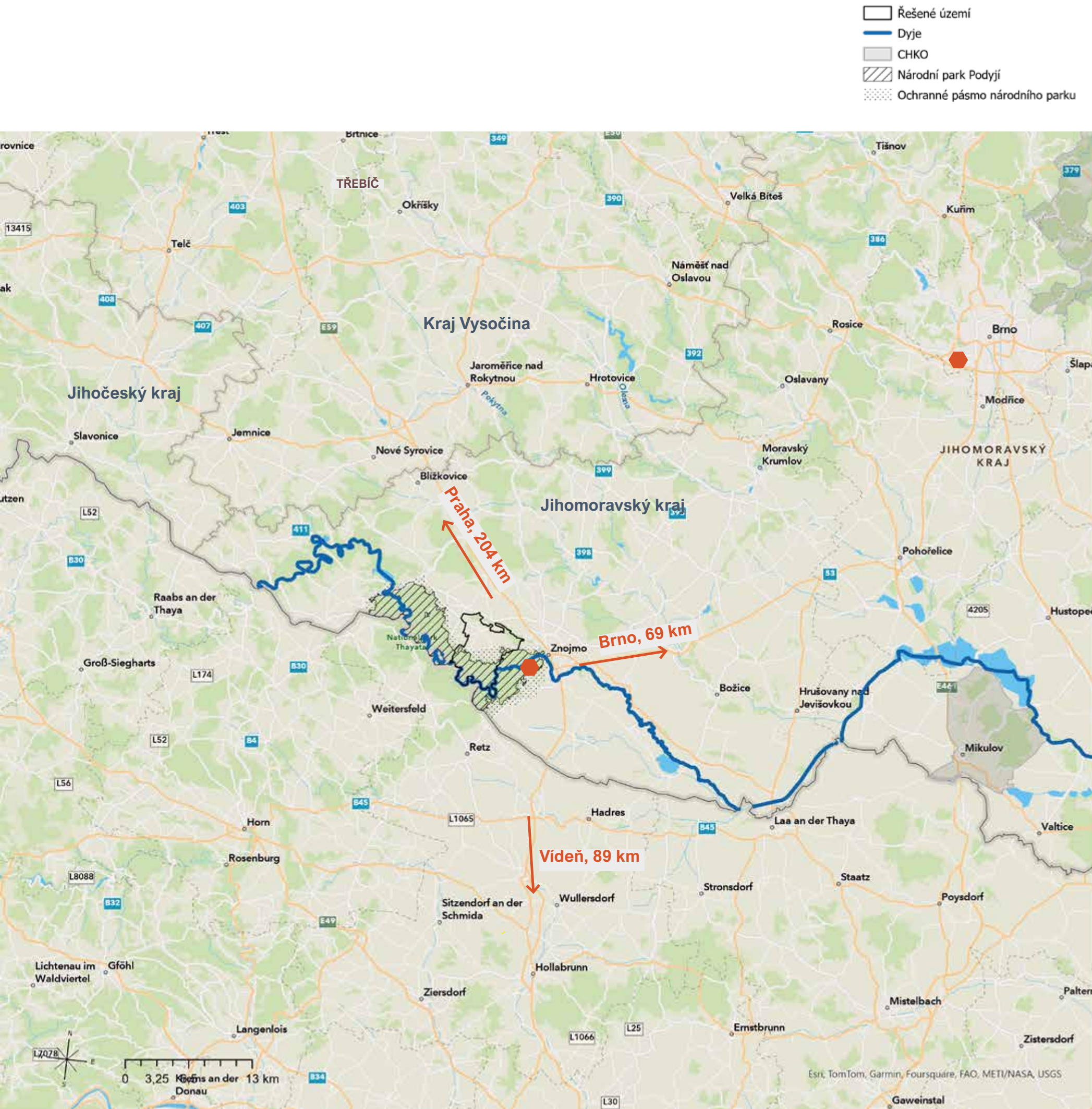
Oblast Znojemska, ležící na hranici s rakouskem, je proslulá vinařská oblast s historickým městem Znojmo. Z geomorfologického hlediska leží Znojmo na hranici geomorfologických celků České vysočiny a Západních karpát (zlom je viditelný i na ortofoto mapě vpravo). Městem protéká řeka Dyje, v blízkosti je také Národní prak Podyjí.

V oblasti se nachází mnoho vinných sklepů, které tvoří nedílnou součást zdejší kulturní tradice. Proslulý je i místní Hudební festival Znojmo, který je tradicí od roku 2005 a také Znojemské vinobraní který probíhá ve Znojmě již od roku 1966 (v letech 1974-1989 vinobraní neprobíhalo kvůli zákazu komunistickým režimem). Události jsou spojené s vínem, hudbou a kulturními akcemi. Známá je oblast i pro své nakládané okurky, jejichž pěstování bylo zavedeno v roce 1571. Díky příhodným klimatickým podmínkám se v oblasti daří vinařství a ovocnářství.

Lokalizace v rámci ČR



4.2 ŠIRŠÍ VZTAHY

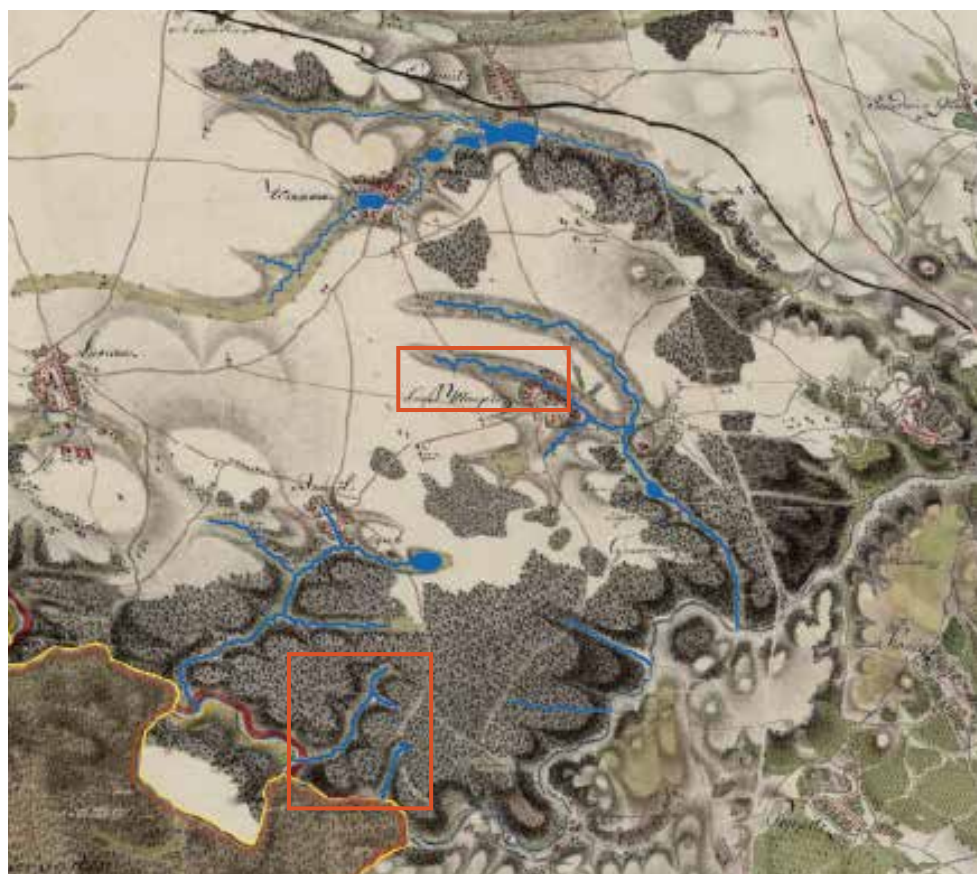


■ 4.3 HISTORICKÝ VÝVOJ ÚZEMÍ

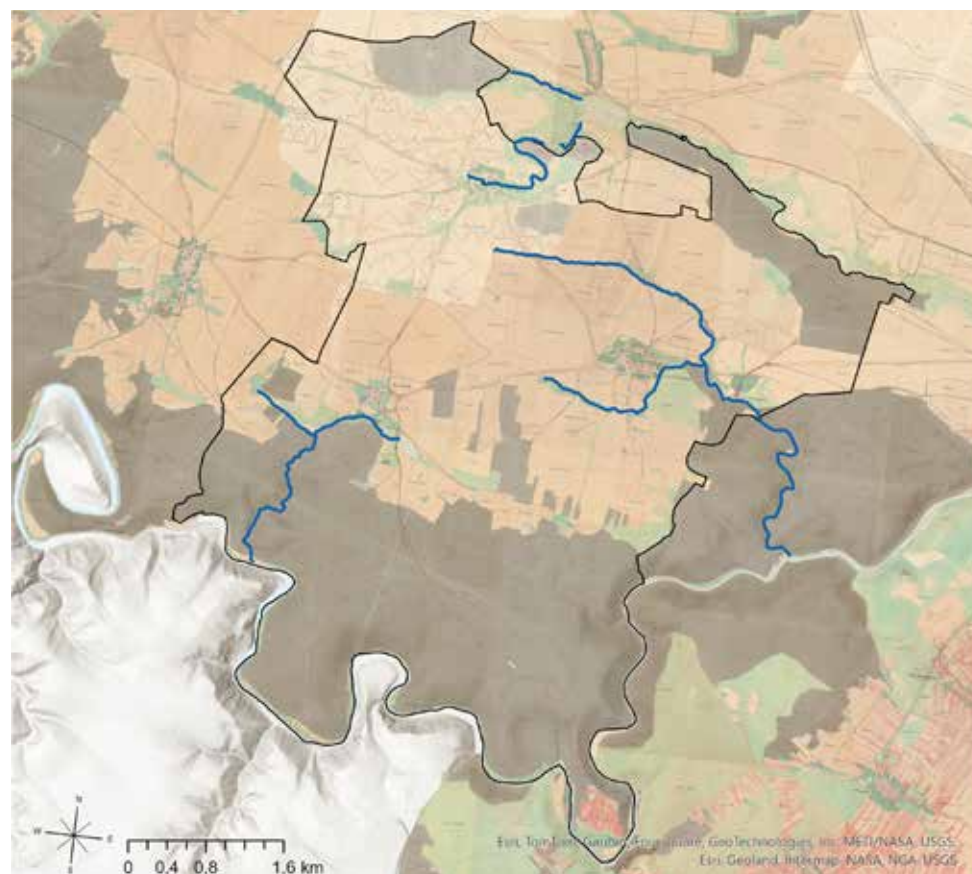
HISTORICKÝ VÝVOJ VODY

V krajině 18. století bylo patrné větší množství rybníků, rovněž lze identifikovat třetí přítok Mašovického potoka, který protéká obcí Mašovice. V jižní části jsou také vyznačeny dva přítoky řeky Dyje, které v současnosti už zanikly. Vodní toky měly v té době přirozeně meandrující charakter, což je zřetelné i na mapách stabilního katastru.

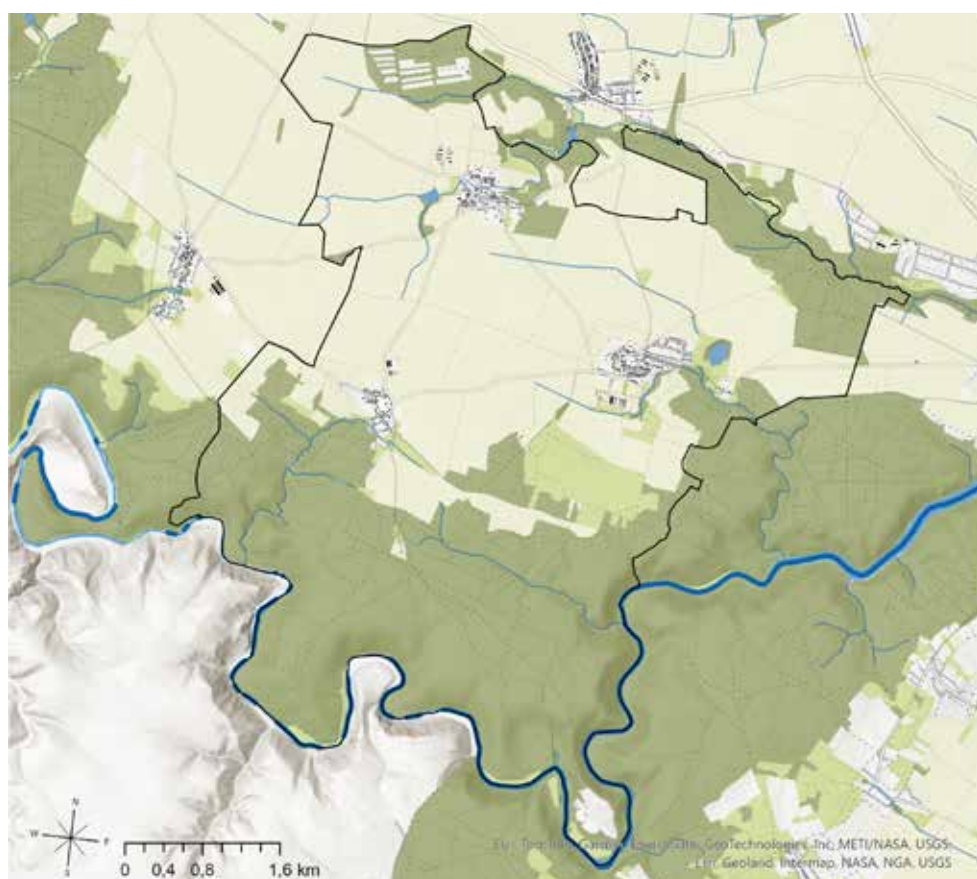
V současnosti je však patrné výrazné napřímení drobných toků, provedené v rámci melioračních úprav. Významná výjimka zůstává u řeky Dyje, jejíž přirozený charakter byl zachován. Díky této unikátní dochované morfologii a přírodním hodnotám bylo území později vyhlášeno Národním parkem.



Mapa Evropy z 18. století



Stabilní katastr (1826-1843)



Současnost



Současnost (ortofoto)

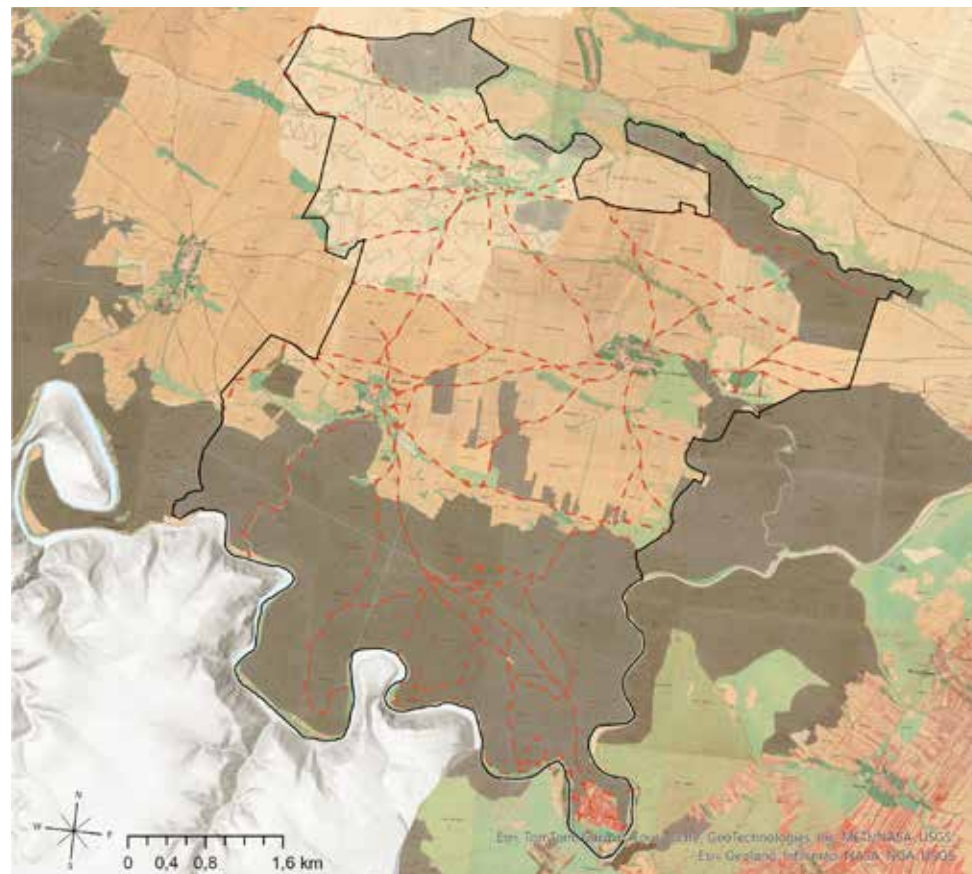
HISTORICKÝ VÝVOJ CESTNÍ SÍTĚ

Cestní síť v zájmovém území prošla pouze dílčími změnami. V 19. století byla vybudována nová komunikace propojující Mašovice a Hradiště, která je charakteristická výsadbou ovocné aleje. Původní trasa této cesty vedla podél lesa.

V lesních porostech zůstala zachována hustá a funkční síť cest, zatímco v zemědělské krajině se dochovaly především hlavní trasy zajišťující spojení mezi obcemi, nyní klasifikované jako silnice III. třídy. Kolektivizační procesy a scelování zemědělských pozemků ve druhé polovině 20. století vedly k eliminaci drobných cest a stezek, které v minulosti podporovaly jemnou strukturu krajinného propojení.



Mapa Evropy z 18. století



Stabilní katastr (1826-1843)



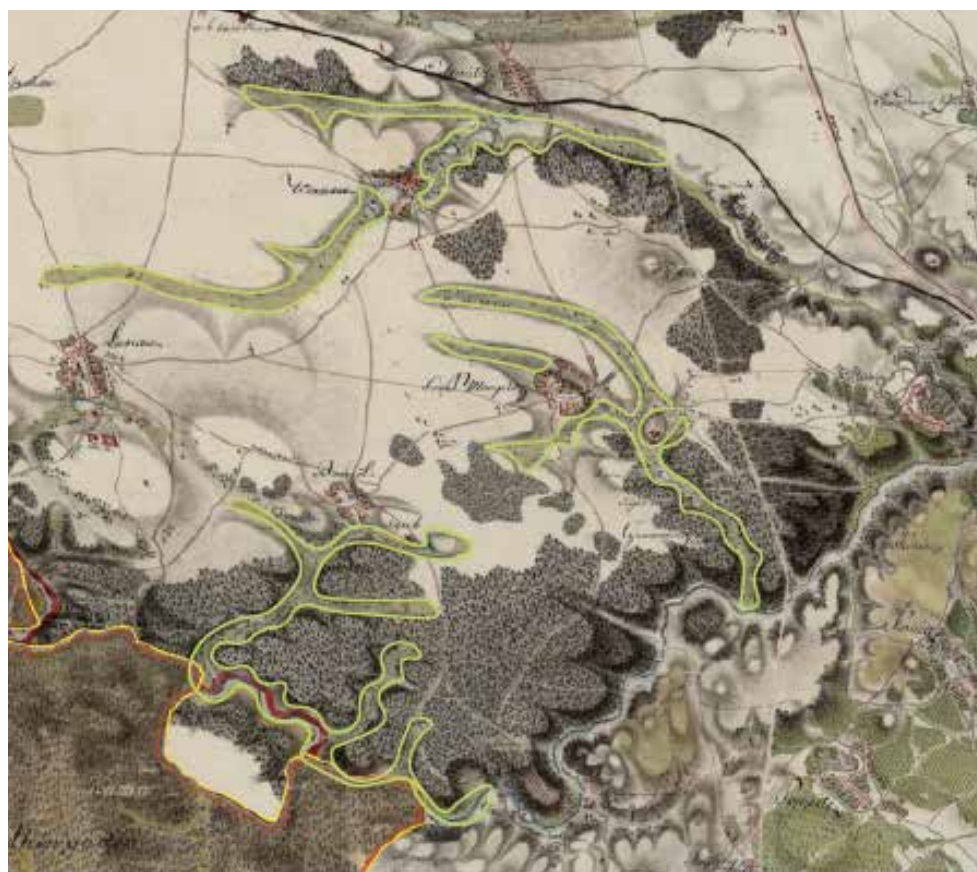
Současnost



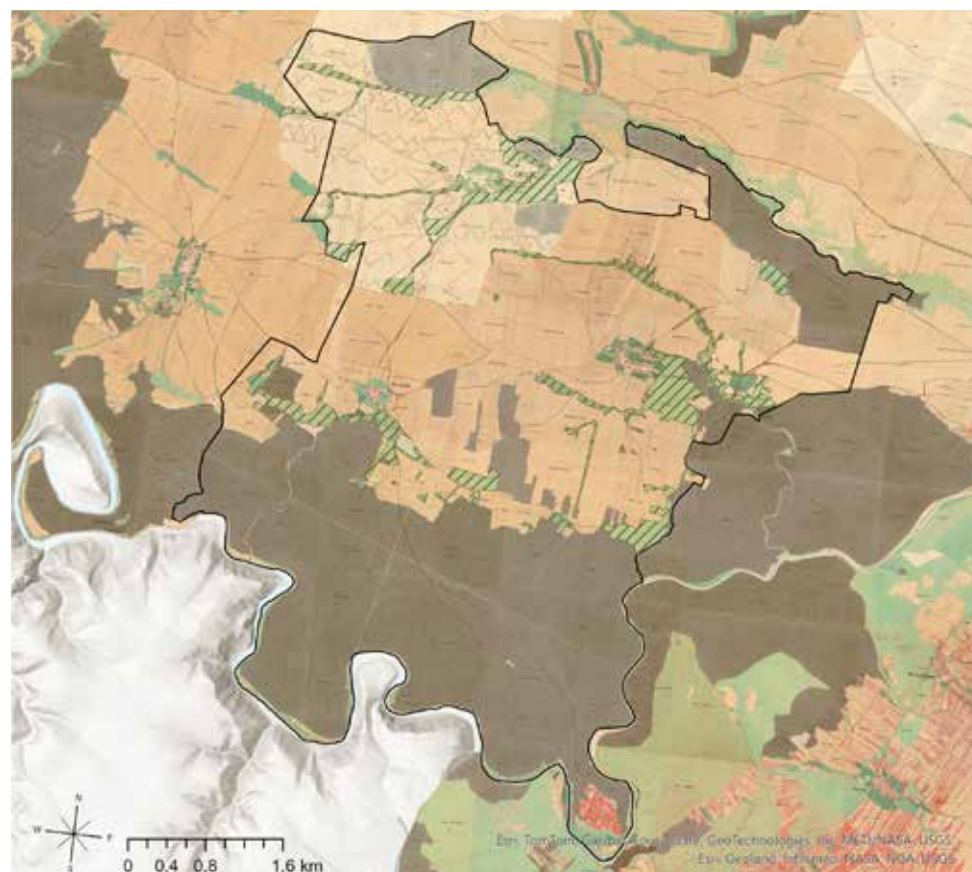
Současnost (ortofoto)

HISTORICKÝ VÝVOJ VEGETAČNÍCH STRUKTUR

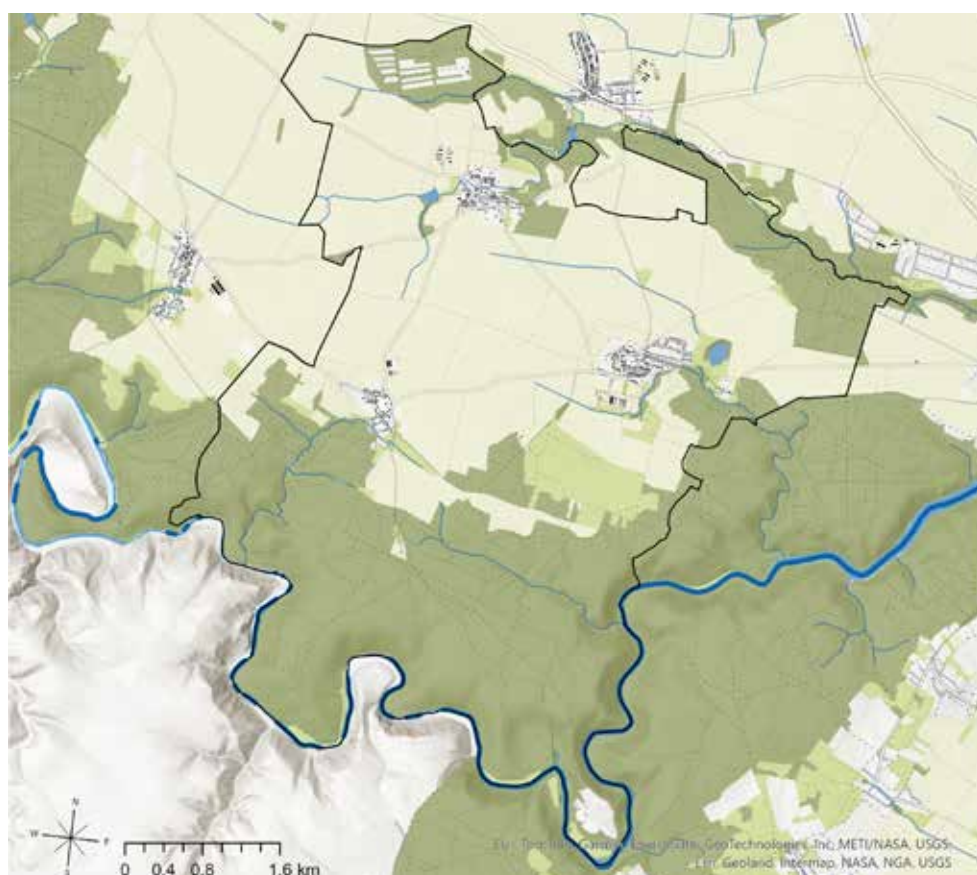
Hranice lesa vykazuje od 19. století jen minimální změny. Naopak v krajině došlo k výraznému úbytku rozptýlené zeleně a zanikly pod-
máčené louky, které se dříve nacházely podél vodních toků. Porovná-
ním mapy stabilního katastru s aktuálním stavem je zřejmé, že mnoho
drobných remízků bylo odstraněno, a zemědělské plochy podél toků
byly systematicky odvodněny. Tento proces je více dokumentován na-
příklad na mapě „Souhrnná mapa historického vývoje území“ (viz str.
23).



Mapa Evropy z 18. století



Stabilní katastr (1826-1843)

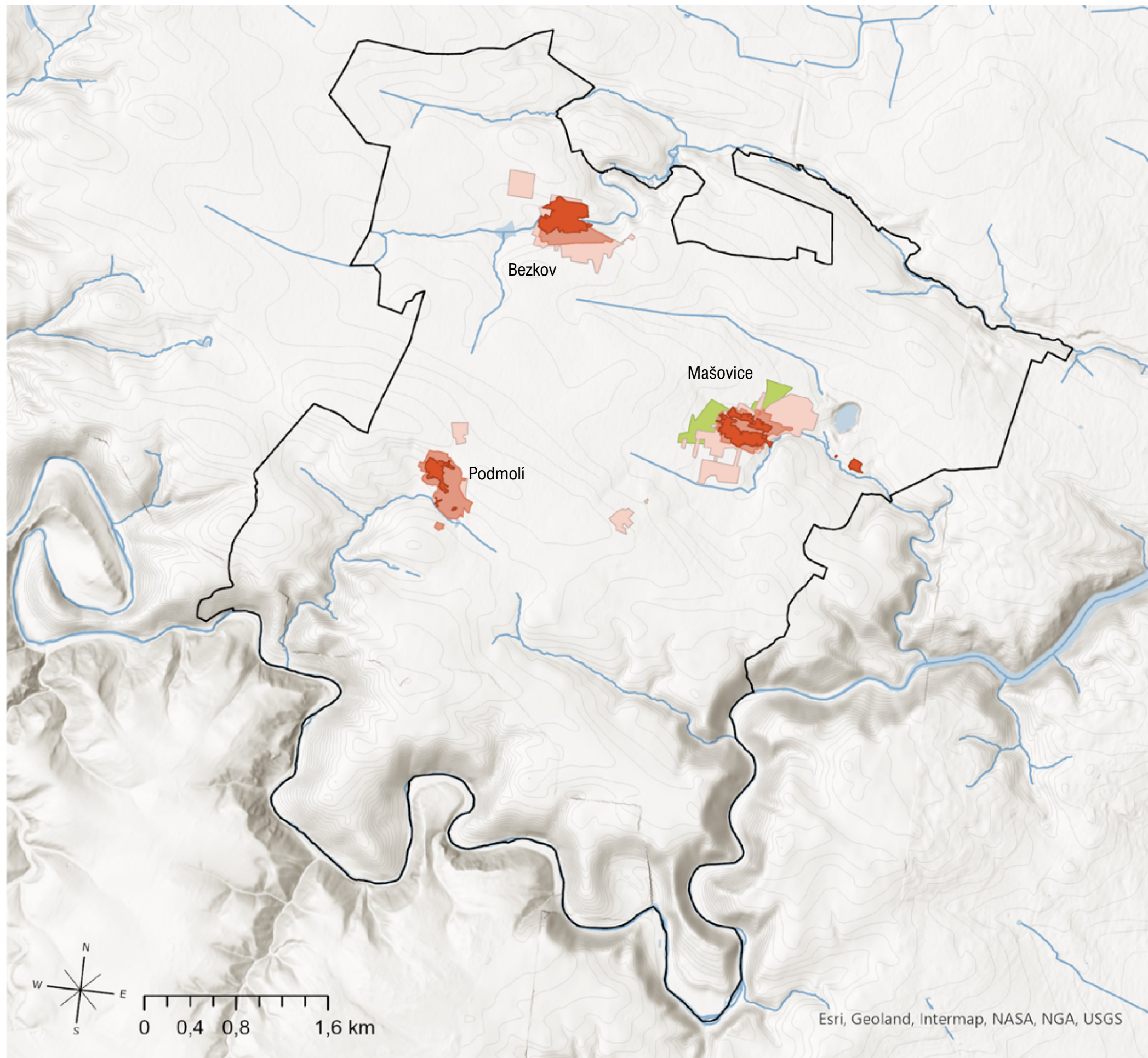


Současnost



Současnost (ortofoto)

HISTORICKÝ VÝVOJ SÍDLA

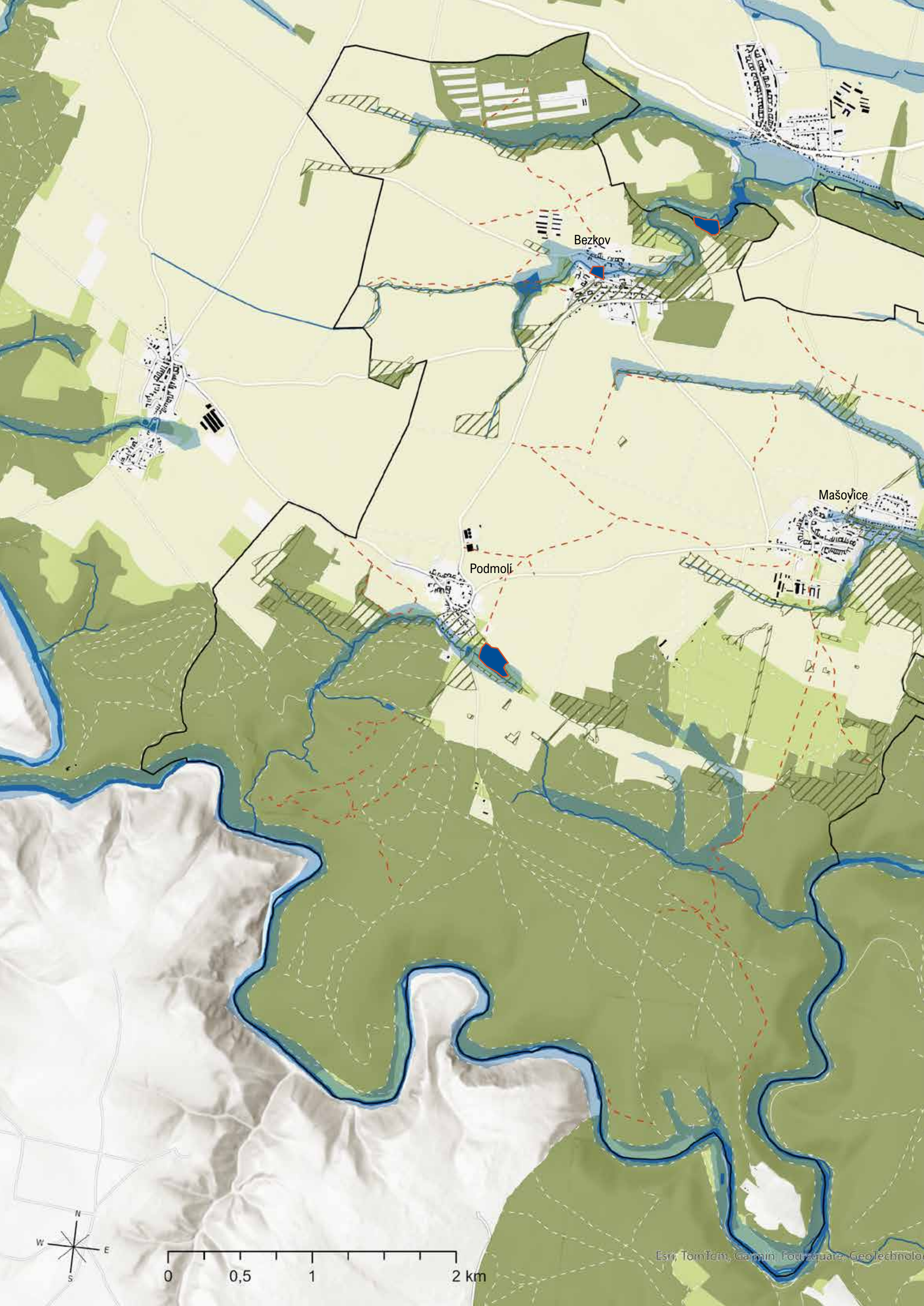


- Rozloha zástavby v pol. 19. století
- Rozloha zástavby v pol. 20. století
- Aktuální rozloha zástavby
- Plánované plochy pro zástavbu

- Řešené území
- Vrstevnice
- Vodní tok
- Vodní plocha

Zejména v obci Mašovice a Bezkov vidíme větší nárůst aktuální zástavby. Obě obce jsou čím dál populárnější pro mladé rodiny s dětmi a vzniká nová zástavba. V Podmolí byl výraznější nárůst zástavby zaznamenán v polovině 20. století, od té doby došlo k minimálnímu rozvoji, což odpovídá blízkosti obce k Národnímu parku Podyjí.

Územní plán je vypracován pouze pro obec Mašovice, kde je plánovaný rozvoj zástavby na úkor zemědělské půdy. Pro obce bez územního plánu by bylo vhodné ho vypracovat. Plán by měl zohlednit demografický růst, potřeby občanů a zavést principy kompaktní zástavby, které minimalizují zábor zemědělské půdy a podporují revitalizaci brownfieldů.



Bezkov

Podmolí

Mašovice



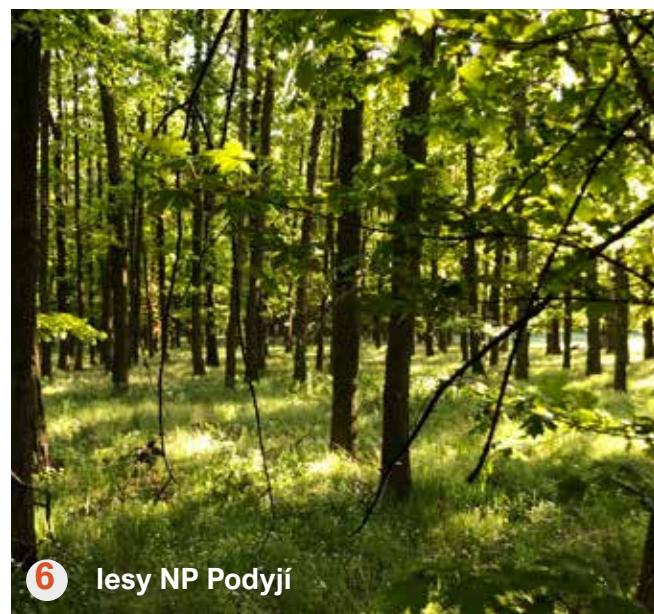
SOUHRNNÁ MAPA HISTORICKÉHO VÝVOJE ÚZEMÍ



- Zaniklé rybníky (18. a 19. stol.)
- Louky, pastviny, močály a zeleň podél vodních toků (19. stol.)
- Řešené území
- Zaniklé historické cesty (19. stol.)
- Močál
- Vodní tok
- Vodní plocha
- Niva - Deluviofluviální a fluviální podloží
- Pěšina
- Cesta
- silnice I. třídy
- silnice II. třídy
- silnice III. třídy
- Les
- Orná půda
- Louky a pastviny

Mapa vznikla syntézou historických map ze str. 18-20 a ukazuje zaniklé historické struktury, jako cestní síť, vegetaci a vodní prvky. Hlavní je zobrazení fluviálního podloží (niva) v soutisku se zaniklou roztroušenou zelení v krajině a vegetací podél vodních toků. Struktura krajiny 19. století korespondovala s jejím geologickým podložím, pro obnovu přirozeného hydrologického režimu krajiny by tedy bylo vhodné tyto struktury obnovit.

■ 4.4 SOUČASNÝ STAV



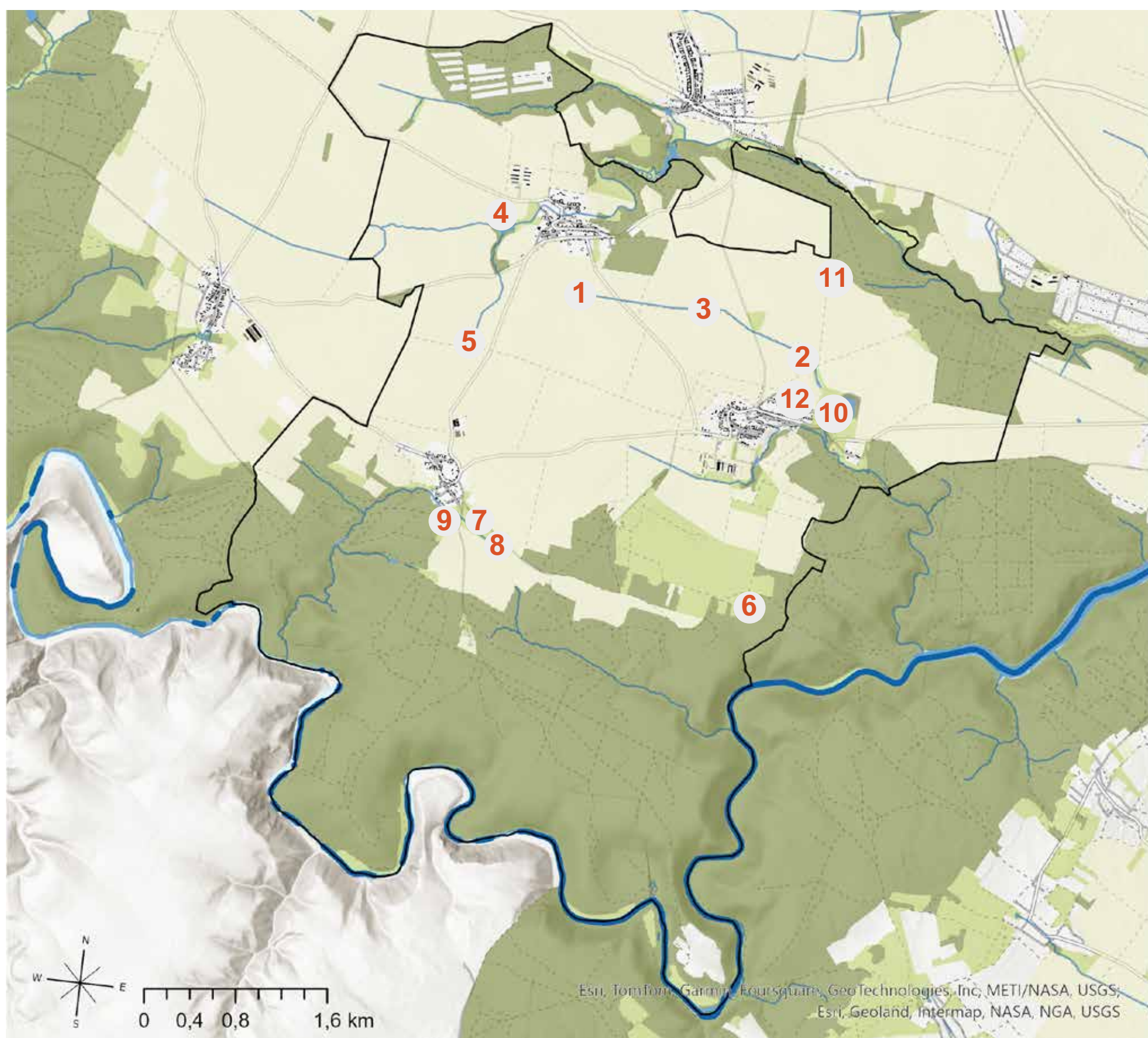
Zdroj: vlastní fotografie z terénních průzkumů

Území Národního parku Podyjí a jeho okolí je výrazně geomorfologicky rozděleno na dvě části – jižní, kopcovitou oblast, kde převládají lesy s původní druhovou skladbou, jako jsou dubohabřiny a doubravy, a severní část, která se rozkládá v nižší poloze a je převážně zemědělsky využívána. Tato dvojí podoba krajiny zásadně ovlivňuje i způsob hospodaření. Jižní část, díky svému přírodnímu rázu a zachovalosti lesních porostů, poskytuje vysokou ekologickou hodnotu a je také součástí Národního parku Podyjí. Obce si zde uchovávají původní vesnický ráz s omezením na tradiční zástavbu se sedlovými střechami, což přispívá k malebnosti krajiny. Negativní dominanty, které by narušovaly celkový ráz území, se zde téměř nevyskytují.

Severní oblast přímo kontrastuje s lesním masivem Národního parku. Pole vzniklá v důsledku kolektivizace jsou rozsáhlá, chybí zde remízky, rozptýlená zeleň i přirozené krajinné prvky, což snižuje schopnost krajiny zadržovat vodu a zvyšuje její náchylnost k erozi.

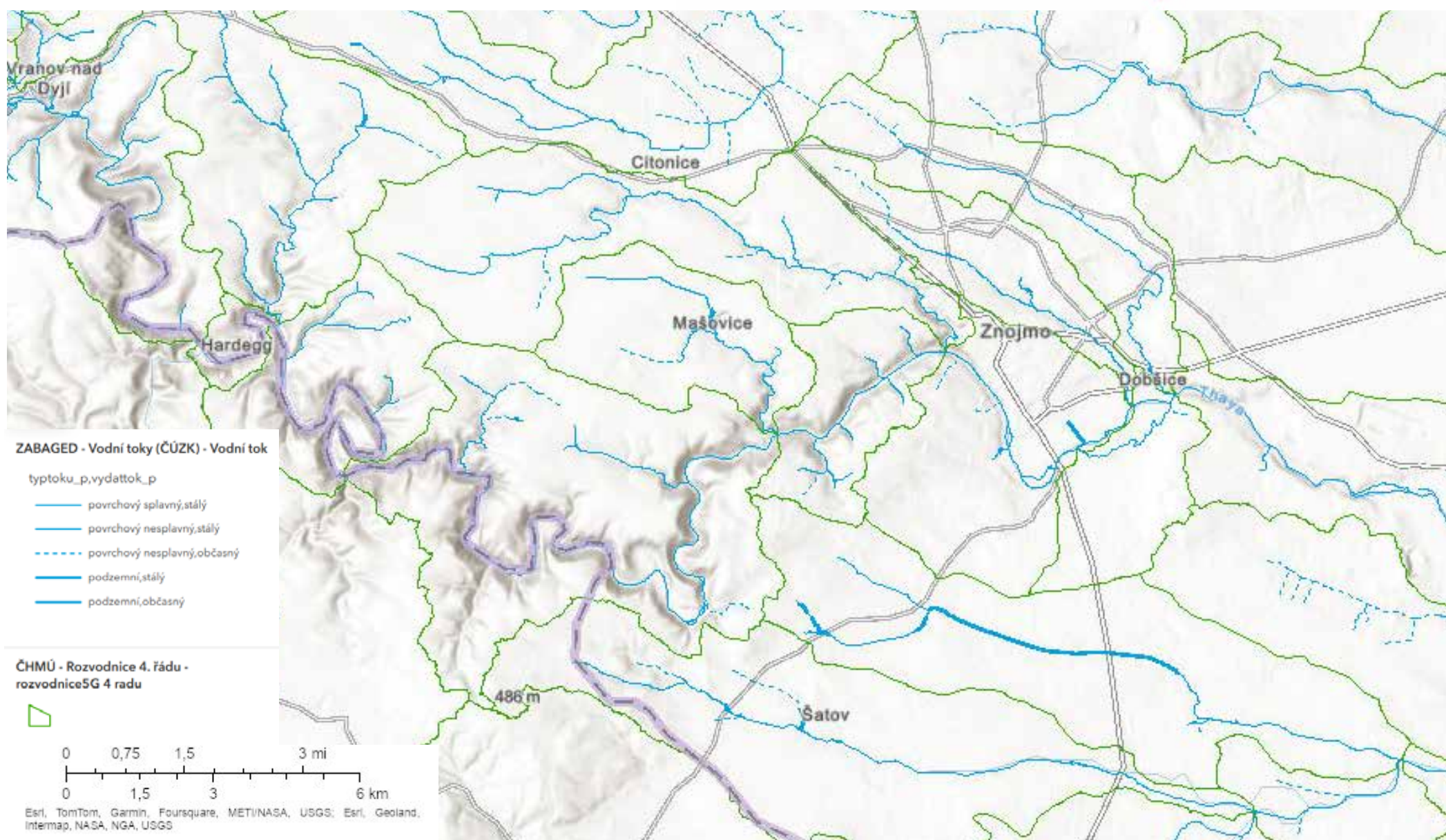
Zanedbaný stav pramenišť je dalším závažným problémem – některá prameniště jsou úplně vyschlá, jiná zatrubněná a někde dochází k hromadění stojaté vody, která se znehodnocuje.

Z přírodních dominant lze zmínit Mašovický lom, který každoročně láká stále více návštěvníků z okolních obcí i města Znojma. Přesto severní část území nemá tolik co nabídnout návštěvníkům, ačkoliv její potenciál je značný – především díky četnosti vodních toků, které by jako obnovené vytvořily nová místa zájmu a skrytým místům, jako jsou Mašovický rybník či série rybníků a mokřadů u obce Bezkov. Problémem je však nedostatečná pěší prostupnost krajiny a absence tras, které by spojovaly významné přírodní prvky. Tyto problémy budou detailněji rozebírat v jednotlivých analytických kapitolách, přičemž hlavním cílem bude navrhnout opatření ke zvýšení ekologické stability a zatraktivnění severní části území pro obyvatele i návštěvníky.



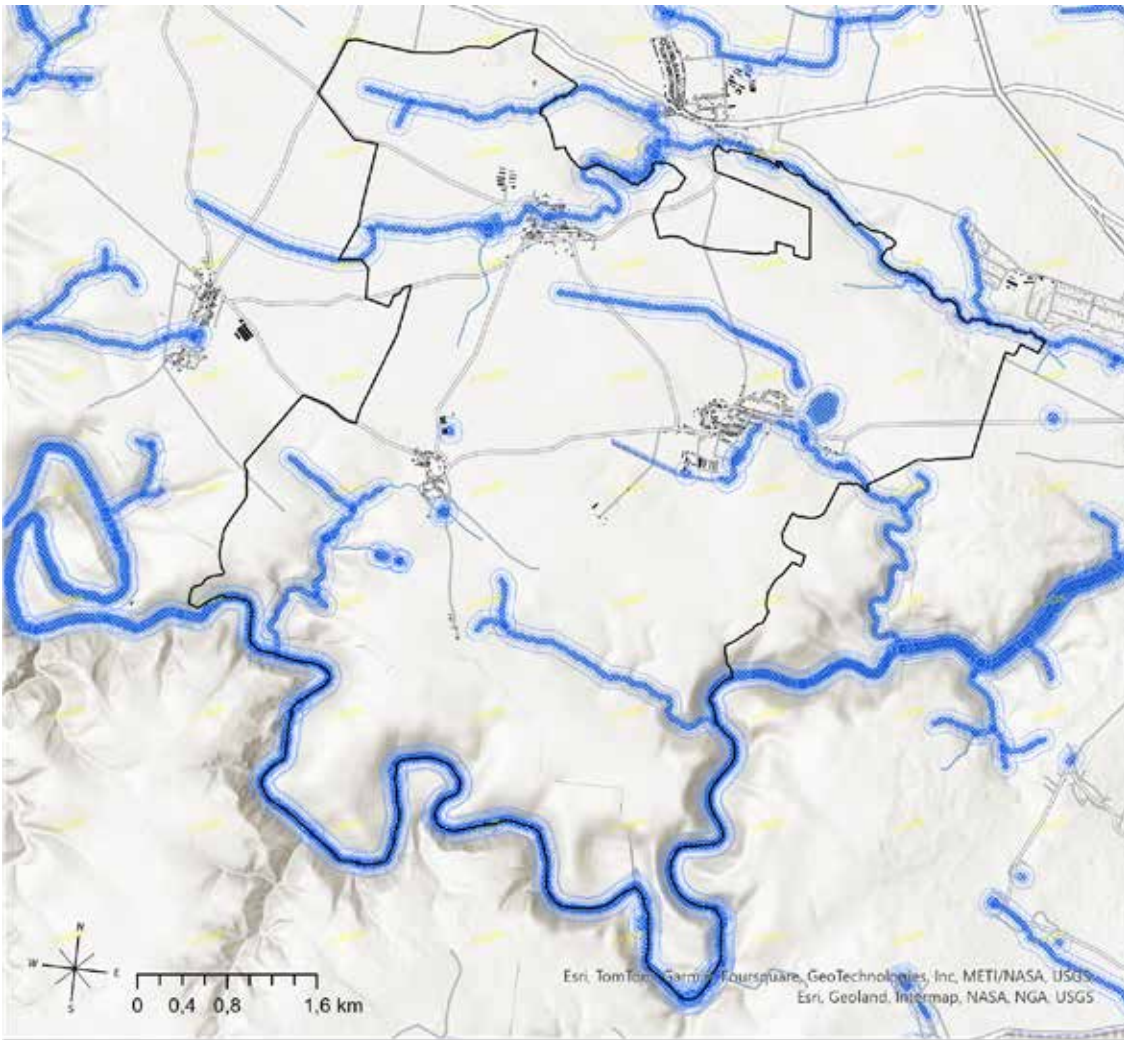
4.5 HYDROLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA OBLASTI

Území náleží do povodí řeky Dyje, která tvoří tok 3. řádu v rámci absolutního systému řádovosti⁵ (viz str. 46, 6.1 Slovník pojmů). Dyje odvádí vody do řeky Moravy (2. řádu), jež ústí do Dunaje (1. řádu) směřujícího do Černého moře. Na území se nachází drobné toky 4. řádu, jako Mašovický, Hájský, Žlebský a Gránický potok, které přispívají k odvádění povrchových vod a stabilizaci vodního režimu. Tyto toky mají nejen hydrologický, ale i ekologický význam, protože zajišťují rovnováhu mezi odtokem a infiltrací, podporují obnovu podzemních vod a ovlivňují sedimentaci. Řeka Dyje společně s nivními oblastmi funguje jako retenční systém, zadržující přebytečné vody během přívalových dešťů a minimalizující riziko eroze. Hierarchická struktura toků propojuje lokální hydrologické procesy s nadregionálními systémy, čímž podporuje dlouhodobou ekologickou stabilitu v rámci Národního parku Podyjí.



Nárazníkové zóny vodních toků

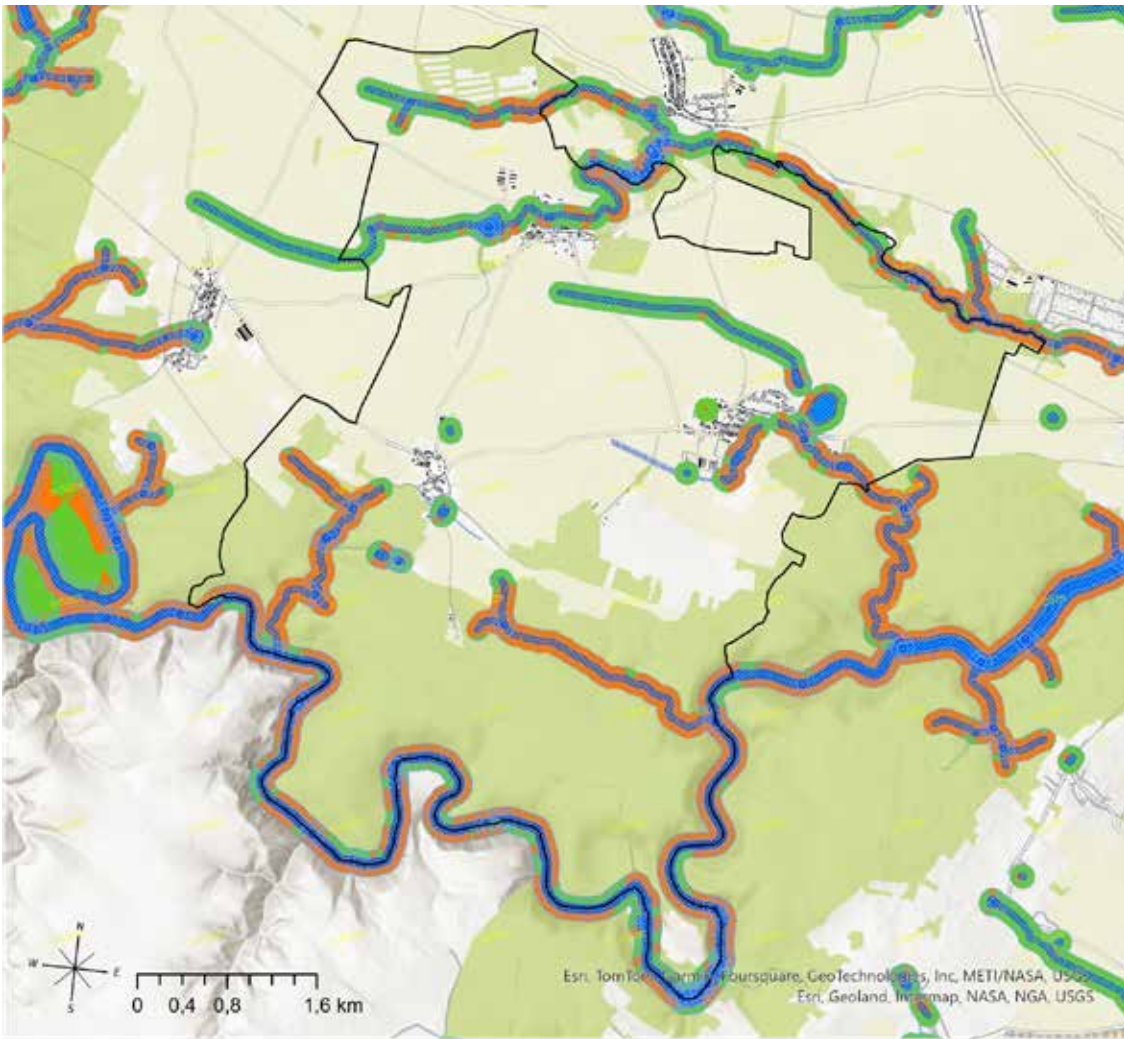
Nárazníkové zóny, tzv. buffer zones (viz str. 48 Slovník pojmů) okolo vodních ploch a vodních toků by měly být respektovány z důvodu ochrany před povodněmi. **Vytvoření doprovodných vegetačních pásů** podél či přímo v trase vodního toku může zejména snížit vnos plošně splavovaných sedimentů, živin a dalších cizorodých látek do koryta toku, zvýšit zástin toku a snížit tak teplotu vody či povrchu obnaženého dna v období sucha, případně zvýšit heterogenitu struktur dna a břehu.



Nárazníkové zóny, svažitost terénu

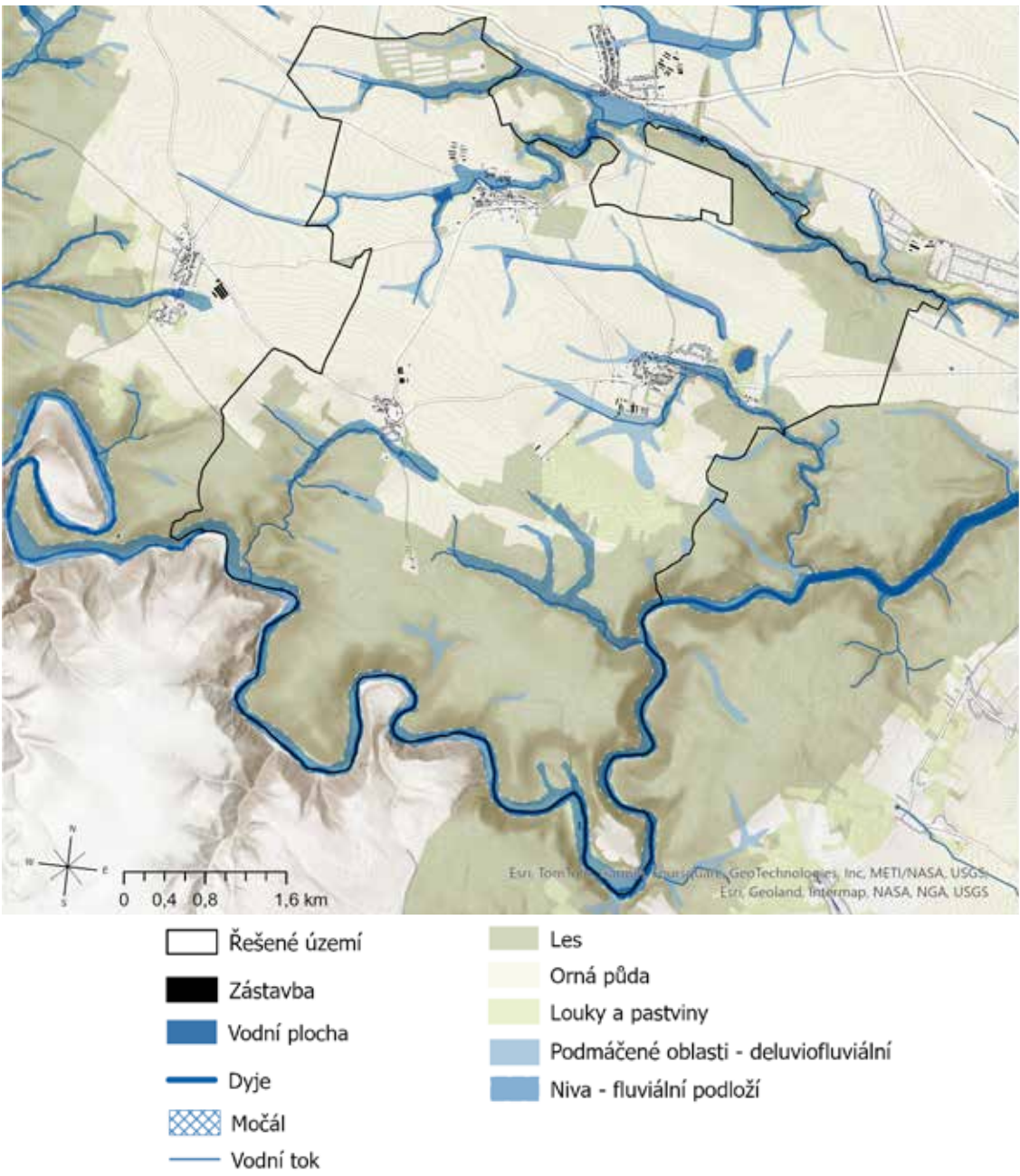
Soutisk nárazníkových zón společně s vyobrazením svažitosti nám více pomáhá předurčit rizika - svažité pozemky mají větší náchylnost k vodní erozi a tím k zanešení vodního toku. Nesvažité pozemky zase jsou více náchylné k povodním v případě zvýšení vodní hladiny. Rozlehlé roviny jsou pak náchylné spíše k větrné erozi.

V obou případech by bylo vhodné v buffer zónách 100 vytvořit vegetační pásy chránící vodní toky a okolí.



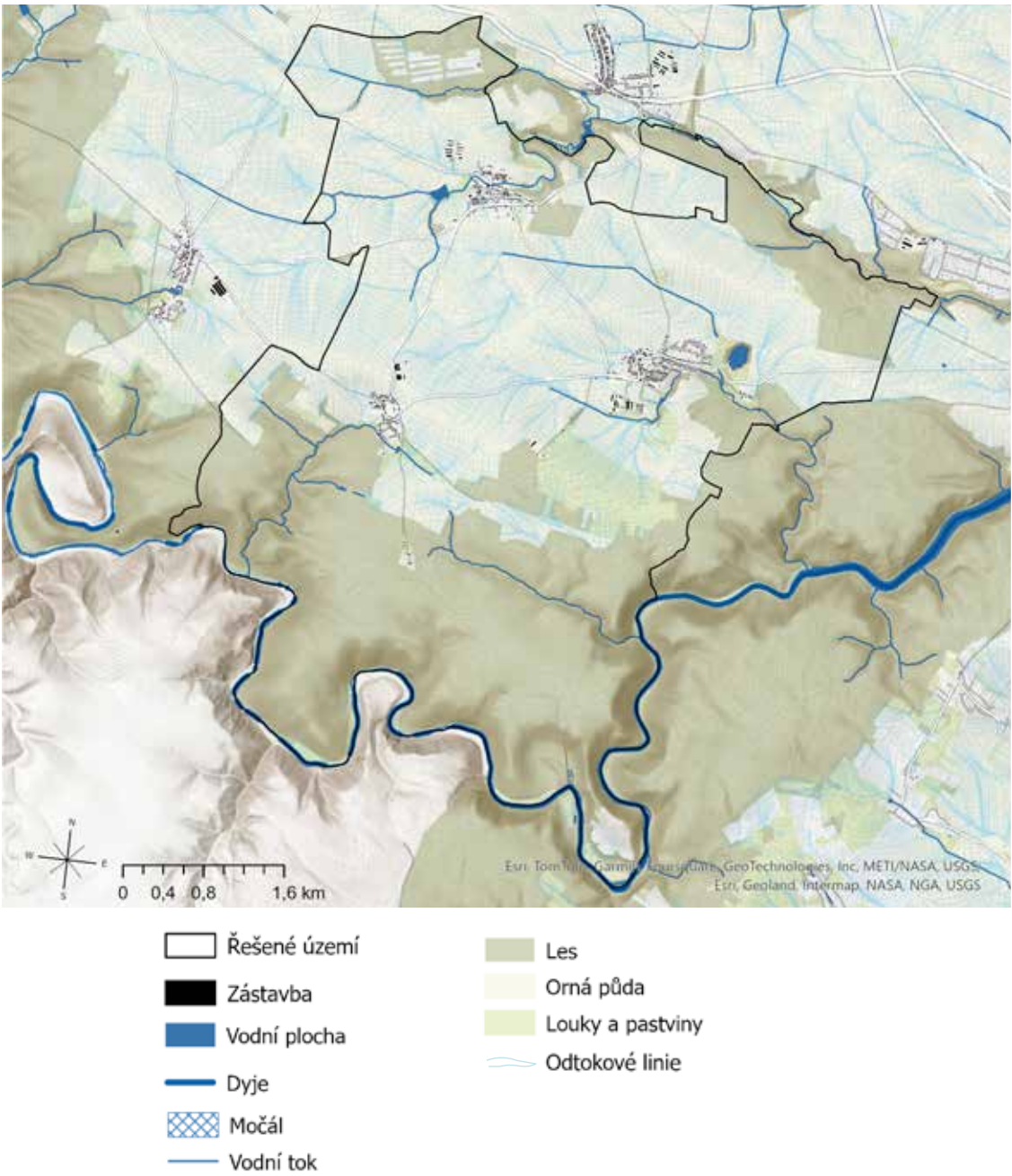
Soutisk fluviálního a deluviofluviálního podloží

Niva a deluviofluviální podloží dle geologické mapy nám ukazují, kde všude by bylo potřeba, aby vodní režim byl chráněn. Ve většině případů však vidíme, že pole zasahují až k břehové hraně a není zde proto rozvinutá břehová vegetace.



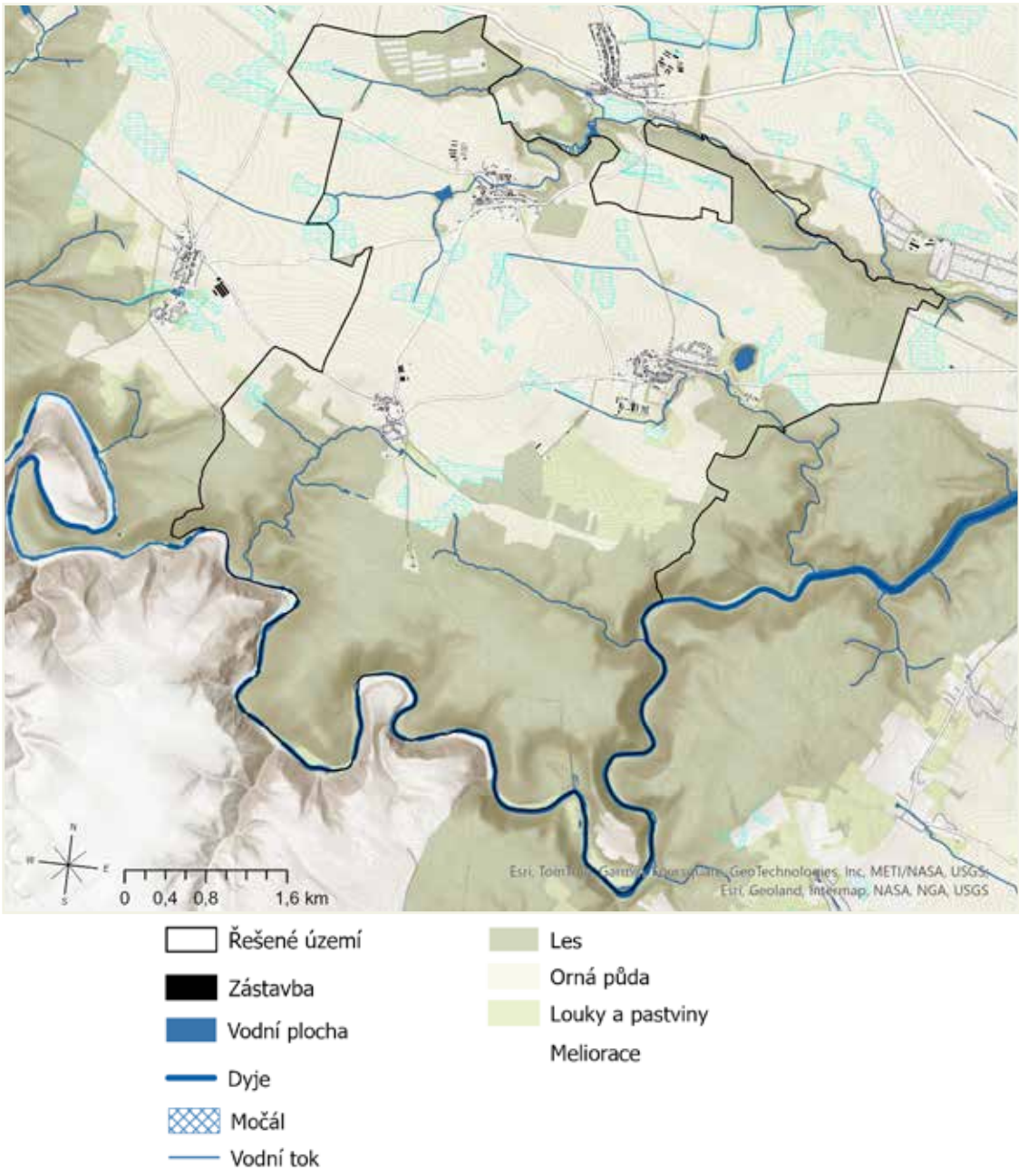
Odtokové poměry

Také odtokové poměry v krajině ukazují přirozený směr vody. Terénní průzkumy a ortofotomapy odhalují, že v místech soustředěného odtoku se pločinám nedaří. To poukazuje na nutnost vhodného přerušení odtokových drah a zavedení opatření, jako jsou remízky nebo zatravnění údolnic, která by pomohla zmírnit erozi a zlepšit vodní režim.



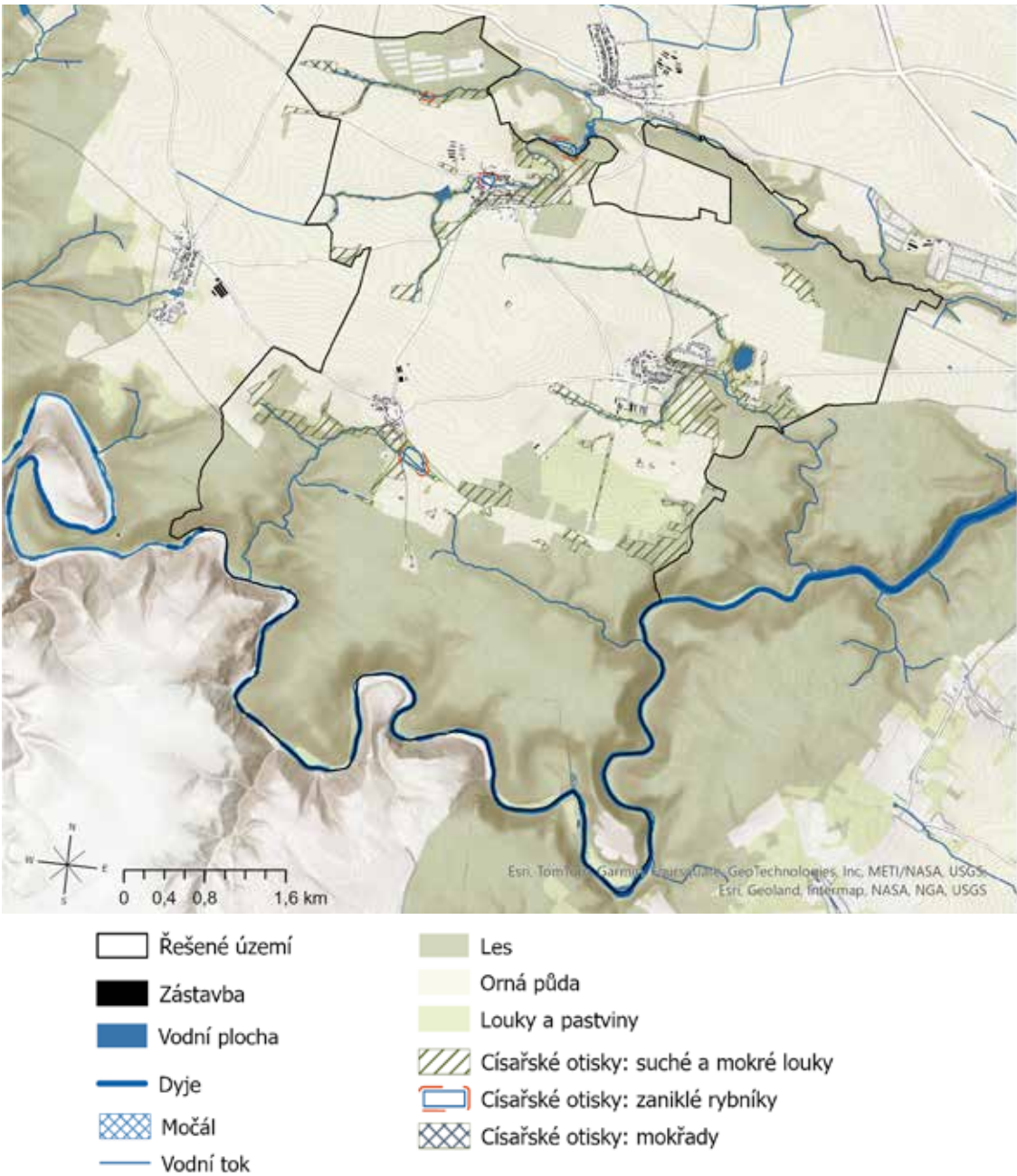
Výskyt meliorací (zatrubněných drenáží)

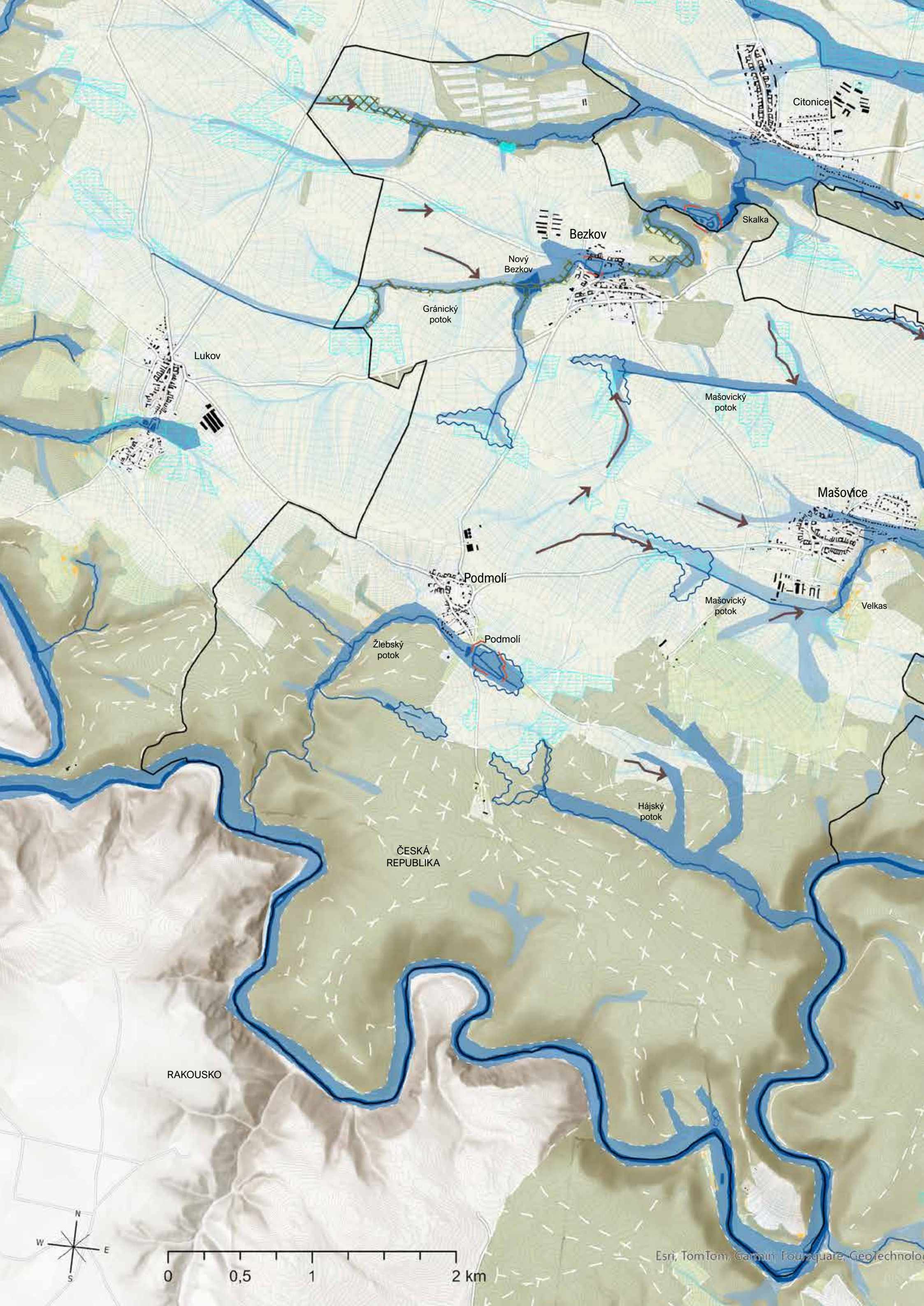
Území bylo v těchto místech (místech podmáčených a v místech soustředného odtoku) v minulosti odvodněno melioračními soustavami. Je to další faktor, který zásadně přispívá problému sucha, jelikož krajina, která má přirozenou retenční schopnost byla narušena odvodňovacími systémy.



Vegetační struktury z doby císařských otisků (1826-1843)

Vpravo na mapě také můžeme vidět historickou strukturu vegetace z císařských otisků. Vykreslená vegetace je převážně podél vodních toků a kopíruje geologické podloží.





Citonice

Bezkov

Nový Bezkov

Gránický potok

Lukov

Skalka

Mašovický potok

Mašovice

Podmolí

Žlebský potok

Podmolí

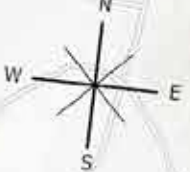
Mašovický potok

Velkas

Hájský potok

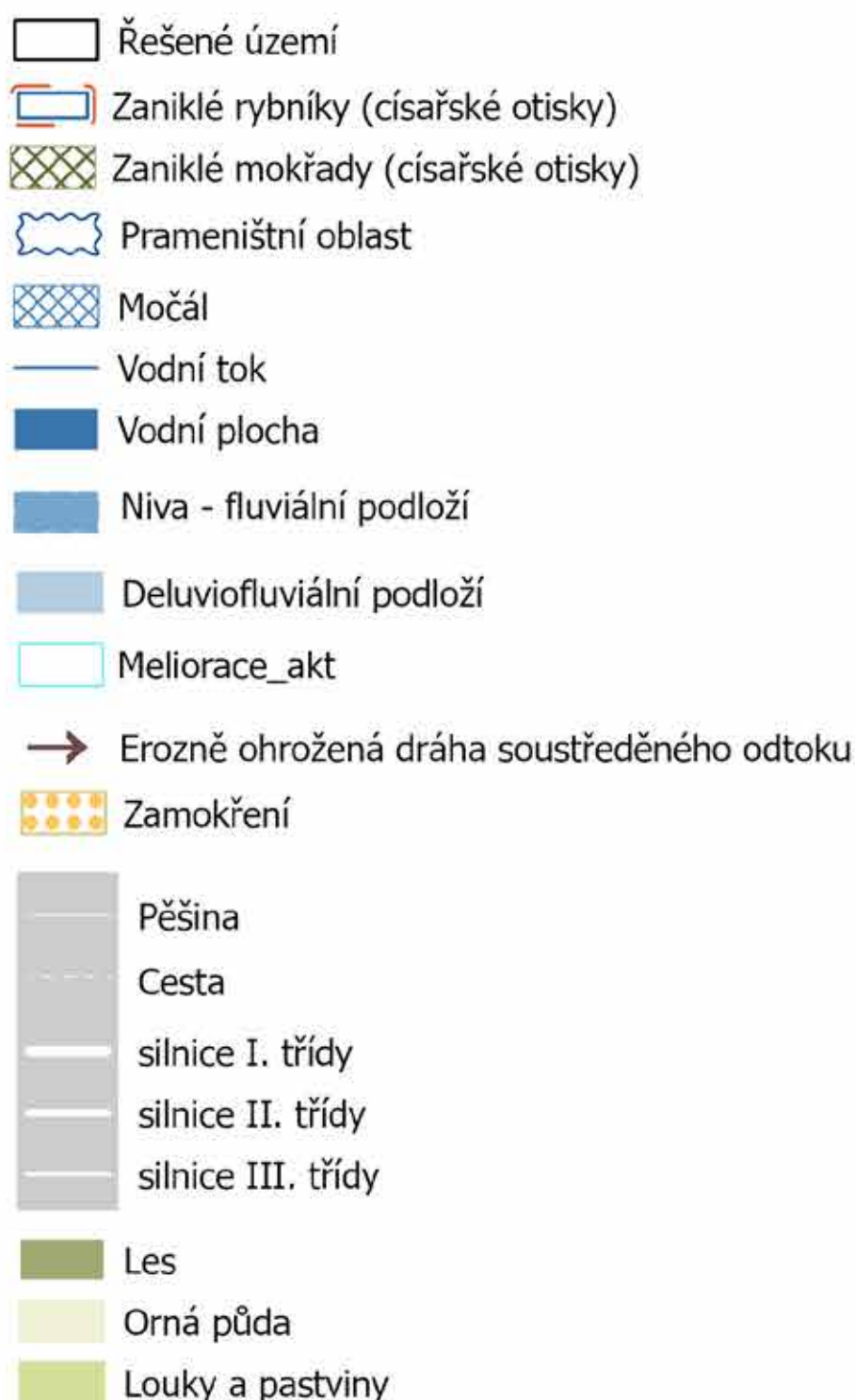
ČESKÁ
REPUBLIKA

RAKOUSKO



Esri, TomTom, Garmin, FourSquare, GeoTechnologies

SOUHRNNÁ ANALÝZA HYDROLOGICKÉHO REŽIMU ÚZEMÍ



Analýza ukazuje problematiku a geograficky vytyčuje lokality s nutností zásahu či ochrany území s cílem nápravy vodního režimu širší oblasti. Pro dosažení tohoto cíle je nezbytné obnovit prameniště, která mají klíčovou roli v zachycování a akumulaci vody v krajině. Obnova těchto pramenišť umožní vodě pomalu a přirozeně vstřebávat do půdy, čímž se zpomalí odtok a zvýší se její retence. Tento proces pomáhá udržet vodu v krajině, což má pozitivní vliv na její ekologickou stabilitu a zajištění dostatečné vlhkosti pro vegetaci.

Dalším krokem je obnova břehové vegetace, především v oblasti niv, což pomůže zpomalit erozi a umožní vodě déle setrvávat v krajině. Břehové porosty a vegetační pásy kolem toků a vodních ploch mají schopnost zpevnit břehy, čímž minimalizují erozi a zamezují zanášení toků a pramenišť. Tyto vegetační pásy také poskytují přirozený filtr pro vodu, což zlepšuje její kvalitu. Důležitým krokem je také respektování odtokových poměrů, které zohledňují přirozené hydrologické procesy. Obnova krajinných struktur, jako jsou remízky, mokré louky a další přírodní prvky, podpoří směr a vsak vody. Remízky a mokré louky slouží nejen jako přirozené filtry vody, ale i jako biotopy pro různé druhy živočichů a rostlin. Tímto způsobem se vytvoří propojená vegetační tkáň, která funguje jako účinný systém zadržování vody v krajině a zároveň podpoří biodiverzitu. Tento komplexní přístup k obnově krajiny umožní stabilizaci vodního režimu a zlepšení ekologické funkce krajiny v dlouhodobém horizontu.

■ 4.6 PROSTUPNOST

V průběhu historie došlo k postupnému řidnutí cestní sítě v krajině, což je důsledkem změn společenského a hospodářského vývoje a změny životního stylu obyvatel. Tento proces vedl ke ztížení přístupu do krajiny a ovlivnil ekologické vazby. Dnešní doba přináší nové požadavky na krajinu, mezi které patří zvýšený důraz na rekreační a volnočasové aktivity, potřeba zajištění ekologické stability a podpora biodiverzity. Je také potřeba zohlednit vytvoření dostupné infrastruktury pro cyklisty a pěší, zachování estetické hodnoty krajiny a ochranu přírodních zdrojů. Rostoucí urbanizace a změny klimatu vyžadují chytré plánování krajiny, které odráží jak potřeby obyvatel, tak nutnost adaptace na nové environmentální podmínky. Prostupnost krajiny, umožňující volný pohyb osob i ekologických procesů, je klíčová pro zdravé fungování přírodních systémů i jedince.

Prostupnost

Obce Mašovice, Bezkov a Podmolí propojují silnice III. třídy a severem území prochází železnice se zastávkou ve vesnici Citonice. Území je protkáno pěšími cestami, které jsou přerušeny pouze v částech se zemědělskou půdou. Cyklostezky jsou více zastoupeny na jihu území, na severu jsou však nedostatečně vyvinuty. Oblíbená cyklostezka vede územím na vinici Šobes, která je zároveň výhledem na meandrující krajinu řeky Dyje.

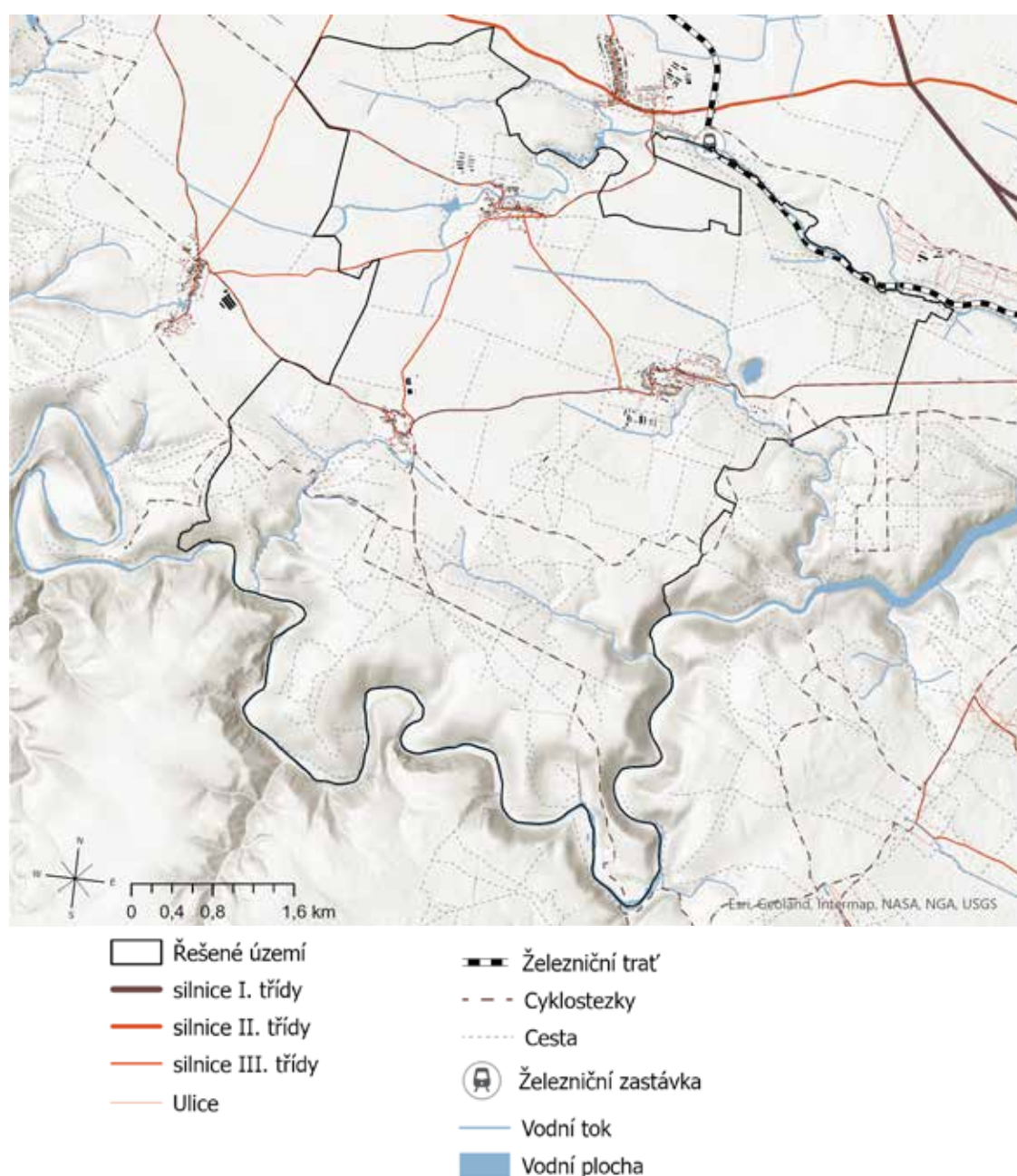
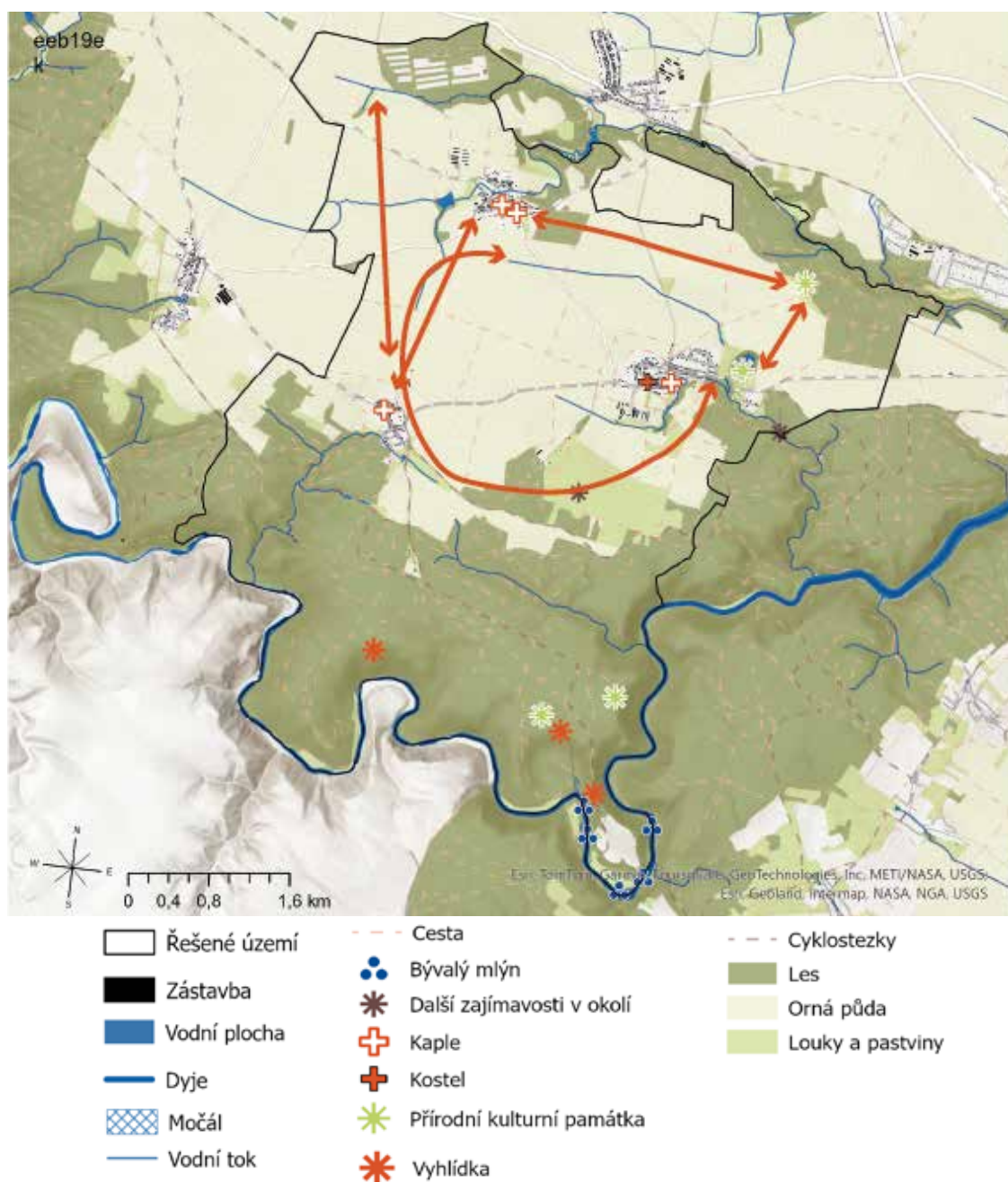


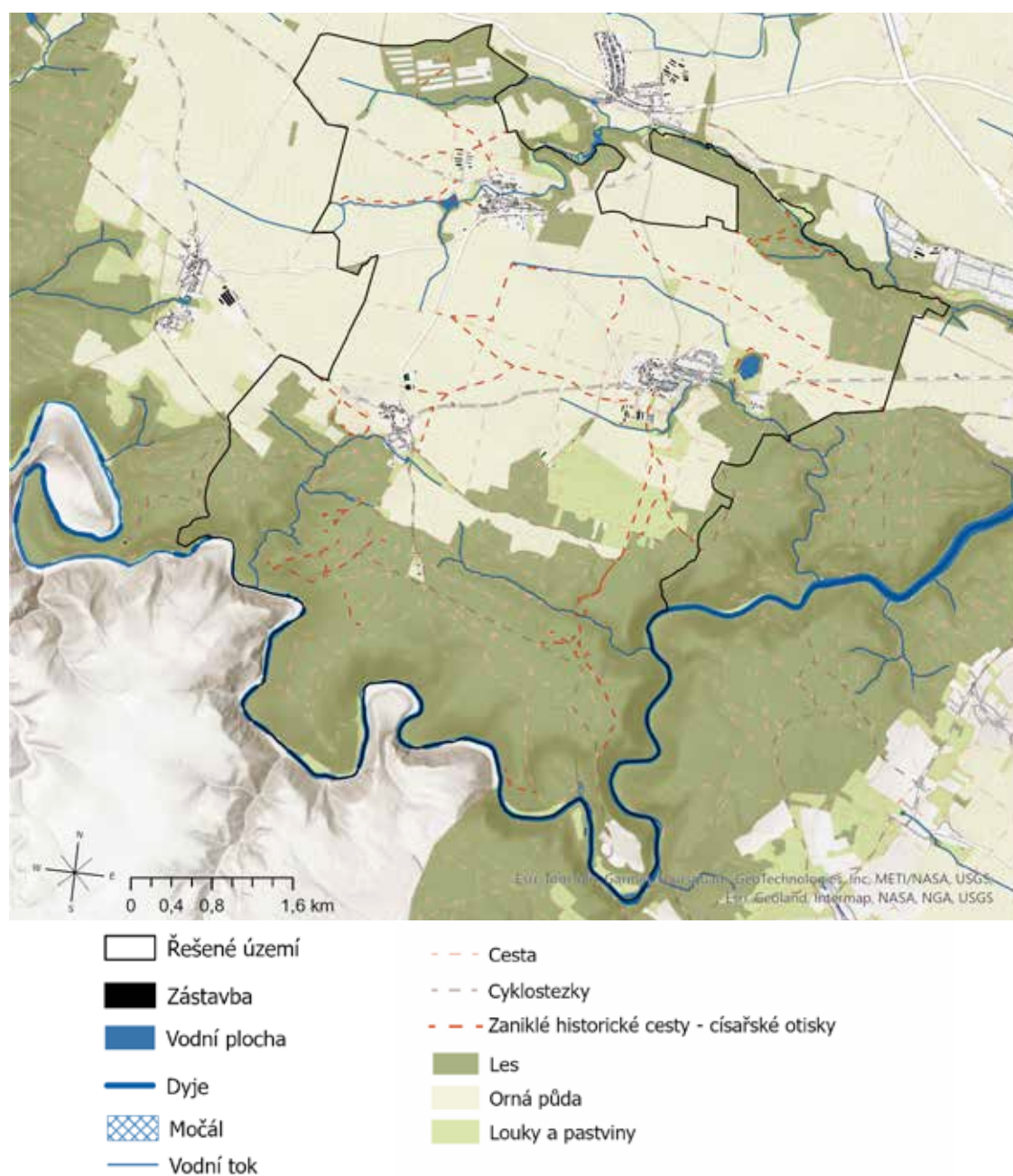
Schéma chybějící návaznosti

Co v území chybí jsou menší pěší okruhy a propojení zájmových míst. Místní obyvatelé spíš chodí na procházky se psem v okolí bydliště, než že by se vydávali na dlouhé trasy na vyhlídková místa. Chybí propojení mezi vesnicemi navzájem.



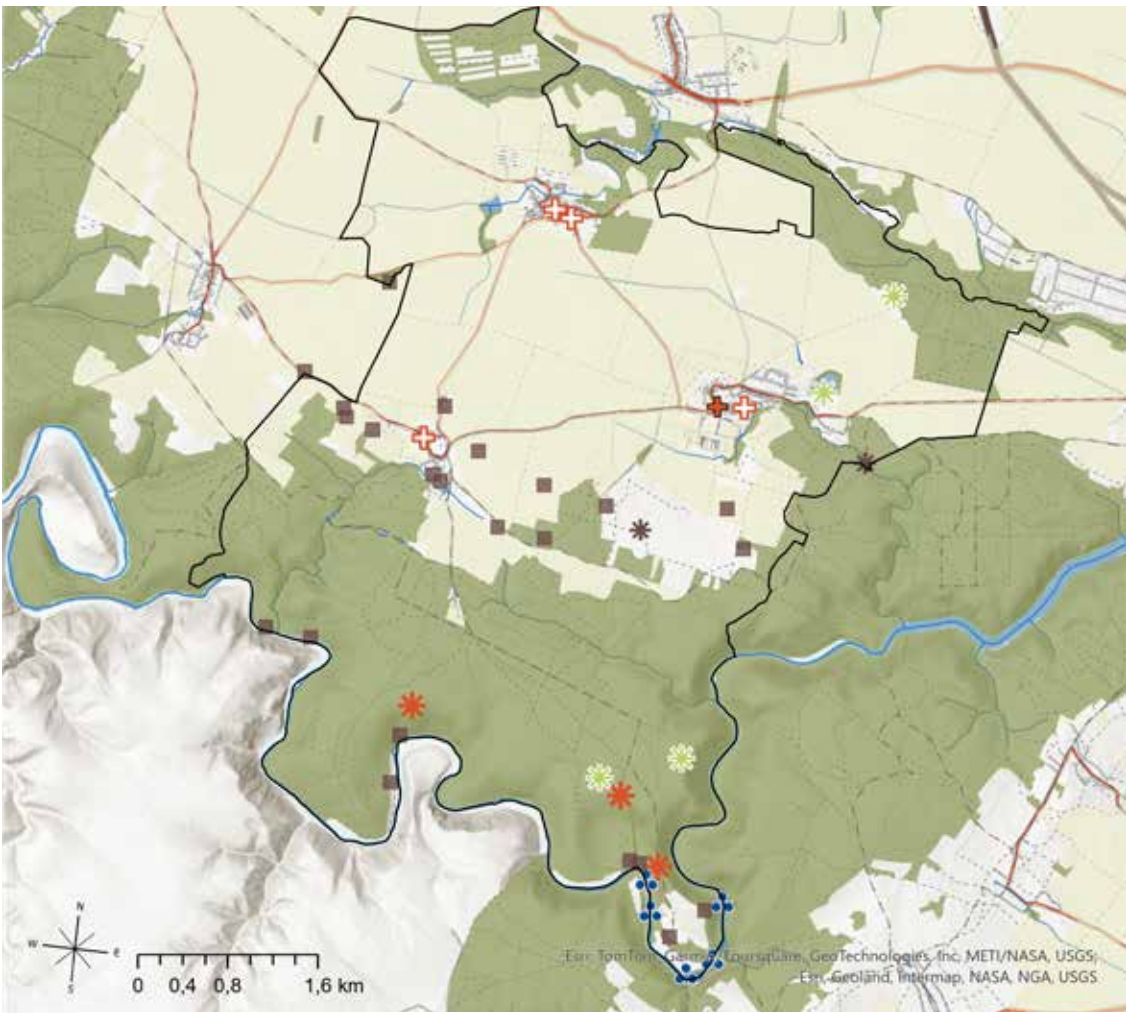
Zaniklé historické cesty

Během minulého století zaniklo množství historických cest. Hlavní jsou ty, které rozdělovaly velké zemědělské bloky a které vedly podél vodních toků. Tyto cesty často sloužily jako přirozené hranice mezi jednotlivými pozemky a měly důležitou funkci při odvodňování krajiny. Zároveň představovaly klíčové spojnice mezi vesnicemi a umožňovaly snadnější přístup k vodním zdrojům, což bylo nezbytné pro zemědělské a hospodářské činnosti⁶. Jejich zmizení vedlo ke změně krajinného rázu a zhoršení prostupnosti území.



Body zájmu

V krajině je patrné její využívání v jednotlivých érách. Zejmény mlýny v meandru řeky Dyje u vinice Šobes a vojenské bunkry z dob, kdy území bylo součástí sudet. Je zde mnoho jak kulturních tak přírodních dominant, jako například přírodní památka Mašovický lom, přírodní památka Šafářka nebo ostré hrany údolí řeky Dyje nabízející mnohá vyhlídková místa.



- | | | |
|---------------------------|------------------|--------------------|
| Řešené území | Přírodní památka | ----- Cesta |
| Bývalý mlýn | Vyhlička | silnice II. třídy |
| Další zajímavosti v okolí | Bunkr | silnice III. třídy |
| Kaple | | silnice I. třídy |
| Kostel | | |



PP Šafářka



Pastevní rezervace
exmoorských koní



Vyhlidkové místo Šobes



Vyhlidkové místo Šobes



PP Mašovický lom



Pohraniční opevnění, bunkr



Kostel sv. Jana Křtitele
Mašovice



Kaple Neposkvrněného
početí Panny Marie
Bezkov



Šobeská lávka



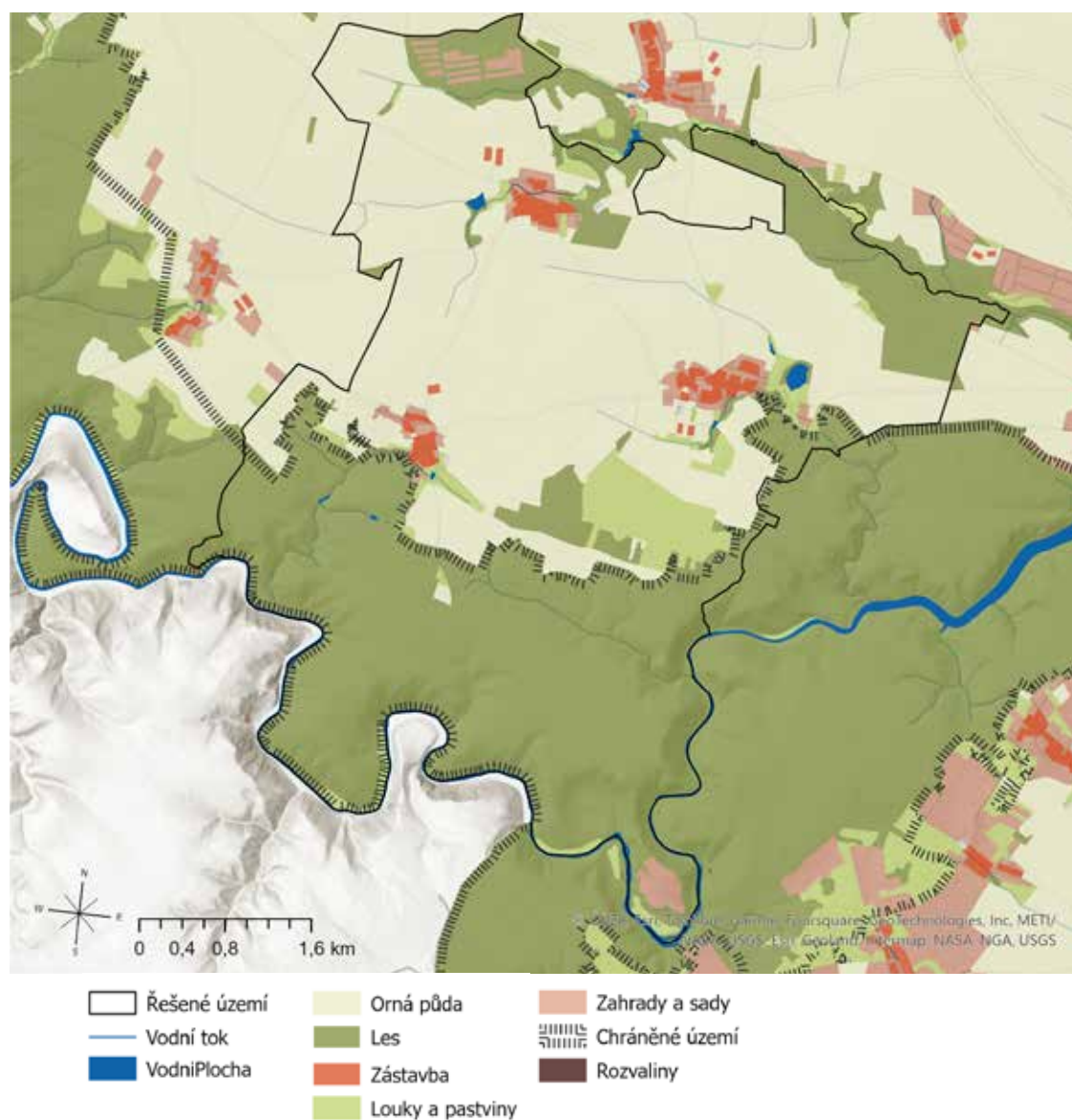
Rybník Podmolí

4.7 VYUŽITÍ KRAJINY

Vybrané území tvoří převážně lesy a orná půda, zatímco louky, pastviny a zástavba jsou zastoupeny v menší míře. Vzhledem k velké velikosti půdních bloků je třeba řešit prevenci vodní a větrné eroze, například výsadbou remízků, stromořadí a zeleně podél vodních toků. Krajina obsahuje především liniové prvky, jako jsou stromořadí podél hlavních cest, a rozsáhlý lesní masiv. Ačkoli hranice lesa zůstaly od 19. století víceméně stabilní, došlo ke snížení množství drobné krajinné zeleně. Historický vývoj hospodaření vedl ke zcelování půdy, což se projevilo ve struktuře zemědělské krajiny. Návrh by měl zohlednit současný stav krajiny a přinést doporučení pro její budoucí využití.

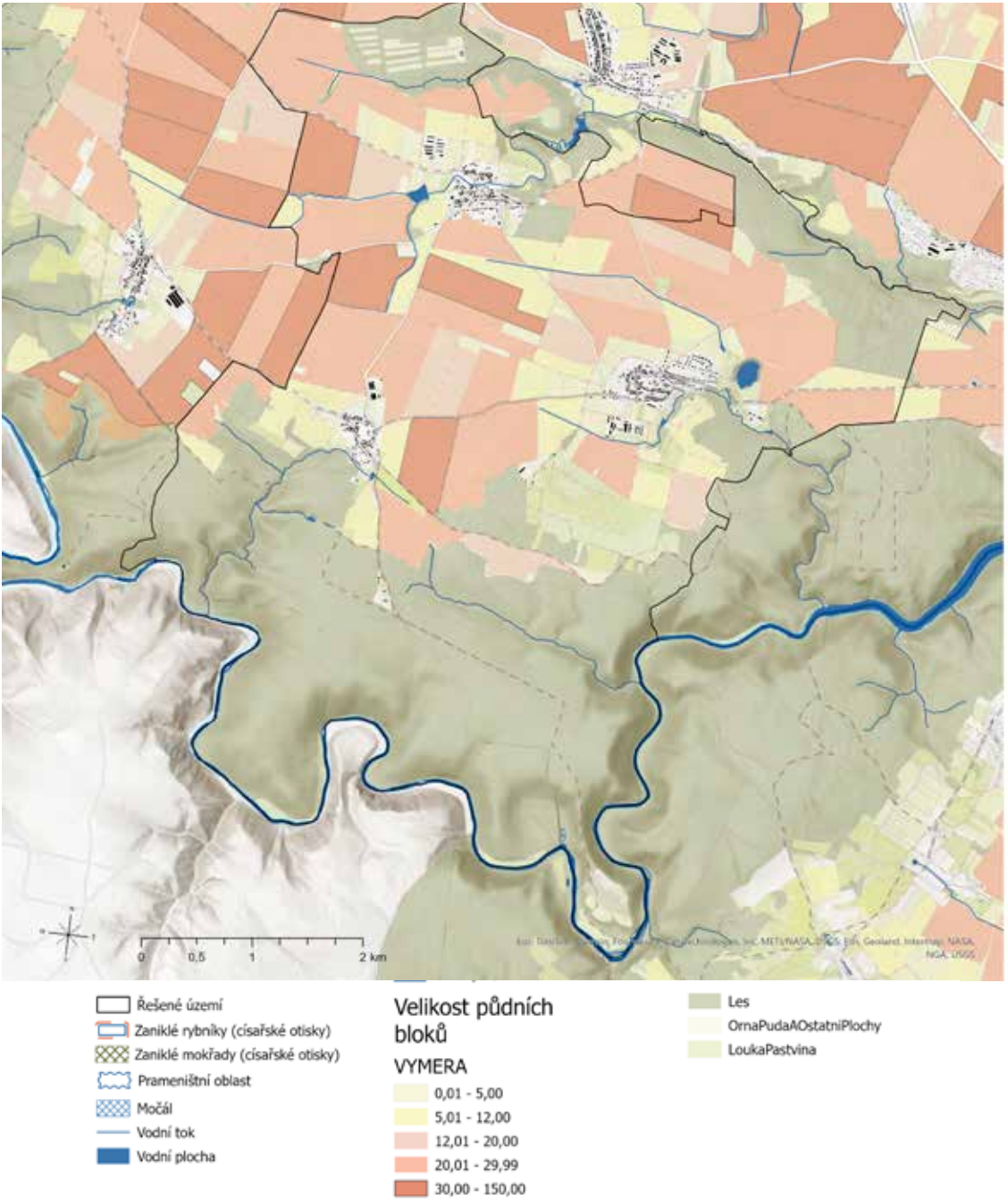
Využití území

Vybrané území se vyznačuje vysokým podílem lesů, což úzce souvisí s jeho geomorfologickými podmínkami – členitý reliéf a méně úrodné půdy vedly k historickému zachování lesních porostů, zatímco orná půda se soustředí do vhodnějších níže položených oblastí. Louky, pastviny a zástavba zde tvoří pouze menší část krajiny. Geomorfologie tak tvoří základní pilíř vývoje krajinné struktury i současného využití území. Návrh by proto měl respektovat tyto přirozené podmínky a přinést doporučení, která podpoří udržitelné hospodaření a zabrání erozi.



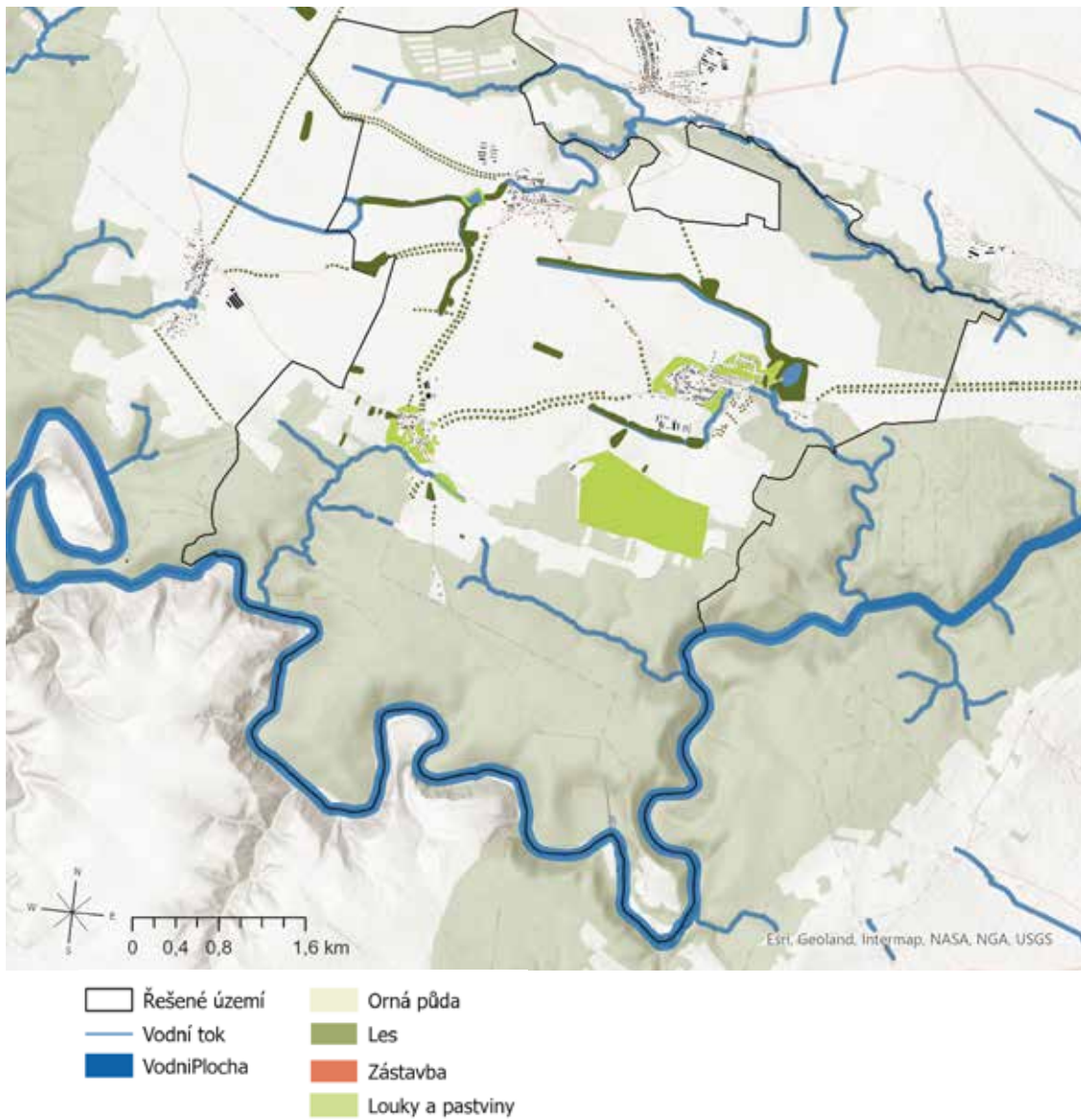
Velikost půdních bloků

V řešeném území jsou zemědělské půdní bloky často rozsáhlé, přičemž největší z nich přesahují výměru 30 ha. V území se objevuje 5 pozemků s velikostí nad 30 ha, dalších skoro 20 má výměru 20 - 29 ha. Protierozní vyhláška⁷ Ministerstva životního prostředí stanovuje maximální velikost půdních bloků na 30 ha jako opatření ke zvýšení stability zemědělské krajiny. Tyto dokumenty zdůrazňují, že příliš velké půdní bloky mohou zvyšovat riziko eroze a negativně ovlivňovat ekologickou rovnováhu, proto je doporučováno jejich rozdělení prostřednictvím krajinotvorných prvků, jako jsou remízky, stromořadí či ochranné pásy zeleně.



Krajinné struktury

Mapa Krajinných struktur nám ukazuje jak liniové, tak plošné prvky. Liniové jsou převážně stromořadí a aleje ovocných stromů podél hlavních dopravních tahů. Plošné jsou zbylé remízky, zeleň podél vodních toků a suché a mokré louky a lesní masiv. Hranice lesa zůstala převážně zachovalá jich od 19. století, co se však změnilo je drobná zeleň a prvky zeleně volně v krajině.



Porovnání hospodaření AT x ČR

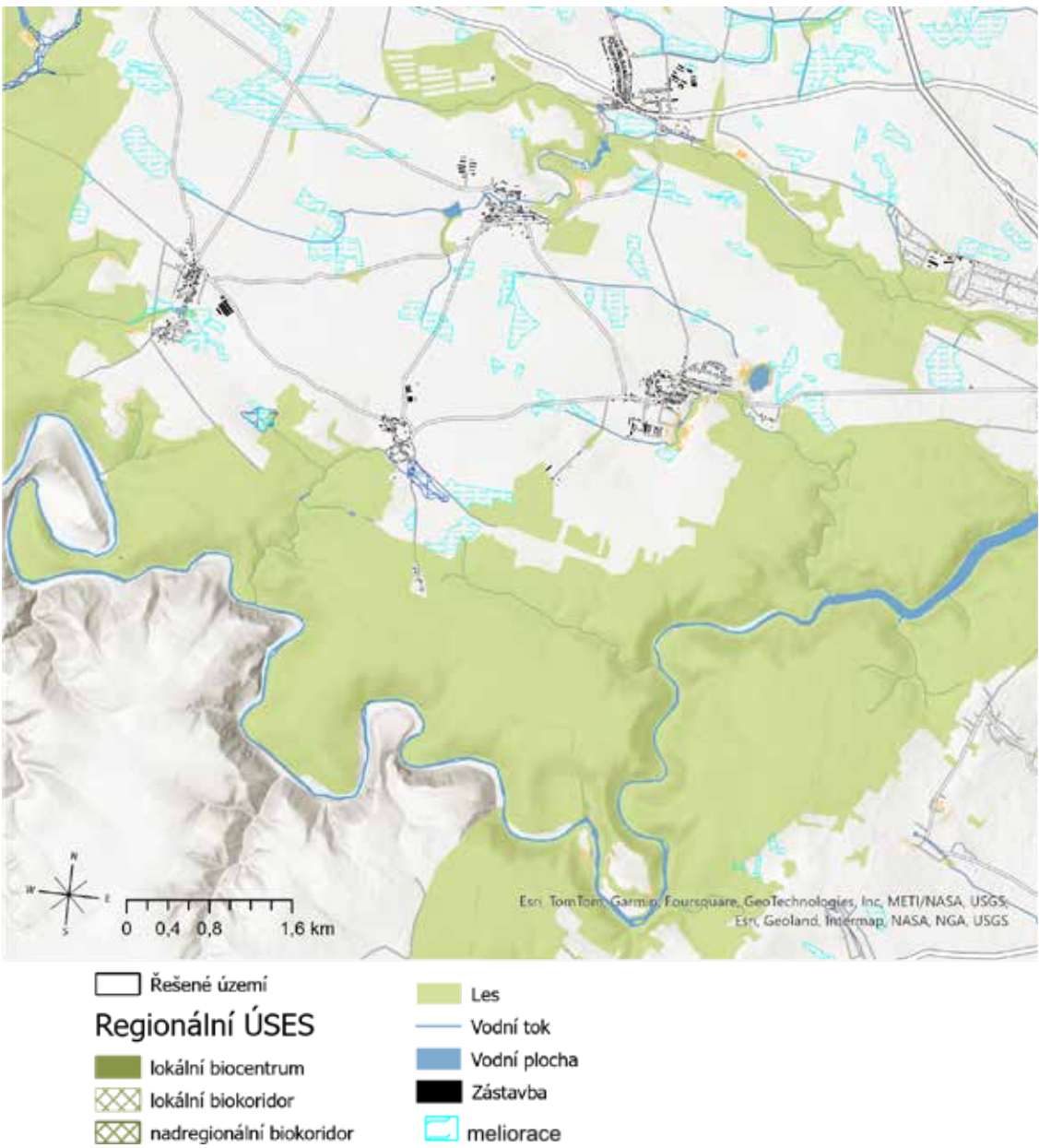
Rozdíl v hospodaření s půdou je patrný na první pohled. I když druhem se pěstování zas tak neliší, strukturou zemědělské půdy ano. Zatímco v ČR je průměrná rozloha obhospodařované půdy 133 hektarů, v Rakousku je průměrná plocha 44.8 hektarů. I v Rakousku se však objevuje trend zvětšování zemědělských podniků^{8 9}. Před deseti lety byla průměrná rozloha statku 42,6 ha¹⁰. Příčinou je samozřejmě zcelování pozemků v dobách komunismu.



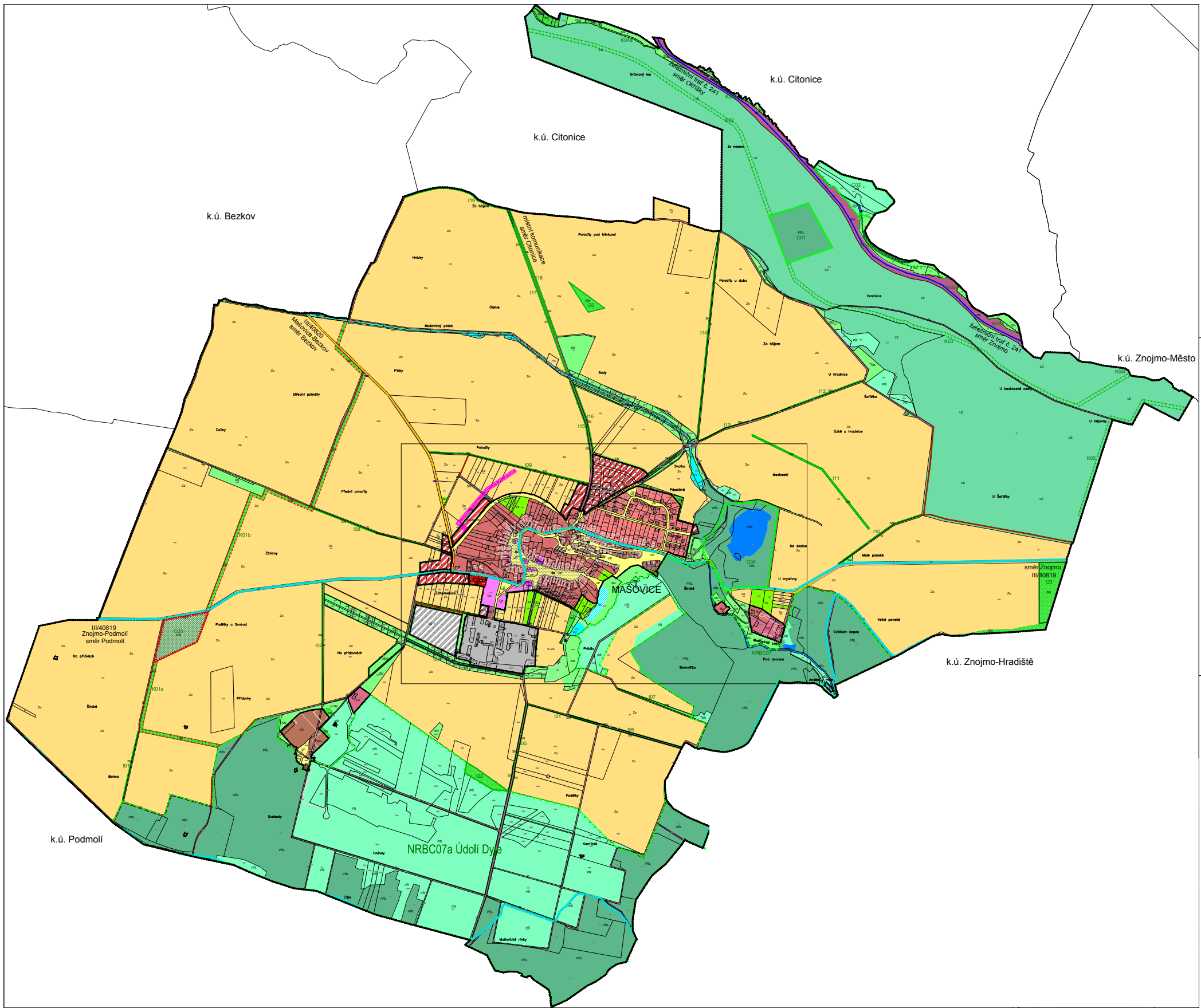
Výskyt meliorací (zatrubněných drenáží)

Meliorace byly budovány pro zvětšení využitelné zemědělské plochy jejím vysoušením. Toto řešení má však význam především v přímořských státech jako je Nizozemsko, pro Českou republiku, která má spíše tendence k suchu, toto řešení není vyhovující - krajina je spíše vysoušena. Toto je i případ v oblasti Znojemska. Meliorace nejde vyloženě zrušit, kvůli nejasnému vlastnictví, rozsáhlosti stavby a také finanční náročnosti¹¹.

Jedno z možných řešení je však vybudování systému záslepek a hradítek, které pohyb vody regulují a navrácení tůní, mokřadů a dalších drobných vodních prvků do krajiny.



4.8 ÚZEMNÍ PLÁN



LEGENDA
plochy s rozdílným způsobem využití
v případě návrhové plochy doplněno číselným indexem označení

stav	návrh	plochy bydlení
Bv	Bv	plochy bydlení - v rodinných domech - venkovské
Bm	Bm	plochy bydlení - v rodinných domech
Bd	Bd	plochy bydlení - bytové domy
SO	SO	plochy smíšené obytné
O-	O-	plochy občanského vybavení (s indexem)
		OK - kostel
		Ou - obecní úřad, víceúčelové zařízení
		Of - fara
		Oh - hřbitov
		Oš - škola, víceúčelové hřiště
		Oo - obchod
		Os - fotbalové hřiště
		Om - Andělský mlýn
		Oz - hasičská zbrojnice
VP	VP	plochy veřejných prostranství
D	D	plochy dopravní infrastruktury
	D-1	D-1, D-2 - silniční doprava
	D-2	D-2 - železniční doprava
Tčov	Tčov	plochy technické infrastruktury
		Tčov - čistírna odpadních vod Citonice
VS	VS-1	plochy výroby a skladování
	VS-1	plochy výroby a skladování
VK	VK	plochy skladování
		VKs - plochy skladování specifické
VV	VV	plochy vodní a vodohospodářské
		plochy zemědělské
Ze	Ze	plochy zemědělské
Zz	Zz	plochy zemědělské - vyhrazené v návaznosti na zástavbu sídla
LE	LE	plochy lesní
SN	SN	plochy smíšené nezastavěného území
		plochy přírodní
PR	PR	plochy přírodní - krajinná zeleň
PRL	PRL	plochy přírodní - lesní
PRV	PRV	plochy přírodní - vodní

hranice základního členění

	hranice řešeného území, k.ú. Mašovice
	zastavěné území k 05/2012
	asanace
	zastavitelná plocha

ochrana kulturních hodnot

	urbanistická hodnotná dominanta
	urbanisticky hodnotná stavba
	architektonicky hodnotná stavba
	území urbanistické a sídelní hodnoty

územní systém ekologické stability

	nadregionální biocentrum s kódem označení
	lokální biocentrum s kódem označení
	lokální biokoridor s kódem označení
	interakční pvek

dopravní a technická infrastruktura

stav	návrh	úcelová zemědělská komunikace
		vzdušné vedení VN
		koridor pro vedení
		krajská silnice 3. třídy,
		železnice
		značená cyklotrasa

ZÁZNAM O ÚČINNOSTI:		
Schvalující správní orgán:	Zastupitelstvo obce Mašovice	Razítko:
Datum nabytí účinnosti ÚP:		
Pořizovatel:	MěÚ Znojmo, odbor výstavby, oddělení územního plánování	
Oprávněná úřední osoba pořizovatele:		
Jméno a Příjmení:	Ing. Libuše Krátká	
Funkce:	referent oddělení územního plánování	
Podpis:		
Projektant:	Ing. arch. Ivona Poláčková, Pražská 1743/44, 669 02 Znojmo	Razítko:
Autorizovaná osoba:	Ing. arch. Jaroslav Poláček, Pražská 1743/44, 669 02 Znojmo	
Jméno a Příjmení:	Ing. arch. Jaroslav Poláček	
autorizace:	autorizovaný architekt pro obor územní plánování ČKA 03 253	
Podpis:		

2 HLAVNÍ VÝKRES**1 : 5 000**

ING. ARCH. IVONA POLÁČKOVÁ autorizovaný architekt PRAŽSKÁ 1743/44 66902 ZNOJMO 2 gsm: 776 660 363		ING. ARCH. JAROSLAV POLÁČEK autorizovaný architekt pro obor územní plánování autorizovaný architekt pro obor architektura www.archpolacek.cz	
ÚZEMNÍ PLÁN MAŠOVICE			
Schvalující správní orgán: Zastupitelstvo obce Mašovice			
Pořizovatel: MěÚ Znojmo, odbor výstavby oddělení územního plánování			
Projektant: Ing. arch. Jaroslav Poláček Pražská 1743/44, 669 02 Znojmo 2			
Kraj: Jihomoravský	Datum: 09/2013		
PROJEKT BYL PODPOŘEN DOTACÍ JIHO MORAVSKÉHO KRAJE			

Územní plán Mašovic zahrnuje převážně lesní a zemědělské plochy, což zdůrazňuje přírodní charakter území. Navrženy jsou plochy krajinné zeleně a vodní plochy s cílem podpořit ekologickou stabilitu a zlepšit schopnost krajiny zadržovat vodu.

Součástí plánu je návrh územního systému ekologické stability (ÚSES), zahrnující lokální biokoridory a biocentra. Tyto prvky však vyžadují další hodnocení, zda odpovídají odtokovým poměrům a historickému vývoji krajiny, aby skutečně přispívaly k ochraně půdy a zadržování vody.

Návrhové plochy pro zástavbu jsou umístěny v návaznosti na stávající sídelní strukturu, čímž se minimalizuje zásah do krajiny. Převládají plochy pro venkovské bydlení, doplněné o smíšené obytné plochy a plochy občanské vybavenosti.

Plán chrání významné urbanistické a architektonické stavby a krajinné dominanty, což přispívá k zachování historického rázu obce. Tento přístup posiluje identitu území a podporuje jeho estetickou hodnotu.

Dopravní infrastruktura se zaměřuje především na zajištění dobré dostupnosti jednotlivých částí území prostřednictvím silniční sítě a účelových zemědělských komunikací, ale nedostatečně zohledňuje pěší prostupnost. Doplnění pěších a cyklistických tras by zlepšilo propojení sídla s okolní krajinou.

Pro zajištění udržitelného rozvoje obce je klíčové detailně vyhodnotit prvky ÚSES a rozšířit návrh o lepší pěší propojení krajiny. Také je vhodné vypracovat Územní plán pro obce Podmolí s Bezkov.





■ 5 SYNTÉZA: POJMENOVÁNÍ PROBLÉMŮ

Kapitola shrnuje hlavní problémy a výzvy území na základě analýzy jeho stavu a využití. Identifikuje klíčové nedostatky ovlivňující ekologickou stabilitu, vodní režim a rozvoj. Dále nabízí přehled potenciálu území a možných opatření ke zlepšení těchto aspektů, čímž vytváří podklad pro návrh konkrétních řešení v dalších částech práce.

JAKÉ JSOU POTENCIÁLY A JAK JE PODPOŘIT?

Velké zemědělské bloky

Rozdělení zemědělských bloků dle přirozené tendence k zamokřování (odtokové linie)

Nerespektování buffer zone vodních toků, **zemědělské bloky zasahují až k toku**, což má za následek erozi jak vodní, tak větrnou a zanášení toků a pramenišť

Ozelenění buffer zones

Chybí okružní trasy pro místní obyvatele, **propojení** bodů zájmu a propojení mezi jednotlivými obcemi

Vybudování malých, středních a velkých okružních tras pro všechny potřeby

Chybí propojená vegetační tkáň tvořící biokoridory pro migraci živočichů i pro ptactvo a fungující jako systém zadržení vody v krajině

Propojení stávajících vegetačních tkání pomoci remúzků, stromořadí, mezí a obnovené břehové vegetace podél vodních toků

Meliorační soustavy odvodňující většinu polí, ortofoto snímky a analýza odtokových linií nám stejně ale ukazují, že voda se zde přirozeně shromažďuje a pole nejsou tak úrodná a krajina je zbytečně vysušována

Vybudování systému **záslepek a hradítek** v melioračních soustavách

Návrat vody do celé krajiny pomocí tůní, mokřadů a dalších drobných vodních prvků a celkového ozelenění krajiny

JAKÉ JSOU POTENCIÁLY A JAK JE PODPOŘIT?

Různorodé body zájmu - od kulturně-historických k přírodním dominantám

Zajistit lepší **propojení** se zbytkem území, podpora biodiverzity

Blízkost okresního města Znojma

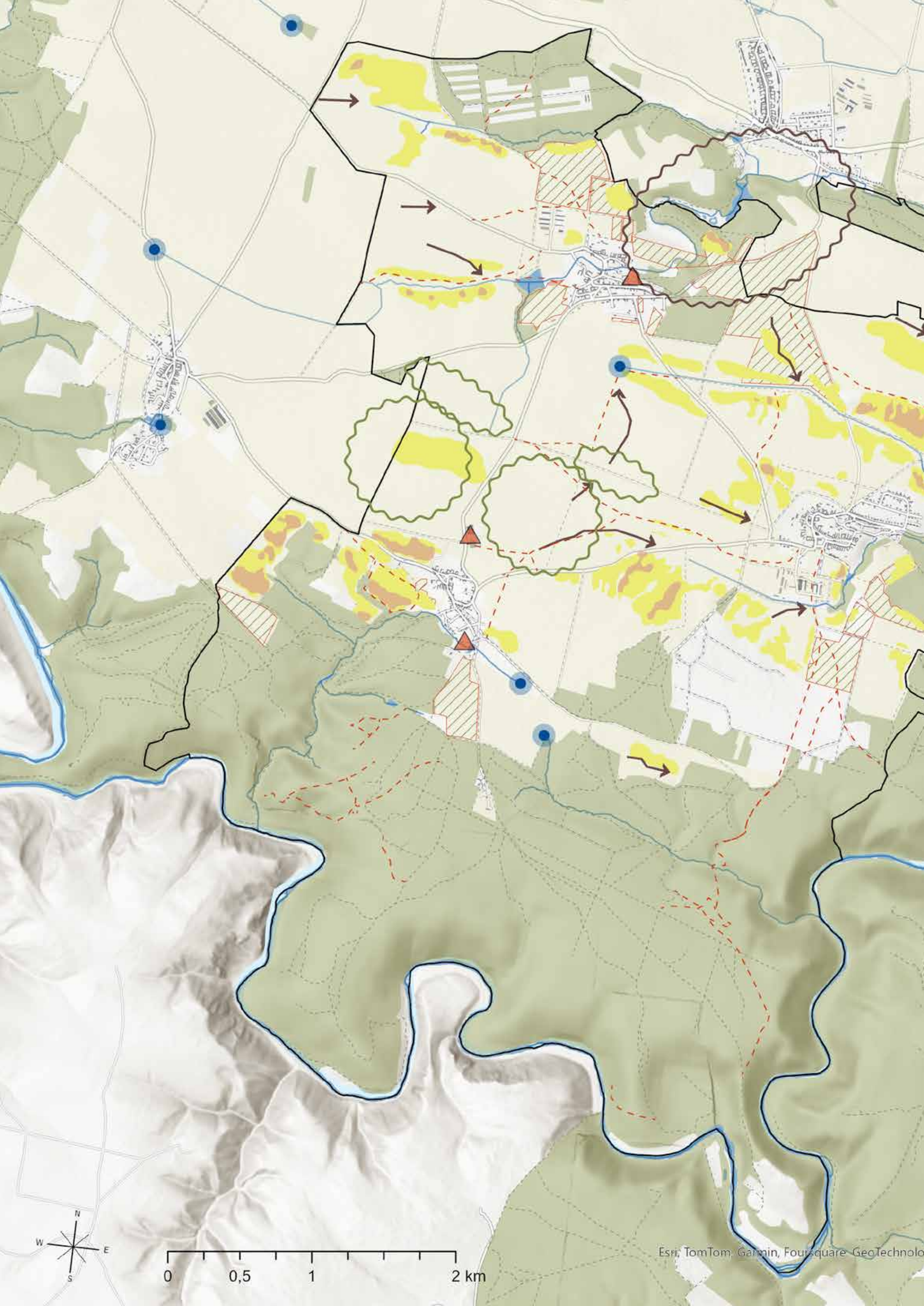
Podpora a uspořádání turistického průmyslu pomocí **budování tras, služeb**

Evropsky významné lokality na území, Národní park Podyjí, ptačí oblast

Zvětšit biocentra podél vodních toků

Vodní tok v každé obci

Možnost vybudovat **propojující cestní síť podél toků** a **vybudování vegetační tkáně**



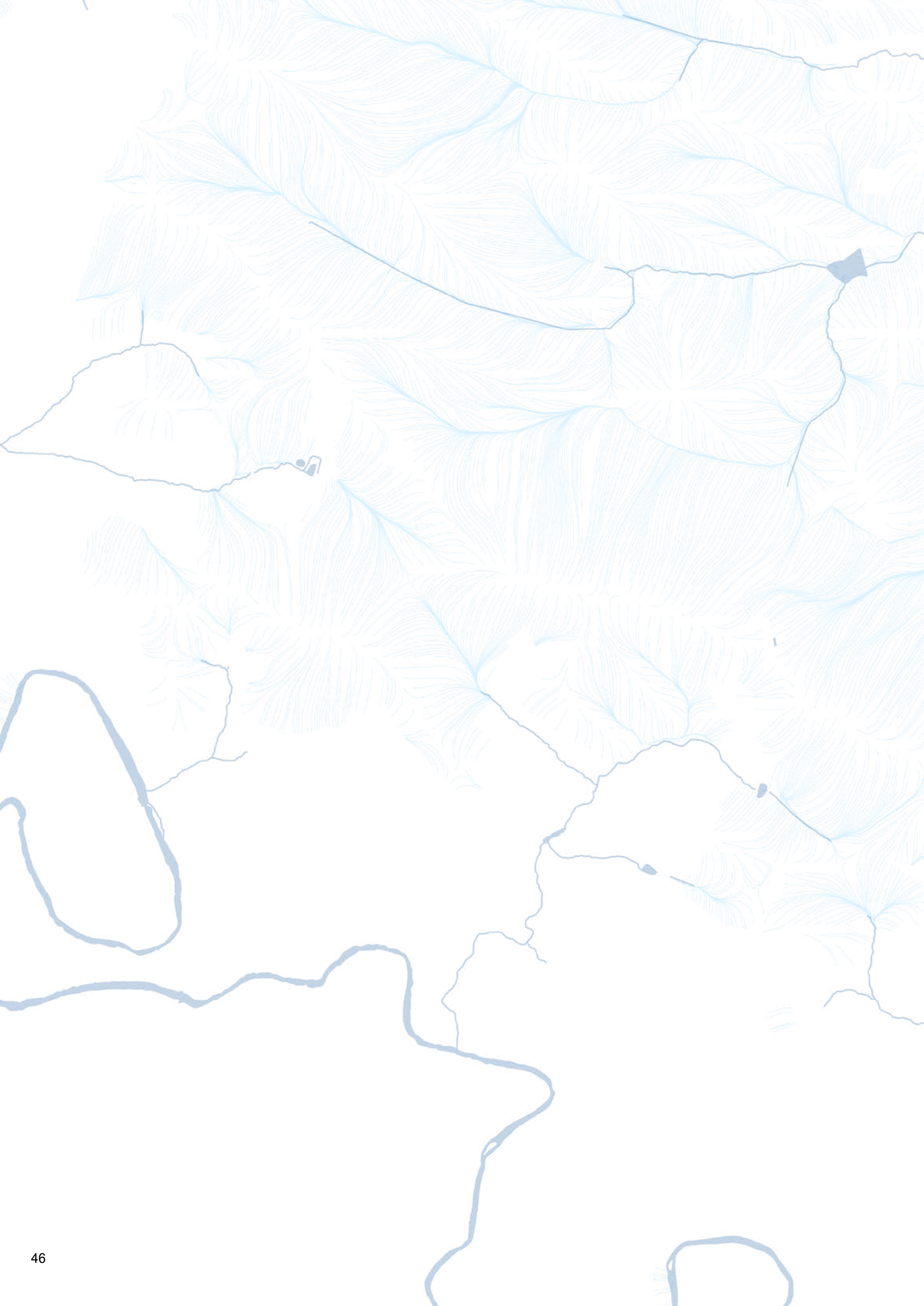
0 0,5 1 2 km



PROBLÉMOVÁ MAPA

-  Řešené území
-  Brownfieldy a negativní dominanty
-  Zaniklé historické cesty
-  erozně ohrožená dráha soustředěného odtoku
-  nenavazující či nedostačující ÚSES
-  zastavitelná plocha na cenném přírodním biotopu na území obce
-  plocha ohrožená větrnou erozí
-  silné ohrožení půdy povrchovým odtokem v ploše
-  mírné ohrožení půdy povrchovým odtokem v ploše
-  Zanedbalý stav pramenišť
-  Les

V oblasti se vyskytuje několik problémů, které negativně ovlivňují krajinnou strukturu a ekologické procesy. Velké zemědělské bloky, které zasahují až k vodním tokům, nerespektují buffer zóny, což vede k erozi, jak vodní, tak větrné, a zanášení toků a pramenišť. Dále chybí okružní trasy pro místní obyvatele, propojení bodů zájmu a propojení mezi jednotlivými obcemi. Také chybí propojená vegetační tkáň, která by tvořila biokoridory pro migraci živočichů a ptactva, a fungovala jako systém zadržení vody v krajině. Meliorační soustavy odvodňující většinu polí ukazují, že voda se zde přirozeně shromažďuje, což způsobuje vysušování krajiny a zbytečné vysušování polí, která nejsou tak úrodná, jak by mohla být. Na tyto problémy je třeba reagovat rozdělením velkých zemědělských bloků podle přirozené tendence k zamokřování, využíváním odtokových linií a ozeleněním buffer zón kolem vodních toků. Dále je nezbytné vybudovat systém záslepek a hradiček v melioračních soustavách a vrátit vodu do krajiny pomocí tůní, mokřadů a dalších drobných vodních prvků, čímž se zlepší ekologická stabilita a zadržení vody. Kromě toho, oblasti nabízí velký potenciál. Mezi hlavní potenciály patří různorodé body zájmu, od kulturně-historických po přírodní dominanty. V blízkosti se nachází Národní park Podyjí, ptačí oblast, a okresní město Znojmo, což poskytuje možnosti pro rozvoj regionu. Vodní tok v každé obci je dalším prvkem, který může být využit k propojení území a podpoře biodiverzity. Pro podporu tohoto potenciálu je nutné zajistit lepší propojení se zbytkem území, zvětšit biocentra podél vodních toků a podpořit rozvoj turistického průmyslu budováním tras a služeb. Vybudování propojující cestní sítě podél toků a vytváření vegetační tkáně podpoří ekologickou stabilitu krajiny a umožní lepší propojení místních komunit.



A topographic map of a mountainous region, rendered in light blue lines on a white background. The map shows a complex network of ridges and valleys. A prominent river flows from the bottom left towards the bottom right. Several smaller lakes or reservoirs are scattered throughout the landscape, including a notable one in the upper left and another in the center-right. The overall style is minimalist and technical.

■ 6 NÁVRHOVÁ ČÁST

■ 6.1 SLOVNÍK POJMŮ

Zelená infrastruktura je tvořena jak přírodními a přírodě blízkými, člověkem málo ovlivněnými ekosystémy, tak ekosystémy kulturními, antropogenně podmíněnými; součástí zelené infrastruktury jsou přirozeně i vodní a na vodu vázané ekosystémy. (Zdroj: WEB: <https://www.mzp.cz/>)

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) je definován jako „vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu“. (Zdroj: WEB: <https://www.mzp.cz/>)

Biocentrum – biotop (stanoviště) nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému. (Zdroj: WEB: <https://www.mzp.cz/>)

Biokoridor – krajinná složka která propojuje jednotlivá biocentra a tím umožňuje migraci jednotlivým organismům (např. potůčky s doprovodnou zelení, remízky, strouhy, aleje...). Jedná se o označení souvislé plochy odlišné vegetace (linie nebo pás), které prostupují jednotvárnou krajinou. V polích a na loukách mají obdobnou funkci křovinné meze, větrolamy, živé ploty či potoční a říční luhy. (Zdroj: WEB: <https://slovník-cizich-slov.abz.cz/>)

Remízek = zalesněná část pole; malý lesík nebo shluk stromů na velkých polích, sloužící jako úkryt pro zvěř (Zdroj: WEB: <https://ssjc.ujc.cas.cz/>)

Buffer zone = Nárazníková zóna neboli břehová zóna je oblast u potoka, jezera nebo řeky, která obsahuje kombinaci stromů, keřů a dalších trvalých rostlin, které chrání kvalitu vody a filtrují znečišťující látky. Kořeny nárazníkových rostlin udržují půdu na místě. To pomáhá předcházet erozi a záplavám, které mohou způsobit velké škody na vodním prostředí a volně žijících zvířatech. (Zdroj: WEB: <https://cleanreedy.org/buffer-zones/>, 2023)

Odtokové linie – dráhy přímého povrchového odtoku.

Meliorace – soubor různorodých opatření ke zlepšení půd, které jsou přirozeně málo úrodné nebo u nichž došlo v důsledku nevhodných zásahů či působením vnějších činitelů ke snížení jejich produkční schopnosti. Meliorací může být například odvodnění zamokřené půdy nebo naopak zavlažování půd s nedostatkem vláhy, vápnění silně kyselých půd či vylehčování těžkých půd. (Zdroj: WEB: <https://www.pmo.cz/cz/cinnost/vodohospodarsky-slovník/meliorace/>)

V práci je používán termín meliorace pro popsání zatrubněné drenáže sloužící k odvodnění zamokřené půdy.

Brownfield – obecná definice uvádí brownfield jako nemovitost (území, areál, pozemek, objekt), která je nevyužívaná, zanedbaná a může být i kontaminovaná. Vzniká jako pozůstatek průmyslové, zemědělské, rezidenční, vojenské či jiné aktivity. Brownfield nelze vhodně a efektivně využívat, aniž by proběhl proces jeho regenerace. (Zdroj: WEB: <https://www.mpo.gov.cz/>)

Niva – území, které bylo vytvořeno vodním tokem ukládáním sedimentů, a buď je jím nadále přetvářeno nebo ovlivňováno, ať už na povrchu (rozlivy), či pod ním (hladina podzemní vody), anebo v tomto prostoru existuje potenciál pro obnovu ekologicko-stabilizačních funkcí prvku (tlumivé rozlivy povodní, podpora přirozené akumulace, retence, infiltrace povrchové vody apod.). Nivou se tedy v metodice rozumí nejen území zahrnující současné rozlivy vodních toků, ale i ty historické, které vytvořily stávající strukturu se současnými hodnotami a potenciálem. (Zdroj: časopis ochrana přírody - 1/2024)

Slovník pojmů dle AOPK

Prameniště je soubor pramenů lokalizovaný do jednoho místa. Prameništění biotopy jsou ovlivněné podzemní vodou vystupující k povrchu půdy a vyznačují se relativně stabilními fyzikálními a chemickými podmínkami mozaikovitého charakteru. Vyskytují se ve všech klimatických zónách.

Břehový porost – porost v březích koryta; ve vodohospodářské praxi je takto vnímán porost dřevin.

Doprovodné porosty – porosty dřevin v plochách v okolí koryta, které se podílejí na funkcích vodního toku, tedy v říčním pásu; v širším pojetí může jít o porosty v celé ploše nivy (říčního prostoru).

Dřeviny měkkého luhu – porosty, kde dominují dřeviny s měkkým dřevem, jako jsou vrby a topoly, klíčovým faktorem je existence čerstvých pobřežních naplavenin, kde se i během roku udržuje hladina vody nad povrchem nebo těsně pod povrchem půdy, nezbytným faktorem je také pravidelné zaplavení, a to i dlouhodobé.

Dřeviny tvrdého luhu – porosty, kde dominují dlouhověké dřeviny s tvrdým dřevem, jako jsou duby, jilmy a jasany, jejich existence je vázaná na říční náplavy různých mocností, které jsou ale již více vzdálené od koryta řeky a jen zřídka je zasáhne povodňová vlna, případně zde dochází jen ke krátkodobému zaplavení s rychlým odtokem vody; klíčovým faktorem je trvale zvýšená hladina podzemní vody, která obvykle kolísá v rozmezí 1 – 1,5 m pod povrchem půdy.

Kyneta – část koryta vodního toku, protékaná a vyplňovaná běžnými průtoky

Retence vody – zadržování povrchové vody ze srážek v terénu povodí, v nivách, v korytech vodních toků a v retenčních prostorech nádrží, časově významné především v horizontu srážkoodtokové události.

Zatrubněné drenáže byly používány hlavně na průmyslově těžených rašeliništích a na zemědělsky využívané půdě, lokálně poškozují vodní režim pramenišť a minetrofních nelesních rašelinišť slatinného typu. Drenážní trubky mohou být zhotoveny z nebezpečných materiálů, jako je azbest. Tuto skutečnost je nutné zohlednit při stanovení revitalizačních postupů.

■ 6.2 VIZE PRO ÚZEMÍ

Obnova a stabilizace vodního režimu krajiny

Hlavním cílem je zlepšit schopnost krajiny zadržovat vodu a zpomalit odtok, což pomůže zmírnit dopady sucha. Klíčová opatření zahrnují revitalizaci pramenišť, ochranu mokřadních oblastí, výsadbu dřevin a zavádění přírodě blízkých opatření, jako jsou remízky, ochranné pásy zeleně a travnaté údolnice. Zvláštní důraz bude kladen na obnovu vodních ploch a zvýšení retenční kapacity půdy.

Zvýšení prostupnosti a obytnosti krajiny

Vytvoření příjemného a přístupného prostředí pro obyvatele i návštěvníky. Budování pěších a cyklistických tras, které propojí klíčová místa, jako jsou Mašovický lom, rybníky a historicky významné prvky krajiny. Zlepšení infrastruktury, která podpoří rekreaci a šetrný turistický ruch.

Posílení ekologické stability krajiny prostřednictvím ochrany a rozvoje přírodních biotopů, zaměření na podporu druhů, které jsou citlivé na sucha, například vodních a mokřadních druhů, jejichž populace se snižují vlivem zhoršených podmínek.

Podpora biodiverzity a ekologické stability

Podpora šetrného zemědělství, které bude reagovat na měnící se klimatické podmínky optimalizací půdních bloků. Zavedení krajinných prvků, které sníží erozi,lepší vláhovou bilanci a zvýší retenční schopnost půdy.

Propojení hospodářského a ekologického využití krajiny

■ Vytvoření nových míst zájmu a zvýšení atraktivity území

Vytvoření příjemného a přístupného prostředí pro obyvatele i návštěvníky. Budování pěších a cyklistických tras, které propojí klíčová místa, jako jsou Mašovický lom, rybníky a historicky významné prvky krajiny. Zlepšení infrastruktury, která podpoří rekreaci a šetrný turistický ruch.

Cílem je vytvořit krajinu s dostatkem vody, podporující rozvoj biodiverzity, která nabídne příjemné prostředí pro místní obyvatele i návštěvníky. Krajinu, kam lidé přijdou odpočívat, sportovat a načerpat energii po celém dni v práci. Chci, aby to bylo místo, které budou chtít opečovávat, kam se budou rádi vracet, kde si každý najde svou oblíbenou trasu a kout pro relaxaci.

■ 6.3 KONCEPCE

V analytické části jsem se zaměřila na klíčové vrstvy krajiny, které nyní předkládám ve formě návrhu. Tento návrh není jen řešením aktuálních problémů, ale zároveň **vizí, jak by mohla krajina v budoucnosti fungovat lépe** – ekologicky, esteticky i hospodářsky. Návrh zahrnuje tři zásadní vrstvy: **vodu v krajině, zelenou infrastrukturu a prostupnost a obytnost krajiny**.

Celkově tento návrh přináší ucelené řešení, které reaguje na největší výzvy, jimž krajina Podyjí čelí. Spojuje ekologická opatření s rekreačními a hospodářskými funkcemi, a tím vytváří prostředí, které bude nejen odolnější vůči klimatickým změnám, ale také radostí pro všechny, kdo v něm žijí nebo ho navštěvují.

VRSTVA PROSTUPNOSTI

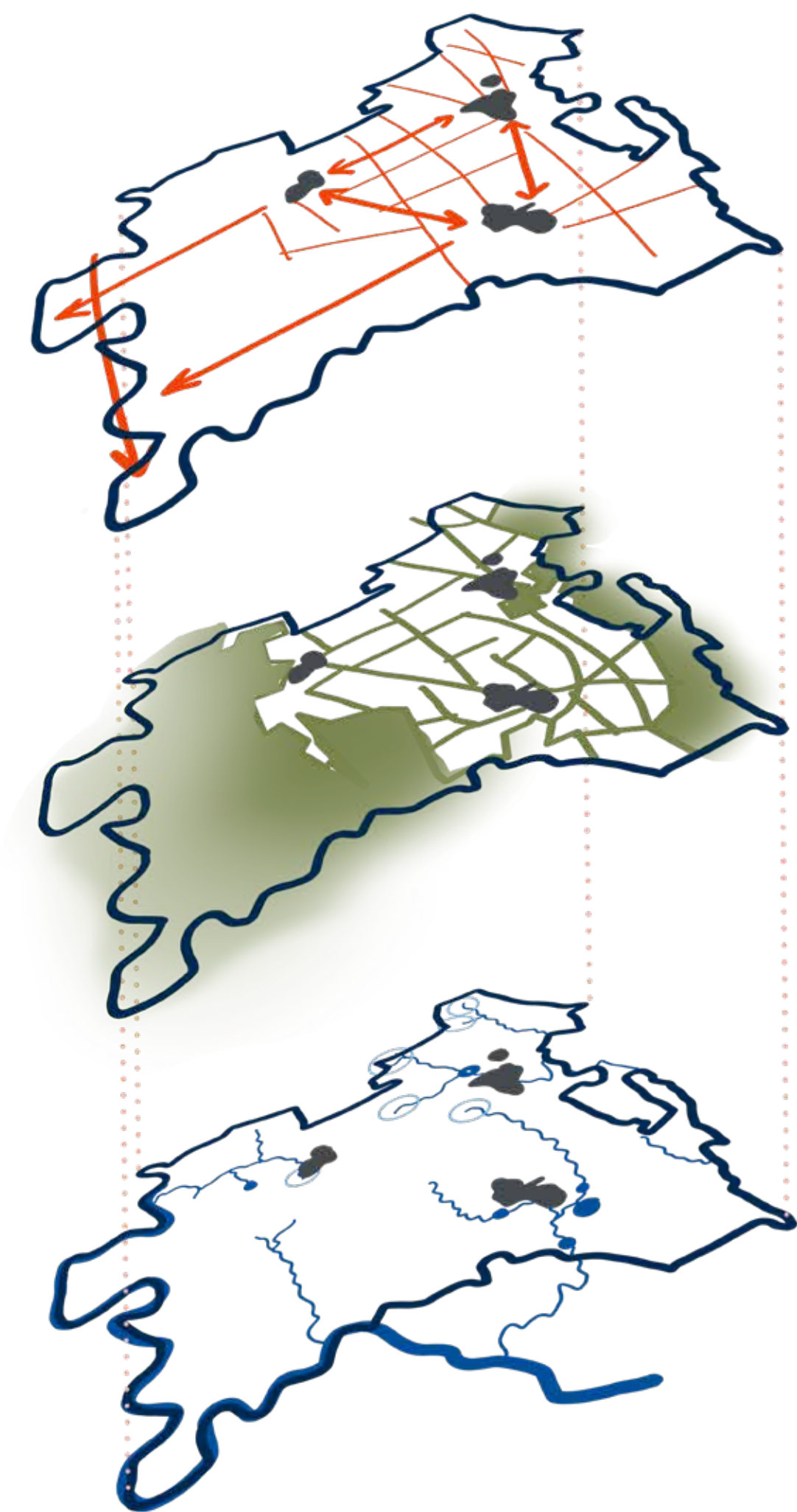
Vrstva prostupnosti a obytnosti krajiny cílí na vytvoření příjemného prostředí, kde se lidé budou moci volně pohybovat, sportovat a odpočívat. V současnosti severní část území nabízí pouze omezené možnosti rekreace. Návrh proto počítá s budováním nových cest, které propojí významné přírodní a kulturní prvky, jako jsou vyhlídky, obnovená prameniště, rybníky či stezka podél pohraničních opevnění. Tento přístup podpoří turistický ruch, přivede do oblasti více návštěvníků a přinese ekonomické příležitosti pro místní obyvatele.

VRSTVA ZELENÉ INFRASTRUKTURY

Vrstva zelené infrastruktury je zaměřena na posílení ekologické stability krajiny, ochranu půdy před erozí a zlepšení mikroklimatu. Výsadba remízků, obnova suchých a mokřých luk, obnova břehových porostů a rozptýlené krajinné zeleně podpoří biodiverzitu. Návrh nejen chrání krajinu před degradací, ale zároveň ji dělá přitažlivější a funkčnější – pro místní komunitu i pro přírodní druhy, které jsou závislé na vhodných podmínkách pro život.

VRSTVA VODY

Vrstva vody se zaměřuje na zlepšení schopnosti krajiny zadržovat vodu, zpomalit její odtok a obnovit přirozený vodní režim. Bez vody není život – a právě tato vrstva představuje klíč k řešení sucha, které zde dlouhodobě ohrožuje jak přírodní ekosystémy, tak zemědělskou produkci. Revitalizací pramenišť, ochranou mokřadů a zřizováním nových vodních ploch se nejen zvýší dostupnost vody, ale také podpoří druhy citlivé na sucha a vytvoří se nová místa zájmu pro obyvatele i návštěvníky.

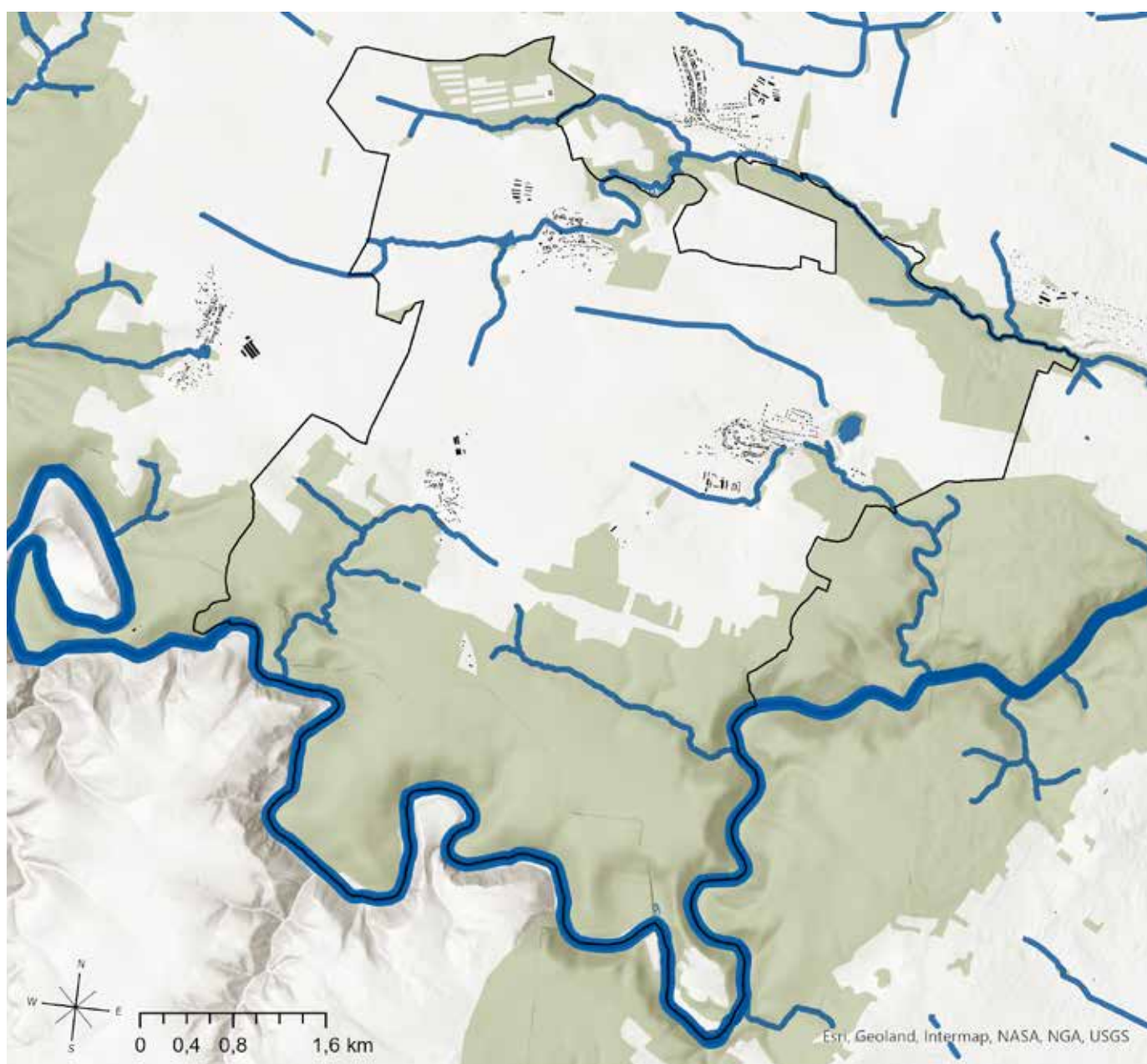


6.1.1 KONCEPCE VODY V KRAJINĚ

Vrstva vody se zaměřuje na obnovu a revitalizaci vodních toků a pramenišť. Některé stávající toky potřebují návrat k přírodně blízkému stavu, což zahrnuje obnovení jejich přirozeného meandrování, zvýšení kapacity pro zadržování vody a vytvoření podmínek pro biodiverzitu v okolních oblastech. Kromě toků se součástí obnovy stávají také prameniště, která byla dříve degradována nebo vyschla.

Původní stav vodních toků

V území zanikly 2 přítoky Dyje a 1 přítok Mašovického potoka (viz str. 18). Momentálně je zatrubněných 4,4 km toků.

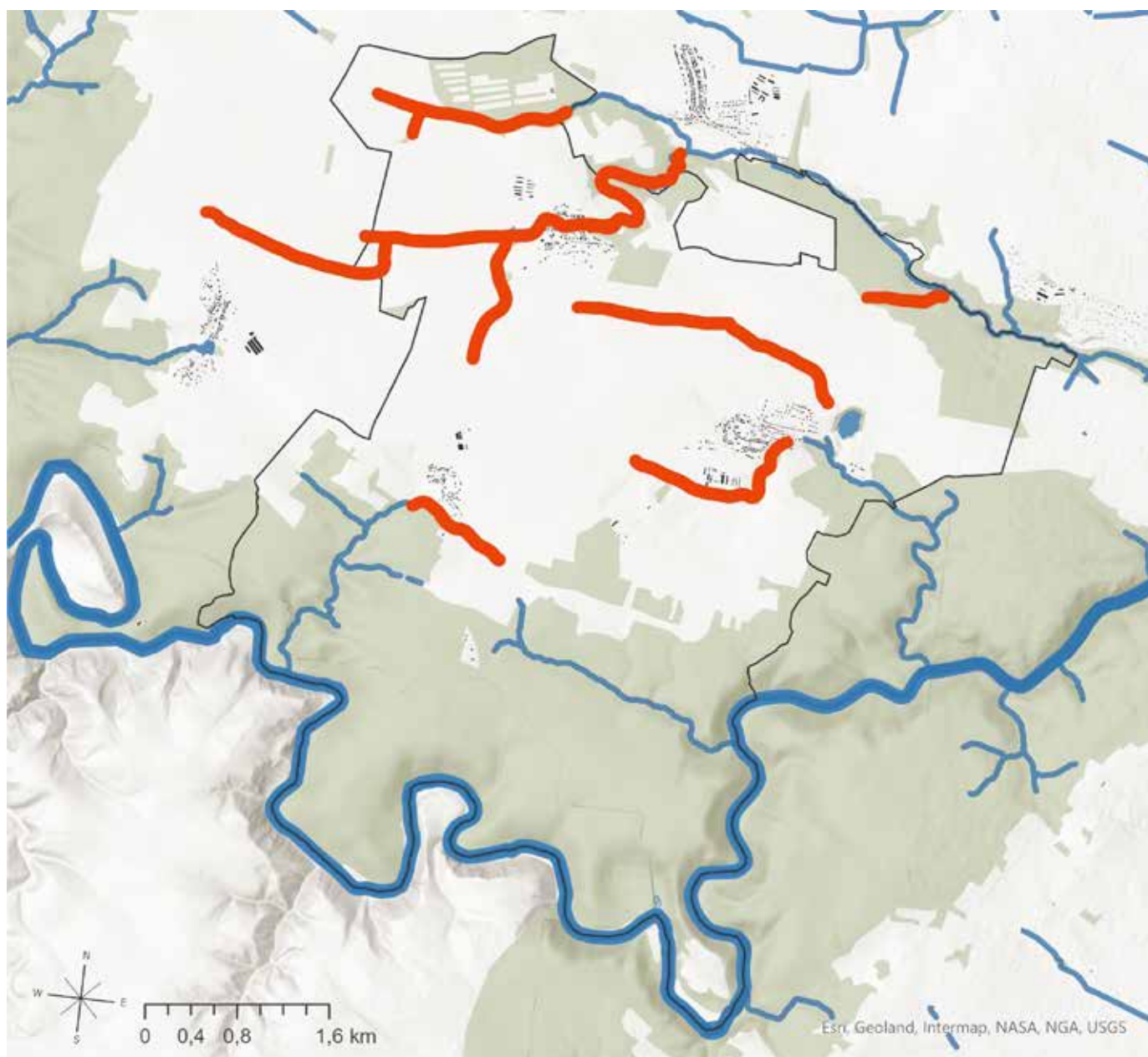


Vodní toky, které potřebujeme obnovit do přírodě blízkého stavu

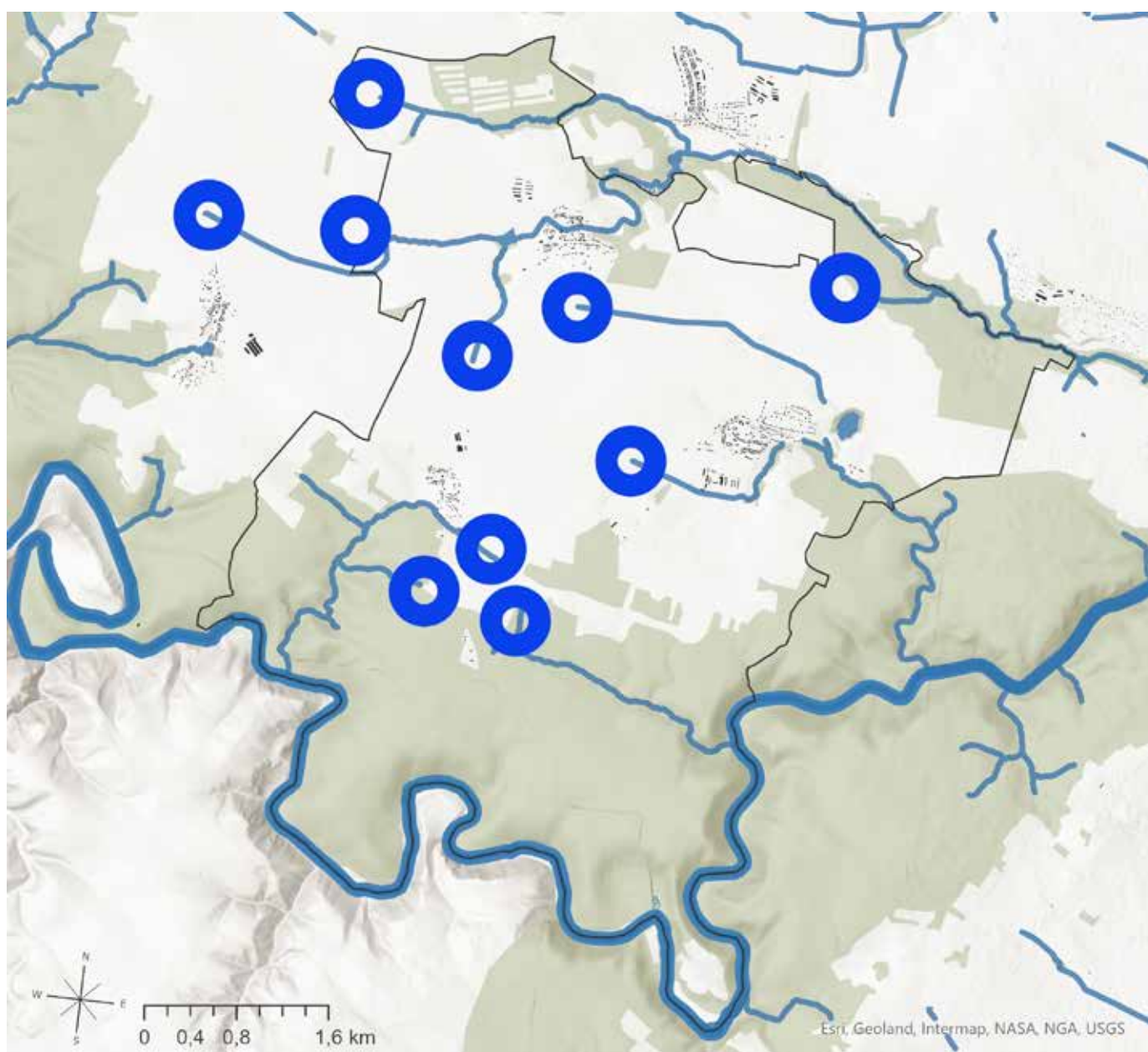
/prava do přírodě blízkého stavu zahrnuje revitalizaci zatrubněných toků, obnovu přirozeného meandrování a obnovu nivy.

Obnoveno bude:

13,8 km vodních toků



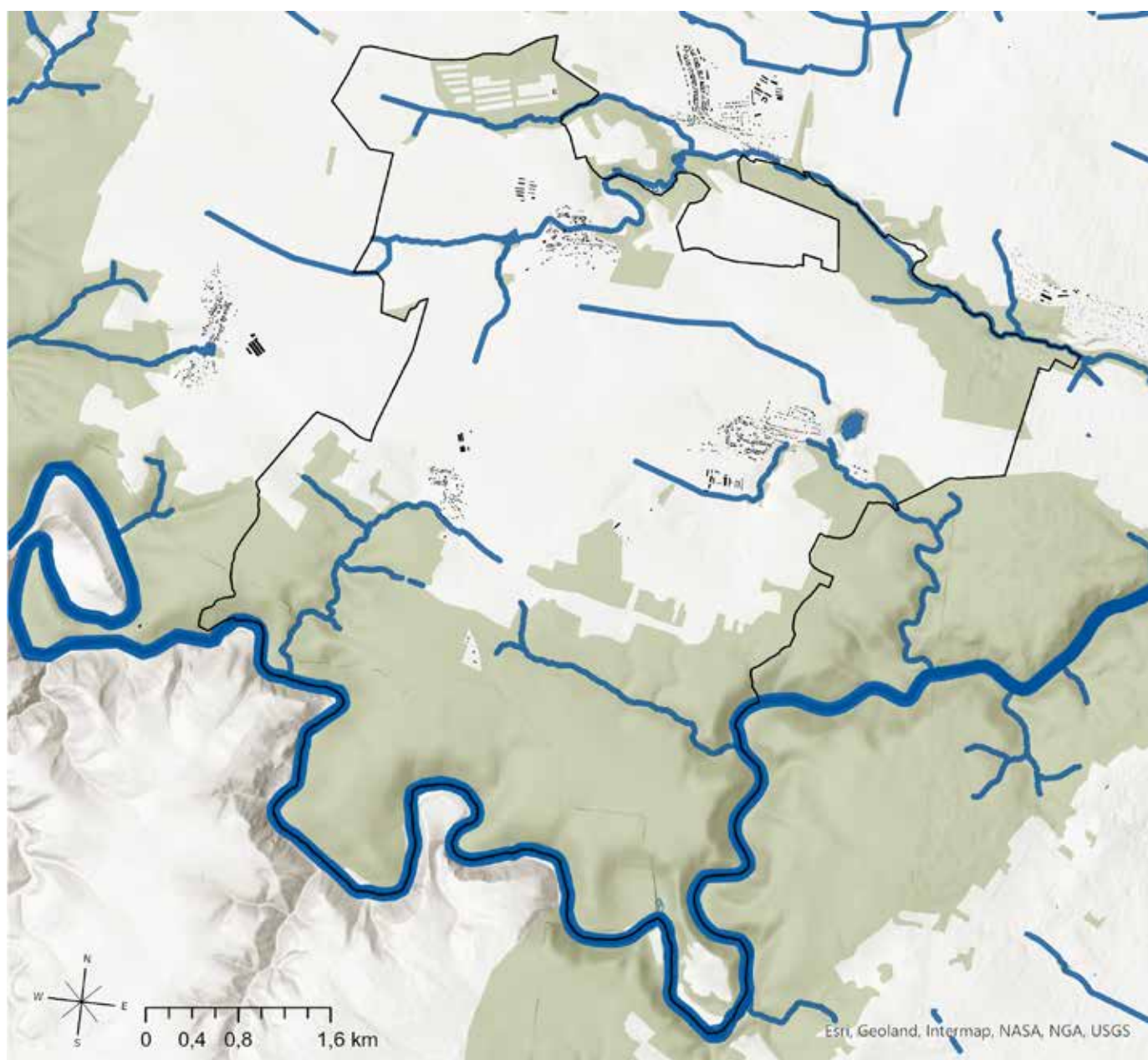
Prameniště, která potřebujeme obnovit



6.1.2 KONCEPCE VEGETAČNÍCH ÚPRAV

Původní stav

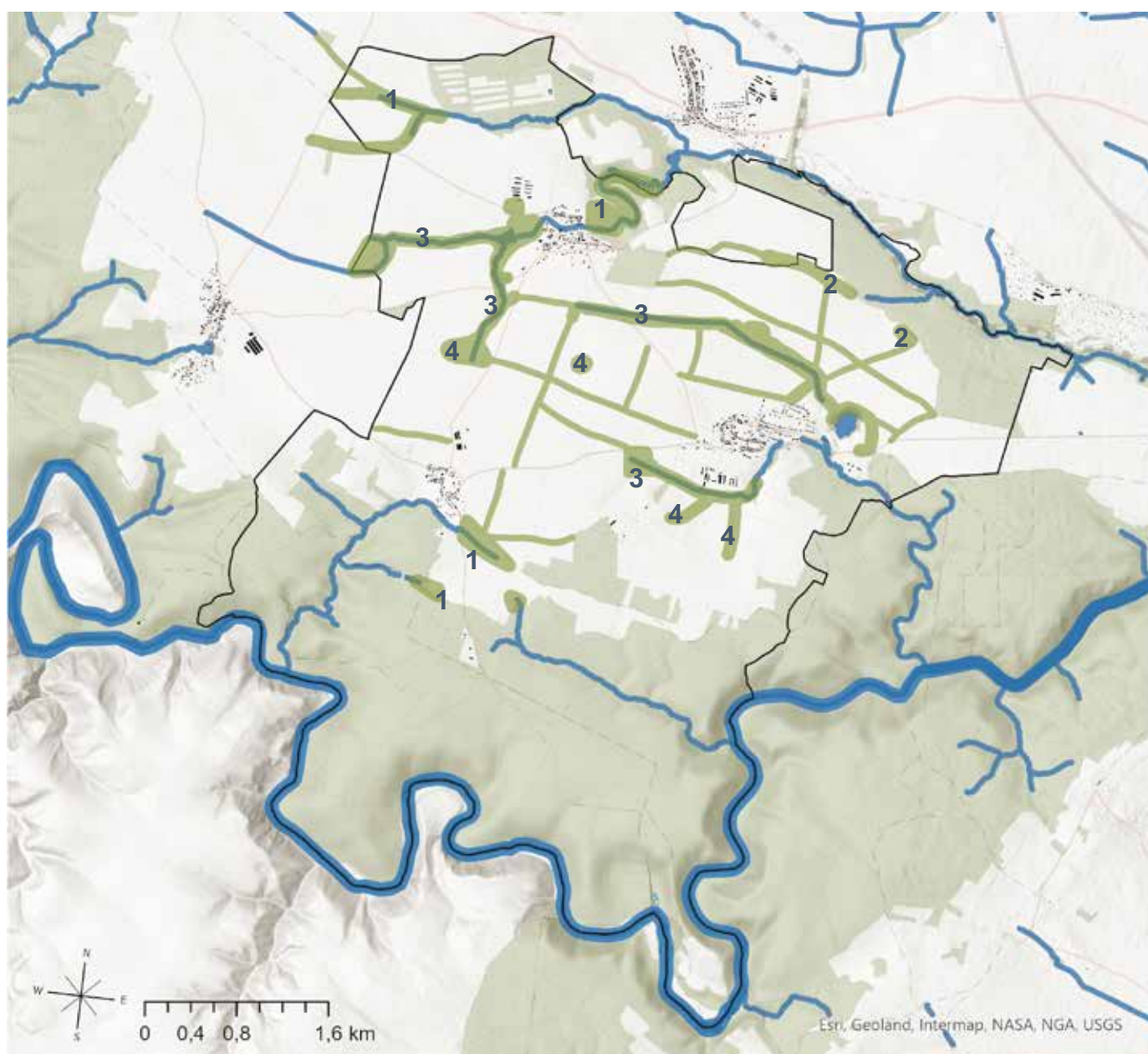
V krajině je nezbytné obnovit původní struktury, jako jsou biokoridory a biocentra, které zajišťují ekologickou propojenost a podporují biodiverzitu. Důležitou součástí tohoto procesu je také obnova břehových porostů podél vodních toků, remízků, suchých a mokrých luk, mokřadů a liniové výsadby stromů podél cestní sítě. Pro detailnější vyobrazení původní krajinné struktury můžete navštívit str. 36.



Koncepce zelené infrastruktury

Návrh zahrnuje:

26,4 km biokoridorů



OBNOVOVANÉ KRAJINNÉ PRVKY

1 mokré louky,
mokřady



2 suché louky



3 břehové porosty



4 remízky



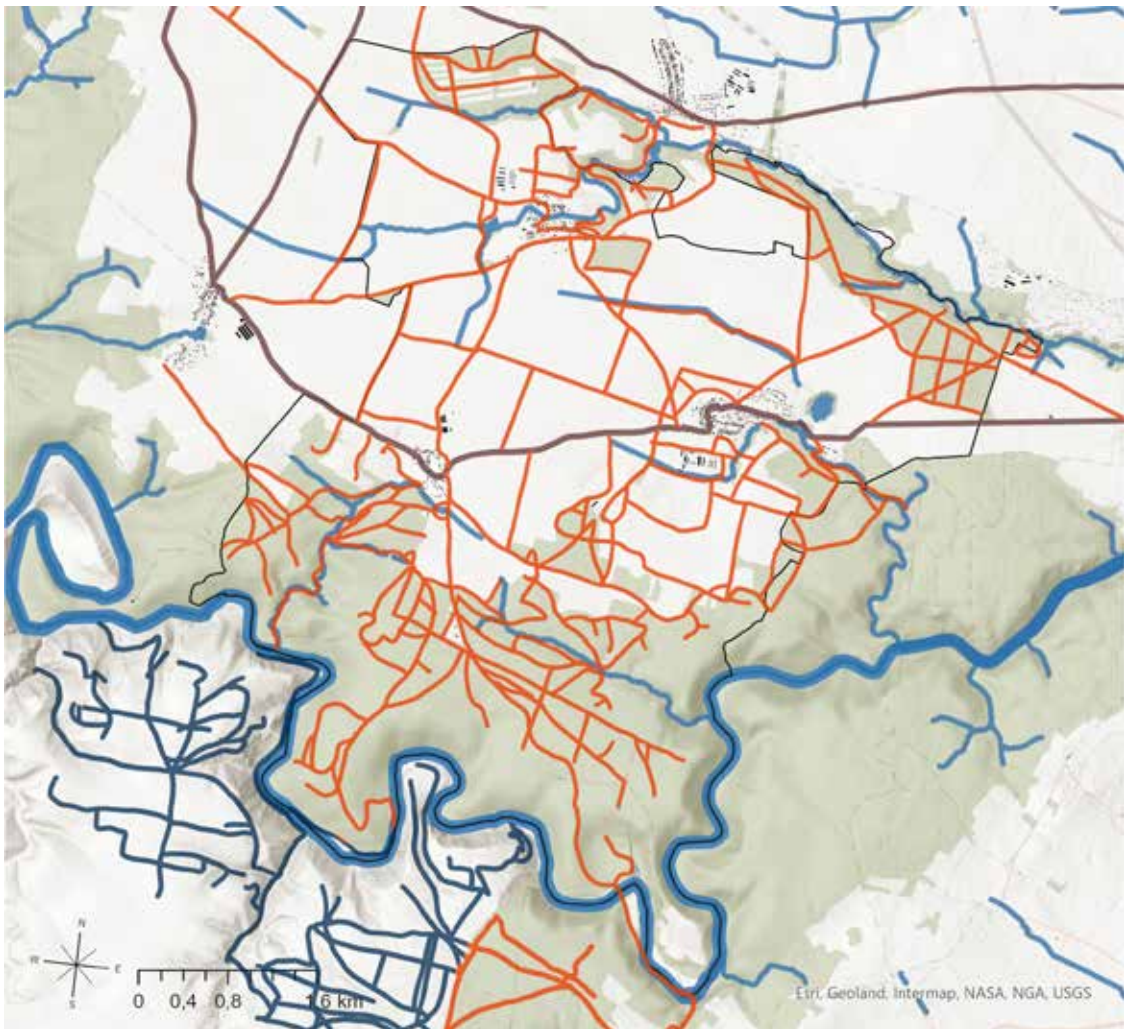
6.1.3 OBYTNOST A PROSTUPNOST KRAJINY

Cestní síť

Vrstva prostupnosti ukazuje, že i když je cestní síť v oblasti Národního parku rozvinutá, zcelování půdních bloků vedlo k zániku mnoha drobných cest. V severní zemědělské části území tak chybí dostatečné propojení, jak pro malé, tak pro velké okruhy, mezi obcemi i v jejich blízkosti. Dále zde absentuje pěší návaznost na sousední Rakousko.

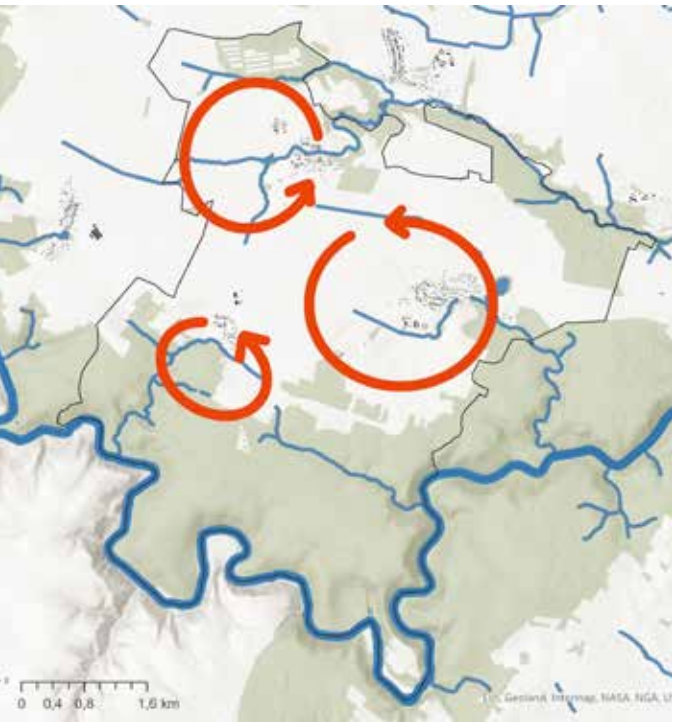
Návrh propojuje chybějící pěší návaznosti a propojuje celé území hustou sítí pěšin.

Navrženo je:
46,6 km cestní sítě
3 nové hraniční přechody
do Rakouska

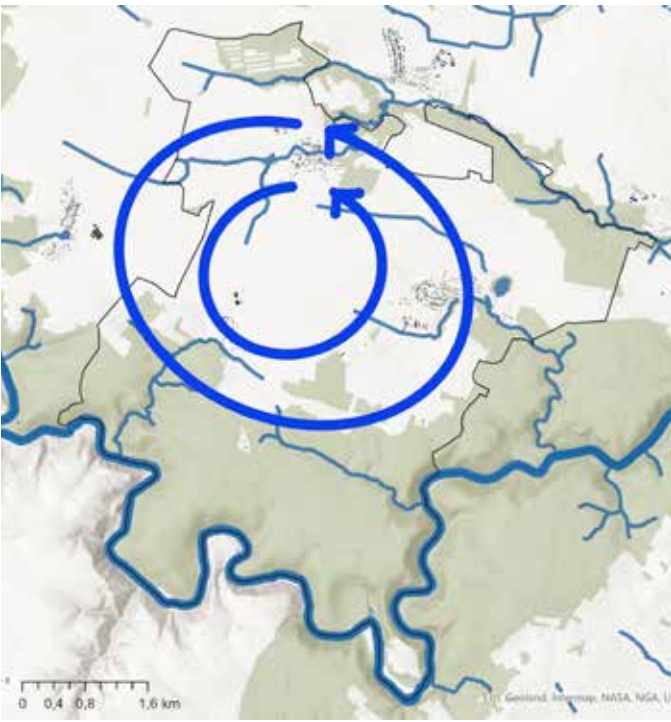


Stávající cestní síť

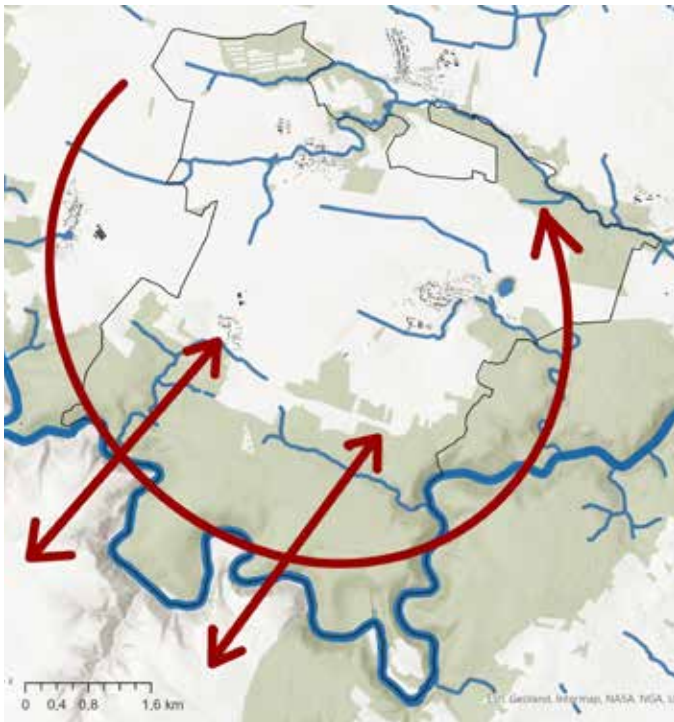
- Stávající cestní síť: ČR
- Stávající cestní síť: AT



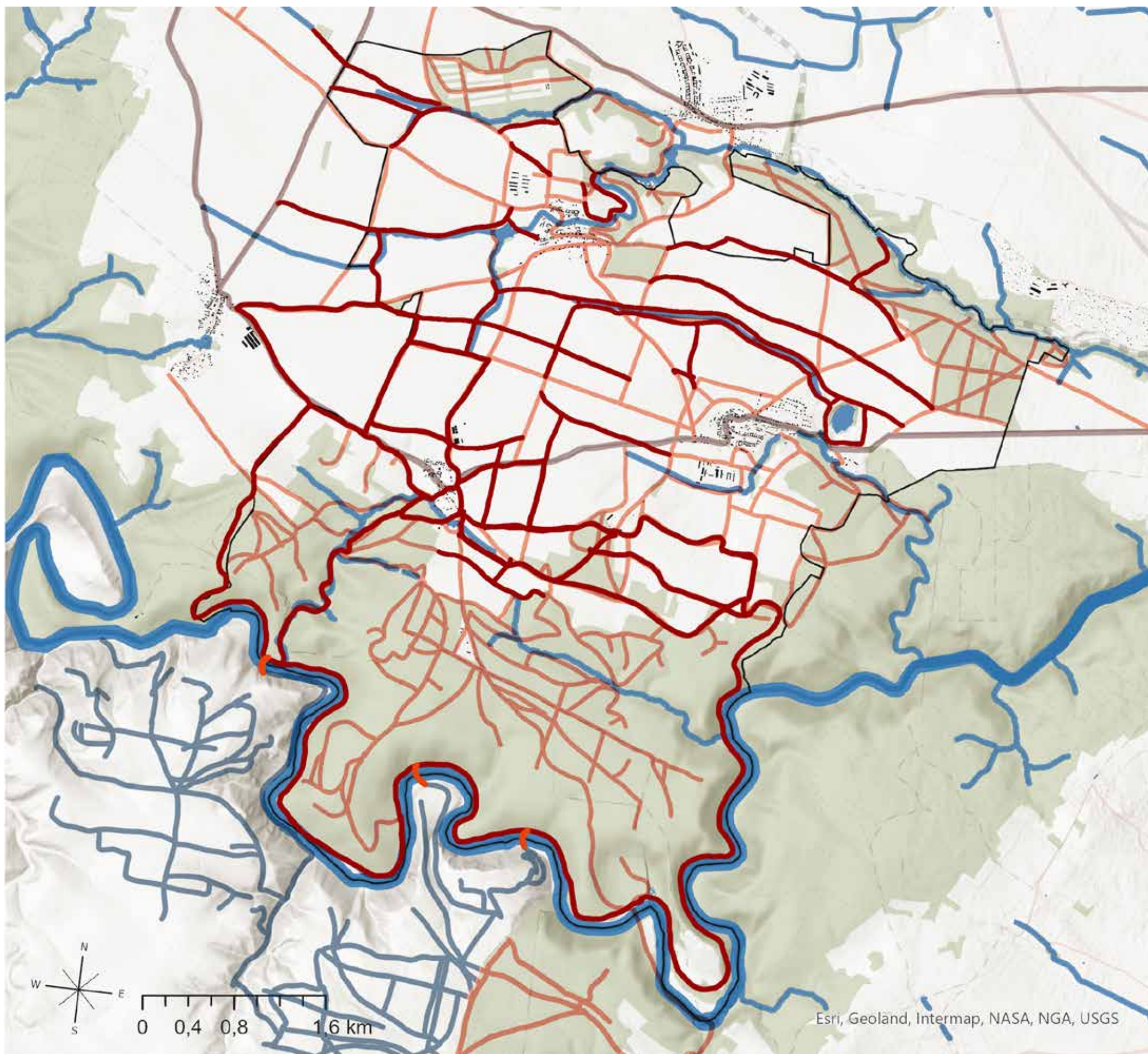
KONCEPCE VYTVOŘENÍ MALÝCH OKRUHŮ V OKOLÍ KAŽDÉ OBCE



KONCEPCE VYTVOŘENÍ STŘEDNÍCH OKRUHŮ PROPOJUJÍCÍCH JEDNOTLIVÉ OBCE



KONCEPCE VYTVOŘENÍ VELKÝCH OKRUHŮ PROPOJUJÍCÍCH RAKOUSKO A ČESKOU REPUBLIKU



Navržená cestní síť

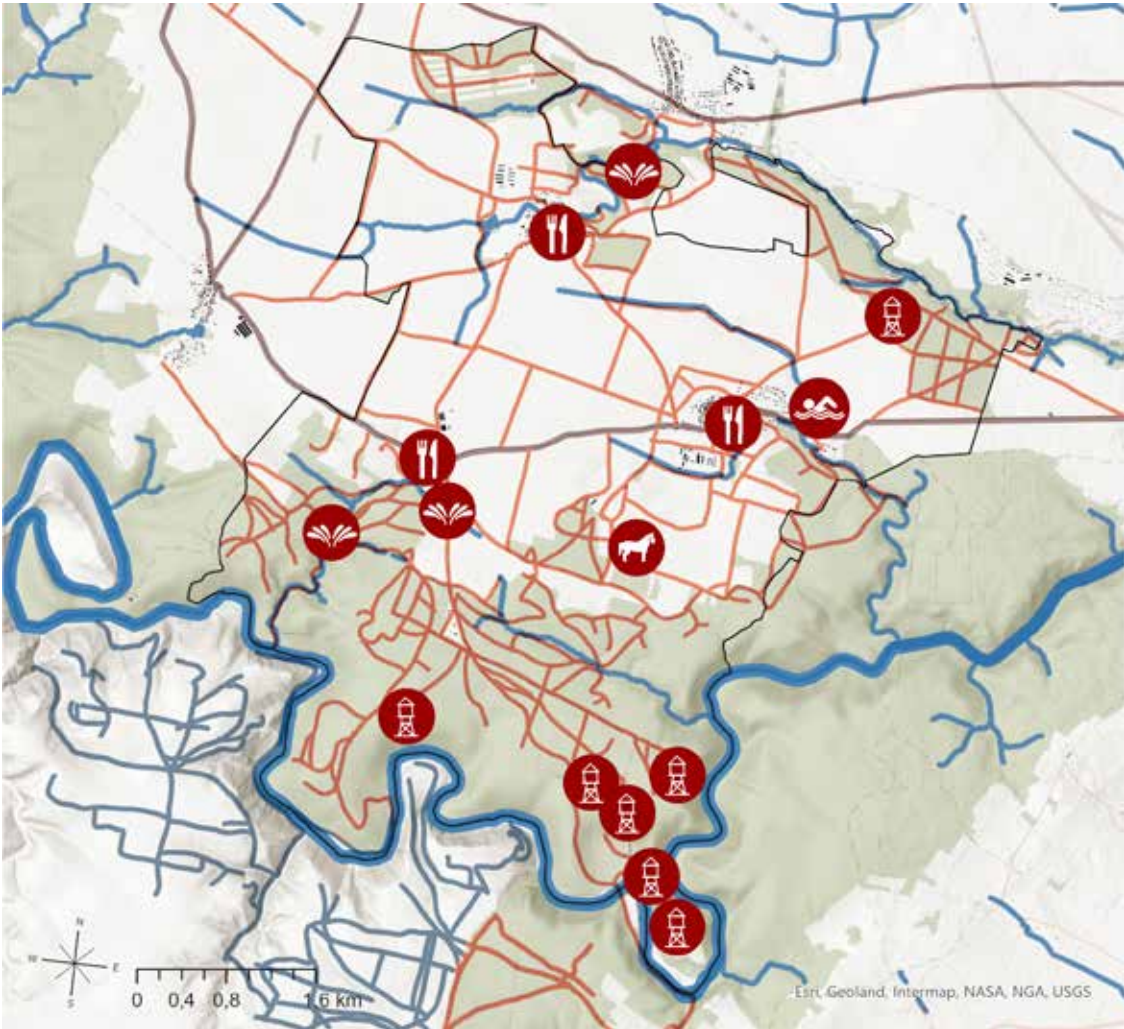
- Stávající cestní síť: ČR
- Stávající cestní síť: AT
- Navržená cestní síť
- Navržené hraniční přechody

Body zájmu

Území obzvláště Národního parku Podyjí je bohaté na vyhlídková místa a celé představuje zájmovou lokalitu pro rekreaci a turistiku. Každá obec navíc nabízí alespoň jednu restauraci či hospodu. Mezi významné body zájmu patří Mašovický lom, využívaný jako přírodní koupaliště, rybník Podmolí, rybník Skalka a pastvina exmoorských poníků, kteří jsou plemenem původních divokých koní. Přestože jižní část území má dobře rozvinutý turistický potenciál, severní část je zatím nevyužita. Když budou obnoveny přírodní hodnoty, prameniště, vodní toky, mokřady a louky, území nabídne nový potenciál pro rozvoj rekreační infrastruktury.

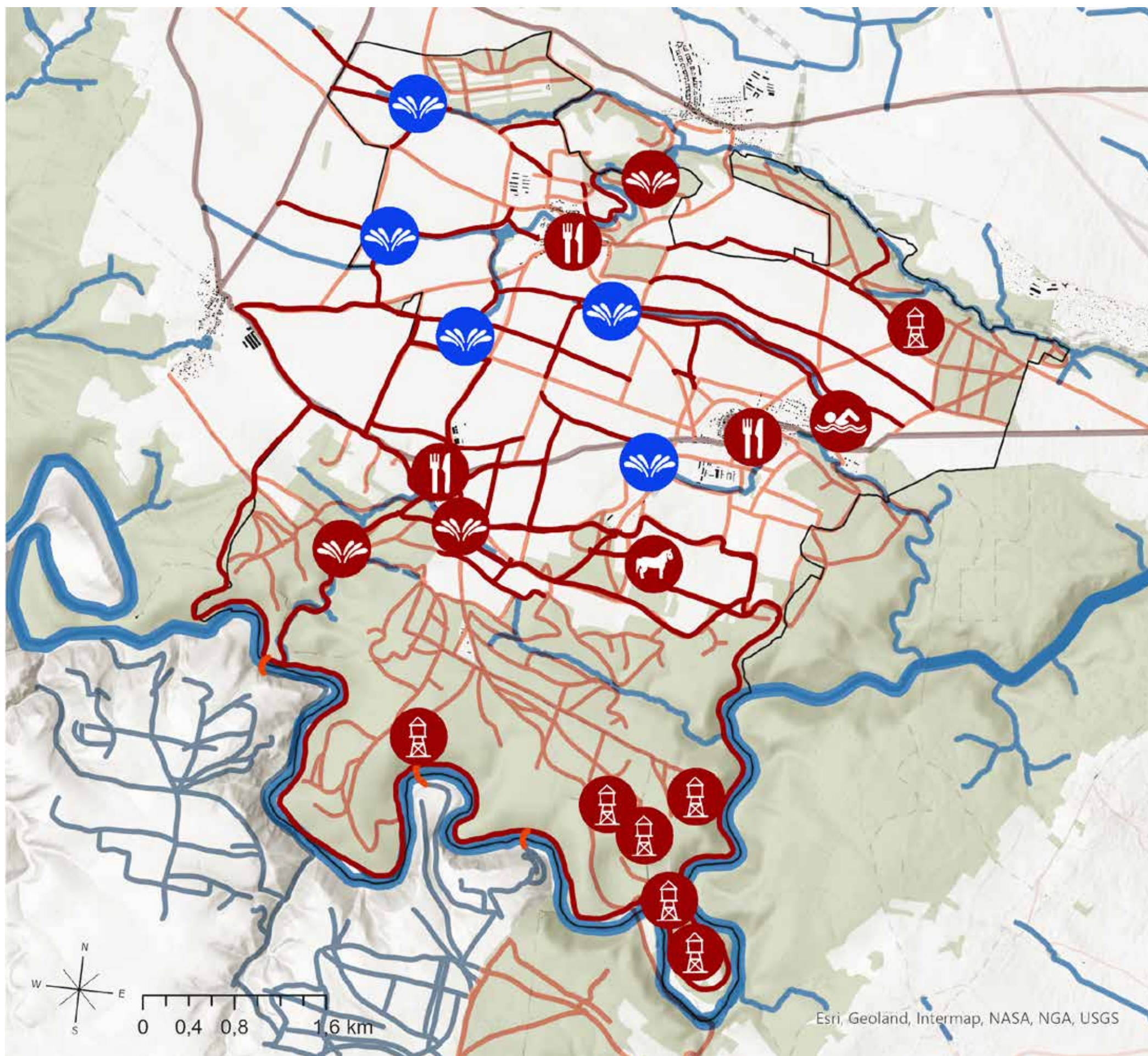
Navržená cestní síť propojuje nové body zájmu vzniklé obnovou přírodních hodnot.

Cestní síť má rozdílný charakter v jednotlivých územích. Polní cesty budou mít charakter nezpevněného povrchu, méně frekventované lesní cesty zůstanou nezpevněné, frekventovanější pak budou zpevněné skrze štěrkopísek či lesní drť (štěpka). V místech soustředěných na rozvoj biodiverzity, v prameništích oblastech, či v oblasti obnovených mokřadů bude zřízen povalový chodník.



Stávající body zájmu

-  Restaurace / hospoda
-  Přírodní prvek
-  Vyhlídka
-  Přírodní koupaliště
-  Pastvina divokých koní
-  Stávající cestní síť: ČR
-  Stávající cestní síť: AT



Stávající body zájmu

- | | | | |
|--|-------------------------|---|----------------------------|
|  | Obnovený přírodní prvek |  | Stávající cestní síť: ČR |
|  | Restaurace / hospoda |  | Stávající cestní síť: AT |
|  | Přírodní prvek |  | Navržená cestní síť |
|  | Vyhlička |  | Navržené hraniční přechody |
|  | Přírodní koupaliště | | |
|  | Pastvina divokých koní | | |

Stezka podél pohraničního opevnění - bunkerů

V rámci návrhu vytvářím naučnou stezku podél pohraničních opevnění – bunkerů, které jsou významnou historickou a kulturní součástí krajiny Podýjí. Bunkry zde byly vybudovány v letech 1935–1938 jako součást československého opevnění proti hrozbě nacistického Německa^{15 16}. Na území řešeném v tomto projektu se nachází 23 těchto bunkerů, přičemž v širším okolí lze nalézt mnoho dalších. Stezka se zaměřuje na propojení bunkerů v řešeném území, ale do budoucna může být rozšířena i na další objekty v okolní krajině. Cílem naučné stezky je nejen oživení historických hodnot území, ale také vytvoření atraktivního turistického prvku, který propojí přírodu a historii regionu.

Naučná stezka by měla obsahovat:

Informační panely

Historie pohraničního opevnění – vysvětlení, proč a kdy byly bunkry postaveny, jejich strategický význam, a jak byly součástí obrany československého pohraničí v letech 1935–1938.

Technické detaily bunkerů – popis konstrukce bunkerů, jejich výzbroje, vybavení a odolnosti vůči útoku. Panely mohou obsahovat půdorysy nebo nákresey jednotlivých typů bunkerů.

Život vojáků v bunkrech – informace o podmínkách, ve kterých vojáci sloužili, včetně ukázek výstroje a běžného vybavení.

Krajina Podýjí v historickém kontextu – jak se krajina změnila od období před výstavbou opevnění až po současnost, včetně vlivu zemědělství, přírodních podmínek a ochrany přírody.

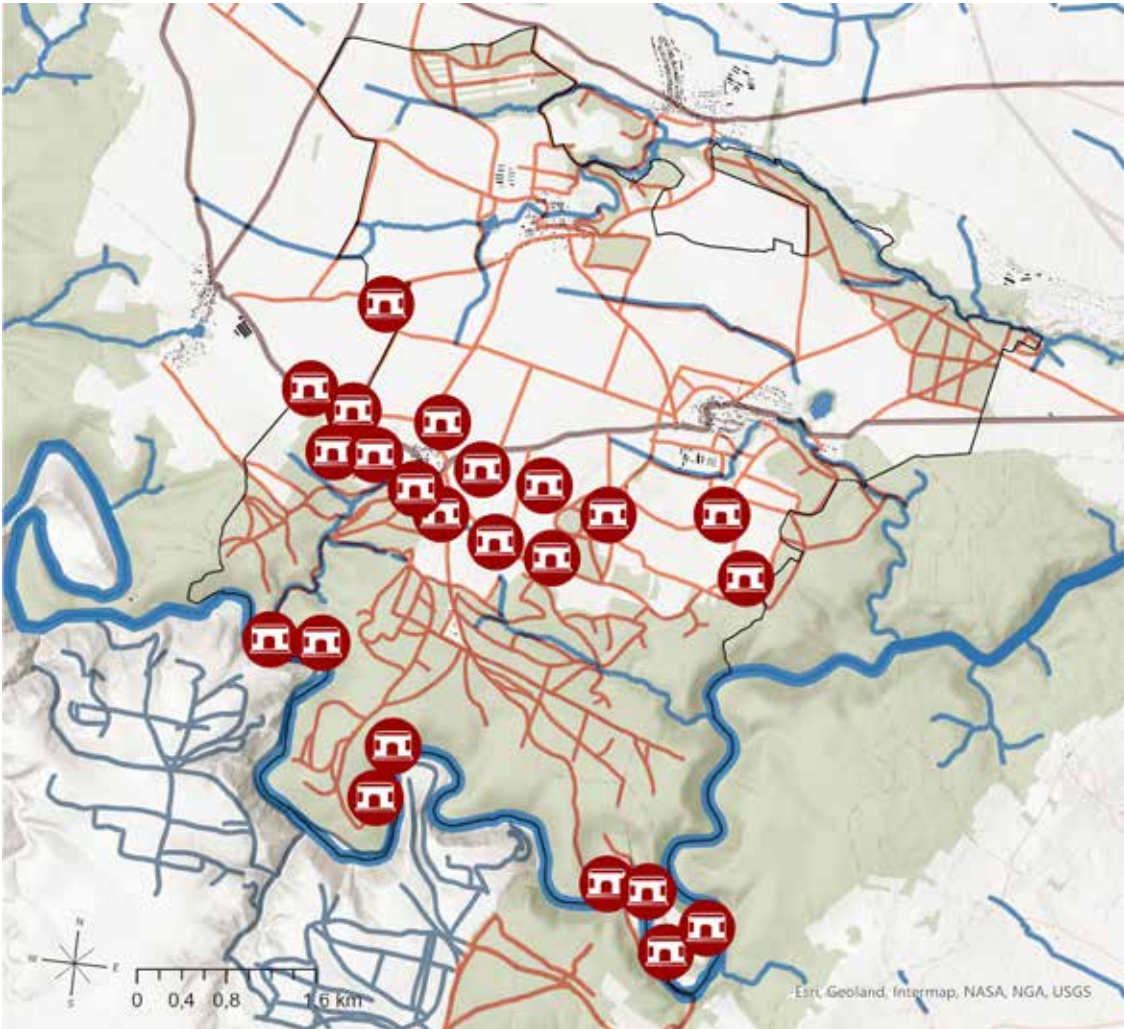
Interaktivní prvky

QR kódy s odkazy na rozšířený obsah – po načtení by návštěvníci mohli získat přístup k digitálním materiálům, jako jsou dobové fotografie, videa, mapy nebo příběhy veteránů.

Model bunkru – menší model některého typu bunkru, na kterém by si návštěvníci mohli prohlédnout detaily stavby.

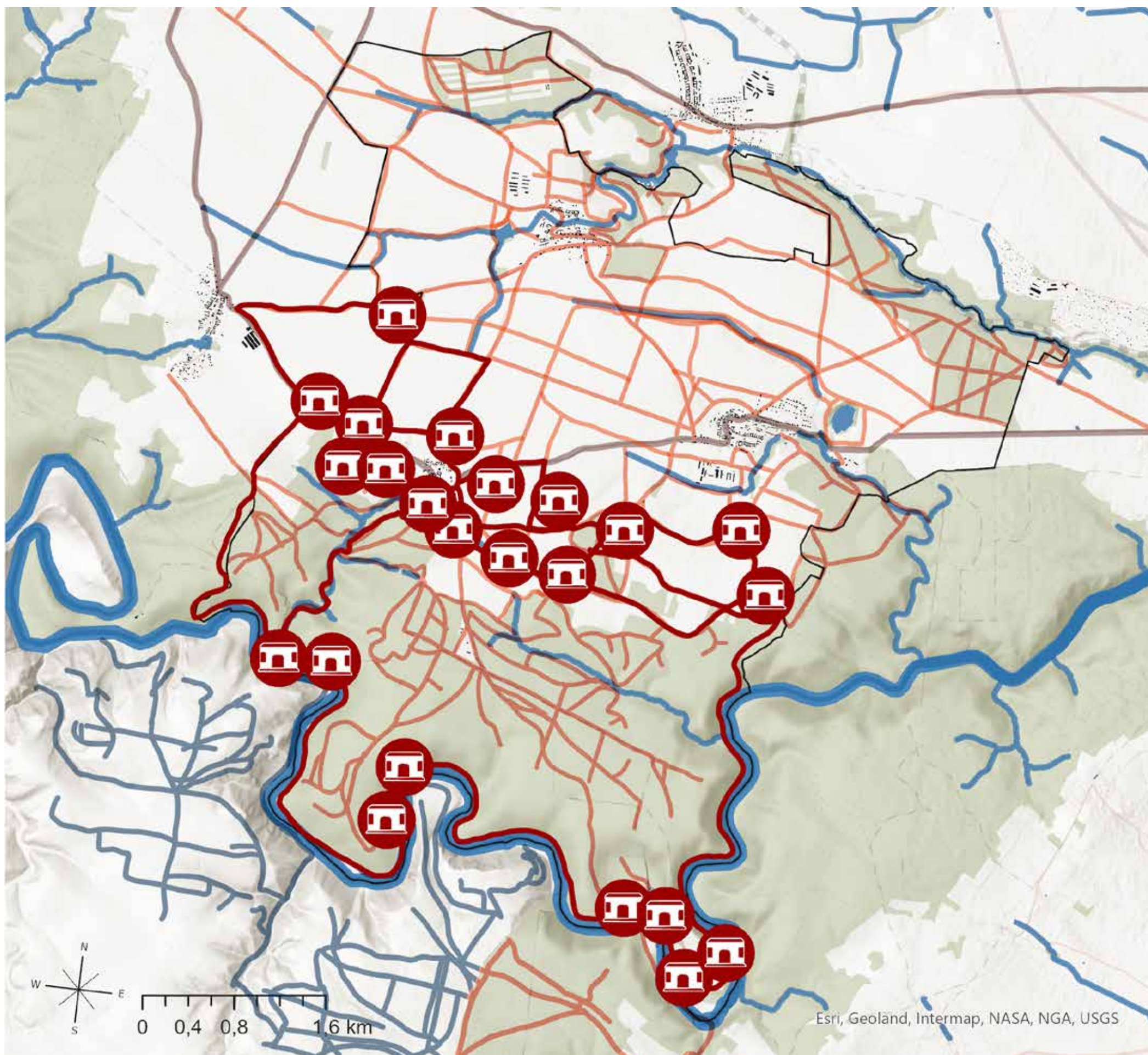
Možnost vstupu do vybraných bunkerů – pokud je to technicky možné, některé bunkry by mohly být zpřístupněny a upraveny jako malé expozice.

Dalším prvkem by mohly být komentované prohlídky, zároveň podél trasy budou rozmístěny odpočinková místa jako lavičky, altánky nebo vyhlídky s výhledem na okolní krajinu. Tyto prvky nejen zpříjemní pobyt návštěvníkům, ale také podpoří delší setrvání v krajině a její lepší vnímání.



Umístění pohraničního opevnění a stávající cestní síť

-  Pohraniční opevnění (bunkry)
-  Stávající cestní síť: ČR
-  Stávající cestní síť: AT



Umístění pohraničního opevnění a stávající cestní síť

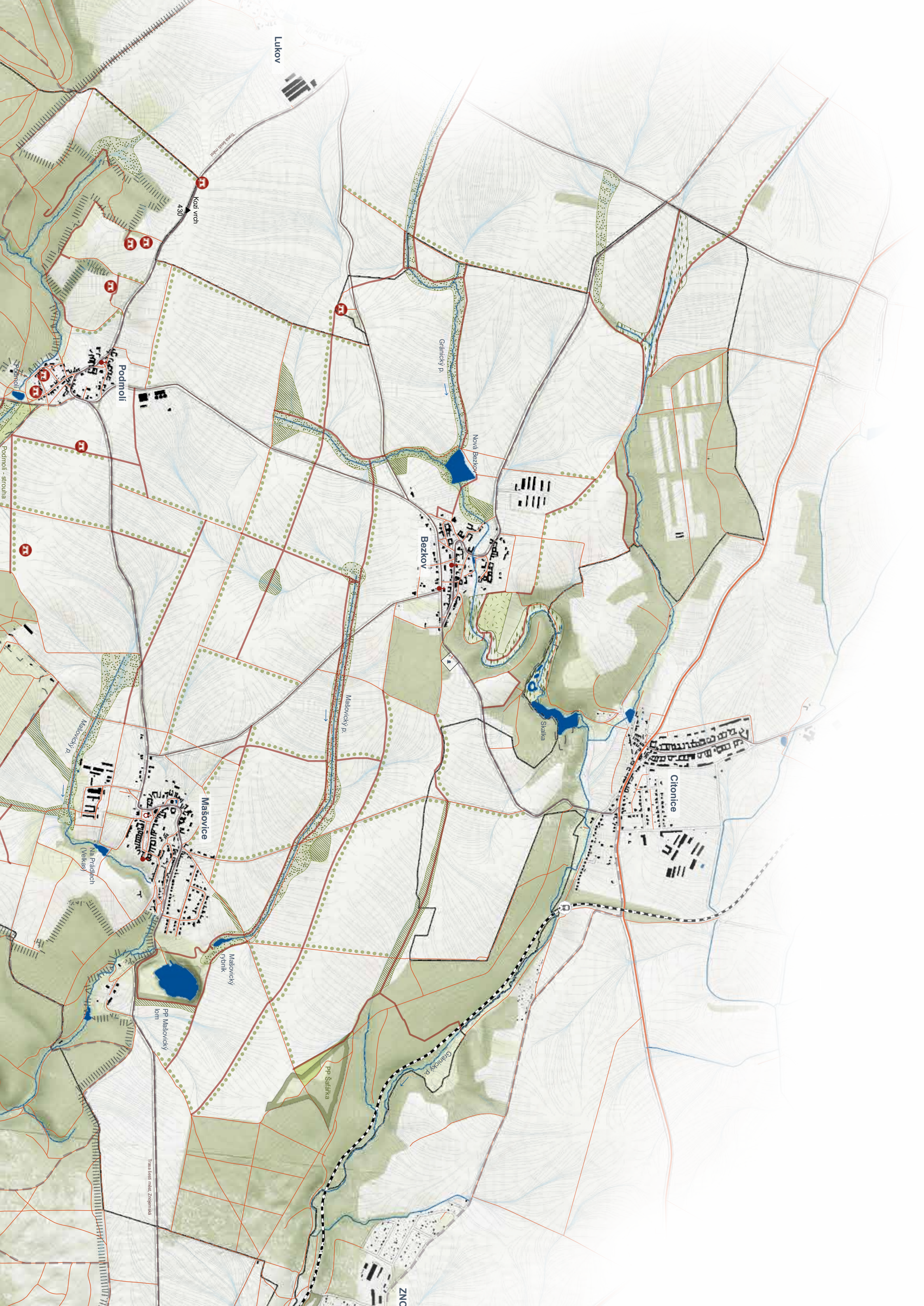
-  Pohraniční opevnění (bunkry)
-  Stávající cestní síť: ČR
-  Stávající cestní síť: AT
-  Navržená naučná stezka propojující pohraniční opevnění

6.3 CELKOVÝ VÝKRES NÁVRHU



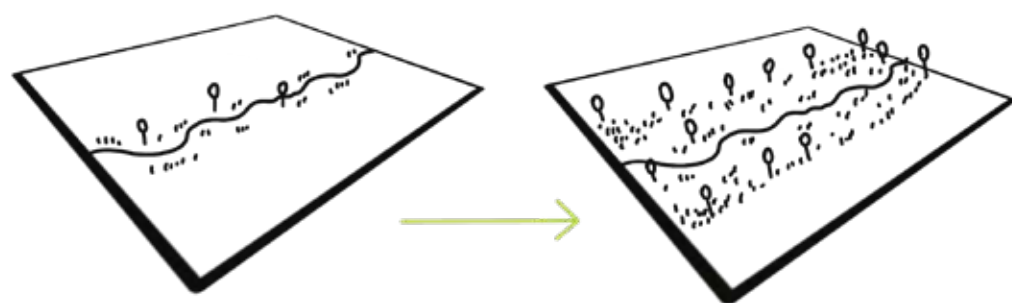
LEGENDA

- Řešené území
- Státní hranice
- Vrstevnice
- Odtokové linie
- Vodní toky
- Vodní plochy
- Les
- Louky, pastviny
- Navržené remízky, meze
- Navržené břehové porosty
- Navržená obnova mokřadů
- Navržené trvalé travní porosty
- Navržené stromořadí
- Slinice II. třídy
- Slinice III. třídy
- Cyklostezky
- Cesty
- Navržené cesty
- Zástavba
- Evropsky významné lokality
- Národní Park Podýjí
- Maloplošně chráněná území
- Zastávka železnice
- Železniční trať
- Výškový bod
- Pohraniční opevnění - bunkry
- Kostel sv. Jana Křtitele
- Kaple
- Hřbitov

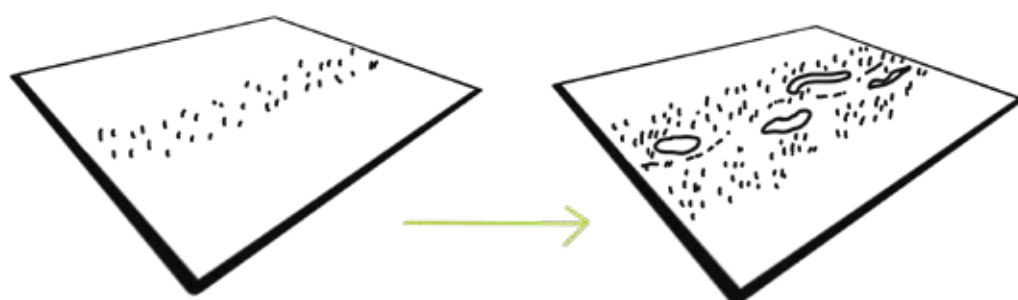


PRINCIP NÁPRAVY HYDROLOGICKÉHO REŽIMU

Vrstva vody se zaměřuje na obnovu a revitalizaci vodních toků a pramenišť. Některé stávající toky potřebují návrat k přírodně blízkému stavu, což zahrnuje obnovení jejich přirozeného meandrování, zvýšení kapacity pro zadržování vody a vytvoření podmínek pro biodiverzitu v okolních oblastech. Kromě toků se součástí obnovy stávají také prameniště, která byla dříve degradována nebo vyschla. Obnova těchto pramenišť nejen zlepší kvalitu vody v krajině, ale také posílí schopnost krajiny zadržet vodu, čímž přispěje k prevenci eroze a zmírnění následků sucha. Celkově tato vrstva podporuje zajištění dlouhodobé hydrologické stability krajiny a obnovu přírodních vodních cyklů.



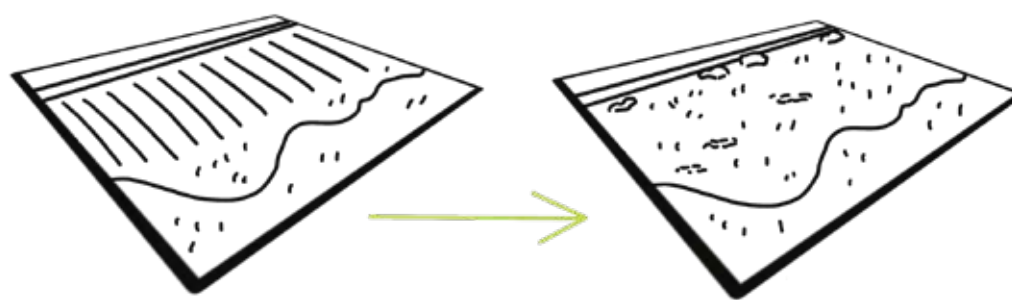
Revitalizované prameniště se promění v živoucí prvek krajiny, který nejen zlepší schopnost zadržovat vodu, ale také vytvoří rozmanité prostředí. Návrh zároveň obnovuje jeho historický význam a estetickou hodnotu v harmonii s okolní krajinou.



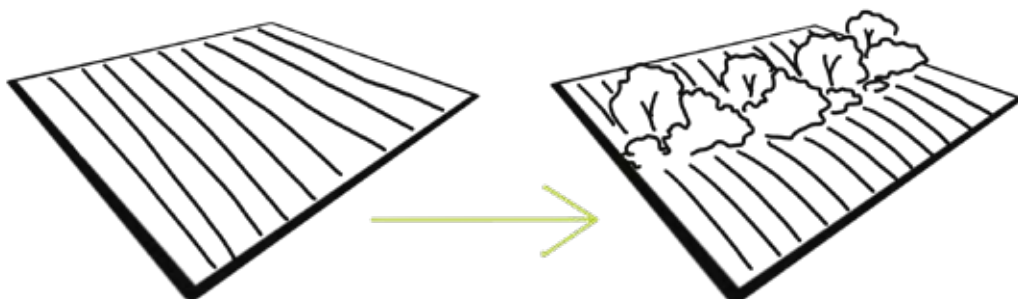
Obnova mokřadů na územích, kde se historicky vyskytovaly, vrátí krajině její přirozené funkce. Návrh podpoří zadržení vody, zvýší biodiverzitu a obnoví cenné biotopy pro původní druhy rostlin a živočichů

PRINCIP ZELENÉ INFRASTRUKTURY

Koncept vrstvy zelené infrastruktury se zaměřuje na obnovu krajinných prvků, které byly historicky přítomné v dané oblasti, a to s cílem vrátit krajině její přirozenou ekologickou rovnováhu. Mezi klíčové prvky patří podmáčené a suché louky, mokřady, břehové porosty, remízky a liniová zeleň podél cest. Obnova těchto vegetačních struktur bude mít několik hlavních funkcí. Především se zaměřuje na zadržení vody v krajině, což pomůže zmírnit následky sucha a povodní. Dále podpoří obnovu biodiverzity, čímž vytvoří vhodné podmínky pro rozmanité druhy rostlin a živočichů, které byly v minulosti v oblasti běžné. Tento přístup zároveň zlepší estetickou hodnotu krajiny a posílí její ekologickou stabilitu, čímž přispěje k dlouhodobé udržitelnosti krajinné struktury.



Na historicky podmáčených místech budou obnoveny **mokrý louky**.

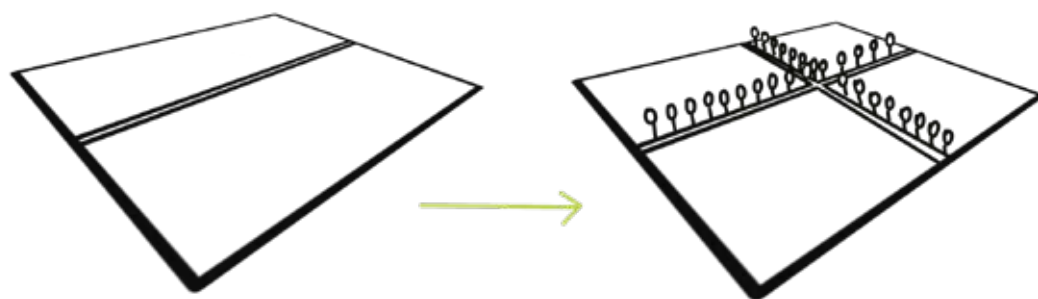


Obnova remízků na historických místech zlepší ekologickou stabilitu krajiny, podpoří biodiverzitu a vytvoří přirozené útočiště pro původní druhy. Remízky zároveň pomohou zadržovat vodu v krajině.

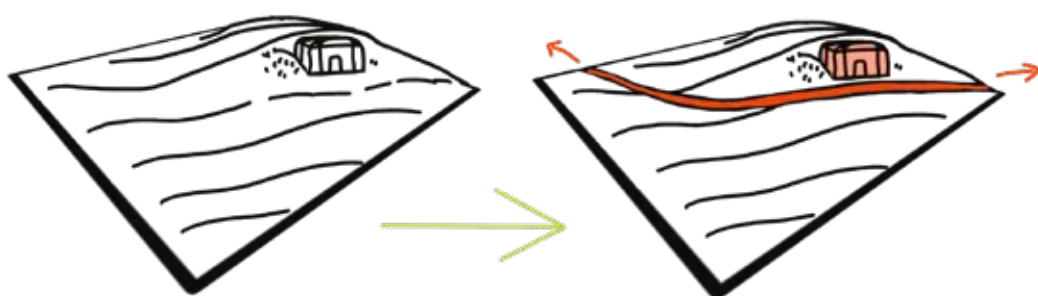
PRINCIP PROSTUPNOSTI

Vrstva prostupnosti ukazuje, že i když je cestní síť v oblasti Národního parku rozvinutá, zcelování půdních bloků vedlo k zániku mnoha drobných cest. V severní zemědělské části území tak chybí dostatečné propojení, jak pro malé, tak pro velké okruhy, mezi obcemi i v jejich blízkosti. Dále zde absentuje pěší návaznost na sousední Rakousko.

Návrh se soustředí na propojení bodů zájmu, které vzniknou obnovou zelené infrastruktury. Vzniknou tak různé druhy okruhů pro místní obyvatele. Tím se nejen vytvoří nové atraktivní lokality, ale zároveň se využije historické dědictví pohraničního opevnění, konkrétně bunkrů. Tyto památky budou součástí poznávacích okruhů a propojeny novými trasami, čímž vznikne unikátní síť pro turisty a návštěvníky.

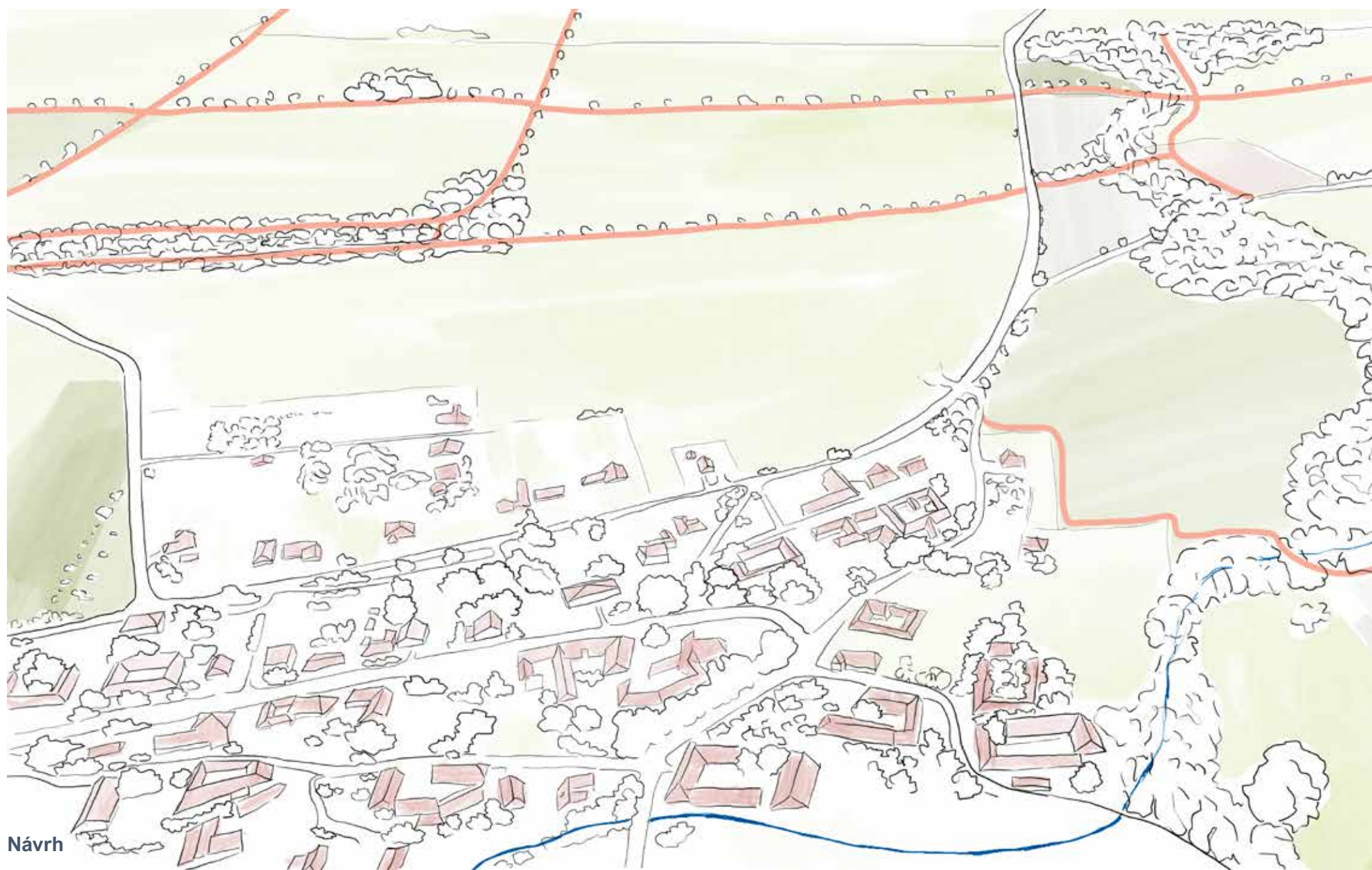
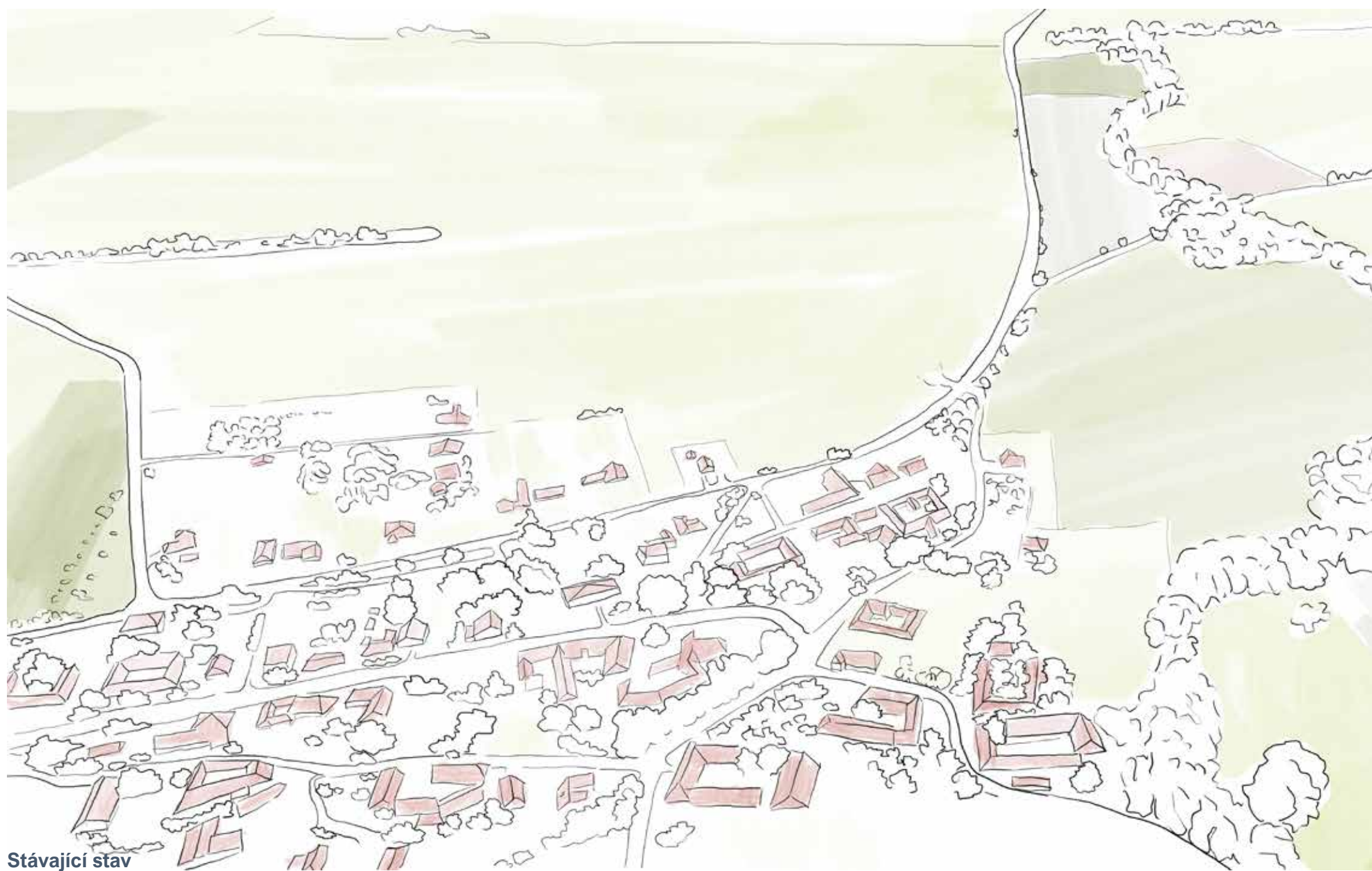


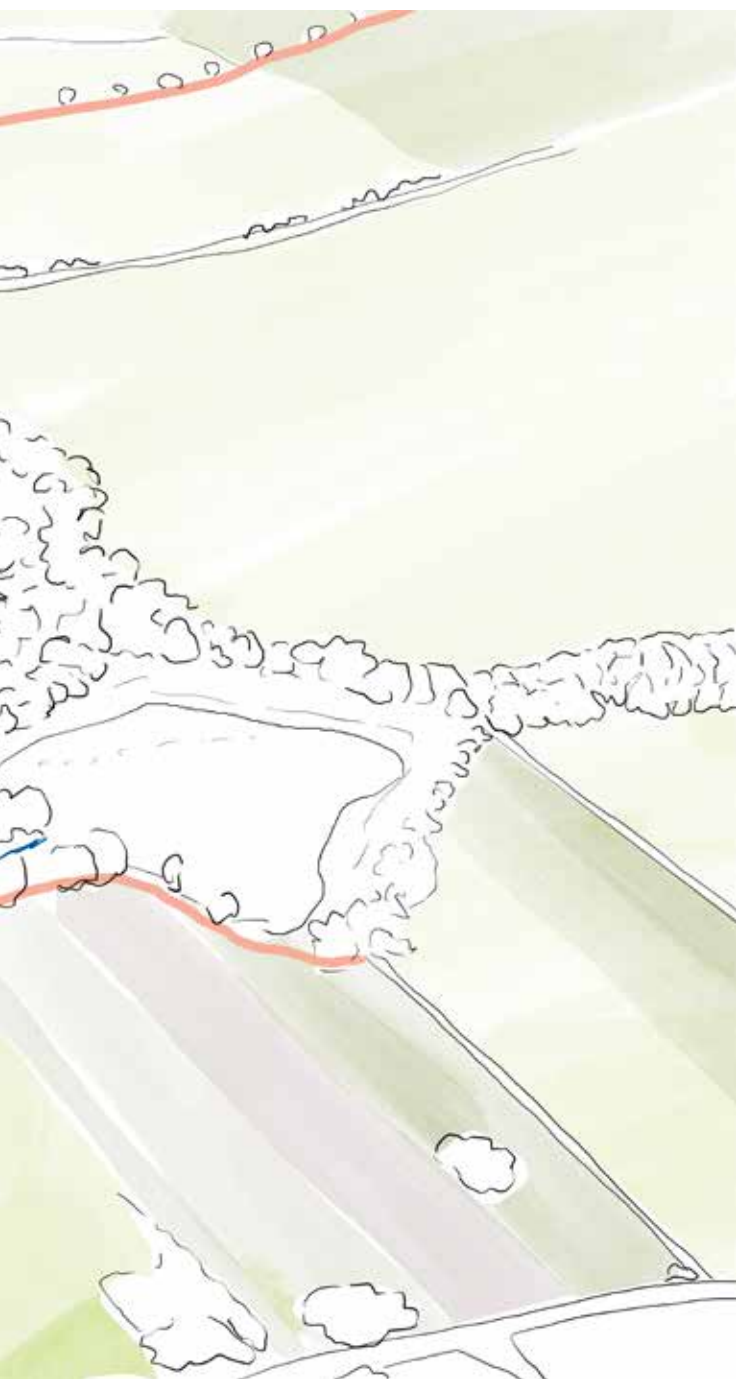
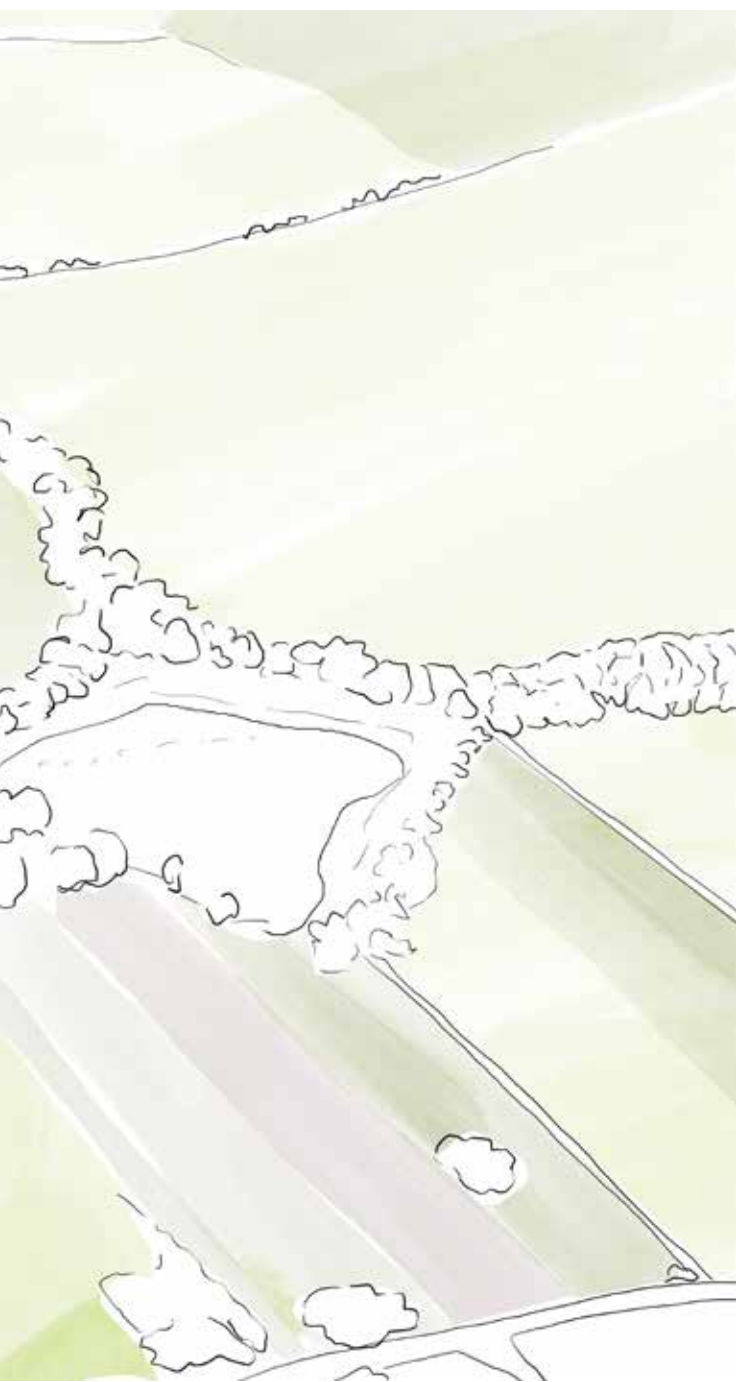
Pro zlepšení prostupnosti se rozdělí velké půdní bloky a cesty budou osázeny linií zelení pro zlepšení zadržení vody v krajině.



Krajina je bohatá na zbytky pohraničního opevnění proto podél bunkrů bude zhotovena stezka a návštěvníci budou mít možnost volit okruhy.

■ 6.4 PRINCIPY NÁVRHU MODELOVÝCH ÚZEMÍ





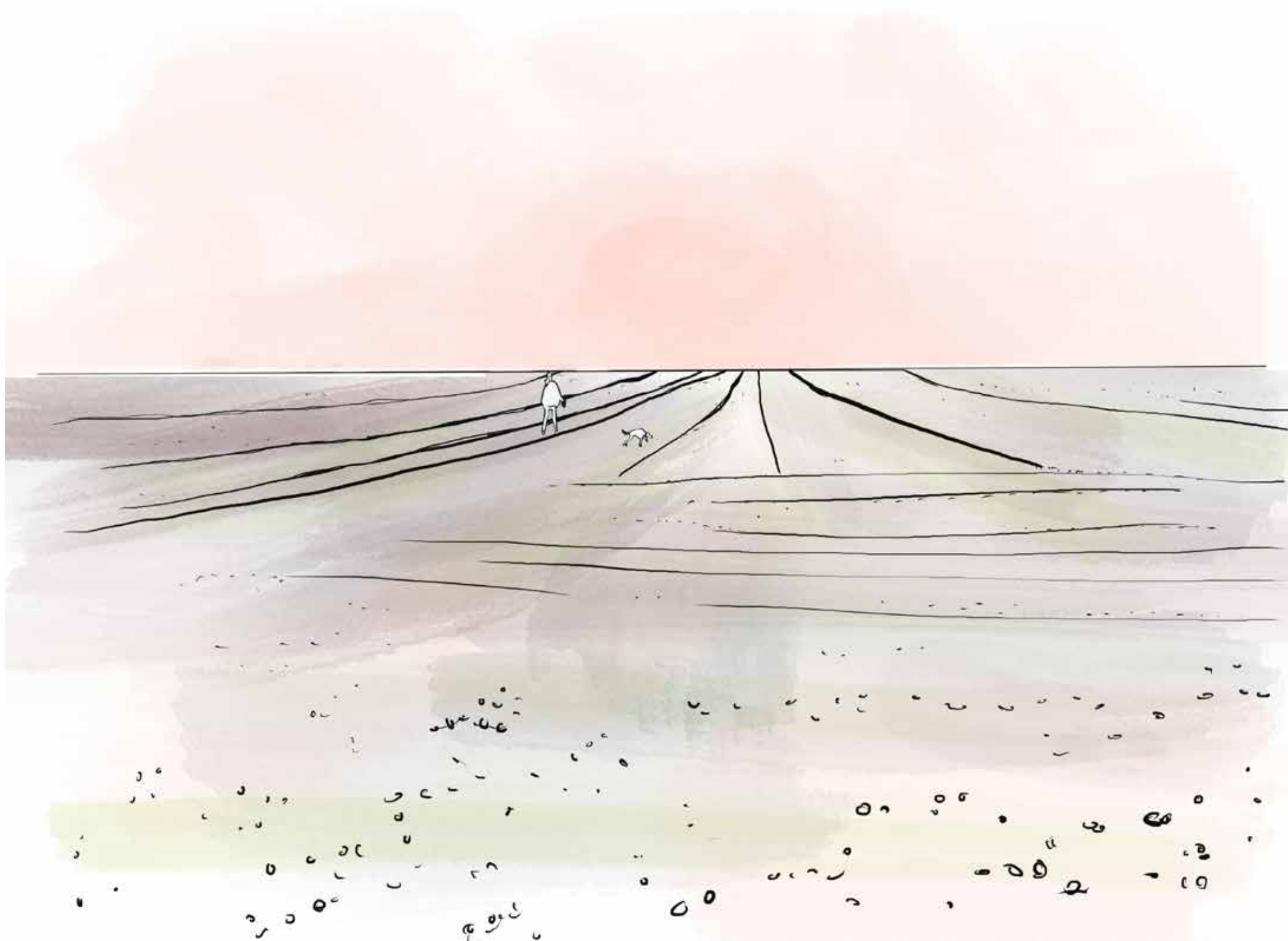
Krajinná tkáň Vztah obce a krajiny

Vizualizace znázorňuje harmonické propojení obce s okolní krajinou prostřednictvím obnovy přírodních struktur a vytvoření nové infrastruktury. Krajina je obohacena o nové remízky a zeleň podél cest, což přispívá k rozčlenění velkých zemědělských ploch, zmírnění eroze a vytvoření příjemnějšího prostředí. Jedním z prvků návrhu je odkrytí zatrubněného potoka a obnova jeho přirozeného koryta za in-travilánem obce, tok byl doplněn o výrazné břehové porosty, které zlepšují retenční schopnost krajiny a podporují lokální biodiverzitu.

Návrh vytváří novou krajinnou tkáň propojením jednotlivých prvků do funkčního celku. Navržené biokoridory a remízky slouží jako důležité ekologické spojnice podporující migraci druhů a obnovu přírodních procesů. Současně jsou nově vytvořené cesty propojeny tak, aby zvýšily prostupnost krajiny a usnadnily pohyb mezi významnými místy pro obyvatele i návštěvníky, čímž vytváří krajinu, která je funkční, udržitelná a příjemná pro život.



Členění půdních bloků





Členění zemědělské krajiny prostřednictvím systému polních cest, liniové zeleně a travnatých pásů oddělujících jednotlivé půdní bloky, přispívá ke zlepšení ekologické stability krajiny, zadržování vody a ochraně půdy před erozí. Liniová zeleň podél cest tvoří přirozené větrolamy a poskytuje stín, což zvyšuje příjemnost prostředí pro pěší i cyklisty. Travnaté pásy oddělující pole dále snižují riziko povrchového odtoku vody a zvyšují retenční schopnost krajiny.

Podél cest jsou vysazovány dřeviny typické pro území, jako například třešeň ptačí (*Prunus avium*), hrušeň polnička (*Pyrus pyraeaster*), jeřáb obecný (*Sorbus aucuparia*) a javor babyka (*Acer campestre*). Tyto druhy jsou vhodné pro zdejší klimatické podmínky, mají vysokou odolnost vůči suchu a zároveň přispívají k zachování charakteristického rázu krajiny. Dřeviny také slouží jako biokoridory pro drobné živočichy, podporují biodiverzitu a zlepšují mikroklima v okolí cest.

Rekreační stezky podél vodních toků





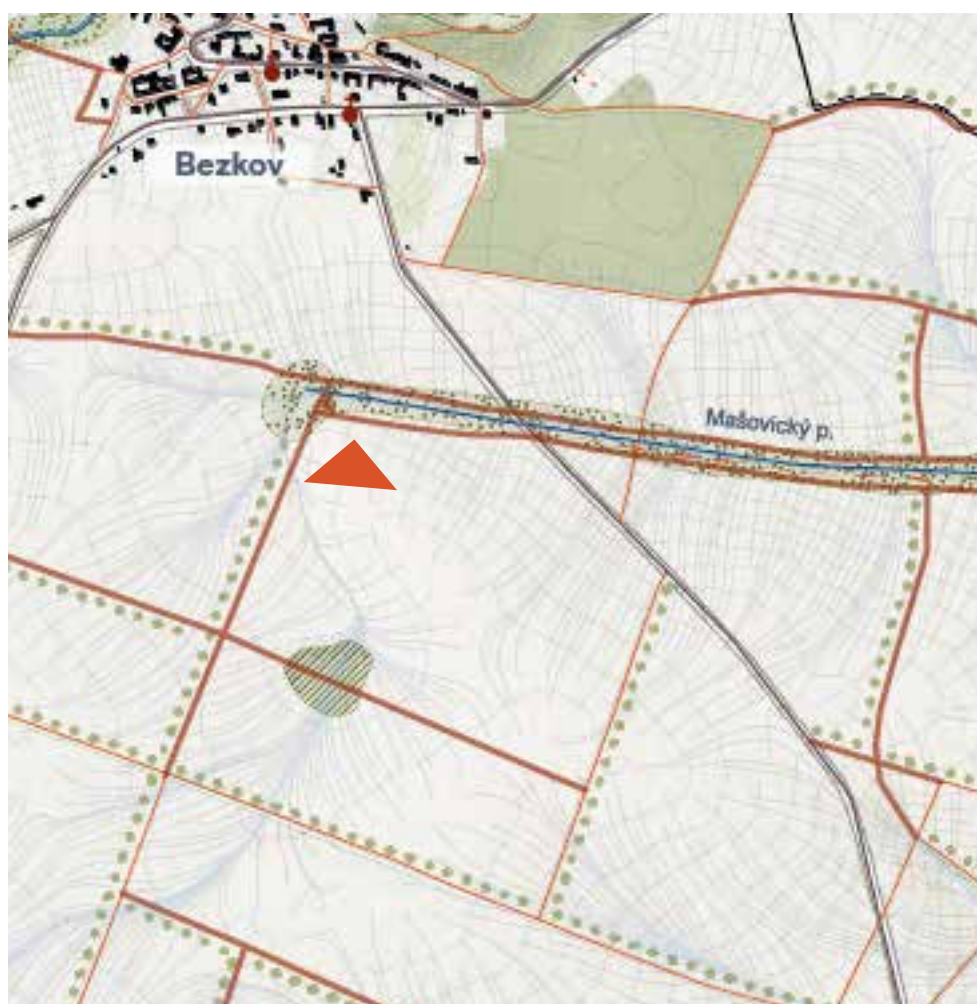
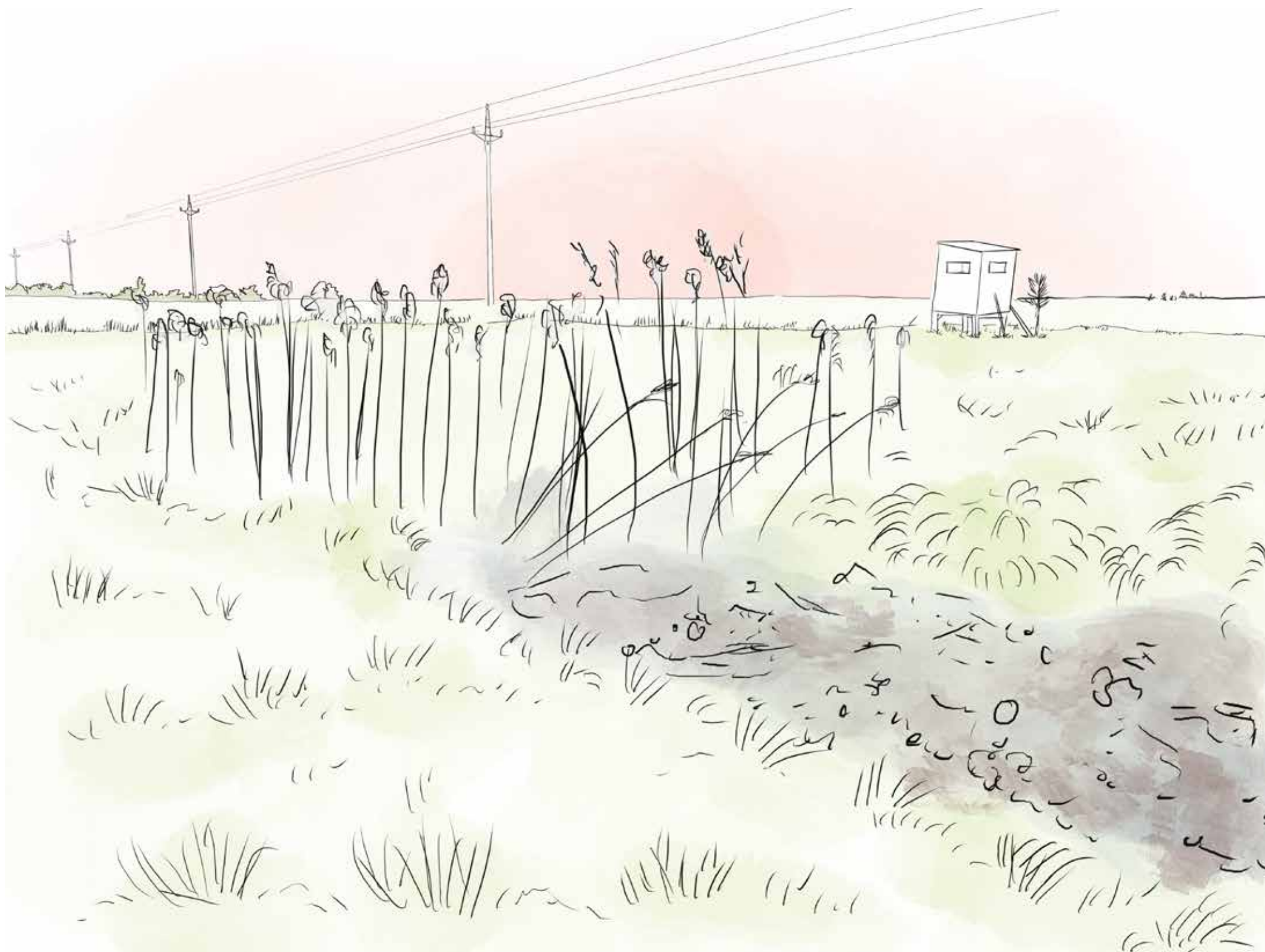
Systém nově vytvořených rekreačních stezek podél vodních toků propojují významné body zájmu a poskytuje místním obyvatelům i návštěvníkům možnost příjemné procházky v krajině. Původně zatrubněné nebo narovnané toky byly obnoveny na povrch a jejich koryta byla přetvořena tak, aby získala přirozený meandrující tvar, který také vytváří vhodné podmínky pro rozvoj mokřadních biotopů.

Navržené stezky v krajině jsou koncipovány tak, aby byly šetrné k přírodnímu prostředí a zároveň zajišťovaly pohodlný pohyb. Pro jejich povrch je vhodné použít přírodní materiály, jako například štěrkopísek, případně štěrkodrt' jemnější frakce, které poskytují pevný, odolný povrch, který umožňuje rychlé vsakování dešťové vody, čímž se snižuje riziko vzniku kaluží a podmáčení stezek. V místech s nižší frekvencí provozu, zejména v lesních úsecích, lze použít také dřevní štěpku, která má přirozený vzhled a časem se biologicky rozloží. U lávek a přechodů přes vodní toky je navrženo dřevěné molo z odolného modřínového nebo dubového dřeva, které je trvanlivé a vhodné pro přírodní prostředí.^{17, 18}

Podél vodních toků byla obnovena vegetace měkkého luhu, kterou tvoří především druhy odolné vůči častému zaplavování, jako jsou vrba bílá (*Salix alba*), topol černý (*Populus nigra*) a olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Tyto dřeviny hrají zásadní roli při stabilizaci břehů a zlepšování ekologických podmínek v okolí toků. V místech s méně častým zaplavováním je vysazen tvrdý luh, složený z druhů, jako jsou dub letní (*Quercus robur*), jilm habrolistý (*Ulmus minor*) a javor babyka (*Acer campestre*), které přispívají k dlouhodobé stabilitě a biodiverzitě lužních lesů.^{19, 20}

V bylinném patře měkkého luhu se vyskytují vlhkomilné rostliny, jako orobinec úzkolistý (*Typha angustifolia*), kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*) a rákos obecný (*Phragmites australis*), které zlepšují kvalitu vody a poskytují vhodné prostředí pro živočichy vázané na vodní a mokřadní prostředí.^{19, 20}

Obnova pramenišť





Obnova pramenišť proběhla prostřednictvím ochrany přirozených odtokových poměrů, což zahrnovalo revitalizaci pramenů a jejich okolí tak, aby se voda mohla volně vsakovat a postupně odtékat přirozenými cestami. Byla zajištěna stabilizace půdy, zlepšení retenční schopnosti lokality a vytvoření vhodných podmínek pro obnovu přirozené vegetace. Pro zvýšení ochrany citlivého prostředí pramenišť byly vytvořeny povalové chodníčky, které umožňují bezpečný pohyb bez poškozování mokřadních biotopů. Stezky zároveň usměrňují návštěvníkový provoz, což pomáhá dlouhodobě chránit obnovená prameniště.

Do okolí pramenišť a mokřadních oblastí byly vysazeny vlhkomilné a mokřadní rostliny, které pomáhají zlepšit kvalitu vody. Mezi vysazené druhy patří například kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*), orobinec širokolistý (*Typha latifolia*), rákos obecný (*Phragmites australis*) a máta vodní (*Mentha aquatica*). Tyto druhy zajišťují ekologickou funkci pramenišť a poskytují životní prostředí pro hmyz a obojživelníky.²¹

Prameniště jsou chráněna nejen vytvořením stezek a obnovením přirozených odtokových poměrů, ale také vhodným oddělením od okolní zemědělské půdy. Zemědělské plochy byly upraveny tak, aby již nezasahovaly přímo k břehové hraně. Mezi zemědělskou půdou a prameništi byl ponechán ochranný pás vegetace, který slouží jako filtr pro povrchovou vodu stékající z polí, čímž se výrazně snižuje riziko znečištění pramenů pesticidy a hnojivy.²²

Nučná stezka podél pohraničního opevnění

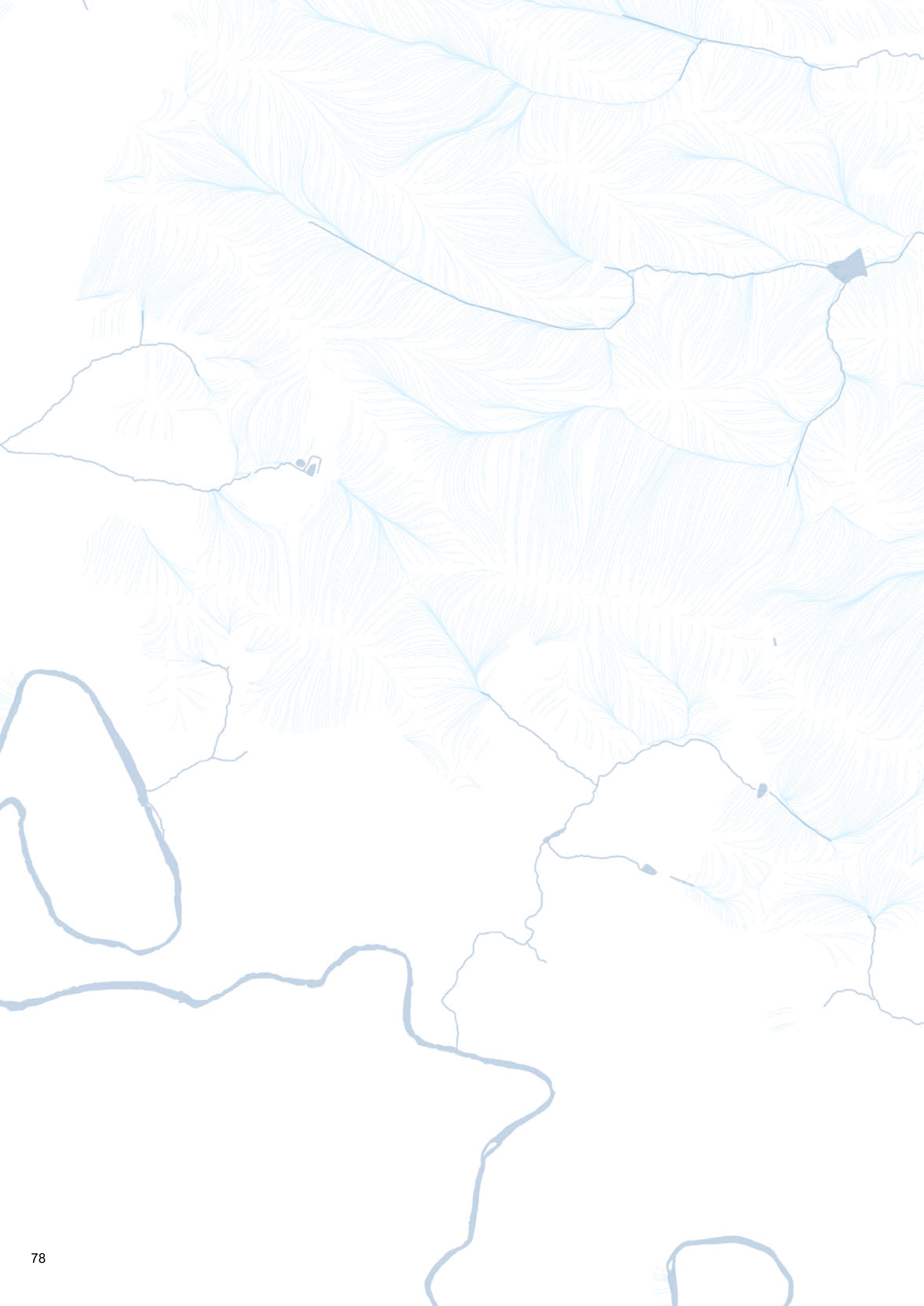




Jedním z navrhovaných prvků je naučná stezka vytvořená podél pohraničního opevnění, která vznikla s cílem oživit historické dědictví krajiny a poskytnout možnost a poznat místní historii. Stezka propojuje jednotlivé dochované objekty pohraničního opevnění a podél ní se nacházejí prvky, které pomáhají lépe porozumět historii i přírodnímu prostředí Podyjí.

Součástí stezky jsou informační panely, které popisují historii pohraničního opevnění, konstrukční detaily bunkrů a život vojáků v těchto objektech. Panely také přibližují proměny krajiny Podyjí od období výstavby opevnění až po současnost, včetně vlivu zemědělství a přírodních změn. Návštěvníci by mohli také díky QR kódům na panelech získat přístup k dalším digitálním materiálům, jako jsou dobové fotografie, videa či příběhy veteránů.

Stezka je lemována také vysazenou liniovou zelení, která odpovídá typickému rázu krajiny jižní Moravy a podél trasy jsou rozmístěny odpočinkové zóny s lavičkami a vyhlídkami na okolní krajinu.



The background of the page is a stylized map of a river network. The rivers are represented by thin, light blue lines that branch out across the page. A larger, darker blue lake is located in the upper left quadrant, and a smaller, darker blue reservoir is situated in the center-right. The overall aesthetic is clean and modern, with a focus on the geographical layout of the water bodies.

■ 7 ZÁVĚR A PODĚKOVÁNÍ

ZÁVĚR

Situace v oblasti Podyjí, vyžaduje komplexní přístup ke zmírnění dopadů sucha a k dlouhodobé ochraně krajiny. V této diplomové práci jsem se zabývala moelovým řešeným územím a konkrétním návrhem, který spojuje obnovu přírodních struktur a reaguje na potřeby moderního zemědělství. Návrh není o radikálních změnách či obrovském překopání území, ale o návratu ke kořenům – o obnově toho, jak krajina přirozeně fungovala v minulosti. Přitom zároveň nabízí pohled na to, jak by krajina ožila jako obytná součást každodenního života místních obyvatel a návštěvníků.

Návrh obsahuje praktická opatření, jako je obnova mokřadů, odkrytí zatrubněných toků a zlepšení retenční schopnosti krajiny prostřednictvím výsadby remízků, liniové zeleně a dalších prvků zelené infrastruktury. Tyto zásahy obnoví přirozený vodní režim, zpomalí odtok vody a zvýší schopnost krajiny vypořádat se se suchem. Propojením jednotlivých částí krajiny cestami a stezkami se zároveň zvýší její prostupnost a rekreační hodnota.

Tento návrh se nesnaží krajinu uměle přetvořit, ale spíše respektovat její přirozený charakter a navázat na to, co zde kdysi fungovalo. Je to návrh, který si klade za cíl obnovit přirozenou rovnováhu krajiny a zároveň reagovat na aktuální klimatické výzvy. Navrhovaná opatření, jako je rozčlenění velkých zemědělských bloků, ochrana pramenišť a revitalizace lužních biotopů, vytvoří krajinu, která bude nejen funkční, ale i malebná, živá a udržitelná.

Pro mě osobně má tato práce velký význam. Většinu svého života jsem žila v Mašovicích a tuto krajinu dobře znám. Viděla jsem, jak se za posledních deset let měnila, a to byl pouze střípek z jejího dlouholetého procesu proměny z původního stavu. Právě proto si přeji vidět ji znovu obnovenou – tak, aby byla nejen odolná vůči suchu, ale také příjemným místem pro život a odpočinek. Otázka sucha není pouze problematikou okolí obcí Mašovice, Bezkov a Podmolí, ale je to něco, s čím se potýká celá jižní Morava. Doufám, že i tato práce může být další vlaštovkou, která pomůže vytvořit velký vítr změn.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucí své diplomové práce Kláře Salzmann, která ve mně v prvním ročníku magisterského studia probudila nadšení a zájem o komplexní pohled na krajinu větších měřítek a dala mi cenné rady v průběhu celého mého působení v ateliéru Salzmann. Také bych chtěla poděkovat asistentům Zuzaně Bečvářové a Tomáši Pozdechovi, kteří mi vždy dali objektivní zpětnou vazbu, která mohla posunout nejen mou práci, ale i mé vnímání jako takové.

Také bych chtěla poděkovat všem dalším vyučujícím a spolužákům, od kterých jsem se mohla v době studia mnoho naučit a o které jsem se mohla opřít.

Velké díky patří mé rodině, Jonášskovi a Žanetce, kteří se mnou měli po celý čas trpělivost a byli mi oporou a silou.

8 ZDROJE

Seznam použité literatury (tištěná, elektronická)

[1] ČHMÚ. Vlhkost půdy a půdní sucho v roce 2023 [online]. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2023 [cit. 2025-01-05]. Dostupné z: <https://www.chmi.cz>

[2] ČHMÚ. Sucho – definice a typy [online]. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2024 [cit. 2025-01-05]. Dostupné z: <https://www.chmi.cz>

[3] Intersucho. Monitoring sucha a jeho dopady [online]. Brno: Ústav výzkumu globální změny AV ČR, 2024 [cit. 2025-01-05]. Dostupné z: <https://www.intersucho.cz>

[4] NOVÁ, Iveta. Sucho je v Česku nejhorší od dob Římské říše. Lidové noviny [online]. Praha: MAFRA, 2021 [cit. 2025-01-05]. Dostupné z: <https://www.lidovky.cz>

[5] AGRIGIS. Obnova polních cest – projekt [online]. 2025 [cit. 2025-01-04]. Dostupné z: <https://agrigis.cz/portal/home/item.html?id=a-588686a98034504bdc00ec6b23535cb>

[6] ŽÍT S KRAJINOU. Obnova polních cest [online]. 2025 [cit. 2025-01-04]. Dostupné z: <https://www.zitskrajinou.cz/web/projekty/obnova-polnich-cest>

[7] MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP poskytne 200 milionů korun na obnovu remízků, alejí a cest [online]. 30. června 2021 [cit. 2025-01-04]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/news_20210630

[8] KURZY.CZ. Eurostat: Česko si drží prvenství v průměrné rozloze farem v EU, zaostává v jejich modernizaci [online]. 2016. Dostupné z: <https://zpravy.kurzy.cz/410385-eurostat-cesko-si-drzi-prvenstvi-v-prumerne-rozloze-farem-v-eu-zaostava-v-jejich-modernizaci>

[9] AGROVENKOV. Struktura rakouských zemědělských podniků [online]. 2007. Dostupné z: <https://www.agrovenkov.com/2007/03/struktura-rakouskych-zemedelskych-podniku>

[10] URODA.CZ. V Rakousku větší podniky, více bio [online]. 2010. Dostupné z: <https://uroda.cz/v-rakousku-vetsi-podniky-vice-bio>

[11] GREENPEACE. Meliorace prohlubují sucho, stát je ale neřeší – vyhovují totiž agrokorporacím [online]. 2020. Dostupné z: <https://www.greenpeace.org/czech/magazin/11188/meliorace-prohlubuji-sucho-stat-je-ale-neresi-vyhovuji-totiz-agrokorporacim>

[12] BURIÁNKOVÁ, Nikola. Problematika zadržování vody na Znojemsku. Diplomová práce. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2023.

[13] KOLMAN, Jiří. Problém sucha v regionu Podyjí – klimatické změny a dopady na ekosystémy. Ústav výzkumu globální změny AV ČR [online]. Brno, 2025 [cit. 2025-01-05].

[14] VERONICA, časopis pro ochranu přírody a krajiny. Zachycování vody v krajině [online]. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2024 [cit. 2025-01-05]. Dostupné z: <https://www.veronica.cz>

[15] MACOUN, Jiří. Československé pevnosti. Brno: [nakladatelství neuvedeno], 2005. Kniha poskytuje informace o plánování a výstavbě československého opevnění, včetně technických detailů a historického kontextu.

[16] STEHLÍK, Eduard. Lexikon těžkých objektů československého opevnění z let 1935–1938. Dvůr Králové nad Labem: Fortprint, 2010. ISBN 978-80-86011-41-7. Tato publikace poskytuje podrobný přehled těžkých objektů opevnění, včetně jejich technických parametrů a geografického umístění.

[17] DOHNAL, Jan. Povrchy turistických stezek v přírodních oblastech [online]. Mendelova univerzita v Brně, 2015 [cit. 2025-01-06]. Dostupné z: <https://doi.mendelu.cz/pdfs/doi/9900/04/6200.pdf>

[18] ČSN ISO 18065 – Turistické služby v chráněných územích. Praha: Český normalizační institut, 2020.

[19] Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Standard SPPK B02 003: 2022 Revitalizace vodních toků a jejich niv [online]. 2022 [cit. 2025-01-06]. Dostupné z: https://aopk.gov.cz/documents/20121/1199906/B-02-003-Standard_RVT_18088_SOPK_22_podpis.pdf

[20] Revitalizace, renaturace a ekologicky zaměřená správa vodních toků. In: Ochrana přírody [online]. [cit. 2025-01-06]. Dostupné z: <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/pece-o-prirodu-a-krajinu/revitalizace-renaturace-a-ekologicky-zamerena-sprava-vodnich-toku/>

[21] Mokřadní rostliny. In: Zachytáme.cz [online]. 2021 [cit. 2025-01-06]. Dostupné z: <https://www.zachytame.cz/mokradni-rostliny-1>

[22] Až poznáme, co krajina uměla před odvodněním, začneme vodě její prostor navracet. In: Ekolist.cz [online]. 2021 [cit. 2025-01-06]. Dostupné z: <https://ekolist.cz/cz/publicistika/priroda/az-pozname-co-krajina-umela-pred-odvodnenim-zacneme-vode-jeji-prostor-navracet-lukas-linhart-vysvetluje-proc-je-dobre-mit>

Zdroje obrázků a fotografií

[1] Vinice Šobes [online]. [cit. 2025-01-04]. Dostupné z: https://www.archeologickyatlas.cz/cs/lokace/podmoli_zn_hradiste_sobes

[2] Králův stolec [online]. 22. dubna 2022 [cit. 2025-01-04]. Dostupné z: <https://hotelove.cz/kraluv-stolec/>

[3] Kostel sv. Jana Křtitele (Mašovice) [online]. [cit. 2025-01-04]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Kostel_svat%C3%A9ho_Jana_K%C5%99titele_\(Ma%C5%A1ovice\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Kostel_svat%C3%A9ho_Jana_K%C5%99titele_(Ma%C5%A1ovice))

[4] Vyhlídka na Podyjí [online]. [cit. 2025-01-04]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/clanek/cestovani-podel-dyje-do-znojma-za-vyhledy-vinem-i-koupanim-40372817>

[5] K K. Fotografie krajiny [online]. 4. listopadu 2024 [cit. 2025-01-04]. Dostupné z: <https://mapy.cz/turisticka?source=base&id=2086423&-gallery=1&sourcep=foto&idp=10730375&x=15.9799257&y=48.8628859&z=15>

[6] GIBALOVÁ, Katka. Fotografie pastviny exmoorských koní [online]. 8. ledna 2021 [cit. 2025-01-04]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?q=ma%C5%A1ovice&source=base&id=2179539&ds=2&-gallery=1&sourcep=foto&idp=3014219&x=15.9704693&y=48.8469139&z=15>

[7] Vyhlídkové místo Šobes [online]. 27. května 2017 [cit. 2025-01-04]. Autor neznámý. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?q=ma%C5%A1ovice&source=base&id=1979506&ds=2&-gallery=1&sourcep=foto&idp=942134&x=15.9748252&y=48.8187069&z=16>

[8] DVOŘÁK, Štěpán. Vyhlídkové místo Železné schody [online]. 25. listopadu 2023 [cit. 2025-01-04]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?q=ma%C5%A1ovice&source=base&id=1908342&ds=2&-gallery=1&sourcep=foto&idp=7851774&x=15.9720142&y=48.8239908&z=16>

[9] Vlastní fotografie autora. Pořízeno: říjen 2019.

[10] ŠRŮTKA, Jiří. Fotografie pohraničního opevnění – bunkr [online]. 28. prosince 2020 [cit. 2025-01-04]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?q=ma%C5%A1ovice&source=base&id=2244134&ds=2&-gallery=1&sourcep=foto&idp=3025278&x=15.9729487&y=48.8479970&z=17>

[11] DVOŘÁK, Štěpán. Fotografie kostela sv. Jana Křtitele [online]. 7. července 2023 [cit. 2025-01-04]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?q=ma%C5%A1ovice&source=base&id=1922388&ds=2&-gallery=1&sourcep=foto&idp=7029190&x=15.9787208&y=48.8558544&z=16>

[12] DVORSKÝ, Pavel. Fotografie Kaple Neposkvrněného početí Panny Marie [online]. 26. září 2015 [cit. 2025-01-04]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?q=ma%C5%A1ovice&source=base&id=1922393&ds=2&-gallery=1&sourcep=foto&idp=1761770&x=15.9493453&y=48.8722570&z=16>

[13] ROKOS, Miloslav. Fotografie Šobeské lávky [online]. 4. června 2022 [cit. 2025-01-04]. Dostupné z: <https://mapy.cz/turisticka?q=ma%C5%A1ovice&source=base&id=2065754&ds=2&-gallery=1&sourcep=foto&idp=5183278&x=15.9759888&y=48.8122140&z=17>

[14] TREBATICKÁ, Martina. Fotografie rybníku Podmolí [online]. 30. června 2022 [cit. 2025-01-04]. Dostupné z: <https://mapy.cz/turisticka?q=ma%C5%A1ovice&source=base&id=2179118&-gallery=1&sourcep=foto&idp=6083462&x=15.9421447&y=48.8478491&z=18>

Zdrojová data map

Byla využita data z těchto serverů:

- Archiv - Geoprohlížeč ČUZK, Geoporhlížeč ČUZK
- Geoportál Jihomoravského kraje
- Mapy.cz
- Geology.cz
- Maps.arcanum.com
- Oldmaps.geolab.cz

Dále byla využita veřejně přístupná data pro zpracování v programu ArcGIS Pro.

