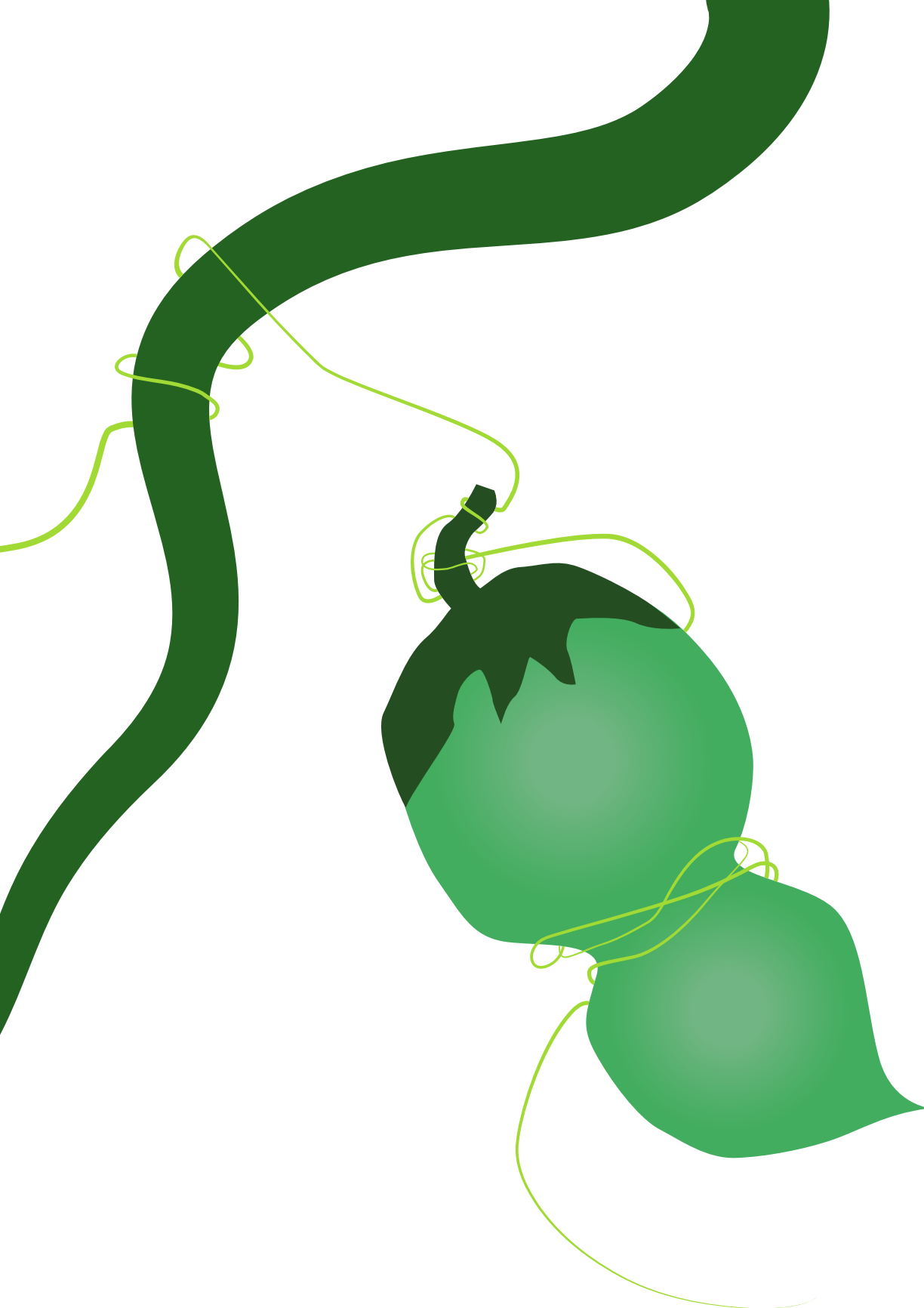




HRÁŠKOVÝ PLÁN

Návrhová část
Vize rozvoje jižních oblastí Brna
Diplomová práce

Vypracoval:
Vedoucí:

ZS 2024/2025 FA ČVUT
bc. Jakub Naništa
doc. Ing. arch. Veronika Šindlerová, PhD.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: bc. Jakub Naništa
AR 2024/2025, ZS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE: HRÁŠKOVÝ PLÁN – VIZE ROZVOJE JIŽNÍCH OBLASTÍ BRNA
(ČJ)

(AJ) PEA PLAN – A VISION FOR THE DEVELOPMENT OF BRNO'S SOUTHERN AREAS

JAZYK PRÁCE: ČESKÝ

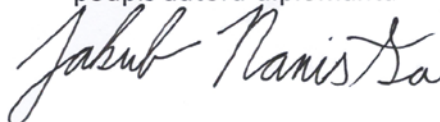
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Veronika Šindlerová, PhD. Ústav: 15121 – Ústav prostorového plánování
Oponent práce:	ing. Arch. Pavla Pannová
Klíčová slova (česká):	Brno, Jih Brna, Hráškový plán, Vize rozvoje
Anotace (česká):	Jižní část Brna je dlouhodobě zanedbávaným územím, kde se mísí rozsáhlá železniční infrastruktura, dálnice a nekompletní urbanistické koncepce. Tato oblast, přestože leží v těsné blízkosti centra, zůstává urbanisticky roztříštěná a nedostatečně využita. Avšak díky plánovaným projektům a strategické poloze představuje významný potenciál pro rozvoj města. Návrh vize čerpá inspiraci ze zahraničních příkladů, jako je například slavný Finger Plan z Kodaně, a klade důraz na zavedení jasné urbanistické struktury a pořádku. Hlavními principy návrhu jsou využití kolejové dopravy jako páteře budoucího rozvoje a harmonické propojení nové zástavby s existujícími hodnotami území, včetně historických vesnických jader. Cílem je vytvořit udržitelnou a čitelnou městskou strukturu, která respektuje charakter území a podporuje jeho potenciál pro další generace.
Anotace (anglická):	The southern part of Brno has long been a neglected area, characterized by a mix of extensive railway infrastructure, highways, and incomplete urban concepts. Despite its proximity to the city center, it remains fragmented and underutilized. However, with numerous planned projects and its strategic location, this area holds significant potential for urban development. The proposed vision draws inspiration from international examples, such as the renowned Finger Plan from Copenhagen, and focuses on introducing clear urban structure and order. The main principles of the proposal are leveraging rail transport as the backbone of future development and harmoniously integrating new urban areas with the existing values of the region, including preserved historical village centers. The goal is to create a sustainable and legible urban framework that respects the area's character and unlocks its potential for future generations.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 6. 1. 2025

podpis autora-diplomanta



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



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání diplomové práce

Mgr. program navazující

MODUL PROSTOROVÉ PLÁNOVÁNÍ

jméno a příjmení:	Jakub Naništa
datum narození:	19. 11. 1997
akademický rok / semestr:	2024/2025 ZS
studijní program:	Architektura a urbanismus
ústav:	Ústav prostorového plánování
vedoucí diplomové práce:	doc. Ing. arch. Veronika Šindlerová, Ph.D.
téma diplomové práce:	Mezi dálnicemi – vize a koncepce rozvoje pro jih Brna
zadání diplomové práce:	

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Jižní část moravské metropole, druhého největšího města ČR, Brna, je již od dob středověku jeho důležitým zázemím. Zatímco směrem na sever se krajina zvedá do kopců Drahanské a Hornosvratecké vrchoviny, jih Brna přechází do mírně zvlněných Jihomoravských úvalů. Díky příznivé poloze nedaleko soutoku Svitavy a Svratky zde vznikly vhodné podmínky pro zemědělství podporující rozvoj nedaleké osady a hradu. Postupně zde vzniklo několik samostatných obcí (Černovice, Horní Heršpice, Komárov, Slatina, Štýřice, Bohunice, Starý Lískovec). Zatímco severní partie od jádrového města se během průmyslové revoluce proměňovaly na obytné čtvrti, na jih Brna se přemísťovaly rušivé a znečišťující průmyslové provozy. Vznikla tak typická obslužná periferie města, s koncentrací funkcí, které se přirozeně umísťují do okrajových poloh města, zejména z důvodu velké plošné náročnosti na území, potřeby kapacitní dopravní obsluhy atp., například průmysl, skladování, velkoobchody, ale také hřbitovy či nemocnice.

Výstavbou dálnice D1 se uměle uzavřel prostor mezi dálnicí a mezi silničním tzv. Velkým městským okruhem, vedoucím částečně podél řeky Svratky. Vzniknuvší prostor je v současné době mixem řady různorodých průmyslových, skladových a obdobných komerčních ploch, ale také panelových sídlišť, pozůstatků původních vesnických jader, volných meziprostorů a železničních koridorů a vlakových seřadišť. O území lze do jisté míry uvažovat jako o vnitřní periferii města, která je velmi blízko centru města, ale je od něj odříznutá umělými a přírodními bariérami.

Od 90. let minulého století navíc dochází k postupnému přerůstání této oblasti i dále na jih za dálnici D1, tedy směrem do venkovské krajiny jižní Moravy. Zejména kolem dálnice D2 a D52 (E461) vzniká komerční a průmyslová výstavba nesoucí znaky transit-oriented developmentu. Bez jasné koncepce a vize zde vzniká průmyslová a komerční kaše, logistická centra ad. a nevytváří tak prostředí ani městské ani venkovské.

Veškerý vývoj v této oblasti je navíc velmi překotný a rychlý. Jde o oblast, kam by se v budoucnu mělo přesunout brněnské hlavní nádraží, měla by zde vzniknout úplně nová polyfunkční čtvrť. Do toho vstupují infrastrukturní projekty liniových staveb jako je VRT nebo severojižní kolejový diametr, které přináší velký potenciál, ale i velké nároky a rizika.

Zadání má tedy dvě roviny:

První je řešení prostoru mezi D1 a Velkým městským okruhem, vytvoření nové vize a koncepce rozvoje tzn. rámcové vymezení funkčních a rozvojových ploch, sítě modrozelenošedé, dopravní a energetické infrastruktury, hierarchie center a cest, zlepšení integrace a celkového všeobecného zlepšení obytnosti území.

Druhou je řešení otázky rozrůstání města a vzniku komerční a průmyslové kaše na úkor venkovské krajiny. Jde o počátek vzniku nového „fringe beltu“, tedy přirozený proces vývoje města? Jak k tomuto jevu přistoupit, abychom minimalizovali jeho negativní dopady a zároveň umožnili přirozený rozvoj?

2/ stavební program



Vzhledem k urbanistickému charakteru tématu diplomové práce není stavební program součástí zadání.

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

a) Analytická část (text, schémata, výkresy, diagramy)

- a. Popis a stanovení rozsahu řešeného území
- b. Historický vývoj
- c. Rešerše relevantních tuzemských i zahraničních případových studií obdobných studií, plánů či realizací
- d. Rešerše vizí, koncepcí, záměrů a plánů v území a to i nerealizovaných
- e. Průzkum a mapování řešeného území
 - i. širší vztahy
 - ii. prostorová struktura řešeného území
 - iii. struktura krajiny a modrozelenošedé infrastruktury
 - iv. funkční využití území
 - v. struktura a hierarchie veřejných prostranství
 - vi. dopravní infrastruktura
 - vii. mentální struktura řešeného území
 - viii. struktura obyvatel a uživatelů řešeného území
 - ix. struktura ekonomické základny řešeného území
 - x. občanská vybavenost
- f. Analýza současného stavu
 - i. SWOT analýza
 - ii. výkres pozitiv a negativ
 - iii. Určení hlavních témat k řešení

b) Návrhová část (text, schémata, výkresy, diagramy, vizualizace)

- a. Vize – slogan, popis a grafické schéma
- b. Cíle k dosažení vize – slovní popis a schémata strategických alternativ
- c. Celková koncepce rozvoje území – výkres cca 1:5 000 až 1:10 000
- d. Celkový návrh rozvoje území (master plan) – výkres cca 1:5 000 až 1: 2 000
- e. Schémata navrženého řešení vybraných systémů, zejména systém veřejných prostranství, dopravní infrastruktura a dopravní obsluha, modrozelenošedá infrastruktura, funkční struktura, prostorová struktura a kompozice atp. – cca 1:5 000 až 1:10 000
- f. Základní bilance navržených kapacit (obyvatel, zaměstnanců, dalších uživatelů, ploch kanceláří atp.) a vyhodnocení jejich nároků na obslužnost
- g. Návrh prioritizace a podmíněnosti budoucího rozvoje – schéma
- h. Návrh vhodné etapizace navrženého rozvoje
- i. Nadhledové perspektivy celku
- j. Perspektivy hlavních navržených veřejných prostranství z horizontu chodce
- k. Rozvinuté řezy/řezopohledy územím
- l. 3D hmotový urbanistický model celku území

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

Portfolio A4 – rešerše a analýza (dle vzoru FA ČVUT)

Portfolio A4 – návrhová část (dle vzoru FA ČVUT)

Poster 4xA1/2xA0 (dle vzoru FA ČVUT)

Datum a podpis studenta

18.9.2024

Datum a podpis vedoucího DP

18.9.2024

Datum a podpis děkana FA ČVUT

registrováno studijním oddělením dne

18/9/24

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych tímto poděkoval vedoucí své diplomové práce, doc. Ing. arch. Veronice Šindlerové, PhD., za její odborné vedení během mého magisterského studia na FA ČVUT a za četné podnětné diskuze, které pro mě byly vždy inspirativní. Velké díky patří také celému pedagogickému týmu Ústavu prostorového plánování za cenné připomínky a podněty, které byly pro můj rozvoj neméně důležité.

Děkuji také své rodině, přátelům a spolužákům za jejich neustálou podporu během celého studia architektury.

OBSAH

Úvod

- Širší vztahy
- Řešené území
- Problematika

Vývoj konceptu

Vize

Cíle

Masterplan

Hrášek - CHARAKTER A TYPOLOGIE ZÁSTAVBY

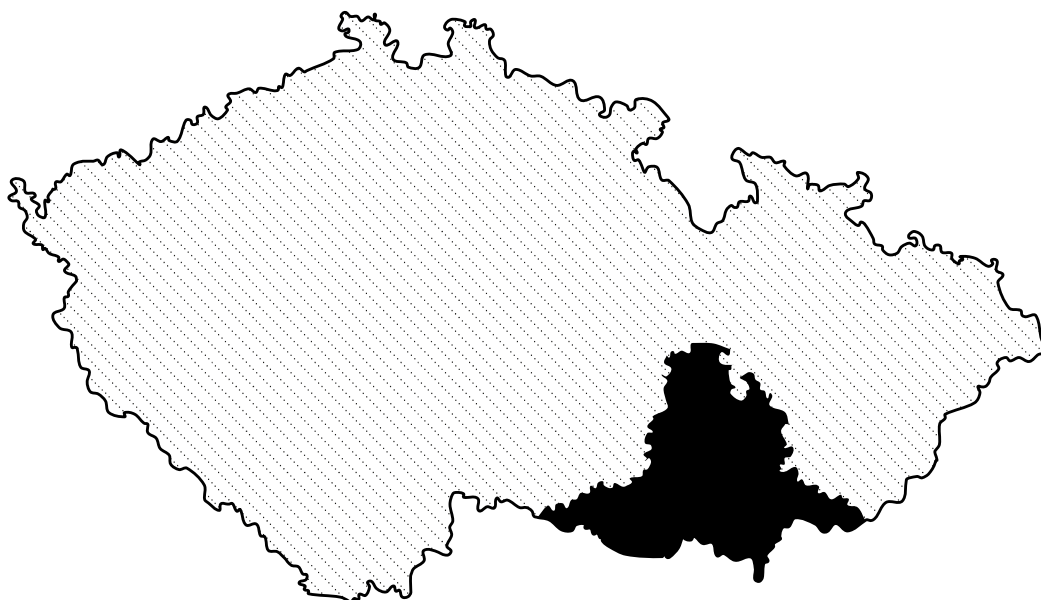
Lusk - VEŘEJNÉ PROSTORY A ZELEŇ

Stonek - DOPRAVA A INFRASTRUKTURA

Větvička - SPOJENÍ A DOSTUPNOST

List - KRAJINA A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

3D model

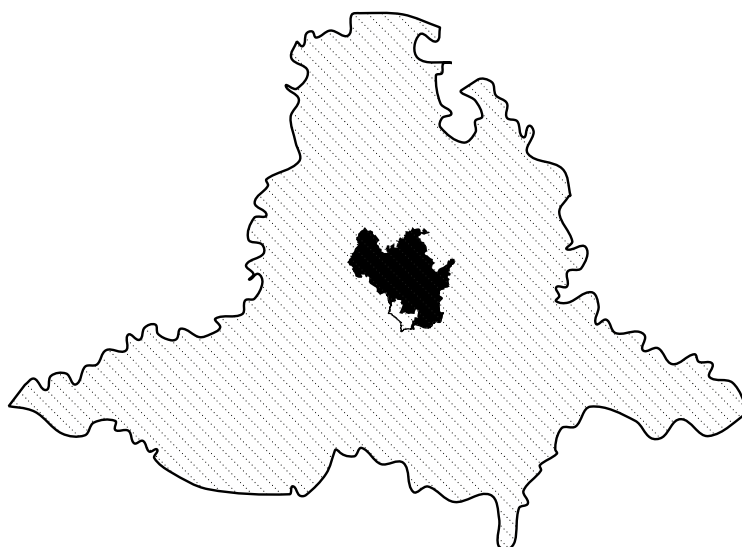


Poloha Brna v rámci JMK

Město Brno je druhé největší město ČR, krajské město Jihomoravského kraje a sídlo soudní moci. Nachází se na východě ČR v samém srdci JMK na rozhraní mezi Českomoravskou vrchovinou a nížinami jižní Moravy. Na evropské poměry se jedná o město střední velikosti.

Základní údaje: ⁽⁸⁾

- Počet obyvatel: 401 tis. (700 tis.)
- Rozloha: 230,18 km²
- Nadmoř. výška: 190 - 497 m.n.m.
- Počet MČ: 29
- První zmínka: 1091



Řešené území

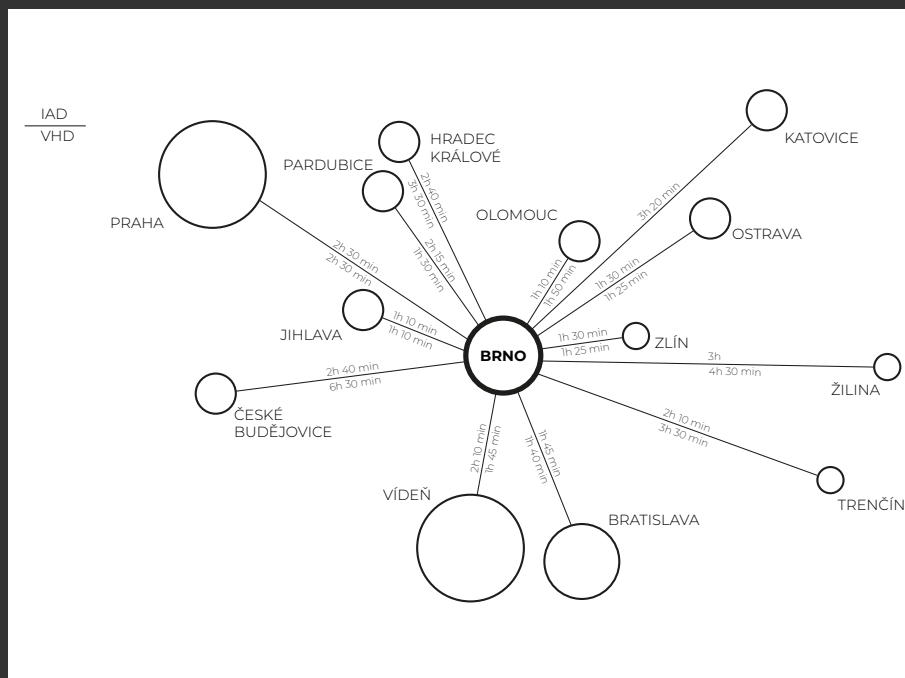
Tato diplomová práce se zabývá jižní částí Brna, která zaujímá rozlohu 8 867 ha (88 670 588 m²). Rozsah a poloha řešeného území byly zvoleny na základě důvodů uvedených v analytické části této práce. Řešené území je definováno polohou v údolí řek Svatky a Svitavy a potoků Leskavy a Bobravy. Zatímco směrem na jih terén postupně klesá, na severovýchodě území přechází do náhorní plošiny Černovické terasy a vystupuje k vrcholu Stránské skály s nadmořskou výškou 310 m. Na severozápadě se nachází svahy vrchu Holedná. Toto území se vyznačuje velkou rozmanitostí. Nacházejí se zde panelová sídliště, vysokoškolský kampus, průmyslové zóny, frekventované dopravní tahy, letiště, zemědělské plochy, sportoviště a další.



Dostupnost blízkých center

Brno zaujímá strategickou polohu na mapě Evropy, leží na rozhraní mezi západem a východem a tvoří důležitou křižovatku směrů na Prahu, Ostavu, Vídeň a Bratislavu. Tato výhodná dostupnost představuje obrovský potenciál, který dosud není plně využit.

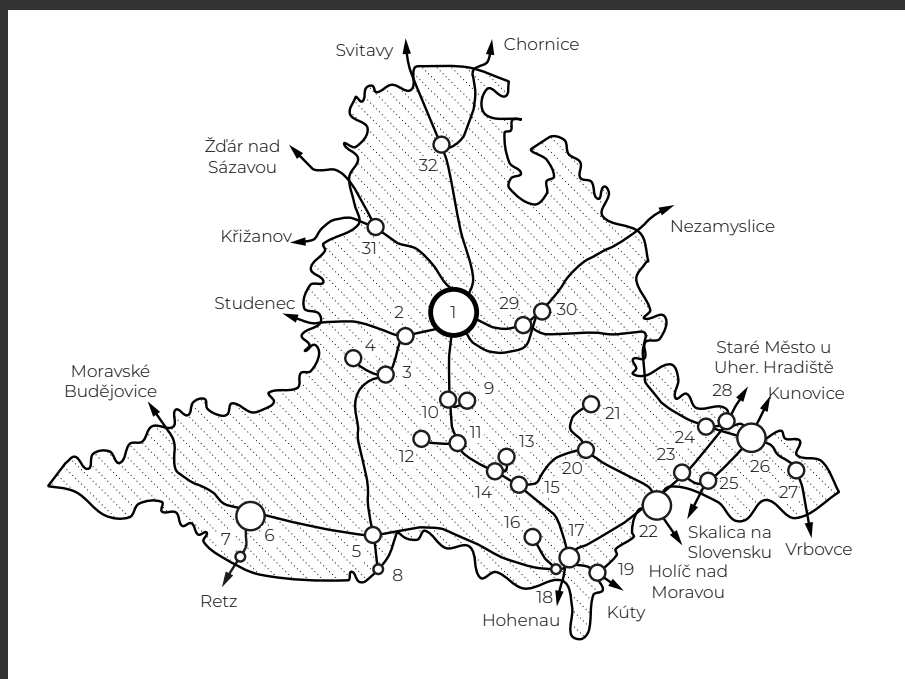
Zvláště jižní část Brna by mohla z této výhody významně těžit. V současné době však tato oblast čelí spíše negativním důsledkům, jako je nadměrná automobilová a nákladní doprava. Navíc je silně ovlivněna železničním uzlem, který územím prochází již více než 170 let.



Železnice v JMK

Železniční síť v Jihomoravském kraji je poměrně rozsáhlá a hustá, avšak s mezerami v oblastech s výrazným terénním reliéfem. Klíčovými trasami jsou zejména trať do Břeclavi, odkud pokračuje směrem na Vídeň a Bratislavu, a trať na Svitavy, která vede dále přes Českou Třebovou do Prahy.

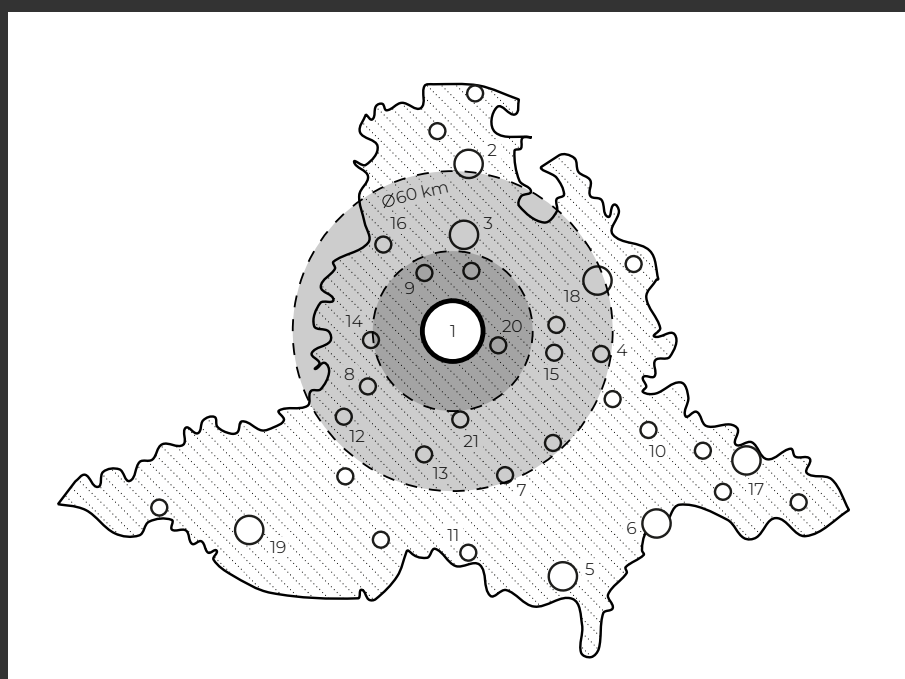
Zatímco na těchto hlavních tratích již fungují tzv. rychlá spojení, na mnoha ostatních úsecích stále chybí elektrifikace a tempo obnovy a modernizace infrastruktury je pomalé a zdoluhavé.



Dostupnost centra Brna

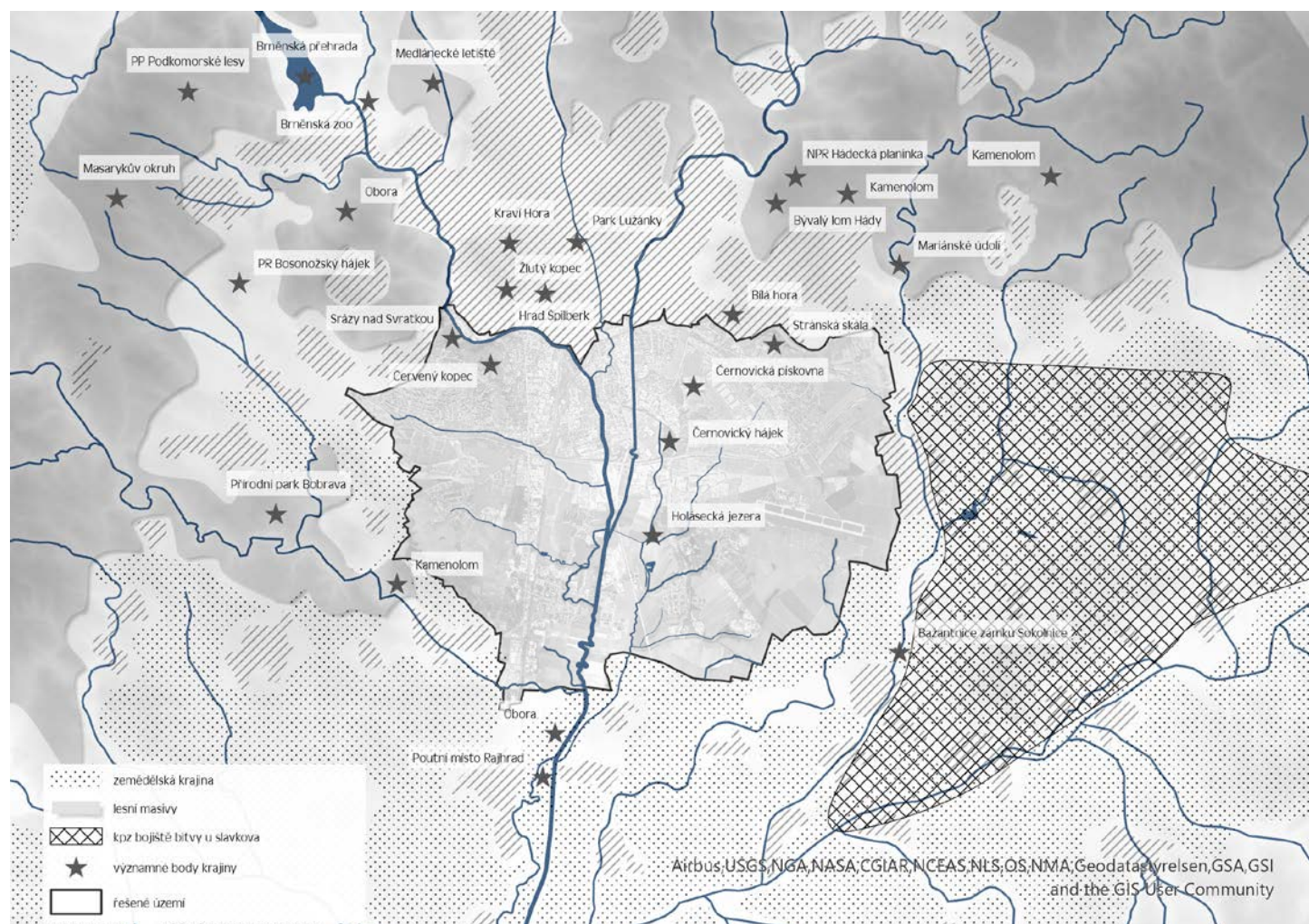
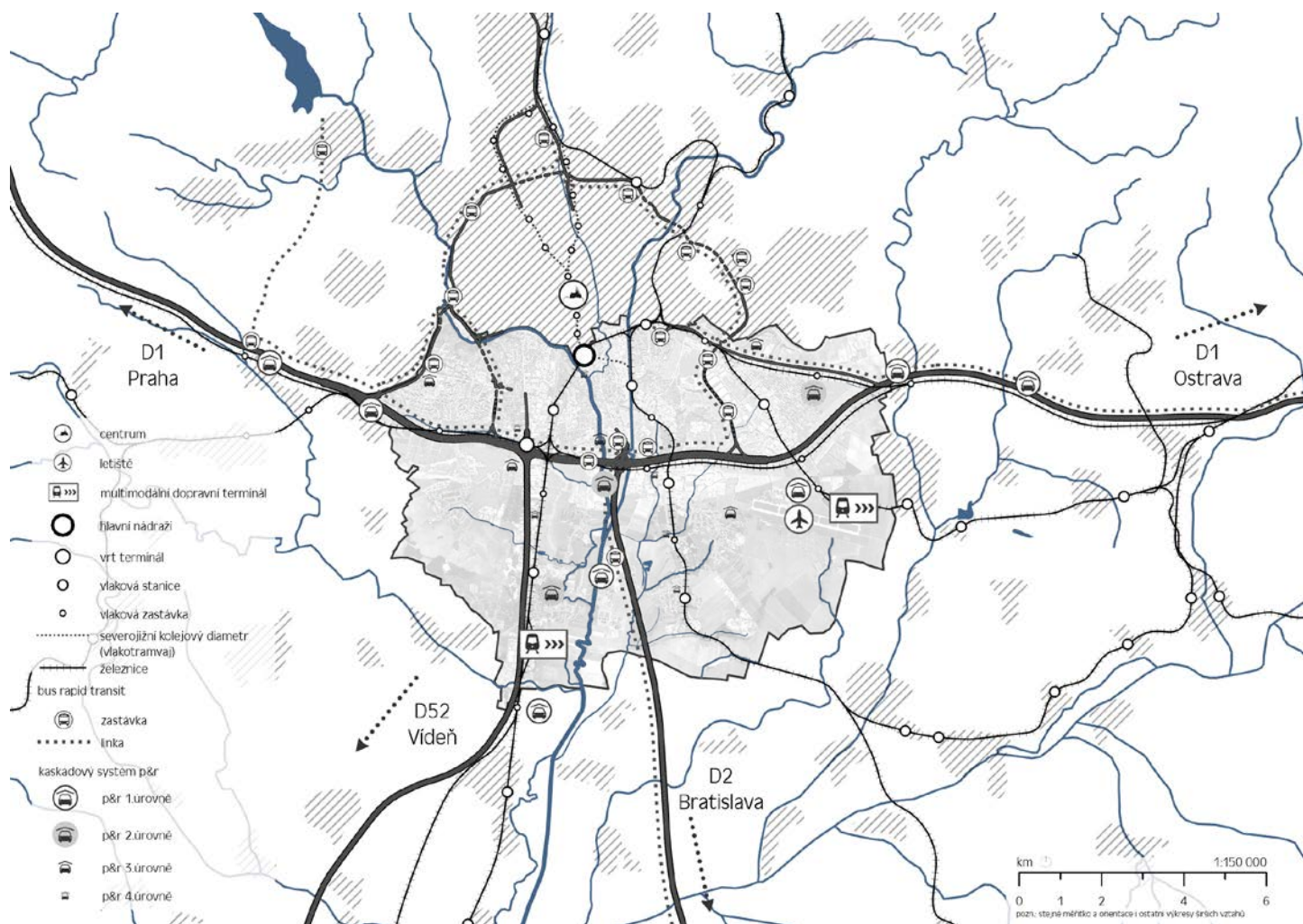
Brno leží téměř uprostřed Jihomoravského kraje a jeho metropolitní oblast zahrnuje mnoho menších měst a obcí v okolí. Denně do města dojíždějí desítky tisíc lidí za prací, studiem i službami. Do 60 km od Brna se nachází města střední velikosti, jako Blansko, Kuřim nebo Tišnov, která jsou s městem propojena hustou sítí veřejné dopravy, včetně vlaků, autobusů a městské hromadné dopravy.

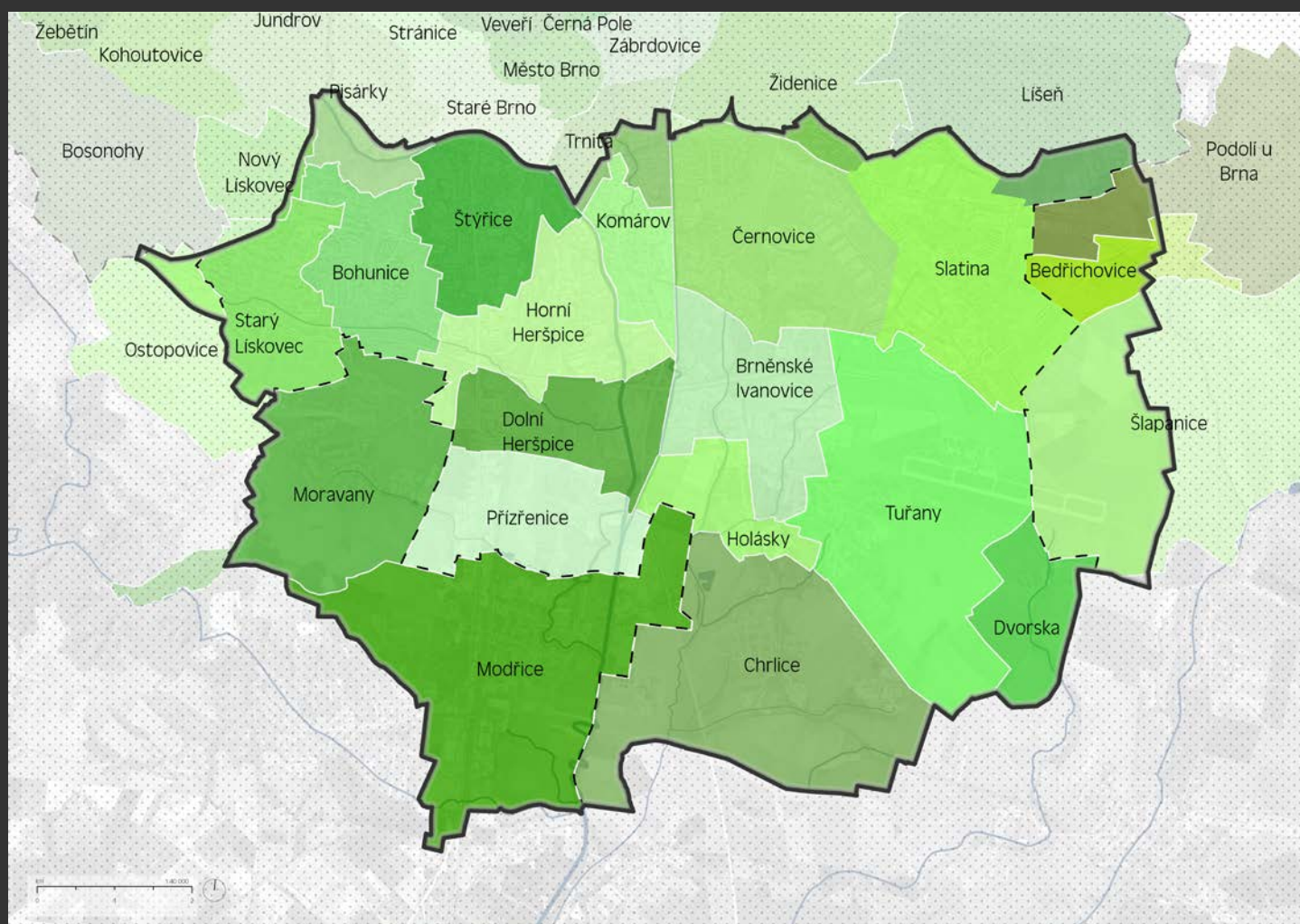
Vysoká míra dojížděvky však představuje výzvu pro dopravní infrastrukturu, která často čelí přetížení, zejména během ranní a odpolední špičky. Do budoucna bude nutné podporovat udržitelné formy dopravy, jako jsou železniční spoje, cyklodoprava a pěší pohyb, aby se zmírnil tlak na automobilovou dopravu a zlepšila se kvalita života nejen v Brně, ale i v jeho širším okolí.



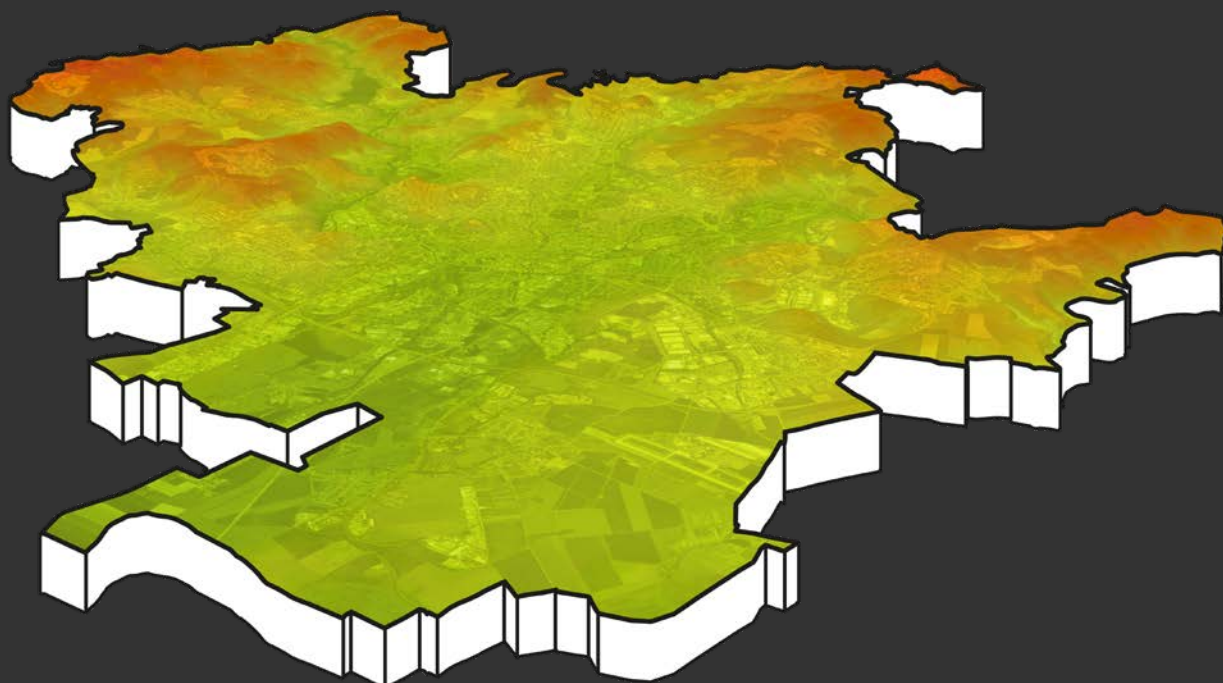








Reliéf města Brna



Vývoj konceptu

Vývoj konceptu vize pro jižní část Brna byl dynamický proces, během kterého se původní obecné myšlenky postupně zformovaly do konkrétního návrhu. Na začátku semestru jsem se cítil nejistý a neměl jasnou oporu, od čeho se odrazit. Nakonec mě inspirovala myšlenka zapojit do návrhu tradice a pověsti spojené s Brnem, což vedlo ke třem různým konceptům.

1. Brněnské kolo – radiálně-okružní doprava

První koncept vycházel z pověsti o brněnském kole. Zaměřil jsem se na jeho symboliku, kterou jsem interpretoval jako systém radiálně-okružní dopravy, propojující centrum města s okolními částmi. Tento koncept se soustředil na pohyb a propojení, což zdůraznilo důležitost dopravní sítě v urbanistickém návrhu.

2. Zelené jazyky brněnského draka – krajinné klíny

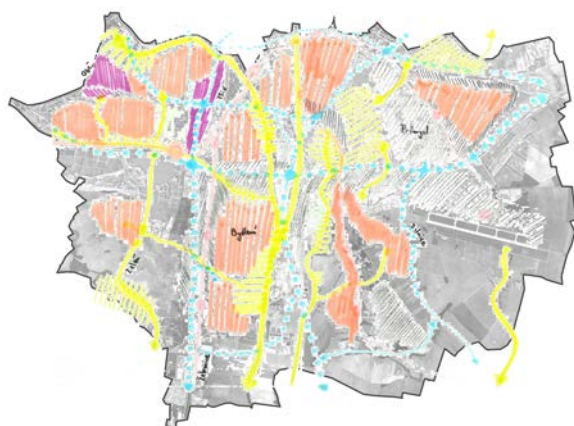
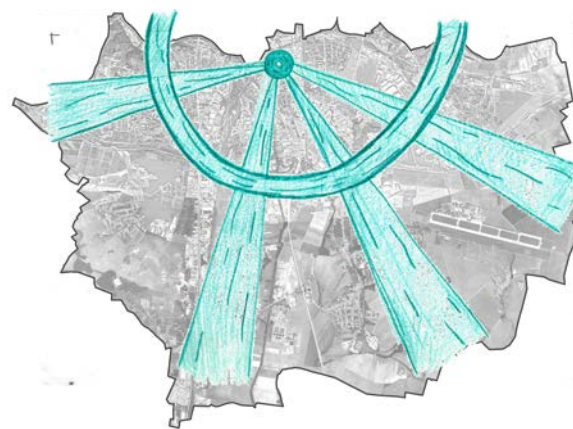
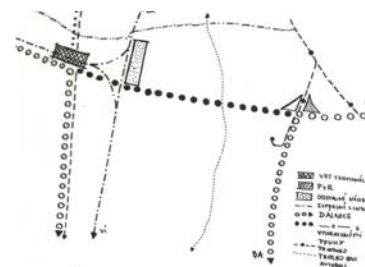
Druhý koncept pracoval s myšlenkou „zelených jazyků“ brněnského draka, inspirovanou krajinnými klíny, které prostupují městem a propojují urbanizované plochy s volnou krajinou. Tento přístup se zaměřil na ekologické a rekreační hodnoty krajiny, s důrazem na udržitelný rozvoj a posílení kontaktu mezi obyvateli města a přírodou.

3. Vesnická jádra jako hrášky – genetický urbanismus

Třetí koncept se zaměřil na vesnická jádra, která jsem si představil jako „hrášky“ – samostatné, charakteristické jednotky s jasně definovanou strukturou. Tento koncept byl inspirován Mendelovým odkazem a symbolicky odkazoval na genetickou rozmanitost a propojení jednotlivých částí v jednotný celek.

Kombinace a závěrečný výběr

V průběhu práce jsem zkoumal možnosti, jak jednotlivé koncepty propojit a nechat je vzájemně se doplňovat. Radiálně-okružní pojetí dopravy, krajinné klíny a vesnická jádra spolu vytvářely komplexní a vrstevnatý systém. Postupně jsem však dospěl k závěru, že největší potenciál spočívá právě v konceptu „hrášku“.



Finalizace konceptu hrášku

Rozhodl jsem se využít celou rostlinu hrášku jako metaforu a základní rámec pro návrh. Hrášky reprezentují vesnická jádra (historické i nové), která tvoří základ života a identity oblasti. Lusky poskytují ochranný obal a strukturu pro hrášky, přičemž zároveň vytvářejí prostor pro rozvoj nových funkcí. Stonky symbolizují hlavní dopravní osy, které distribuují energii (pohyb, práci, služby) napříč územím, zatímco listy reprezentují udržitelnost a přírodní prvky, které podporují kvalitu života.

Tento koncept umožnil jasně propojit jednotlivé vrstvy návrhu a dal mu pevné kořeny v místním kontextu i historickém odkazu. Odkaz na Mendela a jeho práci přináší hlubší kulturní hodnotu a zajišťuje, že vize není jen funkční, ale i symbolická a propojená s brněnským dědictvím.

HRÁŠKOVÝ PEA PLAN

Hrášek pro Brno



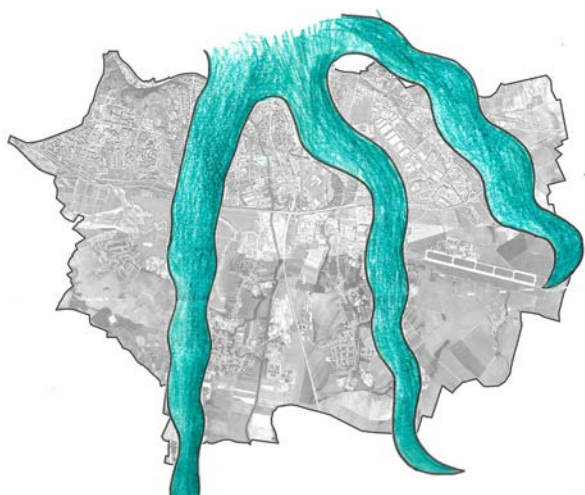
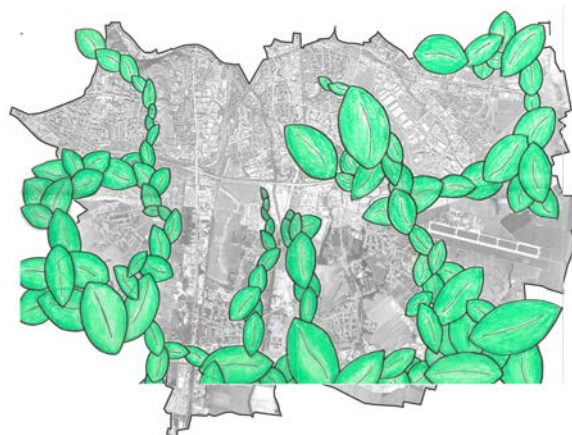
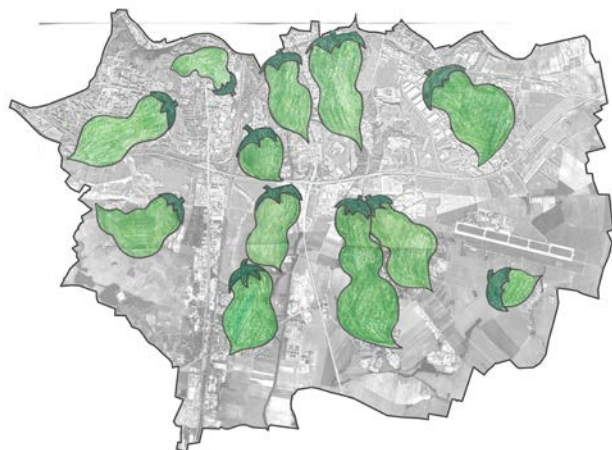
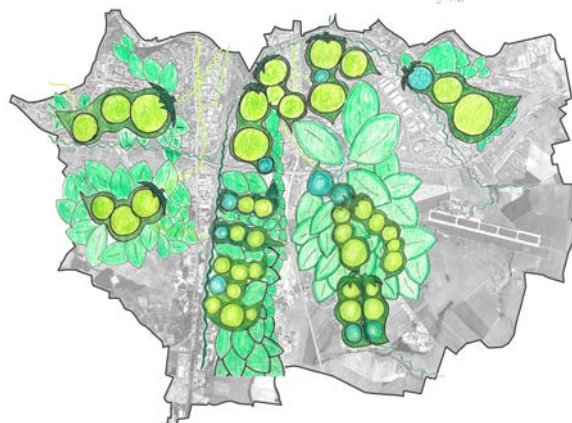
Hus
= bydlení
• podzrte rostliny
• cíl ochrany
• ch ceme mpa málizovat

Lusk
= rekreace
• chrání to dědictví
• chrání rámec pro život
• chrání se nepřehýbí

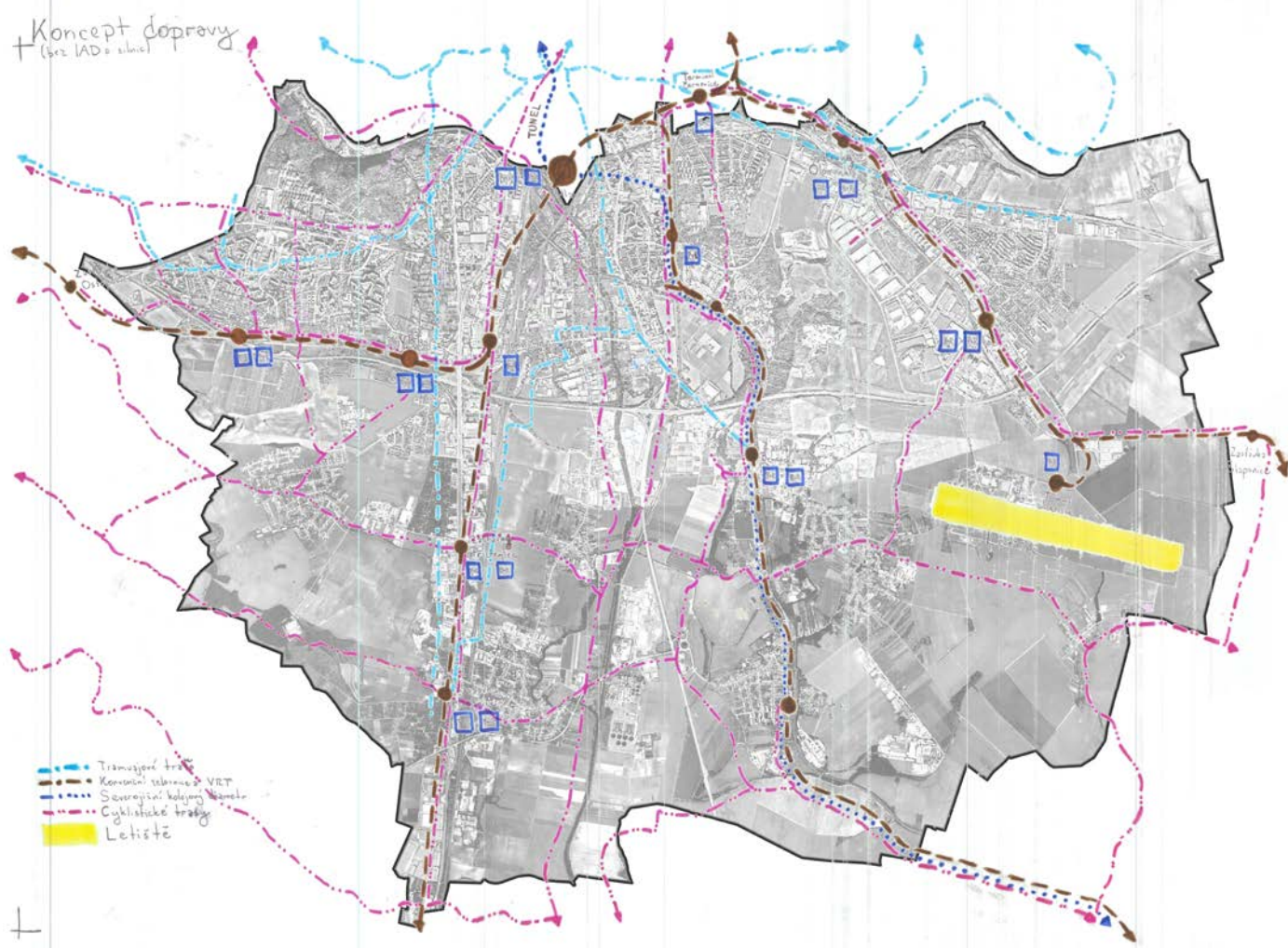
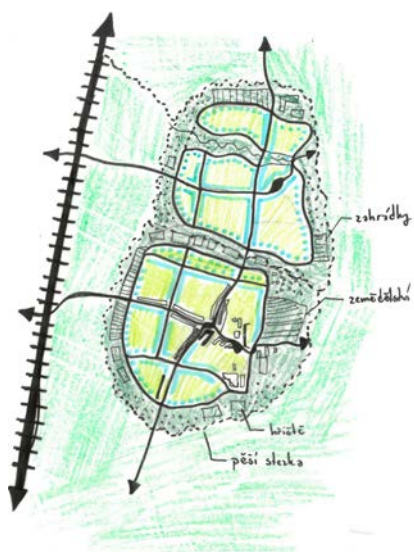
Stonek
= práce
• chrání to dědictví
• chrání rámec pro život
• chrání se nepřehýbí

Odnožky
= mobilita
• chrání to dědictví
• chrání rámec pro život
• chrání se nepřehýbí

List
= udržitelnost
• chrání to dědictví
• chrání rámec pro život
• chrání se nepřehýbí



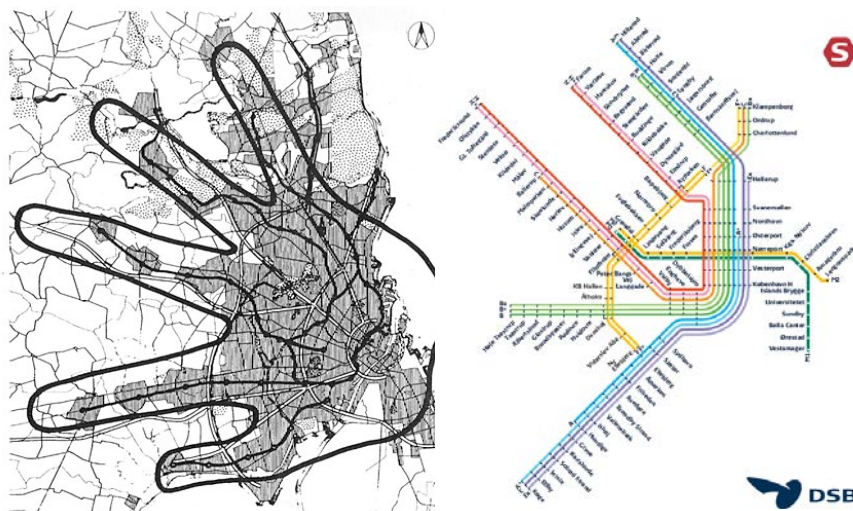




Referenční projekty

Five finger plan Kodaň

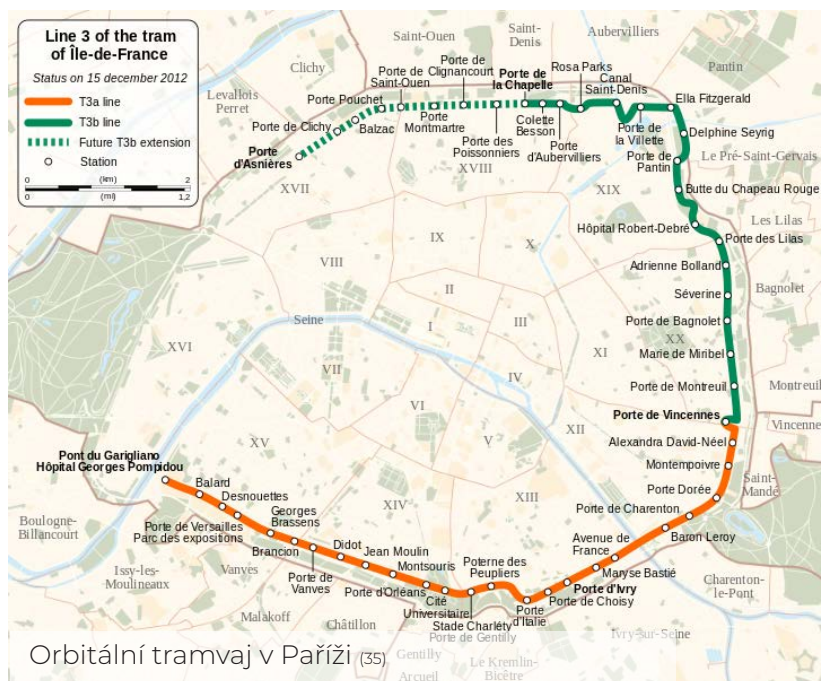
Kodaň je příkladem dlouhodobého a udržitelného plánování zaměřeného na potřeby obyvatel. Od roku 1947 město realizuje strategii rozvoje na základě pěti železničních os směřujících radiálně z centra. Tyto osy koncentrují městský rozvoj, zatímco prostory mezi nimi zůstávají otevřené pro krajinu a rekreační plochy. Díky tomu si Kodaň udržuje jasnou strukturu a umožňuje snadný přístup k přírodě, aniž by obětovala dostupnost služeb. Jasná orientace na veřejnou dopravu a udržitelné principy učinila z Kodaně jedno z nejlépe hodnocených měst na světě. Plán je navíc adaptabilní a umožňuje další růst města při zachování jeho vysoké kvality života.



Five finger plan Kodaň (34) (40)

Orbitální tramvaj Paříž

Paříž doplňuje svou síť radiálně vedených tramvajových linek orbitální trasou, která propojuje různé městské okrsky mimo centrum. Tato linka významně zkracuje cestování mezi sousedícími částmi města, a to bez nutnosti přisedání v centru, čímž ulehčuje přetížené městské jádro. Ačkoliv nevede v plném kruhu, ukazuje, jak efektivní může být orbitální spojení, zejména v kombinaci s jinými druhy dopravy. Tato forma propojení také přispívá k lepšímu rozvoji okrajových částí města a zvyšuje jejich atraktivitu. Podobné systémy najdeme i ve městech jako Stockholm, Londýn či Maryland, což dokládá jejich univerzálnost a přínos pro moderní městské plánování.



Orbitální tramvaj v Paříži (35)

Odstranění městských dálnic Rochester, NY

V průběhu 20. století vedly nové rychlostní komunikace k devastaci městských struktur a oddělení čtvrtí, což se negativně projevilo na kvalitě života. Rochester v New Yorku však ukazuje, že jejich odstranění je možné a přináší pozitivní změny. Část dálničního obchvatu byla nahrazena smíšenou městskou zástavbou, která do prostoru vrátila život a umožnila lepší propojení dříve oddělených částí města. Díky revitalizaci došlo ke zvýšení hodnoty nemovitostí a vytvoření příjemnějších veřejných prostorů. Tento přístup inspirovuje mnoho dalších měst k přehodnocení role dálnic v městském prostředí a k návratu k lidštější podobě měst.



Odstraněná část městského okruhu Rochester, NY (36)

HRÁŠKOV

Hrášek Bydlení

Hrášky symbolizují historická jádra bývalých vesnic – klíčové body města, kolem kterých se rozvíjí nová zástavba.

Jako rostlinu pěstujeme s cílem získat hrách, tak město tvoříme s cílem bydlet. Hrášky jsou esencí rostliny(města), která zajišťuje vitalitu a reprodukci. Jsou symbolem hustoty, rozmanitosti a rozvoje. Jsou cílem růstu a tím, co chceme v městské struktuře maximalizovat a pečlivě chránit.

Lusk Rekreace

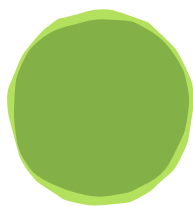
Lusky jsou rámcem, který poskytuje historickým centrům ochranu a novou funkční strukturu, čímž zachovávají jejich hodnotu a zároveň umožňují jejich růst a rozvoj. Jsou to přechodové zóny mezi městem a krajinou vytvářející základní rámec pro život v něm.

Lusky mají být co nejpevnější, aby hrášky v nich byly dobře ochráněné. Zároveň zabraňují srůstání jednotlivých hrášků a vzniku příliš velkých struktur, které by stonky a větvičky neunesly.

Stonk Práce

Stonky představují hlavní městské osy, které propojují jednotlivé části města, zajišťují jeho chod a soustřeďují hlavní pracovní a smíšené oblasti. Tvoří je železniční trať rozbíhající se na všechny strany od centra města.

Stonky jsou páteří rostliny, které drží všechny její části pohromadě a zajišťují její stabilitu. Rozvádějí energii a zdroje, umožňují růst a dlouhodobou udržitelnost společnosti. Symbolizují sílu a odolnost města - průmyslové zóny a klíčové koridory, které jsou základem hospodářského a logistického fungování.



Ý PLÁN

Větvička Mobilita

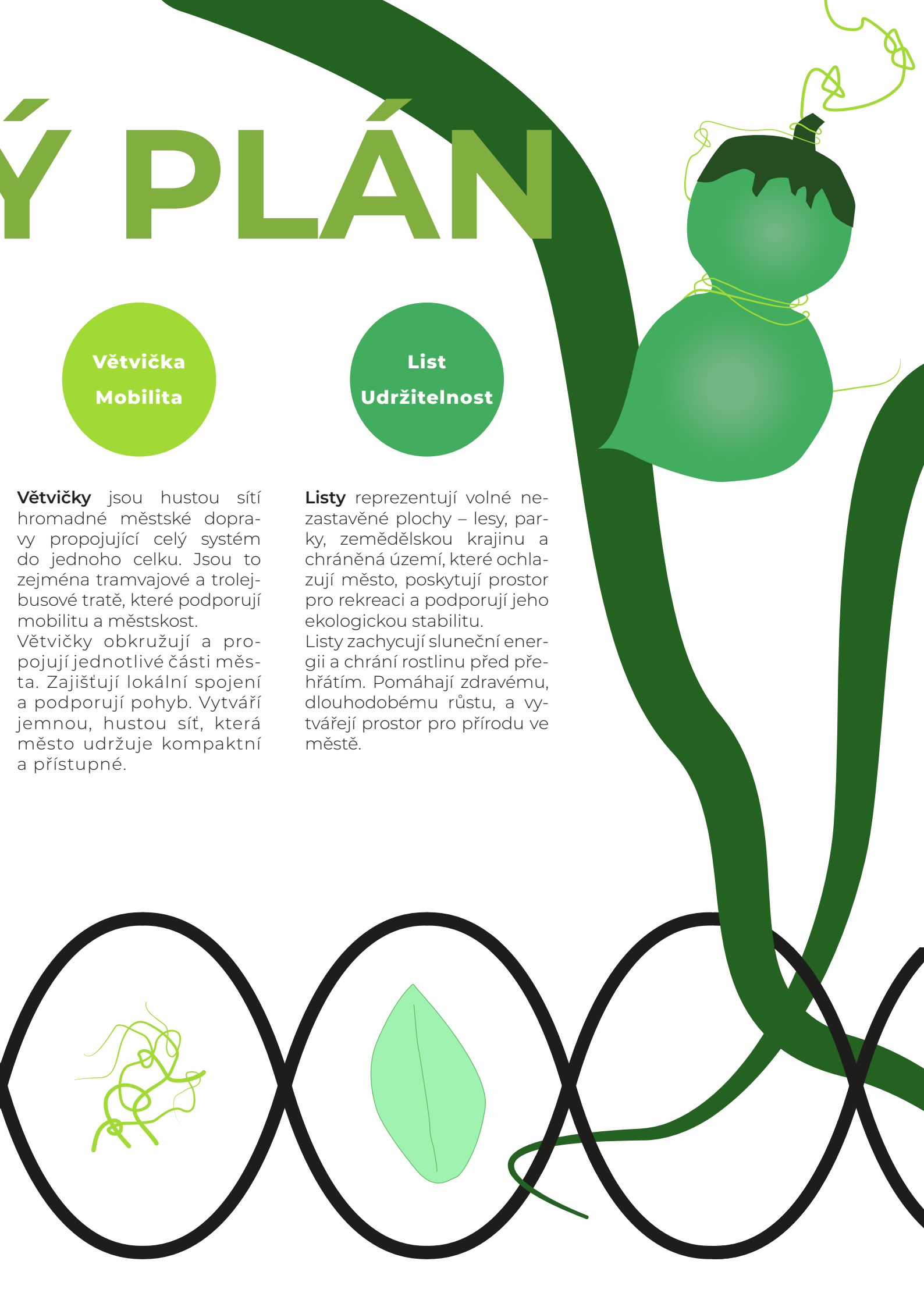
List Udržitelnost

Větvičky jsou hustou sítí hromadné městské dopravy propojující celý systém do jednoho celku. Jsou to zejména tramvajové a trolejbusové tratě, které podporují mobilitu a městskost.

Větvičky obkružují a propojují jednotlivé části města. Zajišťují lokální spojení a podporují pohyb. Vytváří jemnou, hustou síť, která město udržuje kompaktní a přístupné.

Listy reprezentují volné nezastavěné plochy – lesy, parky, zemědělskou krajinu a chráněná území, které ochlazují město, poskytují prostor pro rekreaci a podporují jeho ekologickou stabilitu.

Listy zachycují sluneční energii a chrání rostlinu před přehřátím. Pomáhají zdravému, dlouhodobému růstu, a vytvářejí prostor pro přírodu ve městě.







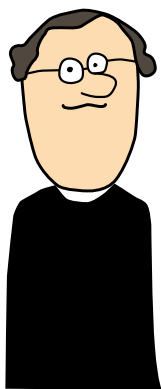
CÍLE

Hráškový plán Brna je komplexní strategie budoucího rozvoje jižních částí města, která čerpá z historického kontextu a staví na identitě vesnických jader jako klíčových prvků místa. Návrh usiluje o propojení rozvoje města s klíčovými veřejnými prostory a páteřními dopravními systémy, především železničními a tramvajovými tratěmi. Zároveň klade důraz na dosažitelnost všech částí města v docházkové vzdálenosti od stanic hromadné dopravy a na optimalizaci IAD a minimalizaci jejích negativních dopadů na kvalitu života.

Plán přináší do oblasti jasnou a srozumitelnou strukturu s hierarchií prostorů, která zajišťuje vysokou kvalitu bydlení, funkční veřejná prostranství a lepší organizaci městského života. Snaží se aktivně tvořit novodobý obraz města a zachovat Genius loci venkovských oblastí. S územím nakládá jako s přírodním bohatstvím, které je potřeba chránit a dobře využít, ne vytěžit do poslední kapky.

Proč hráškový plán?

Gregor Johann Mendel (*1822) byl moravský rodák, mnich a opat augustiniánského kláštera na Starém Brně, matematik, botanik a především zakladatel genetiky. Svými pokusy s rostlinami, zejména s hrachem, objevil základní zákony dědičnosti, dnes známé jako Mendelovy zákony.



Hrášek, rostlina, na které Mendel prováděl své pokusy, se stal symbolem jeho celoživotního bádání. Dnes je kulička hrášku vnímána jako atribut jeho odkazu – jednoduchá, nenápadná, ale nesmírně významná.

V Hráškovém plánu se tento symbol stává ústředním motivem nového směřování města Brna. Mendelova práce ukazuje, že i drobné věci mohou mít obrovský význam, a inspiruje mě k hledání harmonického propojení města, krajiny a společnosti.

*ilustrace převzatá z knihy Gregor Johann Mendel a strastiplný příběh genů, aut. Lucie Seifertová, cit. (9)

Mendel inspiruje.

**Hrášek
Bydlení**

**Lusk
Rekreace**

**Stonek
Práce**

**Větvička
Mobilita**

**List
Udržitelnost**

Ochránit historická jádra jako „hrášky“ města.

H1

Zachování a revitalizace historických center bývalých vesnic.

H2

Integrace historické struktury do současných vrstev města skrze veřejná prostranství.

H3

Rozvojem kolem jader podpořit charakter a identitu prostředí.



Vytvářet „lusky“ pro harmonický rozvoj kolem historických jader.

K1

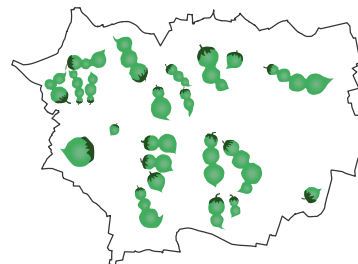
Vytvářet lusky jako ochranné a strukturální jednotky pro bydlení a rozvoj.

K2

Poskytnout přirozený rámec pro život a místní komunitu.

K3

Vytvořit prostor pro denní rekreaci a volnočasové aktivity.



Posilovat „stonky“ železniční dopravy jako páteř mobility a pracovních příležitostí.

S1

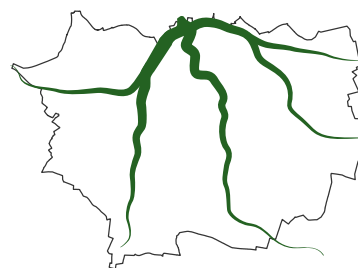
Propojovat klíčové oblasti železniční dopravou jako hlavní osou mobility.

S2

Podpořit multimodalitu a minimalizovat negativní dopady IAD.

S3

Vytvářet prostor pro průmysl a pracovní příležitosti navázané na páteřní dopravní systém.



Podporovat „větvičky“ jako hustou a flexibilní síť městské mobility.

V1

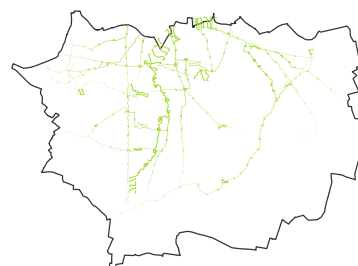
Umožnit flexibilní, pohodlný a bezpečný pohyb po městě pomocí aktivní mobility.

V2

Rozvíjet a integrovat síť VHD pomocí tramvajových a trolejbusových linek.

V3

Rozvíjet město podél os tramvajových linek.



Vytvářet „listy“ jako ekologické nárazníky a zelené klíny pro udržitelný rozvoj.

L1

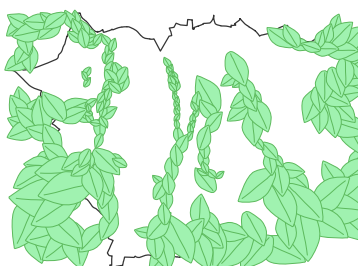
Zabránit nekontrolovanému rozrůstání města na úkor krajiny a životního prostředí.

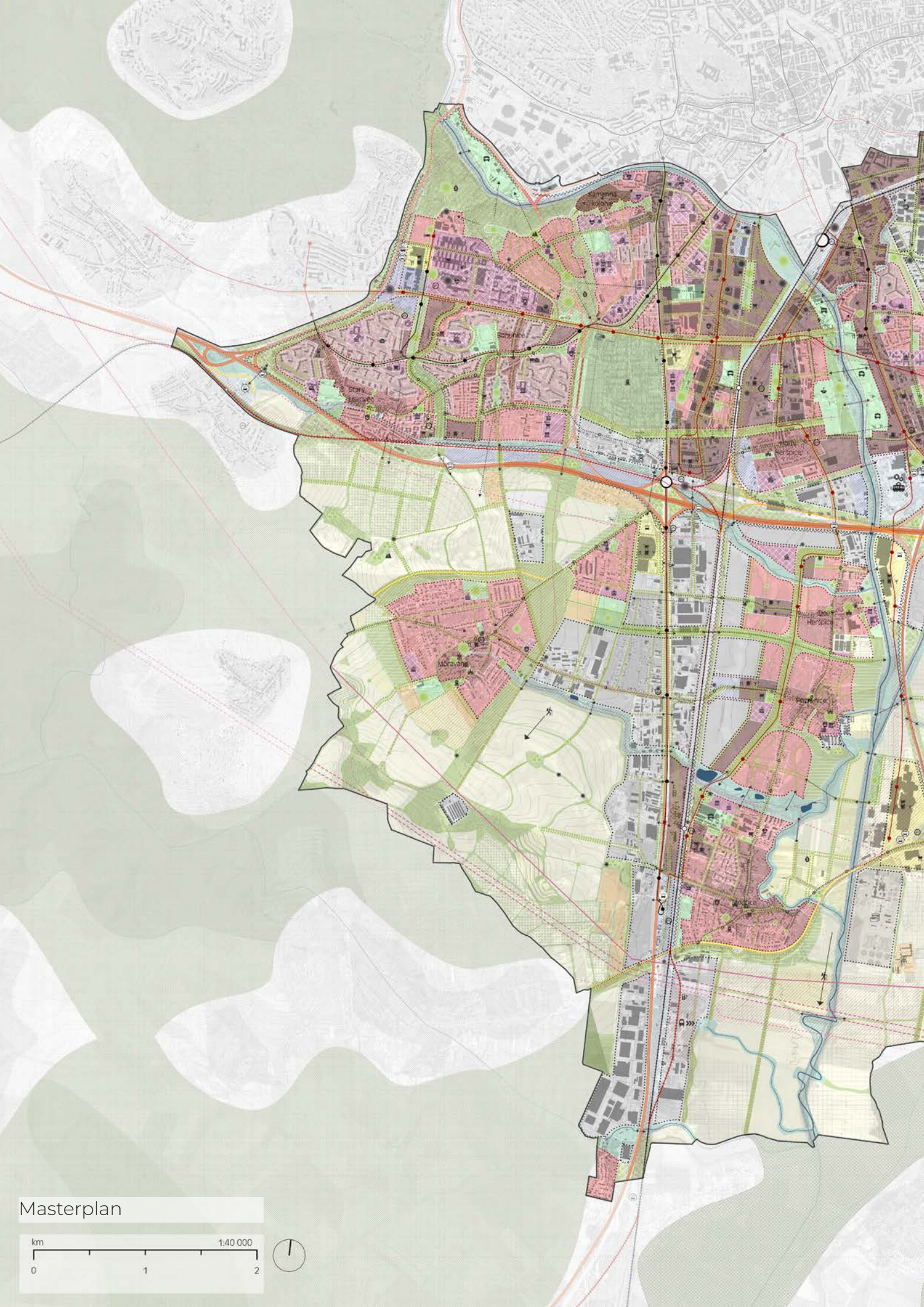
L2

Vytvářet prostor pro přírodu uvnitř města a propojit krajinu do ucelené sítě.

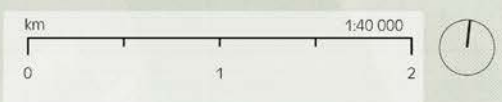
L3

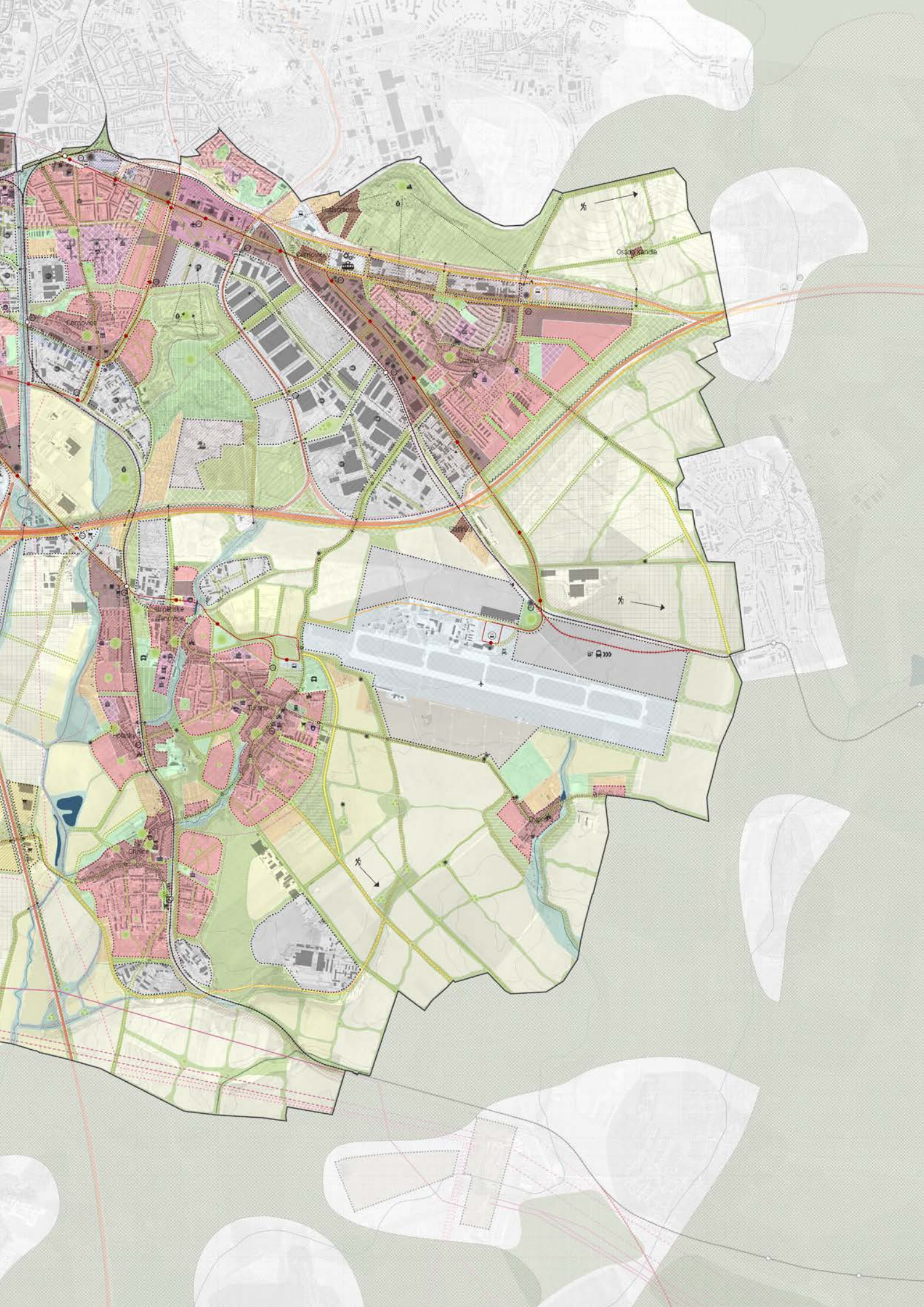
Vytvářet plochy pro aktivní rekreaci a odpočinek v přírodě.

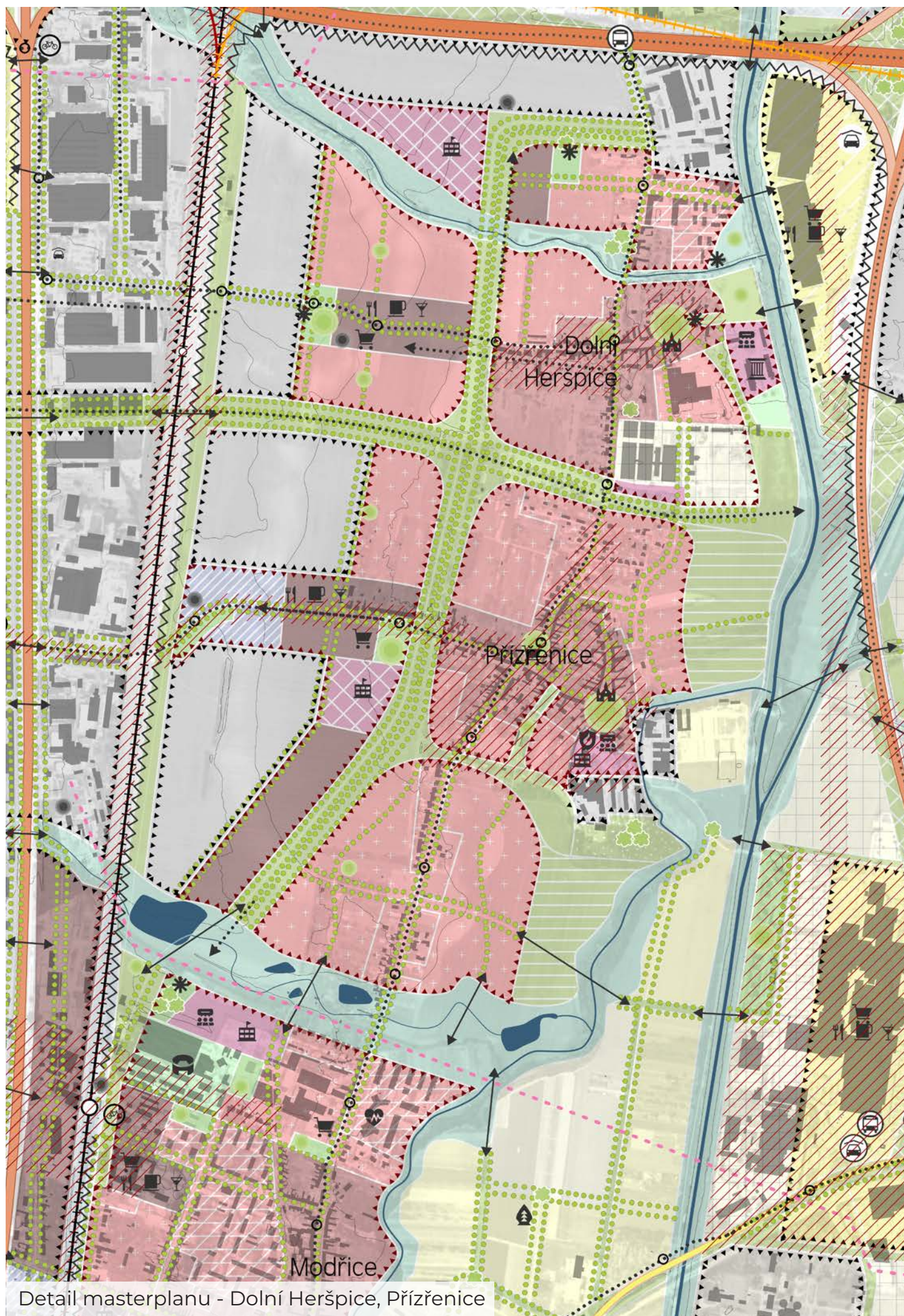




Masterplan







Detail masterplanu - Dolní Heršpice, Přizřenice

Legenda

Doprava

Silniční síť

- Dálnice - osmipruh
- Dálnice - šestipruh
- Dálnice - čtyřpruh
- Místní komunikace I. třídy
- Místní komunikace I. třídy - tubus
- Místní komunikace I. třídy - tunel
- Místní komunikace I. třídy - zářez
- Místní komunikace I. třídy - most
- Místní komunikace II. třídy
- Obchvat
- Místní komunikace

Železnice

- Stav
- Návrh
- Alternativa
- Hlavní nádraží
- VRT Terminál
- Vlaková zastávka
- Vlaková stanice
- Severojižní kolejový diametr

Tramvaj

- Stav
- Návrh
- Alternativa
- Stávající zastávka
- Navržená zastávka

Trolejbus

- Trolejbusová linka
- Trolejbusová zastávka

Bus Rapid Transit

- Zastávka
- Linka
- Cyklostezky

Plochy zón využití

Typologie

- Volné objekty
- Městské bloky
- Areál
- Vesnické bloky
- Sídlíště - nepanelové

Využití

- Hřbitov
- Sport
- Lesopark
- Park
- Krajinné propojení
- Les
- Ochranná zeleň
- Potoční niva
- Významný krajinný prvek
- Záhumenky
- Chráněná dělnická kolonie
- Chráněné jádro vesnice
- Obytné
- Panelové sídlíště
- Smišené
- Občanská vybavenost
- Komerce
- Průmysl
- High-tech průmysl
- Administrativa
- Doprava
- Infrastruktura
- Hortikultura
- Malé zemědělství
- Sady
- Velké zemědělství
- Výzkumné centrum
- Zahrádky
- Sídlo mimo území

Významné stavby

- Společenské centrum
- Církevní stavba
- Obchod
- Vzdělávání
- Veřejná správa
- Drobná stavba
- Zdravotnictví
- Vazební věznice
- Soud
- Hřbitov
- Golfové hřiště
- Hotel
- Letiště
- Sportovní areál
- Univerzita
- Směr rekreace
- Chráněná krajina
- Muzeum
- Služby
- Vozovna
- High-tech průmysl
- Výzkumné centrum
- ČOV
- Hasiči
- Výrazný vrchol
- Překládový terminál
- Skládka
- Nabíjení
- Místo pro sdílenou mobilitu

Stavební dominanta

- Městský význam
- Oblastní význam
- Lokální význam

Veřejná prostranství

- Plošná veřejná prostranství
- Uliční veřejná prostranství

Trasa energetické sítě

- 110kv
- 220kv
- 400kv

Hranice

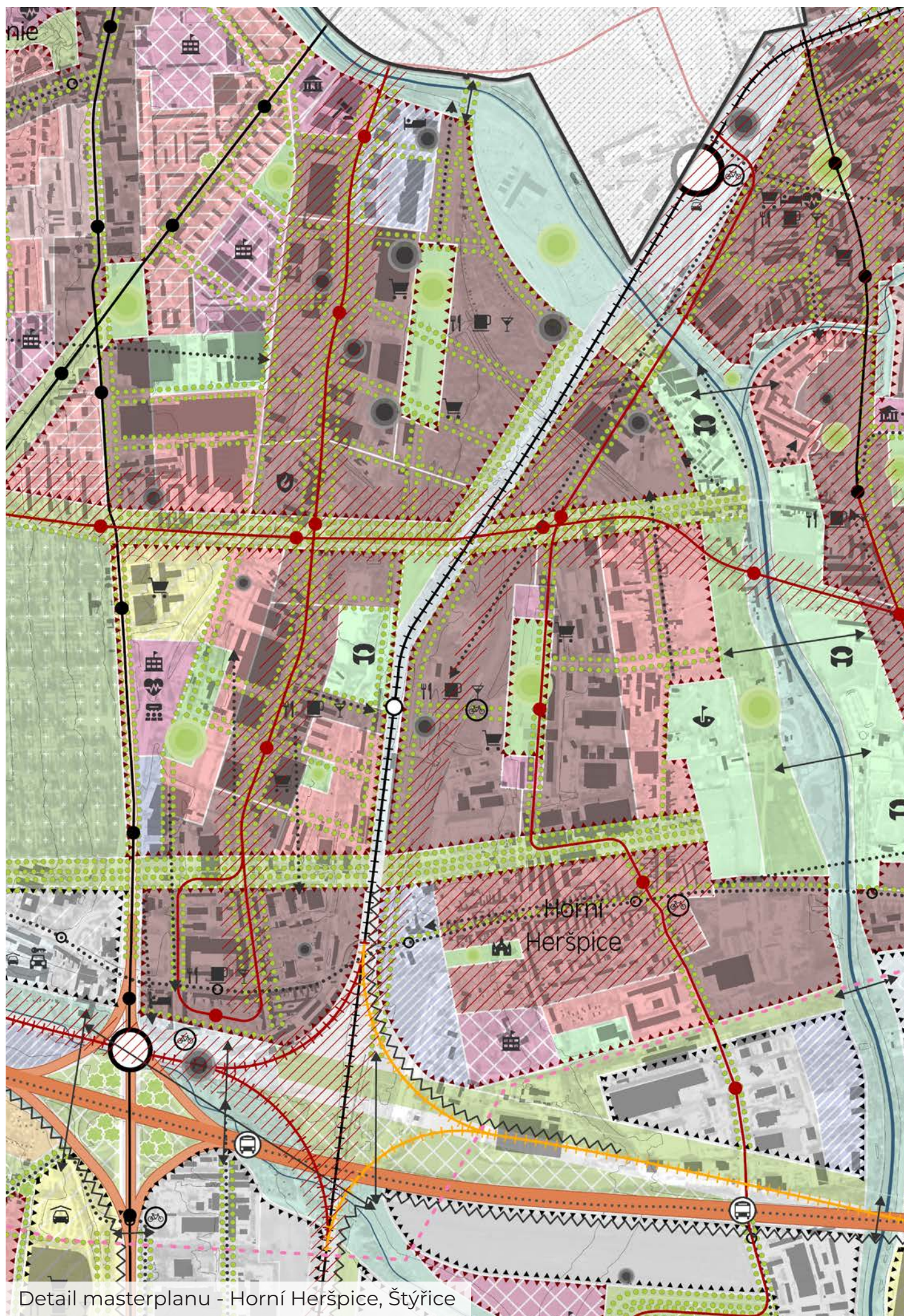
- Hranice lesa
- Hranice průmyslu
- Hranice zástavby
- Řešené území
- Pěší propojení
- Směr rekreace
- Protihluková opatření
- Pohledové osy
- Plocha zvýšené pozornosti

Zeleň

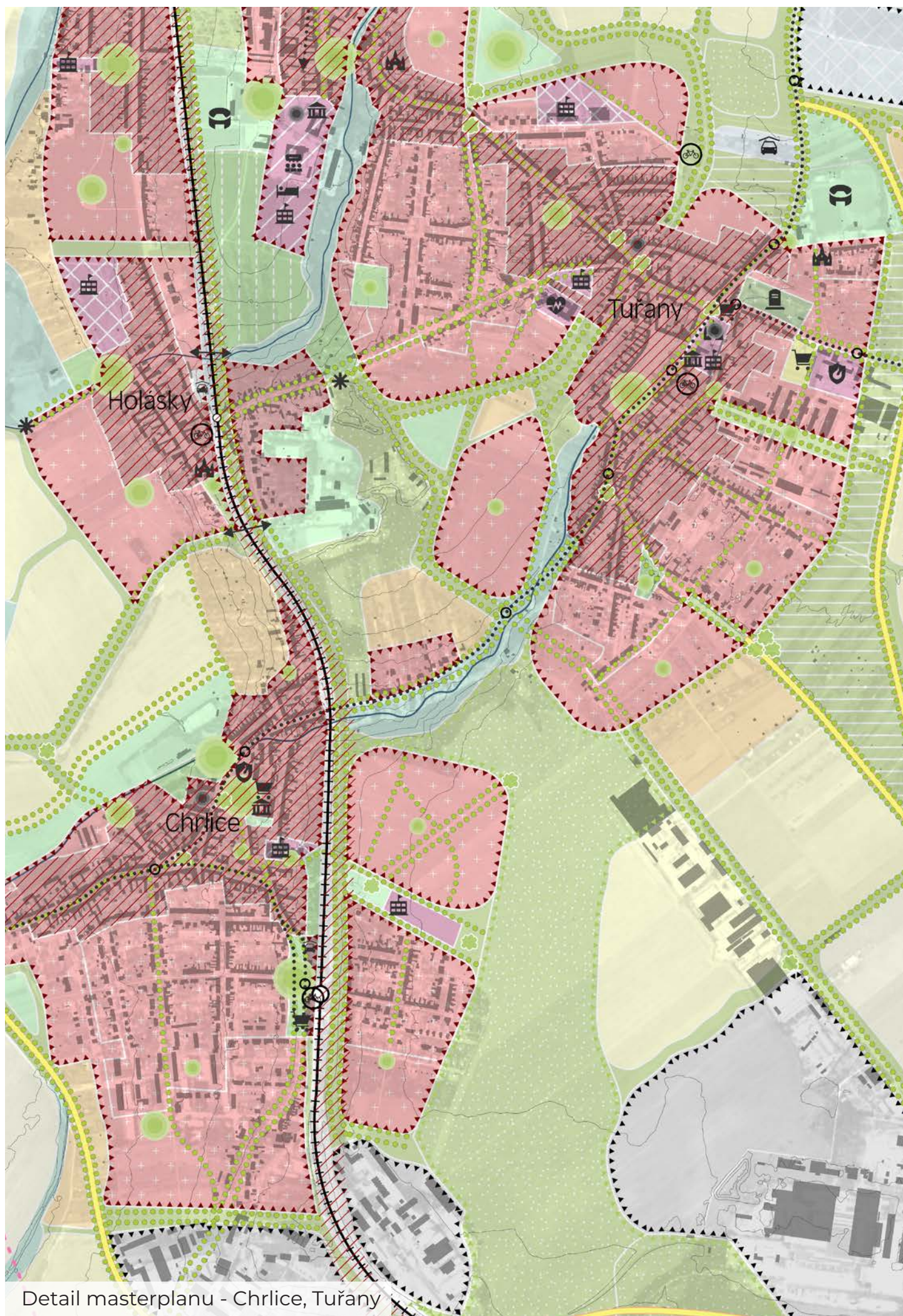
- Alej
- Stromofadl
- Skupina stromů
- Významný strom
- Veř. prostranství s převahou zeleně

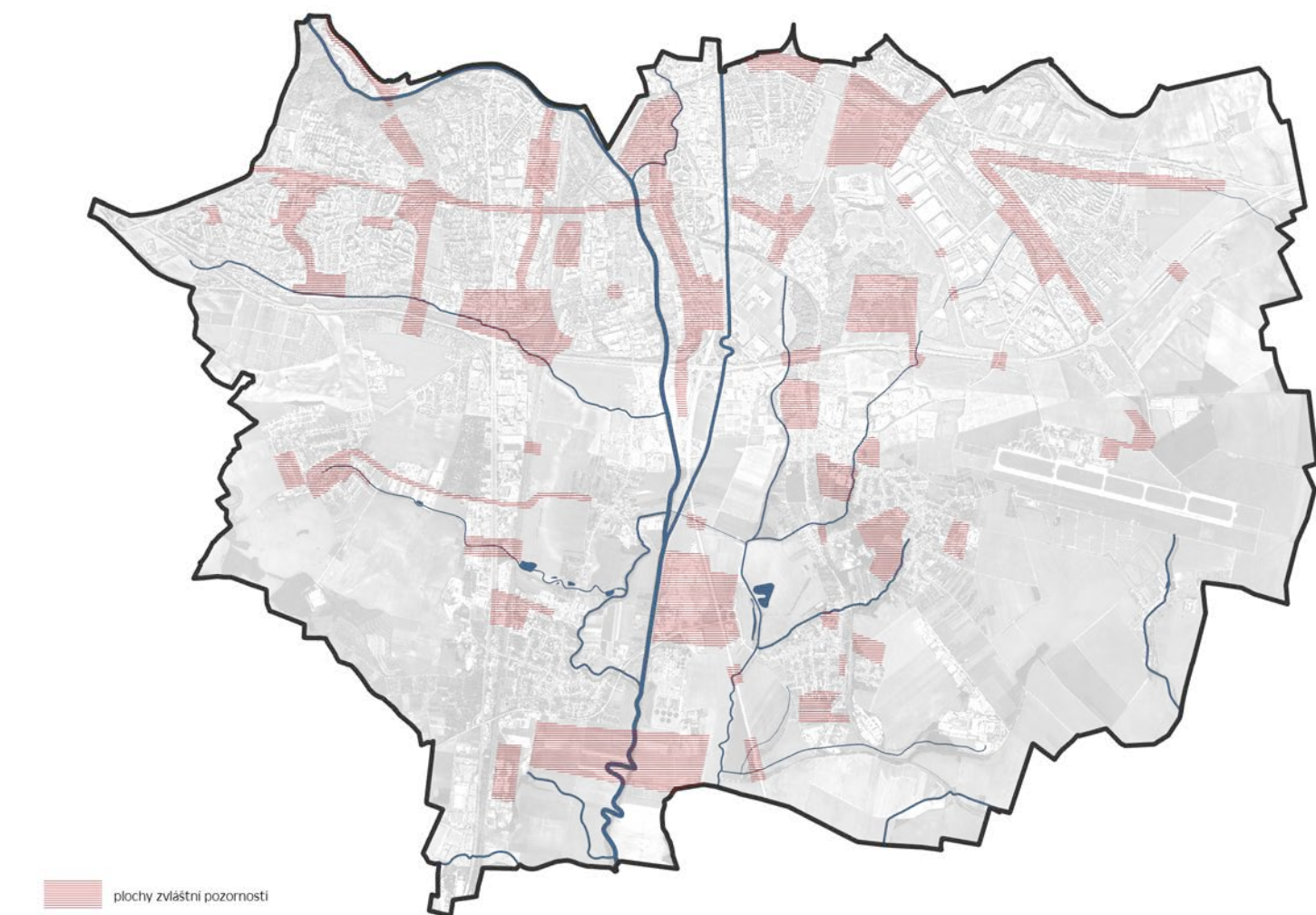
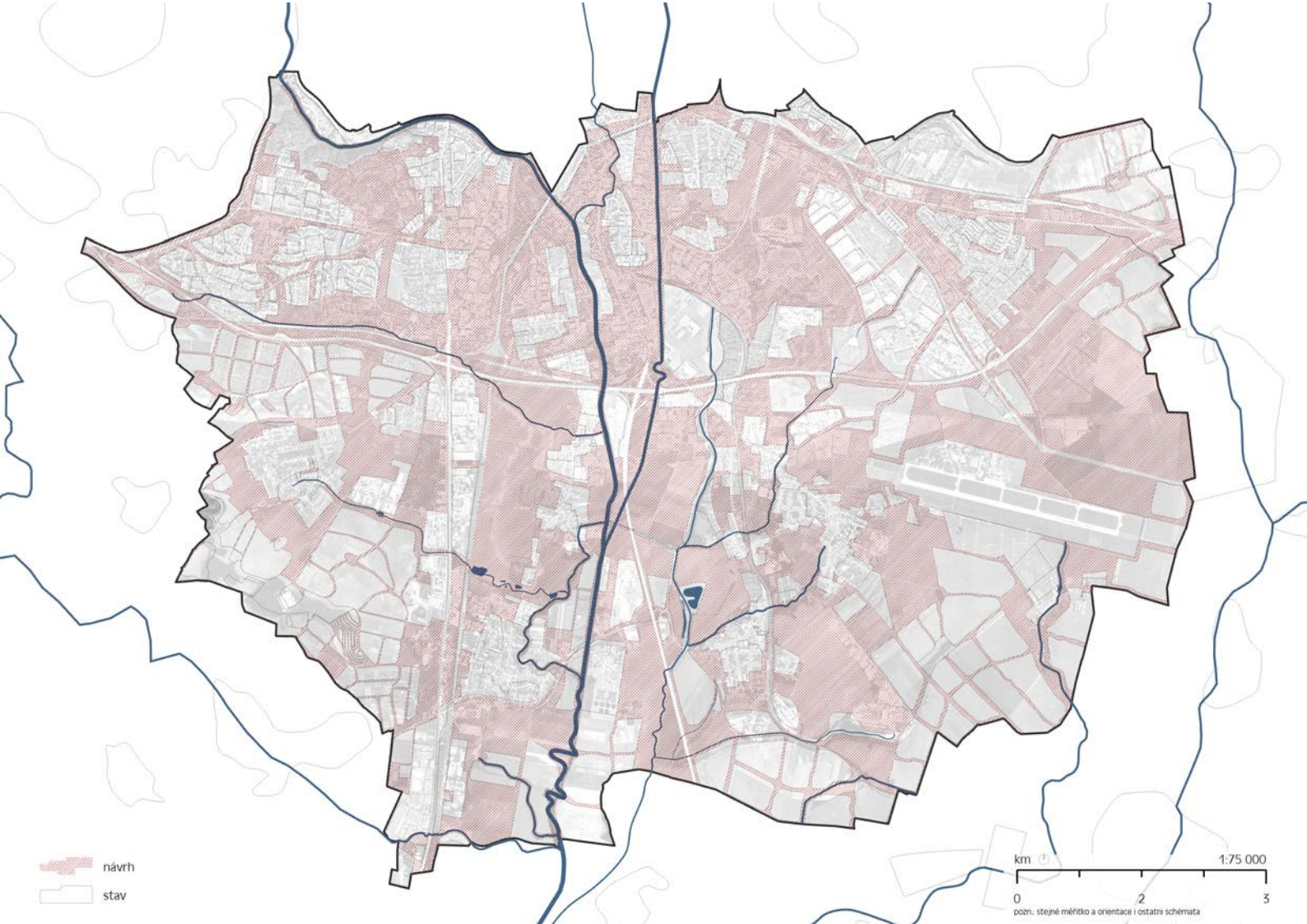
Park&ride

- P&R 1.úrovně
- P&R 2.úrovně
- P&R 3.úrovně
- P&R 4.úrovně
- Parkoviště B&R



Detail masterplanu - Horní Heršpice, Štýřice





Prioritizace

Vzhledem k množství projektů, které jsou v území navrženy a k rozsahu řešení této práce je důležité stanovit si prioritní plochy k budoucímu řešení. V návrhu jsem vymezil tzv. plochy zvláštní/zvýšené pozornosti. Jsou to plochy kde dojde ke střetům mezi zájmy - např. umístění hortikulury v oblasti důležitého koridoru energetické sítě, místa, kde frekventované dopravní tahy přerušují plánované krajinné propojení nebo složitá místa, na které by v budoucnu bylo potřeba se zvlášť zaměřit.

Prioritní projekty

- výstavba nového hlavního nádraží a celkové řešení ŽUB se souvisejícími stavbami
- výstavba tramvajových tratí Olomoucká, Hněvkovského, Heršpická
- oprava Modřické ulice, vybudování chodníků a cyklopruhů
- zavedení trolejbusové dopravy do Moravan a Modřic
- vybudování BRT linky z Bystrce do Líšně
- Pořízení urbanistické studie Heršpická třída
- Orbitální tramvaj Jihlavská - Černovická - Otakara Ševčíka
- přesun a zpřístupnění železniční stanice Slatina a vybudování mimoúrovňové křižovatky na Černovickou terasu
- multimodální terminál Černovice
- přehodnocení trasy VMO a samotný projekt VMO
- Pořízení urbanistické studie Štýřice - oblast bývalého kolejíště za budoucím povodňovým parkem
- rekonstrukce Fáměrova nám. v Černovicích a přeložka ulice Černovická
- výstavba kampusu Olomoucká
- zkapacitnění dálnice D1 na šestipruh a osmipruh
- vybudování systému P&R
- vybudování systému páteřních cyklotras
- přeměna průmyslové zóny Horní Heršpice na smíšenou blokovou zástavbu
- zahuštění okolí městských tříd (Řípská, Olomoucká, Heršpická ad.)

Podmíněnost

Jistě nejdůležitějším projektem v území je v současnosti hlavní nádraží a řešení celého ŽUB. Přetrasování kolejíště uvolní v celém území neuvěřitelné kapacity pro novou výstavbu.

Hlavní nádraží a ŽUB podmiňuje tedy zejména:

- výstavbu VMO
- výstavbu Jižní čtvrti a celé čtvrti v současném kolejíšti
- přestavbu Komárova
- celkové zkapacitnění vlakové dopravy a její větší využití pro osobní dopravu

Podmiňující stavba - tramvajové tratě:

- tramvajová trať Olomoucká - Řípská -> další rozvoj průmyslové zóny Černovická terasa a nová výstavba ve Slatině
- tramvajová trať Hněvkovského -> projekty sportovních zařízení v areálu Hněvkovského a výstavba v okolí této ulice
- orbitální tramvaj Jihlavská - Otakara Ševčíka -> další rozvoj kampusu Bohunice a výstavba kampusu Olomoucká, výstavba na Červeném kopci

Podmiňující stavba Modřická ulice a trolejbusová linka Moravany

- průmyslová výstavba v Moravanech
- obytná výstavba v Moravanech

Podmiňující stavba Zkapacitnění D1

- Velký městský okruh (VMO)
- VRT Terminál Vídeňská

Podmiňující projekt Urbanistická studie Heršpická

- Velký městský okruh (VMO)
- orbitální tramvaj
- tramvajová trať Heršpická
- VRT terminál Vídeňská

Podmiňující projekt Urbanistická studie Štýřice - oblast bývalého kolejíště

- Povodňový park Svatka
- Velký městský okruh (VMO)
- tramvajová trať Heršpice (neplést s tram Heršpická)
- výstavba Dolní Heršpice a Přízřenice

Bilance

Celková řešená plocha: 8 867 ha

Návrhové plochy: 4 326 ha

Stavové plochy: 4 541 ha

Využití:

- obytné 1294 ha
- smíšené 467 ha
- průmyslové 1094 ha
- administrativní 79 ha
- komerční 88 ha
- občanská vyb. 306 ha
- zemědělské 2513 ha
- rekreační 164 ha
- krajinné 2037 ha
- dopravní 493 ha
- infrastruktura 162 ha
- sport 160 ha

Liniová infrastruktura:

- délka stav/návrh (km)
 - tram 2,7/4,7
 - trolejbus 6,5
 - vlak 21,9/7,1
 - BRT 7,5
 - cyklostezky 19,2
 - silnice (rychl.) 8,9
- zastávky/stanice stav/návrh
 - tram 34/65
 - trolejbus 129
 - vlak 14/15
 - BRT 8

Plocha území obsluženého veřejnou dopravou (bez autobusů)
doch. vzdál. tram + vlak 600m
doch. vzdál. trolej. 300m
5270 ha

Kapacita navržených silničních tahů

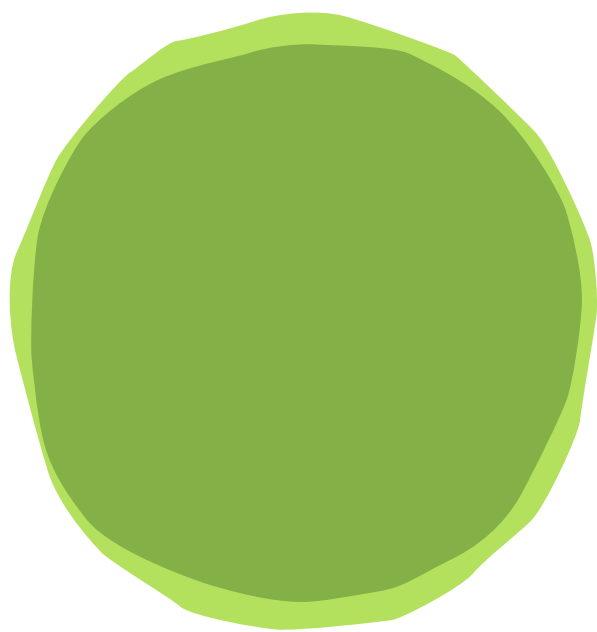
[(2000 voz./pruh/hod)*12hod]

- čtyřpruh 96 tis
- D1 šestipruh 144 tis
- D1 osmipruh 192 tis
- VMO 96 tis

Parkovací kapacity P&R

- 1. úroveň (500 - 1000 voz.)
4500 - 9000 voz.
- 2. úroveň (400 - 800 voz.)
1200 - 2400
- 3. úroveň (300 - 600 voz.)
1500 - 3000

Celkem 7200 - 14 400 voz.



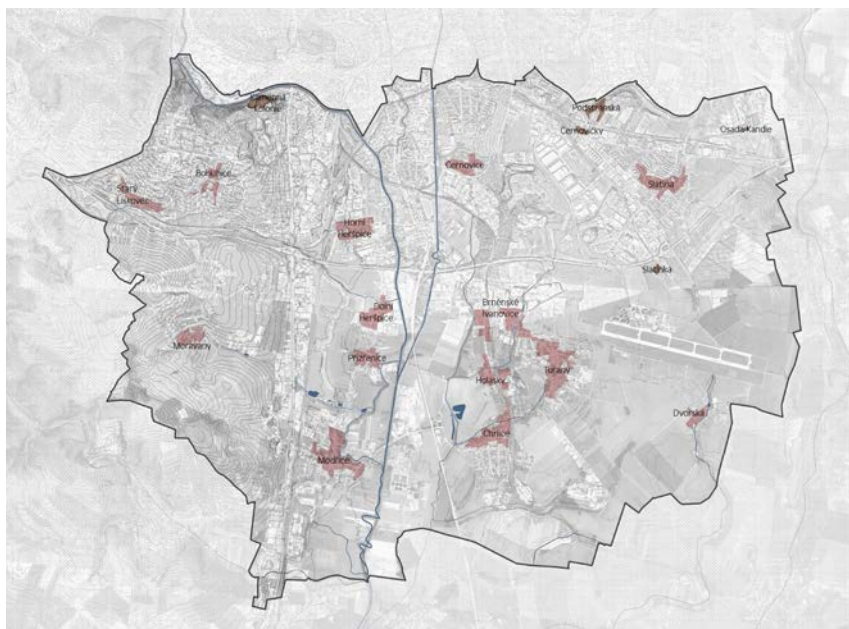
HRÁŠEK

CHARAKTER A TYPOLOGIE ZÁSTAVBY

Princip

Hrášky symbolizují historická jádra bývalých vesnic – klíčové body města, kolem kterých se rozvíjí nová zástavba.

Jako rostlinu pěstujeme s cílem získat hrách, tak město tvoříme s cílem bydlet. Hrášky jsou esencí rostliny(města), která zajišťuje vitalitu a reprodukci. Jsou symbolem hustoty, rozmanitosti a rozvoje. Jsou cílem růstu a tím, co chceme v městské struktuře maximalizovat a pečlivě chránit.



Stávající jádra

Vize staví na ochraně a zachování stávajících jader bývalých vesnic kolem Brna. Tyto vesnice byly v minulosti připojeny k městu, což často vedlo k zásahům, jako byla výstavba panelových sídlišť, budování dopravních tahů a další změny. Zatímco u některých lokalit, jako je Slatina, byly tyto zásahy relativně citlivé a zohledňovaly původní strukturu obce, jiné, například Bohunice, Komárov, Horní Heršpice nebo Černovice, utrpěly výrazné narušení svého charakteru.

Budoucí rozvoj by měl respektovat to, co z původního charakteru zůstalo zachováno, a zároveň se pokusit napravit chyby minulosti, aby se tyto oblasti mohly stát důstojnými a plnohodnotnými součástmi města.



Doplnění o nová jádra

Nová zástavba by měla vycházet z principu „hráškového plánu,“ který zdůrazňuje význam menších, dobře definovaných částí města. Je klíčové, aby jednotlivé části nepřerůstaly do nezvladatelných celků, což by mohlo vést ke ztrátě jejich soudržnosti a identity. Zatímco větší metropole mohou unést rozsáhlé městské části, v Brně bychom měli zachovávat měřítko odpovídající místním podmínkám.

Cílem je budovat město po smysluplných celcích, které podpoří dlouhodobý, udržitelný a harmonický rozvoj. Každá nová struktura by přitom měla respektovat širší kontext oblasti, aby se předešlo vzniku nesourodých částí narušujících celkový charakter města. Jen tak lze zajistit, že nové čtvrti přirozeně zapadnou do stávající struktury a podpoří rozvoj místní identity.



Vesnická jádra

Slatina

Dobře zachovalá obec, kde bylo panelové sídliště citlivě zasazeno na svazích za původními humny. Slatina disponuje krásnou návší se vzrostlými stromy, dobrou občanskou vybaveností a značným potenciálem pro další rozvoj.



Bohunice

Obec, která byla nejvíce zasažena nerespektující panelovou výstavbou. Původní vesnická struktura byla násilně narušena vysokými panelovými domy, které vytvářejí prudké kontrasty v měřítku a typologii. Nově proražené ulice navíc zničily původní uliční síť. Bohunice by potřebovaly dlouhodobou vizi zaměřenou na nápravu těchto chyb. Přes všechny nedostatky má tato část díky své strategické poloze obrovský potenciál.



Přízřenice

Obec, která se zdá být zapomenutá, přestože se nachází v samém středu území. Její původní náves zůstala zachovalá a okolní krajinu utváří řeka Svatka se svým starým meandrujícím ramenem. Nový územní plán však směřuje do této oblasti rozsáhlý rozvoj, který hrozí změnou charakteru lokality z venkovské na městskou. Tento proces bude vyžadovat citlivé plánování, aby se zachovala jedinečnost Přízřenic.





Starý Lískovec



Horní Heršpice



Moravany



Brněnské Ivanovice



Modřice



Tuřany



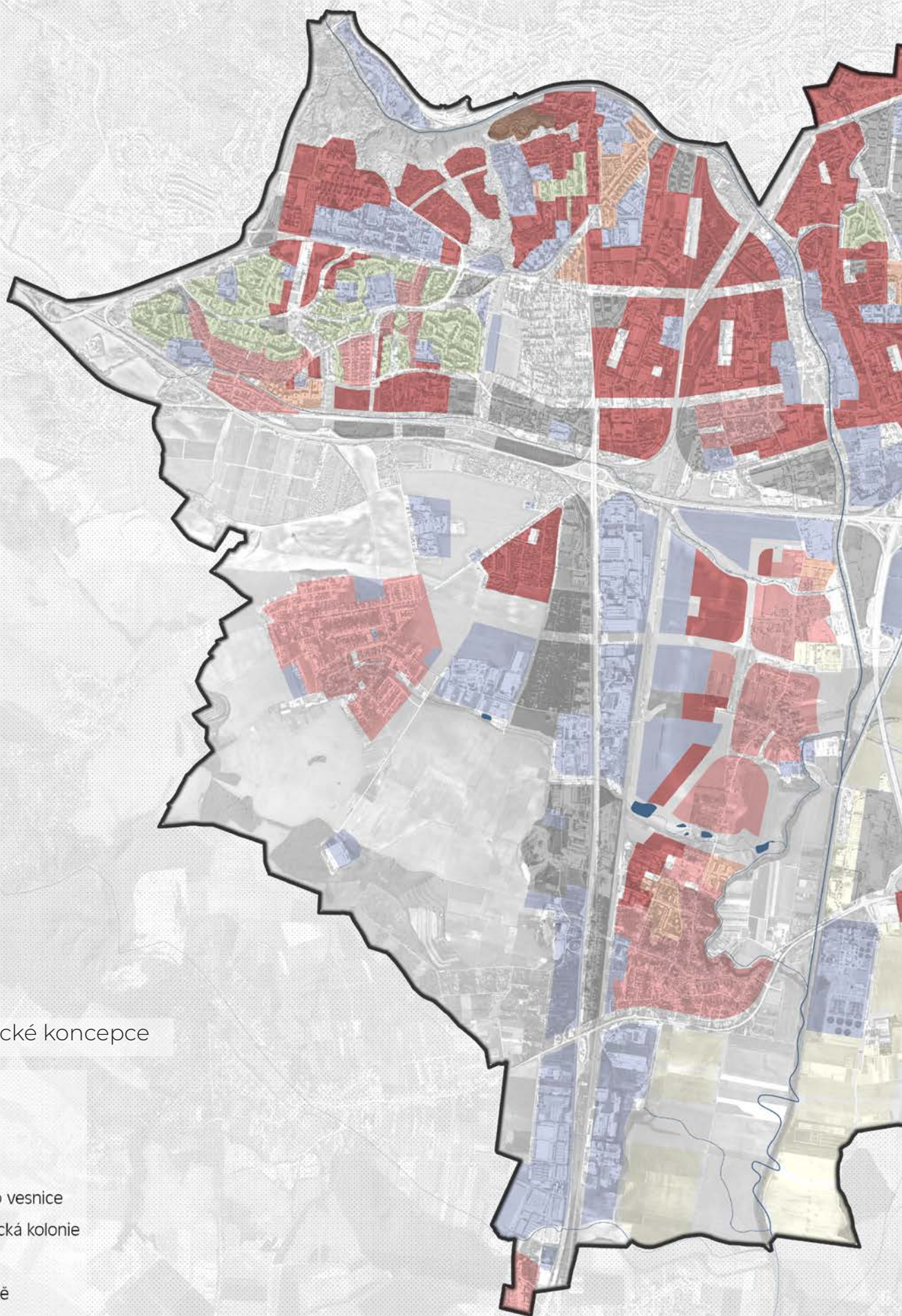
Dolní Heršpice



Holásky



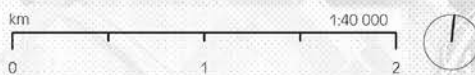
Chrlice

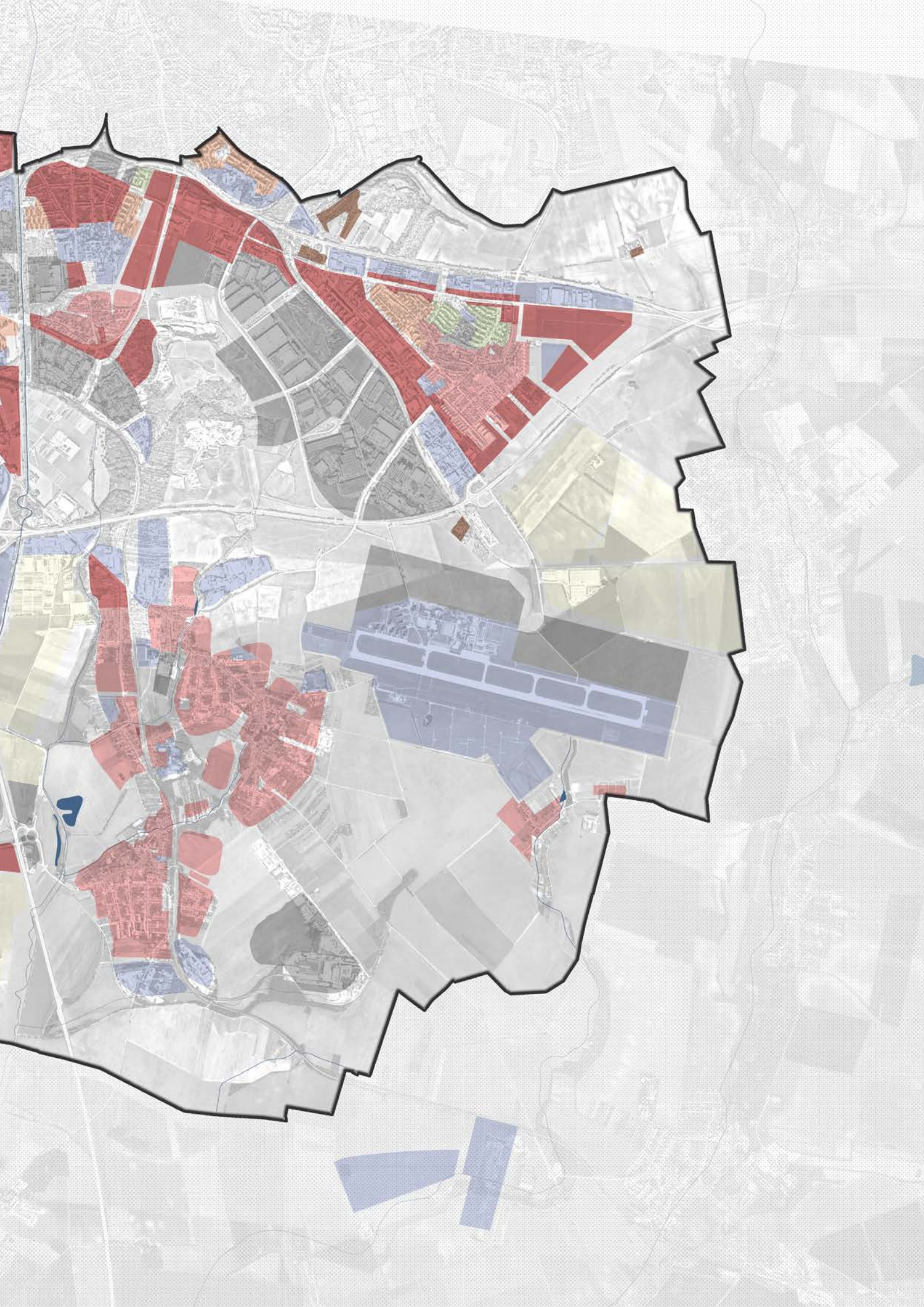


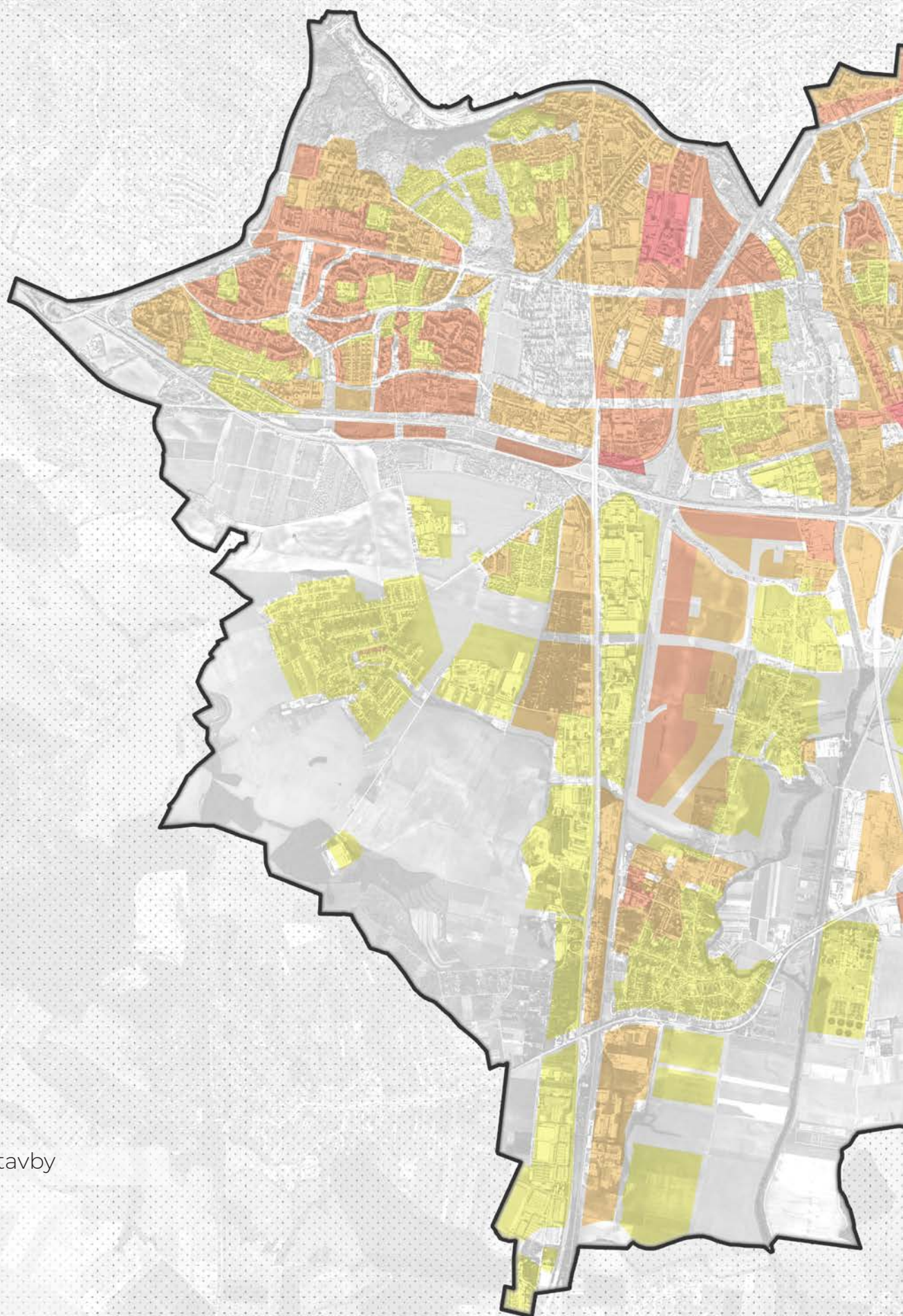
Výkres urbanistické koncepce

Legenda

- Městské bloky
- Vesnické bloky
- Chráněné jádro vesnice
- Chráněná dělnická kolonie
- Sídlisté
- Panelové sídliště
- Areál
- Volné objekty
- Hortikultura





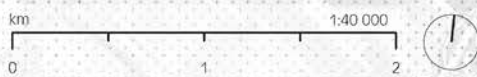


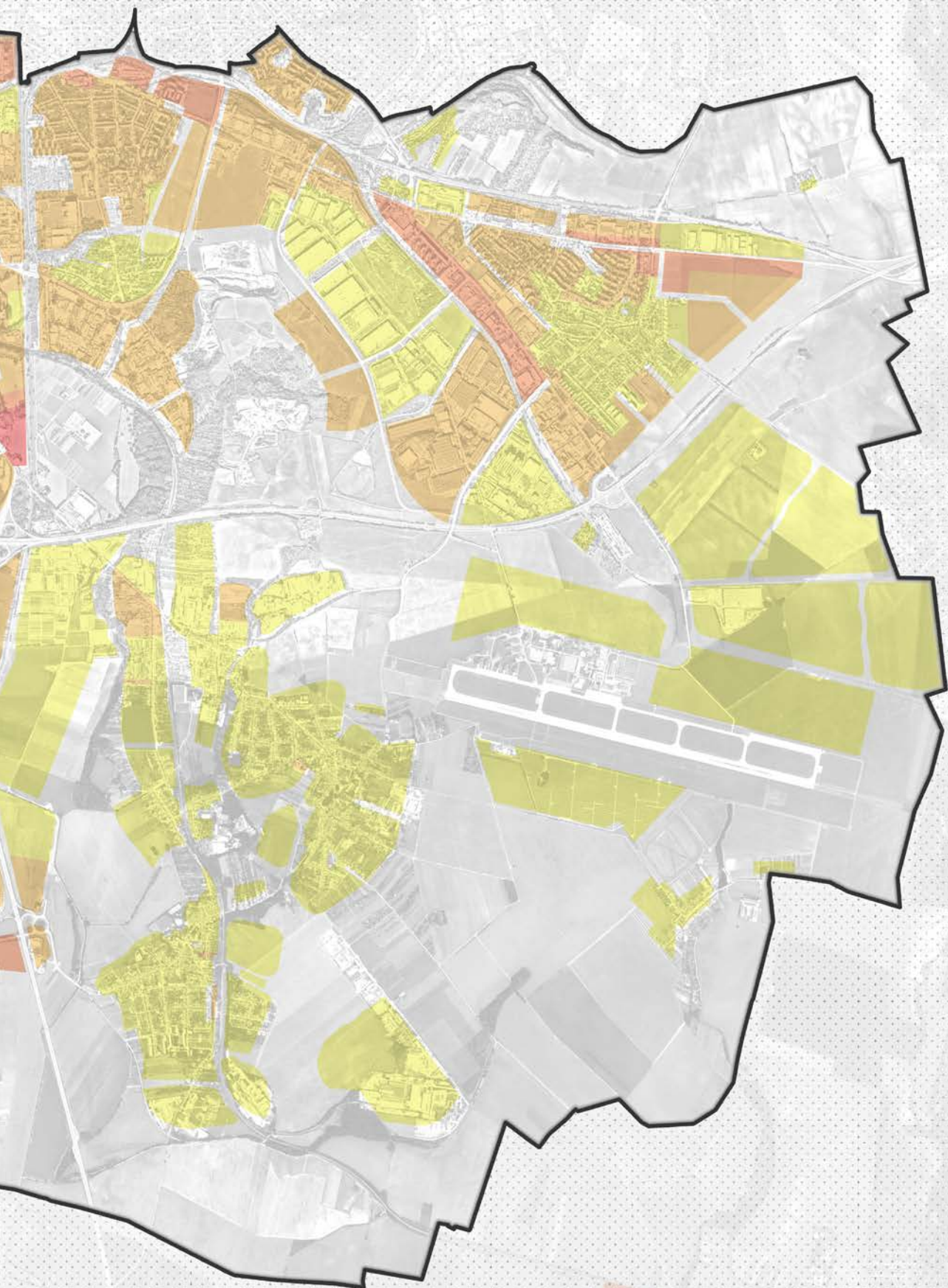
Výkres výšky zástavby

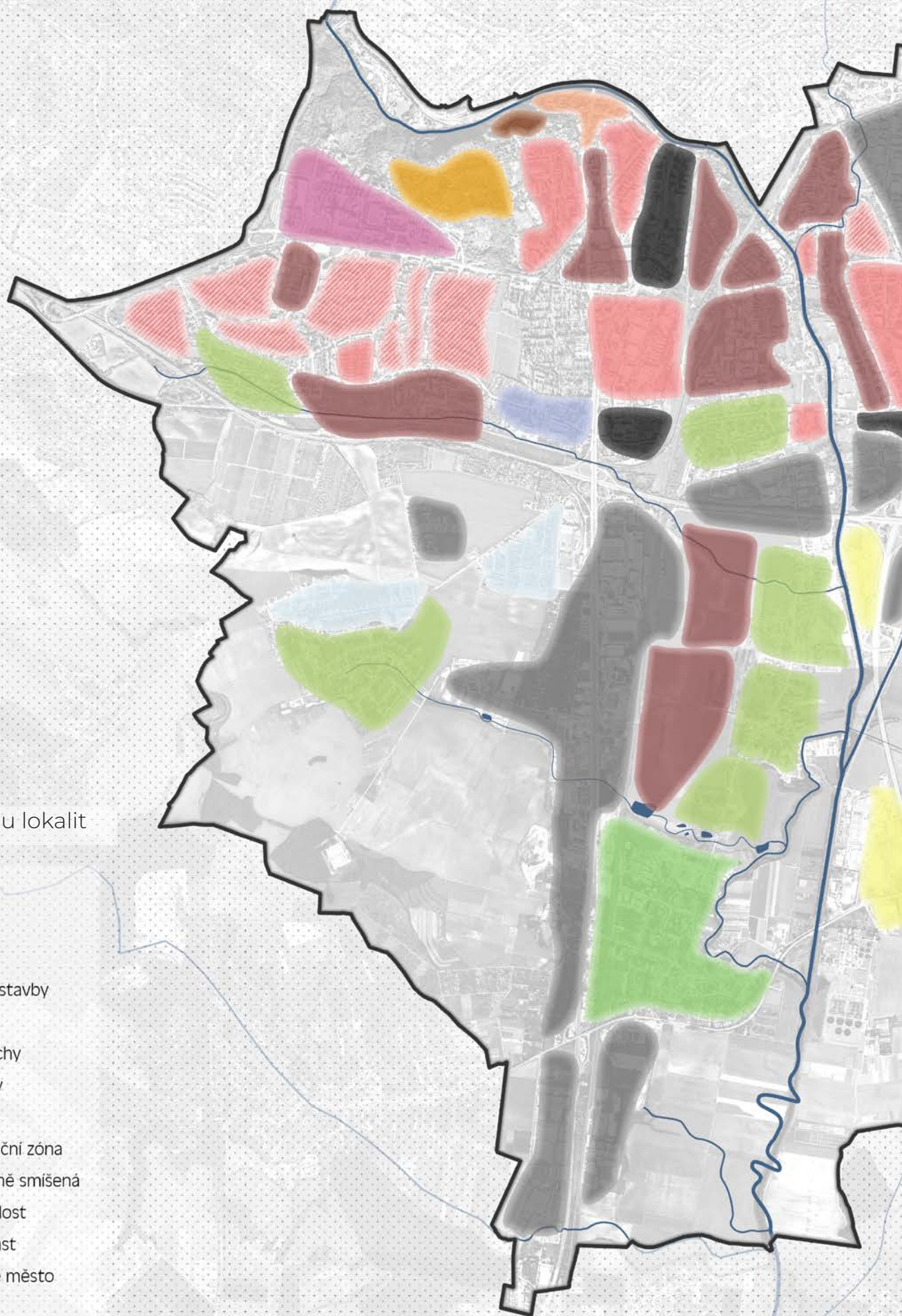
Legenda

Podlažnost

- 12 a více
- 8 - 12 podlaží
- 4 - 7 podlaží
- 1 - 3 podlaží
- Bez podlaží





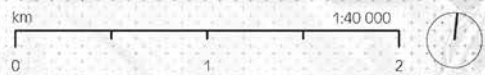


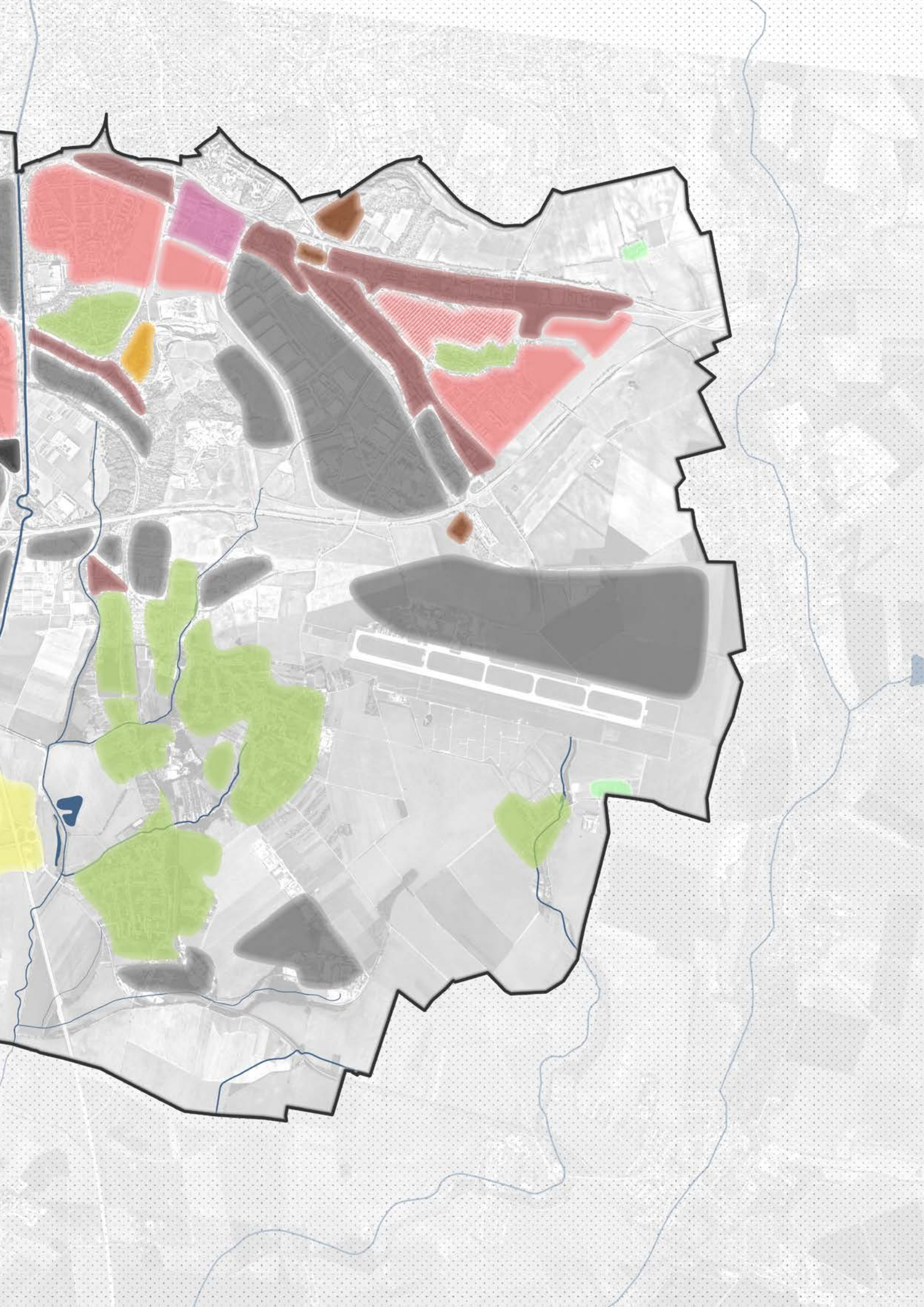
Výkres charakteru lokalit

Legenda

Charakter

- Dělnická kolonie
- Vysokopodlažní stavby
- Školní kampusy
- Kancelářské plochy
- Komerční plochy
- Městys Modřice
- Městská rezidenční zóna
- Městská převážně smíšená
- Odloučená usedlost
- Průmyslová oblast
- Původní jádrové město
- Rurální vesnice
- Suburbie
- Sídliště
- Vilová městská čtvrť







Výkres kompozice

Legenda

- kompoziční osa
- ~~~~~ hranice
- ▬ okraj
- místo rozhledu
- ⊕ uzel
- ▨ zastavěná oblast
- Jižní trianql
- ▤ výrazná krajina

Stavební dominanta

- ★ Městský význam
- ★ Oblastní význam
- ★ Lokální význam
-→ Pohledové osy





Příklady dobré praxe z území

Bohunice

Křížení ulic v původním vesnickém jádru Bohunic si zachovává vesnický charakter se zajímavou symetrickou kompozicí nárožní sekce řadových domků. Ačkoliv již většina domů nemá původní fasády, zachovalo se hmotové působení jasně definující konec řady domů.



Štýřice - Renneská třída

Renneská třída je příkladem dobře fungující městské ulice, která prošla proměnou z dopravní tepny na klidnou a přátelskou ulici. Jedná se o přímou osu spojující centrum města s Ústředním hřbitovem a nabízející jedinečný výhled na dominantu Petrova. Socialisticko-realistické sídliště, doplněné pozdější panelovou zástavbou, zde vytváří jasně definovaný uliční prostor s centrálním půlkruhovým náměstím. Přeměna části ulice na tramvajový pás se zelení, doplněný oboustrannými alejemi, podtrhuje klidný charakter veřejného prostoru a podporuje jeho obytnou kvalitu.



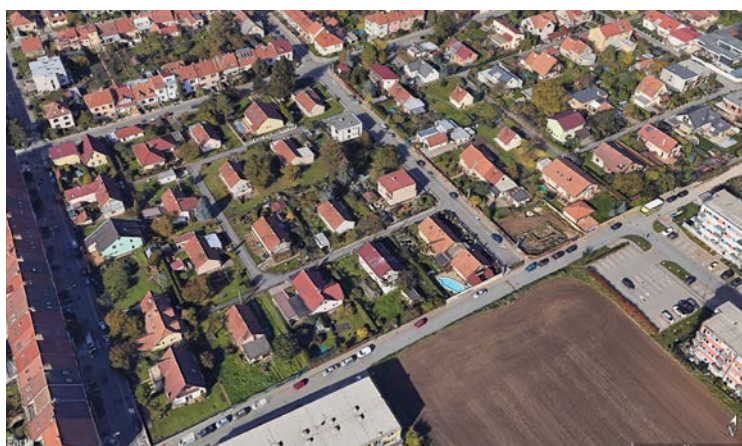
Slatina - Moutnická

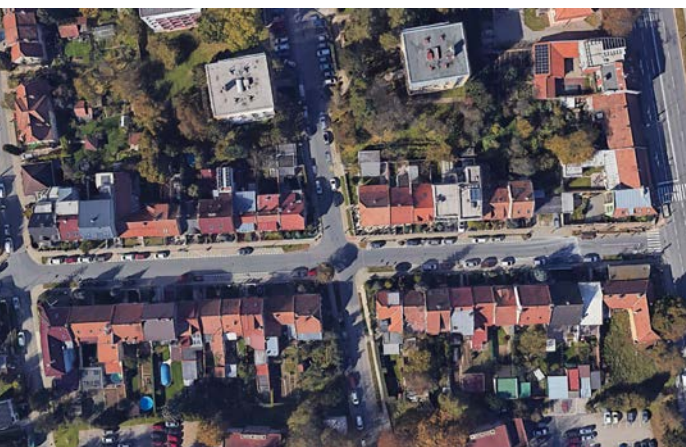
Nová zástavba na Moutnické ulici představuje moderní interpretaci principů urbanistické struktury podobné Renneské třídě. Směrem k ulici se nachází dlouhá řada domů členěných schodišťovými sekcemi, zatímco za nimi navazují příčné bloky bytových domů obklopené zelení. Veřejný prostor je obohacen parkovacími stáními pod přístřešky, což přispívá k efektivnímu využití plochy. Přestože by bylo možné dále vylepšit kvalitu veřejného prostoru, celkový koncept ukazuje efektivní a promyšlený přístup k urbanistické struktuře a bezpečnému uspořádání přístupových komunikací.



Slatina - Ondřeje Veselého

Starší zástavba rodinných domů na ulici Ondřeje Veselého představuje ukázkový příklad, jak lze v městském prostředí realizovat individuální bydlení bez ztráty hustoty osídlení či kvality veřejného prostoru. Blok je obkroužen širší komunikací s parkováním, zatímco vnitřní část tvoří úzká jednosměrná ulička, která je klidná a bezpečná pro pohyb pěších i cyklistů. Pěší průchody mezi zahradami podporují propojenost prostoru, přičemž celkové řešení zachovává venkovský ráz a dostatek soukromí pro obyvatele. Tento koncept nabízí inspiraci, jak zajistit harmonii mezi hustotou zástavby a kvalitou života ve městě.





Příklady špatné praxe z území

Slatina - Bučkova

Sídlště na Bučkově ulici představuje odstrašující příklad nedostatečného plánování veřejného prostoru. Zástavba postrádá jakékoliv kvalitní veřejné plochy a nenabízí ani zelené obytné prostory či zastřešená parkovací stání pro své obyvatele. Rozmístění bytových domů působí v širším kontextu nahodile a chaoticky, což zhoršuje estetický dojem i funkčnost celého prostoru. Výsledkem je prostředí, které není přívětivé ani pro obyvatele, ani pro návštěvníky.



Bohunice - Sobolova

Ulice Sobolova v Bohunicích byla negativně ovlivněna necitlivou výstavbou nového sídliště. Nově vytvořené komunikace brutálně rozdělily původní strukturu ulice bez možnosti pěšího propojení. Tramvajová trať navíc vytváří hluboký příkop mezi oběma částmi Bohunic, což dále zvyšuje bariérový efekt. Konce řadových domů jsou ukončeny nevzhlednými štíty, které dříve nebyly exponované, což narušuje estetiku. Celkově zde chybí kvalitně definovaný veřejný prostor a lepší pěší propojení, které by pomohlo obnovit propojenost a obytňou kvalitu tohoto území.



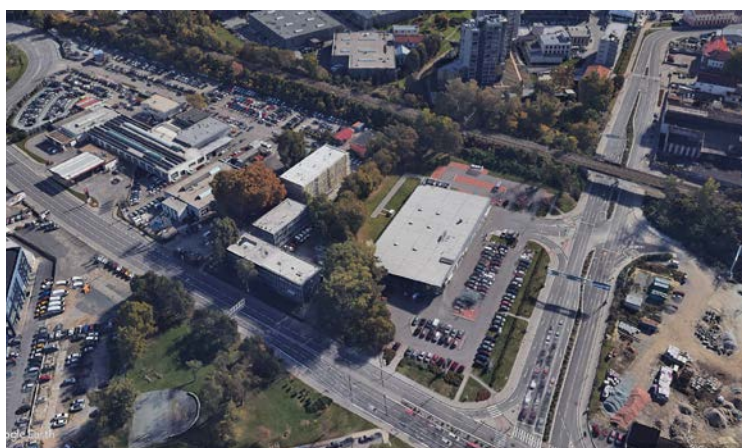
Černovice - Faměrovo náměstí

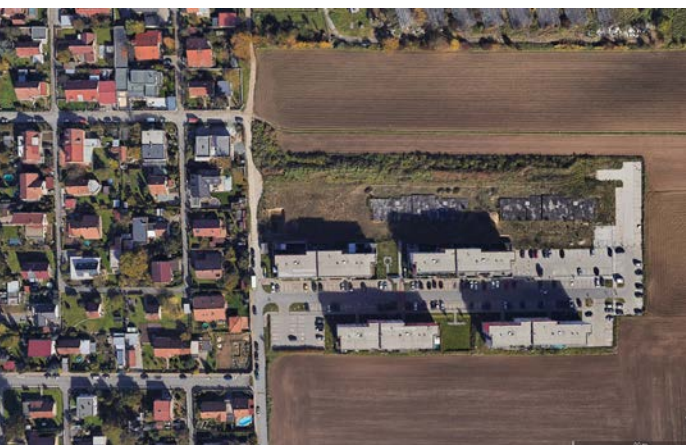
Faměrovo náměstí v Černovicích utrpělo v důsledku necitlivé modernizace. Výstavba ulice Černovická zde násilně narušila původní náves, jejíž dominantou byl kostel, zbořený po druhé světové válce. Nyní je celý veřejný prostor nepřehledný, bez jasného ohraničení, a většinu jeho plochy pokrývá asphalt silničních komunikací. Frekventovaná Černovická ulice navíc prochází těsně za zástavbou a výrazně snižuje obytnou kvalitu celé lokality. Chybějící ochrana veřejného prostoru a absence funkčního dopravního řešení činí tento prostor nevládným a neatraktivním.

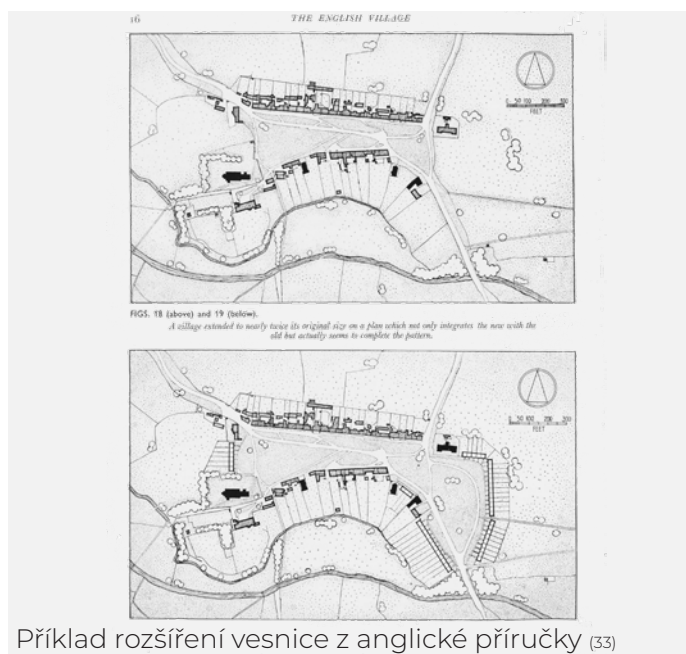


Komárov - Dornych

Oblast Dornychu a Zvonařky je příkladem zanedbaného plánování na klíčové městské třídě. Tato frekventovaná lokalita je obklopena převážně monofunkčními plochami, parkovišti a nevyužitými prostory. Veřejný prostor není nijak definován, a nároží tvoří nevhodně umístěná jednopodlažní budova obchodního domu Lidl, která zcela postrádá městotvorný charakter. Železniční trať zde navíc vytváří další bariéru, která izoluje Komárov od centra města. Celkově tento prostor působí neutěšeně a postrádá jak estetickou, tak funkční hodnotu, přestože by měl být klíčovou městskou osou propojující centrum s okolními čtvrtěmi.



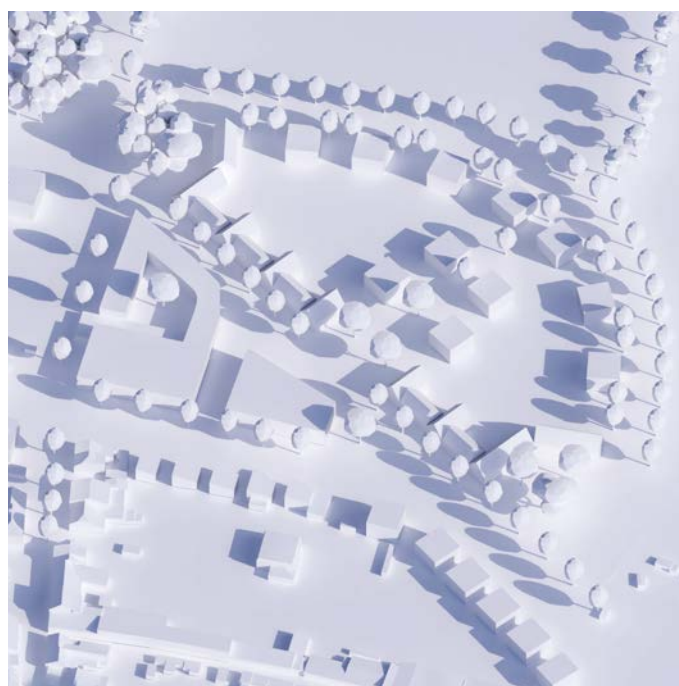




Příklad rozšíření vesnice z anglické příručky (33)



Schématické znázornění principu rozšiřování vesnických oblastí



Rozšiřování vesnických oblastí

Jedním z klíčových principů pro návrh nové zástavby ve vesnických oblastech je zachování jejich charakteru a autenticity. Základním pravidlem by mělo být nevnašet do těchto území městské struktury a procesy, ale naopak ctít jejich specifika, historii a přirozený vývoj.

Zachování jednoduchosti a přehlednosti

Typické vesnické sídlo je charakteristické jednoduchým, intuitivním uspořádáním. Nejčastěji jde o schéma ulicové nebo návesní, kolem kterého se rozkládají řady rodinných domů. Přestože se může rozložení domů jevit jako nahodilé, ve skutečnosti bývá výsledkem cíleného prostorového uspořádání, které se po generace utvářelo s ohledem na funkčnost a estetiku. Významné stavby, jako kostely, školy nebo radnice, se zpravidla nacházely na důležitých místech, která k sobě přirozeně vedla ulice nebo pěšiny.

Citlivé dotváření stávající struktury

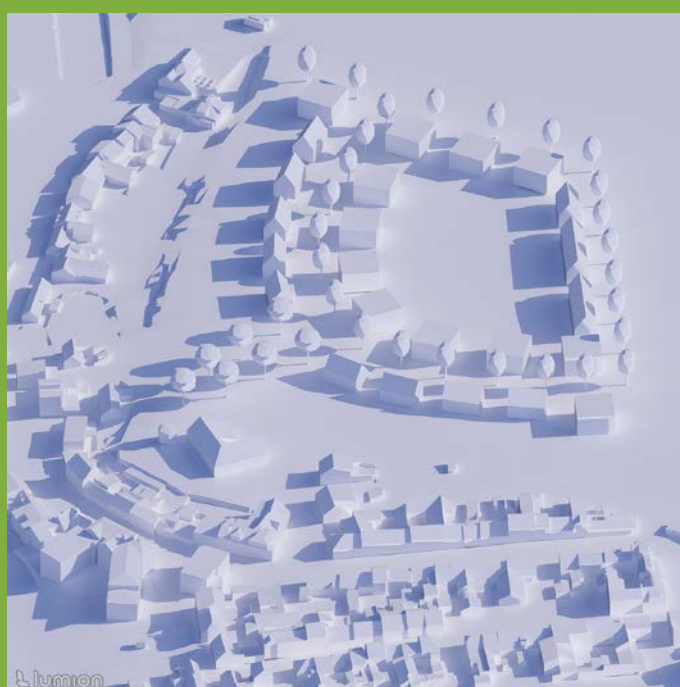
Nové ulice by měly respektovat a plynule navazovat na stávající strukturu. Je důležité vyhnout se rigidnímu mřížkovému schématu, které je pro vesnický charakter nepřírodné. Namísto toho by měly nové části zástavby organicky dotvářet současné formy. Důraz by měl být kladen na postupné a nenásilné začlenění nové výstavby, které se přizpůsobí stávajícím prostorovým vztahům.

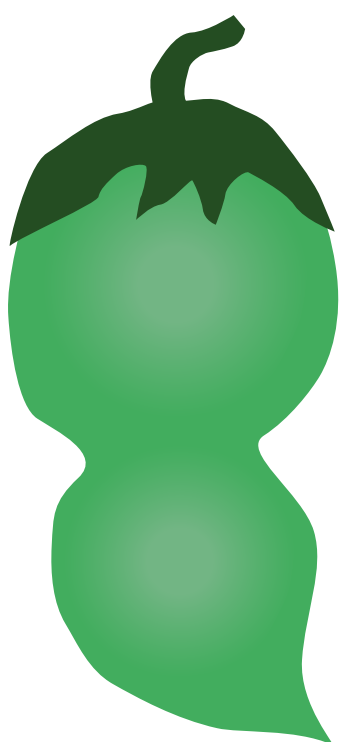
Psychologie prostoru

Při návrhu ulic je vhodné inspirovat se původními zakřivenými liniemi cest, které přirozeně respektovaly krajinu a lépe odpovídaly lidskému vnímání prostoru. Rovné a dlouhé ulice, typické pro městské plánování, často působí v vesnickém prostředí nepatřičně a sterilně. Zakřivení cest, malé nepravidelnosti a střídání uzavřených a otevřených prostorů dodávají vesnickému prostředí lidský rozměr a přirozenost.



Znázornění principu rozšiřování vesnic - Brněnské Ivanovice





LUSK

VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ A ZELEŇ

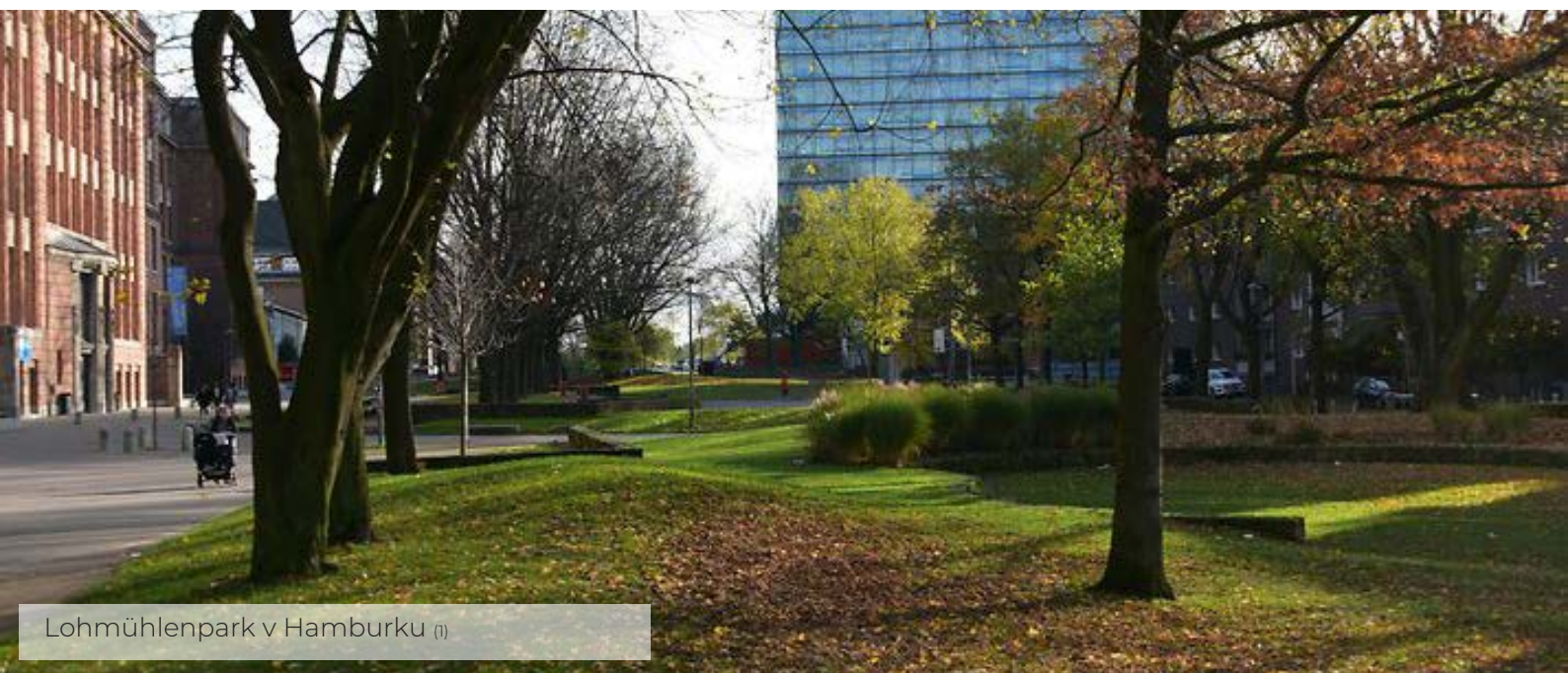
Princip

Lusky jsou rámcem, který poskytuje historickým centrům ochranu a novou funkční strukturu, čímž zachovávají jejich hodnotu a zároveň umožňují jejich růst a rozvoj. Jsou to přechodové zóny mezi městem a krajinou vytvářející základní rámec pro život v něm.

Lusky mají být co nejpevnější, aby hrášky v nich byly dobře ochráněné. Zároveň zabráňují srůstání jednotlivých hrášků a vzniku příliš velkých struktur, které by stonky a větvičky neunesly.



Zatímco jednotlivé hrášky tvoří bezprostřední sousedství, lusky utváří větší celky na úrovni městských částí. Cílem je vytvořit kvalitní veřejné prostory plné zeleně v docházkové vzdálenosti pro každého obyvatele. Zároveň mají lusky fungovat jako ochranné bariéry, které oddělují bydlení od negativních vlivů dopravy, zemědělství nebo průmyslu. Tím přispívají nejen k lepší kvalitě života, ale také ke zlepšení celkového klimatu ve městě.



Lohmühlenpark v Hamburku (1)

Dolní Heršpice

Ze severu se lusk opírá o mean-drující potok Leskava s rozšířenou potoční nivou, která se vlévá do řeky Svatky.

Svratka na východě bude doplněna březní zelení a cyklostezkami na obou stranách, čímž vytvoří příjemné zázemí pro rekreaci a propojení se širším okolím. U soutoku Leskavy a Svatky vznikne květnatá louka.

Z jihu bude ochranný pás tvořen linií zeleně s pěší cestou a alejí.

Ze západu lusk uzavře tramvajová linka vedená širokým zeleným koridorem, jehož součástí bude dvojitá alej stromů, keře, květinové záhony a místa pro odpočinek.



Bohunice/Starý Lískovec

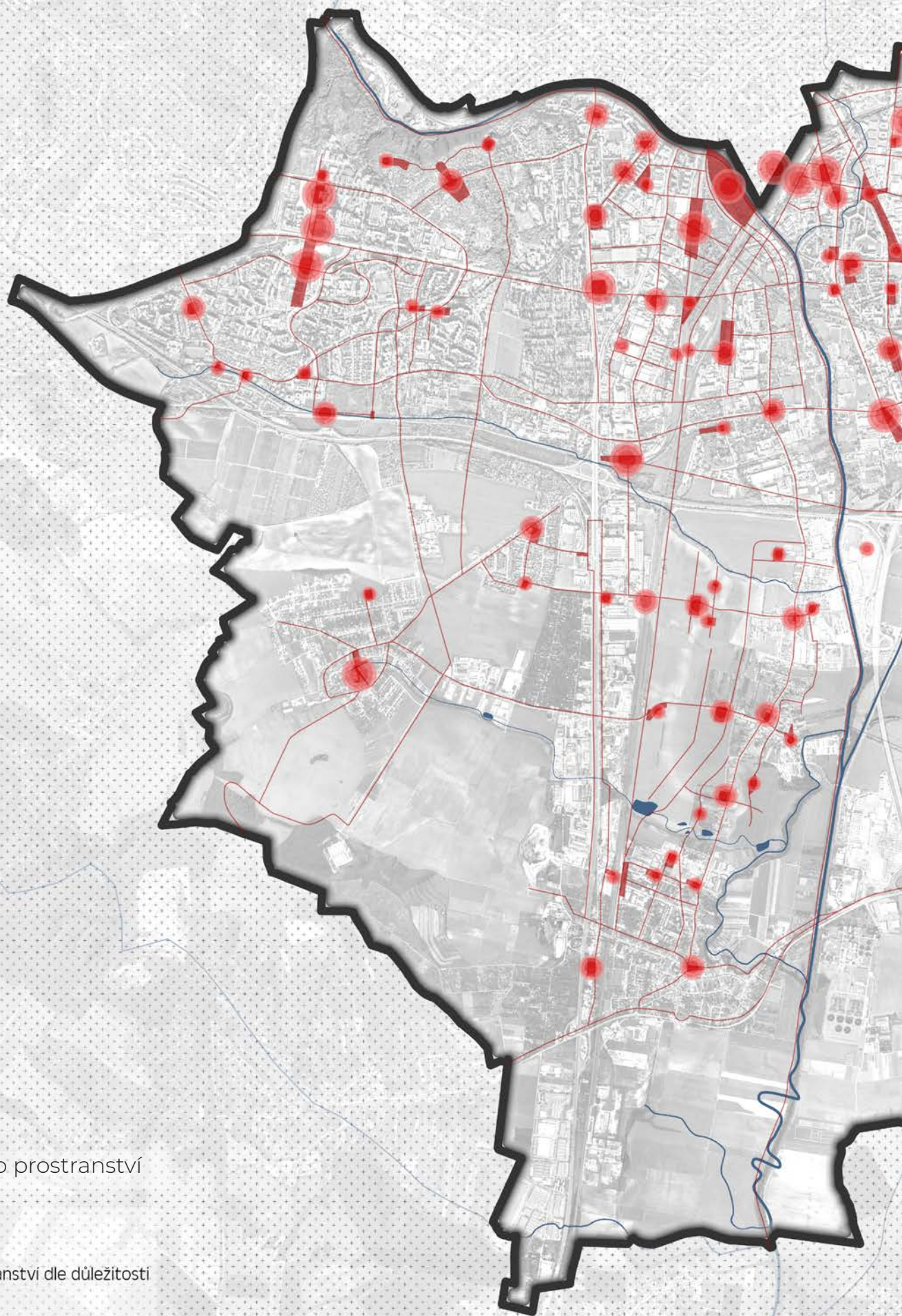
V těchto dvou městských částech bude navázáno na původní urbanistickou koncepci sídliště, kterou definuje výrazná zakroucená osa zeleně podél ulice Osová. Na severu bude prodloužena k Nemocnici Bohunice, kde se přemění na městský park s jasně organizovanou strukturou, upravenými cestami, lavičkami a rekreačními zónami. Na jihu bude propojena s vlakovou zastávkou, přičemž parková úprava přejde do volnější přírodní kompozice s rozptýlenou zelení, loukami a méně formálními cestami. V rámci osy bude vybudováno plynulé pěší spojení, které odstraní bariéry v podobě nutnosti přecházet silnici.



Černovice

V Černovicích bude ochranný „lusk“ navázán na stávající zelené a sportovní plochy. Od západu začne parkovou plochou podél řeky Svatavy, která se kolem současného hřiště postupně přemění na divočejší lesní část v blízkosti továrny Mosilana. Přes silnici bude lusk pokračovat směrem na východ v podobě sadů a pěší cesty. Nová zástavba Na Kaménkách bude zahrnovat parkově upravené plochy a zakončení lusu proběhne propojením s parkovou plochou nad Pískovnou, čímž vznikne ucelená síť zeleně.

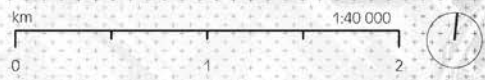


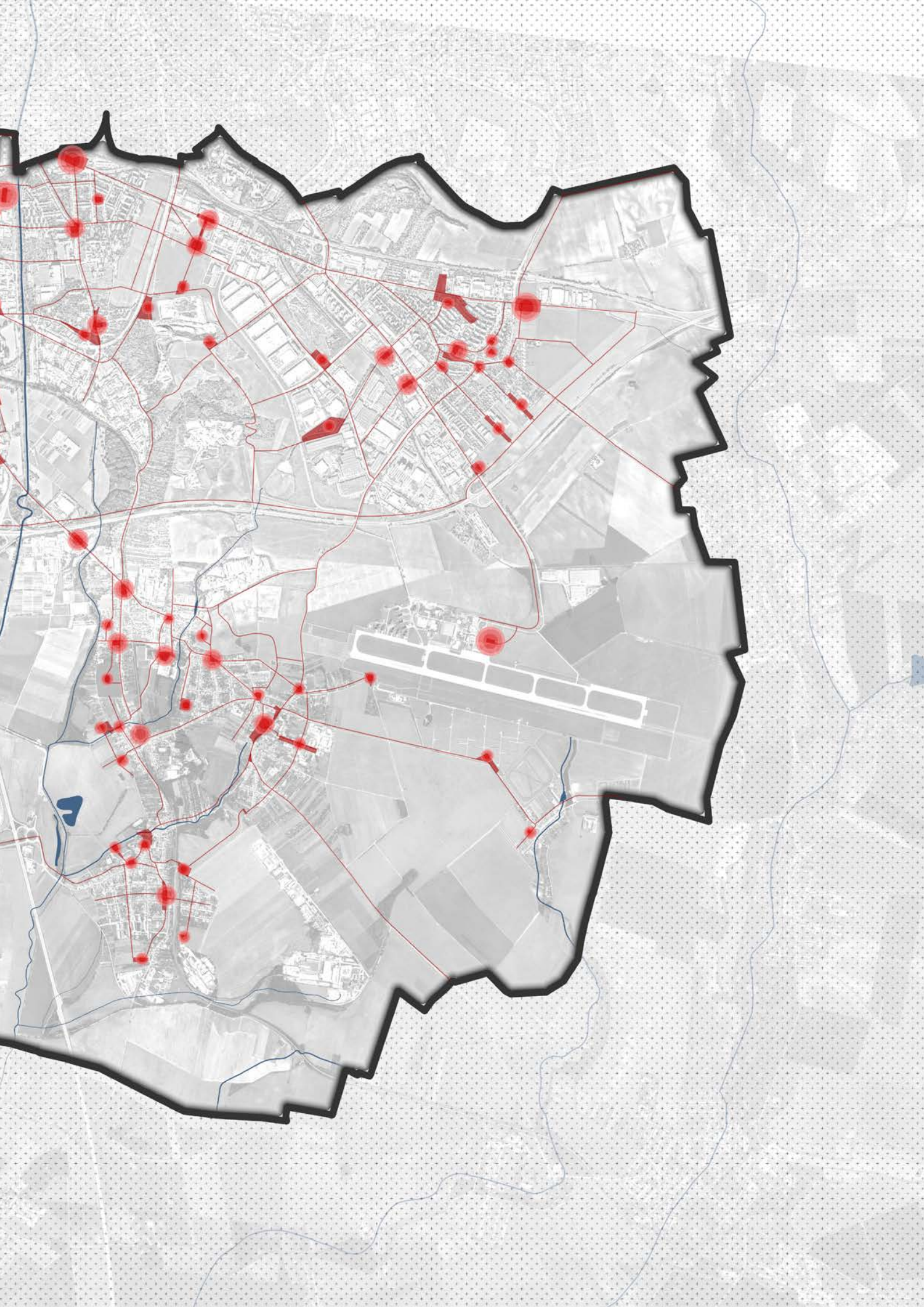


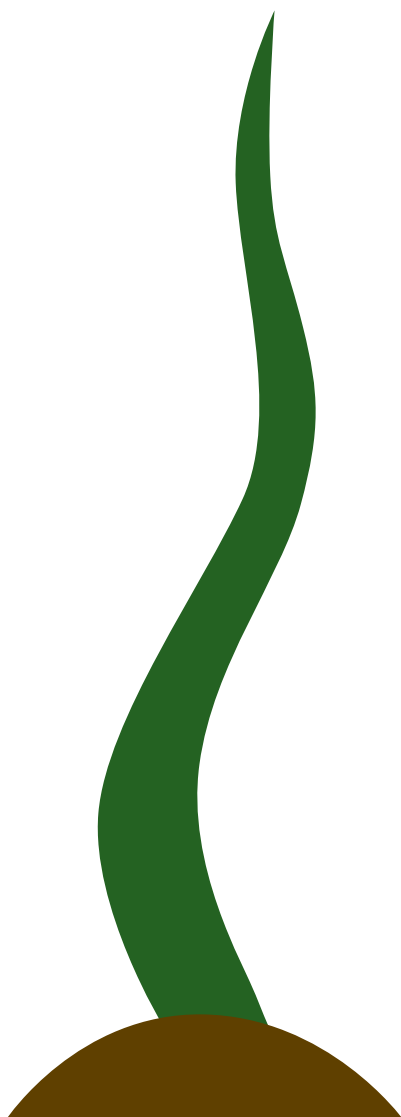
Výkres veřejného prostranství

Legenda

-  Veřejná prostranství dle důležitosti
-  Plošná veřejná prostranství
-  Lineární veřejná prostranství







STONEK

DOPRAVA A INFRASTRUKTURA

Princip

Stonky představují hlavní městské osy, které propojují jednotlivé části města, zajišťují jeho chod a soustřeďují hlavní pracovní a smíšené oblasti. Tvoří je železniční tratě rozbíhající se na všechny strany od centra města. Stonky jsou páteří rostliny, které drží všechny její části pohromadě a zajišťují její stabilitu. Rozvádějí energii a zdroje, umožňují růst a dlouhodobou udržitelnost společnosti. Symbolizují sílu a odolnost města - průmyslové zóny a klíčové koridory, které jsou základem hospodářského a logistického fungování.



Stonky

Hráškový plán sází na tři klíčové a dvě doplňující železniční větve, které tvoří klíčové koridory pro dopravu a rozvoj jižní části Brna. Tyto koridory jsou:

- trať č. 250 na Modřice
- trať č. 300 na Chrlice
- trať č. 340 na letiště

Dva doplňující koridory:

- trať č. 240 na Starý Lískovec
- alternativní propojení tratí severně od Slatiny

Kolem zastávek na těchto koridorech jsou naplánované parkoviště P&R a smíšená městská zástavba typu Transit oriented development.



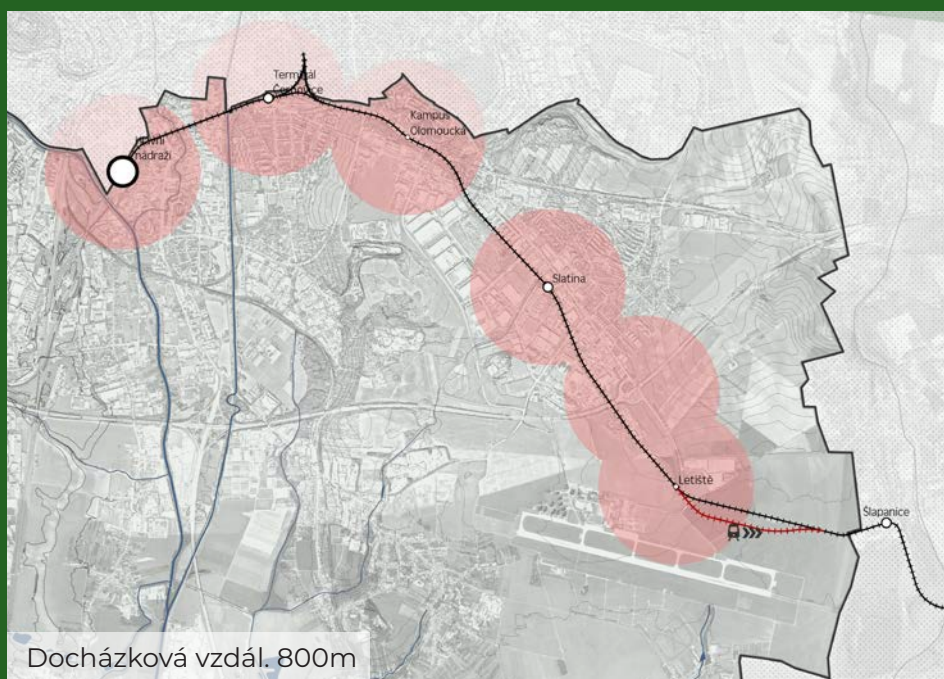
Transit oriented development v Amsterdamu (2)

Strategické zaměření jednotlivých větví

Trať na letiště

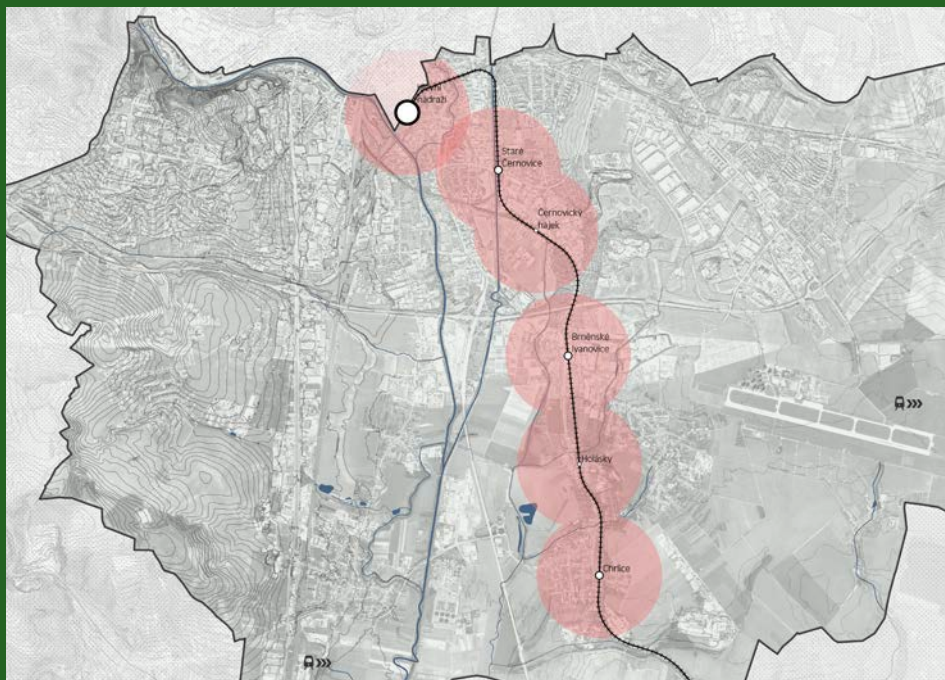
Tato větev bude katalyzátorem rozvoje v lokalitě kampus Olomoucká, podél ulice Řípská a průmyslové výroby v okolí letiště. Na trati vznikne v Černovicích multimodální přestupní terminál s křížením vlaků, trolejbusů a tramvají, který usnadní cesty do průmyslové zóny Černovická terasa.

Hlavní rozvoj bude směřován mezi vlakovou trať a ulici Řípskou. Stávající vlaková zastávka bude přesunuta více do centra Slatiny. Podél Řípské vznikne zastavba se smíšenou funkcí o 6 - 8 podlažích.



Trať na Chrlice

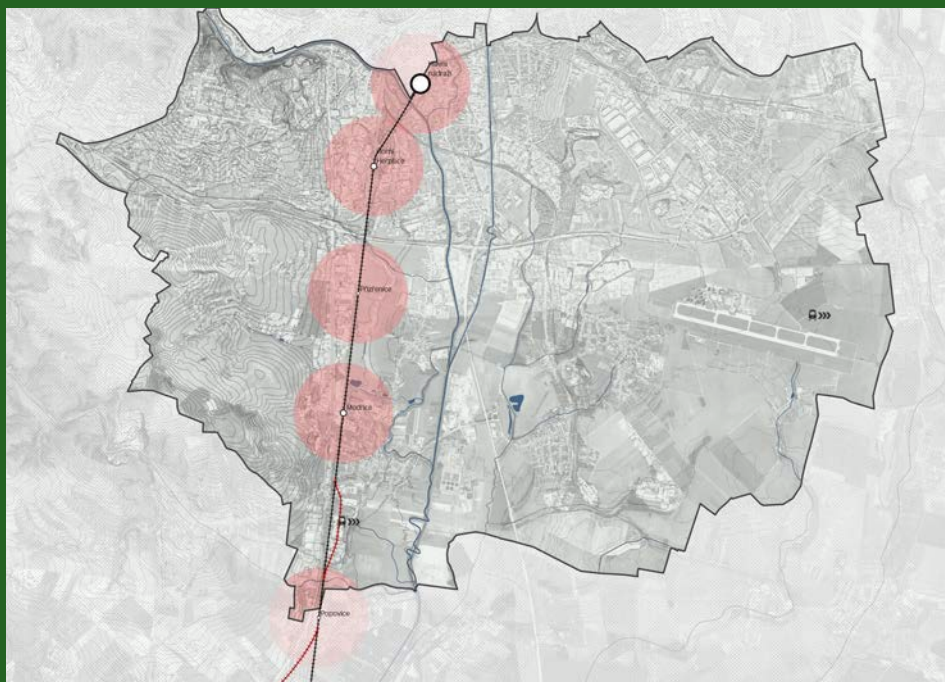
Rozvoj bude zaměřen na Brněnské Ivanovice, Holásky a Chrlice. Tato trať bude sloužit zejména pro osobní dopravu směrem do centra města. V oblasti Černovic, Chrlíc a Brněnských Ivanovic na ni budou navázány stávající menší průmyslové zóny, které však nebudou zásadně zvětšovány. Důležitým přestupním uzlem se stane zastávka Brněnské Ivanovice, kde se protne trať s tramvají a trolejbusem. U tohoto uzlu vznikne smíšená zastavba v městských blocích. Severojižní koleje naváže na tuto trať v Černovicích, čímž se zajistí spojení severních, centrálních a jižních částí města.



Trať na Modřice

Hlavním zaměřením této větve bude rozvoj průmyslové výroby, která bude strategicky umístěna podél železničního koridoru. Multimodální nákladní terminál na jih od Modřic poskytne efektivní propojení železniční a silniční dopravy. Velkokapacitní parkoviště u Popovic umožní pohodlný přestup na vlak pro dojíždějící ze vzdálenějších oblastí. Dále na trať budou navázány parkoviště v Modřicích a Přízřenicích.

Kolem tratě ve městě vznikne smíšená zóna bydlení, komerce a administrativy v městských blocích.



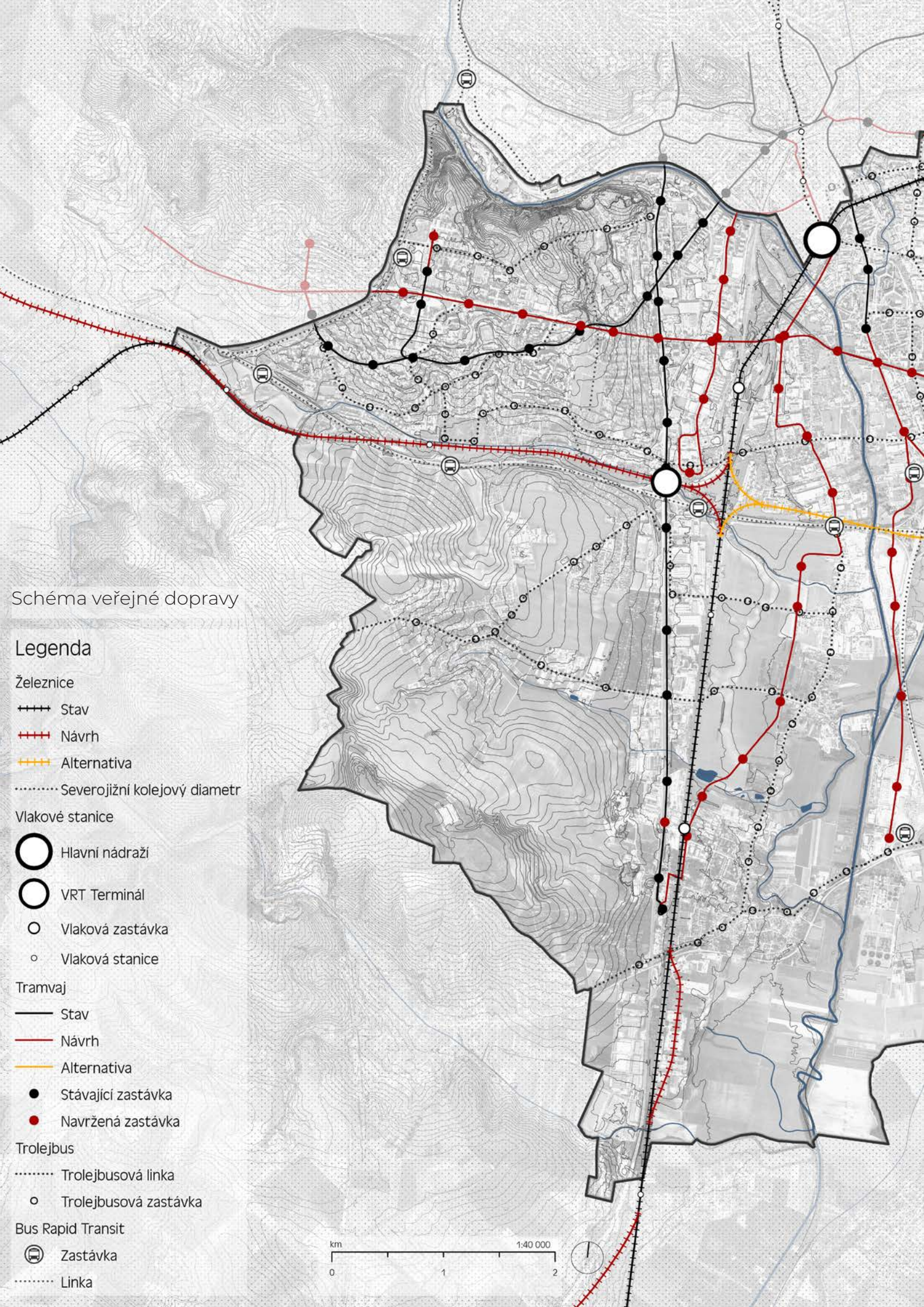
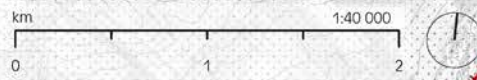
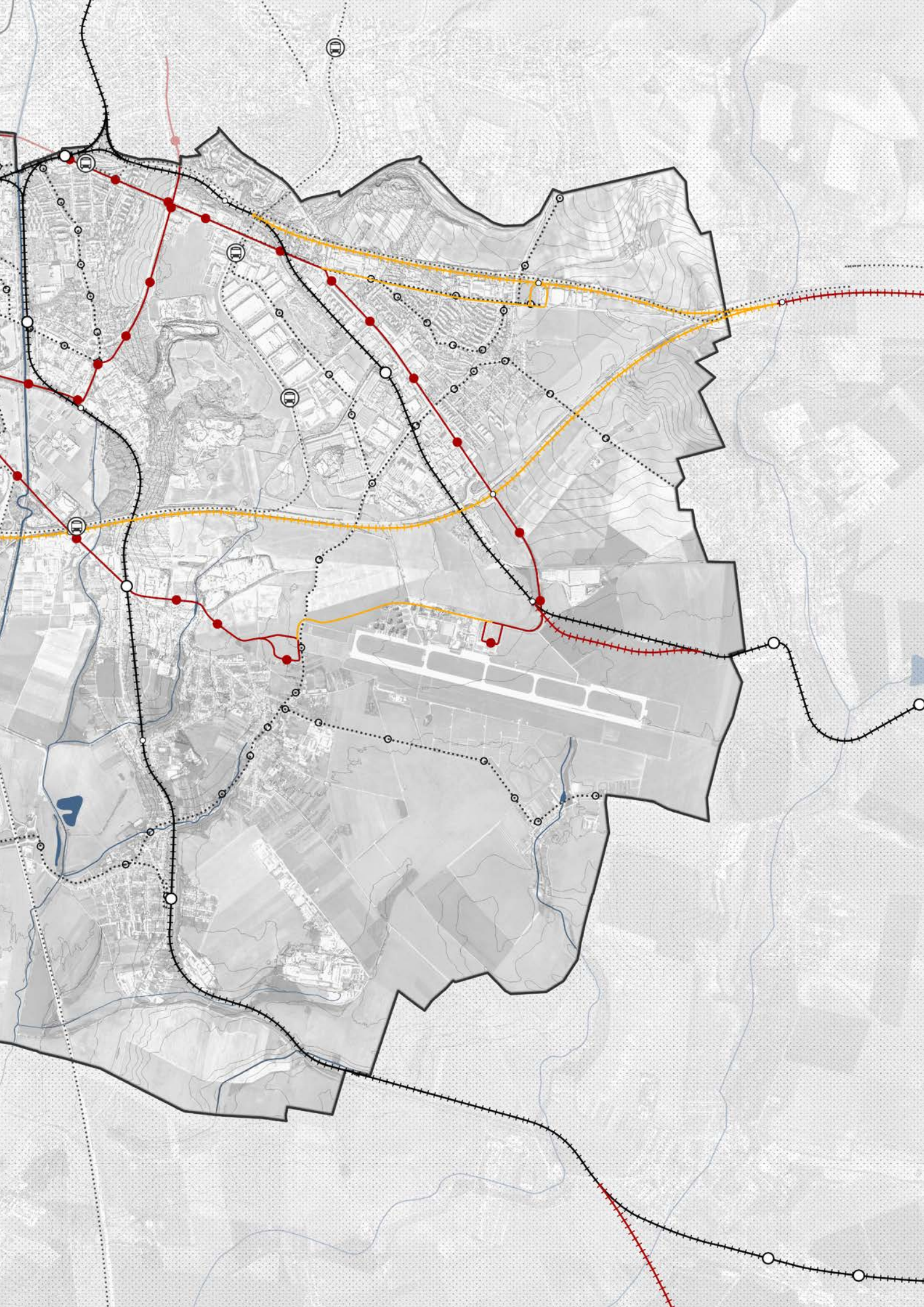


Schéma veřejné dopravy

Legenda

- Železnice**
- Stav
 - Návrh
 - Alternativa
 - Severojižní kolejový diametr
- Vlakové stanice**
- Hlavní nádraží
 - VRT Terminál
 - Vlaková zastávka
 - Vlaková stanice
- Tramvaj**
- Stav
 - Návrh
 - Alternativa
 - Stávající zastávka
 - Navržená zastávka
- Trolejbus**
- Trolejbusová linka
 - Trolejbusová zastávka
- Bus Rapid Transit**
- 🚌 Zastávka
 - Linka





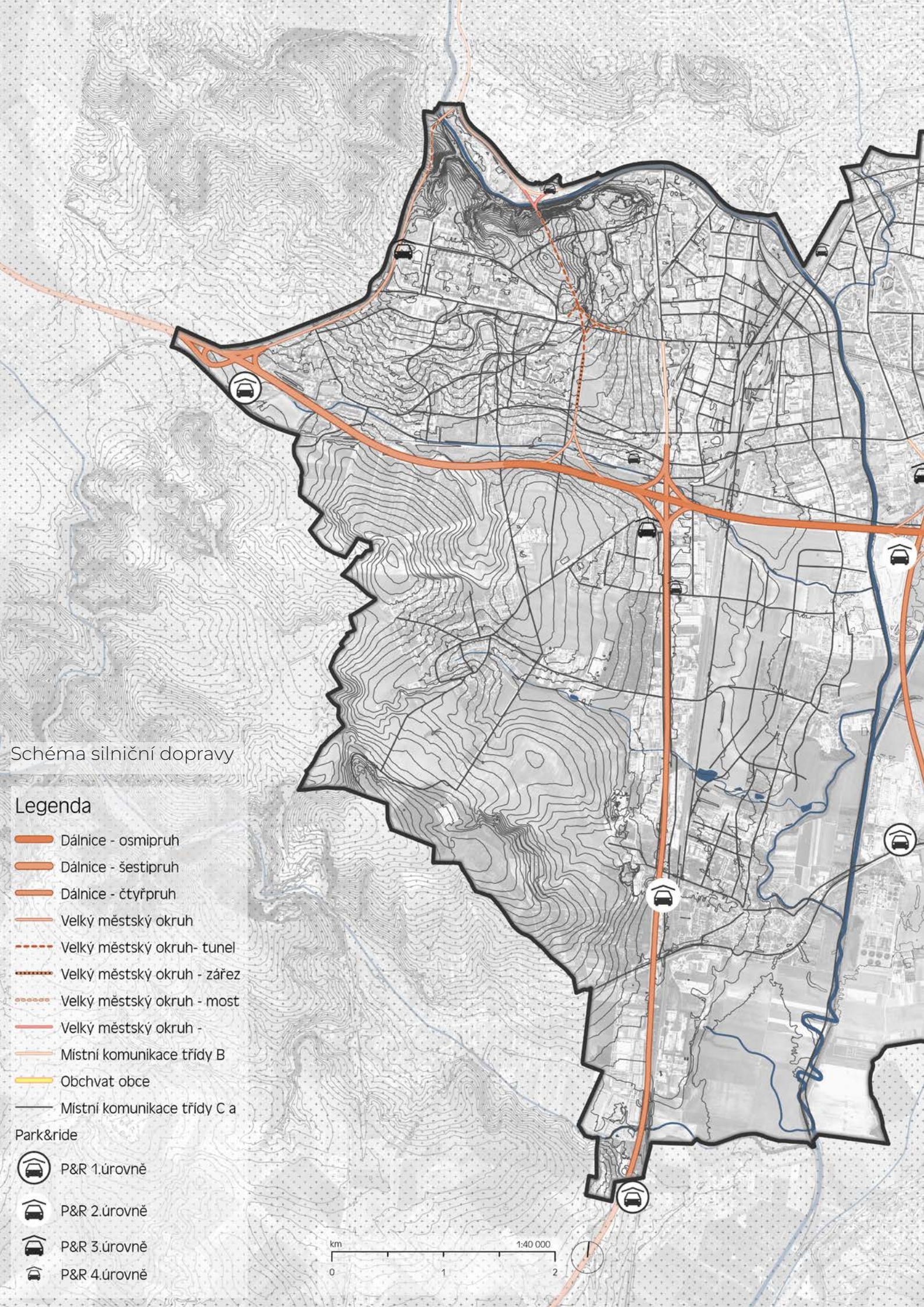


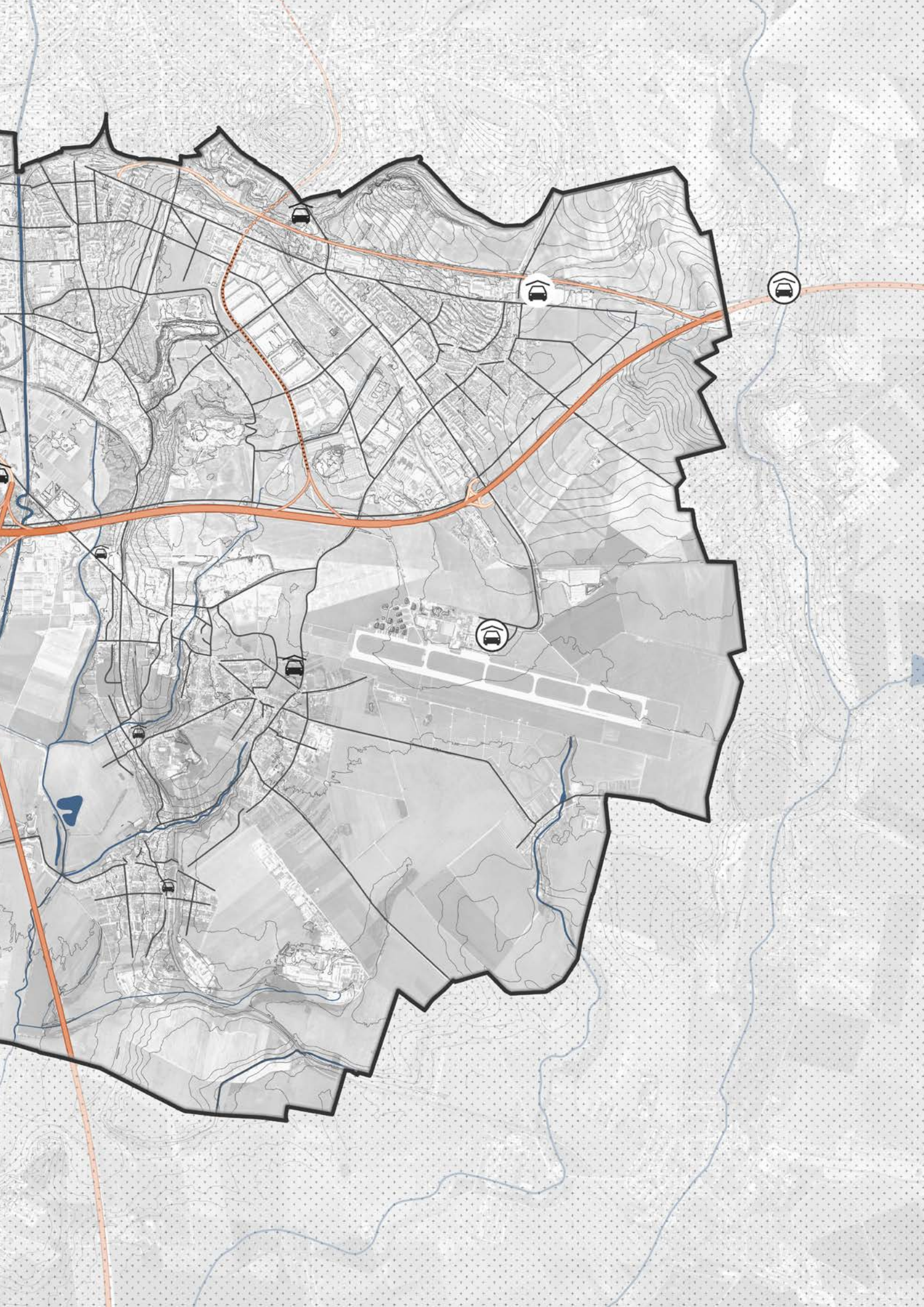
Schéma silniční dopravy

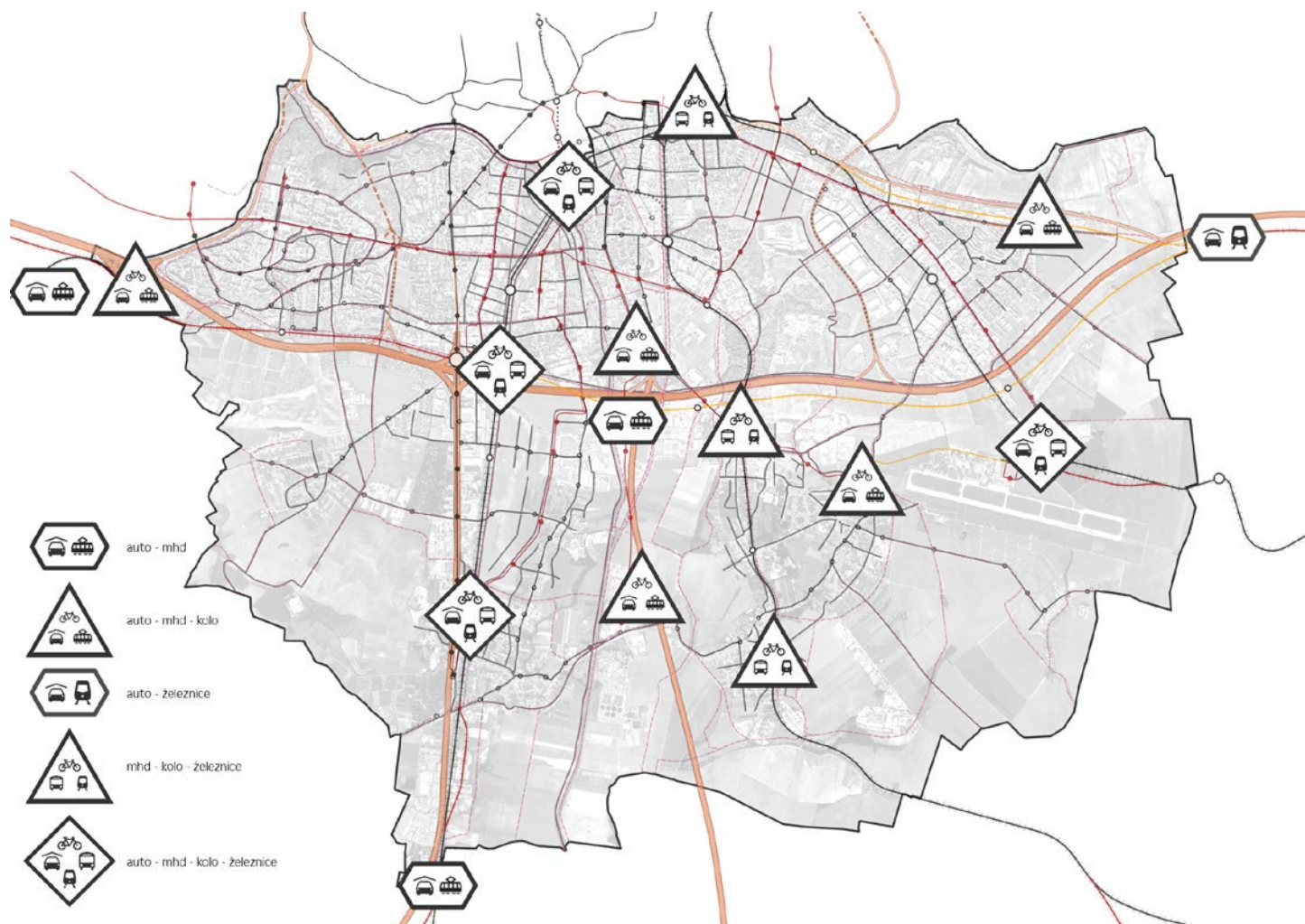
Legenda

- Dálnice - osmipruh
- Dálnice - šestipruh
- Dálnice - čtyřpruh
- Velký městský okruh
- Velký městský okruh- tunel
- Velký městský okruh - zářez
- Velký městský okruh - most
- Velký městský okruh -
- Místní komunikace třídy B
- Obchvat obce
- Místní komunikace třídy C a

- Park&ride
- P&R 1.úrovně
 - P&R 2.úrovně
 - P&R 3.úrovně
 - P&R 4.úrovně







Multimodální přestupy



Kaskádový systém P&R

Hlavním cílem tohoto systému je podpora multimodality, zvýšení využití veřejné hromadné dopravy (VHD) a minimalizace negativních dopadů individuální automobilové dopravy (IAD) na město. Systém zahrnuje čtyři úrovně, které kombinují různé formy parkování s veřejnou dopravou a ekonomickými pobídkami.



1. Úroveň: Základní parkoviště

- **Typ:** Parkování na povrchu.
- **Konstrukce:** Krytá stání se solárními panely, které napájejí akumulátory; možnost dobíjení pro elektromobily.
- **Lokalita:** Nejvzdálenější od centra, blízko nájezdu na hlavní dopravní tepny.
- **Cena:** Nízká (řádově desítky korun za den) a zahrnuje lístek na MHD.
- **Přístup:** Co nejkratší a nejpřímější cesta ke stanici VHD.

2. Úroveň: Kombinovaná parkoviště

- **Typ:** Povrchová krytá parkovací stání + garáže.
- **Lokalita:** Středně vzdálené oblasti jako Modřice nebo Slatina, přibližně 200 metrů od stanice MHD.
- **Cena:** Vyšší než u první úrovně, ale lístek na MHD stále v ceně

3. Úroveň: Parkovací garáže

- **Typ:** Parkování v krytých garážích.
- **Kapacita:** Omezená, což ovlivňuje vyšší cenu.
- **Cena:** Vyšší než u vyšších úrovní, lístek na MHD již není zahrnut v ceně.
- **Lokalita:** V blízkosti tramvajových zastávek.

4. Úroveň: Speciální určení

- **Typ:** Parkovací garáže propojené s konkrétními zařízeními (např. hlavní nádraží, terminál VRT).
- **Bezplatné parkování:** Pro cestující s platnou jízdenkou na vlak mimo Jihomoravský kraj. **Pro ostatní:** Vysoká cena, odrazující od využívání pro běžné parkování.
- **Cíl:** Podpora dlouhodobé mobility VHD a omezení automobilové dopravy v centru města.

Popovice
Rohlenka
NC Olympia
Ostopovice
Letiště Tuřany
Podolí u Brna
Bosonohy

1. Úroveň

Modřice
NC Avion
Slatina Bedřichovická

2. Úroveň

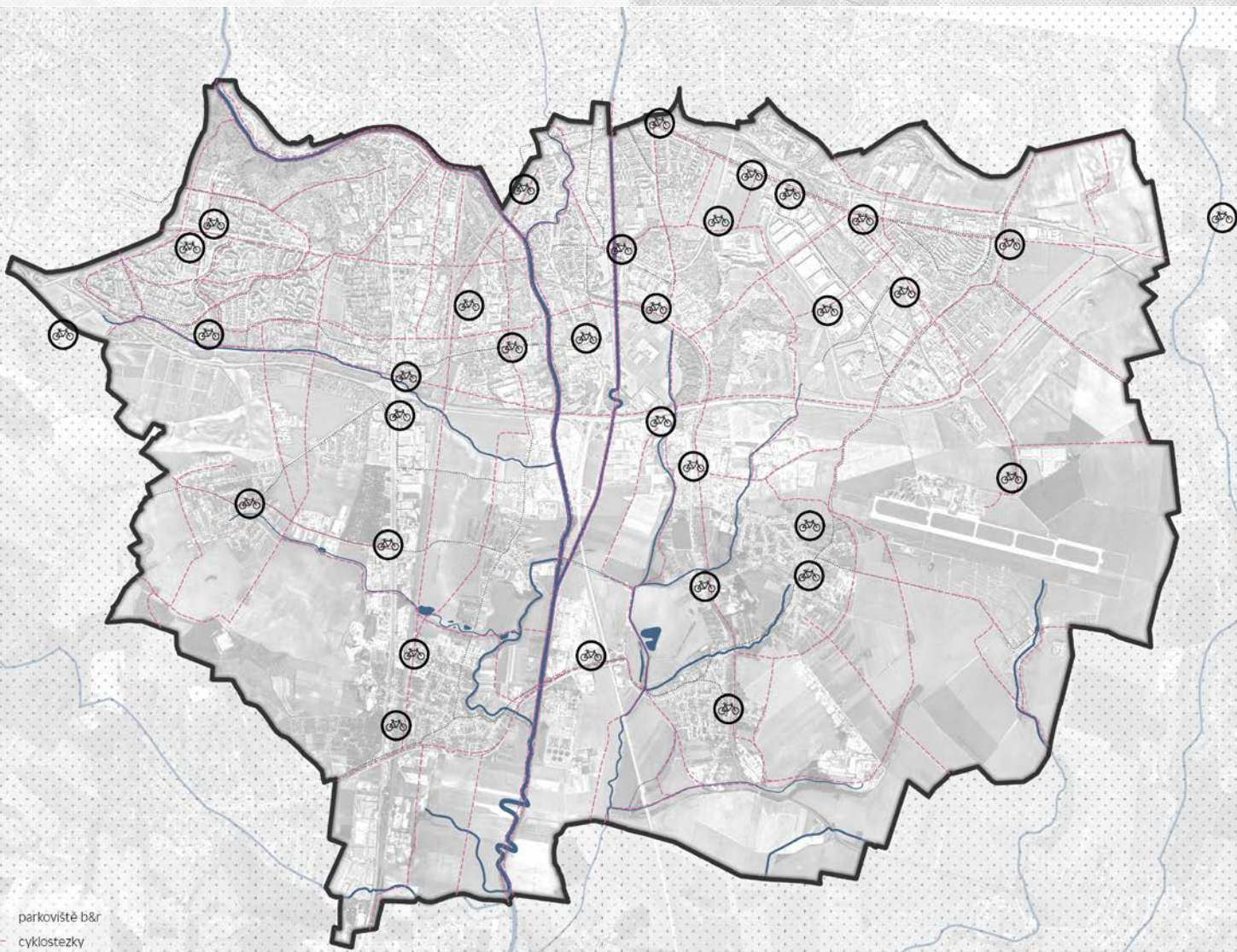
Vozovna H. Heršpice
Tuřany
NC Futurum
Podstránská
Kampus Bohunice

3. Úroveň

4. Úroveň



Docházková vzdálenost páteřních cyklostezek 100 a 200m





Parkování v cyklogaráži v Hamburku (6)



Parkování B&R (11)



Nepřerušované cyklostezky (7)

Cyklodoprava v jižním Brně

Jedním z hlavních pilířů dopravní strategie je podpora multimodality s důrazem na cyklodopravu. Zavedení Bike & Ride parkovišť cílí na zvýšení počtu cestujících využívajících ekologické způsoby přepravy, a to zejména v kombinaci s veřejnou hromadnou dopravou.

B&R parkoviště budou rozmístěna na strategických bodech, především v blízkosti zastávek tramvají, vlaků a trolejbusů. Tyto lokality umožní obyvatelům snadno zaparkovat kola a plynule přestoupit na veřejnou dopravu.

Nová infrastruktura zahrnuje:

- Krytá a zabezpečená parkovací stání pro kola.
- Napojení na nové a revitalizované cyklostezky.
- Integraci se stávajícími dopravními uzly, což podpoří pohodlí a atraktivitu pro každodenní dojíždění.

Cílem projektu je vytvořit udržitelný dopravní systém, který umožní hladkou kombinaci individuální a veřejné dopravy, čímž dojde ke snížení zátěže automobilové dopravy v jižním Brně.



VĚTVIČKA

SPOJENÍ A DOSTUPNOST

Princip

Větvičky jsou hustou sítí hromadné městské dopravy propojující celý systém do jednoho celku. Jsou to zejména tramvajové a trolejbusové tratě, které podporují mobilitu a městskost.

Větvičky obkružují a propojují jednotlivé části města. Zajišťují lokální spojení a podporují pohyb. Vytváří jemnou, hustou síť, která město udržuje kompaktní a přístupné.



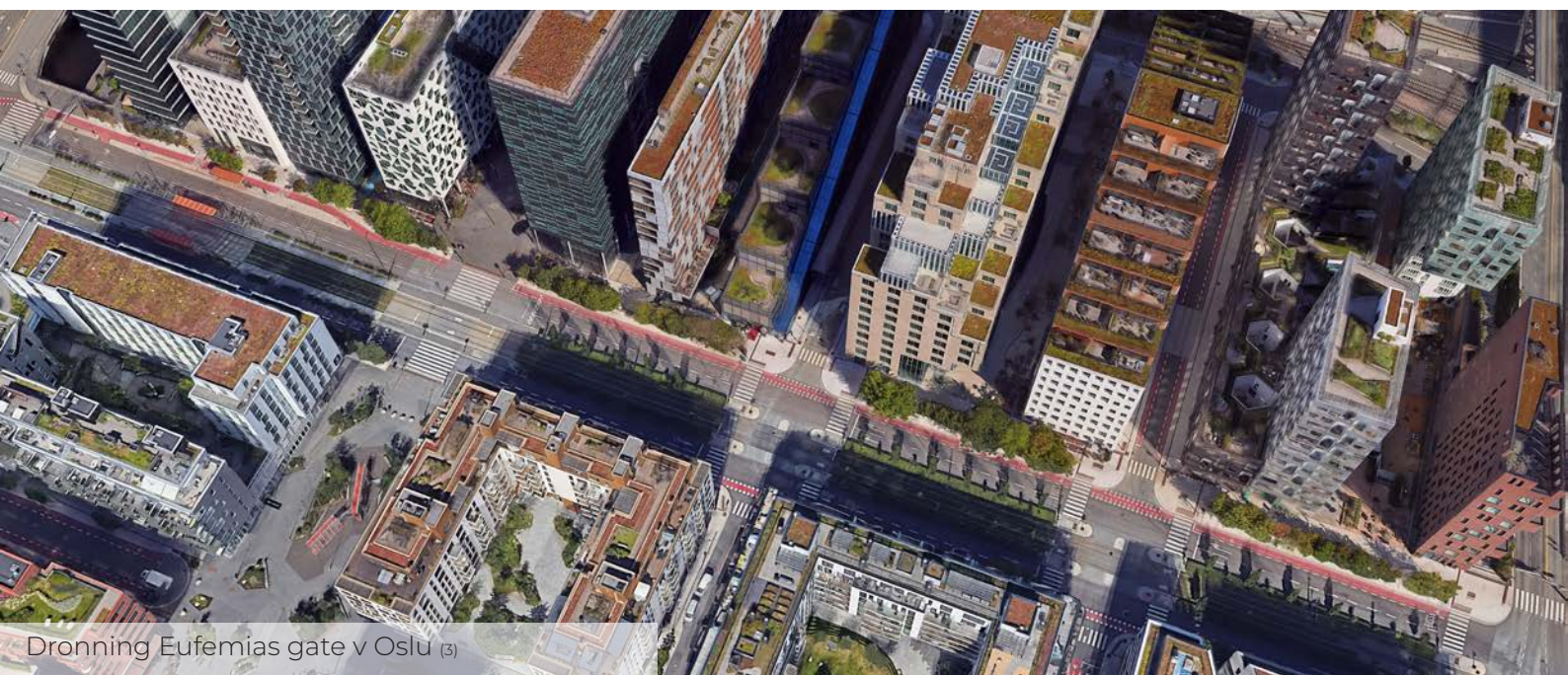
Rozšíření sítě MHD

Navrhují rozšíření tramvajové tratě jako prioritní projekt pro rozvoj jižních oblastí Brna. V současnosti jsou veřejnou dopravou dobře obslouženy jen některé části - Bohunice, Modřice, Štýřice a část Starého Lískovce a Komárova. Ve zbytku území slouží pouze trolejbusová či autobusová doprava. Zvláště špatně obsloužena (v poměru k množství cest) je Slatina a Černovická terasa. Nejhorší situace samozřejmě nastávají v dopravní špičce, kdy se trolejbusy z a do Slatiny zaseknou v kolonách aut. Jejich kapacita je také nedostatečná, zvláště zřetelné to je potom za zastávkou u SOŠ Olomoucká.

Některé části města však tramvajovou dopravou nejsou obslouženy vůbec - Horní Heršpice, Dolní Heršpice, Přízřenice, Tuřany, Brněnské Ivanovice, Holásky. Tento stav se návrh snaží změnit.



Změna je možná - Dronning Eufemias gate Oslo (19)



Dronning Eufemias gate v Oslu (3)



Tramvaj Slatina

Účel tramvajové linky

Slatina představuje klíčovou rozvojovou oblast v rámci Hráškového plánu. Díky své poloze blízko centra města a výborné dopravní dostupnosti autem i vlakem se stává ideálním místem pro intenzivní urbanistický rozvoj.

Současnou městskou hromadnou dopravu v této oblasti zajišťují pouze trolejbusové a autobusové linky, jejichž kapacita již nedostačuje. Navrhovaná tramvajová linka č. 14 proto výrazně zlepší dostupnost Slatiny i Černovické terasy. Zároveň se stane katalyzátorem pro realizaci klíčových rozvojových projektů, jako jsou kampus Olomoucká a nová městská zástavba podél ulice Řípská.

Vedení tramvajové linky

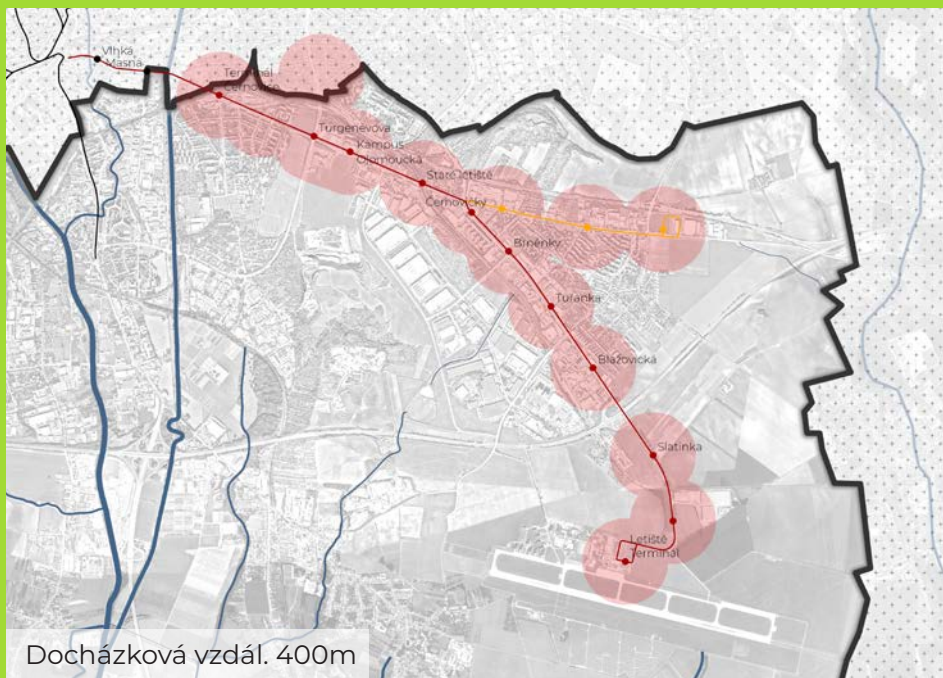
Navrhovaná tramvajová větev se odpojí od stávajících tratí č. 8, 9 a 10 na ulici Olomoucká, konkrétně u zastávky Životského.

Trasa: Nová linka č. 14 povede rovně dál po ulici Olomoucká, míne oblast Černovic a pokračuje k významné křižovatce ulic Hvězdoslavova a Řípská.

Alternativy: Na této křižovatce se nabízejí dvě možnosti vedení: Preferovaná varianta sleduje ulici Řípská.

Alternativní trasa by vedla po ulici Hvězdoslavova. Zakončení tratě se navrhuje na konci Slatiny v blízkosti ulice Za Kostelem.

S výhledem do budoucna se počítá s prodloužením trasy až na letiště Brno-Tuřany, kde bude vybudováno moderní parkoviště P+R a vlaková zastávka, čímž dojde k propojení klíčových dopravních módů.



Docházková vzdál. 400m

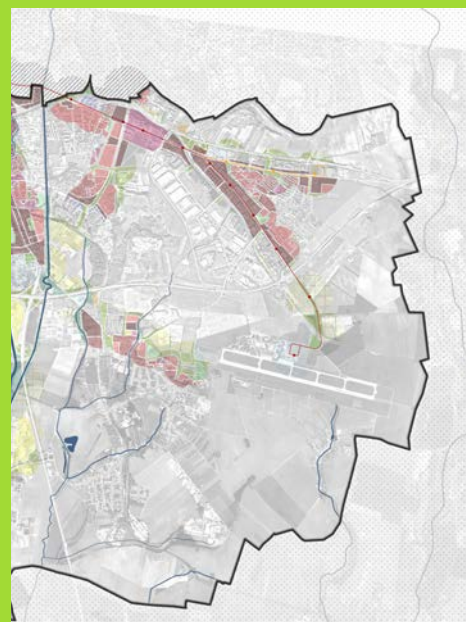


Smíšená zástavba na ulici Řípská

Návaznosti

Nová tramvajová linka bude strategicky propojena s dalšími druhy dopravy:

- **Železnice:** Přímé spojení na vlakovou zastávku plánovanou v rámci rozvoje letiště a přesunutou zastávku Slatina.
- **Městská doprava:** Přestup na další tramvajové, autobusové a trolejbusové linky na zastávkách Životského, Terminál Černovice, Černovičky a Tuřanka.
- **Cyklodoprava:** Cyklostezky v okolí tratě, umožňující snadný přístup k zastávkám tramvaje.



Využití pozemků v okolí zastávek



Tramvaj Heršpická

Účel tramvajové linky

Ulice Heršpická představuje důležitou dopravní radiálu vedoucí z centra města směrem na jih. V současnosti je však silně zatížena automobilovou dopravou, která tuto ulici zcela ovládá. Obsluha veřejnou dopravou je zde nedostatečná, a přístup pro pěší i cyklisty je komplikovaný, mimo jiné kvůli přítomnosti plotu uprostřed komunikace.

Navrhovaná tramvajová linka je součástí širší vize transformace Heršpické na městskou třídu s převětivějšími podmínkami pro chodce, cyklisty a veřejnou dopravu. Zlepšení dostupnosti a kvality veřejného prostoru je klíčové pro budoucí rozvoj okolí této ulice, kde se plánuje výstavba výškových budov a smíšené městské zástavby.

Vedení tramvajové linky

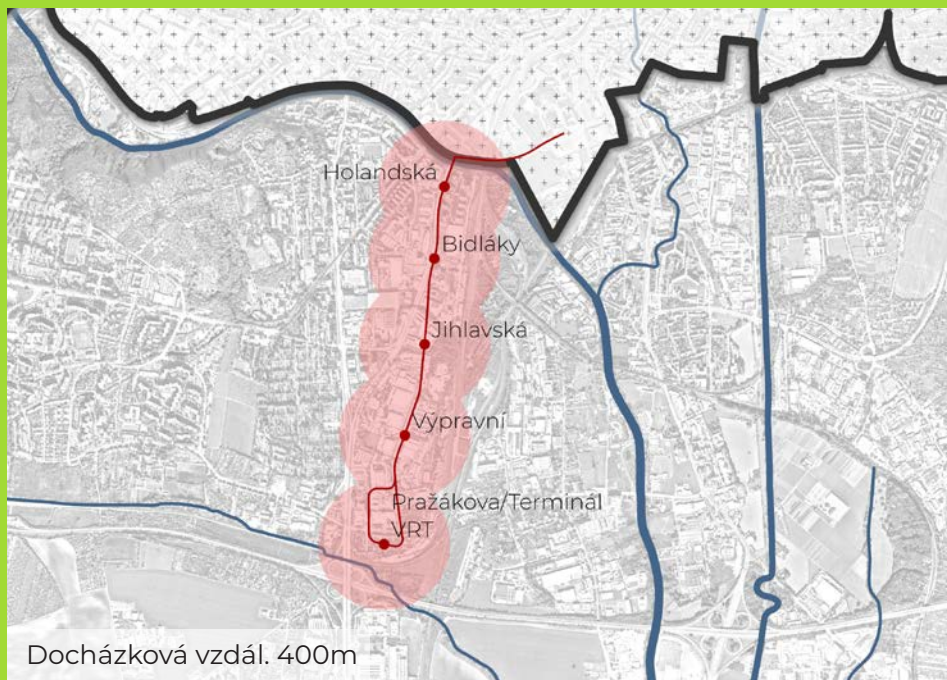
Nová tramvajová větev se odpojí od tratě vedoucí k novému hlavnímu nádraží na křížení ulic Opuštěná a Poříčí, dále přes most na ulici Heršpickou. Na Heršpické bude realizováno její nové trasování s narovnáním směrem na ulici Pražákova. Tramvajová linka bude zakončena u plánovaného terminálu vysokorychlostní železnice (VRT).

Trasa: Linka č. 15 povede nejprve po ulicích Opuštěná/Poříčí, dále přes most na ulici Heršpickou. Na Heršpické bude realizováno její nové trasování s narovnáním směrem na ulici Pražákova. Tramvajová linka bude zakončena u plánovaného terminálu vysokorychlostní železnice (VRT).

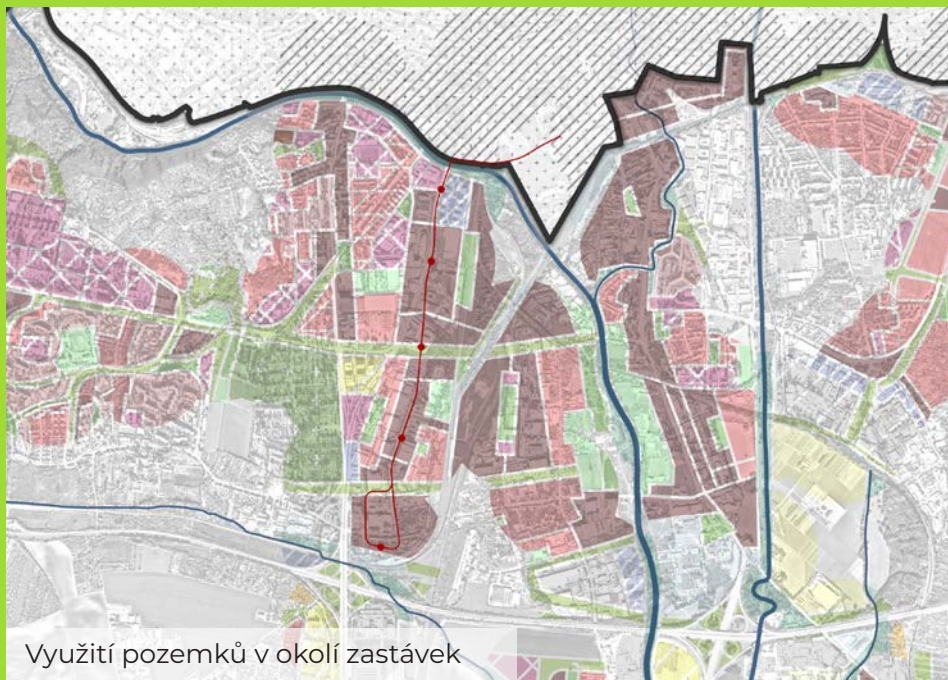
Návaznosti

Nová tramvajová linka bude strategicky propojena s dalšími druhy dopravy:

- **Železnice:** Spojení na hlavní nádraží a VRT terminál.
- **Městská doprava:** Přestup na další tramvajové, autobusové a trolejbusové linky Hlavní nádraží, Jihlavská a Pražákova
- **Cyklodoprava:** Cyklostezka na ulici Heršpická



Docházková vzdál. 400m



Využití pozemků v okolí zastávek



Uliční profil ulice Heršpická s výškovými stavbami



Tramvaj Komárov - Tuřany - Olympia

Účel tramvajové linky

Stávající tramvajová linka č. 12 v současnosti končí v Komíně, jen kousek za plánovaným novým hlavním nádražím. Ulice Hněvkovského však nabízí velký potenciál pro budoucí rozvoj městské zástavby. Návrh počítá s rozšířením Komárova směrem na jih, kde by měla vzniknout nová část města zakončená výškovými budovami v jižním cípu mezi ulicí Hněvkovského a řekou Svitavou.

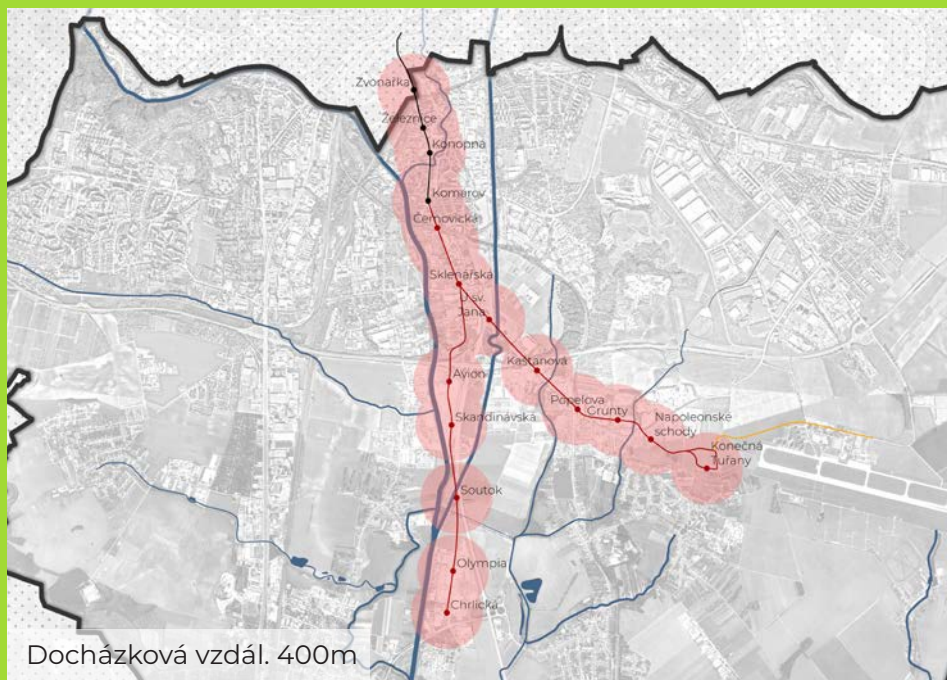
Prodloužení tramvajové linky č. 12 by mělo významně zlepšit dopravní obslužnost v oblastech Brněnských Ivanovic a Tuřan, a zároveň poskytnout přímé spojení k nákupním centrům Avion a Olympia. Na těchto místech budou také vybudována kapacitní parkoviště typu P&R, která podpoří multimodální dopravu. V blízkosti zastávky U sv. Jána bude navíc vybudována nová tramvajová vozovna Dopravního podniku města Brna.

Vedení tramvajové linky

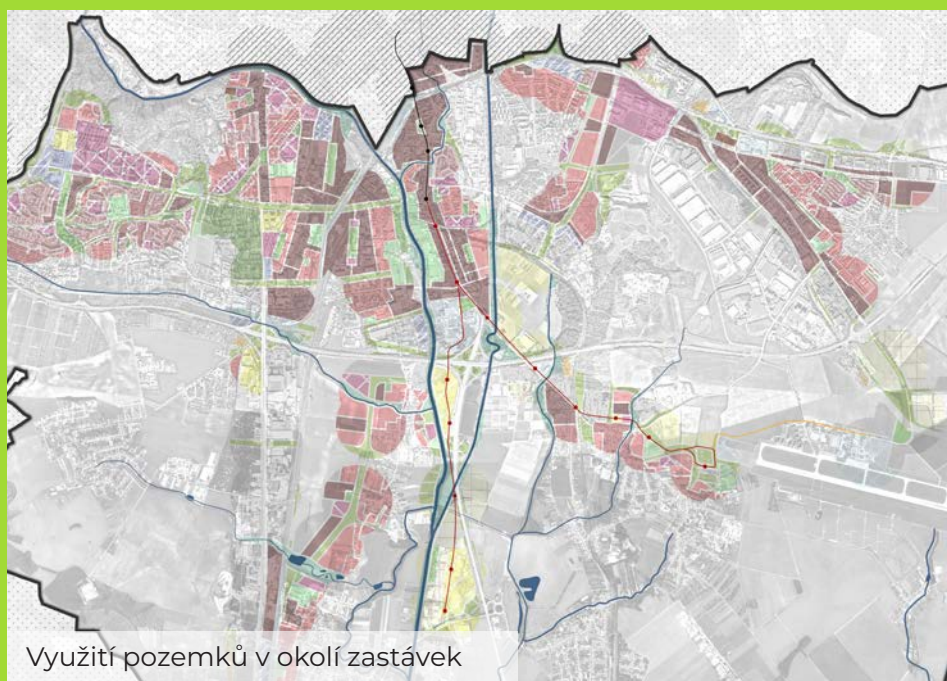
Nová tramvajová větev navazuje na stávající linku č. 12 a její rozšíření se skládá ze dvou tras:

- **Linka č. 12** povede dále po ulici Hněvkovského. U zastávky U sv. Jána se odpojí a bude dále pokračovat podél ulice Kaštanová až k mostu přes železniční trať, kde vznikne přestupní uzel. Odtud se odpojí a povede za současnou obytnou zástavbou malou průmyslovou zónou v Ivanovicích a dále kolem Ivanovic a Tuřan až k západnímu rohu letiště.
- **Linka č. 16** povede v souběhu s 12. Odpojí se U sv. Jána, kde přes vozovnu projede k NC Avion a dále podél dálnice až k NC Olympia.

Alternativa: Možné prodloužení



Docházková vzdál. 400m



Využití pozemků v okolí zastávek

trasy z Konečné Tuřany na Letiště Tuřany a tím zokruhování celé linky tramvaje.

Návaznosti

Nová tramvajová linka bude strategicky propojena s dalšími druhy dopravy:

- **Železnice:** Přímé spojení na zastávkách Kaštanová a Popelova.
- **Městská doprava:** Přestup na další tramvajové, autobusové a trolejbusové linky na zastávkách Komárov, Černovická, Sklenářská, Chrlická a Konečná tuřany.
- **Cyklodoprava:** Návaznost na cyklistické stezky podél řek.



Schéma situace Popelova



Tramvaj Heršpice

Účel tramvajové linky

Systém městské hromadné dopravy v Brně je silně radiální. Okružní linky obsluhují pouze autobusy, které kvůli vedení v běžném provozu mají velmi často velká spoždění.

Navrhují výstavbu okružní tramvajové linky, která propojí části jižního Brna od nemocnice Bohunice až po Kampus Olomoucká. Díky této lince se výrazně zkrátí doba cesty mezi jednotlivými MČ a také se uleví tramvajové dopravě v centru města.

Vedení tramvajové linky

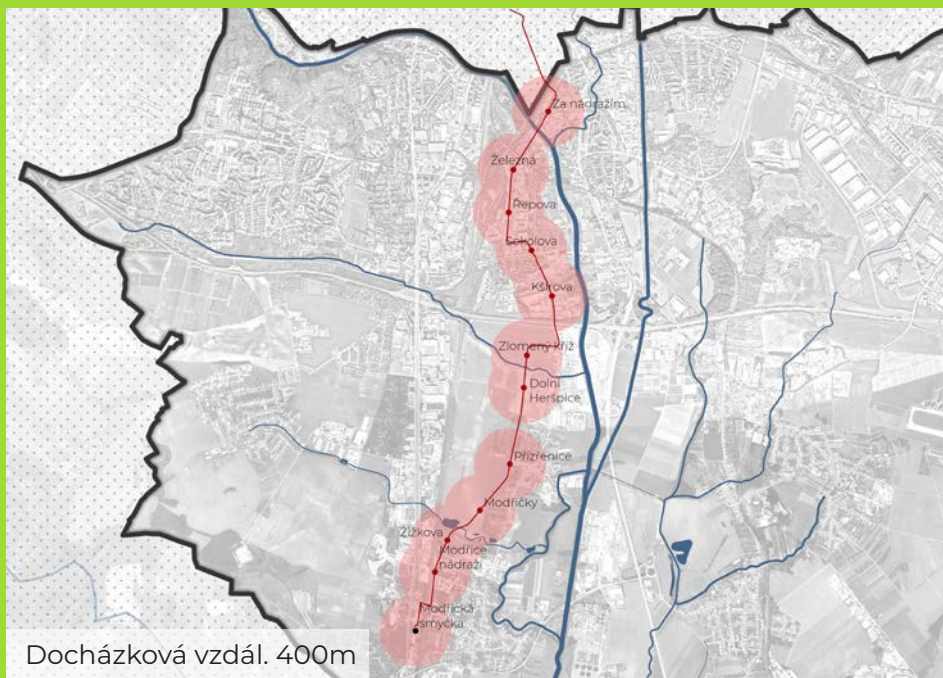
Nová tramvajová větev povede od západu na východ. U nemocnice Bohunice vytvoří přestupní uzel s linkou č. 8 a vznikne zde parkoviště P&R. Dále bude pokračovat po ulici Jihlavská až k ulici Vídeňská, kde se protne s linkami 5 a 2, přes ulici Heršpická (linka 15) za níž využije zrušeného koridoru železniční tratě. Středem Komárova přes řeku Svitavu projede k vlakové zastávce Černovický hájek kde zahne prudce na sever a vystoupá ke křížení s ulicí Olomoucká. Odtud bude dále pokračovat ulicí Otakara Ševčíka.

Tramvajová trasa se bude muset vypořádat s prudkým stoupáním ulice Jihlavská a Černovická, což je technický problém řešitelný např. postupným stoupáním pomocí mostu a navazujícího zářezu, jako tomu je na stávajících linkách do Bohunic a Starého Lískovce.

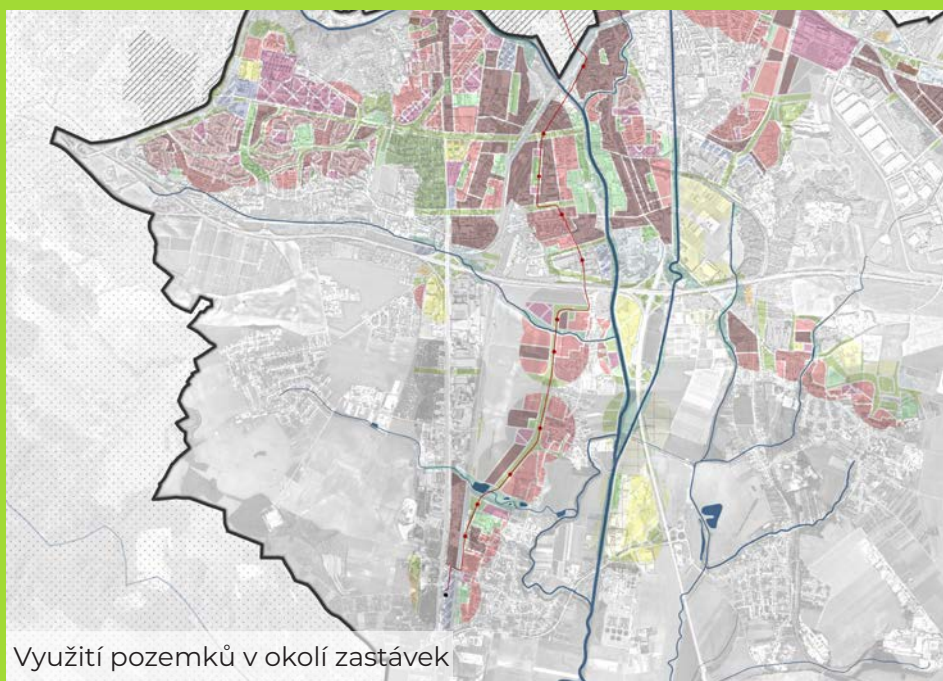
Návaznosti

Nová okružní tramvaj propojí všechny větve tramvajové dopravy na jihu Brna.

- **Železnice:** Přímé spojení na zastávce Černovický hájek.
- **Městská doprava:** Přestup na další tramvajové, autobusové a trolejbusové linky na zastávkách Západní brána, Dlouhá,



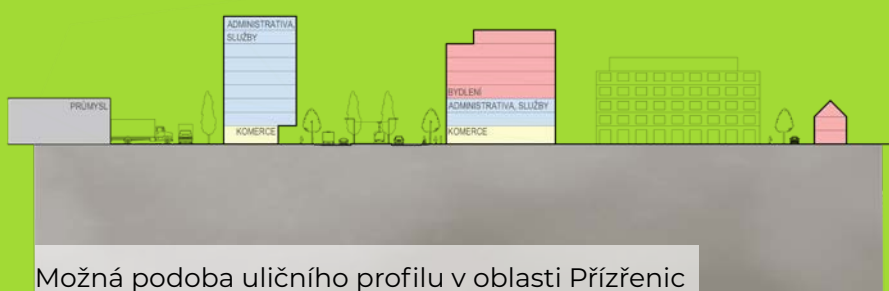
Docházková vzdál. 400m



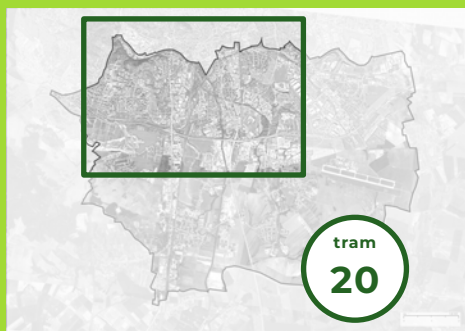
Využití pozemků v okolí zastávek

Londýnské náměstí, Jihlavská, Železná, Černovická a Olomoucká.

- **Cyklodoprava:** Návaznost na cyklistické stezky podél řek, souběžné vedení cyklistické trasy podél trati.



Možná podoba uličního profilu v oblasti Přizřenice



Orbitální tramvaj

Účel tramvajové linky

Systém městské hromadné dopravy v Brně je silně radiální. Okružní linky obsluhují pouze autobusy, které kvůli vedení v běžném provozu mají velmi často velká spoždění. Navrhují výstavbu okružní tramvajové linky, která propojí části jižního Brna od nemocnice Bohunice až po Kampus Olomoucká. Díky této lince se výrazně zkrátí doba cesty mezi jednotlivými MČ a také se uleví tramvajové dopravě v centru města.

Vedení tramvajové linky

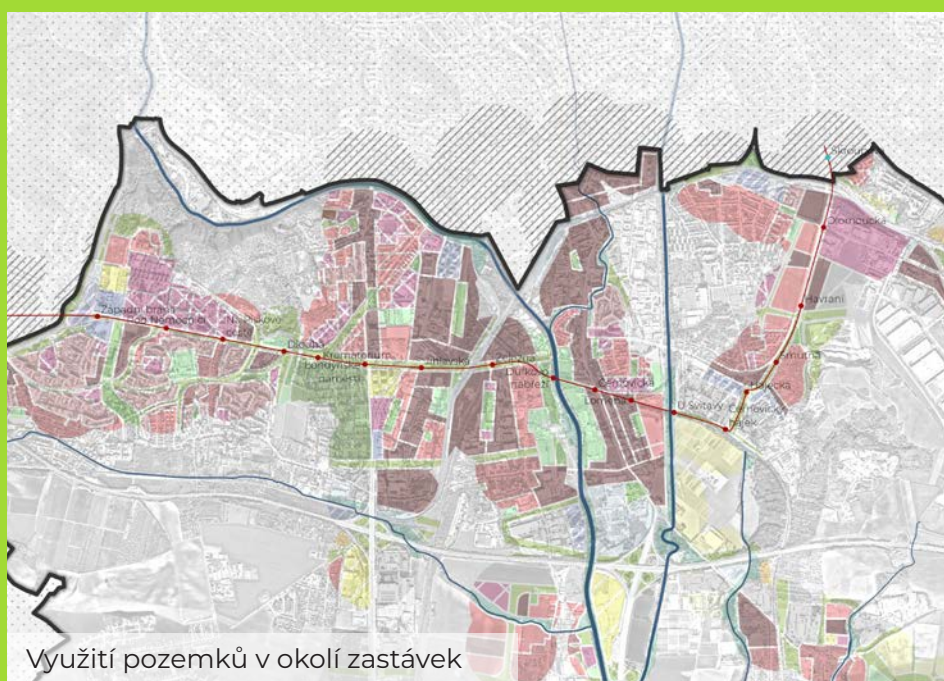
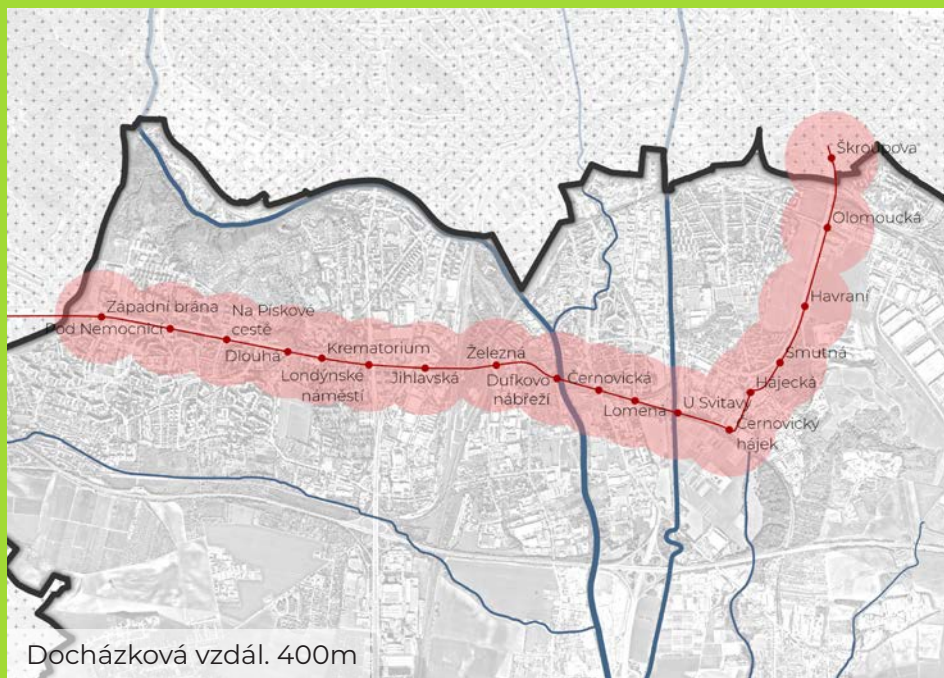
Nová tramvajová větev povede od západu na východ. U nemocnice Bohunice vytvoří přestupní uzel s linkou č. 8 a vznikne zde parkoviště P&R. Dále bude pokračovat po ulici Jihlavská až k ulici Vídeňská, kde se protne s linkami 5 a 2, přes ulici Heršpická (linka 15) za níž využije zrušeného koridoru železniční tratě. Středem Komárova přes řeku Svitavu projede k vlakové zastávce Černovický hájek kde zahne prudce na sever a vystoupá ke křížení s ulicí Olomoucká. Odtud bude dále pokračovat ulicí Otakara Ševčíka.

Tramvajová trasa se bude muset vypořádat s prudkým stoupáním ulice Jihlavská a Černovická, což je technický problém řešitelný např. postupným stoupáním pomocí mostu a navazujících zářezů, jako tomu je na stávajících linkách do Bohunic a Starého Lískovce.

Návaznosti

Nová okružní tramvaj propojí všechny větve tramvajové dopravy na jihu Brna.

- **Železnice:** Přímé spojení na zastávce Černovický hájek.
- **Městská doprava:** Přestup na další tramvajové, autobusové a trolejbusové linky na zastávkách Západní brána, Dlouhá, Londýnské náměstí, Jihlavská,

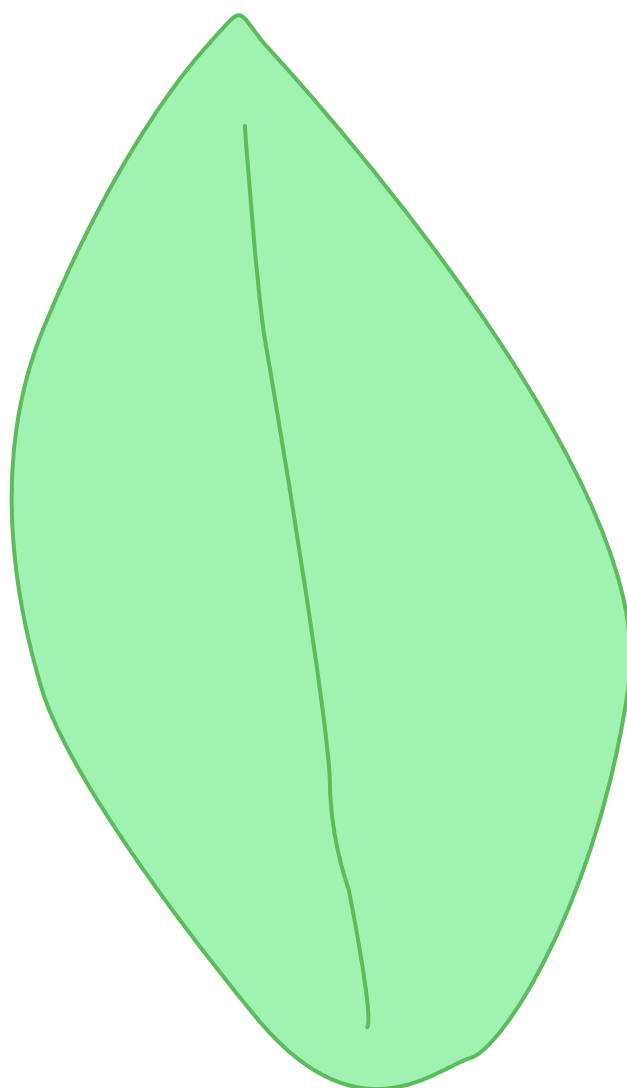


Železná, Černovická a Olomoucká.

- **Cyklodoprava:** Návaznost na cyklistické stezky podél řek, souběžné vedení cyklistické trasy podél trati.



Uliční profil ulice se smíšenou zástavbou



LIST

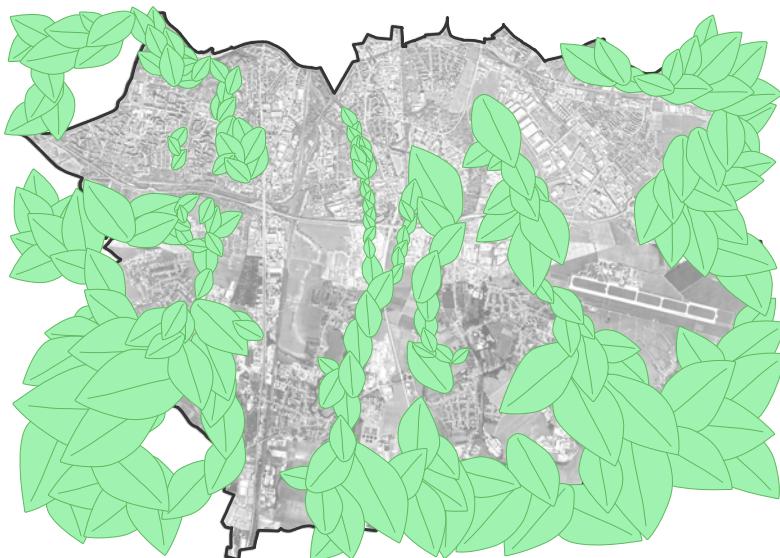
KRAJINA A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Princip

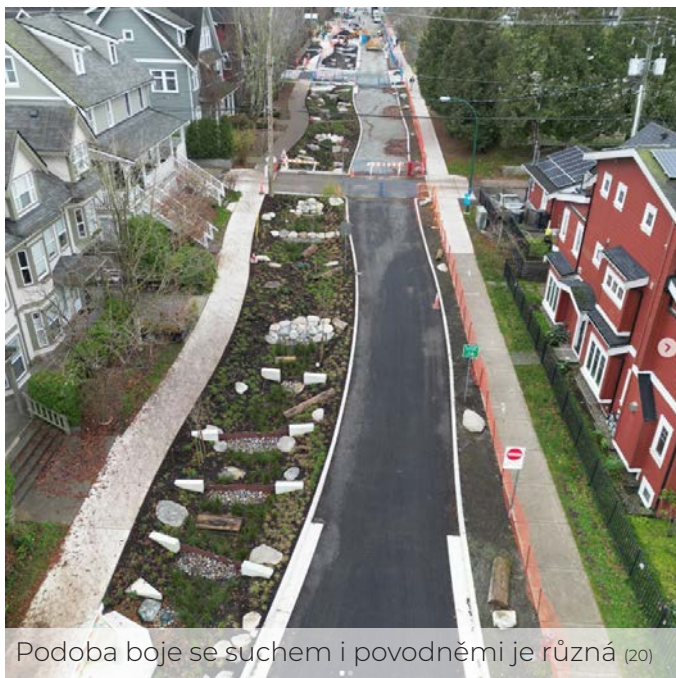
Listy reprezentují volné nezastavěné plochy – lesy, parky, zemědělskou krajinu a chráněná území, které ochlazují město, poskytují prostor pro rekreaci a podporují jeho ekologickou stabilitu.

Listy zachycují sluneční energii a chrání rostlinu před přehřátím. Pomáhají zdravému, dlouhodobému růstu, a vytvářejí prostor pro přírodu ve městě.

Plánování krajiny jižních oblastí Brna je klíčovým prvkem návrhu rozvoje území. Krajina slouží jako nositel hodnot, které propojují přírodu, zemědělství a město.



Navrhovaný koncept zeleně zahrnuje nejen přírodní prvky, ale také zemědělské plochy, které tvoří významnou část krajinného rázu jižního Brna. Krajina je v návrhu chápána jako celek, který propojuje různé funkční plochy (např. lesy, pole, sady) a umožňuje jejich vzájemnou symbiózu. Tento přístup podporuje šetrný přechod mezi urbanizovanými a přírodními částmi území a vytváří jasnou strukturu pro budoucí rozvoj, která je čitelná, stabilní a udržitelná.



Podoba boje se suchem i povodněmi je různá (20)



Lesopark v Amsterdamu (4)

Moravany - Červený kopec

Koncepce listů jakožto zelených klínů se projevuje návrhem souvislých pásů zeleně, které prostupují územím od jihu k severu směrem do města. Jedním z těchto klínů je západní propojení údolí Bobravy a svahů nad řekou Svratkou.

Zeleň zde začíná na jih od obce Moravany, kde je navrženo vysazení nového lesa. Pokračuje z kopce dolů k dálnici D1, kde biokoridor zajistí propustnost do vnitřní části území. Odtud pás zeleně vede po svahu kolem Bohunic, sleduje zářez a tunel Velkého městského okruhu a vystupuje až k Červenému kopci. Na Červeném kopci vznikne nový krajinný park, který se napojí na zalesněné svahy nad Svratkou, čímž propojí přírodní a rekreační plochy v této části města.



Chrlice - Tuřany - Černovice

Zelený klín v centrální části území spojuje Chrlice s Černovickou pískovnou. V okolí Chrlic navazuje na zemědělskou krajinu s remízky, odkud pokračuje nově navrženým lesem východně od obce. Z tohoto bodu se klín rozděluje. Jedna větev vede mezi Holáskami a Tuřany v podobě lesoparku a sportoviště, zatímco druhá obepíná Tuřany z východu a prochází mezi obcí a letištěm až k dálnici D1. Za dálnicí se klín propojí

s lesoparkem Černovická terasa na východě a Černovickým hájkem na západě. Tyto části následně přecházejí do plánovaného parku Černovická pískovna, který vznikne revitalizací tohoto území.



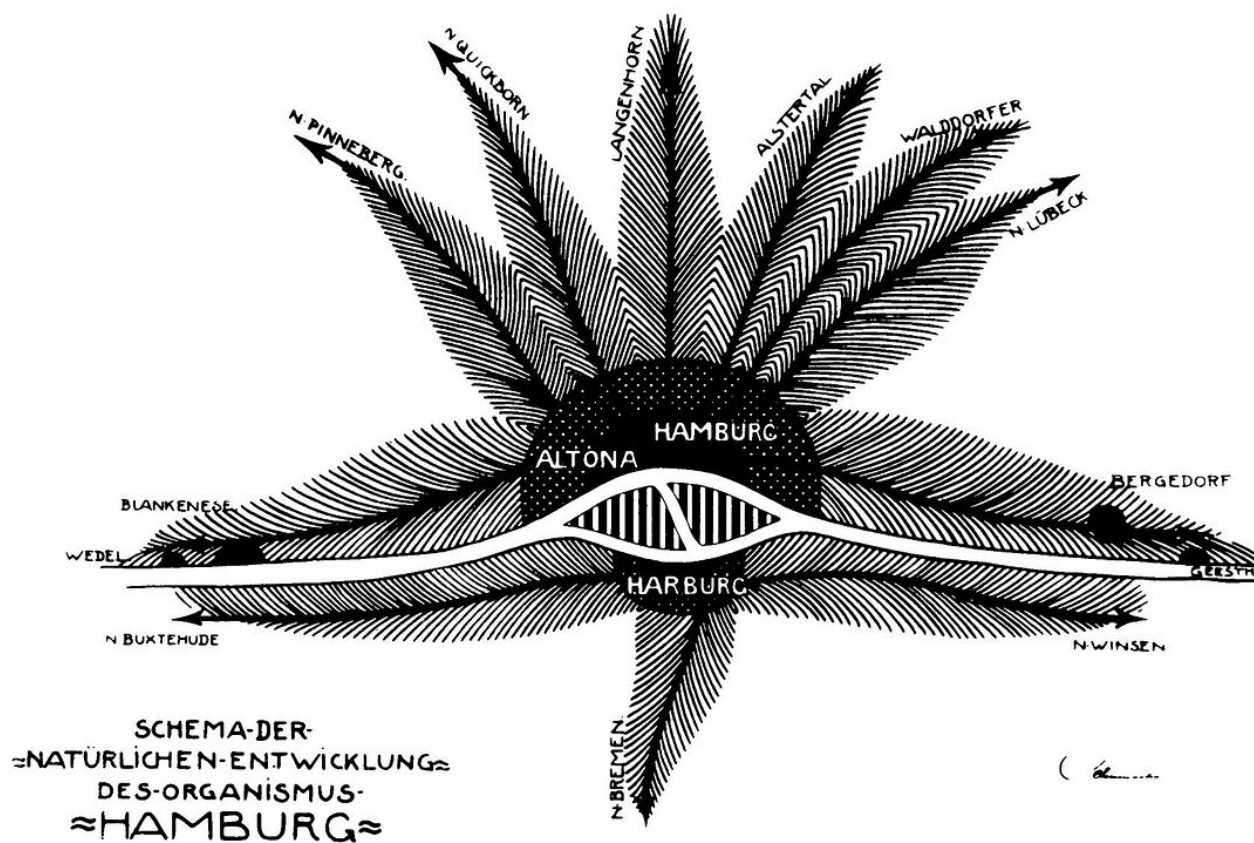
Šlapanice - Slatina - Stránská skála

Nejvýchodnější zelený klín začíná u Šlapanic a táhne se přes Slatinu až za Stránskou skálu.

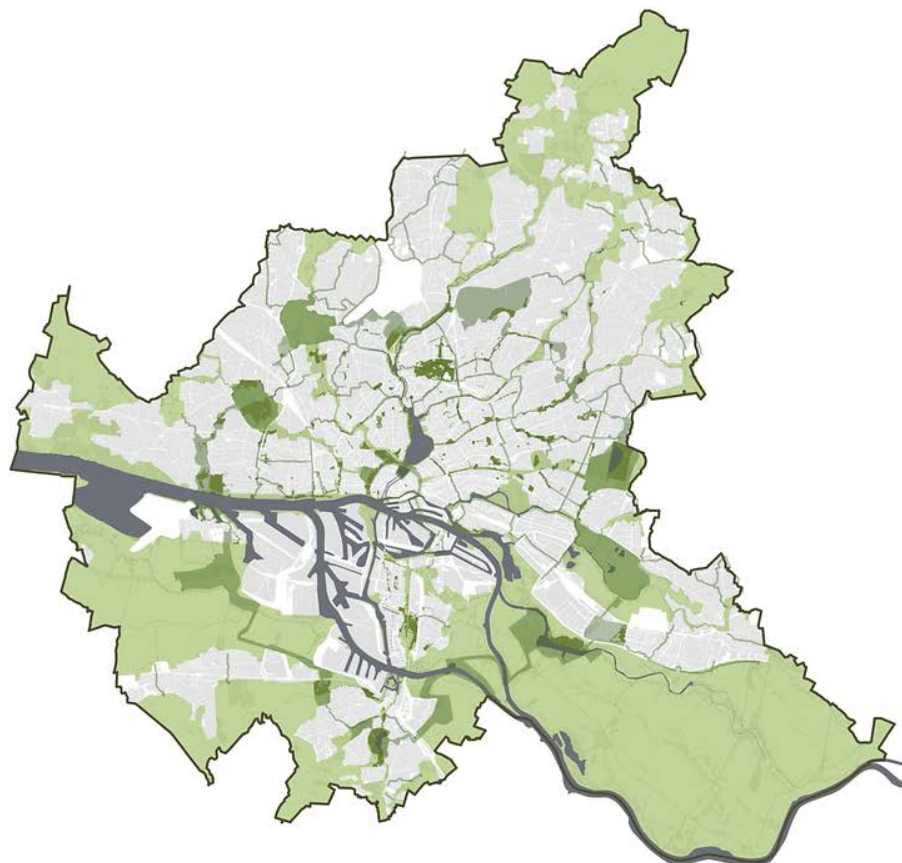
V oblasti Šlapanic se napojuje na zemědělskou krajinu a pokračuje mezi průmyslovou zónou u letiště a samotnou obcí. Klín zde nabírá na šířce a prochází přes dálnici D1 a Ostravskou radiálu.

Odtud se rozděluje. První větev míří přes Stránskou skálu na Bílou horu a vytváří významný zelený koridor zasahující hluboko do města. Druhá větev se napojuje na Mariánské údolí a pokračuje až hluboko do Dražanské vrchoviny, čímž propojuje městskou krajinu s přirozeným přírodním prostředím.





Koncept GrünesNetzHamburg není pro toto město nic nového - naopak, jde o dlouhodobou vizi - toto je plán zeleně z roku 1919 ⁽²⁴⁾



Hamburg nezůstává jen u konceptů, ale cíleně zeleň plánuje a rozvíjí ⁽²⁵⁾



Grüne Ringe



Landschaftsachsen



Parkanlagen

Princip GrünesNetzHamburg ⁽²⁶⁾



Různé podoby krajinných propojení ⁽²⁷⁾



I v průmyslové zóně má krajina své místo ⁽²⁸⁾

Referenční projekt - GrünesNetzHamburg

Jedním z nejdůležitějších aspektů plánování města je dlouhodobost a kontinuita záměrů, které umožňují kvalitní a harmonický rozvoj. Příkladem v oblasti zelené infrastruktury je Hamburg, často označovaný jako „zelené město“.

Koncept zeleně zde vznikl již před více než 100 lety a dodnes formuje podobu města. Projedeme-li se ulicemi Hamburku, snadno narazíme na vzrostlé aleje, cyklostezky obklopené zelení, velké parky i menší veřejná prostranství. Tyto prvky jsou nejen estetické, ale i funkční – vytvářejí propojený systém, který podporuje biodiverzitu, snižuje hluk a zlepšuje kvalitu ovzduší.

Jedním z nejzajímavějších aspektů Grünes

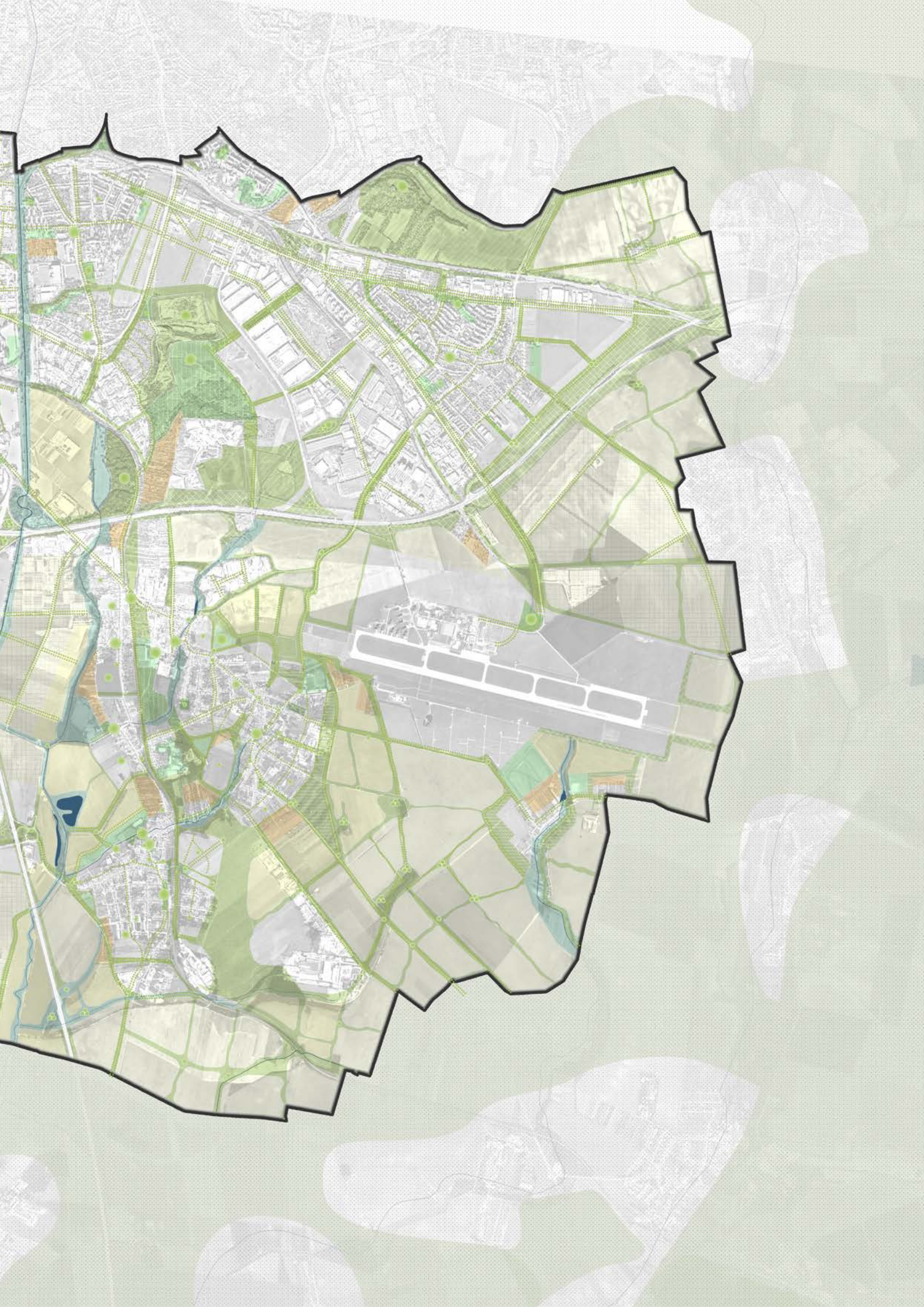
Netz je jeho role ve vodním hospodářství. Sever Německa je oblast s častými dešti, a řeka Labe zde může způsobit závažné povodně. Hamburská zelená infrastruktura funguje jako obrovská houba, která pohlcuje srážky a tím minimalizuje riziko škod. Tento přístup ilustruje, jak může být městská zeleň klíčovým prvkem ochrany před klimatickými změnami.

Hamburg tak představuje inspirativní model, jak lze zelenou infrastrukturu začlenit do dlouhodobého plánování města. Brno by se mohlo inspirovat nejen v ochraně zeleně, ale i v jejím rozšiřování a integrovaném přístupu. Namísto kácení alejí, jak se to stalo například na ulici Krkoškova, by mělo usilovat o vytvoření zelených koridorů, které propojí jednotlivé části města a posílí jeho odolnost vůči klimatickým výzvám.

Legenda

-  Krajinné propojení
-  Les
-  Ochranná zeleň
-  Významný krajinný prvek
-  Potoční niva
-  Záhumenky
-  Park
-  Lesopark
-  Park
-  Sport
-  Zemědělství
-  Hortikultura
-  Malé zemědělství
-  Sady
-  Velké zemědělství
-  Výzkumné centrum
-  Zahrádky
-  Hřbitov
-  Alej
-  Stromořadí
-  Skupina stromů
-  Významný strom





Krajina a zemědělství

Plánování krajiny klade důraz na vyvážený vztah mezi přírodou a urbanizací. Klíčovým cílem je ochrana a rozvoj zemědělských ploch jako významné součásti krajinného charakteru a území. Zemědělská krajina v oblasti slouží nejen jako k produkci, ale i jako důležitý prvek pro biodiverzitu, zadržování vody a regulaci mikroklimatu.

Zemědělské plochy jsou doplněny o systém přírodních koridorů, které propojují zemědělskou krajinu s lesy, mokřady a rekreačními zónami. V rámci revitalizace území se klade důraz na šetrné hospodaření a regeneraci půdy, přičemž klíčovou roli hrají moderní postupy, jako je bio-zemědělství, zvyšování podílu zeleně mezi poli (např. meze, remízky a liniová zeleň) a hortikultury.

Cílem tohoto přístupu je vytvořit harmonickou krajinu, která bude funkční, ekologicky udržitelná a esteticky hodnotná, přičemž respektuje jak potřeby obyvatel, tak dynamiku přírody.



Plochy zemědělství

Velké zemědělství

Plochy velkého zemědělství slouží k intenzivní hospodářské produkci potravin, přičemž je kladen důraz na udržitelné a šetrné využívání krajiny. Rozloha jednotlivých půdních bloků by neměla překročit 30 ha, aby se minimalizovaly negativní dopady, jako je větrná a vodní eroze či degradace půdy.

Ideálním přístupem je vytváření mozaiky plodin na jednom půdním bloku namísto pěstování monokultur. Tím se podporuje biodiverzita, zlepšuje kvalita krajiny a snižuje riziko šíření škůdců. Půdní bloky jsou přirozeně rozděleny pásy krajinných propojení, které zvyšují ekologickou stabilitu území, zadržují vodu a přispívají k ochraně půdy.

Používání pesticidů a herbicidů je možné v souladu s českou legislativou, avšak jejich aplikace by měla být omezena na nezbytné minimum a vždy s ohledem na ochranu okolní přírody a ekologickou rovnováhu.

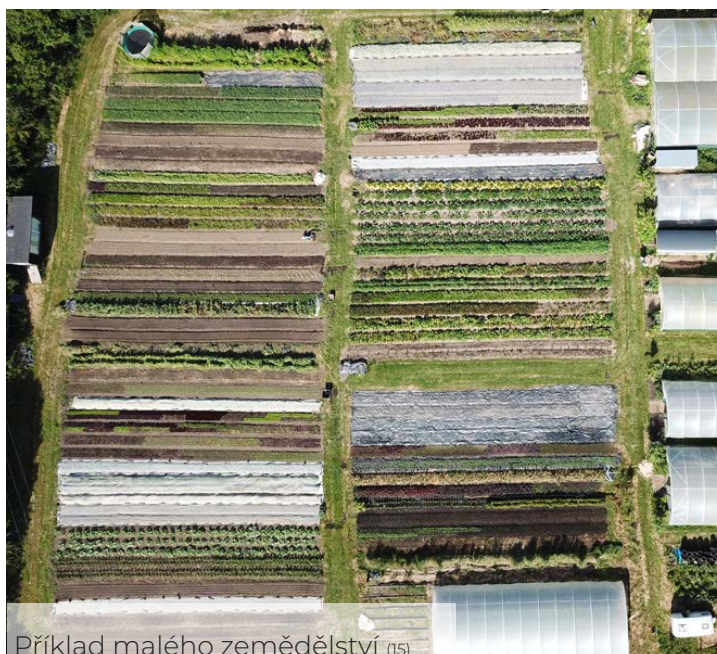


Hospodaření s více plodinami (14)

Malé zemědělství

Malé zemědělské plochy jsou určeny k hospodářské produkci potravin s důrazem na ekologické postupy, bio kvalitu a dlouhodobou udržitelnost krajiny. Klíčovou zásadou je pěstování mozaiky kultur, která podporuje biodiverzitu, přirozenou ochranu půdy a zdravou krajinnou strukturu. Na těchto plochách je vyloučeno používání pesticidů a herbicidů, což zajišťuje šetrnost k životnímu prostředí a ochranu přílehlých obytných i přírodních území.

Malé zemědělské plochy umožňují umístění drobných staveb hospodářského charakteru, jako jsou statky, sklady či menší zemědělské objekty, inspirované tradičními modely nizozemské a dánské krajiny. Tyto stavby zvyšují efektivitu obhospodařování a poskytují podporu malým zemědělcům, čímž přispívají k rozvoji lokální zemědělské produkce a péči o krajinu.



Příklad malého zemědělství (15)

Zahrádky

Zahrádky představují soukromé plochy určené k drobnému hospodaření, rekreaci a malé produkci potravin pro vlastní potřebu. Tyto plochy podporují místní soběstačnost a zároveň poskytují obyvatelům prostor pro odpočinek v přírodním prostředí. V rámci zahrádek je možné umísťovat drobné stavby, jako jsou zahradní chatky, které však nesmí sloužit k trvalému bydlení.

Klíčovým principem je zachování dobré propustnosti území prostřednictvím průchodů a pěšin, aby byla zajištěna přístupnost pro lidi a volný pohyb zvířat. Povrchy zahrádek musí být z větší části propustné, což umožňuje zasakování dešťových srážek přímo na místě. Pro efektivní nakládání s dešťovou a splaškovou vodou budou v zahrádkářských osadách integrovány lokální kořenové čistírny odpadních vod. Tyto systémy přispívají k ekologické stabilitě a udržitelnosti zahrádkářských ploch a jejich přilehlého okolí.

Hortikultura

Hortikultura zahrnuje plochy intenzivní produkce potravin v kontrolovaném prostředí moderních skleníků, inspirované přístupem a úspěchy Nizozemska. V Brně je cílem hortikultury navázat na odkaz J. G. Mendela a jeho přínos v oblasti genetiky. Tento koncept má podpořit soběstačnost města v produkci potravin a zároveň vytvořit moderní výzkumné centrum zaměřené na genetiku a pěstování potravin v kontrolovaném prostředí, které by mohlo mít význam pro celou střední Evropu.

Plochy hortikultury zahrnují skleníky, jejich příslušenství, zpevněné cesty a další infrastrukturu, přičemž je kladen důraz na zachování propustnosti krajiny. Dešťové srážky ze střech skleníků jsou efektivně sbírány a využívány k zavlažování pěstovaných plodin, což minimalizuje dopad na přírodní vodní zdroje.

Skleníky musí být umístěny s ohledem na funkčnost ostatních krajinných prvků, zejména potočních niv, které je nezbytné chránit pomocí ochranných pásů jiného krajinného využití, například drobného zemědělství nebo krajinných propojení. Tento přístup zajistí harmonické začlenění hortikultury do širší krajinné struktury a podporu ekologické stability území.

Sady

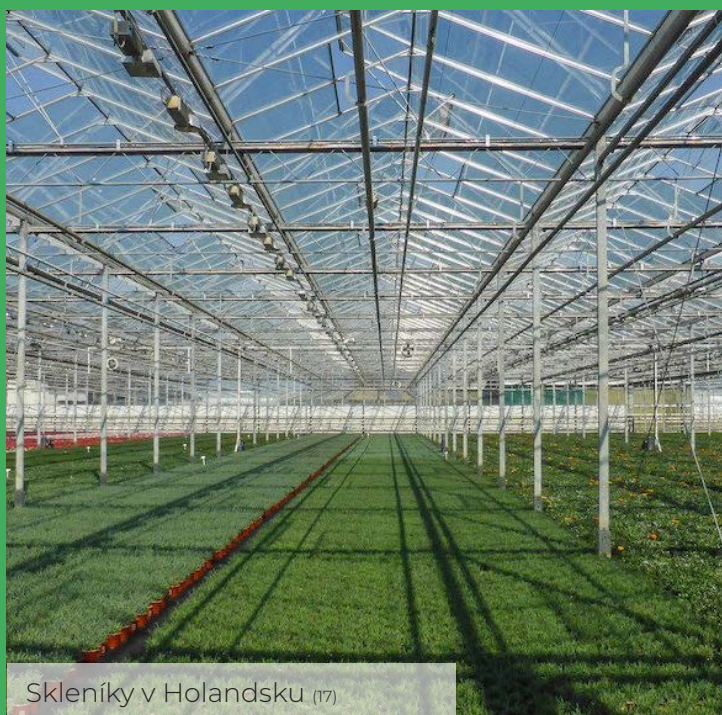
Plochy sadového zemědělství plní nejen produkční funkci zaměřenou na pěstování ovoce, ale také významnou funkci ekologickou. Sady přispívají k udržení biodiverzity, zlepšení mikroklimatu a zadržování vody v krajině.

V rámci sadů je možné budovat zpevněné cesty s alejemi, které umožňují přístup pro zemědělské a servisní dopravní prostředky. Tyto cesty zároveň podporují pěší průchodnost a mohou sloužit i jako příjemná místa pro rekreaci.

Je žádoucí, aby plochy sadů byly pravidelně udržovány a případně dále rozšiřovány, zejména v blízkosti obytných oblastí, kde mohou sloužit jako přirozené přechodové zóny mezi zástavbou a širší krajinou.



Zahrádková kolonie (16)



Skleníky v Holandsku (17)



Sady ve Starém Lískovci (18)

Ochranná zeleň

Ochranná zeleň plní klíčovou funkci při snižování negativních vlivů dopravních tepen, zejména hluku, na kvalitu bydlení a přilehlá veřejná prostranství. Současně slouží k vytvoření příjemných pěších tras podél těchto komunikací. Ideální řešení zahrnuje dvě podélné vrstvy:

První vrstva se nachází v těsné blízkosti dopravní tepny a je tvořena linií stromů doplněnou keřovým patrem. Pravidelně rozmístěné průchody umožňují přístup pro integrovaný záchranný systém (IZS).

Druhá vrstva obsahuje drobné zemědělské plochy, jako jsou remízky, zahrádky, vinice, sady či polní cesty, které přispívají k ekologické a vizuální hodnotě území.

Tato dvouvrstvá struktura ochranné zeleně zajišťuje účinnou bariéru proti hluku, podporuje biodiverzitu a zároveň zlepšuje možnosti rekreace a pohybu v krajině.

Krajinné propojení

Krajinné propojení obnovuje pěší prostupnost územím, především ve venkovské krajině, a zároveň funguje jako účinná bariéra proti větrné a vodní erozi. Přispívá ke zvýšení biodiverzity a vytváří z krajiny ucelený a propojený systém, který zlepšuje ekologickou stabilitu a přístupnost.

Krajinné propojení má dvě odlišné podoby přizpůsobené charakteru území:

Ve venkovských částech je tvořeno polními cestami s alejemi a stromořadími, doplněnými keřovými pásy, vsakovacími průlehy a dalšími protierozními opatřeními. Součástí jsou také pěšiny a stezky, často doplněné drobnými stavbami, jako jsou křížky, kapličky, boží muka, umělecká díla či lavičky, které podporují kulturní identitu krajiny a možnosti odpočinku. Krajinné propojení často využívá historické, dnes zaniklé cesty krajinou.

V zastavěných oblastech se krajinné propojení přizpůsobuje městskému prostředí. Obsahuje zpevněné cesty, chodníky a prvky městského mobiliáře, čímž integruje přírodní a urbanistické prvky do jednoho funkčního celku.

Záhumenky

Představují plochy drobného zemědělství, které mají za cíl navrátit krajině její venkovskou strukturu a posílit ochranu obytných území před negativními vlivy, jako je intenzivní zemědělství, doprava či povětrnost. Tyto plochy tvoří přirozený přechod mezi zástavbou a širší zemědělskou krajinou, a zároveň poskytují obyvatelům prostor pro vlastní produkci potravin a rekreaci.

Záhumenky zahrnují cesty, pěšiny, sady, malá pole aleje či drobné krajinné prvky. Mohou být doplněny o drobné stavby, jako jsou malé zahradní chatky, přístřešky, altány či ohniště, které slouží obyvatelům jako zázemí při zemědělských činnostech nebo odpočinku.

Důležitým principem je zajištění průchodnosti záhumenků, čímž se zvyšuje propojenost krajiny a její dostupnost pro pěší i cyklisty. Záhumenky přispívají k posílení biodiverzity, zlepšení mikroklimatu a zadržování vody v krajině, a zároveň hrají důležitou roli v ochraně zástavby před negativními vlivy okolního prostředí.



Ochranná zeleň dálnice v Hanoi (23)



Zelená síť v Hamburku (4)



Záhumenní cesta (10)

Potoční niva

Potoční niva plní klíčovou ekologickou a hydrologickou funkci v krajině. Jejím hlavním účelem je umožnit přirozený rozliv vody a její vsakování, čímž přispívá ke zmírnění povodňových rizik, snížení negativních vlivů vodní eroze a podpoře vzniku cenných březních ekosystémů. Nivy zároveň zlepšují krajinné propojení a vytvářejí přírodní koridory s vysokou biologickou hodnotou.

V potoční nivě není možné umísťovat jakékoliv stavby, s výjimkou drobného mobiliáře, jako jsou lavičky, informační tabule či vyhlídky. Zpevněné cesty by měly být navrhovány s maximální obezřetností – veškeré povrchy musí být propustné, snadno udržovatelné a obnovitelné, aby mohly být v případě povodní rychle uvedeny do původního stavu.

V zastavěných oblastech mohou mít říční nivy více zpevněný charakter, nicméně je žádoucí, aby co nejvíce zachovávaly přirozený ráz a harmonicky zapadaly do okolní krajiny. Zatrubněné toky by měly být, pokud možno, revitalizovány a navraceny do své původní přírodní podoby, aby se zvýšila jejich ekologická a estetická hodnota a podpořila jejich schopnost zadržovat vodu v krajině.

Významný krajinný prvek (VKP)

Významný krajinný prvek je chráněné území s vysokou ekologickou nebo kulturní hodnotou, které zůstává bez staveb, s výjimkou prvků mobiliáře a drobné architektury (například lavičky, informační tabule nebo altány). VKP má zásadní význam pro udržitelnost a ekologickou stabilitu území. Slouží k zadržování vody, zmírňování dopadů klimatické změny, vytváření habitatů pro živočichy a poskytování rekreačního prostoru pro obyvatele.

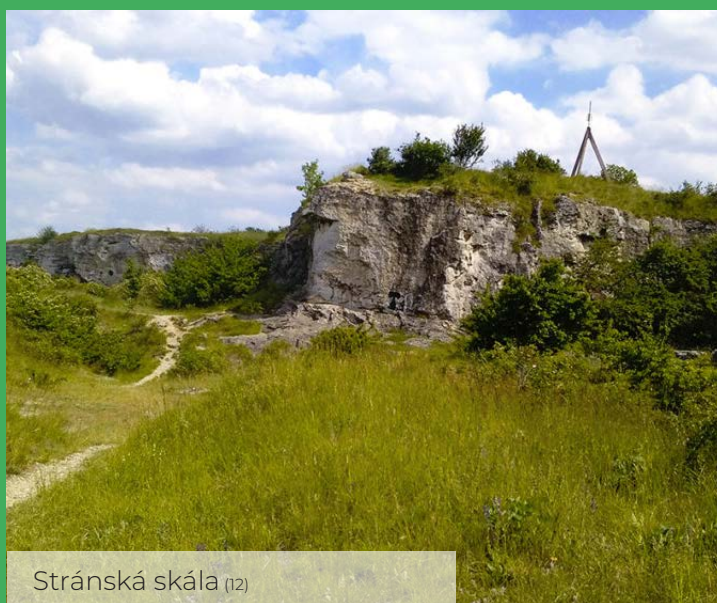
Porosty v rámci VKP by měly být ponechány přirozenému vývoji, přičemž zásahy by měly být omezeny na odstranění náletových a invazivních druhů, které narušují rovnováhu ekosystému. Tyto zásahy by měly být plánovány tak, aby posílily biodiverzitu a dlouhodobou odolnost území.

V rámci VKP je umožněno drobné zemědělství, například zahrádky, sady či pastviny, vždy však s důrazem na ochranu přírodních hodnot území. Klíčovým požadavkem je zajištění velmi dobré propustnosti VKP, a to jak pro člověka, tak zejména pro zvířata. Jakékoliv zásahy nebo využití území musí respektovat potřebu migrace živočichů a plynulého propojení ekosystémů.

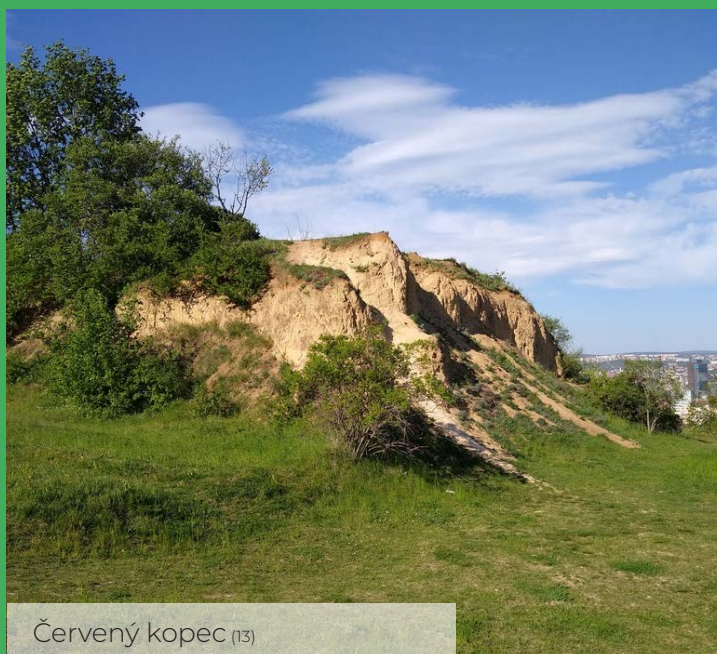
Každý VKP by měl být pečlivě propojen s okolní krajinou, a to jak vizuálně, tak funkčně. Zajištění kvalitního napojení na pěší stezky, cyklotrasy a další přírodní koridory podporuje dostupnost těchto ploch a přispívá k celkovému propojení území, čímž se posiluje pěší průchodnost krajinou a podpora rekreačních funkcí.



Tzv. stream „daylighting“ pomáhá mikroklimatu města(22)



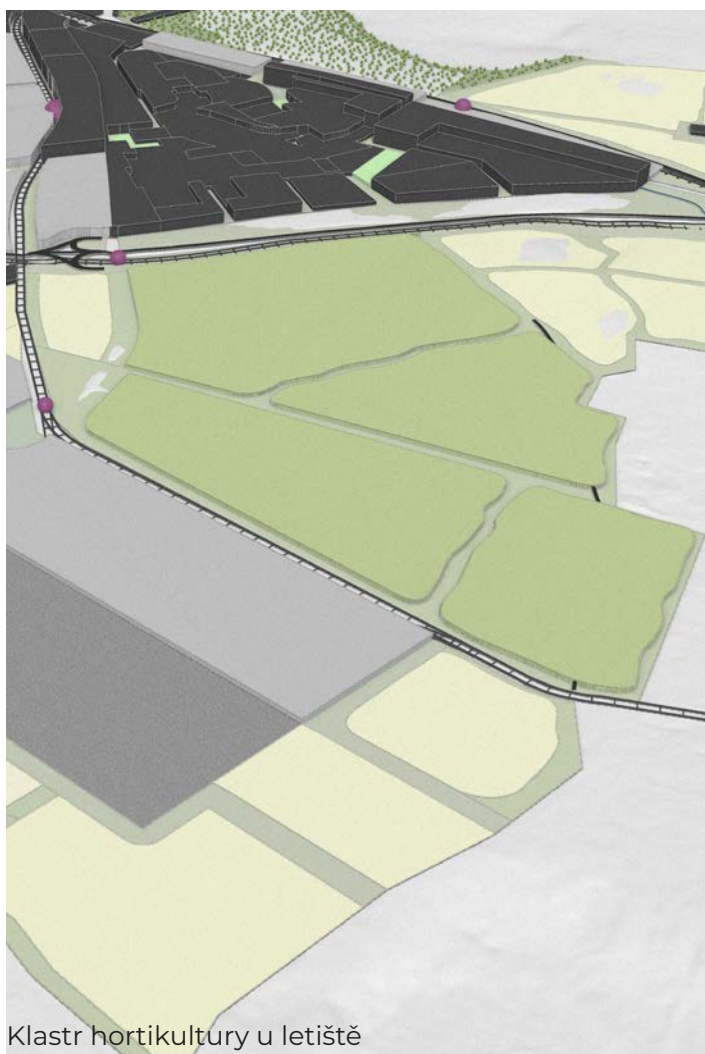
Stránská skála (12)



Červený kopec (13)



Klastry hortikultury - podél D2 s výzkumným centrem v současném objektu Dvůr v lese a klastu u letiště



Klastr hortikultury u letiště



Klastr hortikultury podél D2

Trasa horkovodu

42 kilometrů dlouhý horkovod povede z dukovanské elektrárny do Brna nezastavěným územím poblíž 14 obcí na jižní Moravě a Vysočině, mezi které patří samotné Dukovany, Horní Dubňany, Dolní Dubňany, Jamolice, Dobřínsko, Moravský Krumlov, Nová Ves, Oslavany, Ivančice, Neslovice, Tetčice, Omice, Střelice a Troubsko.

42 KM

Dukovany

Oslavany

Moravský Krumlov

Ivančice

Zbýšov

Rosice

Neslovice

Brno

Horkovod bude dále nasměrován k Brnu do městské části Bosonohy, odkud Teplárny Brno rozvedou teplo dvěma větvemi po městě.

Horkovod Dukovany - Brno by mohl vytápet budoucí skleníky - což se jeví jako jednodušší řešení než vytápění domácností (30)



Hortikultura v Holandsku (31)



Hortikultura v Holandsku (32)

Hortikultura

Nizozemsko je největším světovým vývozcem čerstvé zeleniny, řezaných květin, sazenic brambor a stromů. S ohledem na malou rozlohu země je tento úspěch příkladem, jak efektivní plánování krajiny a promyšlená implementace hortikultury dokáží proměnit zemědělství ve strategickou výhodu. Celý sektor v Nizozemsku zaměstnává přibližně 56 tisíc lidí a generuje roční produkci v hodnotě 3,5 miliardy eur.

Pro Brno se nabízí inspirace nejen v samotné produkci, ale také v odkazu Gregora Johanna Mendela. Investice do výzkumu a vývoje v oblasti zemědělství, genetiky a biotechnologií by mohla přinést inovace s dlouhodobým přínosem pro region i celé Česko.

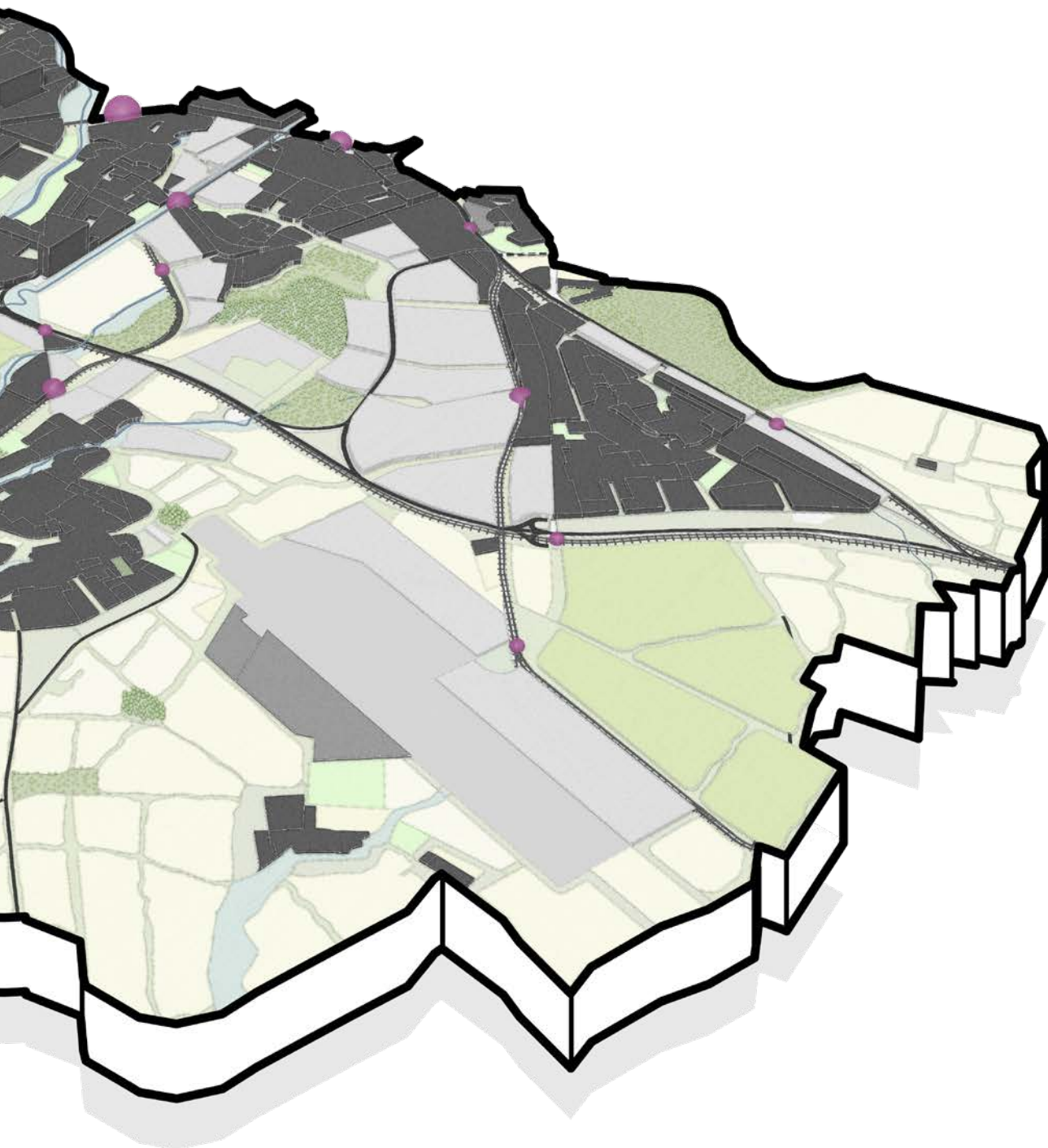
Ačkoliv rozsáhlá pole hortikulturních skleníků mohou na české prostředí působit nezvykle, přináší mnoho výhod. Tento způsob zemědělství umožňuje výrazně zvýšit produkci při nižší spotřebě surovin, včetně samotné půdy. Pokud by byly tyto skleníky citlivě umístěny, například v klastrech v okolí letiště nebo podél dálnice D2, mohly by se stát přirozenou součástí krajiny a zároveň posílit její ekonomický význam.

Plánovaný horkovod z jaderné elektrárny Dukovany navíc představuje ideální příležitost pro vytápění těchto skleníků. Namísto komplikované distribuce tepla pro domácnosti by mohl být tento zdroj efektivně využit pro podporu moderního zemědělství, což by přispělo k udržitelnosti a rozvoji regionu.



3D MODEL



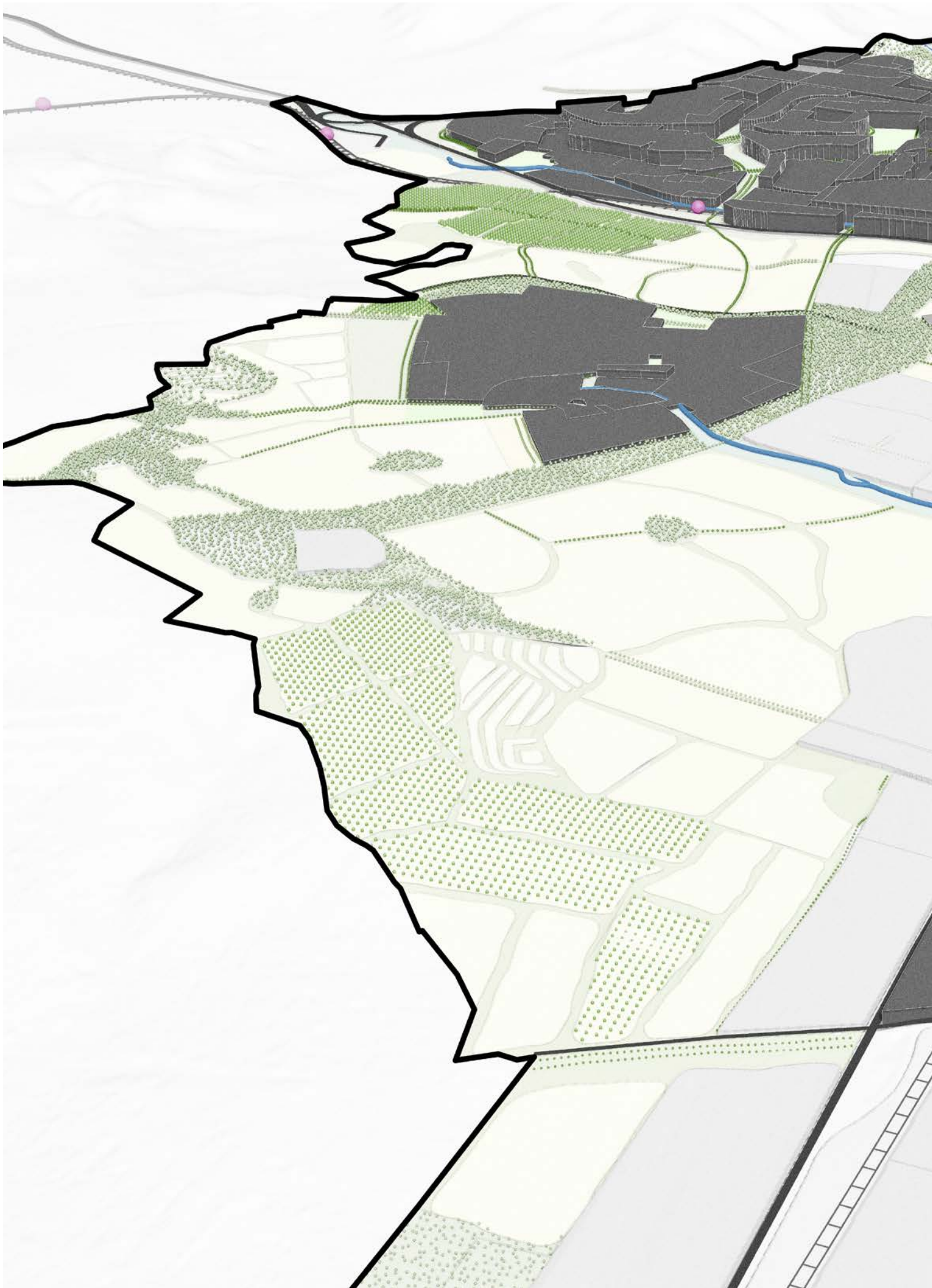


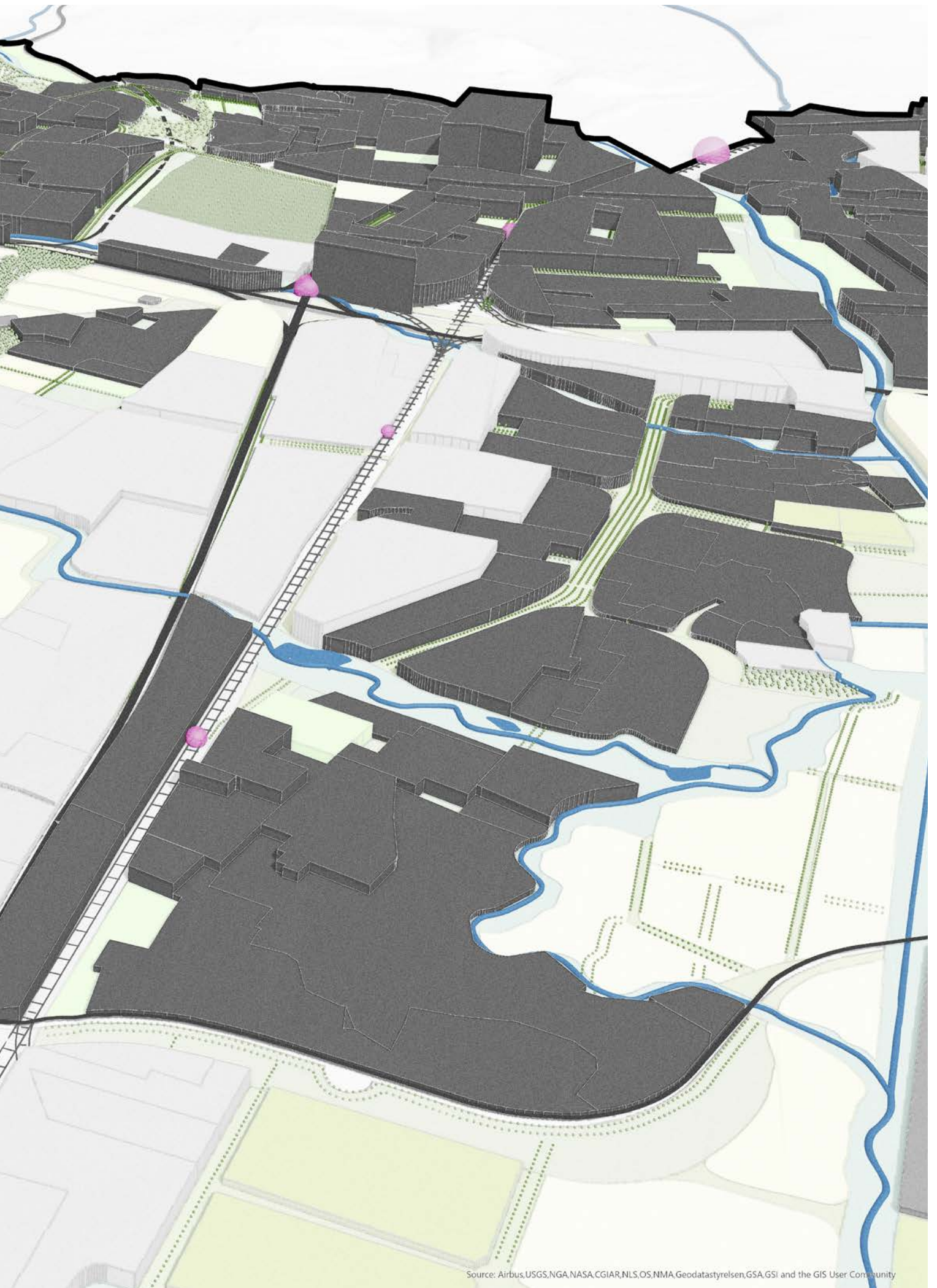






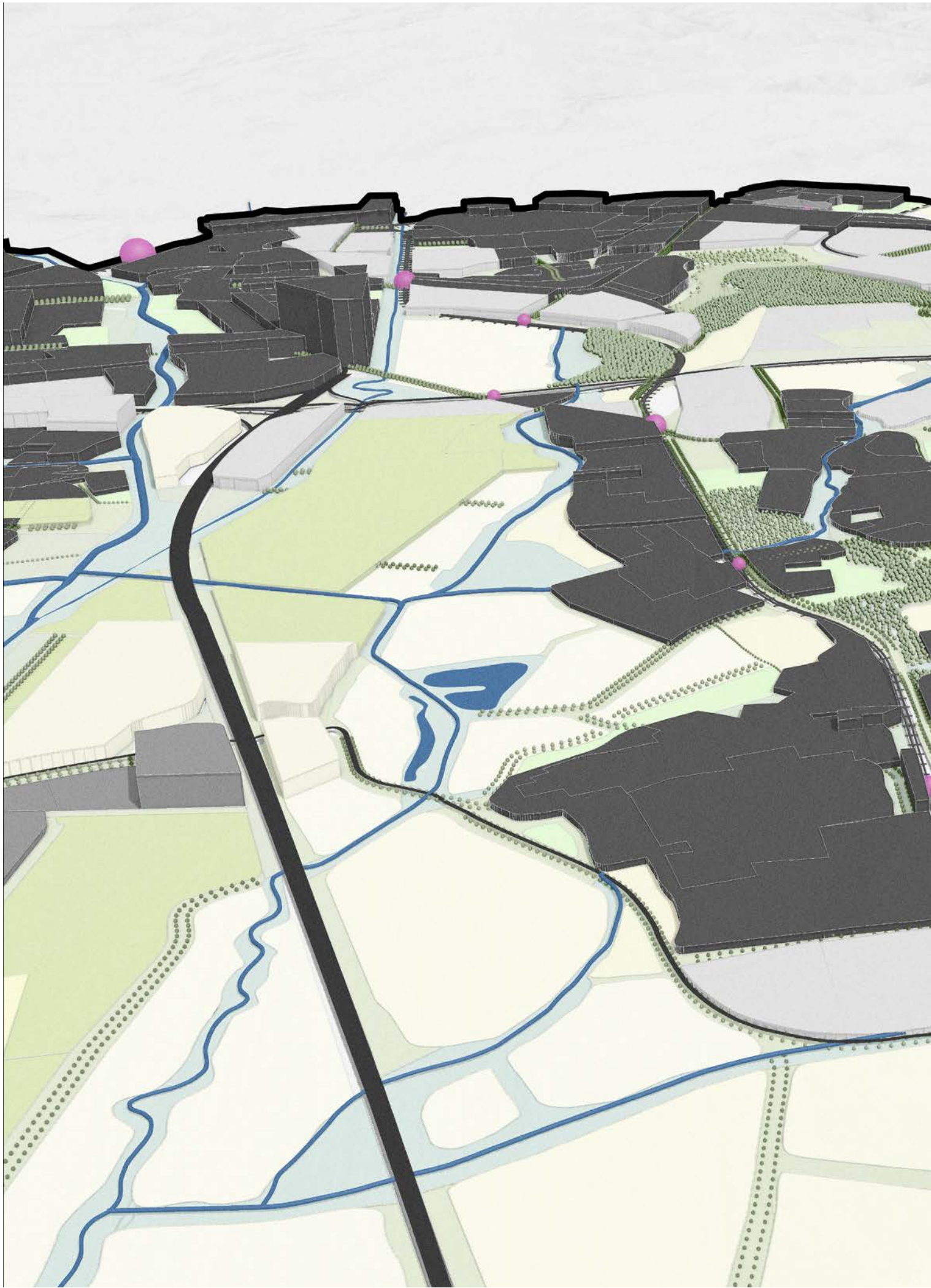














Závěr

Jižní část Brna představuje komplexní a zároveň unikátní urbanistickou výzvu, která odráží historický vývoj města i aktuální trendy v jeho růstu a proměnách. Na jedné straně jde o území, které je kvůli své blízkosti k centru města, přítomnosti železničních koridorů a plánovaným infrastrukturním projektům strategicky klíčové. Na straně druhé je tento prostor zatížen historickým dědictvím periferních funkcí a urbanistickou nesoudržností, která brání jeho plnému rozvoji a integraci do struktury města.

Řešení prostoru mezi dálnicí D1 a Velkým městským okruhem se snaží přinést novou vizi, která by tento fragmentovaný prostor sjednotila a přetvořila v obytné, funkční a přívětivé prostředí. Návrh využívá principů modrozelené infrastruktury, hierarchie center, propojení klíčových dopravních sítí a urbanistických os. Cílem je vytvoření prostoru, který bude srozumitelný, propojený s okolními částmi města a zároveň schopný reagovat na budoucí potřeby Brna.

Otázka rozrůstání města za dálnici D1 a vzniku „fringe belt“ byla řešena z perspektivy udržitelného rozvoje. Současná expanze komerčních a průmyslových ploch na jihu Brna je sice přirozeným procesem, ale absence jasné koncepce způsobuje nevzhlednou urbanistickou strukturu bez identity. Návrh přistupuje k tomuto jevu s respektem k venkovské krajině jižní Moravy, využívá principy plánování krajiny a zelené infrastruktury a hledá způsob, jak tyto nové zóny uspořádat. Jedním z klíčových nástrojů je koncepce „zelených klínů“, které by měly zajistit ekologickou i vizuální kontinuitu mezi městem a krajinou.

Zodpovězení v zadání položených otázek přináší následující závěry:

Proces vzniku nového „fringe belt“ je do jisté míry přirozený, ale jeho negativní dopady lze minimalizovat skrze jasnou a dlouhodobou koncepci rozvoje. Klíčové je vytvořit přechodové zóny, které propojí městské a venkovské prostředí, aniž by došlo k jejich degradaci.

Nový přístup k plánování jižní části Brna by měl reflektovat nejen současné potřeby, ale i potenciál budoucího rozvoje v horizontu několika desetiletí.

Celkově tato práce ukazuje, že jižní část Brna má předpoklady stát se moderním, udržitelným a funkčním územím. Klíčem k tomu je využití její strategické polohy, přirozených kvalit i historického odkazu ve spojení s inovativním přístupem k urbanismu a plánování krajiny.

Citace

- 1 KRENZ, Thomas. Hamburgs Grünverbindungen: Durch die Stadt ins Grüne. Online. In: Hamburg.de. 2024. Dostupné z: https://www.hamburg.de/resource/image/280796/landscape_ratio16x9/714/402/7411663f34df09ebb8903c741e2f55d1/33D5FBABB749C575B6D1A20558279FF3/1-lohmuehlenpark-th-krenz.jpg. [cit. 2024-12-25].
- 2 Transit oriented development v Amsterdamu Google Earth, earth.google.com/web/
- 3 Dronning Eufemias gate v Oslu, earth.google.com/web/
- 4 Lesopark v Amsterdamu, earth.google.com/web/
- 5 Park and ride, Transport for West Midlands. Online. In: . 2025. Dostupné z: <https://www.tfwm.org.uk/media/ogimemqi/train-station-with-car-park.jpg?anchor=center&mode=crop&width=1200&height=630&rnd=132679648391170000>. [cit. 2025-01-05].
- 6 KUPKE, Andrea. Kellinghusenstraße bicycle parking garage opened. Online. In: Adfc Hamburg. 2021. Dostupné z: https://hamburg.adfc.de/fileadmin/Gliederungen/Pedale/hamburg/_processed_/8/b/csm_Aussen-komplett-Hanck_1efe077d18.jpg. [cit. 2025-01-05].
- 7 BOARDMAN, Chris. Thoughts on Chris Boardman's appointment as Walking & Cycling Commissioner for Greater Manchester. Online. In: The Alternative Department of Transport. 2017. Dostupné z: <https://departmentfortransport.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/08/continuous-path-cycle-view.jpg>. [cit. 2025-01-05].
- 8 Příspěvatelé Wikipedie, Brno [online], Wikipedie: Otevřená encyklopedie, c2024, Datum poslední revize 16. 12. 2024, 12:42 UTC, [citováno 5. 01. 2025] <<https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Brno&oldid=24489025>>
- 9 SEIFERTOŮVÁ, Lucie. Gregor Johann Mendel a strasti plný příběh genů. 2021. Mendelova univerzita (Brno), 2021. ISBN 978-80-7509-797-2.
- 10 Záhumenky?!. Online. In: Flog.pravda.sk. 2009. Dostupné z: <https://flog.pravda.sk/hajaja.flog?foto=70759>. [cit. 2025-01-06].
- 11 Completion of the bike and ride facility at Müssen station. Online. In: Herzogtum-direkt. 2018. Dostupné z: <https://herzogtum-direkt.de/wp-content/uploads/2018/11/Park-n-Ride-B%C3%BCchen.jpg>. [cit. 2025-01-06].
- 12 Stránská skála. Online. In: Na výlet Brno. 2016. Dostupné z: <https://www.navyletbrno.cz/wp-content/uploads/2016/06/stranska-skala-770x560.jpg>. [cit. 2025-01-06].
- 13 HARMATA, Jan. Stránská skála. Online. In: Egeon. 2021. Dostupné z: <https://egeon.s3.amazonaws.com/photos/28c4a59380388db84a7aa55cd34dc56bc78d537c.jpg?1627069245>. [cit. 2025-01-06].
- 14 SUSHMA, Meenakshi. Biodiversity Day: Focus on food biodiversity and human health. Online. In: DownToEarth. 2019. Dostupné z: https://gumlet.assettype.com/down-to-earth%2Fimport%2Flibrary%2Flarge%2F2019-05-22%2F0.64205000_1558527909_crop2.jpg?w=1024&auto=format%2Ccompress&fit=max. [cit. 2025-01-06].
- 15 DRIESSEN, Bella. Why small farms must be included in new land use schemes. Online. In: FoodResearchCollaboration. 2021. Dostupné z: https://gumlet.assettype.com/down-to-earth%2Fimport%2Flibrary%2Flarge%2F2019-05-22%2F0.64205000_1558527909_crop2.jpg?w=1024&auto=format%2Ccompress&fit=max. [cit. 2025-01-06].
- 16 Germany Holidays: Schrebergärten, Germany's suburban garden kingdoms. Online. In: Wunderbar!. 2025. Dostupné z: <https://i0.wp.com/germanyiswunderbar.com/wp-content/uploads/Schrebergarten1.jpg?w=746&h=546&ssl=1>. [cit. 2025-01-06].
- 17 CARIAGA, Carlo. Geothermal propels Dutch horticulture industry to new heights. Online. In: Think Geoenergy. 2019. Dostupné z: https://www.thinkgeoenergy.com/wp-content/uploads/2018/12/Westland_greenhouse_Wateringen_Netherlands-1024x576.jpg. [cit. 2025-01-06].
- 18 Otevřené Sady Starý Lískovec. Online. In: Kudyznudy. 2024. Dostupné z: <https://cdn.kudyznudy.cz/files/99/9999d63a-493d-4459-86d2-7e611d472d8b.webp?v=20240402111818>. [cit. 2025-01-06].
- 19 Hayden Clarkin[@thetransitguy]"If you're wondering what political will and vision looks like, look no further than Oslo:" Instagram, 12.12.2024, <https://www.instagram.com/p/DDe6y7jRbzT/>
- 20 Hayden Clarkin[@thetransitguy]"We need a lot more residential streets with rainways. This is so cool. (City of Vancouver, BC)" Instagram, 23.12.2024, https://www.instagram.com/thetransitguy/p/DD7VxWE9/?img_index=1
- 21 Hayden Clarkin[@thetransitguy]"I want my friends and family to live in a place like this. We should make housing of all types legal to build in the New Year." Instagram, 12.2024, <https://www.instagram.com/p/DEQVj4Hx18C/>
- 22 WANTZEN, Karl M.; PIEDNOIR, Téa; CAO, Yixin; VAZHAYIL, Alvin M.; TAN, Chaozhong et al. Back to the surface – Daylighting urban streams in a Global North–South comparison. Online. In: Frontiers. 2022. Dostupné z: https://www.frontiersin.org/files/Articles/838794/fevo-10-838794-HTML/image_m/fevo-10-838794-g003.jpg. [cit. 2025-01-06].
- 23 Hanoi greening urban roads. Online. In: . 2022. Dostupné z: https://vir.com.vn/stores/news_dataimages/2022/082022/17/17/hanoi-greening-urban-roads-20220817171811.jpg?rt=20220817171820. [cit. 2025-01-06].
- 24 BSW/BUKEA. A look back at Hamburg's green urban development: The idea of the Green Network. Online. In: Hamburg.de. 1919. Dostupné z: https://www.hamburg.de/resource/image/280814/landscape_ratio16x9/714/402/7411663f34df09ebb8903c741e2f55d1/33D5FBABB749C575B6D1A20558279FF3/1-lohmuehlenpark-th-krenz.jpg

- tio16x9/1280/720/316aa5bf45b22eae977cfa0d4eb8b7ea/C2A42D222B9D3DAB53C56B4D1DBF280B/b-fe-derplan.jpg. [cit. 2024-12-25].
- 25 BUKEA. A look back at Hamburg's green urban development. Online. In: Hamburg.de. 2024. Dostupné z: https://www.hamburg.de/resource/image/280822/landscape_ratio16x9/1280/720/2fdbe2c28ce39995b626a-c335401a326/9DEB66C7B5158787887FBB35BDB7520A/b-gruenes-netz.png. [cit. 2025-01-06].
 - 26 BUKEA. A look back at Hamburg's green urban development. Online. In: Hamburg.de. 2024. Dostupné z: https://www.hamburg.de/resource/image/280820/landscape_ratio16x9/1280/720/bac62274f399eea538b82975d9f10d41/47771B8B6DFDD882AF61990BF9228F53/b-logo-gruenesnetzhamburg.png. [cit. 2025-01-06].
 - 27 BUKEA. Hamburgs Grünverbindungen: : Durch die Stadt ins Grüne. Online. In: Hamburg.de. 2024. Dostupné z: https://www.hamburg.de/resource/image/280806/landscape_ratio16x9/714/402/8b1feeff9ecf2c8947231762250c78/40F02A20658C6B17FA3D19A0E9863AAE/6-langenbeker-feld-c-bukea.jpg. [cit. 2024-12-25].
 - 28 TAST, Isadora. Hamburgs Grünverbindungen: : Durch die Stadt ins Grüne. Online. In: Hamburg.de. 2024. Dostupné z: https://www.hamburg.de/resource/image/280804/landscape_ratio16x9/714/402/fb15fde492031585cfb1858ee851c9e5/6BDF934DFCD4635029DD35AAD7C3BBDC/5-reiherstiegknie-c-itast.jpg. [cit. 2024-12-25].
 - 29 Welcome to the world of Dutch horticulture. Online. In: Dutch Horticulture. 2024. Dostupné z: <https://www.dutchhorticulture.nl/en>. [cit. 2025-01-06].
 - 30 Modernizace a zefektivnění energetické infrastruktury na jižní Moravě. Online. In: Horkovod. 2024. Dostupné z: <https://www.horkovod.cz/cs/o-projektu>. [cit. 2025-01-06].
 - 31 Welcome to the world of Dutch horticulture. Online. In: Dutch Horticulture. 2024. Dostupné z: <https://www.dutchhorticulture.nl/media/rcye0toe/interieur-kas-met-lampen.jpg?anchor=center&mode=crop&width=820&height=546&format=webp&quality=75&rnd=132210403919330000>. [cit. 2025-01-06].
 - 32 Designing & building high-tech greenhouse facilities world wide. Online. In: Dutch Greenhouses. 2024. Dostupné z: <https://dutchgreenhouses.com/media/3kygnooy/foto-van-website-2.jpg?width=480&height=320&format=webp&quality=100>. [cit. 2025-01-06].
 - 33 HOLFORD SHARP, Gibberd. Design in Town and Village. 1953. Her Majesty's Stationery Office; First Edition (1 Jan. 1953). ISBN B000O53FDK.
 - 34 Fingerplanen / the Finger Plan at 70. Online. In: Danish architecture and design review. 2017. Dostupné z: <https://danishdesignreview.com/townscape/2017/9/3/the-finger-plan-at-70>. [cit. 2025-01-07].
 - 35 , soundlandscapes. Paris Tramway Extended – With New Sounds. Online. In: Soundlandscapes' Blog. 2024. Dostupné z: https://soundlandscapes.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/01/728px-tramway_ile-defrance_ligne3-en.png. [cit. 2025-01-07].
 - 36 BYRNES, Mark. What Happens After a Highway Dies. Online. In: Bloomberg. 2024. Dostupné z: <https://assets.bwbx.io/images/users/iqjWHBFdfxIU/id6sjFqK4KwE/v1/569x439.webp>. [cit. 2025-01-07].
 - 37 BYRNES, Mark. What Happens After a Highway Dies. Online. In: Bloomberg. 2024. Dostupné z: <https://assets.bwbx.io/images/users/iqjWHBFdfxIU/isKvk7ECwfyw/v1/1800x720.webp>. [cit. 2025-01-07].
 - 38 Ontwikkeling stationsgebied Driebergen-Zeist. Online. In: Goedvolk. 2024. Dostupné z: https://static.wixstatic.com/media/1592f8_913cdfcd71054bff9375c8d3cd9347ca~mv2.jpg/v1/fill/w_694,h_520,al_c,q_85,enc_auto/1592f8_913cdfcd71054bff9375c8d3cd9347ca~mv2.jpg. [cit. 2025-01-07].
 - 39 Calle 100 station. Online. In: Wikipedia. 2024. Dostupné z: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/54/BOG214.JPG/1920px-BOG214.JPG>. [cit. 2025-01-07].
 - 40 YILDIZGÖZ, Kaan. Copenhagen Five Finger Plan as good example of integration between public transport & land use planning #uitpmadina. Online. In: X. 2015. Dostupné z: <https://pbs.twimg.com/media/CVh-8Ty5UEAAHbDQ?format=png&name=small>. [cit. 2025-01-07].

*Překleneš-li řeku mostem, nezměníš
tím vzdálenost mezi jejími břehy,
ale spojíš je a posloužíš jejich
obyvatelům, a to je úspěch.*

Otto František Babler

