

II. NÁVRHOVÁ ČÁST

# KONCEPCE MOŽNOSTI ŘEŠENÍ ZELENÉ INFRASTRUKTURY

ĎÁBLICE - KOBYLISY - TROJA



Bc. Kristýna Rymešová

# Diplomová práce

**Koncepce možnosti řešení zelené infrastruktury  
Ďáblice - Kobylisy - Troja**

## II. NÁVRHOVÁ ČÁST

**Vypracovala: Bc. Kristýna Rymešová**

**Vedoucí práce: doc. Ing. Klára Salzmann, Ph.D.**

**Ing. Zuzana Bečvářová  
Ing. arch. Tomáš Pozdech**

**Atelier  
Salzmann, Bečvářová, Pozdech**  
Ústav zahradní a krajinářské architektury  
2023/2024





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
<b>AUTOR, DIPLOMANT:</b> Bc. Kristýna Rymešová AR 2023/2024, LS	
<b>NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:</b> KONCEPCE ZELENÉ INFRASTRUKTURY – ĎÁBLICE – KOBYLISY – TROJA (ČJ)	
(AJ) CONCEPTION OF GREEN INFRASTRUCTURE – ĎÁBLICE – KOBYLISY – TROJA	
<b>JAZYK PRÁCE:</b> ČESKÝ JAZYK	
<b>Vedoucí práce:</b>	doc. Ing. Klára Salzmann, Ph.D. <b>Ústav:</b> 15120 Ústav krajinářské architektury
<b>Oponent práce:</b>	Ing. arch. Michal Leňo
<b>Klíčová slova (česká):</b>	Praha, zelená infrastruktura, krajinářská architektura, Ďáblice, Troja, Kobylisy, Vltava, prostupnost, hospodaření s dešťovou vodou, biodiverzita, propojení města a krajiny, rozhraní, sídlo, ekosystémové služby, urbanizace, strategie opatření, přírodě blízká krajina, člověkem upravená krajina, údržba a management ploch, doprava, retence, klima, zelený pás
<b>Anotace (česká):</b>	Diplomová práce navazuje na analytickou část a navrhuje koncepci možností řešení zelené infrastruktury na území Troji, Kobylis a Ďáblic v městské části Prahy 8. Práce se zaměřuje na propojení přírodních a kulturních infrastruktur krajiny. Koncepce je strukturována od vize cílů a principů dosažení udržitelného městského prostředí, přes strategie a nástroje zásahů tematiky prostupnosti, hospodaření s dešťovou vodou a propojení přírodních ekosystémů až po příklady ideových revitalizací vybraného úseku navrhované trasy skrze zelený pás.
<b>Anotace (anglická):</b>	The diploma thesis follows on from the analytical part and proposes a concept of possible green infrastructure solutions in the territory of Troja, Kobylisy and Ďáblice in the city district of Prague 8. The thesis focuses on connecting the natural and cultural infrastructures of the landscape. The concept is structured from the overarching vision, goals and principles of achieving a sustainable urban environment, through strategies and tools for interventions on the theme of permeability, rainwater management and the connection of natural ecosystems to examples of idea revitalization of a selected section of the proposed route through the green belt.

### Prohlášení autora

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

V Praze dne 20.5.2024

podpis autora-diplomanta

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury  
**2/ ZADÁNÍ diplomové práce**  
Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Bc. Kristýna Rymešová

datum narození: 16.3.1999

akademický rok / semestr: Letní semestr 2024  
obor: Krajinářská architektura  
ústav: 15120 Ústav krajinářské architektury  
vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Klára Salzmann, Ph.D.

téma diplomové práce:  
Koncepce Zelené infrastruktury - Ďáblice-Kobylisy-Troja

zadání diplomové práce:  
1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zadáním projektu je koncepční řešení zelené infrastruktury na vymezené části území hlavního města Prahy v oblasti pravého břehu v meandru řeky Vltavy. Koncepce Zelené infrastruktury znamená propojení přírodních a kulturních infrastruktur krajiny. Projekt navrhne síť prvků s podporou ekosystémových služeb a bude hledat vhodná řešení pro kritické oblasti, které narušují propojení zelených prvků a podpoření biodiverzity a prostupnosti pro člověka na severním okraji města.

2/  
Pro AU/ součástí zadání bude jasně a konkrétně specifikovaný stavební program  
Pro D/ součástí zadání budou jasně a konkrétně specifikované jednotlivé fáze projektu, které jsou nezbytnou součástí řešení

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Analytická část: Shromáždění potřebných informací pro řešené území, limity a potenciály území  
Návrhová část: Vize, koncepce, celková situace, vizualizace, detaily.  
Obsah, rozsah a měřítko vypracovaných výkresů vyplynou z rozsahu řešeného území a určených širších vztahů.

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

Fyzický model vybrané části řešeného území.

Datum a podpis studenta 13.2.2024

Datum a podpis vedoucího DP 12.02.2024

Datum a podpis děkana FA ČVUT

registrováno studijním oddělením dne

15/2/24 KM



# OBSAH

## 1 Úvod

Prohlášení autora  
Zadání  
Úvod  
Cíle projektu  
Metodika práce

**str. 4 - 9**

## 2 Východiska z analytické části

Lokalizace  
Historický vývoj  
Teploty ve městě  
Vyhodnocení zelených ploch v území  
Vyhodnocení údržby zelených uzlů

**str. 10 - 23**

## 3 Problémy v území

Mapa problémů - Prostupnost  
Mapa problémů - Hospodaření s dešťovou vodou  
Mapa problémů - Propojení sídla a krajiny  
SWOT analýza

**str. 24 - 33**

## 4 Návrh

Vize a cíle  
Koncepce  
Napojení území na trasu GREENBELT  
Ptačí perspektiva vrstev

### Prostupnost

Pěší promenáda GREENBELT  
Pěší napojení zelených uzlů  
Doplňkové cesty v zelených uzlech  
Vzdálenosti tras

Návrhová mapa - Prostupnost

### Hospodaření s dešťovou vodou

Postupy řešení v případě přívalových dešťů  
Vsak dešťové vody u zastavěných komunikací  
Zadržování dešťové vody v sídelní krajině  
Zadržování dešťové vody v tůňkách  
Návrhová mapa - Vodní režim

### Sídelní krajina

Propojení krajinných struktur v kritických oblastech  
Liniové doplnění vegetace  
Snížení časté údržby zelených ploch  
Doplnění rostlinných a dřevinných struktur do síd. krajiny  
Založení komunitních dešťových zahrad  
Integrace hravých ploch a mobiliáře  
Založení vertikálních zahrad  
Doporučený sortiment  
Návrhová mapa - Sídelní krajina

**str. 34 - 43**

**str. 44 - 51**

**str. 52 - 59**

**str. 60 - 73**

## 5 Vizualizace možnosti řešení

1 Revitalizace cetní sítě GREENBELT - Ďáblický háj  
2 Revitalizace tůně - Ďáblický háj  
3 Propojení lesních porostů - Ďáblický háj / Čimický háj  
4 Doplnění vegetace u komunikací  
5 Doplnění vegetace u komunikací  
6 Revitalizace cestní sítě - Čimický háj  
7 Doplnění liniové vegetace - ulice Čimická  
8 Návrh pěší stezky - Velká skála  
9 Doplnění břehové vegetace  
10 Doplnění břehové vegetace  
11 Revitalizace břehové cestní sítě

**str. 74 - 97**

## 6 Základní pojmy

**str. 98 - 99**

## 7 Závěr a poděkování

**str. 100 - 101**

## 8 Zdroje

**str. 102 - 103**

# 1 ÚVOD

Pro projekt diplomního semináře a následně diplomové práce jsem si zvolila část Prahy 8 složenou ze základních katastrů Ďáblice, Kobylisy a Troja, z důvodu nacházejících se přírodě blízkých vrchů. Oblast se nachází na samém okraji hlavního města a díky rozmanitému cestovnímu ruchu je možnost se dopravit během 15 minut do historického centra Prahy. Stejně tak tato oblast nabízí krásy zelených přírodě blízkých oblastí.

Krajina ve městě čelí v současnosti řadě problémů, které vyžadují pozornost a řešení. Jedním z hlavních problémů je nedostatek zelených prvků v urbanizovaných oblastech, který vzniká v důsledku rozšiřování měst zástavbou a nedostatečného plánování sídelní krajiny. Ta má negativní dopady na kvalitu ovzduší, mikroklima měst a životní prostředí, což může vést ke zhoršení zdraví obyvatel a nižší kvalitě života. Dalším problémem je fragmentace zelených ploch, která vzniká v důsledku rozdělení městské krajiny infrastrukturními prvky, jako jsou silnice a zástavba.

Tento jev může ohrozit biodiverzitu a snižovat ekosystémové služby poskytované zelenými plochami. Kromě toho může nevhodná údržba sídelní krajiny vést k jejich degradaci i znehodnocení. Je tedy nezbytné, aby města přijala strategie včetně opatření, která budou adresovat tyto problémy a zajistí udržitelné využívání zelených ploch ve prospěch člověka a životního prostředí. Zachování sídelní krajiny v přírodě blízkém stavu je nezbytné nejen pro ochranu biodiverzity, ekosystémových služeb, ale také pro udržení rovnováhy v městském prostředí k zajištění zdraví a pohody obyvatel.

Je rovněž nezbytné aktivně řešit rozhraní, aby se minimalizovaly negativní dopady urbanizace na životní prostředí a dosáhli jsme plynulého přechodu mezi urbanizovanými městskými oblastmi a okolní krajinou.

Řešené území Prahy nabízí možnosti napojení významných lesních vrchů na okolní krajinu, a potřebě ji zpřístupnit pro člověka. V menším rozsahu lze vyčistit problematiku včetně nástrojů koncepce a udržitelnosti zeleně ve městě. Proto jsem pro ukázkou zvolila část hlavního pěšího okruhu, který propojuje zelenou síť v území a provede Vás svým příběhem.

# CÍLE PROJEKTU

Cílem diplomové práce je navrhnout **koncepční řešení zelené infrastruktury** na vymezené části území hlavního města Prahy v oblasti pravého břehu v meandru řeky Vltavy. Koncepce zelené infrastruktury znamená **propojení přírodních a kulturních infrastruktur krajiny**. Projekt navrhuje síť prvků s podporou ekosystémových služeb a hledá vhodná řešení pro kritické oblasti, které narušují propojení zelených prvků a podpoření biodiverzity a prostupnosti pro člověka na severním okraji města.

První část práce se zabývá analýzou charakteristik území, jejímž výstupem je vyhodnocení problémů a hodnot.

Druhá část práce je koncepční návrh krajiny zaměřený na její optimalizaci z hlediska prostupnosti, propojenosti, hospodaření s dešťovou vodou a biodiverzity. Záměrem jsou vhodná řešení pro dosažení kvalitního životního prostředí pro faunu, flóru i člověka.

- Adaptace území na klimatické změny a ovzduší
- Snížení efektu městského tepelného ostrova
- Propojení biotopů zelené infrastruktury a podpoření sociální funkce
- Hospodaření s vodou a vsak povrchových vod pro snížení rizik záplav
- Rekreace, pohoda a zdraví – prostupnost člověka a podmínky pro každodenní život
- Propojení sídla a krajiny – voda, biodiverzita, prostupnost

# Metodika práce

Práce vychází z důkladného průzkumu území, stanovení hodnot a problémů v oblasti řešeného území a východisek dle ZÚR a ÚAP. Na základě výstupových analýz je navrženo základní koncepční rozvžení se souborem strategických principů zásahů, které jsou roztrženy do jednotlivých kapitol vrstev pro podporu ekosystémových služeb. V projektu pracuji se současnou cestní sítí, kterou revitalizuji a upravuji její hierarchii primárně pro užívání člověkem a jinými organismy před automobilovou dopravou a zároveň podpořit prostupnost mezi sídlem a krajinou. Zabývám se problematikou zadržování dešťové vody v krajině. V návrhu propojení krajiny se sídlem vycházím převážně z průzkumů analytické části. Dále jsem vyhodnotila stav zelených ploch v území podle jejich atributů a vlastností, a následně stanovila třídy údržby včetně managementu zkoumaných zelených uzlů. Východiskem pro stanovení konceptu návrhu je důkladné studium odborné literatury s tematikou zelené infrastruktury a dalších podtémat.

V práci se zabývám tematikou uvedených bodů řešení.

## VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

- Realizace přírodních systémů
- Dešťové zahrady (snížení nečistot a stékání vody)
- Povrchové zadržovací oblasti vod
- Obnova říčních ekosystémů a biotopů

## DESIGN A ŘÍZENÍ ZELENĚ VE MĚSTĚ

- Vertikální zahrady (větší plochy zeleně)
- Propojení zelených prvků s podporou biodiverzity (náprava kritických zastavěných bodů)

## MOBILITA

- Mobilita – infrastruktura – zelené koridory, pěší promenády
- Infrastruktura pod zem a komunitní prostory na povrchu (udržení soudržnosti a sociální identity)
- Lineární infrastruktura (pěší mobilita, přirozené cesty, setkávání)

## RENOVACE VEŘEJNÝCH PROSTOR

- Městské zeleninové zahrady
- Integrace hravých ploch a biodiverzity v malých prostorech
- Učení a objevování prostřednictvím krajiny a kontaktu s přírodou
- Zlepšení biologické rozmanitosti a biokapacity ve veřejné zeleni

## REHABILITACE BUDOV

- Rostlinné fasády – zvýšení tepelné izolace, regulace teploty a retinace nečistot
- Komunitní zeď pro produkci místních potravin (střechy)
- Naturalizace zastavěných prostor

Analýza (I. díl diplomové práce) sloužila k hledání obsahu a rozsahu práce a skládala se z teoretické a analytické části. Východiska z analytické části slouží pro zkrácený úvod návrhové části. K práci je připojena plnohodnotná analýza jako I. díl.

#### **Lokalizace**

Území se nachází v severní části Prahy, v meandru řeky Vltavy. Obsahuje hlavní katastrální části Dáblice, Kobylisy a Troja s úpravou řešeného území, kdy došlo k odebrání, či připojení některých oblastí. Hlavní lokální oblastí, která udávala řešené území byly zelené vrchy, které protínají území od řeky Vltavy po přechod do okolní krajiny.

#### **Historický vývoj území**

Řešená oblast hlavního města je vysoce bohatá na zelená prostranství, avšak v průběhu let docházelo k rozsáhlé zástavbě území a pozvolné fragmentaci zelených oblastí.

#### **Teploty ve městě**

Město je nuceno reagovat na jednu z dnešních hlavních problematik a tou jsou tepelné ostrovy. Ty vznikají z nadměrného zpevněného povrchu a nedostatku zeleně, způsobují zvýšení teploty v urbanizovaných oblastech, což vede k nepříznivým zdravotním podmínkám pro obyvatele a vyšší energetické náročnosti na chlazení budov. V řešeném území je patrné, že v úsecích vysoké zastavěnosti jsou mnohem vyšší teplotní výkyvy vůči okolní krajině.

#### **Vyhodnocení údržby zelených uzlů**

Vyhodnocení vychází z analytické části, kde byla sídelní krajina rozdělena a vyhodnocena do tabulek dle typologie, rozlohy a několika atributů. Ty byly známkovány na stupnici od 1 do 3, kdy stupnice 1 je pro území s nejvíce zelenými prvky z hlediska množství dřevin, vysokým podílem údržby, území s plnohodnotným mobiliářem a z hlediska charakteru území nejvíce přírodě blízké a naopak. Atributy výskytu zelených prvků v území, typu údržby, vybavenosti z hlediska mobiliáře a charakteru území byly využity k vyhodnocení stavu ploch a následovnou implementací tříd jejich údržby.

#### **Doprava**

Území spadá pod oblast vysoce strukturovanou a prochází jí mozaika širokých dopravních sítí. Ty vytváří jeden z největších problémů z hlediska propojenosti krajinných celků a narušují možnost prostupnosti organismů.

## 2

## Východiska z analytické části



# Lokalizace

Řešené území se nachází v severní části hlavního města Prahy na pravém břehu v meandru řeky Vltavy. Lokalita tak nabízí krásné výhledy na řeku a příležitosti pro procházky podél břehu. Spadají do něj tři městské části: Kobylisy, Ďáblice a Troja.

## Základní informace městských částí

### Kobylisy

- **Poloha:** Kobylisy leží mezi městskými částmi Troja, Čimice a Libeň. Jsou situovány na pravém břehu Vltavy.
- **Charakteristika:** Kobylisy mají smíšený charakter, zahrnující jak obytné čtvrti s rodinnými domy, tak i panelová sídliště. V této lokalitě se nachází i několik zelených ploch a parků.
- **Doprava:** Kobylisy jsou dobře dostupné městskou hromadnou dopravou, včetně tramvají a autobusů. Silniční síť umožňuje také snadný přístup automobilem.
- **Historie:** Historie Kobylis sahá až do středověku, kdy byly známy jako vesnice. Postupem času se staly součástí Prahy, a v průběhu 20. století proběhla výstavba panelových sídlišť.
- **Občanská vybavenost:** Kobylisy nabízejí základní občanskou vybavenost v podobě obchodů, škol, a dalších služeb, což z ní činí pohodlné místo k bydlení.

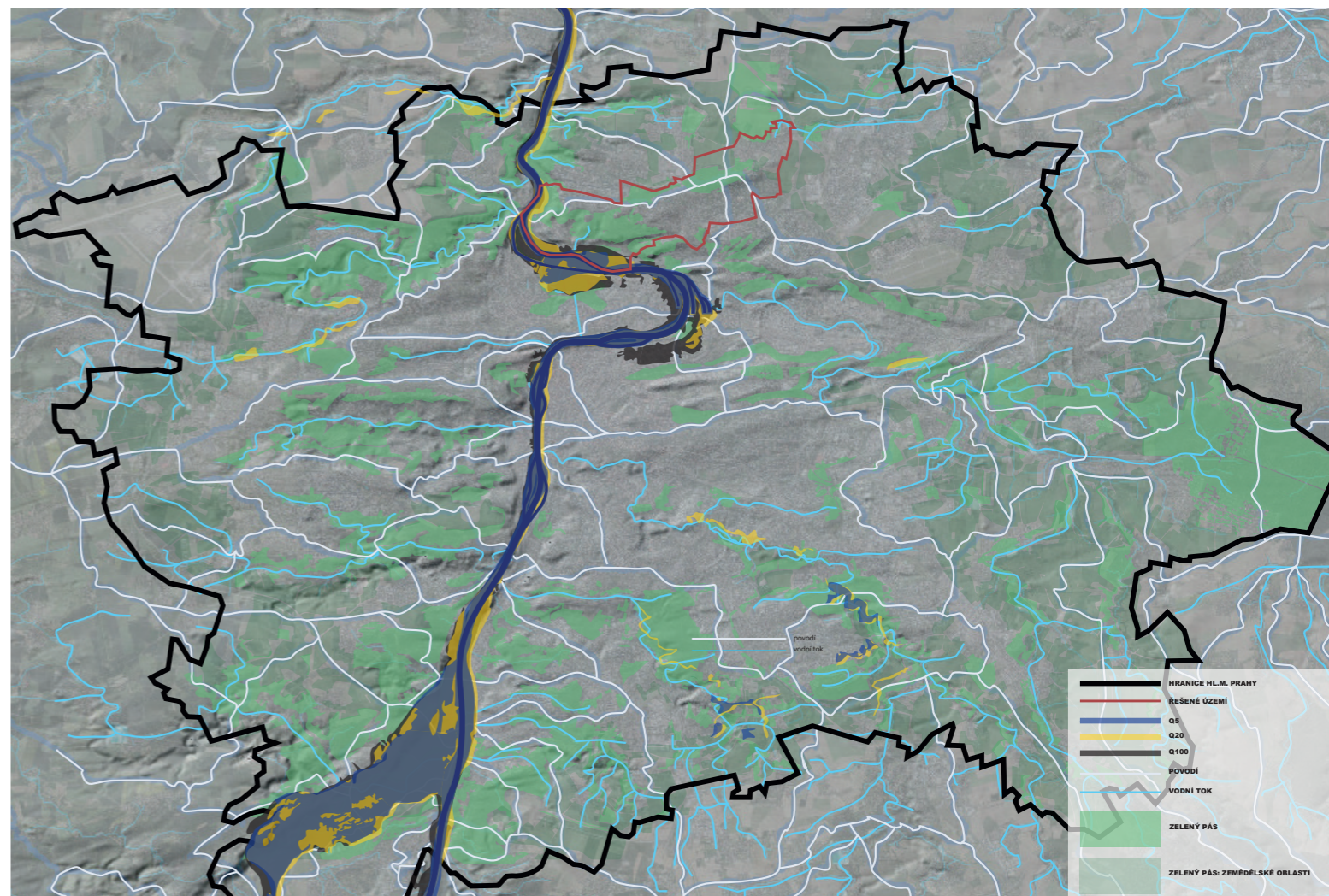
### Ďáblice

- **Poloha:** Ďáblice se rozkládají na severovýchodě Prahy, sousedí s městskými částmi Kobylisy, Troja a Letňany.
- **Charakteristika:** Ďáblice jsou převážně obytnou čtvrtí s kombinací rodinných domů a bytových domů. Zároveň se zde nachází zelené plochy a parky.
- **Doprava:** Dobře spojeny s centrem Prahy pomocí městské hromadné dopravy a silniční sítě.

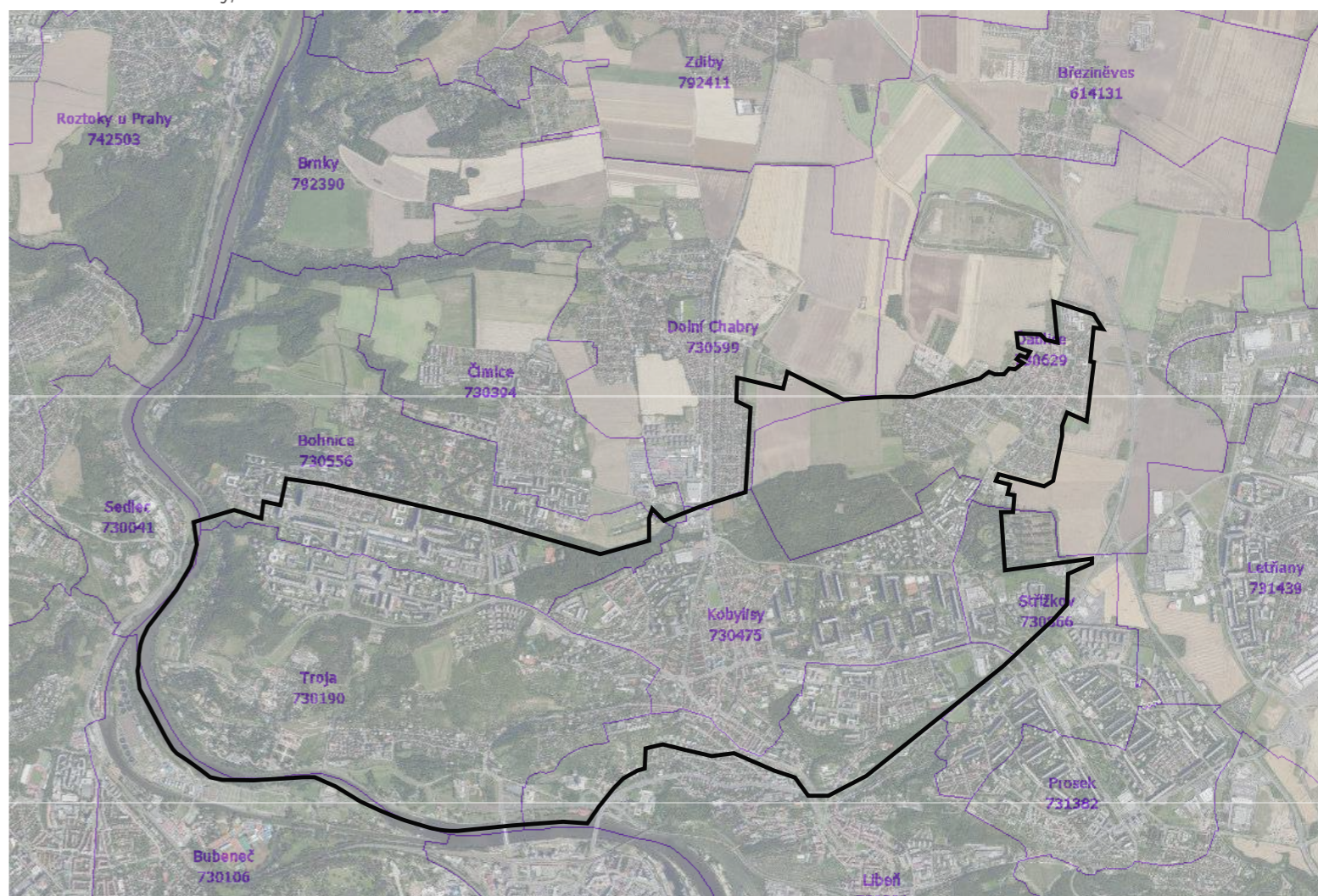
### Troja

- **Poloha:** Troja leží na pravém břehu Vltavy, na severu Prahy. Je známá svým historickým zámek, zoologickou zahradou a vinicemi.
- **Historie:** Troja je jednou z nejstarších pražských čtvrtí s bohatou historií. Jeho dominantou je Trojský zámek, postavený ve stylu italské renesance.
- **Atrakce:** Kromě zámku a vinic je v Troji populární také pražská zoologická zahrada, jedna z nejlepších v Evropě.
- **Doprava:** Dostupnost městskou hromadnou dopravou, například autobusy a tramvaje, a také přes Trojskou lávku pro pěší a cyklisty.

Řešené území je zvoleno z městských částí Troja, Kobylisy a Ďáblice. Toto území v Praze tvoří zelený městský kloub, který propojuje zelené pásy v okolí území s řekou Vltavou. Území spadá do hlavního města s typickou sídlištní zástavbou, ale není tak silně zastavěné jako samotné historické centrum. Skládá se z přírodě blízkých zalesněných oblastí, které splňují požadavky pro spojitý systém ekologické stability a tak se s ním dá pracovat pro zlepšení podmínek v městském prostředí.



Obr.č. 1 Širší vztahy, cuzk.cz



Obr.č. 2 Katastrální hranice městských částí, cuzk.cz

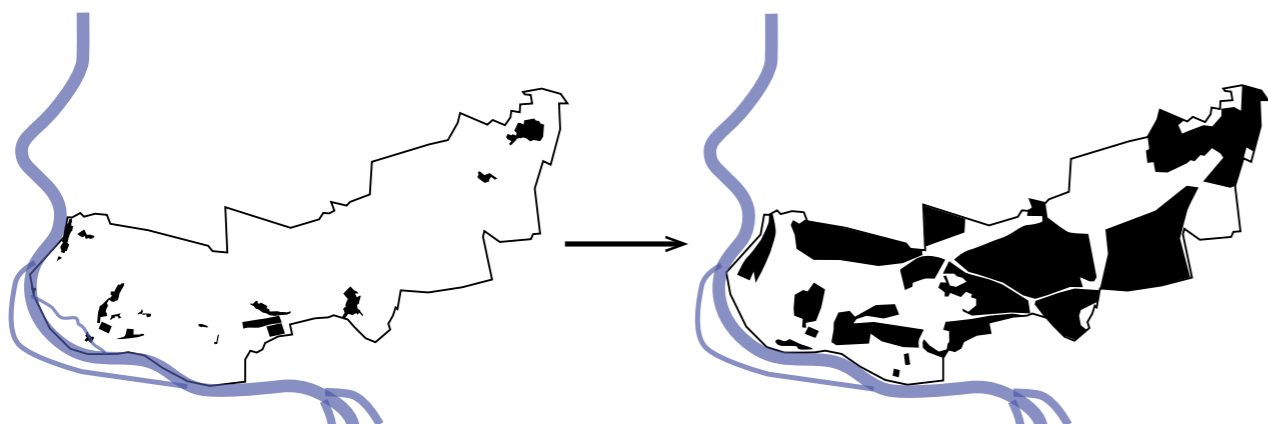


# HISTORICKÝ VÝVOJ ÚZEMÍ

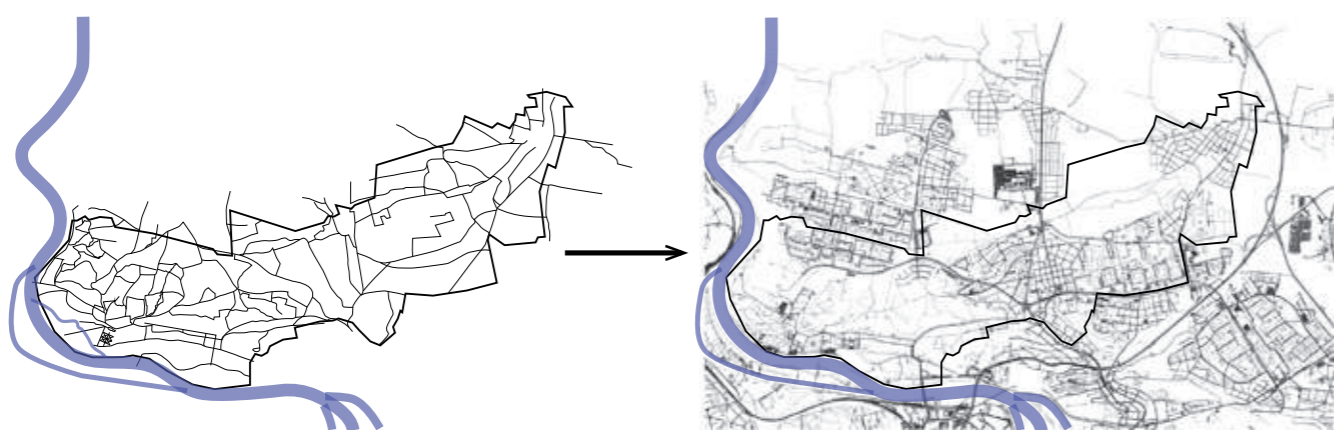
1826

SOUČASNOST

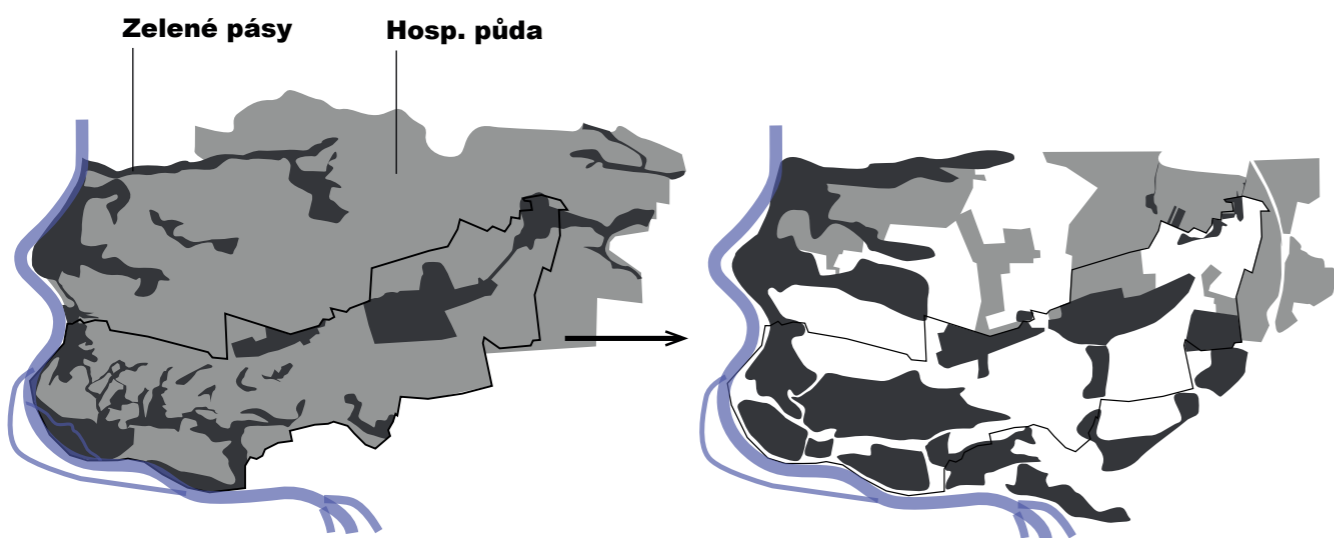
ZÁSTAVBA



KOMUNIKACE



ZELENÁ  
INFRASTRUKTURA

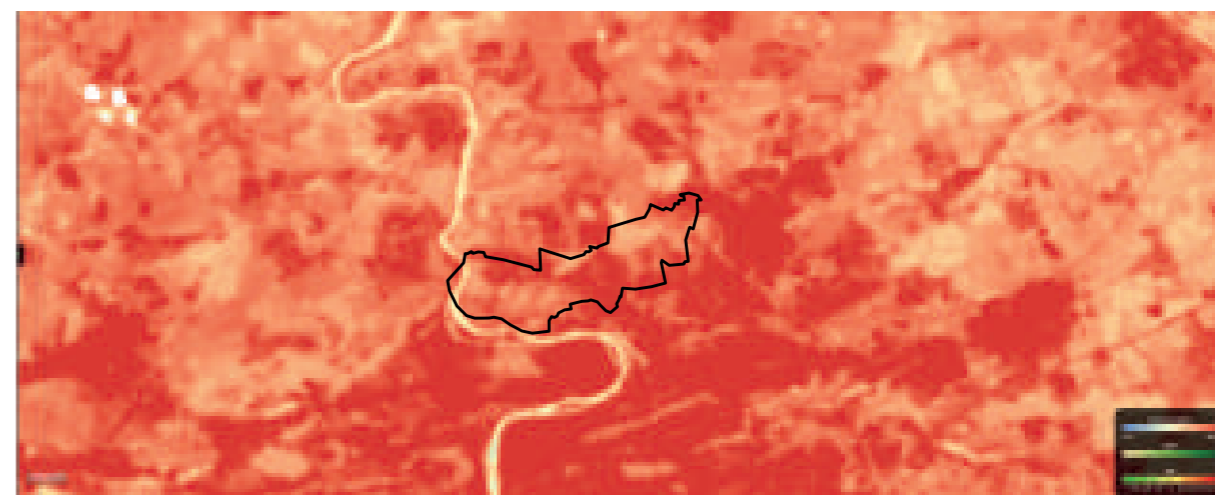


Obr. 3 Mapa vyhodnocení stavu zelených ploch, zdroj vlastní, 2024

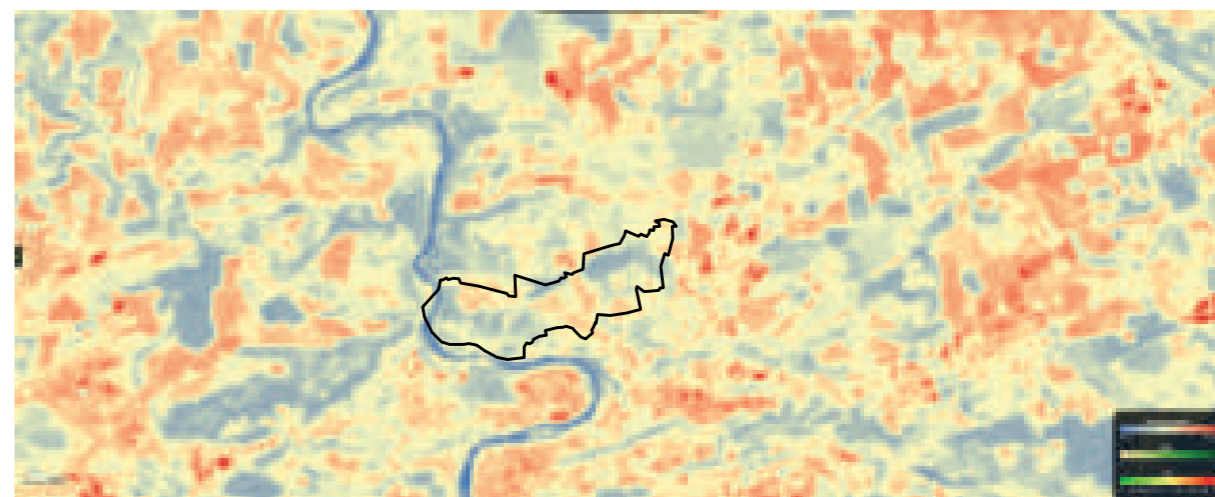
## Teploty ve městě

Tepelné ostrovy představují fenomén, kdy městská oblast zadržuje a udržuje vyšší teploty než okolní venkovská nebo přírodní prostředí. Tento jev je většinou způsoben lidskou činností a urbanizací, kde dochází k řadě faktorů, které zvyšují teploty v městských oblastech. Hustá zástavba, betonové a asfaltové plochy absorbují sluneční energii a uvolňují ji jako teplo, což zvyšuje teploty v městských oblastech. Nedostatek vegetace, zejména stínících stromů, může vést k nedostatečnému stínění a snížení možnosti ochlazování okolí.

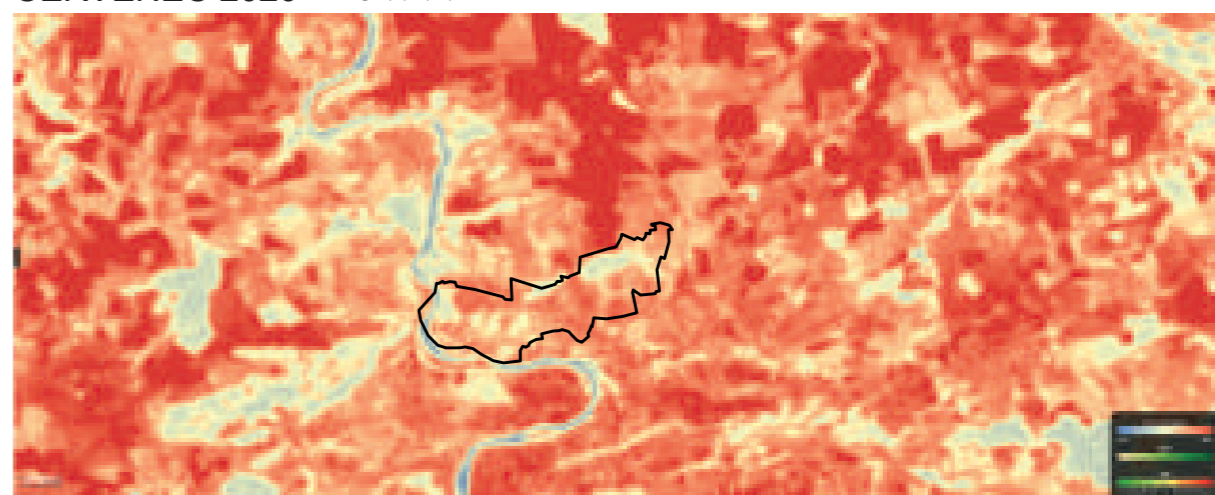
Obr. 4 ČERVENEC 2019 , zdroj app.iprpraha.cz/



Obr. 5 LEDEN 2020 , zdroj app.iprpraha.cz/



Obr. 6 ČERVENEC 2020 , zdroj app.iprpraha.cz/





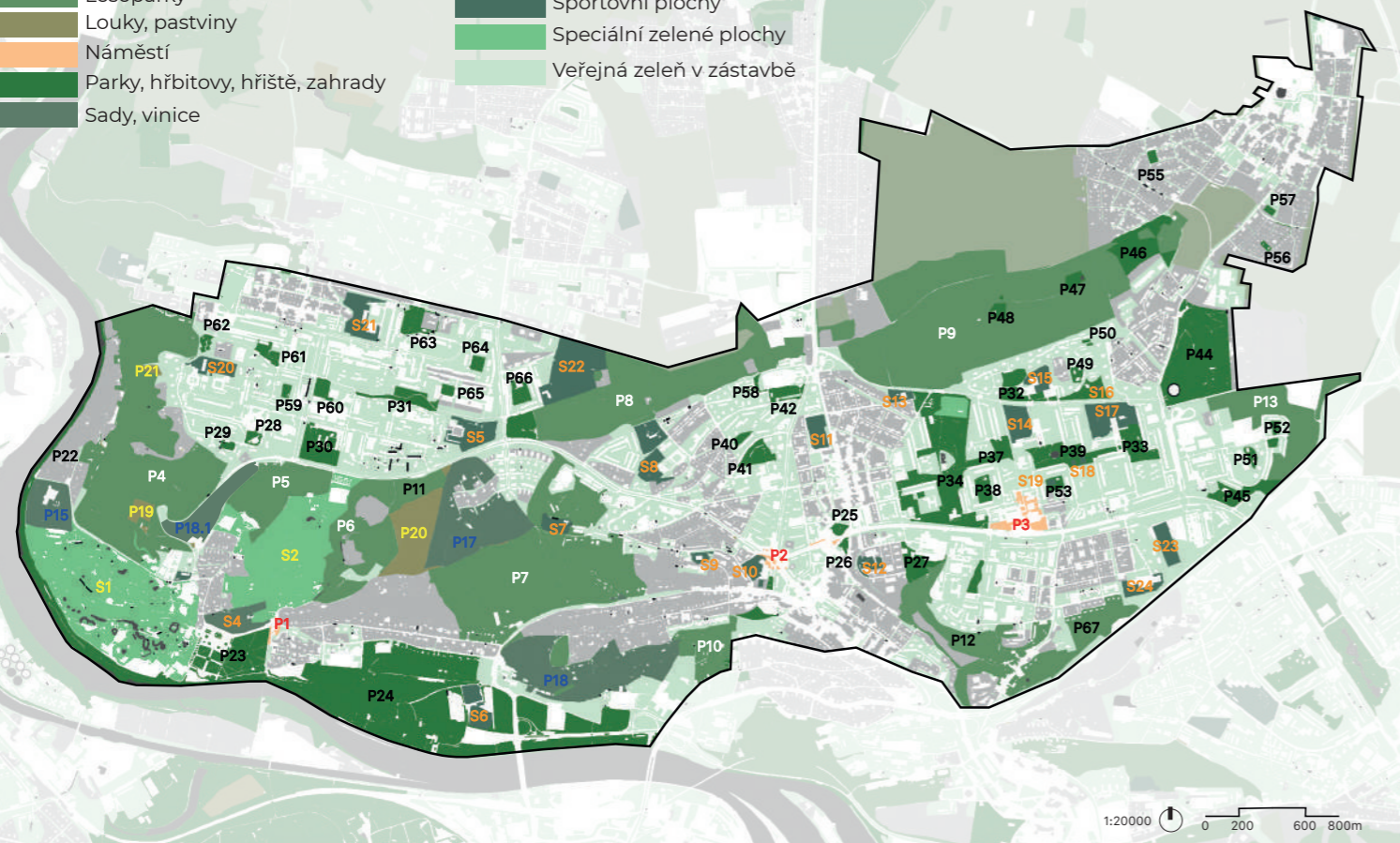
# Vyhodnocení stavu zelených ploch v území

## PRIMÁRNÍ ZELENÉ PLOCHY

- Lesoparky
- Louky, pastviny
- Náměstí
- Parky, hřištitvo, hřiště, zahrady
- Sady, vinice

## SEKUNDÁRNÍ ZELENÉ PLOCHY

- Sportovní plochy
- Speciální zelené plochy
- Veřejná zeleň v zástavbě



Veškerá hlavní území, která jsou nejvíce navštěvovaná a fungují jako veřejná prostranství byla vyhodnocena ze 4 hlavních atributů. Množství zelených prvků v území, množství údržby, četnost mobiliáře a charakter území. Tyto atributy jsou rozděleny do 3 tříd pro porovnání, jak která zelená plocha v území funguje.

Území jsou typologicky rozdělena na primární zelené plochy, které fungují jako hlavní veřejně využívané body. Do sekundárních ploch spadají území s časově omezeným přístupem a veřejná zeleň v zástavbě, která funguje spíše jako doplňkové zelené prostranství v území.

Analýza napomáhá k následovnému určení údržby území.

## Zeleň ve městě

**Dřeviny, především stromy, hrají významnou roli v zajištění udržitelnosti našich měst. Vegetační prvky zahrnující taxony správně zvolené, vhodně vzhledem ke svému umístění, správně založené a dobře udržované, poskytují řadu služeb, včetně stínu, zlepšování kvality vzduchu, útočiště a životního prostoru pro živočišné druhy, zmírňování dopadů vlivů klimatu, zachytávání a retence srážkové vody, atd. V neposlední řadě také mají vliv na zvýšení estetiky a celkové kvality prostoru města, který je jinak tvořen tvrdými povrchy a umělými materiály městského prostředí.**

**Životní podmínky dřevin v městském prostředí se značně liší od podmínek volné krajiny a zahrad. Vegetační prvky ve městech jsou vystaveny působení řady stresorů. Rostliny na ně reagují různou mírou a strategiemi adaptace. S přihlédnutím k této skutečnosti je proto výběr druhů dřevin, které jsou schopny prosperovat v náročných podmínkách městských ulic, omezený oproti zakládání výsadby ve volné krajině.**

**Chronickým problémem je absence dostatečného prokořenitelného prostoru, případně prostoru pro správný rozvoj architektury koruny s mnoha důsledky v podobě předčasného úhynu dřeviny, nutnosti časté nákladné údržby při snižování estetické a ekologické hodnoty, atd.**

(Metodika hodnocení plochy zeleně, její druhové skladby a hodnocení stavu ve městech s cílem snížení dopadů meteorologických extrémů, 2021, Mendelova univerzita v Brně)

TŘÍDY HODNOCENÍ KRITÉRIÍ VEŘEJNÝCH ZELENÝCH PLOCH	
MNOŽSTVÍ DŘEVIN	
1	Území bohaté na dřeviny s vysokou pestrostí habitusu.
2	Území s výskytem dřevin.
3	Území chudé o počet dřevin prázdného charakteru.
ÚDRŽBA	
1	Území s vysokým podílem údržby.
2	Území vykazující známky občasných údržby.
3	Území bez údržby. Vysoce chátrající.
MOBILIÁŘ	
1	Území s polnohodnotným udržovaným mobiliářem. Lavičkami, odpadkovými koši, případně dalšími prvky.
2	Území se základním mobiliářem v ne moc efektivním stavu.
3	Území bez mobiliáře.
CHARAKTER	
1	Území přírodního a přirozeného charakteru bez zvláště viditelných zásahů člověka.
2	Území přirozeného charakteru s jemnými úpravami.
3	Území uměle přetvořené člověkem s umělými zásahy.

Tab.č. 1 Třídy hodnocení kritérií veřejných zelených ploch, zdroj vlastní, 2024



Množství dřevin a vegetace



Údržba



Vybavenost



Charakter

## Atributy hodnocení

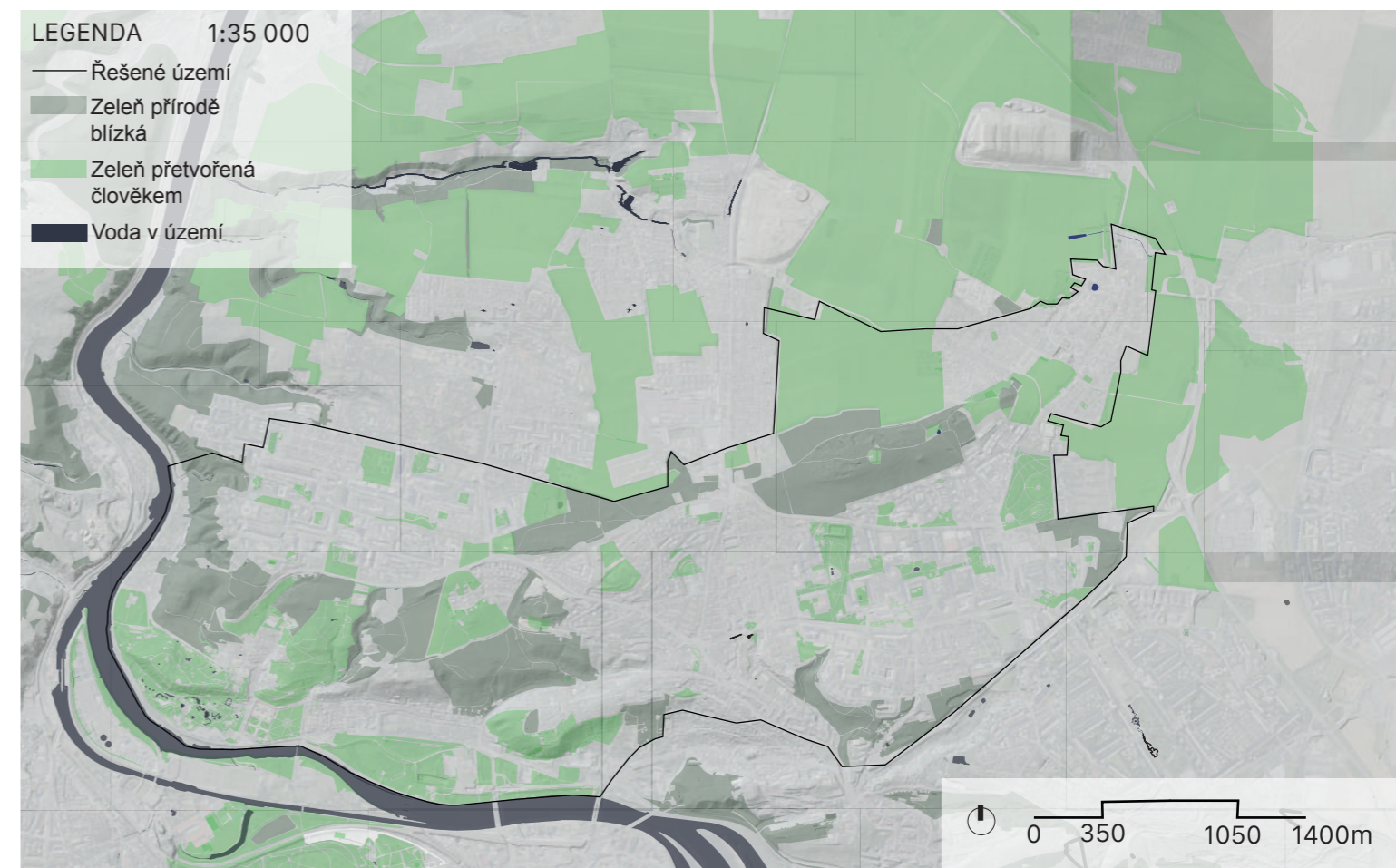


TABULKA ZELENÝCH PLOCH							
CHARAKTERISTIKA				TŘÍDY HODNOCENÍ KRITÉRIÍ			
PRIMÁRNÍ PLOCHY							
ZNAČENÍ	TYPOLOGIE	NÁZEV	PLOCHA (ha)	ZELEŇ	ÚDRŽBA	MOBILIÁŘ	CHAR.
P1	Náměstí	Trojské náměstí	0,4	2	2	3	3
P2	Náměstí	Kobyliské náměstí	1,5	2	2	3	3
P3	Náměstí	Náměstí na Ládví	32	2	2	2	3
P4	Lesopark	Podhoří	70	1	2	2	1
P5	Lesopark	U Botanické zahrady	10,3	1	2	2	1
P6	Lesopark	Haltýř	3,2	1	2	2	1
P7	Lesopark	Pod Havránkou	39,7	1	2	2	1
P8	Lesopark	Čimický háj	27	1	2	3	1
P9	Lesopark	Ďáblický háj	67	1	2	3	1
P10	Lesopark	Na Kindlovce	6,3	1	2	2	1
P11	Lesopark	Velká skála	2,9	1	2	3	1
P12	Lesopark	Okrouhlík	11,7	1	2	2	1
P13	Lesopark	Roudnická	12,4	1	2	2	1
P14	Lesopark	Zvonařovská	7,75	1	3	3	1
P15	Sad	V Podhoří	5,1	1	1	2	2
P16	Vínice	Vínice sv. Kláry	3	1	1	2	2
P17	Sad	Třešňový sad	12	1	1	3	2
P18	Vínice	Na Dláždence	6	1	1	2	2
P18.1	Vínice	Salabka	4,68	2	1	3	2
P19	Louka	Louka u Sklenářky	1,2	3	2	2	1
P20	Louka	Louka Velká skála	8,1	3	2	3	1
P21	Louka	Louka u Bohnické vyhlídky	0,4	3	2	3	1
P22	Park	Vltavská promenáda	11,8	2	2	3	2
P23	Zahrada	Trojský zámek	7,5	2	1	1	3
P24	Park	Trojská náplavka	29,3	2	2	2	2
P26	Park	U Kobyliského metra	0,2	2	2	3	2
P27	Park	U školské zahrady	1,7	3	2	3	3
P28	Park	Krynická	0,5	2	3	3	2
P29	Hřiště	Dětské hřiště Mazovská	0,3	3	1	1	3
P30	Park	Lodžská	3,4	2	2	2	1
P31	Park	Lehnická promenáda	1,9	1	2	2	2
P32	Park	Janečkova	2	3	2	2	2
P33	Park	Chabařovická	2	1	2	3	3
P34	Park	Park Ďáblice	11,8	1	2	2	2
P35	Park	Čimický park - BMX	1,7	1	1	1	3
P36	Hřiště	Dětské hřiště u Podhájského pole	1	1	2	2	3
P37	Park	Park Taussigova	1,5	1	2	2	2
P38	Park	Vnitroblok Taussigova	0,9	2	1	2	2
P39	Park	Park Chabařovická	3,5	1	2	3	3
P40	Hřiště	Dětské hřiště Havlinova	0,3	1	2	2	3
P41	Hřiště	Dětské hřiště Třebořadická	1,4	1	2	2	3
P42	Hřbitov	Hřbitov Kobylisy	0,9	1	1	2	3
P43	Park, hřiště	Park Dláždénka	0,6	1	2	2	3
P44	Hřbitov	Ďáblický hřbitov	14,2	1	1	2	1
P45	Park, hřiště	Park Drahorádova	2,4	1	3	2	3
P46	Park, hřiště	Park Ďáblický háj	4,4	1	1	1	2
P47	Hřiště	Ďáblický háj	0,6	1	2	1	3
P48	Park s hvězdárnou, hřiště	Ďáblický háj	0,7	1	2	2	2
P49	Hřiště	Dětské hřiště Šimůnkova	1,8	3	2	1	3
P50	Hřiště	Dětské hřiště u Ďáblického háje	0,1	1	2	2	3
P51	Park, hřiště	Park Česákova	0,4	1	2	1	3
P52	Park	Beštákova	0,5	2	3	2	3
P53	Park	Vnitroblok Chabařovická	0,6	1	2	2	2
P54	Park	Akamedický park	0,6	3	2	3	2
P55	Hřiště	Koničkově náměstí	0,25	1	2	2	1
P56	Park, Hřiště	Červnová	0,16	2	1	1	3
P57	Hřbitov	Malý Ďáblický hřbitov	0,25	1	2	3	3
P58	Park, hřiště	Veřejné dětské hřiště Mirovická	0,2	2	3	3	2
P59	Park, hřiště	Park Na garážích	0,4	2	3	3	2
P60	Park	Krakov	0,7	1	1	1	3
P61	Park - sídliště	Hanouškova	1,8	1	3	2	3
P62	Park - sídliště	Bohnice Žluták	0,7	2	3	2	3
P63	Park - sídliště	Ústavní	1,75	2	3	2	3
P64	Park - sídliště	Toruňská	0,8	2	3	2	3
P65	Park - sídliště	Sopotská	0,4	2	3	3	3
P66	Park - sídliště	Pdhájské pole	1,06	2	3	3	3

18 Tab.č. 2 Tabulka zelených primárních ploch, zdroj vlastní, 2024

SEKUNDÁRNÍ PLOCHY							
ZNAČENÍ	TYPOLOGIE	NÁZEV	PLOCHA (ha)	MNOŽSTVÍ	ÚDRŽBA	MOBILIÁŘ	CHARAKTER
S1	Speciální plochy	Zoologická zahrada	44,7	1	1	1	3
S2	Speciální plochy	Botanická zahrada	27,4	1	1	1	2
S3	Speciální plochy	Kobyliská stělnice	1,6	1	1	3	3
S4	Sportoviště	Klub Troja, Pod Hrachovkou	0,35	1	1	1	3
S5	Sportoviště, dopravní hřiště	Glowackého	2,5	2	2	2	3
S6	Sportoviště	Sabat Praha	2,4	3	2	2	3
S7	Sportoviště	Tenisový klub Písečná	1	1	2	2	3
S8	Sportoviště	SK Kometa Praha	3,4	2	3	2	3
S9	Sportoviště	Základní škola na Šutce	0,4	1	2	2	3
S10	Sportoviště	Salesiáni Kobylisy	0,9	1	2	2	3
S11	Sportoviště	Stadion na Pecích	1,4	3	1	1	3
S12	Koupaliště	Koupaliště Stírka	0,65	2	1	2	3
S13	Sportoviště	Tenis Svornost	0,6	2	1	2	3
S14	Sportoviště	Základní škola Burešova	1,9	2	2	2	3
S15	Sportoviště	Základní škola Žernosecká	1	1	2	2	3
S16	Sportoviště	Hřuště Šimůnkova	0,1	2	2	2	3
S17	Sportoviště	Sportovní areál Ládví	3,2	1	1	2	3
S18	Sportoviště	Hřiště Famfulikova	1,5	1	2	2	3
S19	Sportoviště	Sportoviště vnitroblok Taussigova	0,1	2	2	2	3
S20	Sportoviště	Mazurská	1,5	1	2	2	3
S21	Sportoviště	Ústavní	2,7	1	2	2	3
S22	Sportoviště	Slovan - Bohnice	6,6	1	2	2	3
S23	Sportoviště	FK Meteor Praha - Bedřichova	2,69	2	2	2	3
S24	Sportoviště	Na Slovance	0,84	1	2	2	3

Tab.č. 3 Tabulka sekundárních ploch, zdroj vlastní, 2024



Krajina přírodě blízká/upravená člověkem



# Vyhodnocení údržby zelených uzlů

**Posouzení vyhodnocení četnosti údržby jednotlivých zelených uzlů vychází z analytické tabulky, která byla rozdělena do 4 hodnotících atributů se škálou 3 hodnotících tříd. Atributy k posouzení prostranství v městském prostředí jsou z hlediska množství zelených prvků v území, současný stav z hlediska údržby, vybavenosti a charakter území.**

**Jedním z nejdůležitějších atributů pro vyhodnocení četnosti údržby zelených uzlů je jeho charakter od přírodě blízké po uměle přetvořené rukou člověka, který zároveň představuje dle jejich typologií, jak často je území navštěvováno/využíváno člověkem.**

**Se stupňováním dnešní problematiky urbanizovaných prostor z hlediska zastavěnosti nepropustnými materiály, které zvyšují efekt tepelného ostrova a zhoršují ovzduší musíme reagovat implementací důležitých prvků pro naše životy. Těmi jsou zelené prvky od větších měřítek až po ta menší. Od rozlehlých lesů, luk, parků, zelených koridorů až po menší prvky jako jsou samotné solitéry dřevin a vegetace.**

**Na dnešní ekologickou krizi je třeba reagovat s ubíráním údržby zelených prvků pro vyšší biodiverzitu a zlepšení kvality podmínek k žití. Z tohoto hlediska lze postupně ubírat přebytečnou častou údržbu v prostranstvích méně užívaných, která se vybízí pro zachování přirozenějšího stavu zelených postranství.**

**K hodnocení stavu zeleně je možné přistupovat různými způsoby z různých hledisek. Lze proběhnout posouzením všech vegetačních prvků stanoviště, nebo pouze u vybraných typů. Lze ho vyhodnotit přímým měřením daných parametrů, či vizuálním posouzením. Do principů hodnocení často spadají kvalitativní a související atributy, jako dendrometrické údaje, vitalita, zdravotní stav, stabilita, provozní bezpečnost, fyziologické stáří, sadovnická hodnota aj.**

*(Metodika hodnocení plochy zeleně, její druhové skladby a hodnocení stavu ve městech s cílem snížení dopadů meteorologických extrémů, 2021, Mendelova univerzita v brně)*

## Zelené uzly

**Jsou otevřená prostranství, která se nacházejí ve městě a jsou schopna svou velikostí či polohou plnit relevantní strukturující roli. Prostory, které těmto požadavkům nejvíce vyhovují jsou převážně městské parky, volná veřejná prostranství pro rekreaci. Dále to mohou být otevřená volná prostranství, která nejsou zastavěna a jsou užívána primárně pro veřejné užívání. Taktéž pozemky, které jsou volné, nebo nemají konkrétní využití a jsou potenciálně vhodné pro veřejná zelená prostranství.**

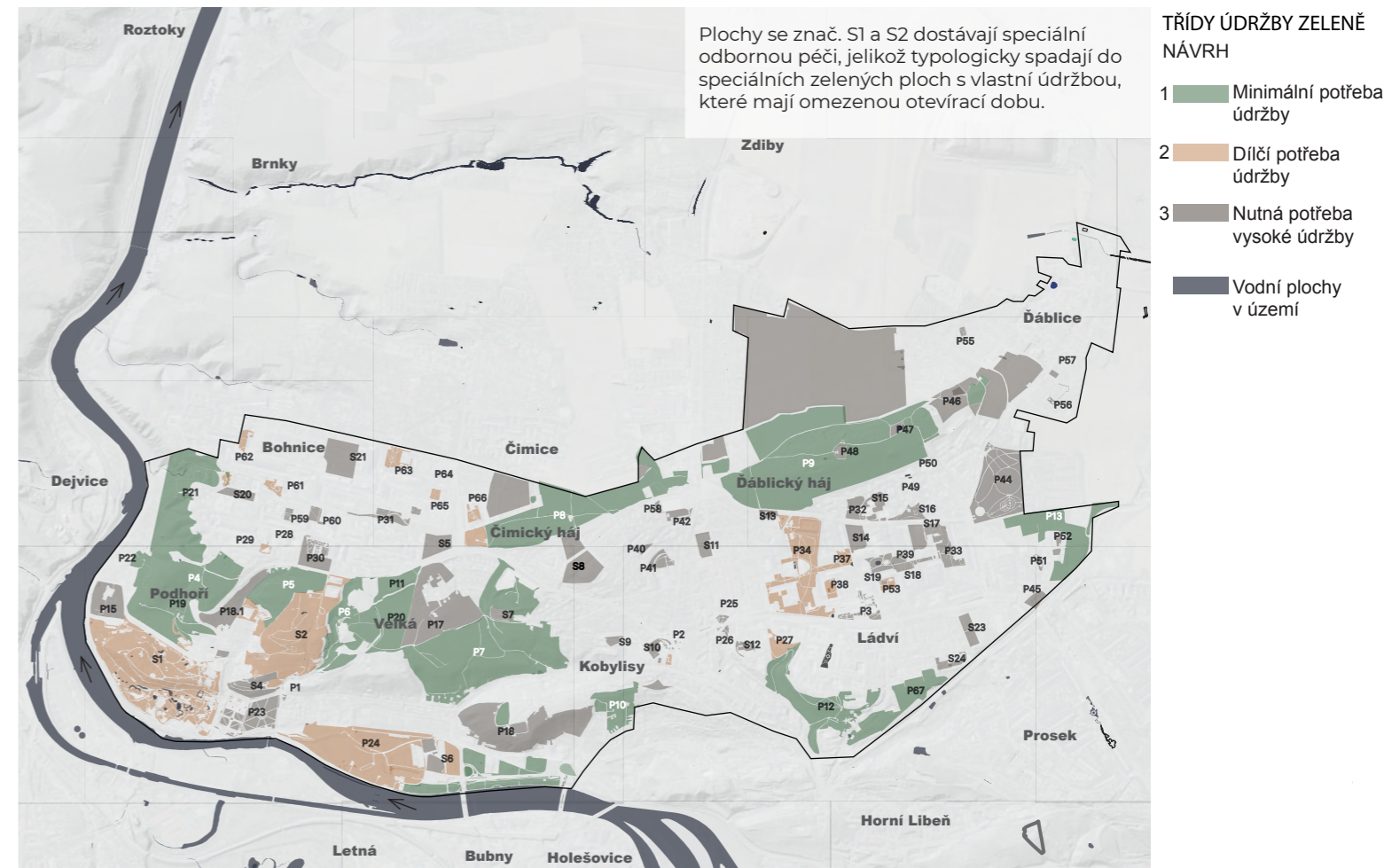
## Zelené konektory

**Jsou prvky lineární povahy, jejichž hlavní funkcí je využití jako ekologické spojnice mezi různými jádrovými a uzlovými prvky městské infrastruktury. Pro tvorbu spojnic jsou především užívány ulice lemované liniovou vegetací a dřevinami. Konektory se klasifikují dle jejich orientace a hydrologického potenciálu na severojižní říční konektory, severojižní nefluviální a východozápadní konektory.**

*(The urban green infrastructure of Vitoria Gasteiz, Spain, 2014)*



## Situace základních prvků zelené infrastruktury



## Situace tříd údržby sídelní krajiny

VYHODNOCENÍ ÚDRŽBY ZELENÝCH PROSTRANSTVÍ		
1	Minimální potřeba údržby	Prvky ploch s minimální potřebou obnovy či pěstební zásahu z důvodu minimálního užívání, či přírodního charakteru k jeho zachování pro zlepšení biodiverzitních podmínek ve městě. Případný zásah se týká pouze pár prvků (výchovný/zdravotní řez, odstranění stromu, sečení 2 x na výšku 6 - 7cm) nebo obsahuje převážně preventivní typ zásahu.
2	Dílčí potřeba údržby	K udržení plné a dlouhodobé funkčnosti stability nutno revitalizovat dílčí pěstební zásahy / segmenty plochy. Udržovací jemné zásahy pro pobyt v oblasti, ale ponechání přirozenějšího vzhledu pro zlepšení podmínek biodiverzity ve městě. Sečení max 2-3x.
3	Nutná potřeba vysoké údržby	Prvky s nutnými částečnými zásahy pro udržení funkčnosti a vzhledu ploch. Oblasti častého užívání a navštěvovanosti s reprezentačními vlastnostmi. Obsahuje časté potřebné udržovací zásahy (výchovný/zdravotní řez, odstranění prvků, sečení maximálně 3x na potřebnou výšku udržované plochy. V letních obdobích ponechání relativně výše pro menší stres teplem a suchem.

Tab.č. 4 Vyhodnocení údržby zelených prostranství, 2024





## Doprava v území

Doprava je klíčovým prvkem každodenního života v každém městském prostředí. Městské části v řešeném území sdílejí unikátní spojení městského pulsu s klidným předměstím.

### Veřejná doprava

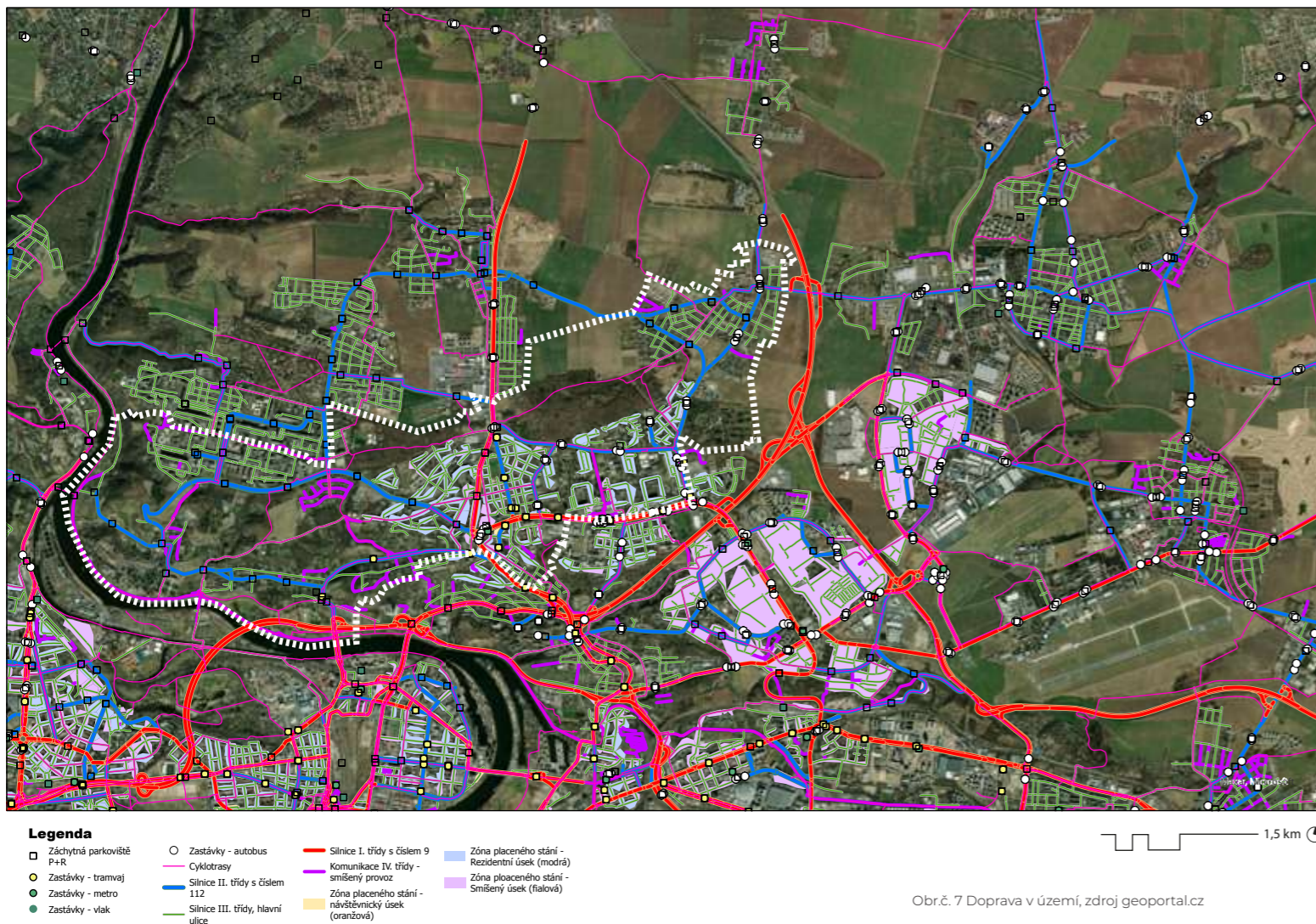
- VD hraje v městském životě klíčovou roli a nabízí efektivní spojení v celém území i s jeho okolím. Je krokem ke zlepšení klimatu ve městě oproti osobní automobilové dopravě z důvodu přepravy více osob na jednu dojezdovou trasu.
- **Tramvaje:** Tramvajová síť propojuje čtvrti s centrem města, umožňující rychlý a pohodlný přístup k hlavním dopravním uzlům.
- **Autobusová Doprava:** Autobusové linky doplňují síť tramvajů a poskytují spojení po celé Praze.
- **Metro:** V území vede síť podzemní dopravy, která ho propojuje s celou Prahou.

### Cyklistická a pěší doprava

Doprava ve městech čelí mnoha výzvám, včetně dopravních zácp, znečištění ovzduší a omezené dostupnosti parkovacích míst. Jedním z klíčových kroků ke zlepšení těchto problémů je podpora cyklistické a pěší dopravy.

**Cyklostezky:** Stále se rozšiřující síť cyklostezek podporuje ekologický způsob dopravy a nabízí obyvatelům alternativu k motorizované dopravě. V území vede síť cyklistických tras a stezek, které ovšem nejsou dostatečně přizpůsobeny k jejich pohodlnému využití i z hlediska bezpečnosti.

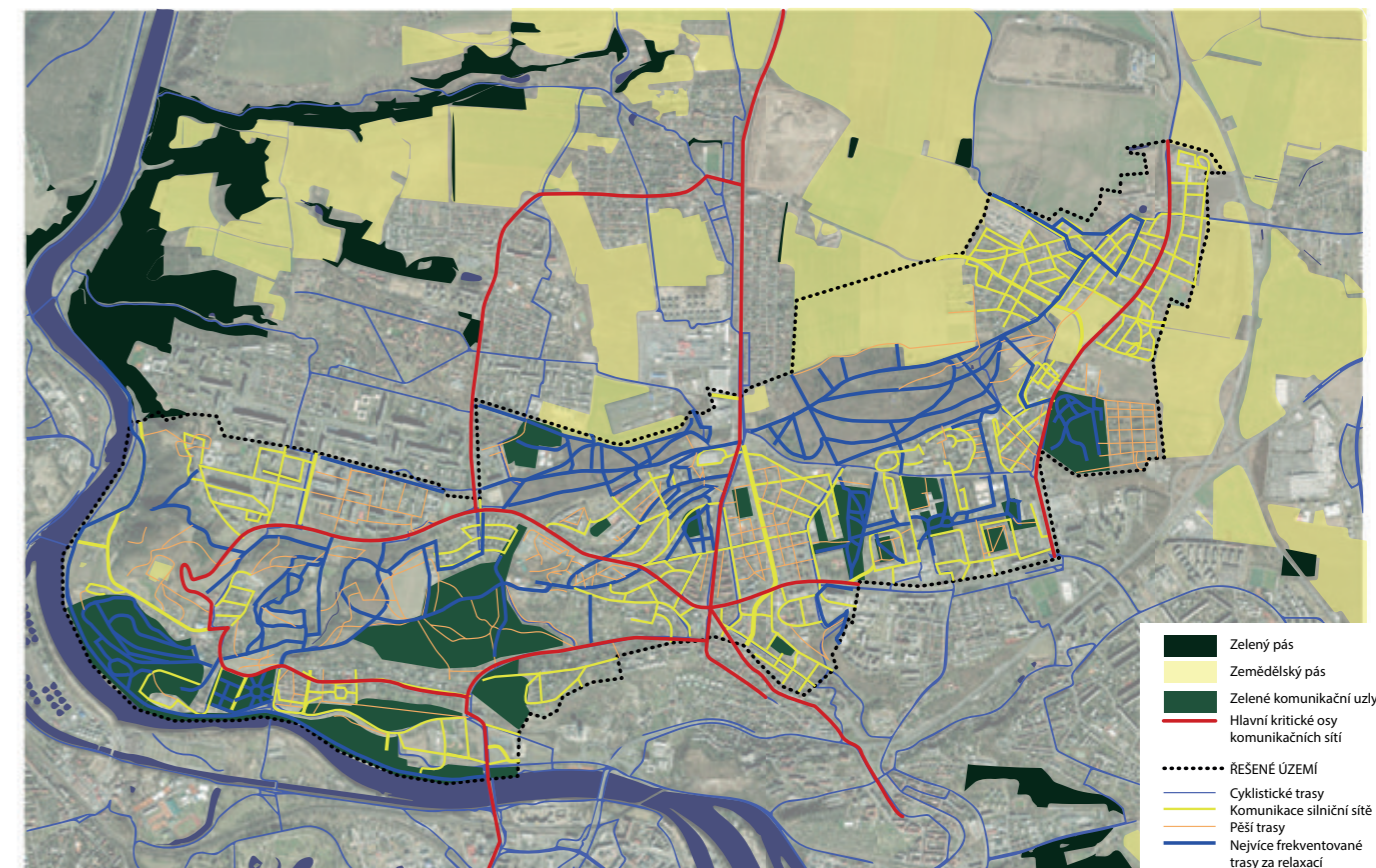
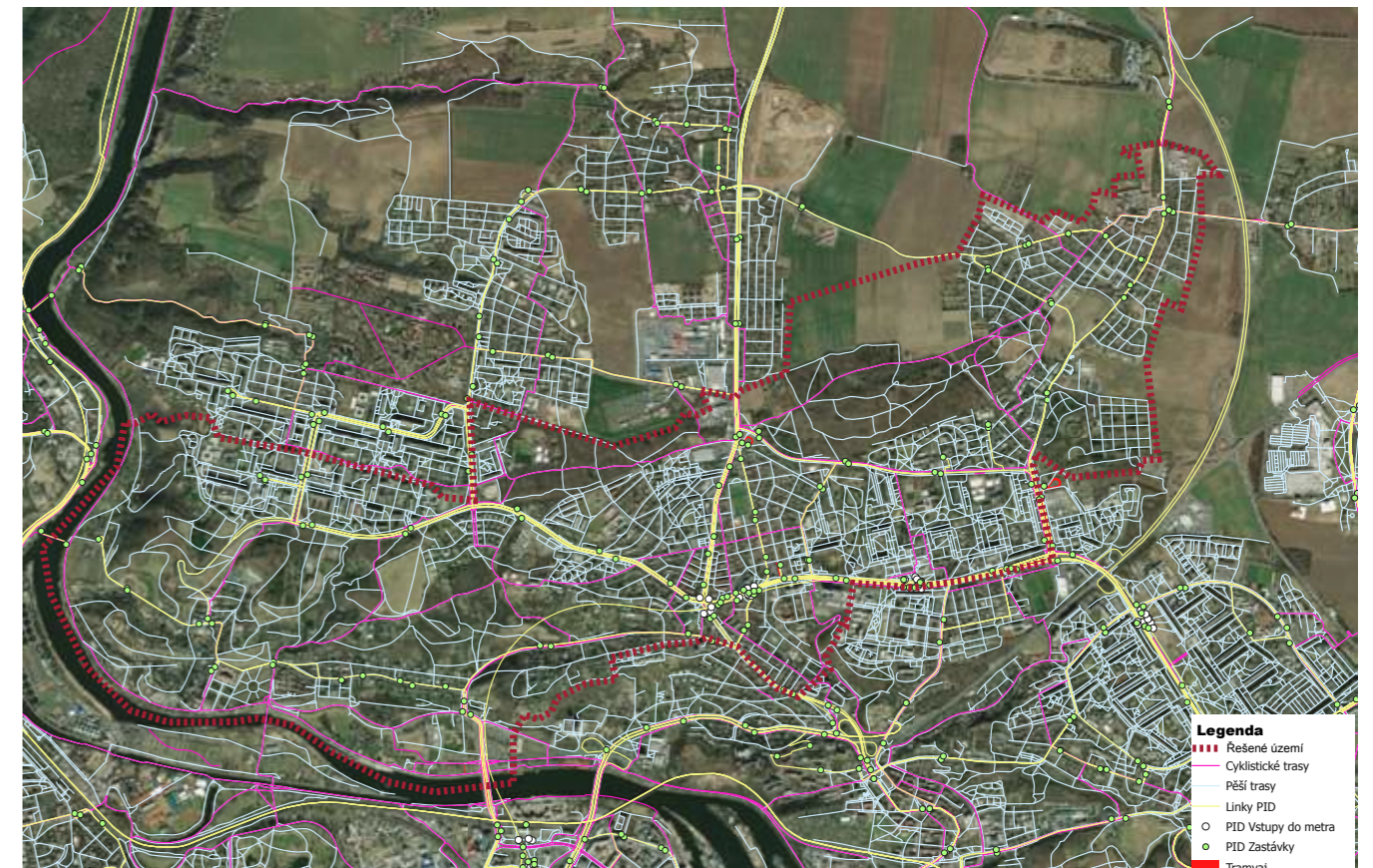
**Pěší Zóny:** Oblast je poměrně bohatá pro možnosti pěší dopravy. V hájích a okolní zeleni vede spousta tras mimo ruch silnic. Bohužel v území blokují klidný pohyb hlavní silniční trasy.



## Silniční doprava

**Hlavní Silnice:** Hlavní silnice spojují tyto čtvrti s okolními oblastmi, což zajišťuje přímé napojení s okolím čtvrtí.

Územím vedou silnice I. a II. třídy, které způsobují kritické bariéry pro průchod člověka i fauny s flórou. Současně způsobují zácpy v ranních a odpoledních intervalech z hlediska dopravních komunikačních sítí, kdy se obyvatelé z okolních oblastí sjíždějí do centra za prací.





Problémy v území vychází z analytické části diplomové práce, která detailněji rozebírá jednotlivé struktury města. Ty jsou řešeny ze tří hlavních struktur: prostupnost, hospodaření s dešťovou vodou, propojení sídla a krajiny. Problémové mapy ukazují na hlavní problémy, které byly výsledkem analýz.

### Prostupnost

Územím prochází hlavní dopravní uzly silnic I. a II. třídy. Ty utvářejí bariéru pro floru, faunu i člověka. Oblast prosperuje zelenými vrchy, které jsou již zmíněnými komunikacemi a zástavbou fragmentovány, nejsou propojené vhodným pěším ani cyklistickým spojením, které by nabízelo člověku dostupnou síť v přírodě blízkém charakteru. Většina komunikačních spojů se již v území nachází a má svou lokaci, bohužel není přizpůsobena pohodlnému pěšímu a cyklistickému spojení. Tyto komunikace potřebují revitalizační zásah z hlediska hierarchie a materiálu.

### Hospodaření s dešťovou vodou

I přesto, že se území skládá z přírodě blízkých ploch, které mají skvělé retenční vlastnosti, může docházet k odplavování dešťové vody do urbanizovaných zastavěných oblastí ze zelených vrchů. Voda odplavována ze zpevněných komunikací a ploch je sbírána do dešťové kanalizace, která může být v případech přívalových dešťů zahlcena, tím může docházet k odplavování splaškových vod do krajiny. V těchto případech voda putuje do blízké čističky vod, ta je následovně taktéž zahlcena. Za pomoci nástrojů lze dosáhnout většího zadržení vody v krajině, pro zlepšení klimatických vlastností v území.

### Propojení sídla a krajiny

Území je situováno na okraji Prahy, kde dochází k problematice rozhraní města a krajiny. Nemálo hospodářských ploch severně od urbanizované části vykazuje tvrdý přechod, který vybízí k postupnému prolnutí města do krajinného zeleného pásu v jeho okolí. V severní části řeky Vltavy je navržen obchvat, který vede skrze Draháňský přírodní park. Ten lze pojmout jako možnost řešení a zajištění, aby nedošlo k další fragmentaci ploch v území a zachování propojení biodiverzity. Přírodě blízká zelená prostranství v sídlištní zeleni jsou fragmentována silničními komunikacemi, což tvoří kriticky zastavěné body, kde není umožněna prostupnost fauny, flory ani člověka. Je zde situována sídlištní zeleň, která byla vyhodnocena dle tabulky zelených primárních a sekundárních ploch v analytické části.

# 3 | Problémy v území

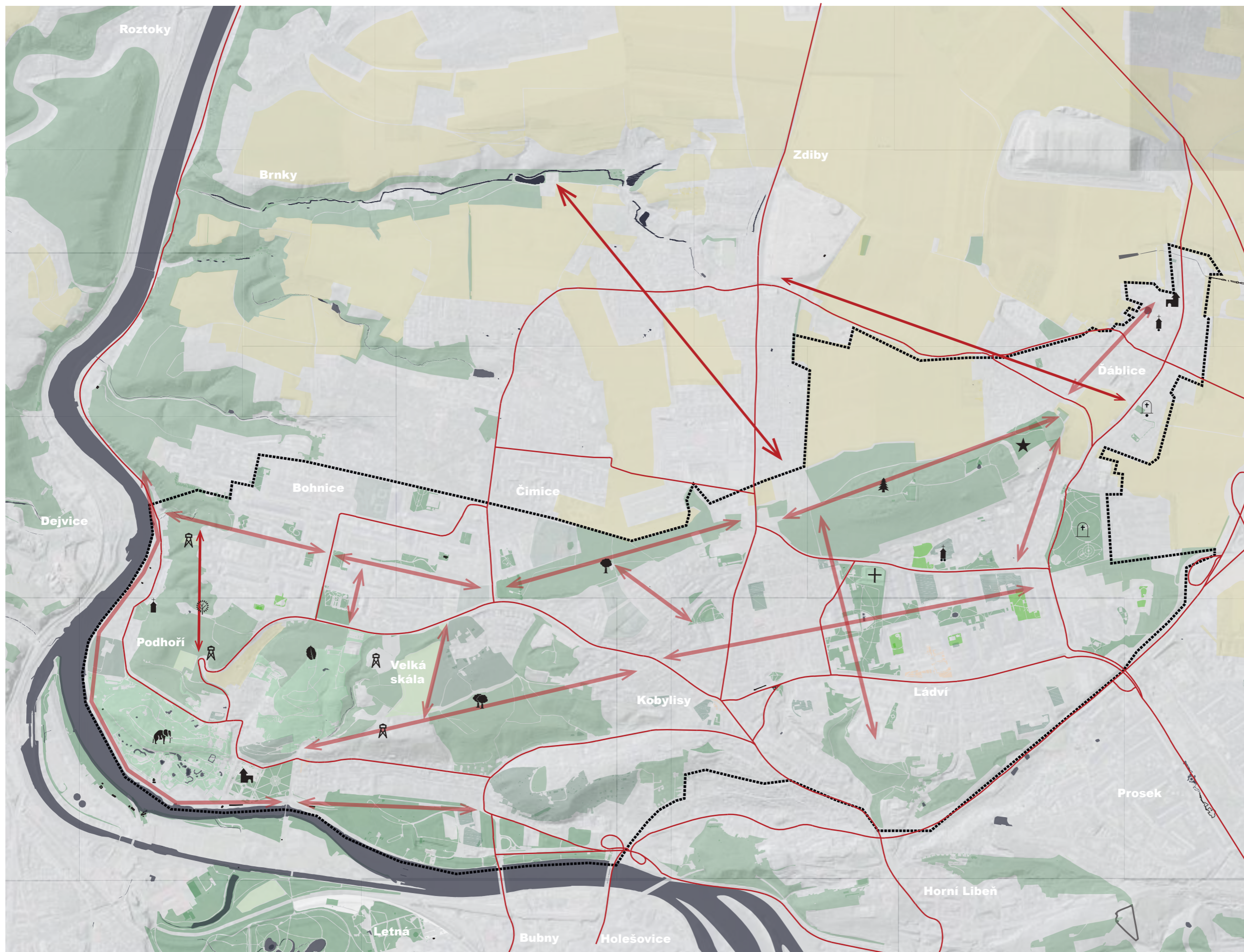
**Mapa problémů - Prostupnost**

**Mapa problémů - Hospodaření s dešťovou vodou**

**Mapa problémů - Propojení sídla a krajiny**

**SWOT analýza**





### PROBLÉMY

Absence přizpůsobené trasy pro člověka v přírodě. Celé území protínají vysoce frekventované komunikace. Území prosperuje zelenými vrchy, které nejsou plně přístupné člověku a zelená mozaika je rozdělená.

- Hlavní silniční komunikace v území (hluk, nebezpečí, smog)
- ↔ Neexistující napojení pěší dopravy k bodům setkání (nepropustnost krajiny)
- ↔ Neadekvátní napojení pěší a cyklo dopravy k bodům setkání z hlediska materiálu a hierarchie (nepropustnost krajiny)

### SOUČASNÝ STAV

- Řešené území
- Zemědělské plochy
- Lesní porosty
- Sady a vinice
- Parky, hřiště, zahrady, hřbitovy
- Speciální plochy (ZOO, botanika, střelnice)
- Sportoviště
- Náměstí
- Sídlíšní zeleň
- Vodní plochy

### BODY ZÁJMU

- Trojský zámek
- Zoologická zahrada
- Ďáblický hřbitov
- Hvězdárna Ďáblice
- Ďáblický háj
- Čimický háj
- Třešňový sad
- Menhíry s kosmogramy
- Vyhlička
- Kaple sv. Václava
- Botanická zahrada
- Zámek Ďáblice
- Malý Ďáblický hřbitov
- Pomník osvobození Prahy
- Pomník vojákům Polské armády
- Kobylišká střelnice

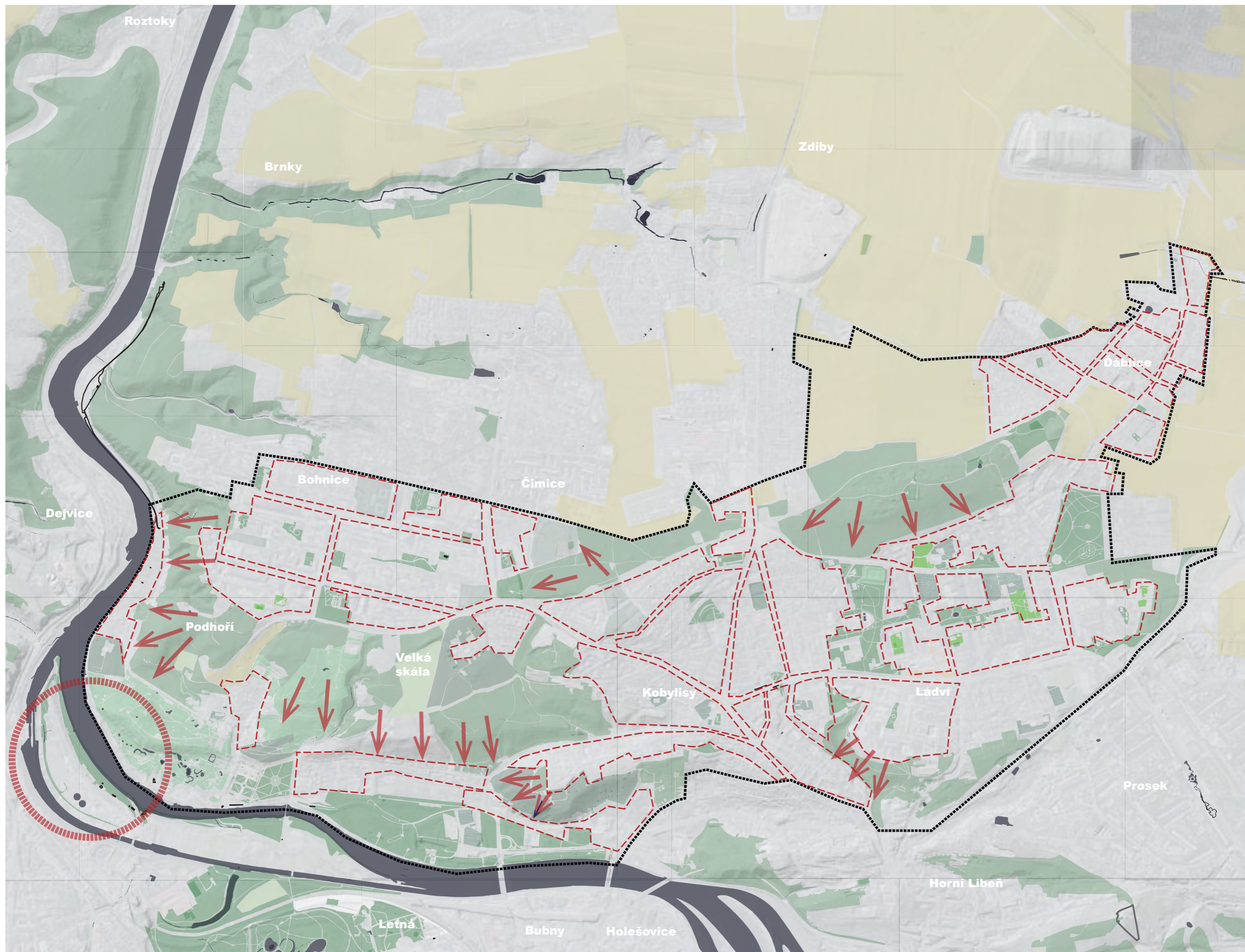
## Mapa problémů - PROSTUPNOST

1:20 000



0 200 600 800m





### PROBLÉMY

Absence schopnosti zadržení vody v území. Nulové tendence hospodaření s dešťovou vodou a následné zahlcení kanalizace odtokem vody ze zastavených ploch, které způsobuje větší nutnost čističek vod. Absence vodních toků v řešeném území, potřeba udržet vodu v území jinými způsoby.

Rychlý odtok dešťové vody z území do kanalizace

Zastavěné oblasti odplavující dešťovou vodu do kanalizace

Čistička odpadních vod

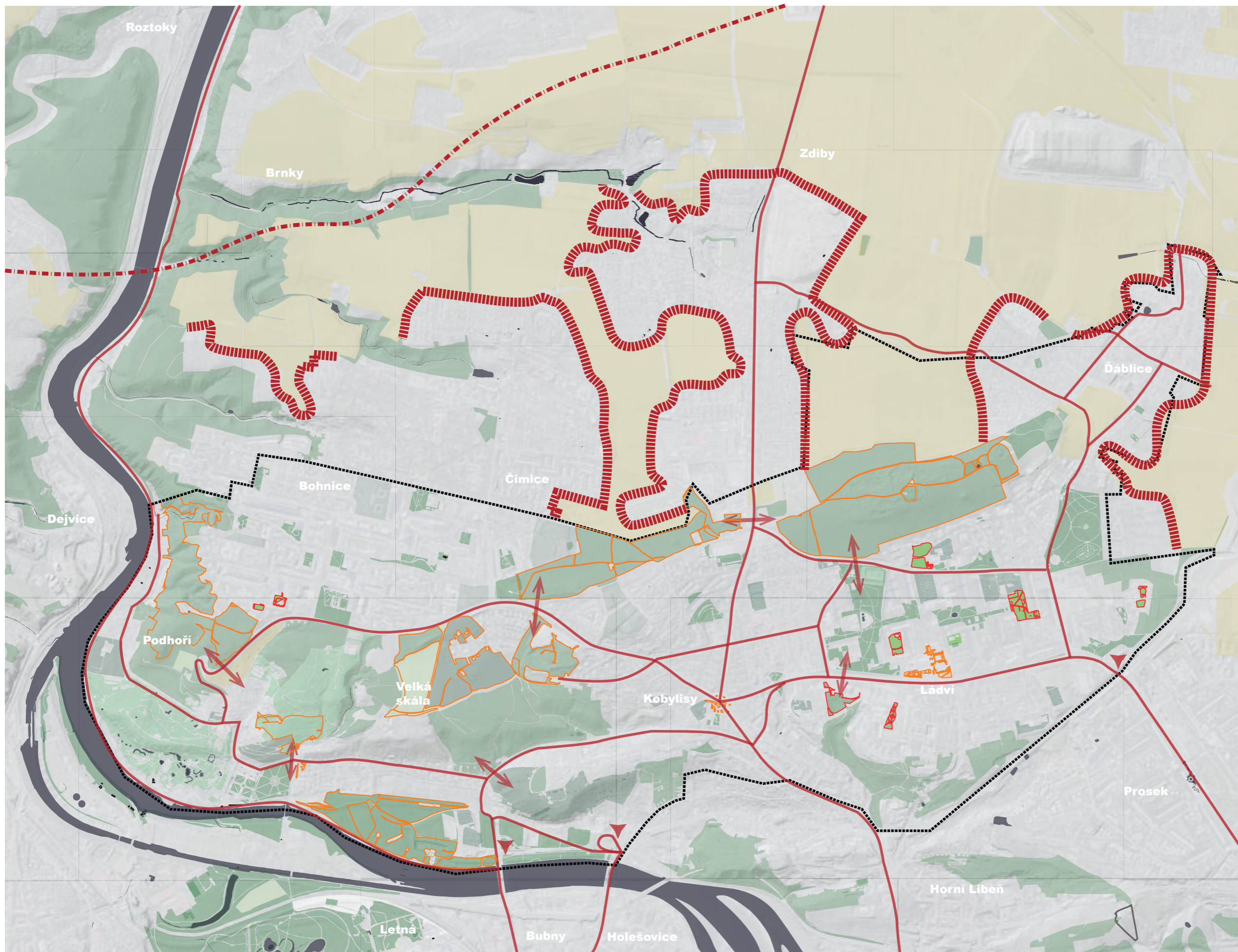
### LEGENDA PLOCH

- Řešené území
- Zemědělské plochy
- Lesní porosty
- Sady a vinice
- Parky, hřiště, zahrady, hřbitovy
- Speciální plochy (ZOO, botanika, střešnice)
- Sportoviště
- Náměstí
- Sídlištní zahrady
- Vodní plochy

**Mapa problémů - HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU**

1:20 000 0 200 600 800m





### PROBLÉMY

- Absence rozhraní mezi sídlem a krajinou (vyčlenění sídla z krajiny, špatná prostupnost do krajiny)
- Bariéry blokující propojenost krajinných struktur
- Zpevněné linie bez vegetačních složek
- Zelené plochy s potenciálem parkově upravených veřejných prostranství bez údržby
- Zelená veřejná prostranství ve špatném stavu (málo zelených složek nebo špatný stav mobiliáře)
- Zelené plochy s nepřiměřeně častou údržbou, která není frekventovaná
- Plánovaný obchvat (dálnice)

### STÁVAJÍCÍ STAV

- Řešené území
- Zemědělské plochy
- Lesní porosty
- Sady a vinice
- Parky, hřiště, zahrady, hřbitovy
- Speciální plochy (ZOO, botanika, střelnice)
- Sportoviště
- Náměstí
- Sídlíštní zeleň
- Vodní plochy

**Mapa problémů - PROPOJENÍ SÍDLA A KRAJINY**

1:20 000



0 200 600 800m



# SWOT



## Zelené plochy blízké přírodě

Zeleň v území přírodního rázu (zalesněné plochy)

## Krajinný ráz

Silná topografie a reliéf v území, fauna a flóra, vrcholy v území, výhledy z meandru řeky

## Atraktivní lokalita

Oblast velké rozlohy zeleně, únik od městského prostředí, přímé napojení skrze Holešovice a park Stromovka

## Kulturní historické i přírodní oblasti

Body zájmu v území, které navazují na oblasti možných propojení



## Kulturní a přírodní potenciál

Kvalitní životní prostředí, rozvoj turismu, ochrana přírody

## Vazby

Vztah ke krajině, spojitost systémů, vytvoření infrastruktury pro pěší, cyklistické využití území

## Zemědělská výroba

Možnost pěstovat si vlastní potravu, výuka a vzdělání ve zpracování půdykomunitní zahrady

## Rozvodí

klíčovým faktorem pro ochranu vodních zdrojů, udržování a ochrana oblastí, kde voda stéká do jednoho konkrétního toku zachování kvality vody a zabezpečení pitné vody pro obyvatele, udržováním podpoření biodiverzity a zachování vzácných druhů rekreační aktivity

## Veřejná sídlištní prostranství

Nevyužité plochy s potenciálem



## Bariéry v území, špatná prostupnost

Silnice I. a II. třídy, které brání spojitosti zelených ekosystémů v území a průchodnosti pro člověka, nedostatečně napojené a přizpůsobené cestní síť a cyklostezky, zpevněné oblasti, hluk v území u hlavních silnic

## Hospodaření s vodou

Zachytávání dešťové vody, hospodaření s vodními plochami a toky

## Ekonomika

Financování na péči o městskou zeleň, mnoho plánů, které kvůli nedostatku financí musí být roztříděny na etapy

## Zástavba v záplavových oblastech

Vysoká pravděpodobnost záplav za pár let, výskyt i Zoologické zahrady



## Fragmentace zelených veřejných prostranství

Systém zeleně nebyl dopředu naplánován v širším měřítku pro jeho pospojnost a řádnou funkci

## Neprosazený zájem o ochranu přírody

Edukace ohledně tématu ochranu zeleně ve městě

## Změny klimatu

Není dostatečná regulace - nevyrovnaný vodní režim, období sucha, málo vegetační složky v zastavěných oblastech

## Narušení zachovaných částí nesprávnou údržbou

Nevhodné zásahy, údržba a sídelní rozvoj v územích, která potřebují jiný druh péče

## Bariéra stavbou infrastruktury

Plánovaný pražský okruh a vysokorychlostní trat způsobí další fragmentaci zelených ploch v okolní krajině.

## SILNÉ STRÁNKY

Největší silnou stránkou území jsou zelená prostranství přírodě blízkého charakteru, která zlepšují podmínky v území a zároveň svou orientací na vrchu skal zabraňují jejich urbanizaci z důvodu rozrůstání měst do krajiny. Území je z hlediska členitosti reliéfu a jeho silné topografie vysoce bohaté díky svému charakteru a tím je i kulturně bohaté. To z něj vytváří velice atraktivní lokalitu, která nabízí propojení člověka s krajinou.

## SLABÉ STRÁNKY

Území nejvíce trpí z důvodu fragmentace zelených prostranství v důsledku rozmanité silniční dopravy, která vytváří bariéry pro faunu i floru. Zamezuje tak i prostupnosti člověka a vytváří vysoký ruch a množství nečistot v ovzduší. Oblast je pokryta četnými zelenými vrchy, které vstřebávají dešťovou vodu, ale z důvodu strmých sklonů v území, pod kterými je situována zástavba může při přívalových deštích docházet k zahlcení městské kanalizace a odtok splaškových vod do krajiny a tím ji znehodnocovat. Z hlediska ekonomiky zásahů je území tak rozplánováno, že je třeba etapizovat spoustu zásahů pro hospodaření s financemi. Zásahy, které by mohly ušetřit na některých z oblastí, které nevyžadují častou údržbu by se toto téma dalo rozvinout dál.

## PŘÍLEŽITOSTI

Území je vysoce bohaté na potenciál budoucího propojení přírodě blízkých oblastí a utvoření fungujícího celku. To i vede k propojení člověka a krajiny. Současně oblast nevyužité plochy na sídlištních, ty představují významnou příležitost pro vytvoření nových rekreačních prostor, komunitních zahrad a zelených ploch, které mohou zlepšit kvalitu života obyvatel a podpořit městskou biodiverzitu. V území se nevyskytují poměrně žádné vodní plochy a proto je potřeba zde dešťovou vodu zadržovat.

## HROZBY

Fragmentace krajiny představuje vážnou hrozbu pro biodiverzitu, z důvodu narušení přirozených habitatů a migračních tras mnoha druhů, což může vést k jejich vymírání. Nedostatečný zájem o krajinu ve městě může vést k zanedbání zelených ploch, což má za následek snížení kvality života obyvatel, ztrátu biodiverzity a zhoršení městského mikroklimatu. Nesprávná údržba zelených ploch může způsobit degradaci těchto prostor, snížení biodiverzity a zvýšenou erozivnost půdy, což negativně ovlivňuje nejen ekologickou stabilitu, ale i kvalitu života obyvatel. Již plánovaný okruh může způsobit další fragmentaci ploch, která narušuje biodiverzitu v území a migraci druhů.

Návrhová část se zabývá hlavním koncepčním rozvržením pro území, následujícími strategiemi pro obecně možná řešení částých problematik městské krajiny.

### VIZE A CÍLE

Cílem diplomové práce je vyřešit prostupnost v území pěší zóny a cyklistiky. Napojení okolní krajiny, navržení možnosti strategie pro řešení hospodaření s dešťovou vodou v případech přívalových dešťů a propojení sídla s krajinou jemnými strategickými zásahy pro podpoření biodiverzity.

Ke zlepšení kvality podmínek ve městě slouží několik bodů vize:

Přiblížení krajiny člověku a jeho edukace, pro jeho rozvoj vztahu a následovnou péči o krajinu.

Zadržení dešťové vody v krajině pro zmírnění negativních dopadů změny klimatu a zajištění udržitelnosti vodních zdrojů.

Zlepšení kvality vzduchu za pomoci zelených prvků v zastavěných prostranstvích a jejich ochrana.

Ochlazení klimatu a potlačení vzniku tepelných ostrovů ve městě.

Podpoření biodiverzity pro ochranu stanovišť, jejich spojitost a umožnění migraci druhů.

Tvorba nových zelených prostranství v udržitelném vztahu s městským prostředím.

### KONCEPT

Koncepce infrastruktury může ovlivnit několik různých oblastí městského managementu a být různorodá. Opatření k naturalizaci prostor, příprava zeleninových zahrad pro zásobování, nebo aplikace nových ekologických kritérií při navrhování. Hlavní koncept je řešený ve třech zmiňovaných strukturách. Prostupnost pro člověka a jiné organismy, propojenost sídla a okolní krajiny a hospodaření s dešťovou vodou. Tyto tři vrstvy jsou dále více rozebrány v kapitolách se strategiemi.

### GREENBELT

Zelený pás je označení oblasti převážně nezastavěné, přirozené a naturalizované oblastí obklopující, nebo sousedící s městskými oblastmi. Podobnou tematikou jsou GREENWAYS, neboli zelené klíny lineárního charakteru, které mohou procházet městskou oblastí, či v jejím okolí.

Mezi stanovené cíle zeleného pásu patří:

Chránit přírodní a přírodě blízká prostředí

Zlepšení kvality prostředí

Ochrana charakteru venkovských komunit před rostoucími předměstími

Mohou mít potenciál pro pěší turistiku a cyklistiku v blízkosti měst a obcí. Fungují jako souvislá síť stanovišť pro volně žijící rostliny a zvířata. Čistí vzduch a dešťovou vodu.

Zelený pás, který se rozkládá kolem Prahy vykazuje potenciál tvorby nové identity spojitých ekosystémů se sídlem města a jeho zelenými uzly. Zlepšení ekologických vazeb sídelní krajiny, která je spojena s řekami a dalšími prvky krajiny s lepší dostupností z města do míst zeleného pásu a skalních oblastí, pomůže k ekologické propojenosti a vysokému potenciálu zelených koridorů.

([https://cs.wikipedia.org/wiki/Zelený\\_pás](https://cs.wikipedia.org/wiki/Zelený_pás))

# 4

## Návrh

**Vize a cíle práce**

**Koncept**

**Situace - Napojení území na GREENBELT**

**Ptačí perspektiva jednotlivých vrstev**





### **PŘIBLÍŽENÍ KRAJINY ČLOVĚKU**

- Zlepšení přístupnosti
- Edukace a osvěta
- Ochrana přírodních a kulturních hodnot
- Tvorba estetických prostředí
- Podpora udržitelného cestovního ruchu
- Zapojení veřejnosti do rozhodovacího procesu



### **ZADRŽENÍ DEŠŤOVÉ VODY**

- Tvorba zelených infras. prvků
- Revitalizace říčních potoků
- Tvorba dešťových nádrží
- Strategie odtoku dešťové vody (vsak)
- Výsadba stromů a vegetace
- Podpora udržitelného využití vody



### **KVALITA VZDUCHU**

- Zelené oblasti, vegetační pásy
- Výsadba stromů, keřů
- Ochrana přírodních rezervací a parků
- Omezení emisní dopravy
- Snížení průmyslových emisí
- Podpora udržitelných technologií



### **OCHLAZENÍ KLIMATU**

- Zelené infrastruktury
- Otevřené vodní plochy
- Vertikální zahrady a fasády
- Rozmístění stínících prvků
- Omezení horkých povrchů



### **BIODIVERZITA**

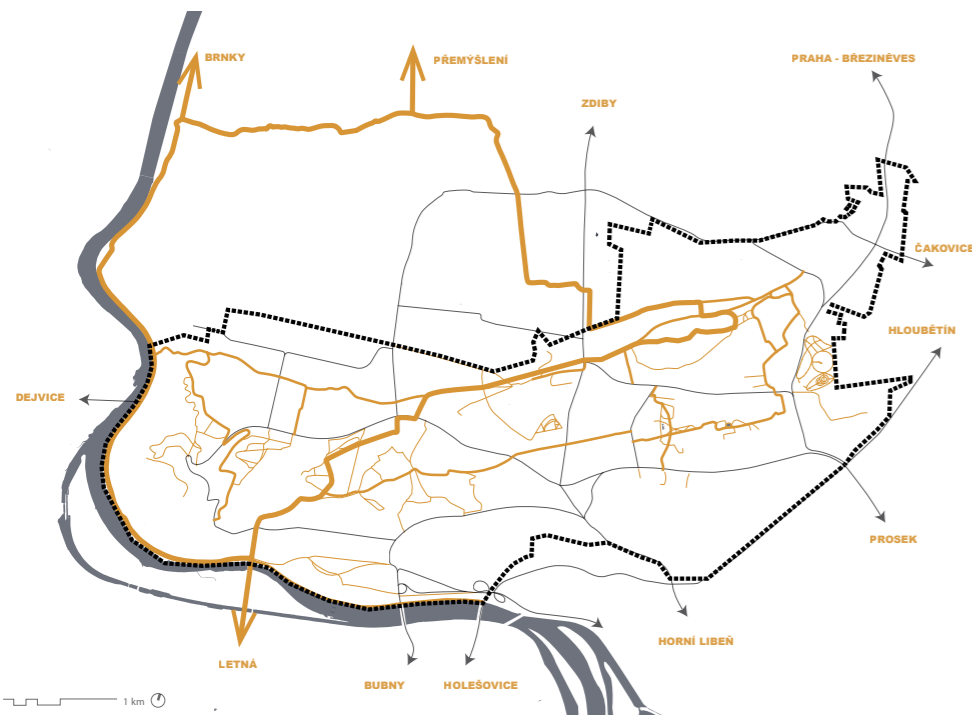
- Tvorba zelených koridorů
- Ochrana přírodních stanovišť
- Tvorba mikro přírodních prostor
- Podpora původních druhů
- Eliminace invazivních druhů



### **TVORBA NOVÝCH PROSTOR**

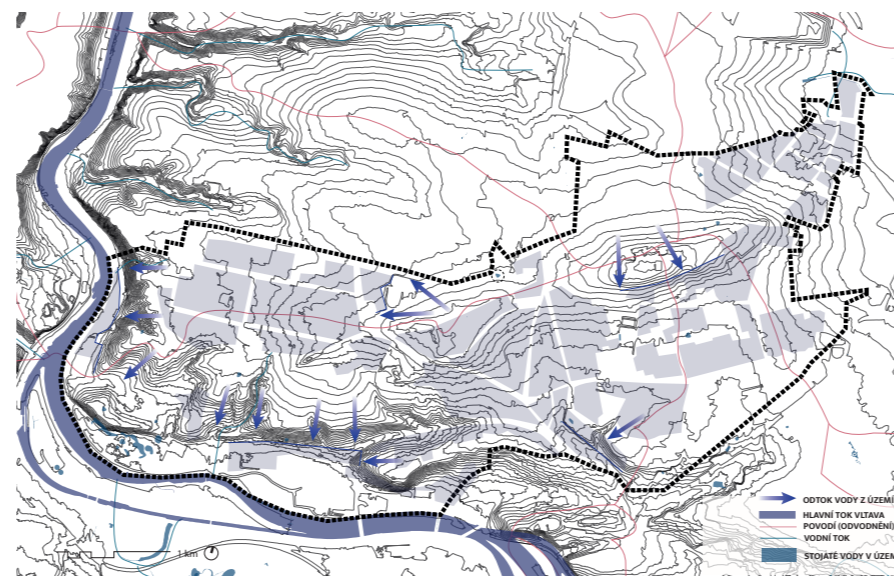
- Identifikace vhodných lokalit
- Navrhování multifunkčních prostor
- Implementace ekologických prvků
- Udržitelné designové principy
- Údržba a péče

## **VIZE - CÍLE**



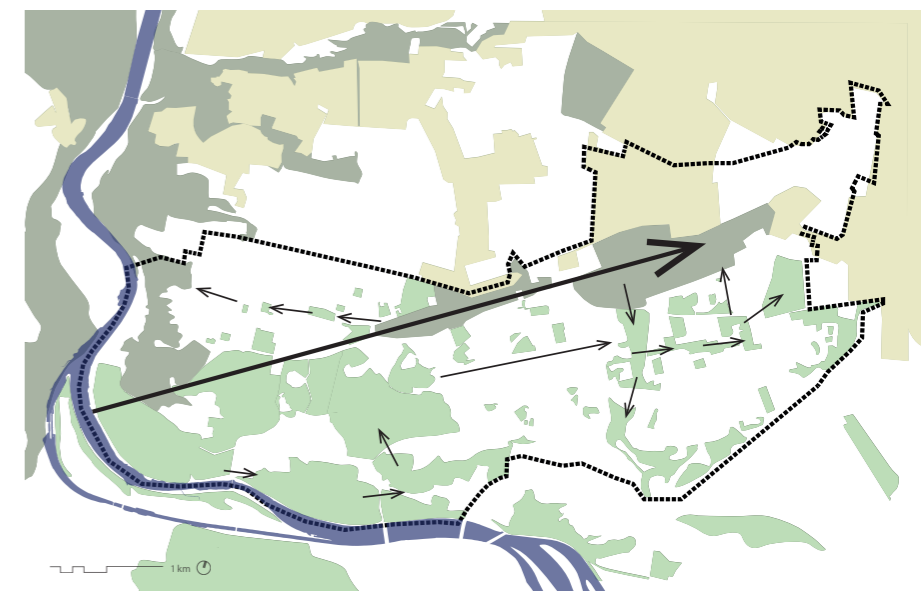
## PROSTUPNOST

Vytvoření pěších propojení pomocí zelených koridorů ve městě má klíčový význam pro vytvoření zdravějšího a příjemnějšího životního prostředí pro obyvatele. Zelené koridory spojují parky, lesy, zahrady a další zelené plochy v městském prostředí, což umožňuje lidem snadný a bezpečný pohyb pěšky mezi různými částmi města. Tyto koridory podporují zdraví obyvatel tím, že poskytují prostor pro rekreační aktivity a odpočinek, také přispívají k lepšímu ovzduší a ochraně biodiverzity ve městě. Zelené koridory mohou být navíc využity i pro šíření cyklistických stezek či trasy veřejné dopravy, což dále zlepšuje dostupnost a udržitelnost městské mobility. Vytváření pěších propojení prostřednictvím zelených koridorů je proto nezbytné pro tvorbu životaschopných a ekologicky šetrných městských prostředí, která podporují kvalitu života a pohodu obyvatel.



## HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU

Zadržování vody ve městě je klíčové pro udržitelné hospodaření s vodními zdroji a ochranu před negativními dopady povodí a sucha. Města čelí stále rostoucímu tlaku v důsledku urbanizace a změn klimatu, což vede k většímu odtoku dešťové vody do kanalizace a potenciálně i k povodím. Zadržování vody pomocí nástrojů zaručí pomalé vsakování vody do půdy a zároveň snižuje zátěž na kanalizační systémy. Tato opatření zlepšují kvalitu vody a podporují biodiverzitu ve městě a zvyšují odolnost městských oblastí vůči extrémním povětrnostním jevům.

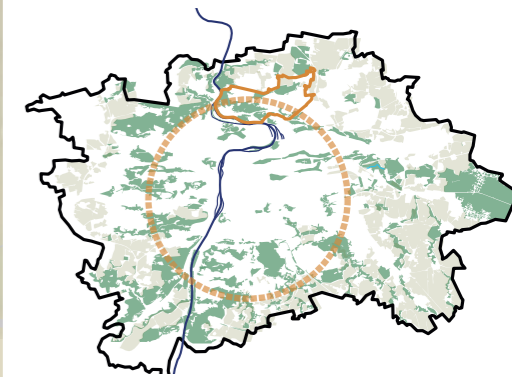








## PROPOJENOST PŘÍRODNÍCH EKOSYSTÉMŮ

Propojení zelených ploch ve městě je klíčové pro vytvoření harmonického a udržitelného životního prostředí pro obyvatele. Zahrnuje propojení parků, zelených pásů, veřejných zahrad, ale i stromořadí a zelených střech budov. Tato propojení poskytují estetické a relaxační prostředí a mají řadu ekologických a sociálních výhod. Propojení zeleně pomáhá snižovat teploty ve městě, zlepšuje kvalitu ovzduší a podporuje biodiverzitu. Navíc vytváří příležitosti pro rekreační aktivity a podporuje fyzickou aktivitu obyvatel. Zelené propojení má také sociální význam, neboť vytváří místa setkávání a posiluje pocity příslušnosti k místu. Investice do propojení zeleně ve městě je proto klíčová pro budoucí udržitelný rozvoj městských oblastí a zvyšuje kvalitu života obyvatel.

# KONCEPT






-  Hranice hl.m. Prahy
-  Hranice řešeného území
-  Povodí řeky Vltavy
-  Osa napojení Greenbelt
-  Greenbelt
-  Agricultural belt

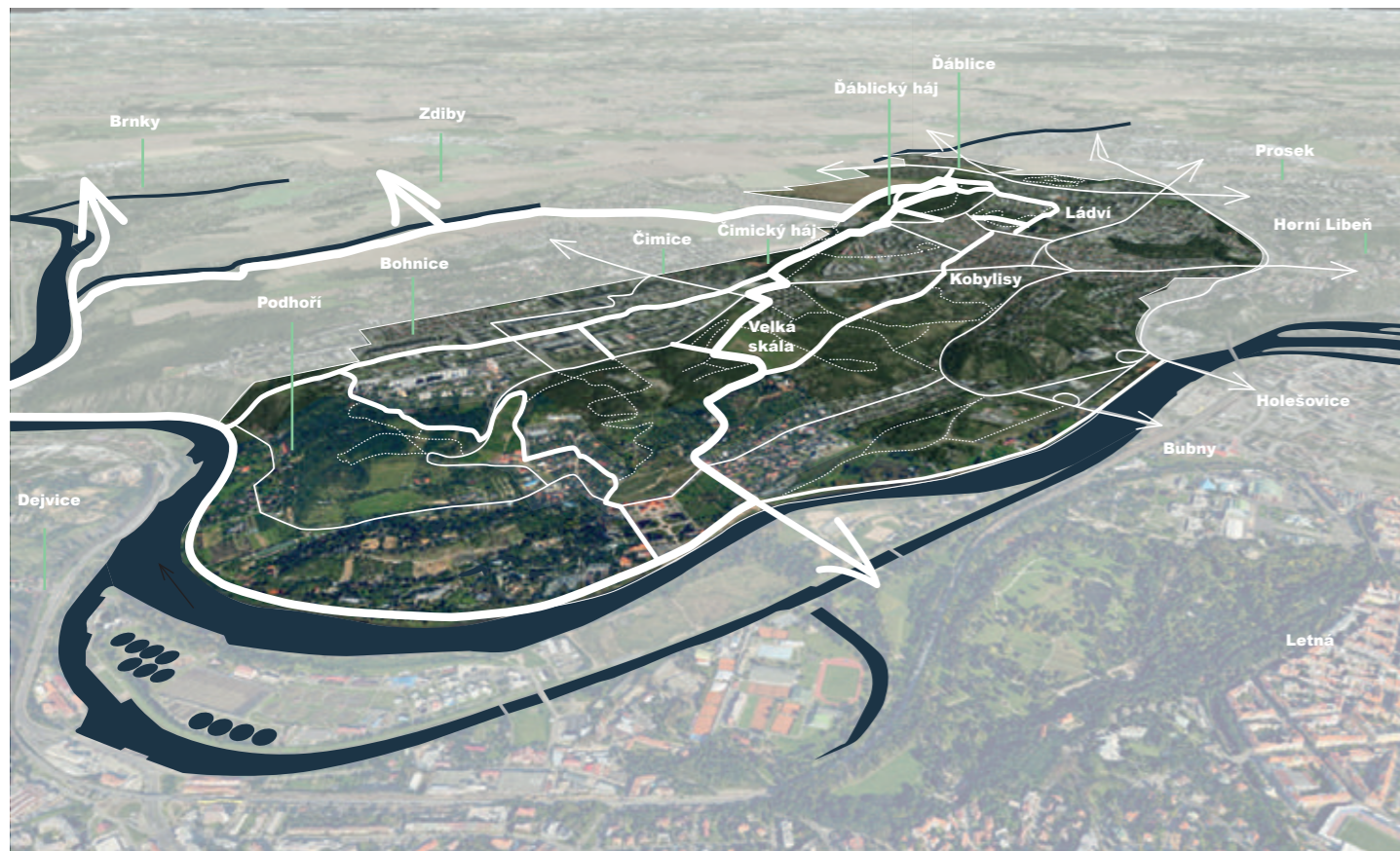
Zelený pás, který propojuje okolí celé Prahy je ve výseku řešeného území napojen hlavní cestní sítí, která je lemována liniovými zelenými koridory.

-  Řešené území
-  Návrh pěší promenády zelenými koridory (AGRO/GREEN belt)
-  Návrh propojovacích cest sídelní krajiny
-  Zpřístupnění doplňkových pěších cest v sídelní krajinně
-  Silniční komunikace
-  GREEN BELT
-  AGRICULTURAL BELT
-  Lesní porosty
-  Sídelní krajina
-  Vodní plochy

## Návrh - Situace napojení území na GREENBELT

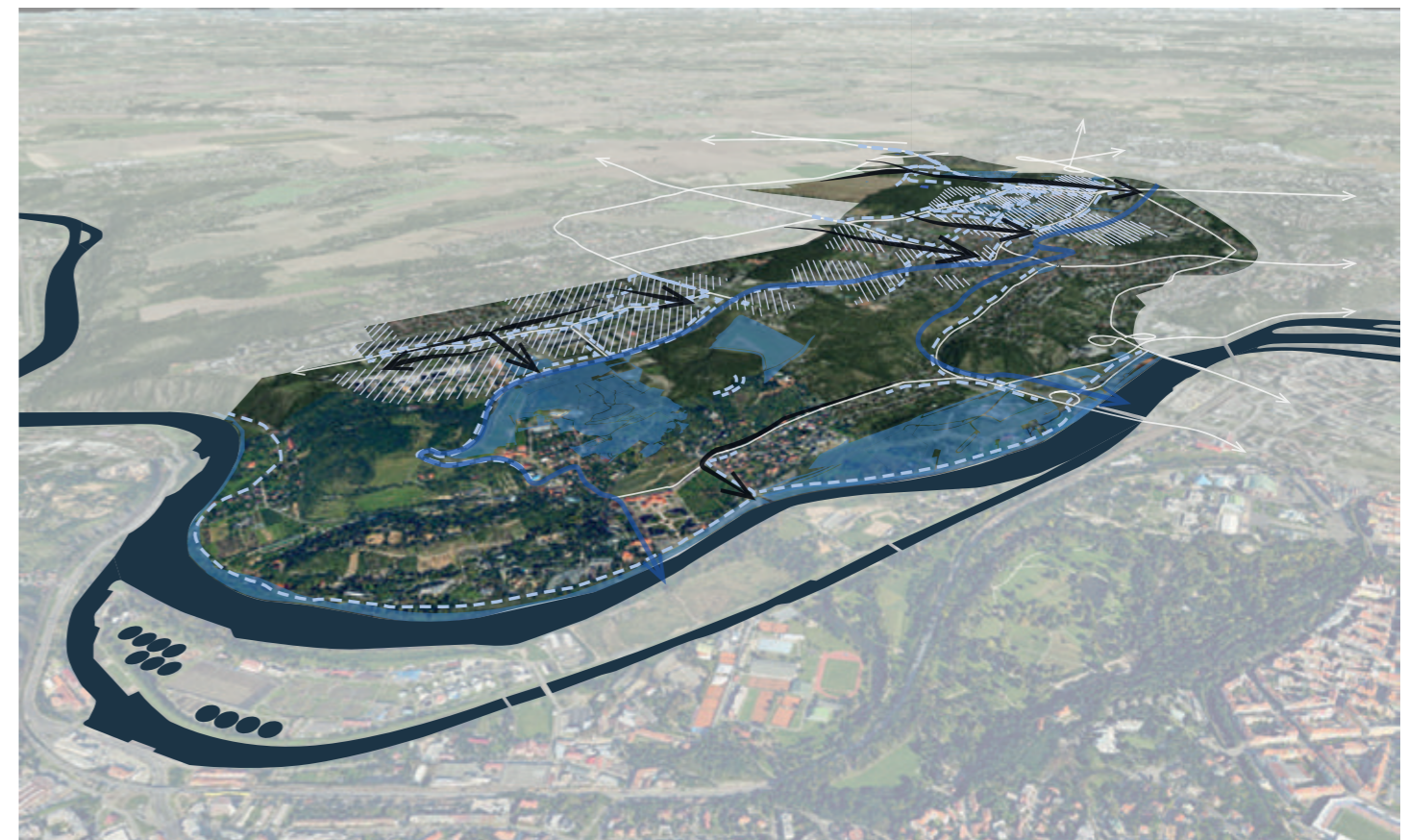
1:20 000  0 200 600 800m





**PROSTUPNOST** Obr.č. 10 3D Pohled, zdroj mapy.cz

Vrstva pro prostupnost hledá řešení propojení řešeného území s okolní krajinou pro cyklisty a pěší a propojuje ji se sídlištní krajinou. Taktéž propojuje hlavní zelené uzly v území pro spojitý systém zelenými koridory a vybízí člověka pro zkoumání přírodě blízkých oblastí.



**HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU** Obr.č. 12 3D Pohled, zdroj mapy.cz

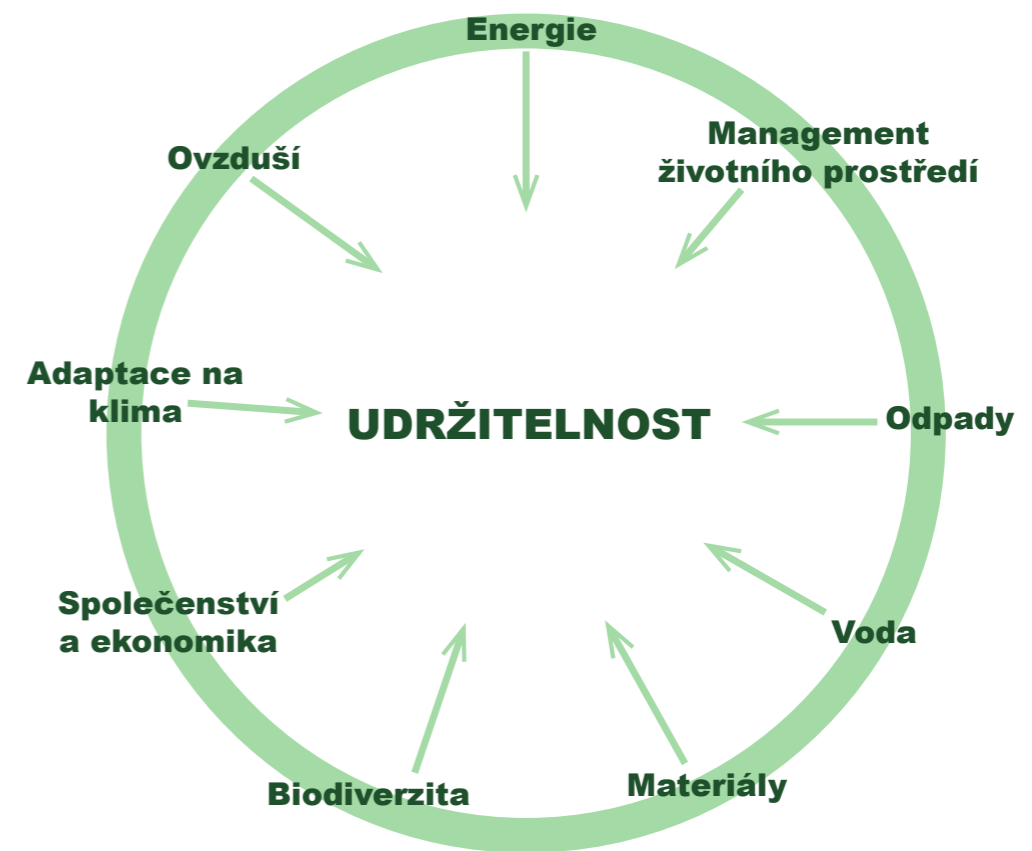
Vrstva pro hospodaření s dešťovou vodou pracuje s urbanizovanými zpevněnými plochami, které odvádějí vodu do kanalizačních systémů v městském prostředí a zahlučují je. Navrhuje postupy při přívalových deštích a uvádí strategické nástroje pro zadržení vody v krajině.



**PROPOJENÍ SÍDLA A KRAJINY** Obr.č. 11 3D Pohled, zdroj mapy.cz

Vrstva pro propojení sídla s krajinou řeší pozvolný přechod sídla do okolní krajiny za pomoci nástrojů jako jsou liniové prvky a řeší kritické body, které blokují spojitost přírodě blízkých krajinných systémů. Taktéž implementuje jemné zásahy pro podpoření a management zelených uzlů v území.

## PTAČÍ PERSPEKTIVA JEDNOTLIVÝCH VRSTEV NÁVRHU



Dosáhnout udržitelnosti ve městě je hlavním cílem pro budoucnost městského plánování a rozvoje. Tento proces zahrnuje implementaci opatření a strategií, které zohledňují ekonomické, sociální a environmentální potřeby současných i budoucích generací. Udržitelnost ve městě může být dosažena prostřednictvím podpory ekologicky šetrných praktik, jako je využití obnovitelných zdrojů energie, snižování emisí skleníkových plynů, podpora veřejné dopravy a cyklistiky, ochrana zelených ploch a biodiverzity, efektivní nakládání s odpady a využívání obnovitelných zdrojů vody.

*(Sustainable cities, United Nations industrial development organization, Ms. Katarina barunica Spoljaric, Ms. tonilyn lim, Mr. pradeep monga, Vienna 2016)*



Návrhová kapitola pro prostupnost v první řadě uvádí strategické nástroje k implementaci v území pro řešení dané problematiky, poté ukazuje zásahy v situaci řešeného území. Návrhová kapitola vychází z analytické části, která byla zpracována při terénním průzkumu, jehož předmětem jsou frekventované trasy a jejich rozdělení dle hierarchie a typologie. V tomto případě se jedná o silniční komunikace, nebo pěší stezky přirozeného charakteru. Jde o reorganizaci důležitosti mobility, převážně pro chodce a cyklisty.

#### **PĚŠÍ PROMENÁDA GREENBELT**

Pěší promenáda je složena z hlavních přírodě blízkých cestních spojů, které co nejméně interagují se silničními bariérami. Tento okruh propojuje městské prostředí se zeleným pásem v okolí města za pomoci doprovodné liniové vegetace, jenž zajišťuje přirozený pozvolný přechod do krajinného prostředí. Návrh této rekreační stezky má přilákat člověka do přírodě blízkých oblastí, a tím posílit jeho vztah ke krajině. Doplněním stezky naučnými tabulemi a dalšími interakcemi je podpořena i edukace.

#### **PĚŠÍ NAPOJENÍ ZELENÝCH UZLŮ**

Tyto trasy se skládají ze sítí méně frekventovaných silničních oblastí v území, které se vybízí k revitalizaci povrchu a doplnění zelených složek, pro příjemnější prostupnosti mezi zelenými uzly ve městě a jejich propojenosti.

#### **DOPLŇKOVÉ PĚŠÍ CESTY V ZELENÝCH UZLECH**

Doplňkové pěší sítě jsou převážně přirozeně vyšlapané stezky již v zelených prostranstvích, které potřebují upravit hierarchii a značení.

#### **VZDÁLENOSTI**

Vzdálenosti okruhů a komunikací nám ukazují, jak náročné úseky mohou být. Je na každém uživateli, jakou si zvolí obtížnost a typ oblastí, kterou se chystá navštívit.

# Prostupnost

**Pěší promenáda GREENBELT**

**Pěší napojení zelených uzlů**

**Doplňkové pěší cesty v zelených uzlech**

**Vzdálenosti tras**

**Situace - návrh prostupnost územím**



## Pěší promenáda GREENBELT

### CÍLE:

- Usnadní pěší a ekologické propojení mezi parky a okolní krajinou, které tvoří zelený pás
- Dráha pro společné využití a setkávání
- Usnadnění přístupu do přírodního prostředí
- Upřednostnění spojení město - venkov
- Zřetelně značená cyklostezka - více propustných materiálů



Obr.č. 13 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/573012752603160535/>



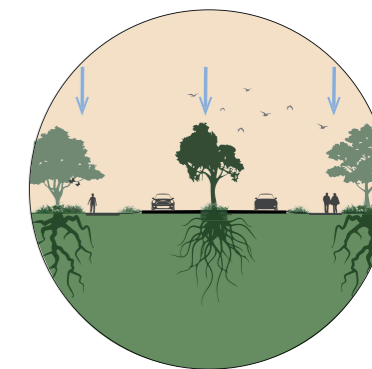
Obr.č. 14, zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/524458319108737678/>

**Trasa vedená v green beltu nabízí unikátní možnost spojit lidskou aktivitu s ochranou přírody. Green belt, neboli zelený pás, je oblast vymezená pro ochranu přírodních a zemědělských ploch před nekontrolovaným rozšiřováním městských oblastí. Vedení trasy v tomto pásu umožňuje lidem vychutnat si přírodu, zároveň ale respektuje potřeby ekosystémů.**

**Tato trasa může sloužit jako rekreační stezka pro pěší, cyklisty či běžce, kteří si chtějí užít čerstvého vzduchu a krásné krajiny, aniž by narušovali citlivá přírodní prostředí. Kromě toho může tato trasa sloužit i jako vzdělávací prostředek, který informuje návštěvníky o důležitosti ochrany zelených pásů a biodiverzity.**

Hlavní pěší promenáda propojuje hlavní zalesněné vrchy v území s okolní krajinou a je vedena skrze zelený pás, kde dochází k rozhraní města s krajinou. Tento cestní okruh je vedený územími, která jsou nejvíce přírodě blízká a na cestě je minimum setkání s urbanizovanými částmi v území.

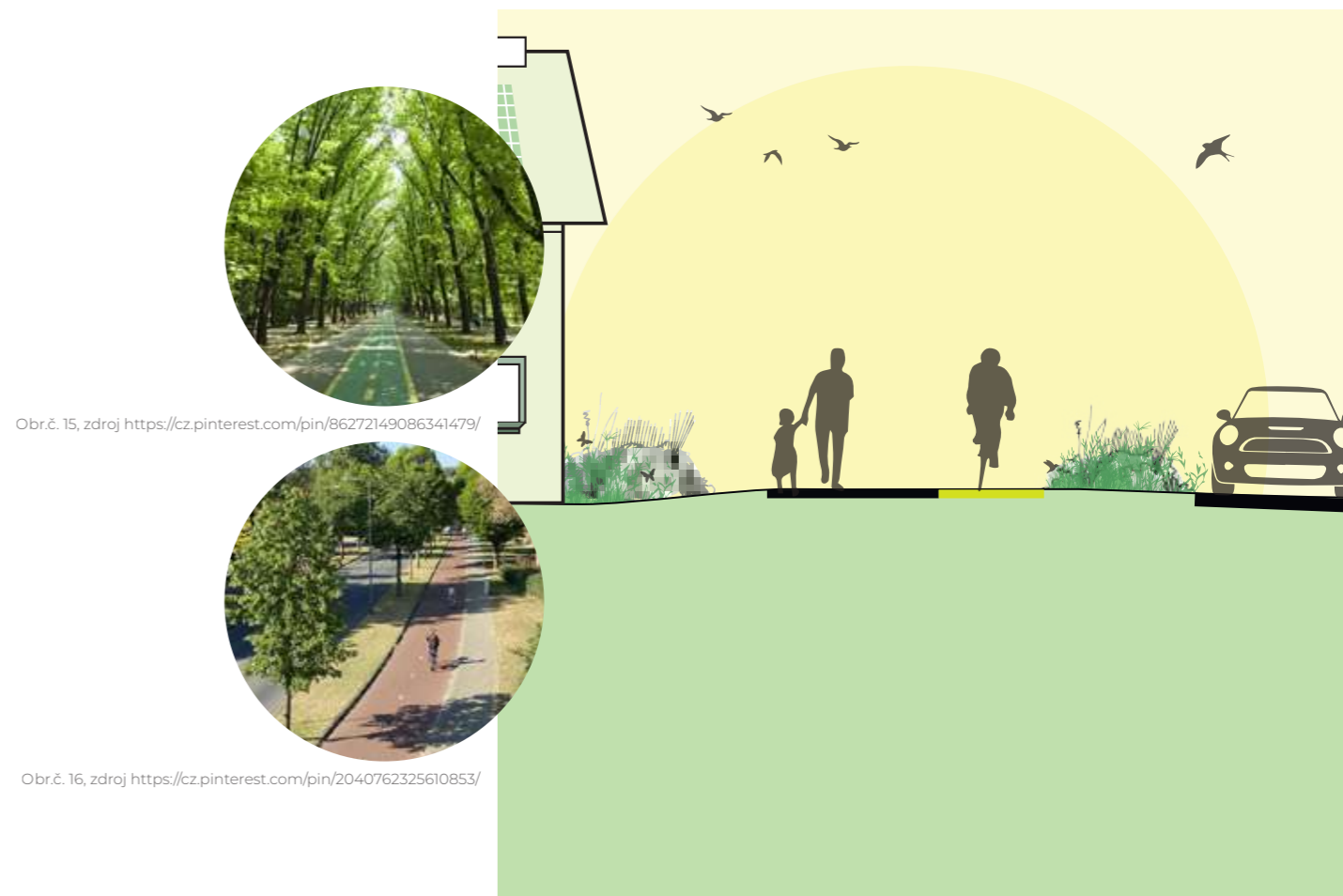
Okruh vede skrze Dáblický a Čimický háj, přírodní památku Velká skála s třešňovým sadem, v okolí Trojského zámku a pokračuje po břehu řeky Vltavy k přírodní památce Zámky. Dále se trasa napojuje přes Draháňské údolí a v okolí Horních Chaber.



## Pěší napojení zelených uzlů

### CÍLE:

- Usnadní pěší a ekologické propojení v místech zástavby a komunikace mezi parky
- Usnadnění přístupu do přírodního prostředí
- Zřetelně značená cyklostezka
- Zlepšení biodiverzity



Obr.č. 15, zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/86272149086341479/>



Obr.č. 16, zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/2040762325610853/>

Pěší napojení zelených uzlů ve městě je klíčové pro vytvoření příjemného a udržitelného životního prostředí pro obyvatele. Propojení parků, zahrad, promenád a dalších zelených ploch vytváří síť přírodních koridorů, která umožňuje lidem snadný a bezpečný pohyb pěšky po městě.

Navržené napojení spojuje veřejné zelené uzly s častou navštěvovaností. Je vedena po co nejméně frekventovaných trasách motorovými vozidly v území. I přesto je nutné projít územími se silniční dopravou, tyto spoje jsou podpořeny zelenými liniemi.

(The urban green infrastructure of Vitoria Gasteiz, Spain, 2014)

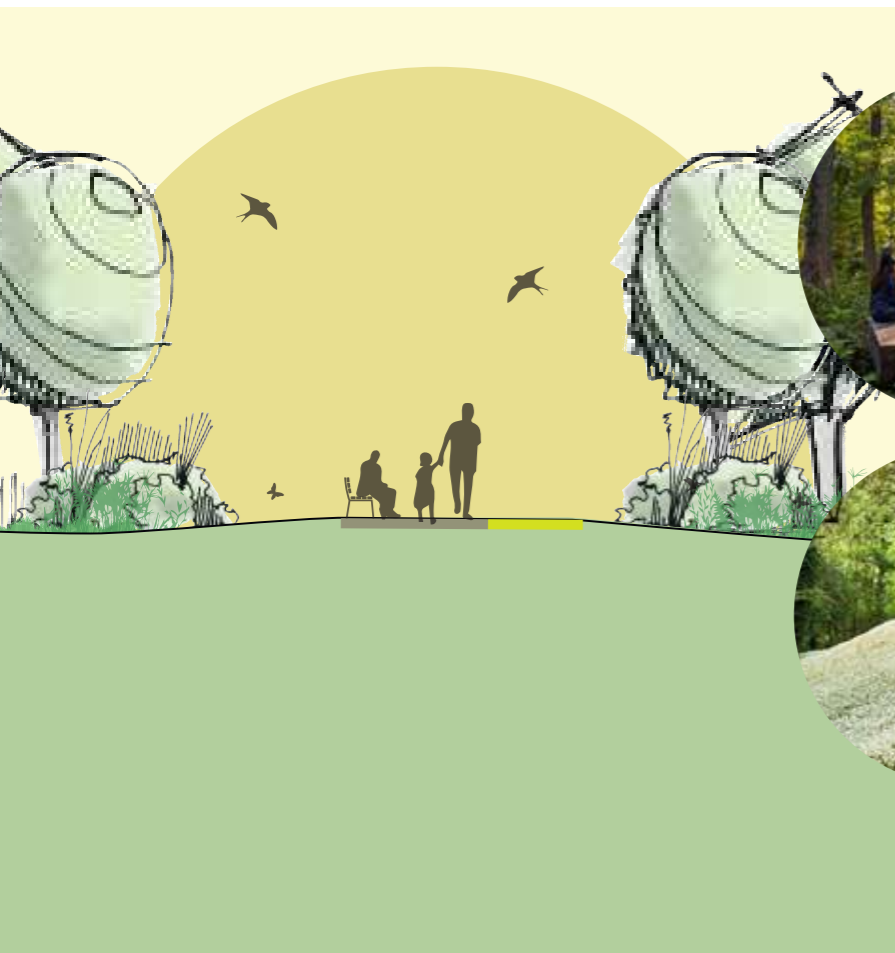




## Doplňkové pěší cesty v zelených uzlech

### CÍLE:

- **Dráha pro společné využití a setkávání**
- **Uspadnění přístupu v přírodním prostředí**
- **Zřetelně značená cyklostezka**
- **Prostory pro setkávání a edukaci s krajinou**



Obr.č. 17 zdroj, <https://cz.pinterest.com/pin/573012752603160546/>



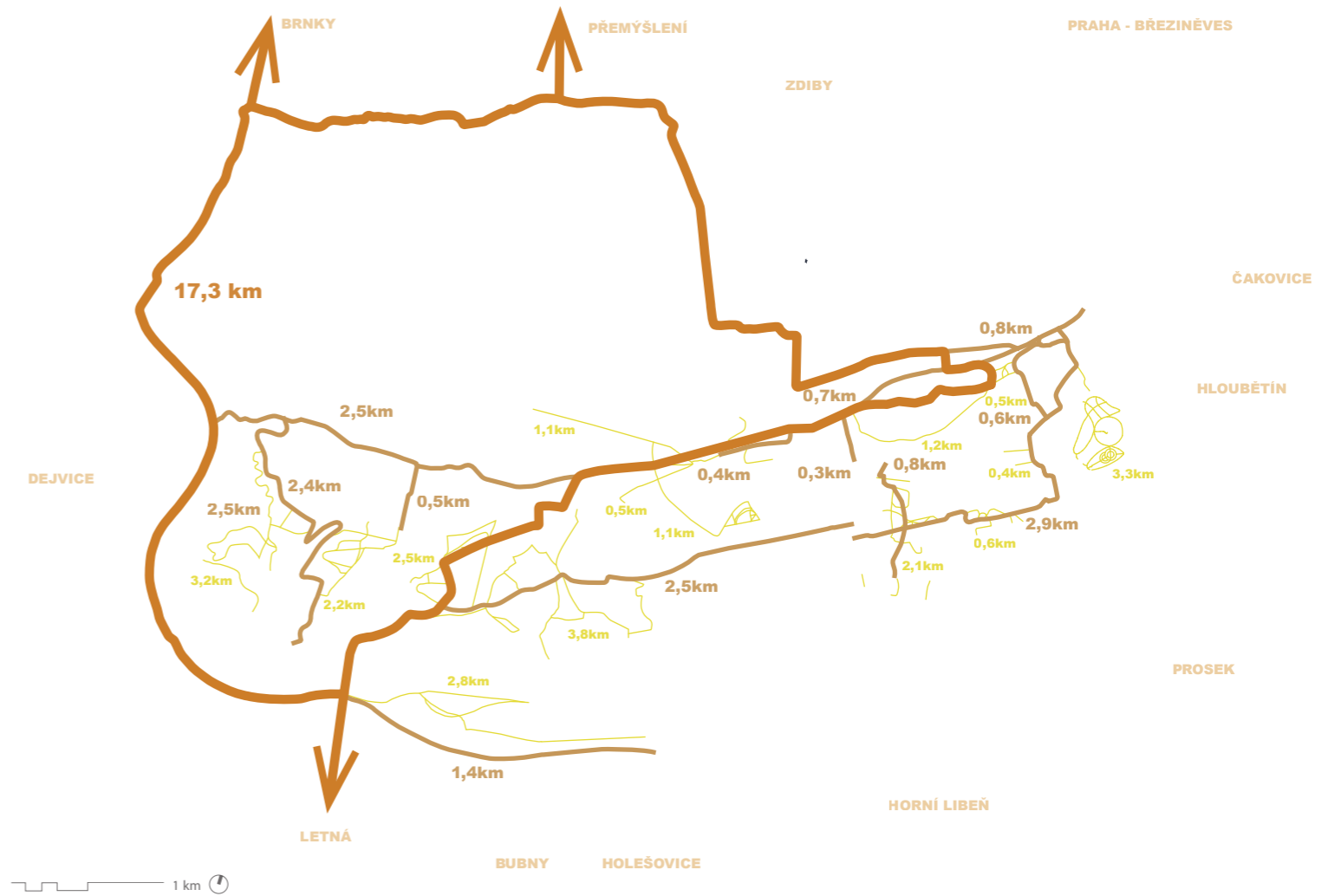
Obr.č. 18, zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/884535183040471911/>

Zpřístupnění stezek v zelených prostranstvích, které nejsou nijak omezovány urbanizovanými oblastmi a bariérami je klíčové pro to, aby obyvatelé města mohli plně využívat přírodních prostředí a rekreačních možností, které jim poskytuje. Zajištění přístupnosti stezek pro pěší, cyklisty a další uživatele umožňuje lidem snadný a bezpečný přístup k přírodě, což má pozitivní dopad na jejich fyzické zdraví, duševní pohodu a celkovou kvalitu života.

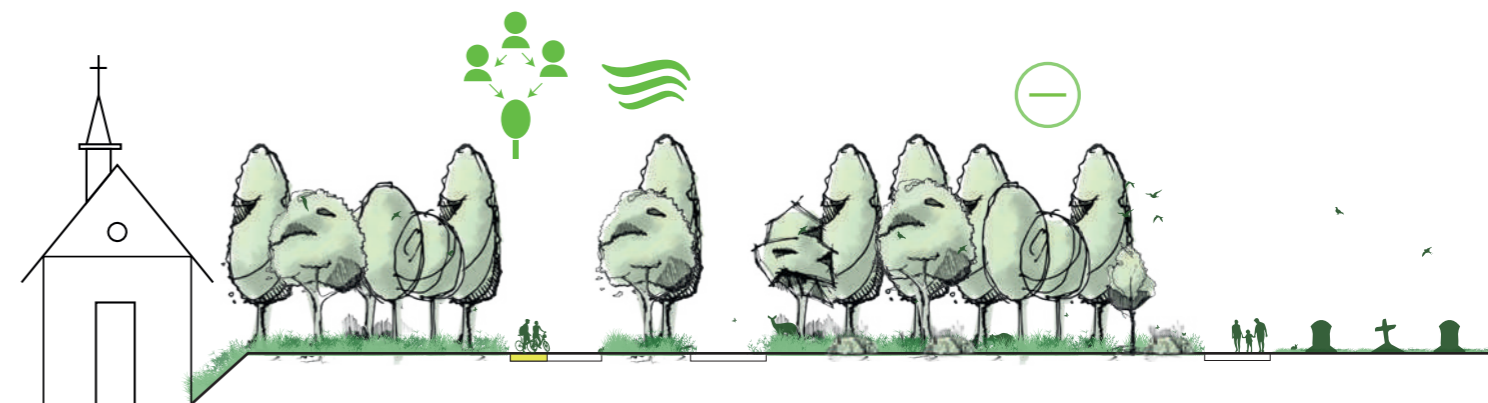
Je důležité vytvářet informační tabule, které poskytují užitečné informace o okolní přírodě, historii místa a možnostech aktivit, aby se lidé mohli lépe orientovat a lépe porozumět prostředí, kterým procházejí.



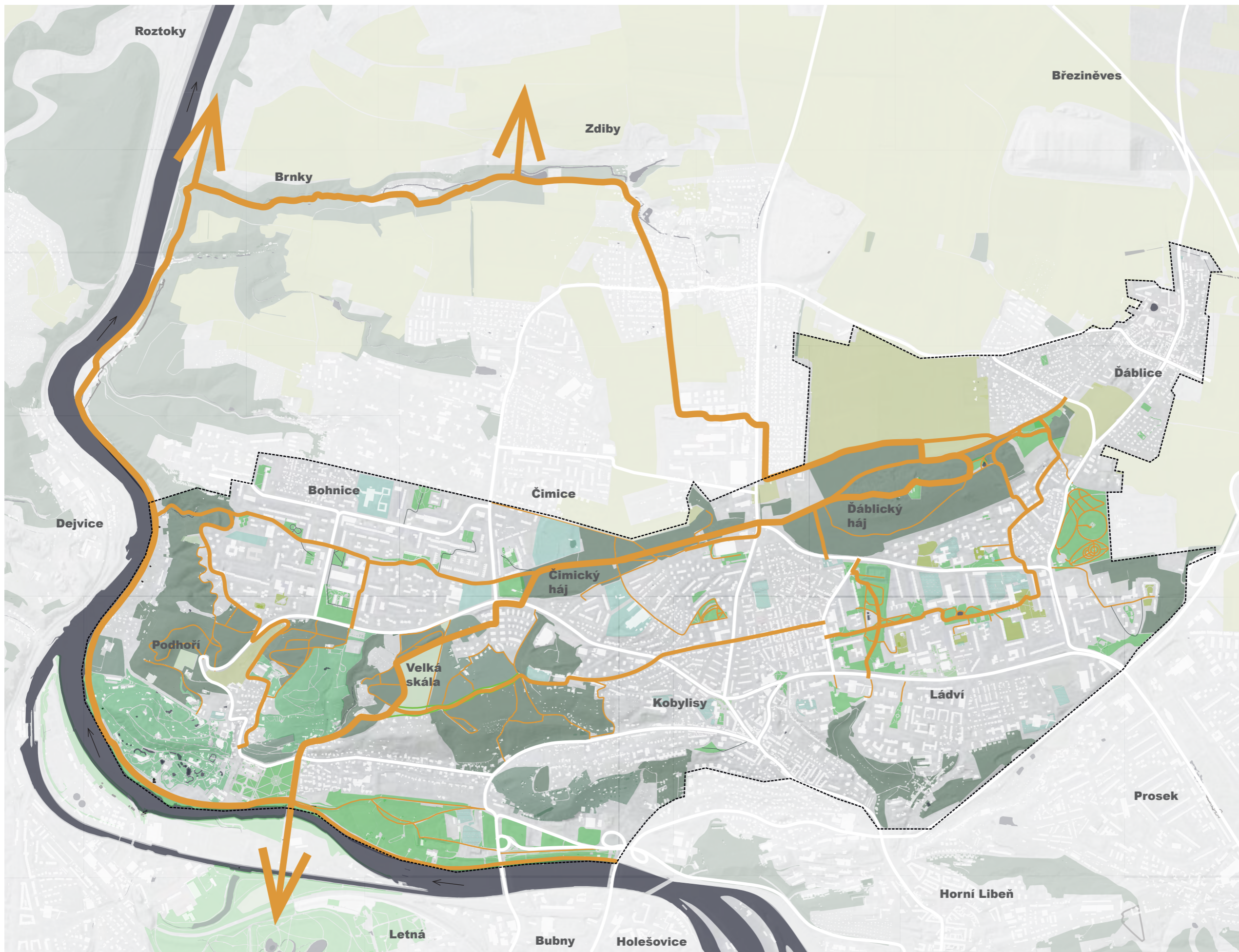
## Vzdálenosti tras



1 km










Dostupná pěší a cyklistická mobilita je v území jednou z nejdůležitější součástí. Propojuje tak sídlo s okolní krajinou a spojuje tendence člověka s krajinou.

#### NÁVRH

-  Návrh pěší promenády zelenými koridory (AGRO/GREEN BELT)
-  Návrh propojovacích cest sídelní krajiny
-  Zpřístupnění doplňkových pěších cest v sídelní krajině

#### STÁVAJÍCÍ STAV

-  Řešené území
-  Silniční komunikace
-  Zemědělské plochy
-  Lesní porosty
-  Sady a vinice
-  Parky, hřiště, zahrady, hřbitovy
-  Speciální plochy (ZOO, botanika, střešnice)
-  Sportoviště
-  Náměstí
-  Sídelní krajina
-  Vodní plochy

## Návrh - Prostupnost územím

1:20 000



0 200 600 800m



Návrhová kapitola pro hospodaření s dešťovou vodou v první řadě uvádí strategické nástroje k implementaci v území pro řešení dané problematiky, poté ukazuje zásahy v situaci řešeného území.

#### **PŘÍVALOVÉ DEŠTĚ**

Přívalové deště představují pro městskou infrastrukturu a obyvatelstvo značné výzvy. V důsledku klimatických změn se tyto extrémní srážkové události stávají častějšími a intenzivnějšími, což vede k záplavám, erozi půdy a přetížení kanalizačních systémů. Aby se města dokázala efektivně vypořádat s těmito výzvami, je nezbytné implementovat komplexní strategii pro hospodaření s dešťovou vodou.

Návrhová kapitola zmiňuje postupy v případě vysokých přívalových dešťů, kdy potřebujeme nejprve vodu odklonit do zelených propustných a retenčních ploch, pro její postupné vstřebávání. Jako druhým postupem je řešení cestních sítí z propustných materiálů, které vodu vstřebají přirozeně do půdy, aby se mohla postupně vypařovat zpět do oběhu. Jako posledním nejnutnějším krokem pro odvod dešťové vody je její přesun odtokovými kanály.

Návrhová část obsahuje přirozené zásahy pro zadržování vody v krajině, která jsou silně zastavěna, proto nemají ideální retenční vlastnosti.

# Hospodaření s dešťovou vodou

**Vsak dešťové vody u komunikací**

**Zadržení dešťové vody v sídelní krajině**

**Zadržení dešťové vody v tůních**

**Postupy v případě vysokých přívalových dešťů**

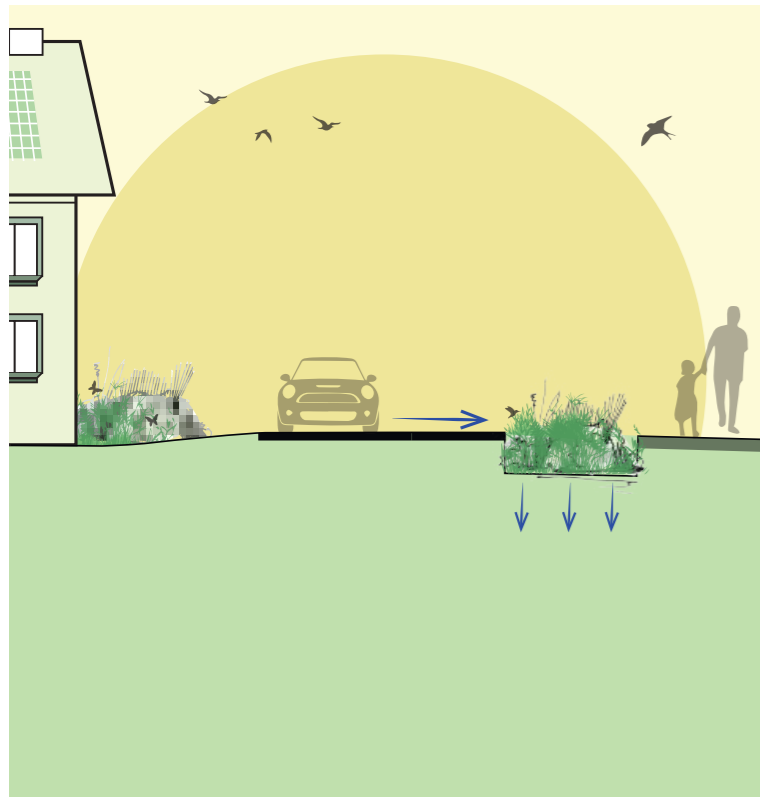
**Situace - návrh hospodaření s dešťovou vodou**

# Postupy v případě vysokých přívalových dešťů

V městském prostředí je efektivní nakládání s dešťovou vodou klíčovým faktorem pro zachování životního prostředí a minimalizaci povodňových rizik. Správné řešení odvodňování a zacházení s dešťovou vodou má zásadní vliv na kvalitu života obyvatel, ochranu infrastruktury a udržitelnost městského prostředí. Zelená infrastruktura, jako jsou zelené střechy, dešťové záhony a propustné povrchy, hraje klíčovou roli při minimalizaci odtoku dešťové vody do kanalizace a zároveň přispívá k zadržení vody, zlepšení kvality ovzduší a snížení povodňových rizik.

V případě vysokých srážek je třeba docílit co největšího zadržení vody v krajině. Je třeba zabránit přeplnění městské kanalizace dešťovou vodou a zahlcení čističek vod. Tím se vyhneme i vyplavování splaškových vod do našich zdrojů a krajiny. Nakládání s vodou je v těchto postupech rozděleno dle hierarchizace od nejlepších scénářů odvodu vody po ty nejnepříhodnější v kritických případech.

## 1. Spád dešťové vody do zelených ploch



**Spádování dešťové vody do zelených ploch a průlehu je strategií, která využívá přírodních procesů k efektivnímu nakládání s dešťovou vodou ve městě. Tento přístup směřuje k tomu, aby dešťová voda, která by jinak stékala po tvrdých površích, byla směřována do vegetace a průlehu, kde může být absorbována a využita pro růst rostlin a zlepšení kvality půdy. Zelené plochy, jako jsou trávníky, záhony a parky, mají schopnost absorpce vody a pomáhají s jejím zadržováním, čímž snižují povodňová rizika a regulují odtok dešťové vody do kanalizace.**

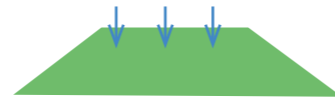
**Průlehy, tedy zelené koridory a pásová vegetace, pak slouží k přirozené filtraci a infiltraci vody do podzemních zásob a zlepšují mikroklima v městském prostředí. Spádování dešťové vody do zelených ploch a průlehu představuje udržitelný a ekologický způsob nakládání s dešťovou vodou, který přináší řadu ekonomických, environmentálních a sociálních výhod pro města a jejich obyvatele.**

**Dešťové záhony a záhonečky: Absorpce a Infiltrace**  
Instalace dešťových záhonů a záhoneček umožňuje zachytit srážkovou vodu a pomalu ji uvolňovat do půdy, čímž se minimalizuje odtok do kanalizace.

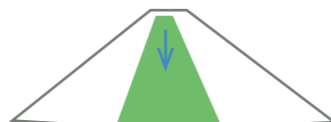
**Dočasné zadržení vody**  
Budování retenčních ploch a záplavových nádrží umožňuje dočasné zadržení přebytečné vody během povodně a postupné uvolňování do životního prostředí.

## Typy spádu vody

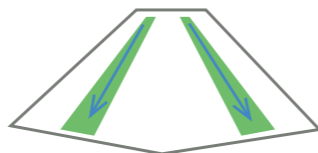
Zelené plochy



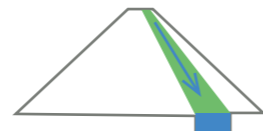
Retenční bulvár



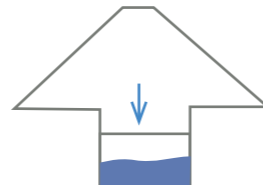
Zelené ulice



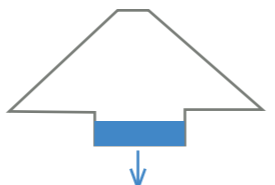
Městský potok



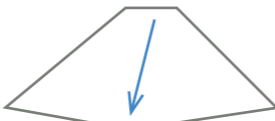
Retenční nádrž



Městský kanál



Ulice



## 2. Spád dešťové vody do propustných materiálů

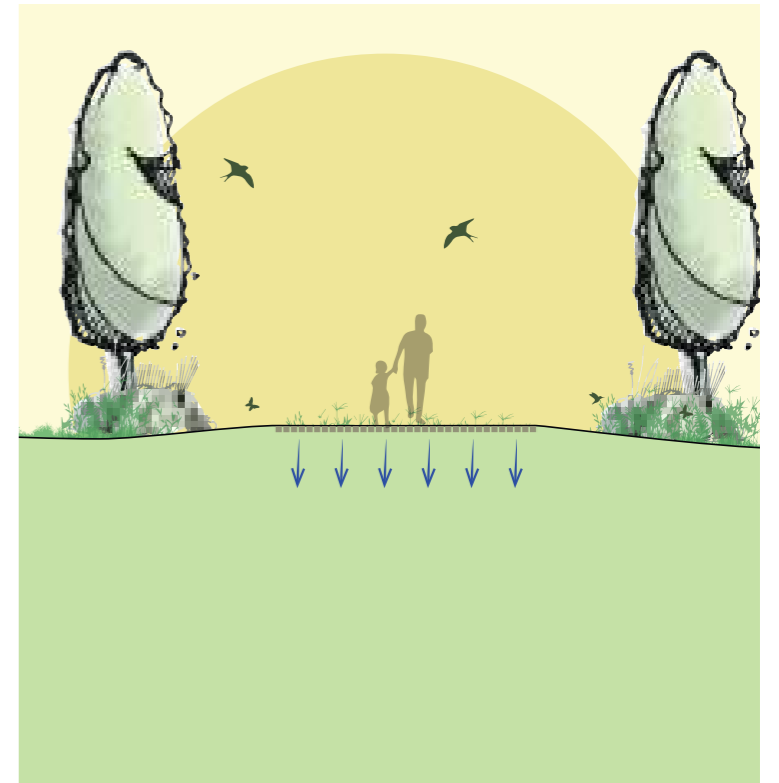
**Spádování dešťové vody do propustných materiálů představuje efektivní strategii pro udržitelnou správu dešťové vody ve městě. Tento proces zahrnuje směřování odtokové vody z tvrdých povrchů, jako jsou chodníky, silnice a parkoviště, do propustných materiálů, které umožňují infiltraci vody do půdy. Propustné materiály, jako jsou propustné dlaždice, permeabilní beton či speciální propustné polymery, jsou navrženy tak, aby umožňovaly vodě volně pronikat skrz povrch a vsakovat do půdy. Tímto způsobem se minimalizuje odtok dešťové vody do kanalizace a řek, což snižuje riziko povodně a eroze, zlepšuje kvalitu vody a podporuje růst vegetace. Spádování dešťové vody do propustných materiálů je klíčovým prvkem udržitelného městského plánování, který přináší celou řadu ekologických a ekonomických výhod pro městská prostředí a jejich obyvatele.**

Propustné dlaždice a materiály: Dešťová voda by měla být upřednostňována k vsakování do půdy místo odtoku do kanalizace. Propustné dlaždice a materiály umožňují vodu proniknout skrz povrch a vsáknout do půdy.

**Snížení povodňových rizik:**  
Propustné materiály, jako jsou propustné dlaždice, permeabilní beton a propustné polymery, umožňují dešťové vodě vsakovat do půdy, místo aby odtékala do kanalizace. Tímto způsobem se snižuje objem vody, který musí být zpracován městskými kanalizacemi, a tím i riziko povodně.

**Zlepšení kvality půdy:**  
Infiltrovaná dešťová voda napomáhá zvlhčení půdy a podporuje růst vegetace. To přispívá ke zlepšení kvality půdy a podporuje biodiverzitu v městském prostředí.

**Ochrana povrchů:**  
Propustné materiály pomáhají chránit tvrdé povrchy, jako jsou chodníky a parkovací plochy před erozí a degradací. Tím dochází k prodloužení životnosti infrastruktury a snižuje se potřeba časté údržby.



## 3. Spád dešťové vody do odtokových kanálů

**Spádování dešťové vody do odtokových kanálů, které následně směřují vodu do řeky, je tradičním přístupem k odvodnění městských oblastí. Tento systém využívá síť odtokových kanálů a potrubí k rychlému odtoku dešťové vody z tvrdých povrchů, jako jsou silnice a chodníky, přímým způsobem do přírodních vodních toků.**

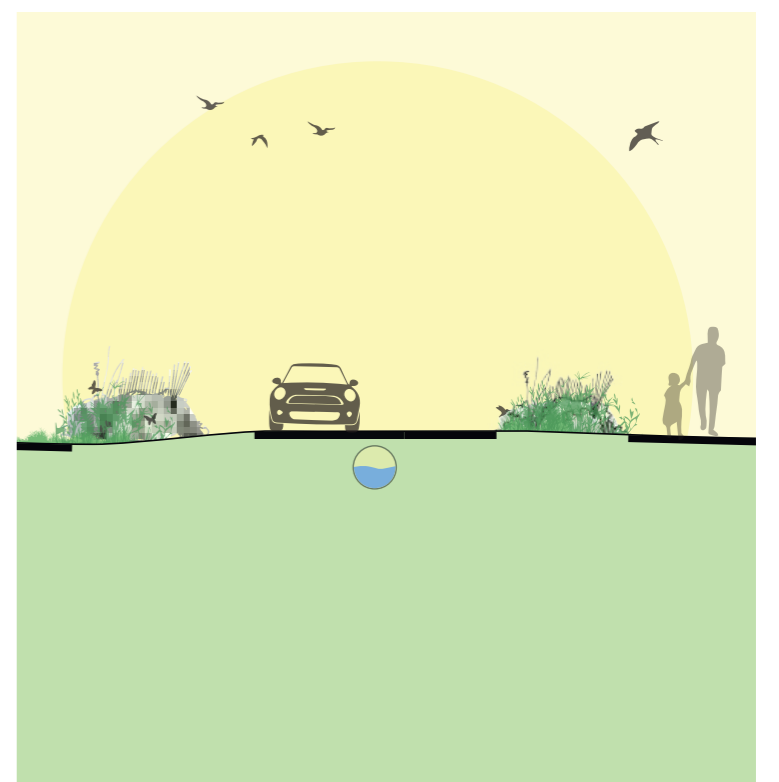
Pokud není možné vsakovat vodu do půdy nebo ji zadržet, dešťová voda by měla být odváděna do odtokových kanálů a potrubí, aby se minimalizovalo riziko záplav.



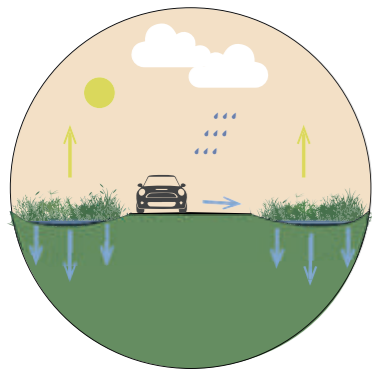
Obr.č. 19 Rozvody vody v záhonech, zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/467952217513151791/>



Obr.č. 20 Dešťové vody ve městě, zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/60094976270205566/>



(Cloudburst Management Plan for Copenhagen, City of Copenhagen, Technical and Environmental Administration, 2012)



## Vsak dešťové vody u komunikací

### CÍLE:

- Zadržení vody v krajině
- Postupné vsakování dešťové vody
- Zlepšení mikroklimatu
- Menší zatížení kanalizačních systémů a čističky vod
- Propustné materiály

Tento proces zahrnuje tvorbu terénních profilů a úpravy povrchu silnic tak, aby bylo umožněno efektivní vsakování srážkové vody do půdy místo jejího odtoku do kanalizace.

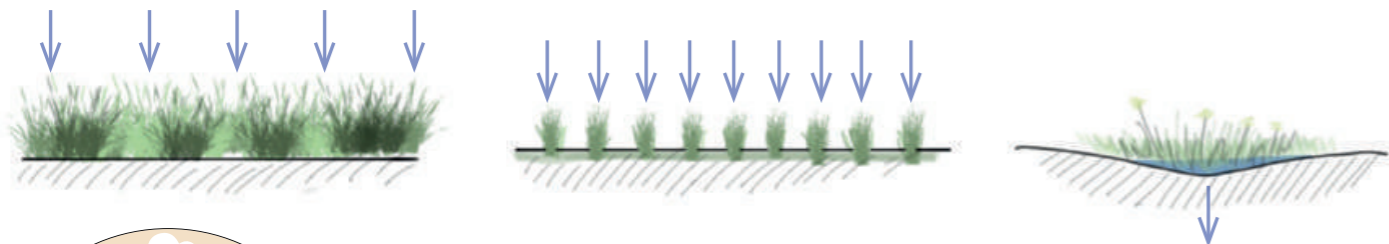
Modelace terénu může zahrnovat několik opatření, jako je vytváření zvládnutého povrchu silnic, vytváření příkopů a bariér pro zpomalení odtoku vody, a tvorbu zelených prvků, které absorbují a filtrují srážkovou vodu. Dále mohou být vybudovány vsakovací plochy a nádrže, které slouží k zachycení, ukládání a pomalému vsakování dešťové vody z komunikací.

+ Tato patření snižují riziko povodní a eroze půdy a přispívají k obohacení půdního profilu a podporují růst vegetace. Tímto způsobem modelace terénu u silničních komunikací může zlepšit kvalitu vodních zdrojů a zvýšit odolnost městských oblastí vůči extrémním povětrnostním jevům spojeným s klimatickými změnami.

(Voda ve městě, Metodika pro hospodaření s dešťovou vodou ve vazbě na zelenou infrastrukturu, kolektiv autorů ČVUT, UJEP IEEP, 2021)



Obr.č. 21, zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/8655424277226994/>



Vsak dešťové vody propustnými materiály a vsak. průlehy



## Zadržení dešťové vody v sídelní krajině

### CÍLE:

- Zadržení vody v krajině
- Postupné vsakování dešťové vody
- Zlepšení mikroklimatu
- Menší zatížení kanalizačních systémů a čističky vod
- Sběr dešťové vody ve většině urbanizovaných nahuštěných prostor
- Ekologické využití dešťové vody

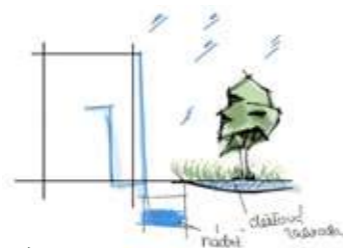
Sběr dešťové vody v zástavbě je efektivním opatřením pro udržitelné hospodaření s vodou a ochranu životního prostředí ve městech. Tento proces zahrnuje zachycení, shromažďování a využití dešťové vody, která padá na střechy, cesty a další povrchy v městské zástavbě.

Jednou z možností je instalace dešťových nádrží nebo nádrží podzemní vody, které slouží k ukládání dešťové vody pro další využití, například pro zavlažování zahrad, splachování toalet nebo mytí vozidel. Další možností je vytváření zelených střech a permeabilních povrchů, které umožňují vsakování dešťové vody přímo do půdy a podzemních vod.

+ Sběr dešťové vody v zástavbě má několik výhod. Pomáhá snižovat spotřebu pitné vody, snižuje riziko povodní a eroze, a přispívá k ochlazení městského prostředí.

Když stéká příliš mnoho dešťové vody do kanalizace, může dojít k přetížení systému, případně i k přetečení kanalizace a následnému znečištění životního prostředí. V případě zatížení čističky odpadních vod může dojít k přetečení nečištěné vody do přírody.

(Voda ve městě, Metodika pro hospodaření s dešťovou vodou ve vazbě na zelenou infrastrukturu, kolektiv autorů ČVUT, UJEP IEEP, 2021)



Obr.č. 22 zdroj, <https://landezine.com/copenhagen-strategic-flood-masterplan-by-henning-larsen/>

## Zadržení dešťové vody v tůních

### CÍLE:

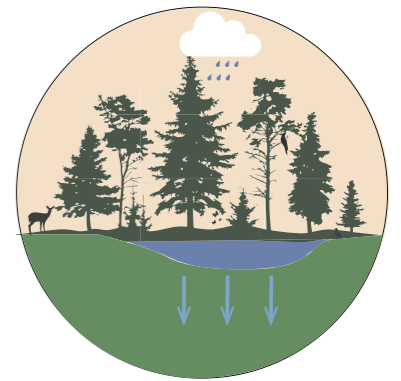
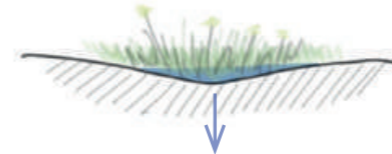
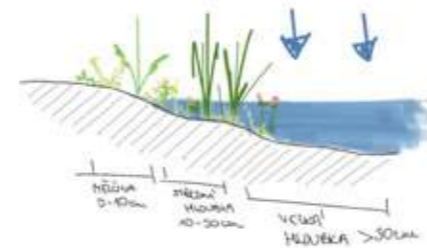
- Podpoření prostor pro lepší biodiverzitu
- Estetická prostranství pro živočichy a člověka
- Zvýšení retence vody
- Pozvolné tvarování dna

Zadržení vody v tůních je účinným opatřením pro zpomalení odtoku dešťové vody a zlepšení kvality vodních zdrojů. Tůně, nebo také dešťové zahrady, jsou uměle vytvořené nízké útvary, které slouží k zachycení, shromažďování a vsakování dešťové vody.

Tyto tůně mohou být umístěny v parcích, zahradách, ale i na veřejných prostranstvích či soukromých pozemcích. Jsou navrhovány tak, aby zachytily srážkovou vodu, která by jinak odtékala do kanalizace, a pomalu ji uvolňovaly do půdy. Tímto způsobem tůně snižují riziko povodní, zlepšují kvalitu vodního režimu v krajině a podporují tvorbu půdní vlhkosti.

+ Zadržení vody v tůních má také další výhody, jako je podpora biodiverzity, vytváření přírodních stanovišť pro rostliny a živočichy a estetické obohacení krajiny. Tímto způsobem mohou tůně sloužit jako účinný nástroj pro udržitelné hospodaření s vodou a ochranu životního prostředí ve městech i na venkově.

(Voda ve městě, Metodika pro hospodaření s dešťovou vodou ve vazbě na zelenou infrastrukturu, kolektiv autorů ČVUT, UJEP IEEP, 2021)



Obr.č. 23 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/590745676128293941/>



Obr.č. 24 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/836332593332112053/>














V dalších postupech bude vypracován generel pro hospodaření s dešťovou vodou.

### NÁVRH

-  Vsak dešťové vody u komunikací
-  Zadržení dešťové vody v zástavbě
-  Zadržení dešťové vody v tůňích
-  Hlavní odtokové spádnice dešťové vody do řeky
-  Centrální retenční plochy
-  Návrh odtoku dešťové vody

### STÁVAJÍCÍ STAV

-  Řešené území
-  Silniční komunikace
-  Zemědělské plochy
-  Lesní porosty
-  Sady a vinice
-  Parky, hřiště, zahrady, hřbitovy
-  Speciální plochy (ZOO, botanika, stělnice)
-  Sportoviště
-  Náměstí
-  Sídlištní krajina
-  Vodní plochy

1:20 000  0 200 600 800m

## Návrh - Hospodaření s dešťovou vodou



Návrhová část pro propojení sídla a okolní krajiny vychází z analytické části, kde jsem se zabývala přírodními podmínkami a vyhodnocením zelených ploch. Řeší strategické nástroje pro zlepšení propojení krajiny a vyhodnocuje management zelených ploch v území.

#### **VYHODNOCENÍ ÚDRŽBY ZELENÝCH UZLŮ**

Vyhodnocení vychází z analytické části, kde byla sídelní krajina rozdělena a vyhodnocena do tabulek dle typologie, rozlohy a několika atributů. Ty byly známkovány na stupnici od 1 do 3, kdy stupnice 1 je pro území s nejvíce zelenými prvky z hlediska množství dřevin, vysokým podílem údržby, území s plnohodnotným mobiliářem a z hlediska charakteru území nejvíce přírodě blízké a naopak. Atributy výskytu zelených prvků v území, typu údržby, vybavenosti z hlediska mobiliáře a charakteru území.

#### **STRATEGICKÉ NÁSTROJE**

Principy strategie nástrojů pro implementaci k dosažení cílů a vizí práce, jsou rozděleny do několika kategorií. Jemné zásahy z hlediska doplnění zelených struktur, úpravy managementu ploch, či zakládání nových zelených prostranství v území mohou pomoci regulovat negativní dopady na život ve městě.

Všechny tři vrstvy návrhu spolu komunikují a navazují na sebe. Tím následovně vzniká harmonické prostředí, které je spjato ve všech strukturách.

# Propojení sídla a krajiny

**Vyhodnocení údržby zelených uzlů**

**Propojení krajinných struktur v kritických oblastech**

**Liniové doplnění vegetace**

**Snížení časté údržby zelených ploch**

**Doplnění rostlinných a dřevinných struktur do sídelní krajiny**

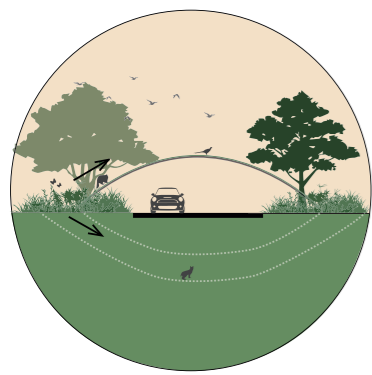
**Založení komunitních dešťových zahrad**

**Integrace hravých ploch a mobiliáře**

**Založení vertikálních zahrad**

**Doporučený sortiment dřevin a vegetace**

**Situace - návrh propojení sídla a krajiny**



## Propojení krajinných struktur v kritických oblastech

### CÍLE:

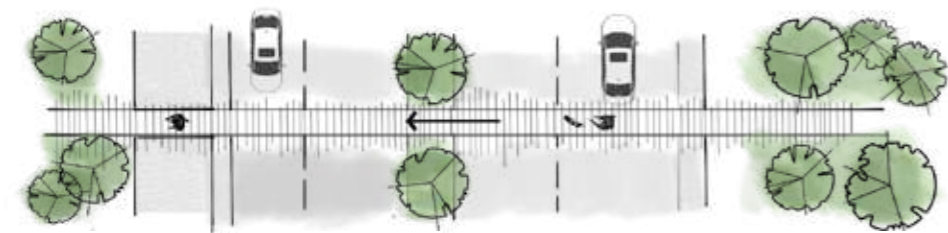
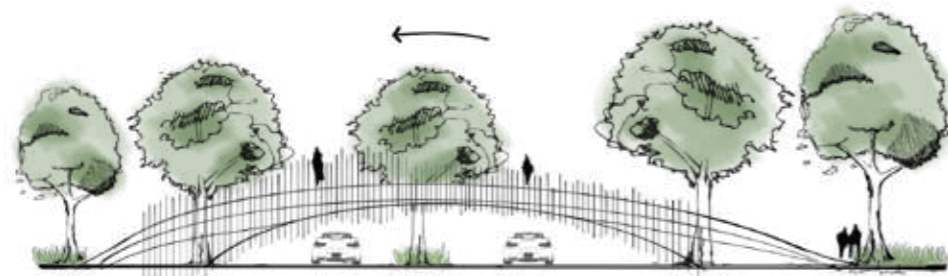
- Podpoření prostupnosti pro živočichy
- Propojení zelených struktur pro udržitelný koloběh - biodiverzita
- Lepší prostupnost v území pro člověka bez bariér
- Snížení tepelného ostrova v městském prostředí

Propojení krajinných struktur pomocí ekoduktů a jiných přechodů je důležitým prvkem ochrany biodiverzity a udržitelného hospodaření s krajinnými ekosystémy. Ekodukty jsou speciálně navržené mosty nebo podchody, které umožňují živočichům bezpečný pohyb přes dopravní cesty a infrastrukturu.

Mohou být také využívány jiné typy přechodů, jako jsou podchody pod silnicemi, mosty přes vodní toky nebo zelené koridory spojující přírodní habitaty. Tyto prvky umožňují živočichům migraci mezi různými částmi jejich přirozeného prostředí.

**+ Propojení krajinných struktur pomocí ekoduktů a jiných přechodů má řadu výhod. Pomáhá snižovat riziko srážek se zvěří a dopravními nehodami, posiluje rezilienci ekosystémů vůči změnám prostředí a zlepšuje možnosti přežití ohrožených druhů. Tato opatření jsou proto důležitou součástí ochrany přírody a udržitelného rozvoje krajin.**

*(The urban green infrastructure of Vitoria Gasteiz, Spain, 2014)*



Řešení kritických zastavěných bodů pomocí přechodů/podchodů



Obr.č. 25 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/836332593328465804/>



Obr.č. 26 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/836332593331801486/>



Obr.č. 27 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/836332593331988781/>



Obr.č. 28 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/83633259333211958/>

## Liniové doplnění vegetace

### CÍLE:

- Podpoření prostupnosti pro živočichy
- Propojení zelených struktur pro udržitelný koloběh - biodiverzita
- Snížení tepelného ostrova v městském prostředí v oblastech komunikací
- Zatraktivnění městského prostředí

Je účinným způsobem, jak propojit krajinné struktury a vytvořit ekologické koridory pro migraci živočichů a rozvoj biodiverzity. Opatření zahrnují výsadbu stromů, keřů a travnatých pásů podél dopravních cest, železnic, potoků a dalších lineárních prvků ve městě.

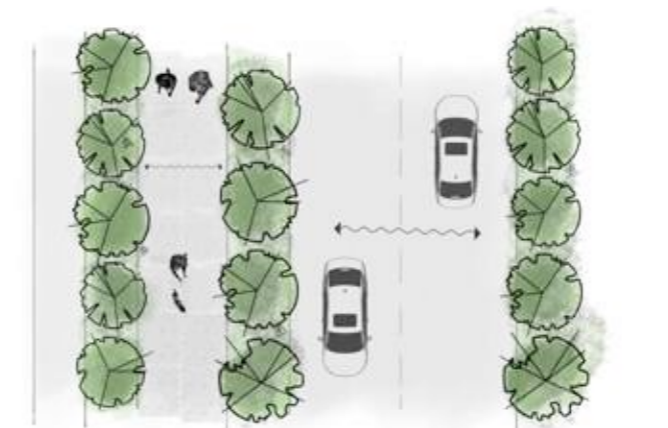
Liniové doplnění vegetace umožňuje fauně bezpečně překonávat urbanizované oblasti a propojovat různé habitaty. Stromy a keře slouží jako úkryt a potravní zdroj pro ptáky a savce, travnaté pásy poskytují prostor pro hmyz a další drobné živočichy.

**+ Liniová vegetace pomáhá snižovat teplotu vzduchu, zlepšuje kvalitu ovzduší a snižuje hluk z dopravy.**

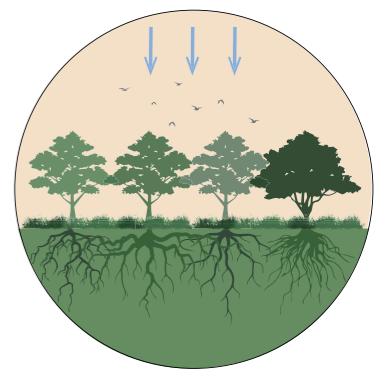
**+ Taktéž představuje efektivní a esteticky příjemné řešení pro propojení města a krajiny a zmírnění rozhraní mezi těmito prostředími. Tento přístup spočívá v výsadbě stromů, keřů a travnatých pásů v pásech mezi městskými oblastmi a okolní krajinou.**

Liniové doplnění vegetace do městského prostředí vyžaduje pečlivé plánování a spolupráci mezi místními orgány, odborníky na životní prostředí a občanskou společností. Správné umístění a druhy vegetace jsou klíčové pro úspěch tohoto opatření a dosažení maximálních ekologických a sociálních benefitů pro město.

*(The urban green infrastructure of Vitoria Gasteiz, Spain, 2014)*



Propojení ekosystémů liniovou vegetací



Obr.č. 29 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/2040762325610853/>



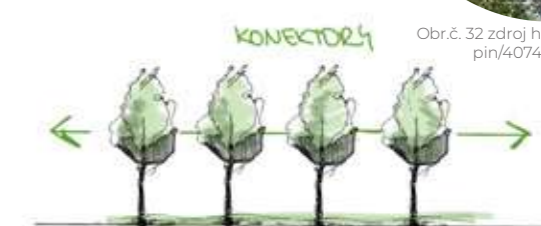
Obr.č. 30 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/836332593331989739/>



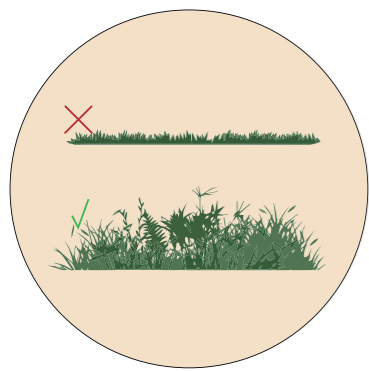
Obr.č. 31 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/836332593331989734/>



Obr.č. 32 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/4074357167860863/>







## Snížení časté údržby zelených ploch

### CÍLE:

- Podpoření prostupnosti pro živočichy
- Propojení zelených struktur pro udržitelný koloběh - biodiverzita
- Snížení tepelného ostrova v městském prostředí v oblastech komunikací
- Podpoření biodiverzity
- Ušetření nákladů města na údržbu na prostorách, která ji nepotřebují

Snížení časté údržby zelených ploch na místech méně častého užívání může být účinným opatřením pro podporu biodiverzity a udržitelnosti městského prostředí. Tento přístup se nazývá „management přírodních ploch“ a spočívá v tom, že se zelené plochy záměrně nechávají růst s menším zásahem člověka.

Místa méně častého užívání, jako jsou okrajové části parků, nevyužité parcely, nebo pásy podél silnic, často představují cenná území pro biodiverzitu. Snížením časté údržby a umožněním přirozené sukcese rostlin můžeme vytvořit různorodý ekosystém, který poskytuje útočiště a potravu pro faunu a floru.

**+ Přístup zachovává přirozený vzhled krajiny, snižuje náklady na údržbu a zároveň podporuje biodiverzitu. Rostliny, které mají šanci růst bez zásahu často lépe odolávají suchu a přitahují různé druhy hmyzu a ptáků.**

Při plánování snížení údržby zelených ploch je však důležité dbát na bezpečnost a estetický vzhled. Může být také vhodné jej konzultovat s odborníky na ochranu přírody a místními komunitami, aby byly zohledněny různé potřeby a zájmy.

*(The urban green infrastructure of Vitoria Gasteiz, Spain, 2014)*



Obr.č. 33 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/8655424277226994/>



Obr.č. 34 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/18718154691473548/>



Obr.č. 35 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/83633259333211985/>



Udržení přírodě blízkých oblastí s diferenciovanou údržbou

## Doplnění rostlinných a dřevinných struktur do sídelní krajiny

### CÍLE:

- Podpoření prostupnosti pro živočichy
- Propojení zelených struktur pro udržitelný koloběh - biodiverzita
- Snížení tepelného ostrova v městském prostředí
- Zatraktivnění městského prostředí pro člověka
- Doplnění prázdných prostor pro pobyt správnými habitusy

Doplnění vegetace a dřevin do městských zelených ploch představuje klíčový krok k vytvoření odolných a biodiverzitních městských prostředí. Tato opatření mohou zahrnovat výsadbu stromů, keřů, travnatých ploch a dalších rostlinných prvků.

**+ S doplněním vegetačních složek souvisí mnoho výhod. Stromy a keře poskytují stín a ochranu před větrem a zachycují prach, což zlepšuje komfort a kvalitu života obyvatel města. Rostliny snižují teplotu ve městě tím, že pohlcují sluneční záření a vypařují vodu z listů, což přispívá k ochlazení městského prostředí a zmírňuje tzv. „městský tepelný ostrov“.**

**+ Další výhodou je podpora biodiverzity a ekologické stability. Rostliny poskytují útočiště a potravu pro různé druhy ptáků, hmyzu a dalších živočichů, což může vést k vytvoření bohatého ekosystému v městském prostředí. Rovněž zlepšují kvalitu ovzduší tím, že absorbují škodlivé látky a produkují kyslík.**

Při doplňování vegetace a dřevin do městské zeleně je důležité dbát na vhodný výběr druhů, které jsou přizpůsobeny místním podmínkám. Je také důležité zohlednit estetické a bezpečnostní aspekty, aby byla zachována atraktivita a funkčnost městského prostředí pro všechny jeho uživatele.

*(The urban green infrastructure of Vitoria Gasteiz, Spain, 2014)*



Výběr správných taxonů dle prostředí a jeho podmínek



Obr.č. 36 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/836332593332112015/>



Obr.č. 37 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/836332593332112026/>



Obr.č. 38 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/836332593332112028/>







## Založení komunitních dešťových zahrad

### CÍLE:

- **Propojení zelených struktur pro udržitelný koloběh - biodiverzita**
- **Snížení tepelného ostrova v městském prostředí**
- **Zatraktivnění městského prostředí pro člověka**
- **Spojení člověka s krajinou**
- **Možnost vlastního pěstování výrobků**
- **Hospodaření s dešťovou vodou**

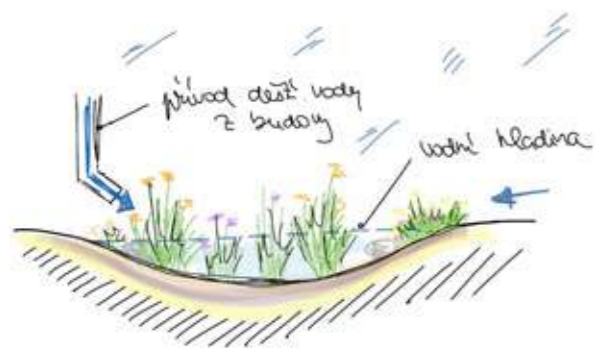
Zakládání komunitních dešťových zahrad je jedním z inovativních přístupů k řízení srážkové vody ve městech. Tyto dešťové zahrady jsou designovány tak, aby zachytily, shromažďovaly a vsakovaly dešťovou vodu z okolních povrchů, jako jsou střechy, parkoviště a cesty.

Je důležité vybrat vhodné lokality s ohledem na topografii, propustnost půdy a dostupnost srážkové vody. Poté se provádí úprava terénu a vytvoření zelených ploch s optimálními vsakovacími vlastnostmi.

Během provádění projektu je nezbytné zajistit spolupráci s místními orgány, komunitami a odborníky na životní prostředí. Komunitní dešťové zahrady mohou být součástí širšího plánu pro zlepšení životního prostředí a odolnosti měst vůči extrémním povětrnostním jevům spojeným s klimatickými změnami.

**+ Výhody zakládání komunitních dešťových zahrad zahrnují snížení rizika povodní, zlepšení kvality vodních zdrojů, podporu biodiverzity a vytvoření příjemných rekreačních prostor pro obyvatele. Tyto zahrady mohou být také esteticky přitažlivými prvky, které obohacují městské prostředí a posilují pouto lidí s přírodou.**

*(The urban green infrastructure of Vitoria Gasteiz, Spain, 2014)*



Funkčnost dešťových záhonů



## Integrace hravých ploch a mobiliáře

### CÍLE:

- **Zatraktivnění městského prostředí pro člověka**
- **Spojení člověka s krajinou**
- **Prostory pro setkávání**

Integrace hravých ploch a mobiliáře do městských zelených prostranství představuje důležitý prvek pro vytvoření atraktivních a funkčních veřejných prostor pro obyvatele města všech věkových kategorií. Tato opatření mohou zahrnovat instalaci herních prvků, jako jsou houpačky, prolézačky, skluzavky a umístění venkovního nábytku, jako jsou lavičky, stoly, odpadkové koše a osvětlení.

Integrace hravých ploch do městských zelených prostranství poskytuje dětem a mládeži bezpečné a inspirativní místo pro hru a pohyb na čerstvém vzduchu. Tím se podporuje jejich fyzická aktivita, sociální interakce a kreativita. Zároveň to přispívá k rozvoji jejich motorických dovedností a zdraví.

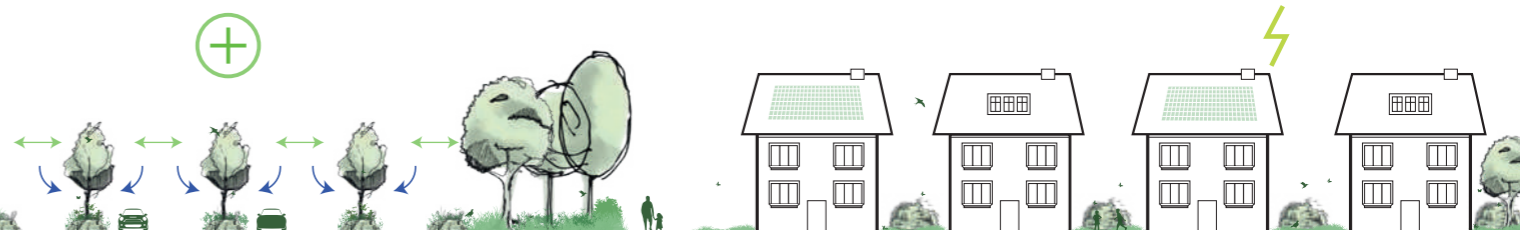
Integrace takových prvků ale může být využita i multifunkčním způsobem, kdy do zelených prostranství není nutné umísťovat již hotové výrobky, ale lze ji řešit přirozenější cestou. Tím jsou myšlené např. jemné terénní modelace, využití multifunkčních jednoduchých přírodních prvků k posezení, či hravosti. Vznikají tak prostory i pro setkávání a pro prohloubení vztahu člověka s městskou krajinou.

*(The urban green infrastructure of Vitoria Gasteiz, Spain, 2014)*

**+ Integrace hravých prvků a mobiliáře do městských zelených prostranství přispívá k vytvoření atraktivních, inkluzivních a životaschopných veřejných prostorů, které posilují pouto obyvatel s městem a podporují jejich zdraví, pohodu a kvalitu života.**



Ve veřejných prostranstvích hrají velkou roli zelené prvky a mobiliář.



Obr.č. 42 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/573012752603206542/>

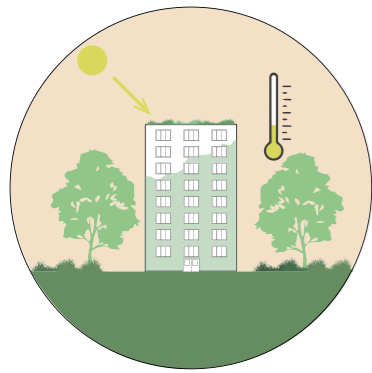


Obr.č. 43 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/573012752603206545/>



Obr.č. 44 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/836332593332112099/>





## Založení vertikálních zahrad

### CÍLE:

- **Propojení zelených struktur pro udržitelný koloběh**
- **Snížení tepelného ostrova v městském prostředí**
- **Zatraktivnění městského prostředí pro člověka**
- **Hospodaření s dešťovou vodou**
- **Vsakování**
- **Snížení teplot v zástavbách**
- **Zlepšení ovzduší**

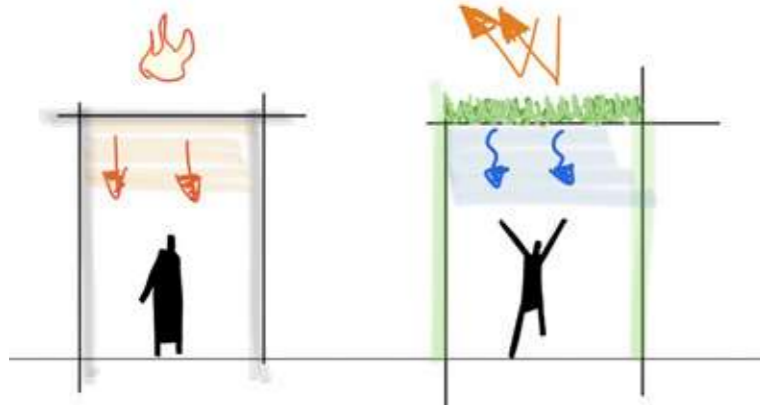
Založení vertikálních zahrad do městské zástavby je inovativním přístupem k využití dostupného prostoru a zlepšení kvality života v městském prostředí. Vertikální zahrady umožňují pěstování rostlin ve vertikálním směru, což je ideální řešení pro oblasti s omezeným prostorem na tradiční horizontální zahrady.

Tyto zahrady mohou být umístěny na fasádách budov, plotech, stěnách nebo jako součást vertikálních prvků ve veřejných prostorech, jako jsou parky nebo náměstí. Mohou být použity jak pro estetické účely, tak i pro produkci potravin, zlepšení ovzduší a snížení tepelného efektu městského prostředí.

**Založení vertikálních zahrad zlepšuje estetiku a vizuální atraktivitu městských prostorů. Pomáhá zlepšit kvalitu ovzduší tím, že absorbuje oxidy dusíku a oxidy siřy a produkuje kyslík.**

**Mohou sloužit jako ochrana proti tepelnému efektu městského prostředí tím, že snižují teplotu budov a okolního prostředí pomocí procesu evapotranspirace. To může vést k celkovému snížení energetické spotřeby pro klimatizaci budov v letních měsících.**

(The urban green infrastructure of Vitoria Gasteiz, Spain, 2014)



## Ekoindex

Ekoindex představuje pokročilejší a komplexnější nástroj pro hodnocení a plánování zeleně ve městech, překonávající omezení koeficientu zeleně, s cílem vytvořit udržitelnější a ekologicky efektivnější městské prostředí.

**Kvalitativní hodnocení:** Bere v úvahu ekosystémové služby a plochu listů, což ovlivňuje efektivitu fotosyntézy a mikroklimatickou regulaci.

**Komplexní přístup:** Zohledňuje různé vrstvy krajinných prvků, včetně vodních prvků, vegetačních fasád a zelených střech.

**Testování a aplikace:** Testuje se v Bratislavě a Košicích, s cílem zlepšit kvalitu zeleně a ekologickou účinnost měst. Podpora biodiverzity a urban resilience: Posiluje ekologické systémy města a snižuje náklady na údržbu zeleně.

**Pilotní projekty:** Testuje se na modelových územích, jako je Městská urbanistická studie Mlynské nivy, pro nastavení minimálních hodnot.

**Prognóza 2050:** Analyzuje mikroklimatické zóny a vodní poměry pro stanovení standardů.

**Inovativní přístupy:** Zahrnuje biosolární střechy, komunitní zahrady a zelené fasády, což snižuje tepelný ostrov a zlepšuje vodní management.

**Rozmanitost a odolnost:** Podporuje různé vegetační prvky, což vede k vyšší biodiverzitě a lepšímu managementu městského prostředí. (konceptmagazin.sk, Jana Bozáňová (MIB); „Potrebujeme sa posunúť od požadovania kvantity zelene k vízii kvality.“)

## DOPORUČENÝ SORTIMENT DŘEVIN

### Sortiment listnatých dřevin

Doporučený sortiment do městského prostředí je vyhodnocen na základě Metodiky hodnocení ploch zeleně, jejich druhové skladby a hodnocení stavu ve městech s cílem snížení dopadů meteorologických extrémů vydány autory z Mendelovy univerzity v Brně, zahradnická fakulta se sídlem v Lednici.



Obr.č. 48 zdroj www.vdberk.cz

#### *Acer campestre*

Odolný v suchu  
Snese město  
Snese zasolení  
Vhodný i do zp. ploch  
Náchylnost na mraz  
Medovice na listech



Obr.č. 53 zdroj wikipedia.org

#### *Acer pseudoplatanus*

Odolný v suchu  
Mrazuvzdorný  
Velká listová plocha  
Citlivý na sůl  
Medovice na listech  
Náchylný na koní spálu



Obr.č. 49 zdroj wikipedia.org



Obr.č. 54 zdroj wikipedia.org



Obr.č. 50 zdroj gobotany.nativeplanttrust.org

#### *Prunus avium*

Odolnost vůči teplotě  
Nemá plody  
Trpí klejotokem  
Ne do zpev. ploch  
Citlivý na sůl



Obr.č. 55 zdroj ipmimages.org



Obr.č. 51 zdroj longislandnatives.com

#### *Celtis occidentalis*

Odolnost k vys. teplotám  
Mrazuvzdorný  
Vhodný do zpev. ploch  
Do teplejších oblastí  
Citlivý na sůl  
Náročný na prostor



Obr.č. 56 zdroj digitalcollections.nypl.org



Obr.č. 52 zdroj zcrstavko.cz

#### *Cornus mas*

Snese město  
Odolnost teplo a suchu  
Citlivý na sůl  
Náročný na prostor



Obr.č. 57 zdroj herbaria.plants.ox.ac.uk/



Obr.č. 58 zdroj wikipedia.org

#### *Corylus colurna*

Snese město  
Odolnost na teploty  
Vhodný do zpev. ploch  
Velká listová plocha  
Citlivý na sůl  
Zasychání listů



Obr.č. 64 zdroj botanickafotogalerie.cz/



Obr.č. 59 zdroj vdberk.cz

#### *Fagus sylvatica*

Snese město  
Kultivar - úzký  
Potřebuje prostor  
Ne do zpev. ploch  
Náchylný na choroby  
Citlivý na sůl



Obr.č. 65 zdroj prirodak.in



Obr.č. 60 zdroj eforests.co.uk

#### *Prunus cerasifera*

Odolnost ve městě  
Výsadba do zpev. pov.  
Krátkověká  
Trpí klejotokem  
Opad plodů  
Citlivý na sůl



Obr.č. 66 zdroj wikipedia.org



Obr.č. 61 zdroj vdberk.cz

#### *Fraxinus excelsior*

Odolnost do města  
Zpevněné povrchy  
Snese zasolení  
Citlivý na suchu  
Spíše zatrav. plochy



Obr.č. 67 zdroj vivaipedrani.com



Obr.č. 62 zdroj wikipedia.org

#### *Malus sp./baccata*

Bohaté plody  
Estetika  
Trpí chorobami, škůdci  
Krátkověká  
Ne do zpev. ploch



Obr.č. 68 zdroj sonneruplund.dk



Obr.č. 63 zdroj leafland.co.nz

#### *Platanus acerifolia*

Velký list  
Rychlý růst  
Evapotranspirace  
Snese teploty  
Mrazuvzdorný  
Snese sůl



Obr.č. 69 zdroj istockphoto.com

## Výběr sortimentu dřevin do městského prostředí

Správný výběr dřevin do městského prostředí je zásadní pro zlepšení kvality ovzduší, regulaci teploty a zvýšení biodiverzity.

**Odolnost:** Dřeviny musí zvládat znečištění, vysoké teploty a suchu.

**Ekologické přínosy:** Podpora místní biodiverzity a poskytování útočišť pro faunu.

**Estetická hodnota:** Atraktivita po celý rok, stín v létě, barevné listy na podzim.

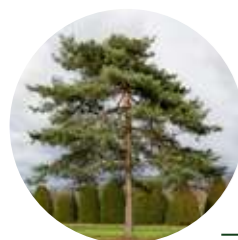
**Údržba a růst:** Nízká náročnost na údržbu, schopnost růst v omezených podmínkách.

Stromy s hlubokými kořeny nepoškozuji infrastrukturu.

(Metodika hodnocení plochy zeleně, její druhové skladby a hodnocení stavu ve městech s cílem snížení dopadů meteorologických extrémů, 2021, Mendelova univerzita v Brně)



## Sortiment jehličnatých dřevin



Obr.č. 70 zdroj vdberk.cz

### *Pinus sylvestris*

Nenáročná na půdu  
Odolnost vůči teplotám  
Mrazuvzdorný  
Ne do zpev. ploch  
Citlivá na sůl



Obr.č. 73 zdroj botanickafotogalerie.cz

**Jehličnaté dřeviny jsou nepostradatelnou součástí městského zeleně. Ovlivňují kvalitu života v městském prostředí.**

### **Čistý vzduch a filtrace**

Jehličnaté dřeviny jsou známé svou schopností čistit vzduch. Jejich jehlice zachycují částice prachu a absorbují škodlivé plyny. Tento proces pomáhá snižovat znečištění ovzduší a vytváří zdravější životní prostředí pro obyvatele měst.

(<https://cs.wikipedia.org/wiki/Les>)

### **Stabilizace půdy a ochrana před erozí**

Kořenové systémy jehličnanů mají tendenci pronikat hluboko do půdy, což pomáhá stabilizovat půdní strukturu a zabránit erozi. To je zvláště důležité v urbanizovaných oblastech, kde je půda často vystavena erozním procesům vlivem lidské činnosti a povětrnostních podmínek.

### **Stín a ochlazení**

Ve městech, kde jsou často betonové a asfaltové povrchy, mohou jehličnaté stromy poskytovat vítaný stín. Tím pomáhají snižovat teplotu okolního prostředí a vytvářejí příjemnější mikroklíma.

### **Habitat pro faunu**

Jehličnaté stromy a keře poskytují důležité habitaty pro městskou faunu. Zvířata, jako jsou ptáci, veverky a drobní savci, nacházejí útočiště a potravu v korunách a na zemi pod jehličnatými dřevinami. Tím přispívají k biodiverzitě městského prostředí a podporují ekologickou rovnováhu.

### **Estetická hodnota a psychologické přínosy**

Jehličnaté stromy mají také významnou estetickou hodnotu. Jejich zelené jehlice a štíhlé tvary dodávají městskému prostředí příjemný vzhled a kontrastují s městskou zástavbou. Jsou prokazatelné psychologické přínosy spojené s přítomností zeleně ve městě, jako je snížení stresu, zlepšení nálady a podpora pocitů pohody.



Obr.č. 71 zdroj vdberk.cz

### *Taxus baccata*

Nenáročný na půdu  
Odolnost k teplotám  
Ne do zpev. ploch  
Citlivý na sůl



Obr.č. 74 zdroj meisterdrucke.cz



Obr.č. 72 zdroj havlis.cz

### *Abies concolor*

Odolnost k teplotě  
Stálezelená  
Citlivá na sůl  
Ne do zpev. ploch  
Může namrzat



Obr.č. 75 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/441775044676972688/>

## Sortiment vegetace do dešťových záhonů



Obr.č. 76 zdroj bumbees.com

### *Aster novae-angliae*

0,5 - 1,5 m vysoká  
kvete v pozdním létě  
láká motýly a včely  
slunce  
mrazuvzdorná



Obr.č. 79 zdroj wikipedia.org

### *Geum rivale*

0,6 m  
slunce, polostín  
mrazuvzdornost  
květen - červenec



Obr.č. 77 zdroj <https://www.pinterest.co.uk/pin/echinacea-purpurea-by-barbara-clemence-9218374220113670/>

### *Echinacea purpurea*

0,7 - 1 m  
červenec - září  
mrazuvzdorná  
trsnatá  
slunce



Obr.č. 80 zdroj i-flora.com

### *Petasites hybridus*

1 m  
slunce, polostín  
mrazuvzdorná  
únoř - březen



Obr.č. 78 zdroj wikipedia.org

### *Dryopteris filix-mas*

1 m  
stín  
vlhko, propustnost  
mrazuvzdorná



Obr.č. 81 zdroj alamy.com

### *Persicaria bistorta*

0,9 m  
slunce, polostín  
červen - srpen  
mrazuvzdorná

**Do dešťových záhonů je třeba zvolit druhy, u kterých odpovídají nároky na vysokou vláhu a jsou odolné. Zároveň je třeba volit druhy dle estetických nároků. Z hlediska údržby je třeba volit druhy, které snášejí zasolení, z důvodu splavování dešťové vody z okolních zpevněných ploch.**

## Sortiment vegetace pro intenzivní zelené střechy



Obr.č. 82 zdroj istockphoto.com

### *Festuca ovina*

0,3 m  
slunce, polostín  
červen - červenec  
suchá, polosuchá



Obr.č. 85 zdroj agroAtlas.ru

### *Festuca rupicola*

0,2 m  
slunce  
sucho  
květen - červen



Obr.č. 83 zdroj temata.rozhlas.cz

### *Carex humilis*

0,2 m  
polostín  
květen - červen  
mrazuvzdorná  
okrasná tráva



Obr.č. 86 zdroj lizzieharper.co.uk

### *Koeleria macrantha*

0,4 m  
slunce  
červen - červenec  
sucho, polosucho



Obr.č. 84 zdroj wikipedia.org

### *Anthoxanthum odoratum*

0,5 m  
slunce  
duben - červen  
polosuchá



Obr.č. 87 zdroj agroAtlas.ru

### *Poa angustifolia*

1,2 m  
slunce, polostín  
květen - srpen  
suchá, polosuchá

## Sortiment vegetace pro vertikální zahrady



Obr.č. 88 zdroj wikipedia.org

### *Hedera helix*

stín, slunce, polostín  
vlhká, polosuchá  
výška 15 - 20 m



Obr.č. 91 zdroj <https://cz.pinterest.com/pin/186899453260675458/>

### *Actinidia deliciosa*

slunce, polostín  
vlhká, polosuchá  
výška 10 m



Obr.č. 89 zdroj lizzieharper.co.uk

### *Parthenocissus quinquefolia*

polostín  
polosuchá  
výška 15 - 20 m



Obr.č. 92 zdroj behance.net

### *Wisteria sinensis*

slunce  
vlhká, polosuchá  
výška 12 m



Obr.č. 90 zdroj botanix.org

### *Campsis radicans*

slunce  
suchá, polosuchá  
výška 10 m



Obr.č. 93 zdroj pixtastock.com

### *Vitis coignetiae*

stín, slunce, polostín  
vlhká, polosuchá  
výška 10 m

**Popínavé rostliny jsou ideální volbou pro vertikální zahrady, které přinášejí estetickou krásu, zelený prvek a úsporu prostoru v městském prostředí. Díky své schopnosti rychle pokrýt vertikální plochy vytvářejí živé zelené záclony a zlepšují estetický vzhled budov a stěn. Díky svému rychlému růstu a schopnosti přizpůsobit se různým podmínkám prostředí jsou popínavé rostliny vhodné pro vytváření živých stěn na různých typech povrchů od cihlových zdí po betonové konstrukce. Navíc tyto rostliny často přitahují různé druhy hmyzu a ptáků.**

**Popnutí budov pomocí lanek a dalších prvků je důležitou technikou pro ochranu fasád před poškozením a prodloužení životnosti budov. Tento proces zahrnuje použití ocelových lan či kabelů, kotvených do konstrukce budovy a pevně připevněných k různým bodům na fasádě.**

**Zelené střechy představují inovativní a ekologicky šetrné řešení pro městského prostředí, které poskytuje celou řadu ekonomických, ekologických a estetických výhod. Při výběru rostlin pro zelené střechy je třeba zohlednit několik důležitých faktorů, které zahrnují odolnost vůči extrémním povětrnostním podmínkám, snadnou údržbu a estetický vzhled.**

### **Intenzivní zelená střecha**

**Intenzivní zelené střechy mají větší hloubku substrátu (obvykle více než 15 cm), což umožňuje pěstování široké škály rostlin včetně trvalníků, keřů, stromů a dokonce i zahradních záhonů.**

### **Extenzivní zelená střecha**

**Extenzivní zelené střechy mají tenčí vrstvu substrátu (obvykle méně než 15 cm), což omezuje typy rostlin, které mohou být použity na střeše. To obvykle zahrnuje suchomilné trávy, sedum, rozchodníky a další sukulenty.**

**Analýza fasády:**  
Nejdříve je nutné provést důkladnou analýzu stavu fasády a identifikovat slabé body, které by mohly být ohroženy vnějšími vlivy, jako jsou silné větry či eroze. To zahrnuje kontrolu spojů, trhlin a opotřeбенí povrchu.

**Návrh popnutí:**  
Na základě analýzy se vypracuje plán popnutí, který určí umístění lanek a dalších prvků pro optimální ochranu fasády. Tedy volbu vhodných kotvicích bodů na budově a stanovení optimálního napětí lanek.

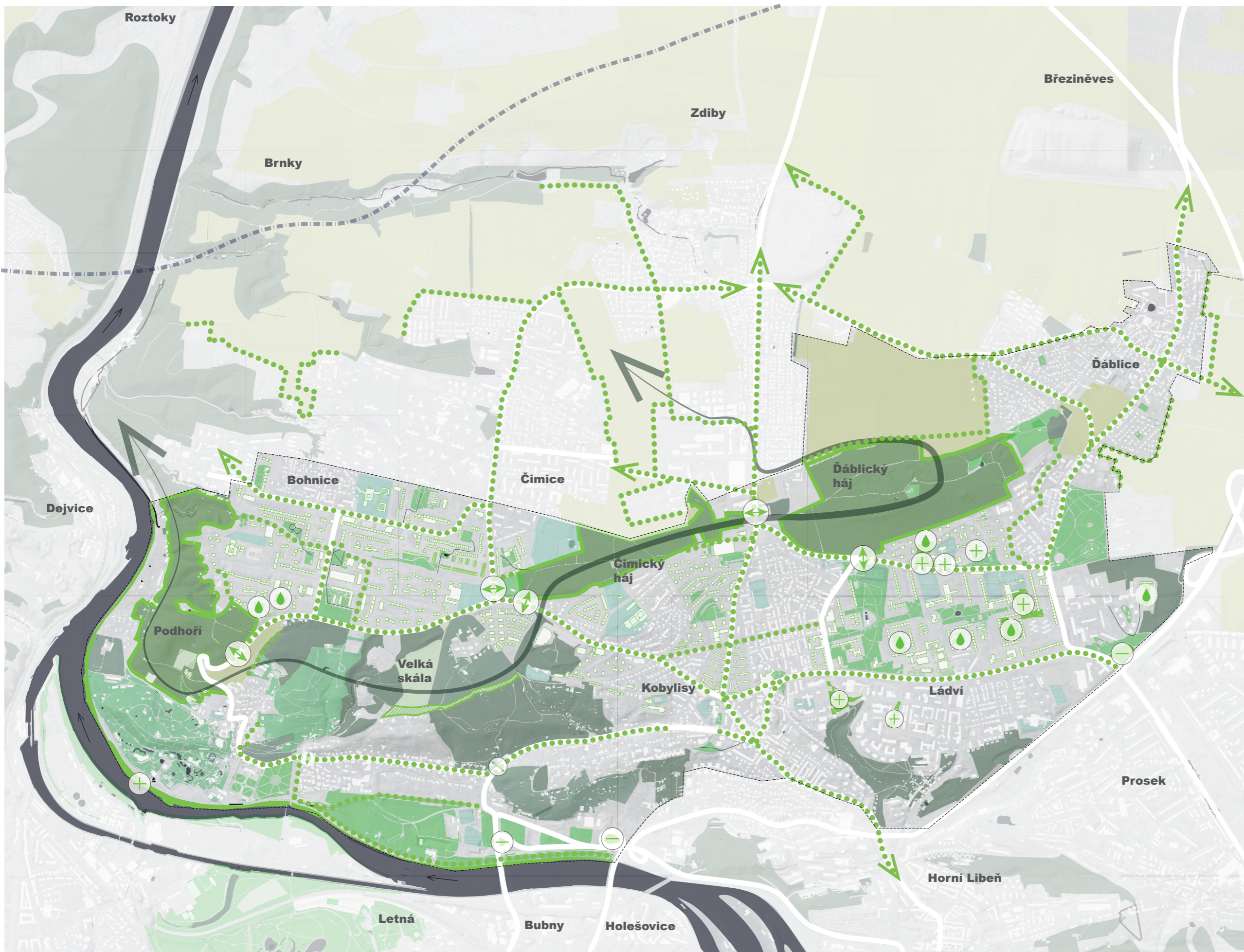
**Instalace kotvicích bodů:**  
Kotvicí body jsou umístěny na pevných konstrukčních částech budovy, jako jsou betonové sloupy nebo ocelové rámy.

**Upevnění lanek:**  
Ocelové lana jsou kotvena do vybraných bodů na fasádě a pevně zajištěna pomocí speciálních kotvicích systémů. Správné napětí lanek je důležité pro účinnou distribuci sil a ochranu fasády.

**Připevnění fasádních prvků:**  
Pokud je to potřeba, jsou fasádní prvky, jako jsou výklenky, ornamenty nebo dekorativní prvky, dodatečně upevněny k lanům, aby se minimalizovalo jejich pohybování a riziko poškození.

**Pravidelná údržba:**  
Je důležité pravidelně kontrolovat stav popnutí a fasády a provádět nezbytnou údržbu. Tedy kontrolu napětí lanek, opravy poškození a čištění povrchu fasády.





### NÁVRH

-  **Hlavní osa propojení města s okolní krajinou**
-  **Propojení krajinných struktur v místech kritických zastavěných bodů**
-  **Liniové doplnění vegetace**
-  **Založení komunitních/dešťových zahrad**
-  **Snížení časté údržby zelených ploch**
-  **Doplnění rostlinných a dřevinných struktur do sídelní krajiny**
-  **Integrace hravých ploch a mobiliáře**
-  **Založení vertikálních zahrad**

### NÁVRH METROPOLITNÍ PLÁN

-  **Plánovaný obchvat**

### STÁVAJÍCÍ STAV

-  **Řešené území**
-  **Silniční komunikace**
-  **Zemědělské plochy**
-  **Lesní porosty**
-  **Sady a vinice**
-  **Parky, hřiště, zahrady, hřbitovy**
-  **Speciální plochy (ZOO, botanika, stělnice)**
-  **Sportoviště**
-  **Náměstí**
-  **Sídelní krajina**
-  **Vodní plochy**

## Návrh - Propojení sídla a krajiny

1:20 000



0 200 600 800m





**10 km**

2 hod. chůze

30 min. cyklista

3 hod. chůze rodič s kočárem / senior

Vizualizace možnosti řešení vybraného úseku trasy GREENBELT jsem zvolila ke zpracování, jelikož jsou zde představeny implementace hlavních nástrojů pro propojení sídla s krajinou, vodou a prostupností. Tato trasa je obecně ukázkový schematický vzor, který Vás provede možnostmi komunikačního provedení městským, přírodě blízkým prostředím.

Trasu jsem osobně zmapovala a prošla celý úsek v jednom čase, abych si mohla ověřit důležitost a náročnost jejího propojení. V následujících ukázkách jsou představena možná řešení pro podporu cílů diplomové práce.

Trasa je vedena od území Ďáblického háje, kde se střetává hospodářská půda s lesními porosty, dále navazuje na spojnicí s Čimickým hájem a jeho napojení, jenž pokračuje přes přírodní rezervaci Velká skála až k Trojskému zámku. Dále pokračuje podél řeky Vltavy, kde doprovodné pěší sítě potřebují rozšířit z důvodu zatížení cest a jejich možnému nebezpečí, při střetu s cyklisty a chodci.

Výsek cestní sítě se rozprostírá v délce 10 km a běžný chodec ji je schopen urazit do dvou hodin, v případě návštěvníků s omezeným pohybem se časový úsek může lišit.

## 5

# VIZUALIZACE MOŽNOSTI ŘEŠENÍ Úsek trasy GREENBELT

**Revitalizace cestní sítě GREENBELT - Ďáblický háj**

**Revitalizace tůně - Ďáblický háj**

**Propojení lesních porostů - Ďáblický/Čimický háj**

**Doplnění liniové vegetace u komunikací Ďáblický/Čimický háj**

**Doplnění vegetace u komunikací Ďáblický/Čimický háj**

**Revitalizace komunikace - Čimický háj**

**Doplnění liniové vegetace komunikace Čimická**

**Návrh pěší stezky Velká skála**

**Doplnění břehové vegetace - U Trojského zámku**

**Doplnění břehové vegetace - Trojská náplavka**

**Revitalizace břehové cestní sítě GREENBELT**



# 1 REVITALIZACE CESTNÍ SÍTĚ GREENBELT - ĎÁBLICKÝ HÁJ



## PROBLÉMY SOUČASNÉHO STAVU:

Špatná prostupnost územím

Nebezpečný průchod pro člověka a cyklisty

Časté sečení pokryvu - usychá a mizí prostor pro faunu Rozhraní - ostrý přechod do hospodářské krajiny

## NÁVRH

Zvýšení atraktivity území

Zpřístupnění stezky

Zvýšení biodiverzity

Počáteční oblast vzorové cesty je polní cesta navazující na Ďáblický háj. V oblasti dochází k tvrdému přechodu lesního porostu a hospodářské půdy. Stezka vede po pustém území, které není pohodlné pro prostupnost člověka.

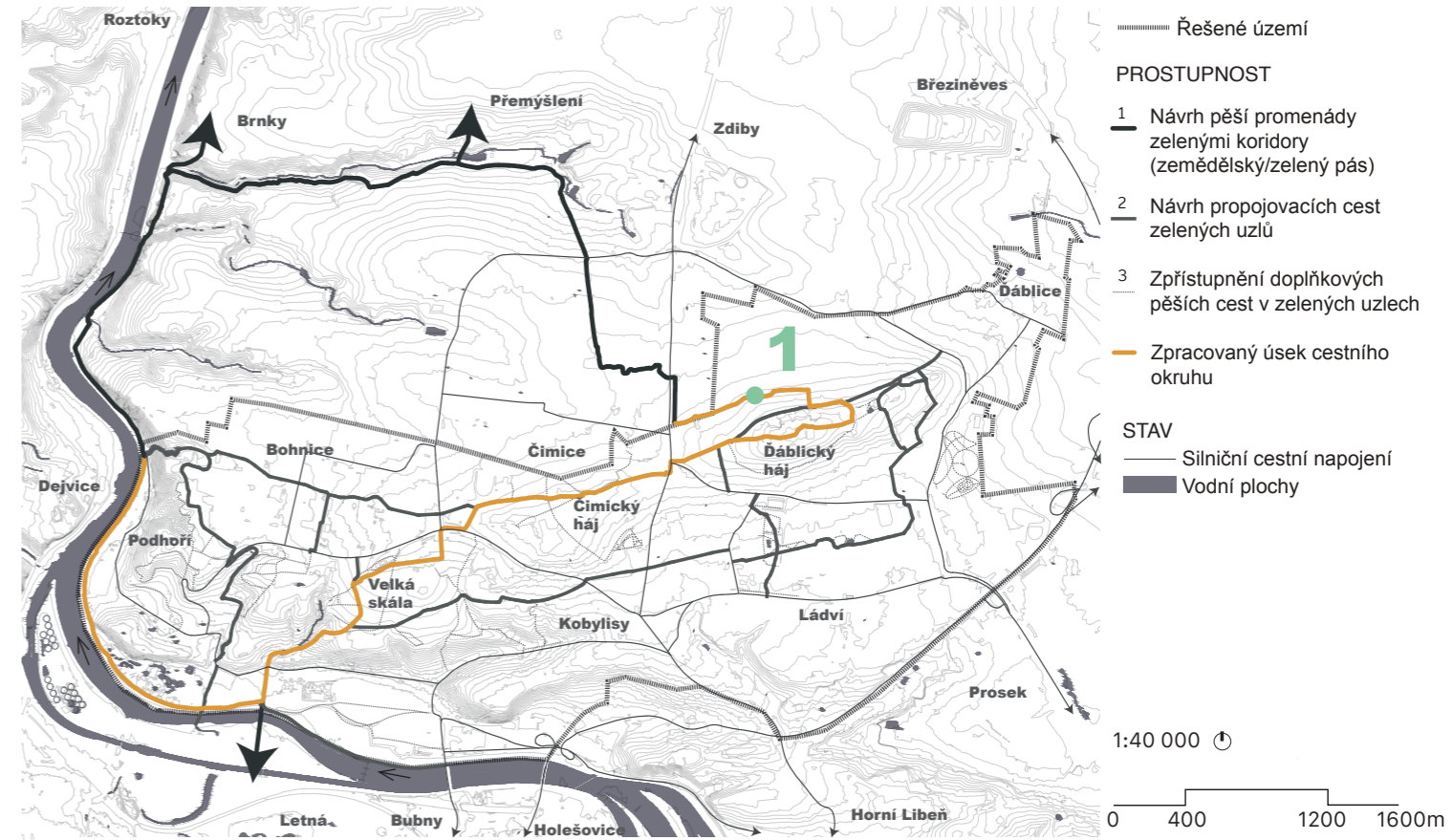
Doplnění vegetace do těchto cest může posílit ekologickou síť a přispět k ochraně biodiverzity. Jedním z klíčových prvků je výběr vhodných druhů rostlin. Je důležité zvolit rostliny, které jsou přizpůsobené místním podmínkám, jako jsou půdní typy, expozice slunci a dostupnost vody. Stromy a keře mohou poskytovat útočiště a potravu pro ptáky a další živočichy, zatímco travnaté plochy mohou sloužit jako pastvina pro hmyz a jiné drobné živočichy.

Dalším důležitým faktorem je správa a údržba vegetace. Pravidelná péče o cestu, včetně občasného sečení a odstraňování invazivních druhů rostlin, může pomoci udržet prostor otevřený a průchodný pro živočichy. Zároveň je důležité minimalizovat použití pesticidů a herbicidů, aby se chránily přírodní ekosystémy a podpořila biodiverzita.

## Ortofoto mapa současnost



Obr.č. 94 zdroj cuzk.cz





## 2 REVITALIZACE TŮNĚ - ĎÁBLICKÝ HÁJ



### Ortofoto mapa současnost

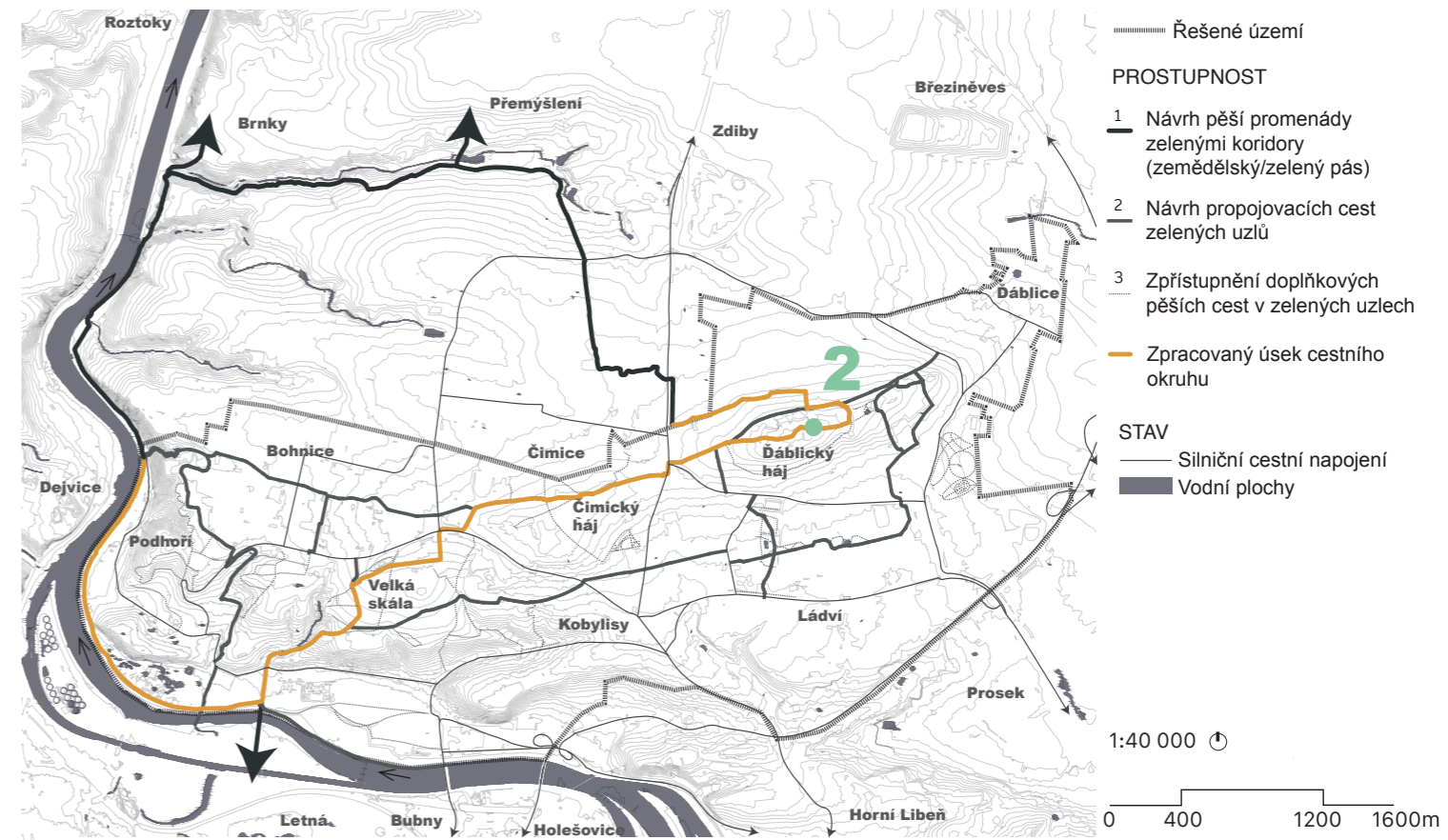


Obr.č. 95 zdroj cuzk.cz

**PROBLÉMY SOUČASNÉHO STAVU:**  
Rychlý odtok vody z území  
Nízká biodiverzita  
Nízká atraktivita

**NÁVRH**  
Zvýšení atraktivit území  
Zvýšení biodiverzity  
Zpomalení odtoku vody z území  
Zvýšení schopnosti retence vody v půdě

Tůně představují důležitý ekologický prvek, který má zásadní vliv na biodiverzitu a ekosystémové služby daného území. Jejich revitalizace je klíčovým krokem k obnově přírodního prostředí a podpoře životního prostředí v rámci městských oblastí. Revitalizace zahrnuje několik klíčových kroků. Prvním je odstranění nečistot a nánosů, které mohou být způsobeny znečištěnou vodou, odpady nebo organickými látkami. Poté následuje čištění a prohloubení tůně za účelem zlepšení kvality vody a zajištění optimálních podmínek pro vodní organismy. Dalším důležitým krokem je doplnění vegetace kolem tůně a do jejího okolí. Stromy, keře a trávy poskytují útočiště a potravu pro mnoho druhů rostlin a živočichů a přispívají k vytvoření biodiverzitého prostředí. Navíc zlepšují stabilitu břehů a zabraňují erozi půdy. Revitalizace tůně může také zahrnovat instalaci přírodních filtrů nebo systémů pro zlepšení kvality vody. Tyto systémy mohou zahrnovat rostliny, které přirozeně čistí vodu, nebo umělé filtrační zařízení, které odstraňuje znečištění a toxické látky.





# 3 PROPOJENÍ LESNÍCH POROSTŮ - ĎÁBLICKÝ HÁJ/ČIMICKÝ HÁJ



## PROBLÉMY SOUČASNÉHO STAVU:

Špatná prostupnost územím

Nebezpečný průchod pro člověka a cyklisty

Kritický bod silniční komunikace oddělující zelenou složku

## NÁVRH

Zvýšení atraktivity území

Zpřístupnění a napojení hájů pro faunu

Zvýšení biodiverzity

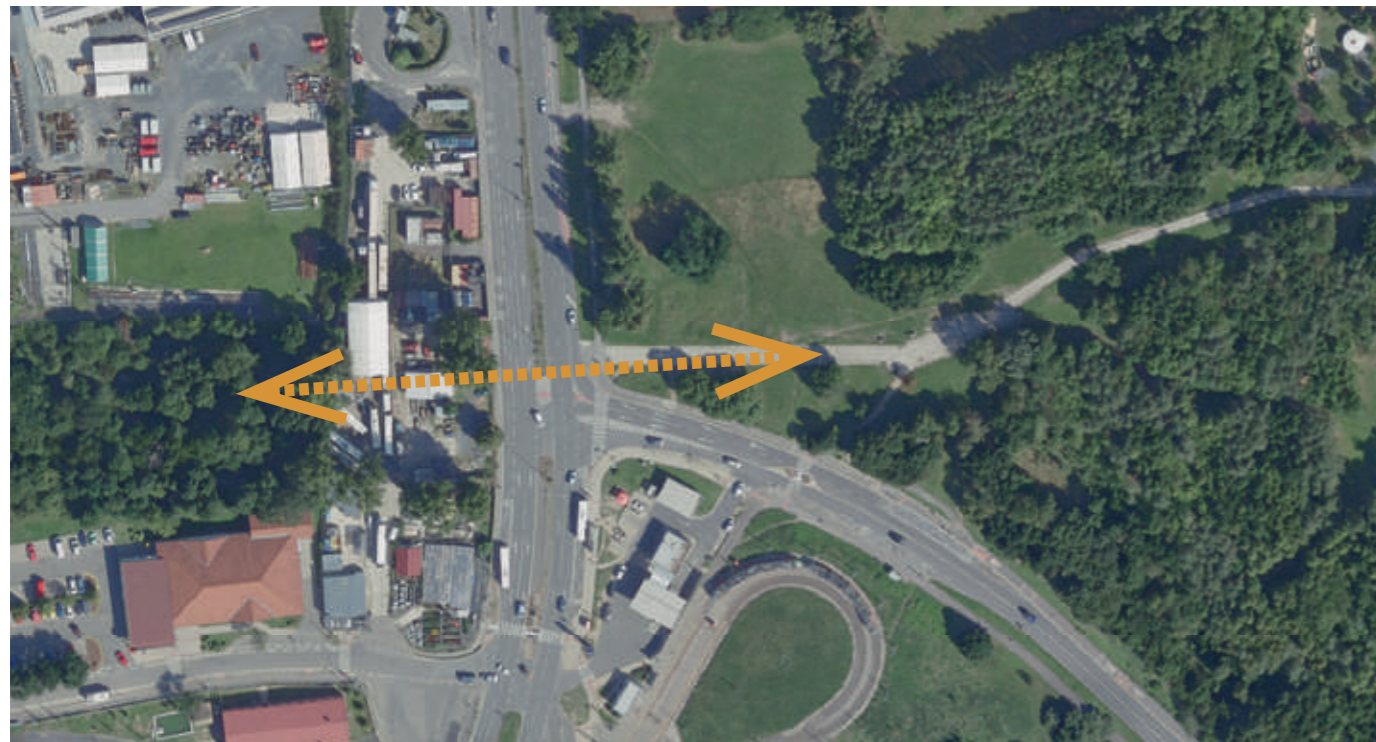
Upřednostnění ekologické konektivity a pěší spojení

Eliminace fragmentace způsobené širokými komunikacemi

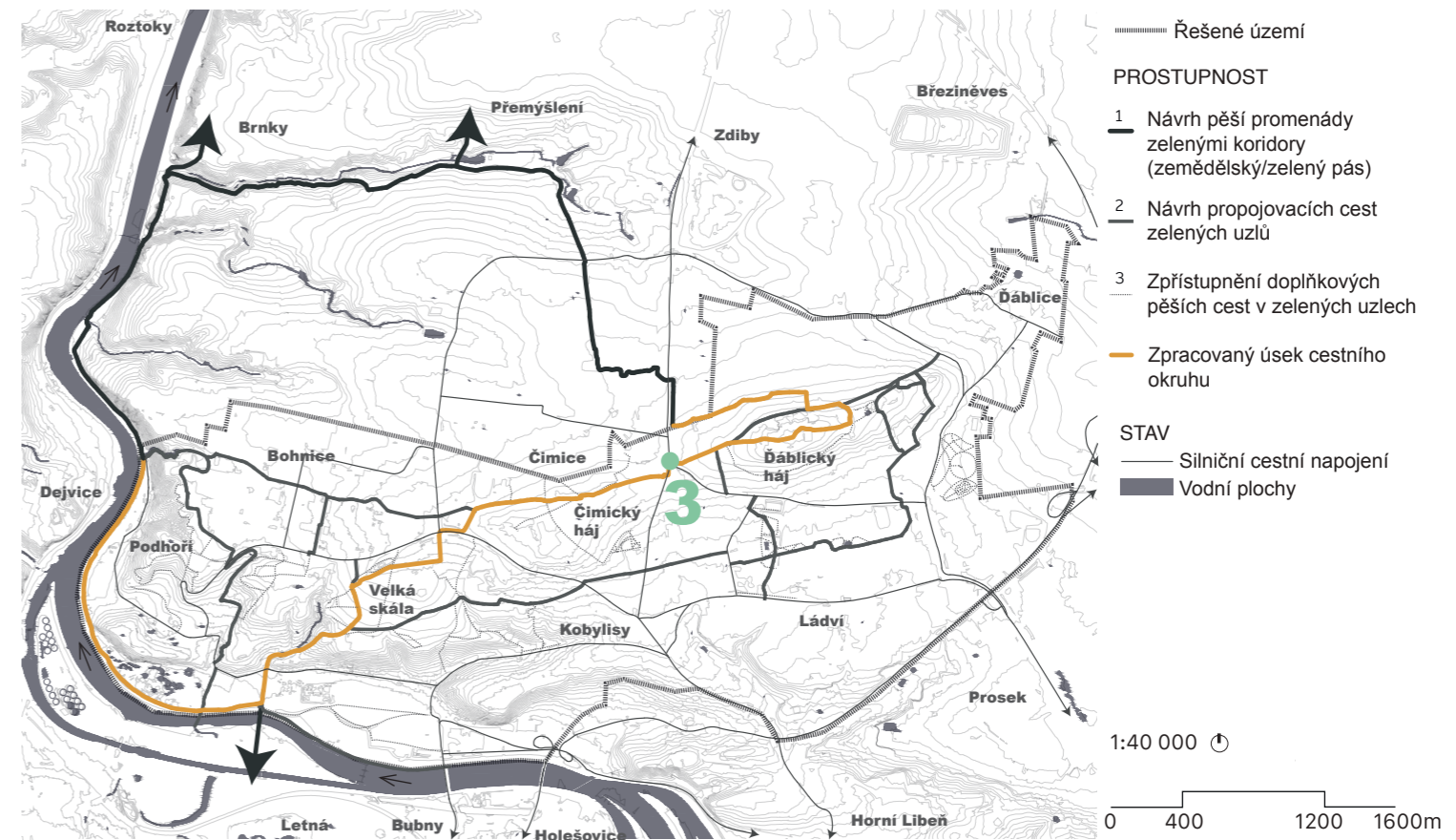
Podpoření napojení zelených pásů

Přechod mezi dvěma háji, který propojuje zelené struktury v území přes silniční komunikaci, představuje důležitý prvek pro zachování kontinuity ekosystému a migrace zvířat. Umožňuje bezpečný přechod pro divokou zvěř a další živočichy, ale také slouží jako spojovací koridor pro rostliny a rozptýlení semen. Kromě ekologického přínosu má tato infrastruktura také sociální hodnotu, poskytující lidem bezpečnou cestu k procházkám a odpočinku v přírodě. Je to symbolický přechod mezi lidskými oblastmi a divočinou, který zdůrazňuje důležitost harmonického soužití člověka s přírodou.

## Ortofoto mapa současnost



Obr.č. 96 zdroj cuzk.cz





## 4 DOPLNĚNÍ LINIOVÉ VEGETACE U KOMUNIKACÍ - ĎÁBLICKÝ HÁJ/ČIMICKÝ HÁJ



### PROBLÉMY SOUČASNÉHO STAVU:

Špatná prostupnost územím  
Časté sečení pokryvu - usychá a mizí prostor pro faunu  
Zastavěná oblast bez zeleně

### NÁVRH

Zvýšení atraktivit území  
Zvýšení biodiverzity  
Propojení zelenými koridory  
Omezení sečení u silniční komunikace

Moderní způsoby dopravy jsou často spojovány s degradací přírodních prostředí a snižováním biodiverzity. Jedním z kroků je vytvoření zeleného pásu středem silnice, což je krok směrem k podpoře biodiverzity a udržitelnosti. Tento pruh může být osazen různými druhy rostlin, včetně tráv, květin a keřů, které poskytují úkryt, potravu a reprodukční možnosti pro mnoho druhů.

Doplňení vegetace u silničních komunikací má potenciál vylepšit životní prostředí a estetický vzhled okolí silnic, zároveň může přispět k ochraně biodiverzity a zlepšení kvality ovzduší. Existuje několik způsobů, jak lze provést toto doplnění: Výsadba stromů a keřů: Vytvoření zeleného pásu kolem silnice pomocí výsadby stromů a keřů může pomoci zlepšit estetický vzhled okolí a poskytnout útočiště a potravu pro místní druhy ptáků a drobných živočichů.

Traviny a květinové louky: Výsadba travin a květinových luků na okraji silnice může pomoci zadržet erozi a zlepšit kvalitu půdy. Tyto rostliny také přitahují hmyz a poskytují potravu pro opylovače, což má pozitivní dopad na biodiverzitu.

Ochranné prvky: Instalace živých plotů, travnatých svahů nebo skalních záhonů může sloužit jako ochranné prvky pro omezování hluku, zlepšení kvality ovzduší a zvýšení bezpečnosti na silnici.

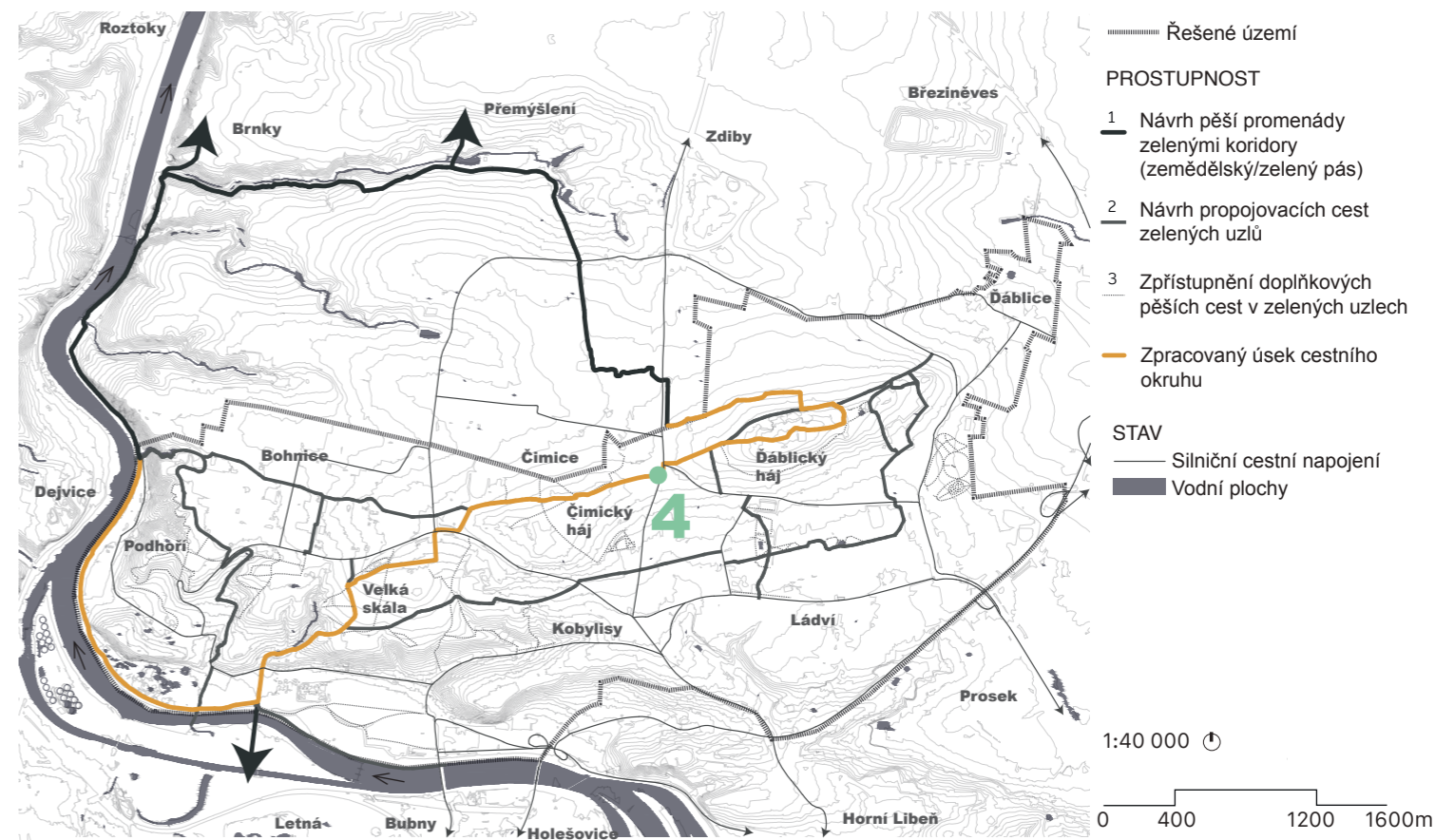
Použití místních druhů: Při doplňování vegetace je vhodné používat místní druhy rostlin, které jsou přizpůsobené místním klimatickým podmínkám a půdě, což může snížit náklady na údržbu a zvýšit šance na úspěch.

Údržba a péče: Důležitým krokem je pravidelná údržba a péče o nově vysazené rostliny, včetně zálivky, odplevelování a stříhání. To pomáhá zajistit jejich zdravý růst a udržení atraktivního vzhledu.

## Ortofoto mapa současnost



Obr.č. 97 zdroj cuzk.cz





# 5 DOPLNĚNÍ VEGETACE U KOMUNIKACÍ - ĎÁBLICKÝ HÁJ/ČIMICKÝ HÁJ



**PROBLÉMY SOUČASNÉHO STAVU:**  
 Špatná prostupnost územím  
 Nebezpečný průchod pro člověka a cyklisty  
 Zastavěné komunikace  
 Ruch, znečištění

**NÁVRH**  
 Zvýšení atraktivit území  
 Zpřístupnění stezek  
 Zvýšení biodiverzity

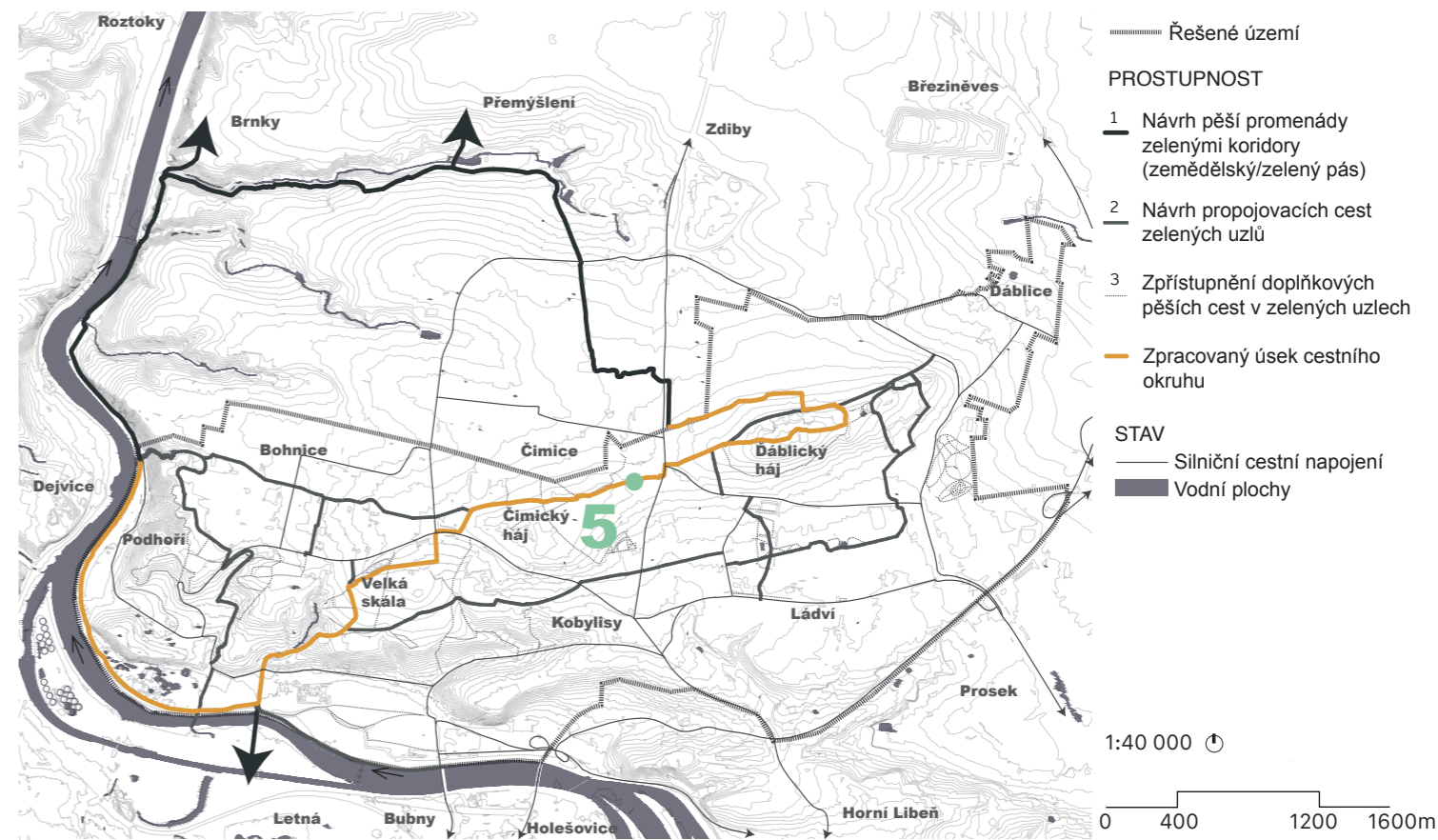
Revitalizace cesty, která kombinuje zelený pás s cyklostezkou. Tento pás může být osázen různými druhy vegetace, od tráv a keřů až po stromy a kvetoucí rostliny, což vytváří přírodní koridor a ekosystémovou zónu podél cesty. Cyklostezka slouží jako bezpečný a pohodlný prostor pro cyklisty a chodce, kteří chtějí využívat alternativní formu dopravy a přemísťovat se mezi zelnými biotopy.

Doplnění vegetace u komunikací představuje účinný způsob, jak zlepšit životní prostředí a estetiku okolí komunikací, a současně podpořit biodiverzitu a ekologickou stabilitu.

## Ortofoto mapa současnost



Obr.č. 98 zdroj cuzk.cz





# 6 REVITALIZACE KOMUNIKACE - ČIMICKÝ HÁJ



Ortofoto mapa současnost

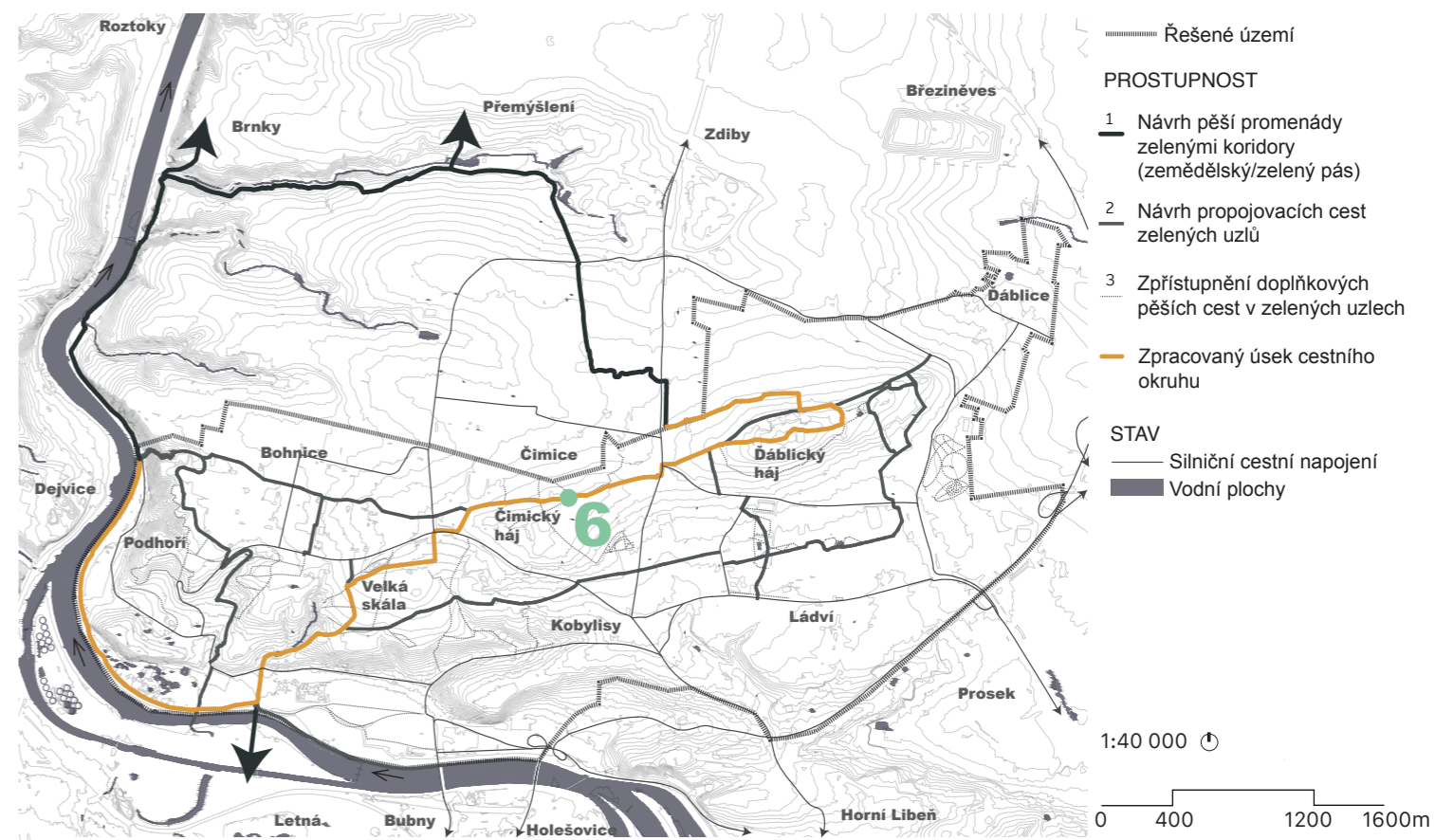


Obr.č. 99 zdroj cuzk.cz

**PROBLÉMY SOUČASNÉHO STAVU:**  
Špatná prostupnost územím  
Nebezpečný průchod pro člověka a cyklisty

**NÁVRH**  
Zvýšení atraktivity území  
Zpřístupnění stezky  
Zvýšení biodiverzity

Háje a lesy jsou přírodními poklady, které nabízejí klid, krásu a odpočinek v každodenním životě. V dnešní době se stále více lidí obrací k přírodě jako způsobu relaxace a rekreace. Jedním z inovativních projektů, který spojuje tuto touhu s udržitelným využitím přírodních zdrojů, je úprava stezky s cyklostezkou v háji. Revitalizaci stávajících stezek nebo vytvoření nových tras, které procházejí hájem nebo lesem. Cyklostezka slouží jako spojovací koridor, který umožňuje lidem pohodlně a bezpečně prozkoumávat přírodní krásy a dosáhnout odlehlých míst v lesních oblastech.





# 7 DOPLNĚNÍ LINIOVÉ VEGETACE KOMUNIKACE ČIMICKÁ



## PROBLÉMY SOUČASNÉHO STAVU:

Špatná prostupnost územím

Nebezpečný průchod pro člověka a cyklisty

Časté sečení pokryvu - usychá a mizí prostor pro faunu

## NÁVRH

Zvýšení atraktivity území

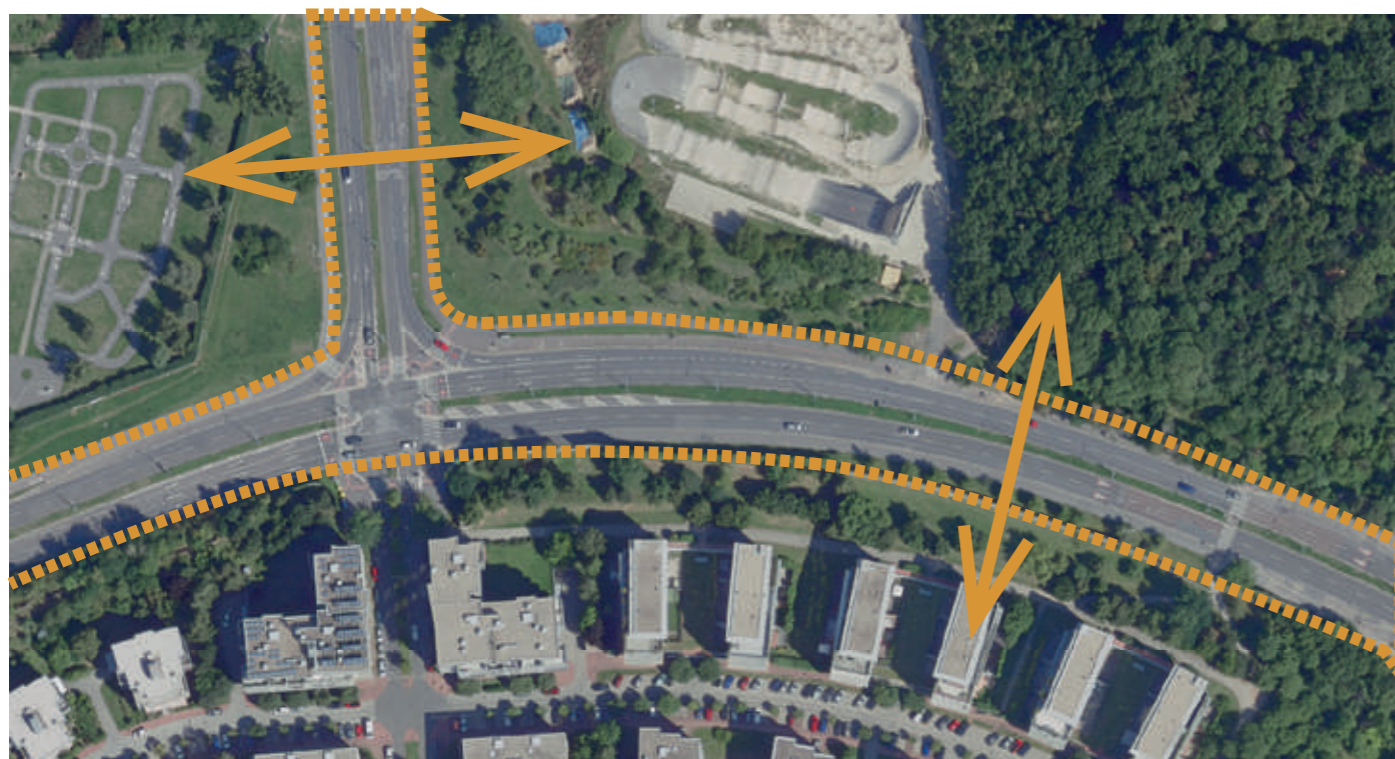
Zpřístupnění stezky

Zvýšení biodiverzity

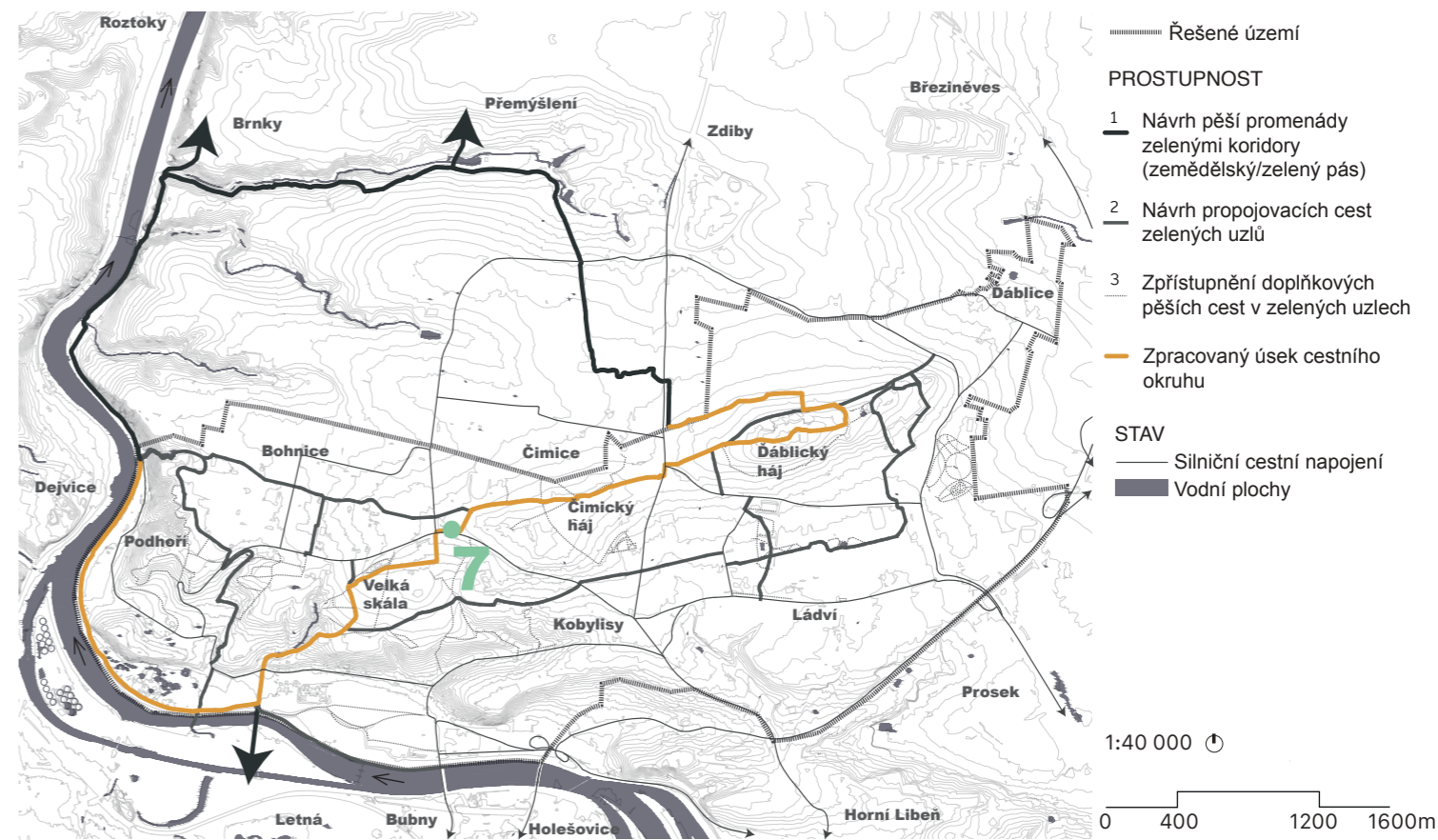
Propojení biotopů v území pro migraci druhů

Liniová vegetace, která roste podél silnic a komunikací, má klíčový význam nejen z estetického hlediska, ale také z hlediska biodiverzity a bezpečnosti. Nicméně, často dochází k degradaci této vegetace kvůli průmyslovým aktivitám, údržbě silnic a urbanizaci. Inovativním přístupem k ochraně této vegetace je její doplnění a udržování. Doplnění liniové vegetace na silničních komunikacích představuje zásah, který má za cíl obnovu a ochranu životního prostředí. Tento proces zahrnuje výsadbu stromů, keřů a trvalek podél cest, což poskytuje životní prostor pro místní faunu a flóru. Důležitou součástí je výběr původních druhů rostlin, které jsou adaptované na dané klimatické podmínky a podporují místní ekosystémy.

## Ortofoto mapa současnost



Obr.č. 100 zdroj cuzkcz





# 8 NÁVRH PĚŠÍ STEZKY VELKÁ SKÁLA



## PROBLÉMY SOUČASNÉHO STAVU:

Špatná prostupnost územím

Nebezpečný průchod pro člověka a cyklisty

Časté sečení pokryvu - usychá a mizí prostor pro faunu  
Rozhraní - ostrý přechod do hospodářské krajiny

## NÁVRH

Zvýšení atraktivity území

Zpřístupnění stezky

Zvýšení biodiverzity

Navrhnout pěší stezku na louce s omezením údržby vyžaduje pečlivé plánování, aby bylo zajištěno zachování přírodního prostředí a minimalizováno rušení ekosystému.

Trasa stezky: Výběr trasy tak, aby minimalizovala poškození přírodního prostředí. Vyhnout se oblastem s citlivými ekosystémy, jako jsou mokřady, chráněná území nebo oblasti s výskytem ohrožených druhů.

Povrch stezky: Zvolit povrch, který je vhodný pro pěší chůzi a zároveň minimalizuje potřebu údržby. Například drt, drceň, kámen nebo dřevěné štěpky, které jsou procházením dostatečně pohodlné a zároveň umožňují propustnost vody.

Orientace: Tak, aby respektovala přirozené oblasti s výskytem rostlin a zvířat. Zamezit rovným a přímým trasám, které by mohly narušit citlivá stanoviště.

Přírodní prvky: V rámci stezky zachovat a zdůraznit přírodní prvky, jako jsou stromy, keře, louky nebo menší vodní plochy. Tyto prvky mohou poskytnout stín, útočiště a potravu pro místní živočichy.

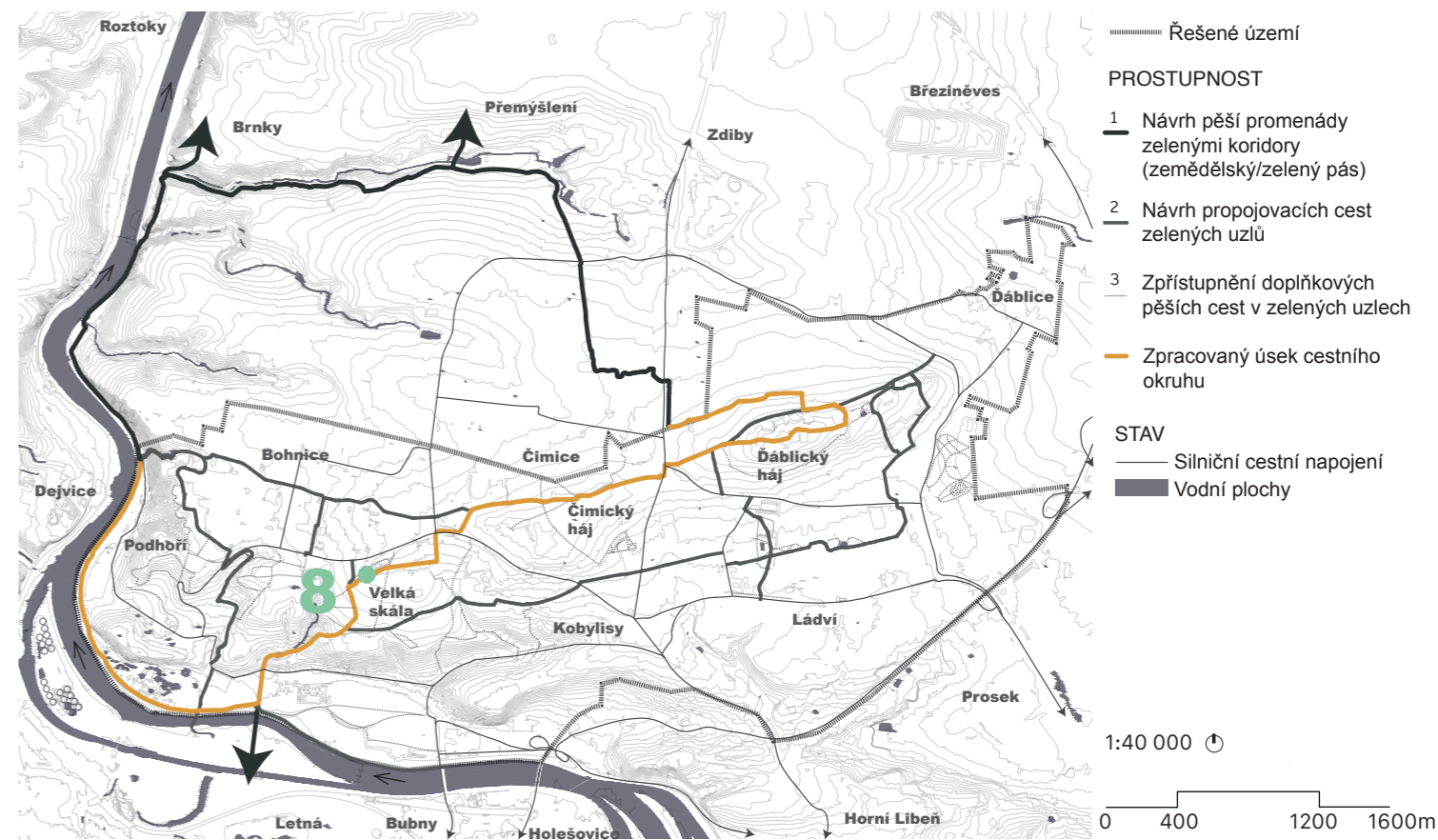
Informační tabule: Instalace na strategických místech informační tabule o přírodních hodnotách dané oblasti, o ochraně přírody a o pravidlech chování v přírodě.

Minimalizace zásahů: Omezit zásahy do přírodního prostředí na minimum. Pravidelně monitorovat stav stezky a provádět nutnou údržbu pouze v případě nezbytnosti, aby nedocházelo k nadměrnému rušení ekosystému.

## Ortofoto mapa současnost



Obr.č. 101 zdroj cuzk.cz





# 9 DOPLNĚNÍ BŘEHOVÉ VEGETACE U TROJSKÉHO ZÁMKU



## PROBLÉMY SOUČASNÉHO STAVU:

Špatná prostupnost územím

Nebezpečný průchod pro člověka a cyklisty

Časté sečení pokryvu - usychá a mizí prostor pro faunu

Nízká biodiverzita

## NÁVRH

Zvýšení atraktivity území

Zpřístupnění stezky

Zvýšení biodiverzity Zpřístupnění břehu pro člověka

Prvním a nejzřejmějším přínosem osázení břehů vegetací je posílení biodiverzity. Rostliny osázené na březích poskytují životní prostředí pro mnoho druhů vodních živočichů, hmyzu a ptáků. Různorodá vegetace přispívá k vytvoření ekologických koridorů a propojení různých životních prostředí, což podporuje genetickou rozmanitost a dlouhodobou stabilitu ekosystémů.

Druhým klíčovým přínosem je ochrana břehů před erozí a zvýšení stability okolního prostředí. Kořeny rostlin na březích pevně drží půdu a zabraňují jejímu odplavování. Tím dochází k ochraně břehů před erozí způsobenou proudem vody a vlnami. Stabilizace břehů přispívá k ochraně infrastruktury a lidských sídel v okolí vodních toků a nádrží.

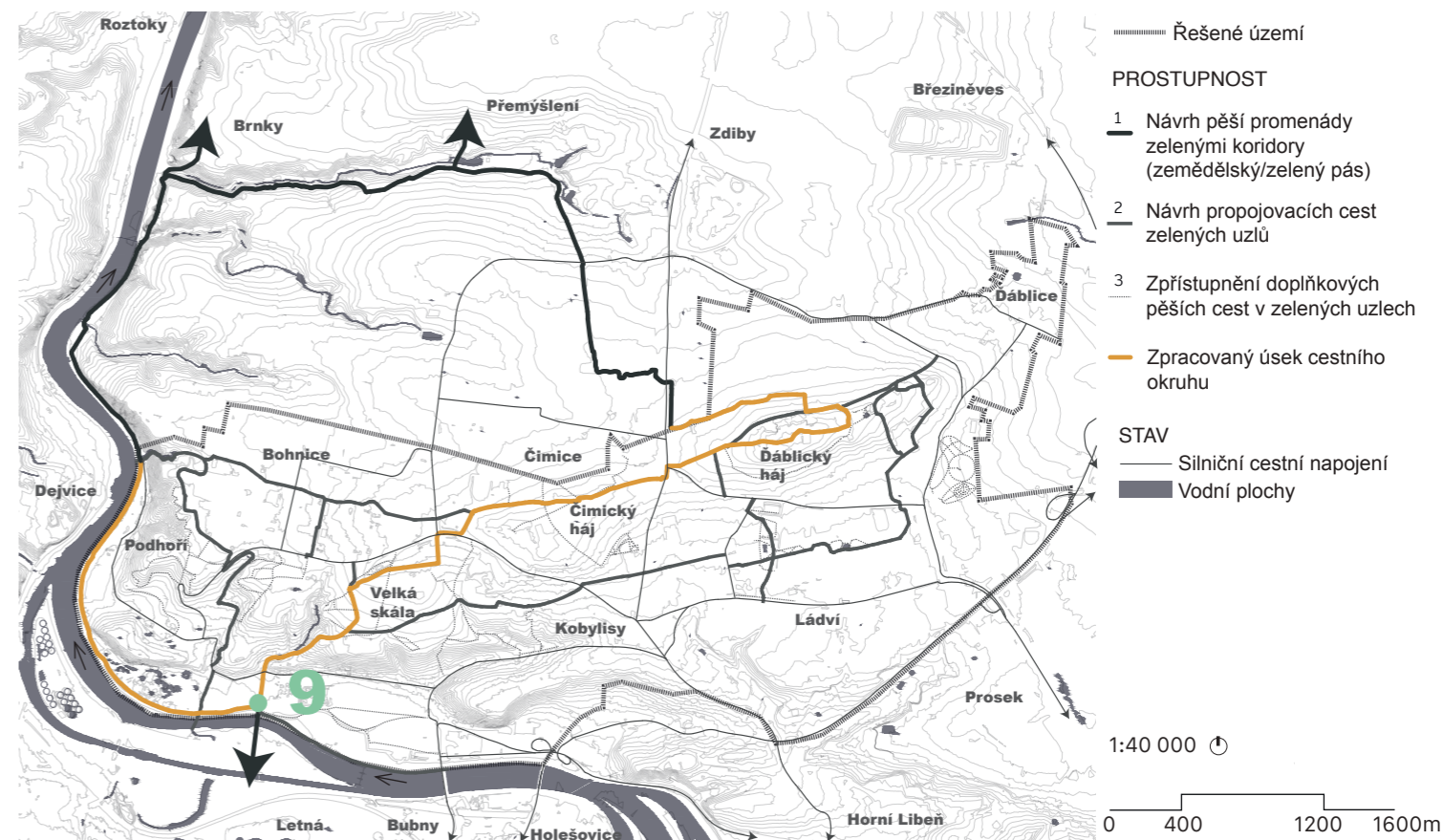
Rostliny na březích slouží jako přirozené filtry, které odstraňují škodlivé látky a živiny z vody. To pomáhá snižovat eutrofizaci vodních toků a nádrží a zlepšuje podmínky pro život vodních organismů.

Oblast nejčastějšího přístupu ke břehu řeky doplněna o molo pro pobyt a krmení zvěře.

## Ortofoto mapa současnost



Obr.č. 102 zdroj cuzk.cz





# 10 DOPLNĚNÍ BŘEHOVÉ VEGETACE TROJSKÁ NÁPLAVKA



## PROBLÉMY SOUČASNÉHO STAVU:

Špatná prostupnost územím

Nebezpečný průchod pro člověka a cyklisty

Časté sečení pokryvu - usychá a mizí prostor pro faunu Nízká biodiverzita

## NÁVRH

Zvýšení atraktivity území

Zpřístupnění stezky

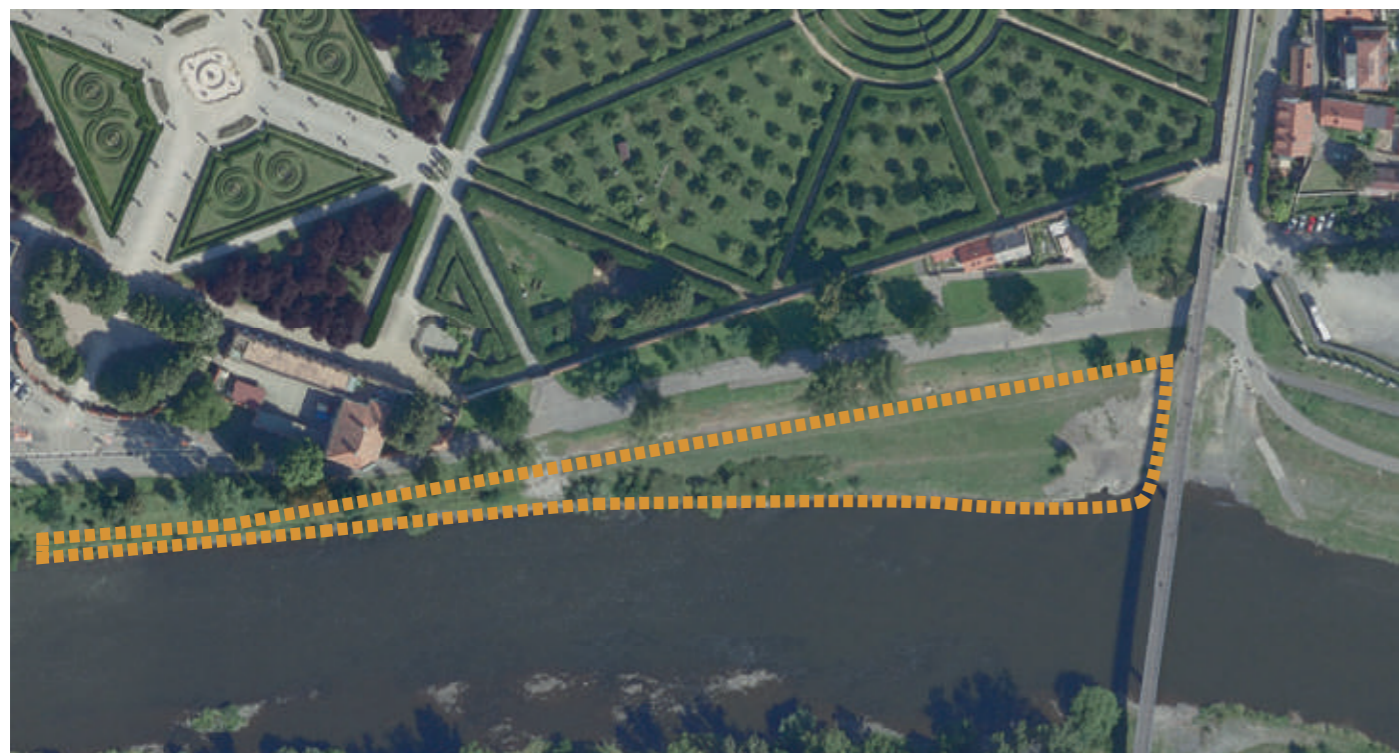
Zvýšení biodiverzity

Prvním a nejzřejmějším přínosem osázení břehů vegetací je posílení biodiverzity. Rostliny osázené na březích poskytují životní prostředí pro mnoho druhů vodních živočichů, hmyzu a ptáků. Různorodá vegetace přispívá k vytvoření ekologických koridorů a propojení různých životních prostředí, což podporuje genetickou rozmanitost a dlouhodobou stabilitu ekosystémů.

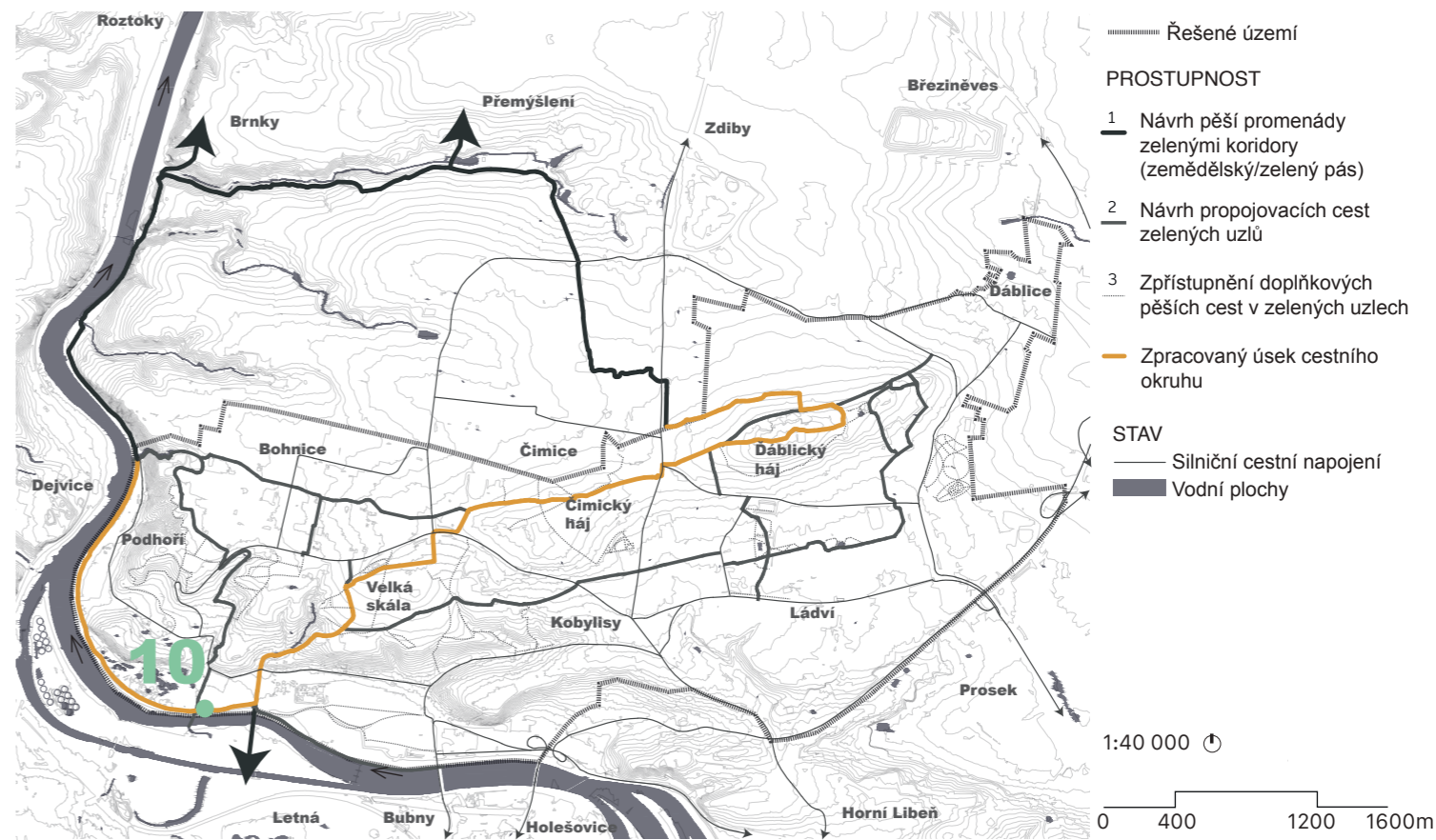
Druhým klíčovým přínosem je ochrana břehů před erozí a zvýšení stability okolního prostředí. Kořeny rostlin na březích pevně drží půdu a zabraňují jejímu odplavování. Tím dochází k ochraně břehů před erozí způsobenou proudem vody a vlnami. Stabilizace břehů přispívá k ochraně infrastruktury a lidských sídel v okolí vodních toků a nádrží.

Rostliny na březích slouží jako přirozené filtry, které odstraňují škodlivé látky a živiny z vody. To pomáhá snižovat eutrofizaci vodních toků a nádrží a zlepšuje podmínky pro život vodních organismů.

## Ortofoto mapa současnost



Obr.č. 103 zdroj cuzk.cz





# 11 REVITALIZACE BŘEHOVÉ CESTNÍ SÍTĚ GREENBELT



## PROBLÉMY SOUČASNÉHO STAVU:

- Špatná prostupnost územím
- Nebezpečný průchod pro člověka a cyklisty
- Časté sečení pokryvu - usychá a mizí prostor pro faunu
- Nízká biodiverzita

## NÁVRH

- Zvýšení atraktivity území
- Zpřístupnění a rozšíření stezky
- Zvýšení biodiverzity

Stezky s cyklostezkami podél břehů vodních toků a nádrží mají jedinečný potenciál spojit rekreační aktivity s ochranou přírody. Tyto projekty revitalizace nejen poskytují lidem příležitost k aktivnímu odpočinku a pohybu na čerstvém vzduchu, ale také podporují biodiverzitu a zlepšují kvalitu životního prostředí v okolí vodních toků. V území stezka není dost široká a nemá jasně daný cyklopruh. Rozšíření stezky a její revitalizace by vyřešila problém prostupnosti.

Zajištění bezpečné a pohodlné infrastruktury pro cyklisty a chodce. Kvalitně vybudovaná stezka s vhodným povrchem a doprovodnými zařízeními, jako jsou lavičky, odpadkové koše a informační tabule, přispívá k pozitivnímu zážitku z rekreační aktivity a zvyšuje atraktivitu dané lokality.

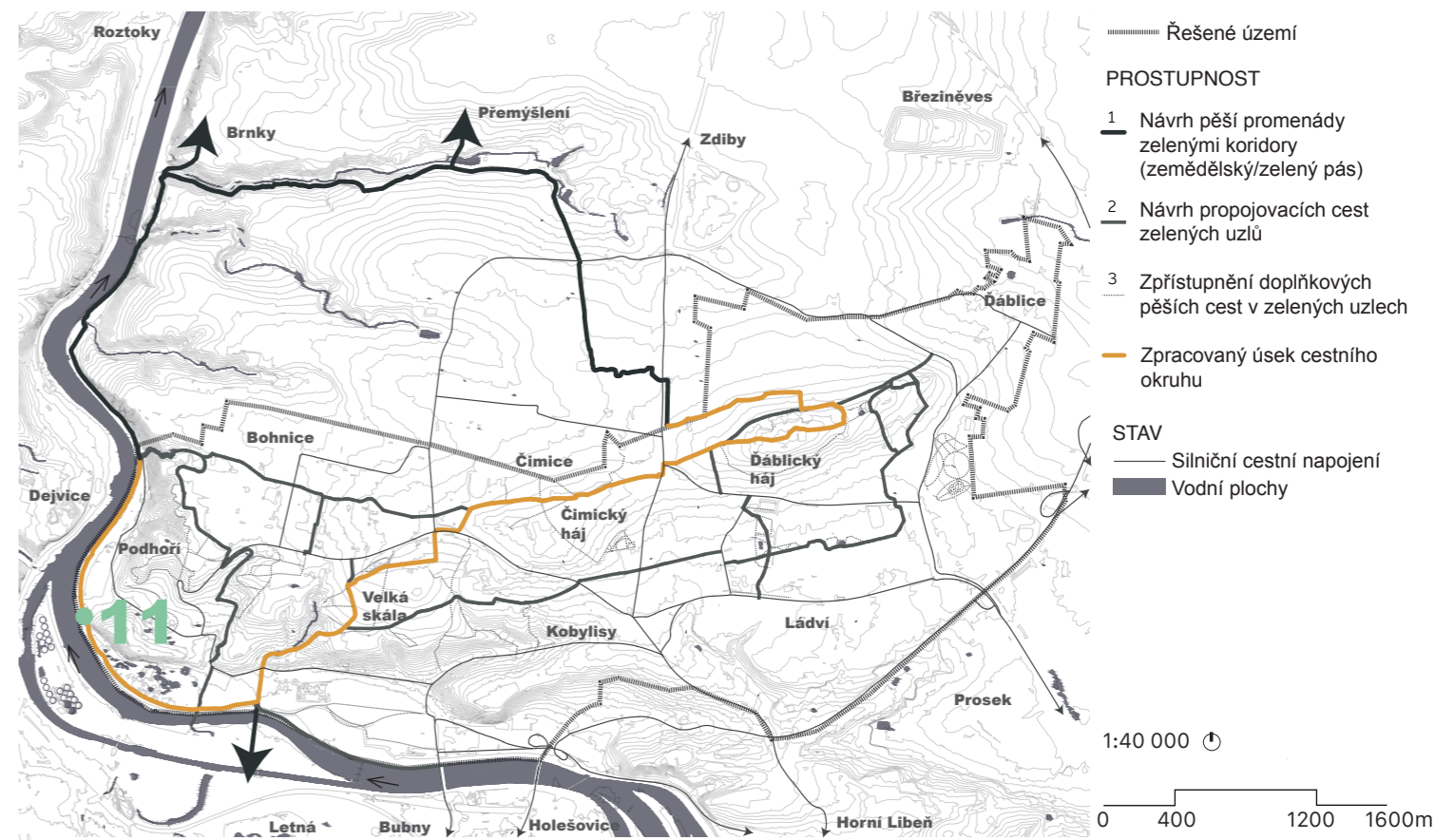
zachování a obnova přírodního prostředí podél břehů. Osázení vegetací a vytvoření zelených pásů podél stezky nejen poskytuje příjemné prostředí pro uživatele, ale také slouží jako habitat pro mnoho druhů rostlin a živočichů. To vede k zvýšení biodiverzity a podpoře ekosystémových služeb v dané oblasti.

osvěta a edukace veřejnosti o významu ochrany vodních zdrojů a biodiverzity. Informační tabule a naučné stezky podél cyklostezky mohou pomoci zvýšit povědomí o místní fauně, flóře a ekologických procesech, což může vést k větší angažovanosti místních komunit v ochraně přírody.

## Ortofoto mapa současnost



Obr.č. 104 zdroj cuzk.cz





# 6

### Ekosystémové služby

Jsou přínosy, které lidé získávají z ekosystémů. Zahrnují zajištění potravy, pitné vody, čistého vzduchu aj. Také poskytují ochranu před přírodními katastrofami, jako jsou povodně, nebo eroze půdy. Ekosystémové služby podporují biodiverzitu a udržují ekosystémy stabilní. Jsou klíčové pro lidské zdraví, blahobyt a ekonomiku.

### Rozhraní sídla a krajiny

Odkazuje na místo, kde se lidské aktivity setkávají s přírodním prostředím. Poskytuje spojení mezi urbanizovanými oblastmi a okolní krajinou. Tyto rozhraní mohou zahrnovat parky, zahrady, zemědělské pozemky, nebo přírodní rezervace.

### Intravilán

Je oblast uvnitř území obce nebo města, která je obvykle urbanizovaná a osídlená. Tato oblast je charakterizována hustým osídlením, infrastrukturou a občanskými vybavenostmi.

### Extravilán

Je oblast mimo území obce nebo města, která je obvykle venkovská, nebo přírodní. Tato oblast není tak urbanizovaná jako intravilán a často je charakterizována řídším osídlením a větším podílem zemědělské půdy, nebo přírodních prostředí.

### Biodiverzita

Je různorodost života na Zemi. Zahrnuje různé druhy organismů, genetickou rozmanitost uvnitř druhů a rozmanitost ekosystémů. Biodiverzita je klíčová pro stabilitu ekosystémů a ekosystémové služby. Poskytuje zdroje potravy, léčivé látky, materiály a regulační mechanismy pro životní prostředí.

### Meandr

Je obloukovitá či zahnutá část toku řeky, která se vytváří přirozeným procesem eroze a sedimentace. Je charakterizován křivolakým tvarem, kdy se říční tok vlní mezi vyvýšenými a podloženými břehy. Meandry jsou typické pro nížinné oblasti a vznikají působením proudící vody na měkké sedimenty.

### Tůň

Je stojatá vodní plocha, obvykle menšího rozsahu než jezero, a často se vyskytuje v přírodním prostředí. Vytváří se například v důsledku zaplavení, či zadržení vody v nížinných oblastech, ale může být i lidského původu, jako například rybníky. Tůně mohou být dočasné, nebo trvalé a mohou sloužit jako biotopy pro různé druhy živočichů, včetně obojživelníků, ptáků a hmyzu. Jsou důležitými prvky mokřadních ekosystémů a mohou sloužit jako zdroj pitné vody, nebo zásobárna vody pro zavlažování.

### Mokřad

Je ekosystém, který je charakterizován přítomností vody, která může být stálá, nebo dočasná. Tento prostor je typicky nasycen vodou a má specifickou flóru a faunu adaptovanou na podmínky s vysokou vlhkostí. Mokřady mohou zahrnovat bažiny, rašeliníště, slatiny, mangrovníky a další typy vlhkých biotopů.

### Degradace

Označuje proces zhoršování stavu nebo kvality něčeho, jako je půda, životní prostředí, ekosystém, nebo infrastruktura. Tento proces může být způsoben různými faktory, včetně lidské činnosti, přírodních katastrof, změn klimatu a dalších.

# ZÁKLADNÍ POJMY

### Retence vody

Je proces, kdy je voda zadržována v krajině nebo vodním systému. Tento proces může být přirozený, jako je například zadržování dešťové vody ve spádových oblastech, nebo umělý, jako jsou nádrže a přehrady. Retence vody je důležitá pro zásobování podzemních vod, udržení průtoků v řekách a regulaci povodní. Také může zahrnovat zadržování vody v půdě pro zemědělské účely nebo pro zlepšení kvality půdy.

### Tepelný ostrov

Je jev, kdy se určitá oblast obvykle městská, či hustě zastavěná, stává výrazně teplejší, než okolní venkovské prostředí. Tento jev je způsoben kombinací faktorů, jako jsou nedostatečné zelené plochy, betonové a asfaltové povrchy, hustá zástavba a tepelná emise z lidských aktivit. Tepelný ostrov má negativní dopady na kvalitu ovzduší, energetickou spotřebu, lidské zdraví a biodiverzitu.

### Biotop

Je konkrétní přírodní prostředí, ve kterém se vyvíjejí určité druhy organismů, včetně rostlin a živočichů. Jedná se o geograficky ohraničenou oblast s charakteristickými klimatickými podmínkami, půdními vlastnostmi a topografií. Biotop poskytuje živým organismům potřebné podmínky k přežití, včetně potravy, úkrytu a prostoru pro rozmnožování.

### Greenbelt / Zelený pás

Je označení pásu nezastavěné krajiny, který odděluje nebo chrání městské oblasti od přilehlého venkovského prostředí. Tento pás může být tvořen zemědělskou půdou, lesy, parky, rekreačními oblastmi nebo přírodními rezervacemi. Cílem greenbeltu je chránit přírodní prostředí, zachovat biodiverzitu, poskytnout zelené plochy pro rekreační aktivity obyvatel a regulovat rozvoj městské zástavby.

### Biokoridor

Je pruh krajiny, který spojuje různé ekosystémy nebo přírodní oblasti a umožňuje migraci živočichů, šíření rostlin a udržení genetické rozmanitosti. Tyto koridory mohou zahrnovat lesní pásy, říční nivy, přírodní pásy a další přirozená nebo uměle vytvořená spojení mezi biotopy.

### Urbanizace

Je proces, při kterém dochází k růstu a rozvoji městských oblastí v důsledku migrace lidí z venkovských oblastí do měst, zvýšené porodnosti v městských oblastech a přesídlení obyvatelstva do měst. Tento proces zahrnuje nejen fyzický růst městských oblastí, ale také změny v ekonomice, společnosti, infrastruktuře a životním prostředí.

### Mikroklima

Se odkazuje na klimatické podmínky, které se vyskytují v omezené oblasti, jako je například okolí stromu, stavby, či místo uvnitř parku. Tyto podmínky se mohou výrazně lišit od širšího okolí v důsledku různých faktorů, včetně topografie, vegetace, urbanizace, a dalších.

### Fragmentace

Označuje proces, při kterém dochází k rozdělení souvislého ekosystému na menší a izolované části. Tento proces může být způsoben lidskou činností, jako je zemědělství, těžba dřeva, výstavba infrastruktury (např. silnic a železnic), rozvoj městských oblastí a další.

### Strategie zelené infrastruktury

Zahrnuje vytváření a udržování zelených ploch, parků, cyklostezek a pěších zón, které zlepšují kvalitu života obyvatel a snižují dopady urbanizace na životní prostředí.

### Zelená infrastruktura

Je síť přírodních a zelených prvků v městském i venkovském prostředí, které poskytují řadu ekologických, sociálních a ekonomických benefitů.

### Území přírodě blížká

Území přírodě blížká jsou oblasti, které mají blízký vztah k přírodě a poskytují příznivé podmínky pro ochranu biodiverzity a udržitelné využívání přírodních zdrojů. Byly ovlivněny lidskou činností, ale dokázaly si zachovat přirozený vzhled.

### Náměstí

Veřejné prostranství, obvykle otevřené a centrální v městské oblasti, které slouží jako místo setkávání, komunikace a veřejných událostí. Náměstí mohou mít různé velikosti a tvary a jsou často obklopena budovami, památkami, obchody a restauracemi.

### Park

Park je území vyhrazené pro rekreaci, odpočinek, sportovní aktivity a příležitostně i pro ochranu přírodních hodnot. Parky mohou být uměle vytvořené, jako například městské parky, nebo přírodní rezervace s minimálním lidským zásahem. Mohou zahrnovat různé prvky, jako jsou trávníky, stromy, květinové záhony, jezírka, cesty, herní a sportovní vybavení, lavičky a piknikové místa.

### Vinice

Jsou zemědělské pozemky určené k pěstování révy vinné pro produkci vína. Tyto pozemky jsou obvykle svažité nebo terasovité a jsou umístěny v regionech s vhodným klimatem a půdními podmínkami pro pěstování révy.

### Sad

Je zemědělské území, které je věnováno pěstování ovocných stromů a keřů. Tato oblast může zahrnovat různé druhy ovocných stromů, jako jsou jabloně, hrušně, třešně, švestky, broskvoně, meruňky a další.

### Primární zelené plochy

Zelená prostranství větších rozsahů přístupná pro veřejnost v městském prostředí často navštěvovaná za rekreací a setkáváním.

### Sekundární zelené plochy

Zelená prostranství menšího rozsahu přístupná pro veřejnost v omezeném časovém rozsahu, či pro omezené skupiny návštěvníků, často pod vlastní správou.

### Zahrada

Je území, obvykle soukromé, které je založeno a udržováno pro estetické, rekreační nebo praktické účely. Zahrady mohou mít různé velikosti a formy a mohou být umístěny jak ve venkovských, tak i v městských oblastech. Mohou zahrnovat různé prvky, jako jsou květinové záhony, trávníky, stromy, keře, bylinné zahrady, zeleninové zahrady, vodní prvky, posezení, dětská hřiště a další.

### Hřiště

Je venkovní prostor vyhrazený pro sportovní a rekreační aktivity, zejména pro děti a mládež. Hřiště mohou být umístěna ve veřejných parcích, školách, sportovních areálech nebo na soukromých pozemcích. Tyto prostory jsou obvykle vybaveny různými herními prvky a zařízeními, jako jsou prolézačky, houpačky, skluzavky, pískoviště, lanové parky, fotbalová hřiště, basketbalová kurta a další.

### Hřbitov

Je místo, kde jsou uloženy pozůstatky zemřelých, obvykle v hrobech nebo urnových hrobkách. Hřbitovy jsou navrženy a vyhrazeny speciálně pro tento účel a jsou obvykle součástí pohřebních tradic a rituálů v mnoha kulturách.

### Dešťová zahrada

Je prostor, který byl navržen tak, aby zachycoval a spravoval dešťovou vodu, která spadne na povrch a odtéká z dané oblasti. Tento koncept je součástí udržitelného urbanistického plánování a designu, který se zaměřuje na omezení povrchového odtoku dešťové vody, zlepšení kvality vody a podporu biodiverzity.

### Vertikální zahrada

Je zelená struktura, která umožňuje pěstování rostlin ve vertikálním směru na stěnách budov nebo jiných konstrukcích. Tento koncept je často používán v urbanistickém designu a architektuře s cílem zlepšit kvalitu života ve městech, zvýšit estetiku budov a snížit dopad urbanizace na životní prostředí.

### Ekodukt

Je speciální typ mostu nebo nadjezdu, který je navržen tak, aby umožnil volný pohyb zvířat přes dopravní cesty nebo jiné překážky, jako jsou silnice, železnice nebo dálnice. Tento koncept je součástí snahy o zachování biodiverzity a minimalizaci negativního dopadu infrastruktury na životní prostředí.

### Sídlištní krajina

Je označení veškerých zelených prostranství. Ať už přírodě blízkých či přetvořených člověkem situovaných v městském prostředí.

### Zelené uzly

Jsou otevřená prostranství, která se nacházejí ve městě a jsou schopna svou velikostí či polohou plnit relevantní strukturující roli. Prostory, které těmto požadavkům nejvíce vyhovují jsou převážně městské parky, volná veřejná prostranství pro rekreaci. Dále to mohou být otevřená volná prostranství, která nejsou zastavěna a jsou užívána primárně pro veřejné užívání. Taktéž pozemky, které jsou volné, nebo nemají konrétní využití a jsou potenciálnš vhodné pro veřejná zelená prostranství.



## 7 Závěr

Projekt na téma Zelené infrastruktury byl po celou dobu zaměřen na jemné zásahy, aby se nenarušila struktura města. Hlavním cílem projektu bylo posílit udržitelnost v městském prostředí a vytvořit harmonizovaný spojitý systém krajinných struktur, které se v území nachází. S ohledem na náročnost území z důvodu jeho vrstevnatosti je důležité pochopit navrhované zásahy jako koncepční strategii. Ta slouží spíše jako obecné zamýšlení se nad možnostmi nakládání s rozvojem městských struktur obecně. Měli bychom klást důraz na důležitosti základních principů, kterých je třeba se snažit docílit, pro naši následující existenci v příjemnějším prostředí a pokusit se o zachování přírodních podmínek v dnešní problematice vysoce urbanizovaných oblastí. Projekt byl vypracován na základě důkladné analýzy a odůvodněných záměrů.

Na základě výstupových analýz byl navržen základní koncept se souborem strategických principů zásahů, které jsou roztržiděny do jednotlivých kapitol vrstev pro podporu ekosystémových služeb.

Finalizace projektu přinese tyto přínosy:

Přiblížení krajiny člověku a jeho edukace, pro jeho rozvoj vztahu a následovnou péči o krajinu.

Zadržení dešťové vody v krajině pro zmírnění negativních dopadů změny klimatu a zajištění udržitelnosti vodních zdrojů.

Zlepšení kvality vzduchu za pomoci zelených prvků v zastavěných prostranstvích a jejich ochrana.

Ochlazení klimatu a potlačení vzniku tepelných ostrovů ve městě.

Podpoření biodiverzity pro ochranu stanovišť, jejich spojitost a umožnění migraci druhů.

Tvorba nových zelených prostranství v udržitelném vztahu s městským prostředím.

Během procesu vypracování projektu jsem prohloubila své vědomosti z hlediska mnoha dnešních problematik městských struktur a následně je aplikovala na území, ve kterém jsem strávila většinu svého života doposud. Důležitým aspektem je odborná literatura se studiem dnešní problematiky a možnosti řešení strategií pro městská prostředí. Předložený návrh není jedinou možností, jak zkoumaný problém vyřešit. Věřím, že další zkoumání území z jiných perspektiv by jistě vedly k dalším názorům, jak s ním naložit. Každé řešení ale musí respektovat místní hodnoty a zachovat identitu místa.

## Poděkování

Ráda bych chtěla poděkovat nejprve vedoucím své práce z atelieru Salzmann, Bečvářová, Pozdech. Paní docentce Kláře Salzmann, která ve mne probudila vyšší zájem ohledně tématu strategií zelené infrastruktury pro městská prostředí a byla mi oporou při jakýchkoliv nejasnostech. Paní inženýrce Zuzce Bečvářové za její rady a ochotu při konzultacích práce. A panu inženýrovi Tomáši Pozdechovi za veškeré jeho rady i postřehy, které mi práci v mnohém usnadnily. Celému týmu bych ráda poděkovala za jejich milý a vstřícný přístup.

Nesmím ani opomenout svou rodinu s přítelem, kteří mne podporovali po celou dobu studia. Velké díky patří mé mamince, které nikdy nezapomenu její ochotu se semnou učit do noci na závěrečné zkoušky při začátcích bakalářského studia. Taktéž bych chtěla poděkovat tatínkovi, který mi při studiu věnoval své zkušenosti, které za život nasbíral ze stavebních konstrukcí a jiných témat.

Dále bych chtěla poděkovat ostatním vyučujícím z celého období studia, kteří mne obohatili. Taktéž blízkým spolužákům, se kterými jsem měla možnost za dobu studia spolupracovat, či konzultovat společné postřehy.



# 8 Zdroje

## Mapové podklady

mapy.cz  
openstreetmap.org  
ags.cuzk.cz/geoprohlizec - geoportál ČUZK  
archivnimapy.cuzk.cz  
maps.google.com  
mapy.vumop.cz  
oldmaps.geolab.cz  
arcgis.com  
heis.vuv.cz  
urrlab.cz

## Územní plánování

geoportalpraha.cz  
ippraha.cz  
plan.praha.eu

## Portály a webové stránky

constructionnews.ie/copenhagen-cloudburst-plan/  
asla.org/2016awards/171784.html  
praha-priroda.cz  
http://www.vitoria-gasteiz.org/anilloverde  
http://www.vitoria-gasteiz.org/cea  
vitoria-gasteiz.org  
http://www.green-infrastructure-europe.org/  
**ctc-n.org**  
agrostis.cz  
tshorice.cz/metodika-seceni/  
www.ecmost.cz/ke-stazeni?id=73&action=detail  
https://www.konceptmagazin.sk/jana-bozanova-mib-potrebujeme-sa-posunut-od-pozadovania-quantity-  
zelene-k-vizii-kvality/  
wikipedia.org

## Publikace

doc. Ing. Petr Salaš, prof. Ing. Patrik Burg, Ph.D., Ing. Eva Žallmannová, Ph.D., Ing. Jana Burgrová, Ph.D., Ing. Vladimír Mašán, Ph.D., Irena Drobiličová, Ing. Alice Čížková, Mgr. Radoslav Vlk, Ph.D., Ing. Ondřej Borowiecki, 2022, Mendelova univerzita v Brně, Zahraničná fakulta se sídlem v Lednici, Metodika hodnocení plochy zeleně, její druhové skladby a hodnocení stavu ve městech s cílem snížení dopadů meteorologických extrémů

Ing. arch. Milena Hauserová, CSc. Ing. arch. Jitka Poláková, 2015, FA ČVUT, Pomůcka pro používání základních historických map pro studenty FA ČVUT, ISBN 978-80-01-05715-5

2010, Portland's Green Infrastructure: Quantifying the Health, Energy, and Community Livability Benefits, Portland.

Petr Maděra, Eliška Zimová, 2005, Metodické postupy projektování lokálního ÚSES, Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Low a spol., Brno

Metro water service, AMEC Team, 2009, The metropolitan Government of Nashville and Davidson Country Green infrastructure Master Plan

Ing. Zuzana Hudeková, Ph.D., 2018, Bratislava, Green infrastructure Guide for the Municipalities,

Voda ve městě, Metodika pro hospodaření s dešťovou vodou ve vazbě na zelenou infrastrukturu, kolektiv autorů ČVUT, UJEP IEEP, 2021

## Obrazové přílohy

pinterest  
wikipedie.cz  
mywaterearth.com  
stxla.com  
liveinternet.ru  
sla.dk  
upsofenglishta.com  
arkitekten.se  
krebsundherde.ch  
space2place.com  
laud8.wordpress.com  
dirt.asla.org  
moool.com  
landezine.com  
manuelbuilders.com  
landscapeperformance.org  
stimsonstudio.com  
tripadvisor.com  
bustler.net  
thegardenedit.com  
inkberrystudio.wordpress.com  
stock.adobe.com  
meisterdrucke.cz  
lizzieharper.co.uk  
botanickafotogalerie.cz  
pladiaz.cz  
alamy.com  
istockphoto.com  
plant-images.de  
graphictextile.blogspot.com  
powo.science.kew.org  
herbaria.plants.ox.ac.uk  
digitalcollections.nypl.org





**Vedoucí práce**  
**Klára Salzmann, doc. Ing., Ph.D.**