

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra zahradní a krajinné architektury



Krajinářská studie úpravy nábřeží v Praze – Roztoky

Diplomová práce

Autor práce: Bc. Eliška Dvořáková

Studijní program: Krajinářská architektura

Vedoucí práce: doc. Ing. Matouš Jebavý, Ph.D.

2022 ČZU v Praze

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že svou diplomovou práci „Krajinářská studie úpravy nábřeží v Praze – Roztoky“ jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne _____

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala svému vedoucímu práce, panu doc. Ing. Matouši Jebavému, Ph.D., za odborné vedení, poskytování cenných rad, a především za jeho trpělivost a vstřícnost.

Poděkování také patří mé rodině za podporu během celého studia a při psaní této diplomové práce.

KRAJINÁŘSKÁ STUDIE ÚPRAVY NÁBŘEŽÍ V PRAZE — ROZTOKY

Diplomová práce se zabývá tématem veřejného prostoru na levém břehu řeky Vltavy v Praze - Roztokách. Cílem práce bylo zpracovat krajinářskou studii veřejného prostoru na základě literární rešerše a analýz řešeného území.

V první části se práce věnuje představení tématu a vzhledu do problematiky. Zaměřuje se na teoretická východiska a zároveň zde uvádí příklady praxe z tuzemska i zahraničí.

V druhé části se práce zabývá analýzou řešeného prostoru, kde se věnuje historickému vývoji, širším vztahům a detailní analýze současného stavu.

V rámci analýz představuje vize města do budoucnosti.

Praktická část se soustředí na konkrétní návrh řešení, jak přeměnit současný stav na nový veřejný prostor s rozšířenými možnostmi využití. Řešení se opírá o poznatky literární rešerše a výsledky analýz, na základě kterých byla vytvořena architektonická studie levého břehu řeky Vltavy.

Klíčová slova: Krajinářská architektura, nábreží, řeka, revitalizace, veřejný prostor

SUMMARY

LANDSCAPE ADJUSTMENT STUDY OF RIVERFRONT IN THE CITY OF PRAGUE – ROZTOKY

The diploma thesis deals with the topic of public space on the left bank of Vltava River in Prague - Roztoky. The aim of the thesis was to create a landscape study of public space based on the literary research and analysis of the area.

The first part of the thesis is devoted to the introduction of the topic and to the inside into the issue. It focuses on theoretical background and presents domestic and abroad examples of practice.

In the second part, the thesis deals with analysis of the area with focus on history of the place, broader relations and detailed analysis of the current state. As part of the analysis, there is also described future vision of the city.

The practical part is devoted to a particular proposal, how to transform the current state into a new public space with extended possibilities of use. The solution is based on the findings from the literature research and the results of the analysis, an architectural study of the left bank of the Vltava River was created.

Key words: Landscape architecture, riverfront, river, revitalization, public space

OBSAH

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

PODĚKOVÁNÍ

SOUHRN | SUMMARY

OBSAH

01 | ÚVOD ————— 9

02 | CÍL PRÁCE ————— 11

03 | LITERÁRNÍ REŠERŠE ————— 13

03.1 | HISTORIE 13

03.2 | KLIMA A VLASTNOSTI VODY 14

03.3 | VODA V KRAJINĚ 18

03.4 | MĚSTSKÉ PROSTŘEDÍ 20

03.5 | NÁBŘEŽÍ 22

03.6 | NÁBŘEŽÍ VE SVĚTĚ 24

03.7 | NÁBŘEŽÍ V ČR 28

04 | ZHODNOCENÍ PODKLADOVÝCH ÚDAJŮ ————— 31

04.1 | ŠIRŠÍ VZTAHY 31

04.2 | HISTORIE ÚZEMÍ 32

04.3 | HISTORIE ÚZEMÍ- MAPY 34

04.4 | ÚZEMNÍ PLÁN 36

04.5 | VLASTNICKÉ VZTAHY 39

04.6 | DOPRAVA 40

04.7 | ZÁPLAVOVÁ ÚZEMÍ A ŘEKA VLTAVA 41

04.8 | OBČANSKÁ VYBAVENOST 42

04.9 | PŮDNÍ JEDNOTKY 43

04.10 | PŘÍRODNÍ PRVKY 44

04.11 | POTENCIÁLNÍ PŘIROZENÁ VEGETACE 46

04.12 | SWOT ANALÝZA 47

04.13 | SOUČASNÝ STAV 48

05 | PROJEKT ————— 53

05.1 | VLASTNÍ PROJEKT 53

05.2 | PŮDORYS - POPIS 54

05.3 | ZÓNA 1 A 2 56

05.4 | ZÓNA 3 A 4 60

05.5 | ZÓNA 5 A 6 64

05.6 | ZÓNA 7 A 8 68

05.7 | PLÁN KÁCENÍ 72

05.8 | PLÁN VÝSADEB 73

05.9 | ROZPOČET 74

05.10 | MODEL 75

06 | DISKUZE ————— 77

07 | ZÁVĚR ————— 79

08 | ZDROJE ————— 81

08.1 | SEZNAM LITERATURY 81

08.2 | SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK 84

01 | ÚVOD

Voda je nepostradatelným přírodním zdrojem. Obnovitelným, avšak omezeným, protože množství vody na Zemi je neměnné a ovlivnit lze pouze její využívání a nakládání s jejími zdroji (Demirel & Duzgunes 2021). Potřeba vody je patrná i z historického uspořádání měst, kdy u velké řady klíčových měst od pradávna tvořily hlavní kostru infrastruktury právě vodní plochy, ať už se jednalo o moře nebo řeky. Už starověký Řím vděčil své existenci funkčním akvaduktům, které přiváděly vodu z okraje města do samotného centra (Cílek et al. 2004).

V průběhu staletí se k řekám, zejména ve městech, přistupovalo různě. Nejprve se jednalo o samotný zdroj vody, ale postupně se voda začala využívat i k průmyslu a obchodu, čímž začalo docházet k budování obchodních bulvárů právě na březích řek (Bingol et al. 2022).

S nárůstem populace ve městech se prvky zeleně a vodních ploch zdají být čím dál cennější a z nábřeží a náplavek se stává velmi prestižní místo (Bajtler 2021). Nábřeží, jako prostor přímého kontaktu s vodou, přináší citelnou změnu prostoru města díky odlišným vlhkostním poměrům, zvukovým a vizuálním efektům (Tvedt & Jakobsson 2006). Spolu se změnou prostředí se v přítomnosti vodních toků nachází i specifická fauna a flóra, která místu vdechuje vlastní identitu (Bingol et al. 2022). Proměnlivost vody, přinášející do prostoru dynamiku i klid, je prvkem, který přitahuje investice a na nábřežích dochází v současné době k častým revitalizacím. Jednou z navrhovaných revitalizací se zabývá i tato diplomová práce, která přináší návrh řešení pro nábřeží v Praze - Rožtokách.

02 | CÍL PRÁCE

Cílem práce je v literární rešerši představit historii vzniku řek a nábřeží, dále představit vlastnosti a specifika přítomnosti vody v prostředí krajinném i městském. Zaměřit se na specifika a rizika nábřeží, jejich dřívější a současné funkce. Celkově dosadit tuto problematiku do kontextu současného města a krajiny, zároveň uvést příklady jak z České republiky, tak ze zahraničí. Dále zpracovat analýzy prostoru, které se zaměří na historický i současný stav území, na přírodní, kulturní i dopravní poměry v území.

Praktická část má za cíl na základě zjištěných poznatků zpracovat krajinářskou studii veřejného prostoru na levém břehu Vltavy v rozmezí Praha - Roztoky, která bude představena v grafické podobě a bude doplněna o fotografie fyzického modelu.

03 | LITERÁRNÍ REŠERŠE

03.1 | HISTORIE

VZNIK ŘEK A JEJICH ÚDOLÍ

Voda, jako jeden z nepostradatelných přírodních zdrojů, se na Zemi vyskytovala odjakživa a podílela se na vývoji její struktury a dnešní podoby. Vodní plochy a toky vždy patřily mezi krajnotvorné prvky, pomocí postupného vymývání na místech proudění řek docházelo k tvorbě reliéfu, vznikala údolí a formovala se tím krajina. Voda neměla vliv pouze na krajinu jako takovou, ale i na lidskou populaci, pro kterou byla nezbytnou součástí, a proto mnoho měst se už od historie nachází v blízkosti řek a vodních toků, které zajišťovaly potravu, osídlení, obranu, transport a mnoho dalších výhod (Timur 2013).

Nejstarší období, ve kterém lze najít alespoň stopy pro hrubou částečnou rekonstrukci říční sítě v Čechách, je terciér, třetihory, 65-1,8 milionů let př. n. l. Nejvíce dat je z mladšího terciéru, 23,5-1,8 milionu let př. n. l., který byl doprovázen intenzivními pohyby. Díky těmto pohybům došlo k výzvednutí nebo poklesu rozsáhlých oblastí, což způsobilo mimo jiné změnu uspořádání říčních sítí. Na území ČR byla nejvýraznější změna patrná v poklesové oblasti oherského riftu v Severozápadních Čechách, kam do této doby směřovaly říční toky od jihu a jihovýchodu. Vytvářely zde rozsáhlé močály a díky zamokření zde vznikly specifické oblasti Chebské, Sokolovské a Mostecké pánve (Cílek et al. 2004), které díky své vysoké míře zalesnění byly schopny zachytit většinu dešťových srážek, zasáknout je do půdy a následně čerpat v období sucha, čímž si udržovaly stabilní prostředí (Timur 2013).

Vývoj a přesné datování vzniku jednotlivých řek není zcela objasněné, ale předpokládaný vývoj v mladším terciéru v Čechách vychází z postupného zahlubování širokých a plochých toků, ze kterých postupně vznikala méně či více hluboká údolí. Dle výzkumů panuje shoda v tom, že hlavní řeka Čech v miocénu (mladším terciéru) začínala v oblasti Českomoravské vrchoviny, sledovala tok dnešní Sázavy a potom křížila jižně od Prahy dnešní tok Vltavy, která v té době ještě neexistovala, a pokračovala dále na sever od Brdských hřebenů na severozápad směrem do severočeských pánví. Poslední část terciéru bylo rozhodujícím obdobím, ve kterém vznikalo nové uspořádání sítě, které se již začíná přirovnávat k dnešní podobě (Cílek et al. 2004).

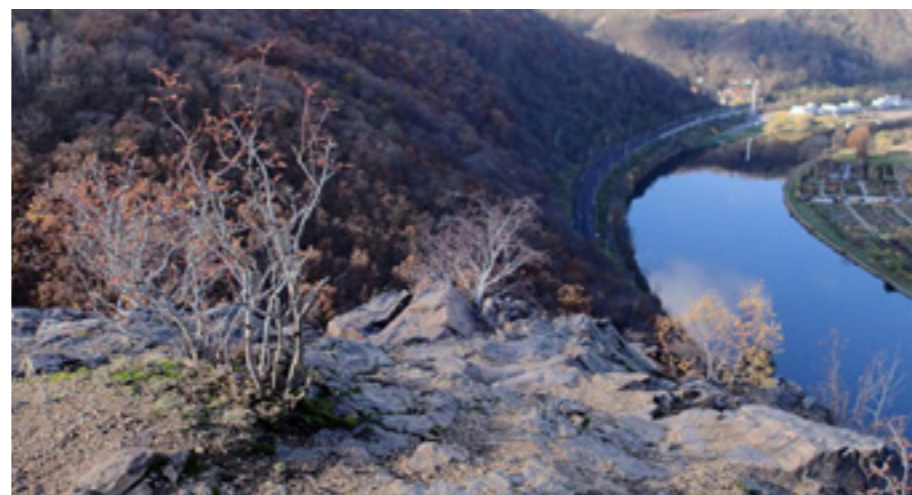
V kvartéru, čtvrtohorách, posledních 1,8 milionu let, docházelo ke střídání chladných období (glaciálů) a teplých období (interglaciálů). V té době byly řeky ještě pořád ve formě širokých a plochých údolí, ve středních Čechách okolo 70 až 100 m nad dnešními toky. V období okolo 780 tisíc let př. n. l., kdy došlo k poslední hlavní změně orientace magnetického

pole Země, se toky začaly rychle zařezávat. Střídáním teplých a chladných období spolu se střídáním dob zahlubování a akumulace vznikl systém říčních tras, který v krajině tvoří nápadné stupně (Cílek et al. 2004).

VÝVOJ V OKOLÍ PRAHY

Zbytky niv z rozhraní terciéru a kvartéru dokládají, že na území dnešní Prahy-Lysolaje se tehdejší Vltava nacházela 90-110 m nad současnou úrovní a že meandrovala v mělkém širokém údolí. Na severním okraji Prahy se tok stácel západně, protékal na úpatí Kozích hřbetů, což je zhruba 2 km západně od svého dnešního údolí. V té době nebyla v okolí Prahy ani stopa nejen o kaňonu Vltavy, ale ani o Tichém nebo Šáreckém údolí (Cílek et al. 2004).

Následovalo období zvýšené eroze a Vltava se začala zahlubovat v linii dnešního údolí do hornin z období starohor (před 2500-570 miliony let) a její niva se postupně zužovala. Výjimkou jsou kotlinovitě rozšířené úseky, zejména na prostoru vnitřní Prahy. Zde převažují méně odolné horniny ze starších prvohor (505-438 milionů let), které umožnily zahloubení širšího úseku. Tím, že zahlubování probíhalo postupně a za různých podmínek, vytvářely se v údolích tzv. terasy v různých výškách z jednotlivých období. Pražská kotlina má také různě vysoké terasové stupně relativně velkých ploch. Nejstarší je terasa pankrácká, dále vinohradská, letenská, dejvická a nejmladší terasa maninská. V Praze celková výška zahloubení je přes 100 m. Podobně tomu je i ve zbylých částech řeky Vltavy, proti proudu je zahloubení menší, po proudu větší (Cílek et al. 2004).



Obr. 1: Roztocká vyhlídka (Zdroj viz kap. 08.2)

Na konci poslední doby ledové byla zem ještě promrzlá, však minimální, tání obrovské a všude v Evropě se rozrostl říční průtok na čtyřnásobek až stonásobek průměrných stavů. Postupným zahlubováním došlo k tomu, že postranní přítoky do velkých řek mají daleko větší spád než hlavní tok. K tomu přispěl i proces pravěkého a středověkého odlesnění a zemědělská činnost.

Dalším velkým zásahem do krajiny bylo narovnávání řek, v Čechách zejména v letech 1860-1920. Řeky byly narovnány, boční meandry zanikly. Řeky v důsledku narovnání byly často zkráceny až na třetinu své původní délky, což mělo za následek rozvoj lodní dopravy, ale též nepříznivý zásah do říčního ekosystému (Cílek et al. 2004). Hlavní myšlenkou narovnávání řek byla ochrana před povodněmi pomocí zejména lokálních pasivních systémů, kapacitních koryt a hrází (Just et al. 2004).

V druhé polovině 19. století začalo docházet k nárůstu populace a díky tomu i k rozvoji pěstování. Dalším aspektem bylo kácení lesů, což mělo za následek vysoušení krajiny a ztrátu její retenční a protipovodňové schopnosti (Lampartová et al. 2016). V 20. století se na velké řeky, například na řeku Vltavu, začaly stavět přehrady jako systém pro zadržení vody a protipovodňová ochrana. Na Vltavě vznikla kaskáda mnoha přehrad, která změnila tvar řeky, její hloubku a celý říční ekosystém (Cílek et al. 2004).



Obr. 2: Přehrada Vrané nad Vltavou (Zdroj viz kap. 08.2)

03.2 | KLIMA A VLASTNOSTI VODY

Ačkoli by se mohlo zdát, že voda a klima spolu zcela nesouvisí, opak je pravdou a voda je jedním z hlavních faktorů, které klima určují a ovlivňují. Při pohledu na dlouhodobé statistiky klimatu a průměrných teplot je patrné, že dochází k mírnému oteplování a každý rok je o něco teplejší než ten minulý. Častými teplotními výkyvy dochází k prohloubení celkové teplotní nerovnováhy zemského systému, který po několik tisíciletí byl relativně stabilní a množství přichozí a odchozí energie bylo vyrovnané. Teplo, které Země pojme ze Slunce, se ukládá především do oceánu, který představuje nárazníkovou zónu, a při větším příjmu energie dochází k jeho oteplování. Rozdíly teplot mezi souší a vodní plochou se na Zemi vyrovnávají pomocí dešťů, větrného a vodního proudění. Zvyšování teploty Země se projevuje několika způsoby. Lze pozorovat v průměrné teplotě vzduchu, v oteplování půdního profilu, kde dochází k většímu výparu a snižování půdní vlhkosti, ale sekundárním dopadem může být i nedostatek potravy způsobený zhoršenými podmínkami pro pěstování.

Země je nyní v klimatické fázi, která by se dala popsat jako „situace sucha a povodně“. V této fázi je počasí bohatší na extrémní události, například přívalové deště nebo silné větry. Jak se bude dále vyvíjet klimatická situace a zda bude docházet k oteplování či ochlazování nelze s jistotou říci. Předpokládá se, že dojde spíše k dalšímu oteplování, tak jako tomu bylo doposud, ale může dojít i k ochlazení v důsledku tání ledovců, tím k omezení oceánského proudění a následného ochlazení severní a střední Evropy. Celkově se ale očekává, že se bude projevovat tendence k letním vlnám veder a k pronikání studeného vzduchu ze Sibíře a Arktidy v období zimy. Období jara by mělo být hodně proměnlivé a podzimy dlouho teplé a slunné.

Na měnící se podmínky je třeba nějak reagovat a obecně platí, že nejúčinnější jsou přirozená řešení. V případě vody je v tuto chvíli vhodné zajistit větší „houbovitost“ krajiny, tedy obnovit její schopnost zachytávat vodu, která je pak dostupná pro lidi, růst lesů, divokých i zemědělských plodin. Tato funkce, tzv. retence, má dvě fáze. Zachytávání vody v kopcovité krajině a přirozená úprava říčních krajin, aby docházelo k pojmání většího množství vody a ke zpomalení průtoku (Cílek et al. 2017).

HUSTOTA VODY

Hustota vody je velmi viditelný jev a zajímavost vody jako takové. Pro většinu chemických látek je běžné, že s klesající teplotou se zpomaluje pohyb molekul, molekuly se skládají těsněji k sobě a tím se zvyšuje hustota dané látky. Voda má podobné chování, ale pouze do teploty přibliž-

ně 4 °C za normálního tlaku. Při této teplotě dosahuje voda maximální hustoty a poté hustota kapalné vody klesá až k bodu mrazu. Předpokládá se, že důvodem největší hustoty vody při této teplotě je ideální prostředí pro tzv. vodíkové můstky, což jsou vazby molekul vody, které drží jednotlivé prvky a molekuly pohromadě. Systém vodíkových vazeb s rostoucí teplotou ztrácí účinnost a voda řídne. S klesající teplotou se vytváří pravidelná síť vodíkových vazeb, která přetrvává a přechází do struktury ledu. S rovnoměrným uspořádáním klesá podíl volně zapojených molekul a struktura vody je řidší než voda okolo 4 °C.

V přírodě se s přicházejícím podzimem ochlazuje vzduch i vodní plochy a díky systému hustoty se na dno dostává voda s nejvyšší hustotou a na povrch voda s nižší hustotou. Nastává jev, kdy u dna je voda s teplotou okolo 4 °C a na hladině je voda chladnější, která se s příchodem mrazů mění v led. Tento fyzikální jev tak umožňuje přežití vodním živočichům, kteří zimu přežívají u dna ve vodě teplejší než bod mrazu. Pokud by tato anomálie hustoty vody nefungovala, voda v rybníku by se promísila, měla by stejnou teplotu a došlo by k ochlazení vody na 0 °C v celém objemu, následně by všechna voda v rybníku zamrzla najednou a nezbyl by zde prostor pro přežití vodních živočichů (Cílek et al. 2017).

VODA JAKO ROZPOUŠTĚDLO A NOSIČ LÁTEK

Molekula vody se skládá ze dvou prvků, z vodíku (H) a kyslíku (O). Chemický vzorec vody je H_2O a prvky vody a kyslíku drží v molekule pomocí tzv. vodíkových můstků. Vodíkové můstky a celkové uspořádání molekuly má vliv nejen na hustotu vody (viz kap. hustota vody), ale i na reakci vody s ostatními látkami. Molekula vody má oblast s převahou kladného i oblast s převahou záporného náboje, lze ji označit jako elektrický dipól. Voda se díky jejímu uspořádání řadí mezi kapaliny extrémně polární a díky tomu má mimořádné rozpouštěcí schopnosti, zejména pro iontové látky, například soli.

Rozpustnost solí ve vodě se řídí přísnými fyzikálně-chemickými zákonitostmi a množství rozpuštěných solí ve vodě určuje tzv. tvrdost vody. Vodné roztoky solí a jiných látek využívají v přírodě rostliny k transportu a příjmu živin (Pitter 2009).

VODNÍ PÁRA

Klíčovou roli pro udržování stabilní teploty na povrchu planety Země má vodní pára, která funguje jako velmi účinný skleníkový plyn. Vodní párou prostupuje viditelné a ultrafialové záření, které dopadá na zemský po-

vrch. Zde se světelná energie viditelného a ultrafialového záření změní na energii tepelnou a ta září především infračerveným spektrem světla. Pro toto světelné záření je vodní pára málo prostupná a tím zabraňuje nadměrnému vyzařování tepla z povrchu planety Země zpět do vesmíru. Vodní pára tvoří zhruba 70 % skleníkových plynů v atmosféře.

Vodní pára měla velké využití zejména v období průmyslové revoluce, kdy se používala jako pohonná složka, nejprve za normálního, dále i za vysokého tlaku. Výroba vodní páry byla založená na spalování uhlí, které vedlo ke zvýšenému uvolňování oxidu uhličitého do atmosféry a tím pravděpodobně došlo k ovlivnění tepelné rovnováhy planety, neboť oxid uhličitý je dalším skleníkovým plynem. S pochopením principů fungování parního stroje vznikl vědní obor termodynamiky a základy pozdějšího rozvoje techniky spalovacích motorů. Jak tvrdí rčení z termodynamiky: „Věda vděčí parnímu stroji za více, nežli vděčí parní stroj vědě.“ (Cílek et al. 2017; Dolejší 2021).

V současné době vodní pára v atmosféře se bere zejména z přírody, vypařováním z vodních ploch jezer, rybníků a vodních toků. Významnou část vodní páry vytváří stromy z plochy listů. Z vodní páry se dále v atmosféře díky mnoha složitým procesům vytváří mraky a srážky, kterými se voda vrací zpět na zemský povrch. V zimním období se srážky mohou objevit ve formě sněhových vloček. Díky trojnému bodu vody, což znamená, že voda existuje na Zemi ve třech skupenstvích jako kapalina, pevná látka a plyn, jsou umožněny fázové přechody, které spotřebovávají a uvolňují energii, a výsledkem je vytváření mnohem mírnějšího klimatu (Cílek et al. 2017).

V zimním období, při teplotách nižších než bod mrazu, mohou na povrch Země dopadat srážky ve formě sněhových vloček. Ty vznikají v atmosféře kondenzací vodních par a po dopadu na zemský povrch se při vhodných podmínkách udrží a vytváří sněhovou pokrývku. Na některých místech planety Země pokrývá sníh rozsáhlé oblasti a slouží jako zásobárna sladké vody. Díky své bílé barvě funguje jako zrcadlo a účinně odráží sluneční světlo, které na sníh dopadá, a díky tomu se zasněžená oblast nepřehřívá. V prostoru mezi sněhovými vločkami těžko dochází k výměně vzduchu, a proto má sněhová pokrývka tepelněizolační schopnosti a chrání půdu před promrznutím.

Celkový význam vody pro přírodu a člověka nelze snadno shrnout. Voda je všudypřítomná a nenahraditelná součást světa a života na Zemi (Cílek et al. 2017).

FUNKCE STROMŮ

Pro správné fungování koloběhu vody na Zemi je zapotřebí rostlinných organismů, například stromů, které díky životatvorným procesům hospodaří s vodou a zajišťují část jejího koloběhu (Cruz-Alonzo et al. 2018). Na běžný strom s plochou cca 20 m² v jasném slunečním dni dopadne 120 kWh sluneční energie. Z toho se 1 % spotřebuje na fotosyntézu, 10 % je odraženo zpět jako světelná energie, 5-10 % se vyzáří v podobě tepla a podobné množství zahřeje půdu. Největší část dopadající energie strom spotřebuje na evapotranspiraci, pro výpar ze samotné rostliny. V ideálním prostředí strom odpaří cca 100 l vody za den a spotřebuje na to asi 70 kWh energie. Odpařená vodní pára ochlazuje okolní prostředí, ale v chladnějším prostředí, časně ráno, se opět změní na vodu, na rosu, a tím vyzáří teplo zpět do okolního prostředí. Strom je schopen vodu přijmout i lehce znečištěnou, ale vypařuje čistou vodní páru, bez nečistot. Při slunečném dni je chladič výkon běžného stromu zhruba 7 kW (Pokorný et al. 2018).

Vodu je strom schopen získávat nejen z dešťů, ale zejména pomocí svých kořenů z půdy. Voda se v půdě nachází v různých úrovních a její přístupnost je závislá na hloubce, struktuře a typu půdy. V ideálním případě kořeny zasahují do takové hloubky půdního profilu, kde se nachází spodní voda, jejíž hladina a množství je často kolísavé a v průběhu roku se mění. V půdě se proto nachází systém transportu vody proti směru gravitačního pole, který umožňuje překonat výškový rozdíl od spodní vody ke kořenům. Tento systém funguje díky tenkým mikroskopickým prostorům mezi zrny půdy, které se nazývají půdní kapiláry. Voda jimi může vzlínat do výšky až 3 m. V době sucha, kdy se snižuje v půdě hladina spodní vody, tento systém zajišťuje přísun vody pro kořeny, které by jinak na vodu nedosáhly (Cílek et al. 2017; Maynard et al. 2021).

KLIMATICKÁ ZMĚNA

Oteplování Země s sebou přináší mnoho dopadů, mezi které řadíme například častější povodně. Jsou stále teplejší zimy a méně sněhu na horách, ze kterého se v ideálním případě doplňuje až 40 % podzemní vody při jarním tání. Středoevropská zima je špatně předvídatelná a je závislá na severozápadních větrech, na Severoatlantské oscilaci (NAO) a Arktické oscilaci (AO). Severoatlantská oscilace je proudění mezi Azorskými ostrovy a Islandem, které při vhodných podmínkách přináší teplý a vlhký vzduch ze subtropů. Arktická oscilace je obklopení Arktidy prstencem sil-

ných větrů, které podle svého meandrování přináší studené počasí směrem do Evropy. Protože díky oteplení došlo ke zpomalení meandrování globálního větrného prstence, tak studené nebo teplé počasí může trvat delší dobu, než bylo zvykem (Cílek et al. 2017).

Důležitým faktorem pro zachování stabilního prostředí je udržení bilance půdní vlhkosti. Jedná se o komplexní systém mezi klimatem, půdou a vegetací. Půda je zásobárnou, dočasnou i trvalou, a regulátorem vody celého ekosystému. Rostliny zde mají speciální roli, kdy jsou aktivním článkem ekosystému, který spotřebovává vodu, ale zároveň je schopen ji přitahovat a udržovat v místě. Svou aktivitou podporují schopnost půdy a její sorpční vlastnosti (Maynard 2021). Tím, že každá rostlina má jiné potřeby, biodiverzita rostlinných druhů představuje stabilní článek ekosystému (Rodríguez-Itrube 2004).

Bilance půdní vlhkosti je závislá na ročních sněhových i dešťových srážkách, a protože sněhové srážky jsou nepravidelné a nejisté, důležitou roli hraje zachycování dešťové vody v průběhu roku (Mignani 2022). Roční srážky se na území ČR pohybují okolo 560 l/m² a běžný objem vody v 1 m³ půdy je 150-300 l. Zhruba 2/3 dešťových srážek by se měly vsáknout do půdy a pouze 1/3 by měla odtéct jako povrchová voda v řekách. Pro zachytávání dešťové vody je ideální, když je půda mírně vlhká a déšť je mírný a postupný, aby mohlo docházet k postupnému zaplňování půdních pórů. Ke zmírnění dešťů mohou posloužit i rostliny, které dešťové kapky zbrzdí díky svým listům. V místech se zapojenou vegetací je možné, aby celý den pršelo, voda se vsakovala do půdy a hladina řek se nezměnila, a ke zvýšenému průtoku mohlo dojít až po 2-3 dnech intenzivního deště. Existují tři základní principy, jak vodu v krajině udržet. Prvním principem je péče o krajinu, kdy by krajina měla být rozčleněna na několik menších segmentů. Současně je vhodné zvýšení hrubosti, střídání povrchů a rozdělení krajiny mezemi a remízky. Druhým principem je péče o půdu a třetím je množství přístupné půdy. Na polích by mělo docházet k načechrávání půdy, dodávání organické hmoty a zajištění správného poměru mezi poli, pastvinami a zastavěným územím (Cílek et al. 2017).

POVODNĚ

Důsledkem nesprávného hospodaření s vodou a nedostatečné retence půdy je zvýšené riziko povodní při přivalových srážkách. V České republice za posledních 100 let bylo celkem 10 velkých povodní.

1925, srpen – u prameniště Otavy došlo k velkému lijáku, který trval přibližně 1 hodinu a na menších tocích způsobil povodňové katastrofy.

Zajímavostí těchto povodní je, že během 1 hodiny došlo k intenzivním srážkám v jednom místě s úhrny až 132 mm. Deštěm bylo zasaženo více povodí, po kterých voda mohla odtéct a nezpůsobila příliš škod v dalších oblastech.



Obr. 3: Povodeň 1925 (Zdroj viz kap. 08.2)

1940, březen – nejvýznamnější zimní povodeň 20. století na povodí Labe a Vltavy. Vltava byla pod vrstvou ledu, v některých místech až 1 m silnou, a začalo se oteplovat. Talo spousta ležícího sněhu, zvedla se hladina řeky a nastal jev zvaný dřenice, kdy se ledové kry valí korytem i po březích a ničí vše, co jim přijde do cesty. Masy ledu byly vytlačeny na břeh, kde vytvořily bariéru několika metrů a tály postupně několik měsíců.



Obr. 4: Povodeň 1940 (Zdroj viz kap. 08.2)

1954, červenec – povodeň na povodí řeky Vltavy a Ohře. Letní přivalové deště způsobily stoletou vodu na řece Otavě a řeka zaplavila značnou

část města Písek. Z Otavy se voda valila dál řekou Vltavou a během několika dní zaplnila úplně novou Slapskou přehradu. V tomto případě se podařilo, že kaskáda přehrad zpomalila průtok vody a povodeň nezasáhla Prahu. V této době pravděpodobně vznikla teorie, že Vltavská kaskáda je schopná Prahu ochránit před povodněmi, ovšem není tomu tak, což mimo jiné dokázovala i studie z dob před vystavěním kaskády.



Obr. 5: Povodeň 1954 (Zdroj viz kap. 08.2)

1987, červenec – horní část povodí Jílovského potoka byla zasažena extrémní přívalovou srážkou, v centru 190 mm za 90 minut. Došlo k masivnímu povrchovému odtoku ze všech vegetačních pokryvů a povodeň způsobila rozsáhlou erozi koryta a erozní rýhy v okolí až do hloubky 1 m. Došlo i k odhalení skalního podkladu pod dnem protrženého rybníka.



Obr. 7: Povodeň 1987 (Zdroj viz kap. 08.2)

1998, červenec – povodně v Orlických horách na povodí Dědiny. Průtok Dědiny v Cháborech přesáhl hodnotu tisíciletého průtoku a pod obcí Chábory došlo k širokým rozlivům.



Obr. 9: Povodeň 1998 (Zdroj viz kap. 08.2)

1981, červenec – na povodí Berounky došlo v červenci k dešti, který trval bez přestávky 63 hodin s jednodenními úhrny přes 100 mm srážek. Předcházející období bylo suché a díky dešti vznikla regionální povodeň, která byla regulována vodními díly na řece, ale došlo k záplavám měst a v Berouně došlo k 3. nejvyššímu vodnímu stavu v historii.



Obr. 6: Povodeň 1981 (Zdroj viz kap. 08.2)

1997, červenec – regionální povodeň v okolí Pece pod Sněžkou. Mnoho menších toků a povodí Labe překročilo stoletý průtok. Zanedlouho přišly další kratší srážky, díky kterým se povodeň v celém území protáhla až na 3 týdny bez přerušení.



Obr. 8: Povodeň 1997 (Zdroj viz kap. 08.2)

2002, srpen – vytrvalé silné srážky naplnily většinu jihočeských řek. Voda dotekla až do Prahy, kde postupně začala klesat, ale přidaly se vydatné srážky v Jižních Čechách, kde byly maximální úhrny přes 300 mm. Tyto srážky byly mimořádné intenzitou i zasaženou plochou a tato souhra způsobila v části Česka 500letou až 1000letou povodeň. Nejvíce postižená byla Vltava, později Labe, Ohře a Dyje. V Praze došlo k 500leté povodni.



Obr. 10: Povodeň 2002 (Zdroj viz kap. 08.2)

2006, březen – povodně způsobila kombinace dlouhodobé sněhové pokrývky a následného prudkého oteplení s dešťovými srážkami. Zasažena byla především Českomoravské vrchovina, Jihočeské pánve a Brdy. Sněhová pokrývka roztála během jednoho týdne a způsobila povodně zejména ve vyšších polohách.



Obr. 11: Povodeň 2006 (Zdroj viz kap. 08.2)

2013, červen – povodně, které způsobily srážky v několika vlnách zasáhly převážnou část Čech. Vzhledem k předchozímu vysokému nasycení půdy vodou byla odtoková odezva velmi rychlá. Spousta měst, včetně Prahy, byla zasažena povodní bez včasného varování. Nejhorší situace byla v Praze, kde došlo ke střetu povodňových vln Berounky a Vltavy. (Peláková a Kašpárek 2019).



Obr. 12: Povodeň 2013 (Zdroj viz kap. 08.2)

Lze si povšimnout, že intervaly mezi velkými povodněmi na území ČR se zkracují a povodně jsou stále častějším problémem. Je to pravděpodobně způsobeno souhrou několika zákonitostí. Větrné proudění přinášející srážky se na celé severní polokouli nazývá Rossbyho vlny. Jedná se o proudy silného větrného proudění, které směřují od západu k východu. Rossbyho vlny vznikají hlavně kvůli zemským pohořím, které usměrňují jejich proudění, ale jsou ovlivněny i mořskými proudy. Rossbyho vlny kolísají v měřítku 5-23 dní a vyměňují si teplo s oceánem. K povodňovému riziku dochází v případě, pokud se Rossbyho vlna stáčí nad západní Evropou k jihu a pak přes Českou republiku či Polsko proudí směrem k severu. V tomto případě může dojít k rezonanci dvou vzdálených vln, které se následně relativně dlouho drží na jednom místě. Při střetu Rossbyho vln a mračen s dostatečným množstvím vody, buď středomořské cyklony nebo horkým jižním prouděním, může dojít k situaci, kdy déšť vydrží až čtyři dny na jednom místě. S globálním oteplováním se mění „rytmus“ Rossbyho vln, častěji se stává, že se poloha Rossbyho vln téměř nehýbe, dochází ke střetu s mračky a tím může docházet k častějším povodním (Cílek et al. 2017).

03.3 | VODA V KRAJINĚ

Už od začátků lidské civilizace byla voda nepostradatelnou součástí krajiny a života. Po staletí lidé využívali a čerpali přírodní vodní zdroje, až se z vody stala vzácná a vážená komodita. Zdrojem vody v krajině jsou různé prameny podzemní vody, ale ta je často velmi závislá na přítomnosti dešťů a právě dešťová voda byla a je velmi důležitým zdrojem vody na Zemi. Důležitosti dešťové vody napovídá i sama historie, kdy lidstvo celá staletí obracelo své zraky k nebesům a modlilo se za déšť, který představoval vláhu a úrodu.

V posledních několika desetiletích se po celém světě zvýšil zájem o zachycování dešťové vody, a to jak pro zavlažování, tak pro použití v domácnostech, což vedlo k rozsáhlým výzkumům na toto téma. Celosvětovým trendem je sběr dešťové vody, což obnáší její systematické shromažďování a správné využití (Sendanayake 2021).

Voda v krajině má kromě životadárných i mnoho ekologických benefitů. Tvoří v krajině říční síť, což lze popsat jako komplex postupně se propojujících a rostoucích koridorů, pro které je charakteristické vodní prostředí. Přesto, že je mnoho vodních toků uměle upraveno, stále se jedná o jednu z hlavních složek přírodní infrastruktury v krajině. Vzhledem k propojenosti vodního prostředí je to jeden z nejvýznamnějších ekosystémů a jeho vliv lze rozdělit podle jeho vztahu k okolí (Timur 2013), neboť vodní toky prostupují územím bez ohledu na zastavěné či nezastavěné území (Mackovič 2013). Vodní toky mohou fungovat jako biocentra nebo biokoridory, oblasti se specifickými podmínkami umožňující zejména pohyb, výměnu nebo transport konkrétního média. Specifické podmínky umožňují i výskyt určitých rostlinných a živočišných druhů, které jsou ovšem vázané i na další aspekty vodního toku, například na různé bariéry průtoku. Mezi ně mohou patřit různé skalní útesy, strmé břehy nebo člověkem vytvořená stavidla a přehrady (Timur 2013).

VODNÍ TOK, ŘEKA

Dle Rudy (2014) se vodním tokem označuje voda tekoucí v korytě, které je ohraničené dnem a břehy. Vodním tokem se odvádí srážková voda z určitého území nebo vyvěrající podzemní voda. Podle velikosti lze vodní tok dělit na bystřinu (vodní tok s proměnlivým sklonem dna), potok (menší vodní tok), řeku (vodní tok o větší délce s větším množstvím protékající vody) a veletok (řeky dlouhé minimálně 500 km).

V České republice se nachází celkem 108 tisíc km vodních toků, z toho pouze 16,3 tisíc km tvoří velké řeky. Nejdelsí řekou v ČR je řeka Vltava s délkou 430,2 km, dále pak řeka Labe s 312,5 km. Řeka Vltava pramení

na Šumavě je doplněna o několik přehrad, jako například přehrada Lipno, Orlík nebo Slapy. Mimo jiné, přehrada Lipno je největší přehradou v ČR (Lampartová et al. 2016).

Důležitou charakteristikou řek a obecně tekoucích vod je, že mají samočistící schopnosti. Říční voda se obnovuje pramennými vývěry, srážkami a rozléváním do okolní přírody, tzv. nivy. Proud vody zamezuje přílišnému zarůstání břehů a tekoucí voda tak dokáže regenerovat rychleji než jiné ekosystémy. Rostliny a živočichové žijící v řece se musí přizpůsobit proudění, například rostliny musí pevněji kořenit. Řeku lze rozdělit podle profilu na prostředí volné vody (pelagiál), prostředí dna (bentál) a prostředí podříčního dna (hyporeál).

Biotopy přirozených proudících vod jsou doplněny o umělé toky, jako kanály a náhony, nebo o umělé prvky v podobě přehrad, jezů nebo regulací říčních koryt. Tyto úpravy často zásadně mění původní charakter řek i diverzitu vodních stanovišť a společenstev.

Biodiverzitu řeky z velké míry ovlivňuje i složení dna a celkový profil řeky. Mnoho organismů vyhledává bahnité nebo hrubší kamenité dno, kde je nižší proud a dále mírnější břehy, kde může růst vedle vodních rostlin i mokřadní vegetace. K rozvoji živočišných a rostlinných společenstev dobře slouží i slepá ramena a meandry (Cílek et al. 2017).

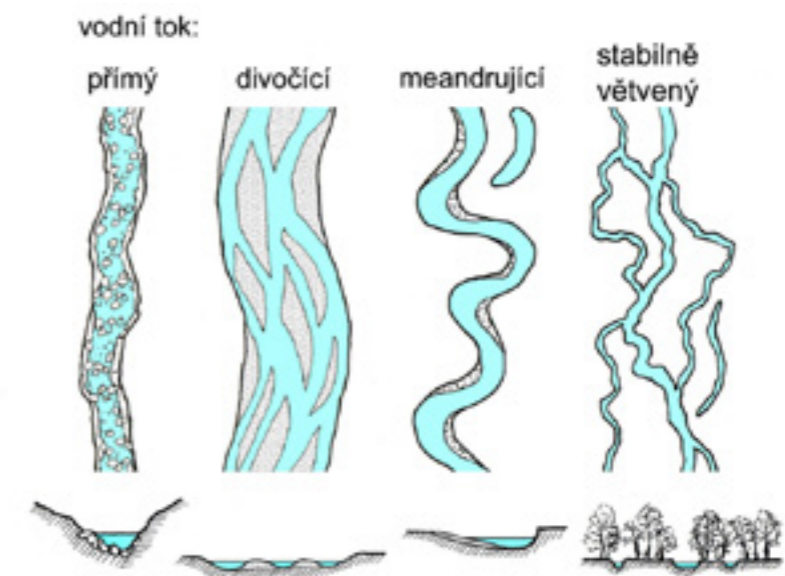
PŘIROZENÉ KORYTO ŘEK

Zcela přírodní vodní tok v současné době není možné v České republice ani v Evropě najít. Každý vodní tok je ovlivněn lidským hospodařením a je do jisté míry člověkem pozmeněn. Přírodní tok, či přirozené koryto vodního toku je pojem označující vodní tok, kde nedošlo k výraznému ovlivnění průtokového režimu člověkem, k umělému napřimění, zahloubení, zkapacitnění nebo opevnění.

Potok nebo řeka ovlivňuje okolní prostředí díky zatopení, zamokření nebo vlivem průtoku a zabírá prostor v krajině zvaný říční prostor. Vodní toky si modelují běžným průtokem a povodněmi vlastní koryto, které bývá různě zvlněno, s členitým dnem a s rozdílem hloubek. Prostor okolo vodního toku, který je vyplněný suchozemskou vegetací, se nazývá říční (potoční) pás. Širší prostor okolo vodního toku, prostor kam se může řeka rozlít při povodních, se nazývá přirozeně zaplavitelná niva. Pokud se jedná o upravený a napřiměný tok s upravenou okolní krajinou, širší prostor okolo vodního toku se nazývá niva. Významnou součástí říčního prostoru jsou vodní prvky, které vznikly během přirozeného vývoje vodního toku, jako jsou postranní říční ramena, nivní mokřady nebo povodňové tůně.

Členité břehy a bohatá příbřežní krajina díky své rozmanitosti umožňuje výskyt ekologicky cenných lokalit.

Přírodní koryto řek se odvíjí podle jejich umístění a intenzity vodního toku. V horských oblastech u prameništ řek se nachází vodní toky s přímým korytem, na dně se štěrkovým nebo hrubším podloží a voda zde protéká relativně velkou rychlostí. V nižších polohách s širší nivou lze najít spíše meandrující koryta, která vytváří velmi rozkladité oblouky. Střídání protisměrných oblouků tvoří typickou členitost v podélném profilu a příčném řezu koryta. V obloucích jsou typické hluboké méně proudné tůně, střed oblouku s mělčí částí se nazývá jeseň a přechod mezi jednotlivými oblouky bývá mělký a nazývá se brod. Systém střídání těchto částí vytváří stabilní vodní tok, který se nezahluhuje, a poskytuje přirozené podmínky pro mnoho živočišných i rostlinných druhů. Přirozená koryta tohoto typu v ČR lze jen obtížně hledat. Většina řek v nižších polohách byla upravena a byl pozmeněn jejich přirozený poměr šířky a hloubky.



Obr. 13: Typy vodních toků (Zdroj viz kap. 08.2)

Může se zdát, že přirozený tvar koryta řek může mít menší průtočnou kapacitu a rychleji dojde k jeho naplnění, a proto je technická úprava vodního toku lepší ochranou proti povodním, protože díky zahloubení je schopen pojmout více vody, avšak v přirozeně meandrujícím toku voda protéká pomaleji a je zde více prostoru pro vsak přebytečné vody do půdy. U technicky upraveného koryta je díky napřimění vodního toku větší průtok a při vyšším průtoku voda z krajiny odteče rychleji, protože nedochází k jejímu zásaku. Při přívalových deštích je voda odváděna přímo do větších vodních toků a může snáze docházet ke zvýšenému průtoku a povodňovým stavům (Cílek et al. 2017).

MOKŘADY

Mokřady tvoří přechodnou zónu mezi vodními a suchozemskými biotopy. Často se vyvíjejí v okolí vodních toků, nádrží, nebo vlivem prosakující spodní vody. Vznik může být do jisté míry ovlivněn množstvím srážek, odparem nebo nedostatečnou schopností odtoku. Často jsou ovlivněné podpovrchovou vodou a jejím kolísáním.

Mokřady nemusí být nutně zamokřené trvale. Některé mohou dočasně vysychat, nebo být přizpůsobené pravidelným i nepravidelným záplavám a vysychání. Díky proměnlivé úrovni vody mohou mít mokřady každou chvíli jiný charakter, a podobně jako ostatní společenstva přechodového charakteru se mokřady řadí mezi ekosystémy s nejvyšší produkcí biomasy a vyznačují se zrychleným tokem energie a živin. Charakterem mokřadů je i specifická vegetace, která je přizpůsobená na určitý druh zamokření. Rozdíl suchozemských a mokřadních rostlin je v tom, že vodní rostliny obecně mají houbovitější a širší listy, které umožňují rostlině plavat a žít v zamokřených místech (Butt et al. 2021).

Na trvale zamokřených místech mohou vznikat i speciální mokřadní biotopy, které se nazývají rašeliniště. Ta vznikají na terénních nerovnostech, ve kterých se hromadí srážková nebo podpovrchová voda a dochází zde k rozkladu mechu, který vytváří rašelinu. Rašelina je specifická díky rozkladu za anaerobních podmínek neboli bez přístupu vzduchu. Ta se dá sklízet a aplikovat na další použití. Rašeliniště se nachází po celém světě, zejména v místech s nižšími teplotami a dostatečnými srážkami (Shaltami et al 2020). V nižších polohách se můžou vyskytovat v místech, kde voda nemá dostatečný odtok, například na zasypaných jezerech a tůních. Rašeliništěm na specifických podmínkách se může říkat vrchoviště nebo slatiny. V podmínkách ČR rašeliniště vznikají zejména v horských a podhorských oblastech, kde srážky převládají nad odparem (Cílek et al. 2017).

LUŽNÍ LESY

Lužní lesy jsou specifická společenstva, která se nachází v blízkosti vodních toků, obsahují materiály usazené po povodních a jsou přizpůsobené na pravidelným i nepravidelným záplavám a vysoké hladině podzemních vod. Lužní lesy lze dělit na měkké a tvrdé luhy. Měkké luhy se nacházejí blíže u řek na častěji zaplavovaných územích a dominantními dřevinami jsou vrby a topoly. Tvrdé luhy jsou na místech s nižší pravděpodobností častých záplav a obsahují dřeviny jako jilmy, duby a jasany. Biotopy luž-

ních lesů a říčních niv bývají charakteristické vysokou dynamikou, diverzitou i produktivitou. Charakterem lužních lesů je zastoupení tří pater vegetace, a to půdopokryvných bylin, podrostu s malými sazenicemi stromů a dominantního vzrostlého stromového patra. Tento ekosystém vytváří bohaté stanoviště pro divokou zvěř a skýtá úkryt velkému množství druhů ptactva (Yin 1994).

V současné době se v ČR nachází pouze zlomek původních luhů. Řada z nich byla odlesněna a nahrazena poli nebo pastvinami a v mnoha místech byla stará říční koryta zrušena a nahrazena nově vzniklými napřímenými koryty. Zbytky lužních lesů jsou v ČR dochovány zejména v CHKO Litovelského Pomoraví, na soutoku Moravy a Dyje, na soutoku Cidliny a Labe nebo mezi Olomoucí a Kroměříží (Cílek et al. 2017).

OCHRANA PŘED POVODNĚMI

V 19. a 20. století došlo k úpravě vodních toků a jejich niv a byl vybudován systém založený na soustředování vodních toků do kapacitních koryt a hrázových systémů. Technické úpravy zužovaly potoční a říční pásy v nivách, přírodní koryta vodních toků byla nahrazena umělými, zjednodušenými a zkrácenými tvary. Tyto zásahy byly ale z hlediska přirozeného zásaku v půdě, mokřadech a slepých říčních ramenech velmi nepříznivé. Soustředění vodního toku do kapacitního koryta má zdánlivě ochranný účinek, ale pouze v daném místě, ze kterého zkoncentrovaný průběh povodňové vlny zrychluje a rychleji se přesouvá do nižších poloh (Just et al. 2004).

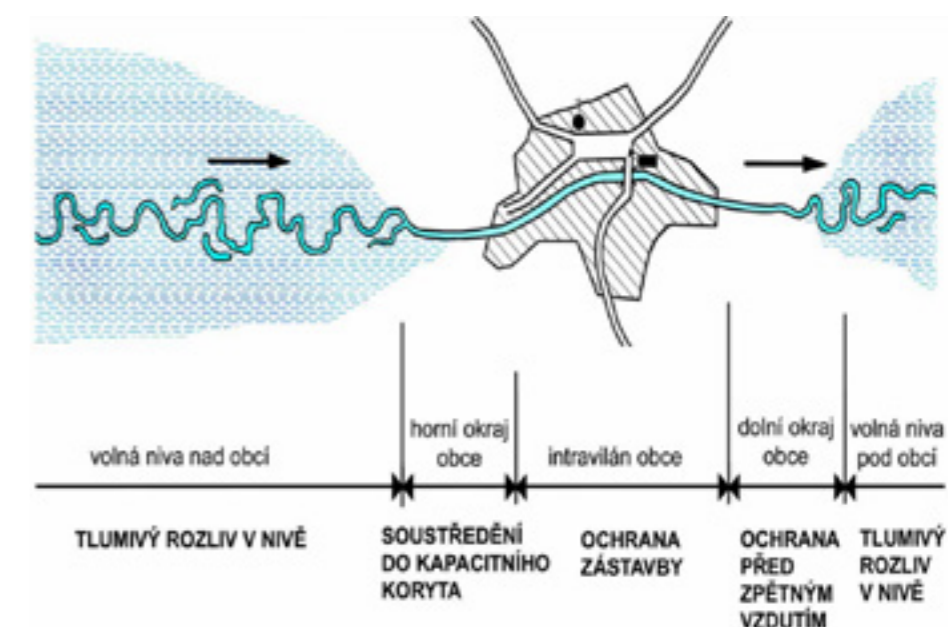
Van Veen v roce 1950 napsal: „Vodu nezkrotíte silou, jinak vám tuto sílu vrátí.“ (Nienhuis 2008).

V současné době se ukazuje, že technické úpravy toků se zdají být málo prospěšné a ne zcela účinné. V zahraničí i v České republice je viditelná snaha o návrat k přirozeným tvarům koryta, k obnově zásob mělké podzemní vody nebo k posílení samočisticí schopnosti vodních toků. K zjištění, že zrevitalizované toky mají protipovodňové účinky se došlo až druhotně, první záměr byl přírodovědecký a krajinářský.

Na ochranu před povodněmi není jednoduchý návod. Pravděpodobně nejúčinnějším řešením se zdá být kombinace přírodních a technických úprav, které dokáží pokrýt širší množství situací a podmínek. Revitalizace a návrat přírodních tvarů vodních toků se uplatňují jako součást komplexně pojatého systému protipovodňové ochrany.

Uvádí se, že u vodních toků v krajině je prioritou využití tlumivých rozlivů pomocí přírodních charakterů vodních toků a jejich niv, narozdíl od toho

ve městě je prioritou kapacita a stabilita vodního toku (Just et al. 2004).



Obr. 14: Charakter vodního toku (Zdroj viz kap. 08.2)

03.4 | MĚSTSKÉ PROSTŘEDÍ

URBANIZACE V ČR

Ze současných dat Českého statistického úřadu vyplývá, že populace v České republice dlouhodobě roste a data z OSN říkají, že zhruba polovina světové populace žije ve městech a předpokládá se, že do roku 2050 bude žít ve městech okolo 68 % lidí. V České republice je patrný dlouhodobý trend stěhování do velkých městských aglomerací, lidé mění svůj způsob života z venkovského na městský a dochází zde k procesu zvaný urbanizace. Rozšiřuje se především předměstská část jednotlivých větších měst, kde lze pozorovat silný nárůst počtu rodinných domů a menších staveb k bydlení. Hlavním z určujících kritérií urbanizace je zaměstnanost v daném městě či oblasti, která zvyšuje nejen počet obyvatel ve městech, ale také počet dojíždějících lidí za prací (Demirel & Duzgunes 2021).

Urbanizace je patrná i ze světových statistik. V roce 2008 poprvé v historii došlo ke zlomu v bydlení a od této chvíle většina světové populace žije ve městech (Andersson 2017), což s sebou nese i zvýšené nároky na sociální zázemí, veřejné služby, dostupnost bydlení a v neposlední řadě i dopravu, místní infrastrukturu a občanskou vybavenost. Infrastruktura a občanská vybavenost zpravidla bývají nedostatečné zejména v lokalitách narůstajících vesnic u velkých měst, kde byla kapacita koncipovaná na daleko menší množství obyvatel a nedošlo zde k nárůstu vybavenosti tak, jako v bydlení. Ve velkých městech má nárůst populace vliv mimo jiné na větší míru znečištění (Charles Bridge 2020).

Dnes se města s růstem obyvatel potýkají s mnoha problémy, kterým je třeba čelit a na které je třeba myslet i do budoucna, za účelem vybudování prostředí pro kvalitní bydlení. OSN představuje udržitelnost měst jako průsečík potřeb kvalitního života nyní i budoucích generací. Vedle technických již zmiňovaných potřeb je ve městech zapotřebí i městské zeleně, tzv. kompozice krajiny ve městě, která se stává klíčovým prostředkem ke zvýšení kvality života nejen jednotlivců, ale i společnosti v širších souvislostech (Timur 2013).

KVALITA ŽIVOTA

Kvalita života je Světovou zdravotnickou organizací definována jako: „Subjektivní vnímání situace ve vztahu ke kultuře a k systému hodnot, ve kterých daný člověk žije, a také ve vztahu ke svým cílům, očekáváním a starostem.“ (Národní zdravotnický informační portál 2022). WHO navíc uvedla, že kvalita života souvisí s cíli a očekáváním jednotlivce v kontextu

kulturního a hodnotového systému, ve kterém žije. Proto je kvalita života konceptem souvisejícím s fyzickým zdravím, psychologíí, úrovní svobody, sociálními vztahy a vztahy s okolím (Demirel & Duzgunes 2021). Kvalita života může být vnímána ve vztahu k jedinci (individuální pojetí), nebo k území (regionální pojetí) (Netrdová & Petkovová 2021).

Do tématu kvality života v městském prostředí se zapojily i organizace jako Evropská unie. Od 60. let 20. století se společnost začala zabývat tématem kvality života, mimo jiné i v kontextu městského prostoru a životního prostředí. Kvalita života v prostředí města je definována jako úroveň vybavení, stejně jako městská infrastruktura, komunikace, doprava nebo bydlení, a je přímo spojena s rozmístěním a množstvím zeleně (Mackovič 2013; Demirel & Duzgunes 2021). Mezi hodnocení kvality života na regionální úrovni lze zařadit body jako osobní pohoda, mezilidské vztahy, životní prostředí, zdraví, nebo bezpečnost (Netrdová & Petkovová 2021). Tyto všechny prvky vybavení spadají do definice rámce měst z hlediska sociálních, ekonomických a prostorových prvků. Městská kvalita života je vnímána jako způsob života skládající se ze všech faktorů tvořících město, spolu s fyzickými a emocionálními faktory. Město s vysokou kvalitou života proto musí být místem, které splňuje přirozené a materiální potřeby jednotlivců, ale také naplňuje jejich sociální a kulturní požadavky a dává prostor pro nové příležitosti. Celkově lze říci, že kvalita života a kvalita městského prostředí se opírá o stejné základní pilíře, kterými jsou fyzické prostředí a kvalita sociálního a ekonomického prostředí (Demirel & Duzgunes 2021).

MĚSTSKÁ ZELEŇ

Při pohledu na historická města je třeba konstatovat, že se město a zeleň často nepotkávaly a tvořily spíše kontrast. Zejména ve středověku byla ve městech velká absence zeleně a zeleň z obytných částí měst téměř zcela vymizela. Města byla ohraničena zdmi a zeleň se nacházela až za nimi. V centru měst byla zeleň patrná pouze podél obvodových zdí, u zámků nebo podél řek (Ufflen 2013).

Dnes lze mezi prvky kvalitního městského života zařadit městskou zeleň, která díky svým funkcím a benefitům přispívá ke kvalitnímu prostředí, má prokazatelný vliv na fyzickou stránku člověka a má velmi pozitivní vliv na lidskou psychiku. Má vliv na biodiverzitu prostředí, redukuje prach a ovlivňuje mikroklima. Mimo jiné i poskytuje pracovní příležitosti a přispívá turismu a ekonomické hodnotě místa. V rámci vyspělých zemí je snaha o vytváření ekologicky vybalancovanějších měst a rozšiřování zelených

ploch s estetickou i ekonomickou hodnotou (Demirel & Duzgunes 2021). Zeleň ve městě může být často citlivým doplňkem stavební architektury, který dodává jemnost, křehkost a autentičnost místa (Baker 2018).

Dle celosvětového žebříčku indexu Hugsí se Praha řadí na 14. místo žebříčku nejzelenějších měst světa (Hugsí 2021).

HOSPODAŘENÍ S VODOU VE MĚSTECH

Jednou z největších výzev pro přírodní a sociální vědce je pochopit, jak se urbanizující regiony vyvíjejí prostřednictvím komplexních interakcí mezi lidmi a ekologickými procesy (Ramezani & Habibi 2021). S uvědoměním si současné situace a významu změny klimatu se městské komunity snaží si zajistit odolnost vůči budoucím nejistotám spojeným se zásobováním vodou ve městech. Změna ve městech ale často nebývá snadná a žádá si změnu konvenčního přístupu. K vytvoření udržitelného města s citlivým zacházením s vodou jsou zapotřebí zejména tři body. Přístup k různým vodním zdrojům založený na rozmanitosti centralizované a decentralizované infrastruktury, poskytování ekosystémových služeb pro zastavěné a přírodní prostředí, a sociálně-politický kapitál pro udržitelnost a citlivé chování k vodě.

Ve světě zřejmě není ideální město, které by bylo šetrné na vodu ve všech ohledech, ale existují města, která se tomuto ideálu snaží přiblížit. Mezi nejvyspělejší země v tomto ohledu se dlouho řadila Austrálie a Singapur. Tyto dvě země se potýkají s mnoha problémy souvisejícími s vodou ve městech a mohou tak posloužit jako dobrý příklad pro aplikaci různých opatření do celého světa (Wong & Brown 2009). Vývoj technologií ale rychle postupuje a začínají se objevovat například zcela nově vybudovaná města, která se snaží uplatňovat šetrná řešení. Jedním z takových měst je město Masdar City ve Spojených arabských emirátech, o kterém se mluví jako o nejchytřejším městě planety. Je zde využívána voda pro ochlazování města a řada dalších přírodních principů (Mertová 2022). Dle žebříčku z roku 2017 se mezi neekologičtější města řadí města severovýchodních států jako Kodaň, Helsinky, Stockholm nebo Oslo, dále Curitiba v Brazílii, Singapur a americká města San Francisco, Columbia nebo Vancouver (Dohnal 2017).

Důležitou součástí fungujícího města není pouze externí zajištění zásobování vodou, ale šetrné hospodaření s vodou, která se ve městě už nachází. Zanedbávání přirozené vody v městském prostředí má dopady na ekonomické, ekologické i vizuální hodnoty města a ovlivňuje koloběh vody a hydrologie i pro další generace. Zanedbávání si lze představit ve

formě zastavěného území nebo i nepropustných zpevněných ploch, které brání pronikání vod do vrstev podloží. Pro správné hospodaření s vodou v městském prostředí je zapotřebí efektivní řešení, které zmírní škodlivé dopady městského rozvoje a zajistí zásoby podzemních vod, kvalitu vodních zdrojů a klimatické podmínky měst. V urbanistickém plánování by měl být zohledněn vodní cyklus a zajištěno hospodaření s povrchovými vodami jako v přirozeném ekosystému. Tato myšlenka byla přijata v několika zemích, kde nese různé názvy, jako Low Impact Development (LID), Green Infrastructure (GI) nebo Sustainable Urban Drainage System (SUDS). V Číně byla zavedena městská politika tzv. Sponge Cities v roce 2013, Austrálie se řídí systémem Water Sensitive Urban Design (WSUD) už od roku 1992. Jednotlivé koncepty a přístupy jsou úzce spjaté s prostředím, pro které mají být funkční a jsou pro jednotlivá města voleny na základě povodí, infrastruktury, klimatu nebo sociálních očekávání (Ramezani & Habibi 2021).

MODROZELENÁ INFRASTRUKTURA

Využití zeleně a biologické rozmanitosti v městech a snahu o udržitelný rozvoj měst lze nazvat pojmem modrozelená infrastruktura. Modrozelená infrastruktura představuje specifické přírodní a přírodě blízké oblasti a prvky, které poskytují široké spektrum environmentálních funkcí, služeb a přínosů pro kvalitu života obyvatel měst. Města jsou do značné míry závislá na službách vzdálených ekosystémů, jako zdroje pitné vody nebo ochrana před povodněmi, nicméně modrozelená infrastruktura hraje důležitou roli ve vodním hospodářství a ovlivňování vodního režimu města a jeho okolí. I v rámci měst lze přistoupit k různým opatřením, které přirozeně zasakují dešťovou vodu nebo zpomalují průtok řeky, čímž přispívají k přívětivějšímu prostředí ve městech a ke snížení ekologických dopadů měst na krajinu (Lampartová et al. 2016). Uffelen uvádí, že od konce 20. století se součástí kvalitní architektury města stává řešení ekologických problémů stále více důležitým (2017).

VÝZNAM VODY VE MĚSTĚ

Pro udržitelný rozvoj měst a kvalitu městského života je důležitá určitá rovnováha mezi přírodou a společenským životem. Velký význam pro vytváření této rovnováhy vedle zeleně mají přírodní vodní prvky. V případě, že má město přístup k vodě, velmi to ke kvalitnímu městskému prostředí přispívá. Mnoho známých a ceněných měst světa považuje přístup k vodnímu toku, jezeru či oceánu jako základní prvek kvality města. Jako

příklady lze uvést Benátky, které jsou celé založené nad vodní hladinou, Londýn, který je založen podél řeky Temže, New Yorkský Manhattan je ostrov propojený řekami East River a Hudson River, Amsterdam, který je známý svými vodními kanály skrz město, nebo Praha, kterou protéká největší řeka ČR, Vltava. Lze říci, že přítomnost vody ve formě řeky byla v dřívějších dobách velmi významným předpokladem pro založení fungujícího a prosperujícího města (Andersson 2017).

Voda je velmi podstatným plánovacím prvkem, který s sebou nese řadu funkcí z hlediska estetického i funkčního a má vliv na fyzické i psychické zdraví obyvatel. Přírodní vodní zdroje v městské oblasti na člověka působí vizuálními, audiálními i psychologickými efekty. Primární silou, která láká lidi k vodním plochám či tokům je vizuální efekt vody, který vzbuzuje pocit relaxace a připomíná průběh vody v krajině, a tím i kontakt s přírodou. Voda ve městě se většinou vyskytuje ve dvou stavech, v pohybu, nebo v klidu. Pohybující se voda dodává prostoru živost a vzrušení, což je umocněno i audiálním projevem. Stojatá voda vytváří v prostoru zrcadlové a světelné efekty, které mohou být umocněny i hloubkou vody. Široké a tiché vodní plochy přinášejí do prostoru klid a vyrovnanost. Dotek vody je dokonce symbolem, který v mnoha systémech víry dosahuje náboženské vyrovnanosti. Je možné, že efekty vody na člověka jsou pouze psychologické a pochází z historické potřeby vody. Lidská bytost psychologicky směřuje k vodě jako k prvku, který zajišťuje kontinuitu života, přináší svěžest a uvolnění (Tvedt & Jakobsson 2006; Pekin 2013). Roli v tom může hrát i fakt, že lidské tělo je z 55-60 % tvořeno z vody, a proto je člověk podvědomě na vodu fixován (InBody 2018).

Kromě psychologických efektů má voda ve městě i funkční využití. Jedná se především o klimatický komfort, tlumení hluku, cirkulační efekty a rekreační cíle. Vodní plochy způsobují ochlazování okolního vzduchu díky zvýšené vlhkosti v prostředí. Vlhkost též osvěžuje okolní vzduch a zachycuje mnoho nečistot a prachu. V místech pohyblivé vody je patrný její audiální efekt, který tlumí hluk okolní dopravy a městského ruchu (Tvedt & Jakobsson 2006).

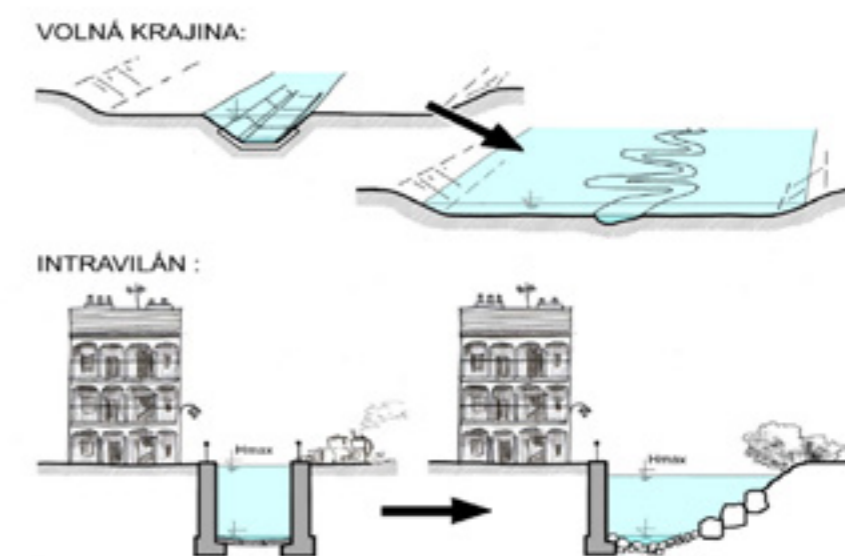
Města s blízkostí vody mají možnost vytvoření smysluplného veřejného prostoru, který městu vdechuje vlastní identitu. Voda ve městě může mít mnoho podob. Ať už se jedná o řeku nebo pobřeží oceánu, vždy by se k vodě mělo přistupovat zodpovědně a s péčí. Voda může mít mnoho přínosů. Mezi nejzřejmější přínosy patří pohledy na město s vodní hladinou, při východu slunce zabaleného v mlze a při západu slunce s odrazem červánků umocňujících zážitek. To samo o sobě způsobí, že společenský život na takovém místě poroste. Jako další přínos se dá zařadit umožnění

rekreace. Voda nabízí možnosti plavání, hraní, rybaření, kanoistiky nebo bruslení na ledě v chladných zimách. Přítomnost vody má vliv na lidské zdraví díky čerstvému a chladnějšímu vzduchu, podněcuje aktivity, sociální život a je přidanou hodnotou prostoru.

Důležitým faktorem pro práci s vodou je způsob, jakým životním stylem město funguje. V dnešní době je patrná tendence eliminace automobilů a rušné dopravy z měst a vytvoření místa pro žití, bydlení, trávení volného času a navštěvování. Tento záměr hýbe i s oblastmi, které byly před 30ti lety značně zanedbané a kde je dnes tendence přeměnění těchto oblastí na žijící městské části.

Mnoho z neúspěšnějších krajinných projektů za posledních několik let propojuje právě spojení a kontakt s vodou. Propojení městského prostředí s vodou a vytvoření funkčního prostoru je výzvou pro krajinné architektky. Je zde široká škála možností zapojení a využití prostoru, jeho zlepšení, rozvoj a kultivace. Avšak vždy by měl projekt být vytvářen s empatií, kreativitou, nadsázkou, znalostmi, ale především s vědomím toho, jak nejlépe využít to, co se na místě už nachází (Andersson 2017).

Narozdíl od staveb, krajinařské úpravy, a to nejen podél vodních toků, se vyznačují proměnlivostí, neboť materiálem je živá hmota, která roste, mění se v průběhu roku, v průběhu let a projevuje se na ní běh času. Možná i proměnlivost prostředí je prvkem, který dokáže do území vnést dynamiku a zároveň klid (Tichá et al. 2018).



Obr. 15: Revitalizace vodního toku (Zdroj viz kap. 08.2)

03.5 | NÁBŘEŽÍ

Slovo nábřeží je popisováno jako „prostředí v přímém kontaktu s vodou“. Lze chápat i jako oblast interakce mezi městským nebo krajinným prostředím a vodou, jako soutok vody a pevniny nebo jako upravený břeh (Melková et al. 2014). Jedná se o okrajové prostředí a dynamické místo, kde se mísí biologické, chemické a geologické charakteristiky. Nábřeží je a vždy bylo i přirozenou obrannou oblastí proti záplavám a erozi.

V průběhu let se přístup k řekám měnil, a to zejména ve městech. Z městských nábřeží se postupně dřívější průmyslové využití vytěsňovalo, přesouvalo se na okraj nebo mimo města a ve městě začaly řeky a jejich nábřeží sloužit hlavně jako rekreační prostory a kontakt s přírodou (Tvedt & Jakobsson 2006). Rozvoj městského nábřeží je považován za aktuální, přitahuje investice i publicitu a to nejenom v českých městech, ale i v zahraničí. Nábřeží, náplavky a obecně území kolem vody je zejména v metropolích bráno jako prestižní místo, dochází k častým revitalizacím těchto prostorů (Bajtler 2021) a revitalizace nábřeží je v poslední době jedním z nejzajímavějších fenoménů obnovy měst posledních desetiletí (Giovinazzi & Moretti 2010).

Nábřeží má dlouhodobou tradici, která sahá již k samotnému zakládání měst, které byly často situovány právě na okraje řek. Voda přinášela do měst zdroj obživy a u řady nábřeží jsou patrná mola, která měla provozní i hospodářskou funkci. Často se na nábřežích nacházela tržiště nebo otevřené uliční prostory sloužící k obchodu (Frohlich 2000). Bylo to nejspíše z důvodu snadného transportu zboží po řece, přítomnosti mlýnů nebo zdrojem ledu, nejen pro místní pivovary (Jungman 2005).

Důležitým prvkem nábřeží je jednoduchost orientace v prostoru. Nábřeží slouží pro místní i pro turisty, kteří se v místě nemusí tak dobře vyznat jako obyvatelé dané oblasti. Jednoduchost a přehlednost místa jsou tak důležitým faktorem funkčního prostoru, který úzce souvisí s identifikací místa a vytvořením vazeb na okolí (Lynch 1980). Nábřeží pak může sloužit jako významný veřejný prostor města, stejně dobře jako parky nebo náměstí (Melková et al. 2014).

PRINCIPY PLÁNOVÁNÍ

Při navrhování nábřeží, stejně jako při plánování dalších území, je vhodné se poučit z pořekadla „pro stromy nevidím les“ a podívat se na prostor z širších souvislostí a s nezaujatým odstupem (Waugh 2016).

Při návrhu by se mělo dbát na několik principů, které vedou k vytvoření kvalitního veřejného prostoru, ke zlepšení ekologických i ekonomických poměrů na daném území. V první řadě je třeba dbát na ochranu a obno-

vu přirozených rysů a funkcí řeky a regenerovat nábřeží jako oblast pro lidi. Nelze se vyhnout kompromisům a je výhodné kombinovat ekologické cíle a cíle hospodářského rozvoje.

Při plánování obnovy nábřeží je zapotřebí vzít v potaz schéma regionálního rozvoje, přírodní a kulturní historii, protipovodňovou ochranu, přístup veřejnosti, rekreaci a vzdělání. V rámci plánování je třeba dbát na širší kontexty, než je samotné nábřeží, znát ekosystém dané řeky a zabránit vzniku dalších záplavových území. Je důležité zajistit veřejný přístup, propojení a rekreační využití prostoru, do kterého lze začlenit prvky vzdělávání, zvýrazňování důležitých environmentálních a historických míst a vytvořit zde prostor pro setkávání a provozování různých akcí.

Ukazuje se, že nejlepším způsobem, jak zajistit zdravý veřejného prostoru, je ochránit nejcennější vlastnosti, ať už se jedná o kvalitu vody, mokřady, nebo městský les. Pokud dojde k narušení těchto kvalit prostředí a následnému pokusu o rekonstruování, nikdy se nedosáhne původních kvalit neporušených prvků ekosystému. Proto je z hlediska navrhování prostoru třeba dbát na zachování přirozených rysů a funkcí řeky, i kdyby se mělo jednat pouze o ponechání přirozeného dna řeky ve městě. Na březích lze obnovit pobřežní a vlhčí stanoviště, používat nestrukturální alternativy k hospodaření s vodními zdroji, redukovat množství nepropustných materiálů a vyvážit balanc mezi rekreačními cíli, cíli veřejného přístupu a ochranou řeky.

Mezi další potřebné prvky v navrhování nábřeží je vytvoření tzn. nárazových zón. Ty by měly sloužit k nakládání s přívalovými srážkami a celkově pro výkyvy vodní hladiny řeky. Tyto zóny by měly obsahovat přirozené prvky pro dané prostředí, nejčastěji lesy, louky a přirozené ekosystémy. Odlišné je řešení nárazových zón pro městské a pro krajinné prostředí. V krajinném prostředí lze přistupovat k tradičním opatřením jako jsou právě louky a lesy, ale u městského prostředí toto opatření není vždy možné. Ve městě je třeba dbát na správně fungující modrozelenou infrastrukturu, vytváření mokřadních záhonů a zeleně, která je schopná přívalovou vodu alespoň částečně pojmout. Velmi účinným prvkem nárazových zón jsou stromy, které tvoří účinnou ochranu ve městě i v krajině (Andersson 2017).

PRVKY NÁBŘEŽÍ

Mezi dva hlavní prvky funkčního nábřeží je zajištění přístupu a cest skrz dané území. Tyto prvky umožňují snadnou přehlednost a pochopitelnost prostoru, která je potřebná pro komfort návštěvníků.

Zajištěním pravidelného a zřejmého přístupu na nábřeží lze docílit pocitu jistoty a bezpečí pro návštěvníky. Je třeba zajistit pravidelnost kolmých spojení na dané území. Vzdálenost a intenzita kolmých spojení se odvíjí od místa, kde se nábřeží nachází. V krajině se jedná o jiný interval než ve městě, ale v obydleném a navštěvovaném místě by intervaly veřejně přístupných kolmých návazností měly být ve vzdálenosti 120-180 m od sebe. To zajistí oživení spojení, usnadnění přístupu a větší komfort, který se často projevuje zvýšenou návštěvností. Tyto přístupy by měly být pro pěší, cyklisty, případně pro motorová vozidla a měly by být vybaveny tak, aby umožňovaly snadný a bezpečný přístup na nábřeží. Místo přístupu na nábřeží je ideálním místem pro lokaci kavárny, bistra, restaurace nebo obdobného občerstvení s možností zastavení a posezení. Přístupy na nábřeží by měly být i dostatečně osvětleny.

Souběžně s vodním tokem by na nábřeží měly být cesty, které mohou skýtat mnoho různých spojení s vodou, mohou propojovat jednotlivé části podél řeky a sloužit plně jako funkční veřejný prostor. I v případě, že nábřeží navazuje na soukromé pozemky, cesty by měly být jasně definované, jednoduché na pochopení a snadno přístupné veřejnosti. Mělo by se vyvarovat vysokým plotům a vizuálním zábranám. Je důležité, aby bylo nábřeží přehledné a snadno pochopitelné. V rámci nábřeží je vhodné poskytnout prostor pro různé činnosti jako sportovní aktivity, odpočinek, občerstvení a zejména propojení s vodou.

V ideálním případě je vhodné umožnit přístup na nábřeží pro pěší, cyklisty, bruslaře i běžce. Je důležité použití stromů, které v slunných letních dnech zajišťují stín a ochranu před vysokými teplotami. Cesta by měla střídát jednotlivá stanoviště, vystupovat mimo koruny stromů a znovu se pod ně vracet, umožňovat tak volný výhled do krajiny či města, na vodní plochu a pod korunami stromů chránit před sluncem a vytvářet pocit soukromí (Andersson 2017).

PRAŽSKÉ BŘEHY

Rekonstrukcí městských nábřeží se začalo věnovat i hlavní město Praha v rámci rozvoje v roce 2014, kdy vznikl dokument Koncepce pražských břehů, ve kterém je zpracována a určena vize hlavního města Prahy a který umožňuje rozvoj prostoru řeky v celoměstských souvislostech. Cílem dokumentu bylo vytvořit „vizi hlavního města Prahy o kvalitním rozvoji prostoru řeky, zejména jako celoměstsky významného veřejného prostoru.“ (Melková et al. 2014).

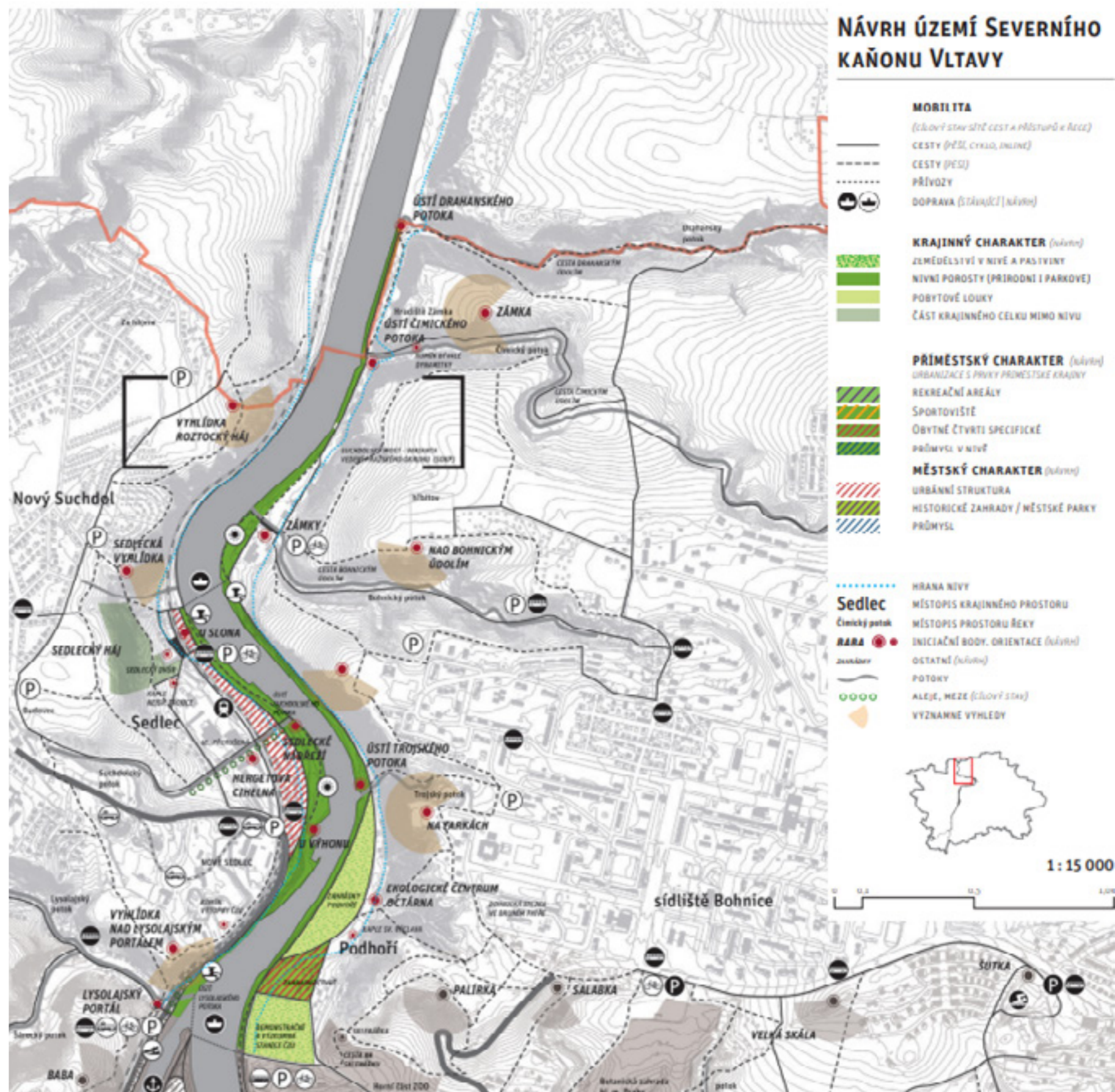
Na konceptu Pražských břehů se podílelo mnoho členů z různých oborů

tak, aby výsledná vize splňovala požadavky místa z co nejvíce úhlů a aby výsledek byl komplexní a zahrnoval široké spektrum hledisek. Na dokumentu se podílely skupiny z IPR (institut plánování a rozvoje), hl. m. Prahy, městských částí, dotčených organizací, odborníků, podnikatelů a občanů. Dokument je koncepčním materiálem z hlediska urbanistického plánování, investic, využívání, správy a ochrany území. Koncept pracuje s prostorem řeky, čímž chápe nejen samotné břehy, ale také širší okolí, které je přímo ovlivněno řekou, nebo řeku samo ovlivňuje.

Samotný návrh v severní části hl. m. Prahy, který úzce souvisí s řešeným územím této diplomové práce, se opírá o kontakt s krajinou na okraji města. Je zde navrženo vytvoření Severního Příměstského parku, který by propojil město a městskou zeleň s navazující krajinou a vytvořil tak plynulý přechod mezi těmito oblastmi. Hlavními cíli je: „Rozvíjet a zužitkovat rekreační potenciál kaňonu při zachování krajinných, krajinně-ekologických, zemědělských a kulturních hodnot území.“ (Melková et al. 2014). Ve SWOT analýze této části pražských břehů jsou mezi silnými stránkami vyzdvihovány zejména přírodní kvality prostředí, členitá krajina s vyhlídkami a napojení na další krajinné celky. Mezi slabé stránky se řadí hlavně zanedbaná prostupnost územím, zejména na levém břehu, bariéry dopravní infrastruktury a málo prostupné svahy (Melková et al. 2014). Jedním z nejviditelnějších zásahů do pražských břehů lze najít na náplavkách Rašínova a Hořejšího nábřeží. Zde došlo k rekonstrukci celkem dvaceti kobek, ve kterých se nově nachází výstavní prostory, kavárny, nebo veřejné toalety. Revitalizace kobek architektonickým studiem Petr Janda / brainwork se dostala do finále České ceny za architekturu pro rok 2020. Na tuto rekonstrukci by se v budoucnu mělo navázat dalšími etapami, například na Smetanově nábřeží nebo na holešovickém břehu Vltavy. Cílem je zlepšení přístupu k řece a vytvoření živého prostoru (Bajtler 2021).



Obr. 16: Pražská náplavka (Zdroj viz kap. 08.2)



Obr. 17: Návrh severní části Pražských břehů (Zdroj viz kap. 08.2)

03.6 | NÁBŘEŽÍ VE SVĚTĚ

ROCHETAILLÉE BANKS OF THE SAÔNE

Místo: Rochetaillée, Francie

Rozloha: 6 hektarů

Období návrhu/realizace: 2011/2012-2013

Zpracovatel návrhu: IN SITU Paysages et urbanisme

Řešená lokalita se nachází severně od Lyonu v oblasti Rochetaillée, kde řeší úsek dlouhý 2 km na levém břehu řeky Saône. Jedná se o vnitřní břeh, ze kterého se otevírá výhled na Monts d'Or. Bývala zde pláž dělnické třídy s venkovními kavárnami a tanečními sály.

Projekt byl zpracováván s filozofií co nejmenšího zásahu do krajiny a s využitím krajinných i technických prvků, které se na území nacházely. Cílem revitalizace bylo odhalit přítomnost staré hráze a obnovit kontinuitu mírné promenády. Byl zde přerušen a pozměněn dopravní provoz, aby byla zachována stezka pro pěší a cyklisty. Břehy byly podpořeny vegetací, byly obnoveny průhledy do krajiny, na obec a zámek. V centrálním prostoru byla vytvořena siestová louka, kde se konají koncerty a různá vystoupení pod širým nebem. Prostor je doplněn o dřevěná lehátka a velké stoly, které slouží například na pikniky. V průběhu nábřeží je několik zón pro volnočasové aktivity, jako jsou hřiště, pláže, louky, meandry řeky nebo rybářská mola. Prostor je doplněn o umělecké instalace, jsou rozmístěny po celém území a které podtrhují výhledy a hodnoty místa. Mezi umělecké instalace zde patří například schody do nikam od Langa a Baumanna, dvě velká zrcadla nebo meteorit od Gentila Garçona.

Koncept prostoru je tvořen jako „film o řece“ a pokračuje na sedmi dalších místech podél řeky Saône (Andersson 2017; Landezine 2022).



obr. 18



obr. 19



obr. 20



obr. 21



obr. 22

Obr. 18-22: Rochetaillée, Banks of Saône (Zdroj viz kap. 08.2)

TIKKURILA WATERFRONT, ÅVIK AREA

Místo: Vantaa, Finsko

Období návrhu/realizace: 2017-2019/2020

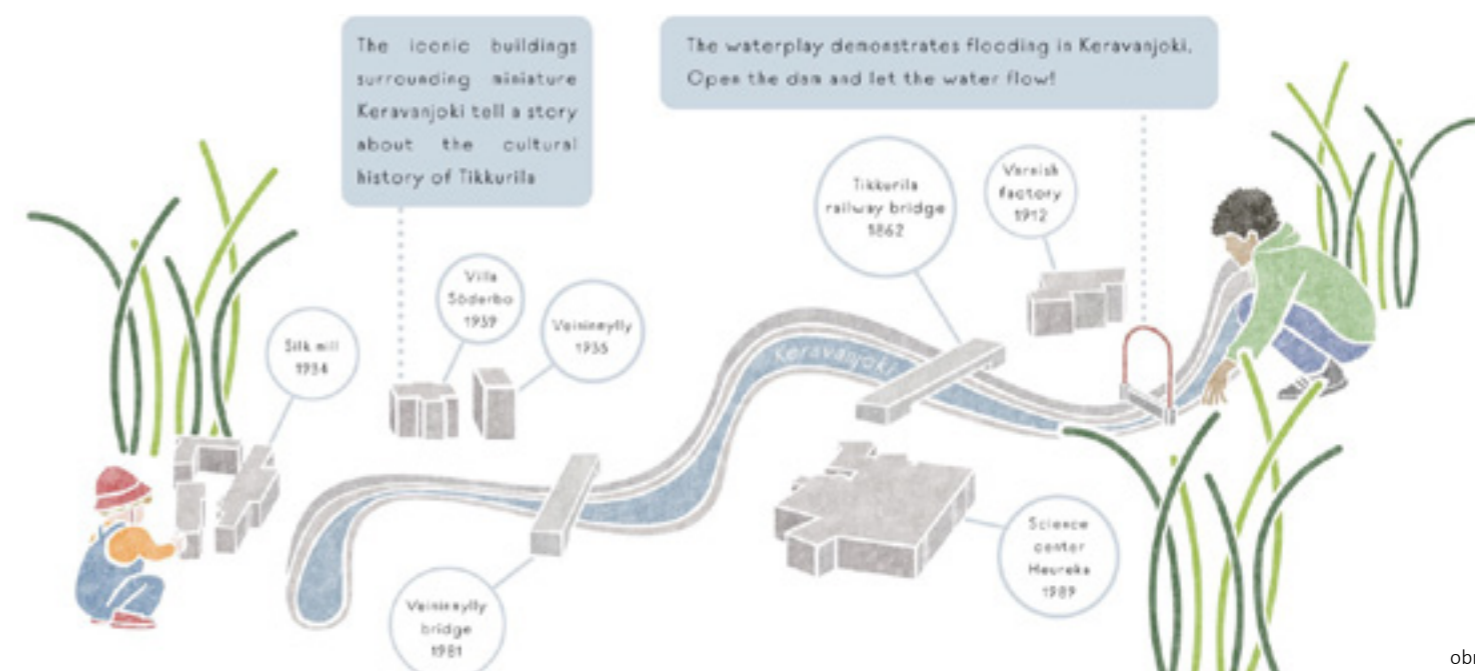
Zpracovatel návrhu: LOCI Landscape Architects Ltd

Tikkurila River Park tvoří klidný přírodní prostor rušného železničního města ve Finsku, který se doplňuje s městským parkem Tikkurila, v hlavní části města Vantaa. První fáze parku byla otevřena v roce 2020 a jedná se o první část nazvanou Åvik (Å = řeka, vik = záliv), která zahrnuje park podél řeky s dětským hřištěm. Prostor hřiště se nachází na kopci se starými stromy a hřiště i park jsou inspirovány tématem okolní přírody a kulturní historie. Klíčovým prvkem parku je vodní hra ve tvaru řeky Keravanjoki, která teče podél parku. Vodní hra je na okraji zmenšené řeky doplněna miniaturami ikonických budov a mostů města Vantaa. Budovy a mosty jsou ztvárněny žulovými krychlemi s popisky. Cílem hry je děti vzdělávat o důležitých budovách města a mohou si zde vyzkoušet, jak fungují vodní přehrady. Hřiště je vybaveno mnoha prvky souvisejícími s okolní přírodou, jako rákosí, brouci, žáby, mušle nebo pavučiny.

Park poskytuje prostor pro návštěvníky v mnoha směrech. Umožňuje odpočinek s dotekem vody na pobytových schodech, které vedou od cesty parkem přímo do vody a návštěvníci tak mají umožněný snadný přístup k vodě. V parku jsou vytvořeny vyhlídkové plošiny, kde je vytvořeno posezení s výhledem na řeku a staré budovy v okolí parku.

Celý park je citlivě nasvětlen, aby zdůrazňoval přírodu a struktury nábreží. Osvětlení zvýrazňuje kromě cest a důležitých prvků i vegetaci a velké stromy. Dominantním světelným prvkem je světelný sloup ve tvaru stromu.

Park je zaměřen i na využití dešťové vody, která je zde přečišťována pomocí filtrů a pak je používána pro dětskou vodní hru. Kvůli nestabilnímu podloží je téměř celý park vystavěn na zemních konstrukcích (Landezine 2022).



obr. 23



obr. 24



obr. 25



obr. 26



obr. 27

Obr. 23-27: Tikkurila waterfront, Åvik area (Zdroj viz kap. 08.2)

BŘEHY ŘEKY MARNY

Místo: Perreux-sur-Marne, Francie

Rozloha: 7,6 arů

Období návrhu/realizace: 2011/2013

Zpracovatel návrhu: BASE landscape designer mandatory + Champalbert

Projekt se zabýval obnovou břehů řeky Marny. Cílem projektu bylo odstranit zděné bloky, které ohraničovaly řeku, přeměnit prostor na přirozené říční břehy a přivést obyvatele města na nábřeží. Byla zde doplněna bohatá pobřežní a mokřadní vegetace, která koresponduje s městskou zelení a principy udržitelné ekologie. Vegetace zde byla rozdělena na několik ploch, které mají odlišné podmínky a zvyšují tím spektrum rostlinných společenstev.

Skrz celé revitalizované území byla vytvořena síť cest pro pěší, cyklisty a motorová vozidla. Pro pěší a cyklisty byly vytvořeny cesty z dřevěného mola, na kterých bylo vytvořeno mnoho pozorovacích stanovišť s lavičkami.

Díky revitalizaci břehů se stala lokalita velmi žádanou a hojně využívanou (Base 2022).



Obr. 28-32: Břehy řeky Marny (Zdroj viz kap. 08.2)

MANGFALLPARK ROSENHEIM

Místo: Rosenheim, Bavorsko, Německo

Rozloha: 13 hektarů

Období návrhu/realizace: 2006/2010

Zpracovatel návrhu: A24 Landschaftsarchitektur GmbH

Ve městě Rosenheim došlo k přemístění průmyslu mimo město, což uvolnilo prostor rovinatých úseků kolem řek Inn a Mangfall. Zde vznikl prostor pro rozšíření městské zástavby až k břehům řek a došlo k vytvoření Mangfallpark, jako jednoho z centrálních parků. V rámci revitalizace došlo i k odkrytí potoka Muhlbach, který byl dříve zastavěn a dnes slouží jako zelený koridor z města do parku. Nový park spojuje Rosenheim s přílehlými řekami. Koncept krajinného parku se snaží vyzdvihnout jedinečný charakter stávající říční krajiny a oživit okolní přírodu. Páteří nového parku je dřevěný chodník, který slouží jako most, rampa, promenáda, vyhlídka, sedačka nebo lehátko v jednom. Podél dřevěného chodníku jsou vytvořena různá místa k zastavení a odpočinku a nachází se zde rozsáhlá hřiště a sportovní areály, mezi které patří například kajaková trasa. Park je v severní části zakončen vysokou plošinou, která skýtá pohledy od řeky až k Chiemguaským Alpám (Landezine 2022).



Obr. 33-37: Mangfallpark Rosenheim (Zdroj viz kap. 08.2)

03.7 | NÁBŘEŽÍ V ČR

NÁBŘEŽÍ MAXIPSA FÍKA

Místo: Kadaň

Rozloha: 5,5 hektarů

Období návrhu/realizace: 2005-2011/2011-2012

Zpracovatel návrhu: a³, třiarchitekti, Projektil Architekti a další

Projekt se zabýval obnovou břehů řeky Ohře ve městě Kadaň. Cílem projektu bylo zatraktivnit území a dát místu sportovní a rekreační funkci.

Území je propojeno ocelovou lávkou, která pomáhá překonat výškový rozdíl nábřeží a Kadaňského stupně. Umožňuje volný přechod do krajiny směrem na Kláštec nad Ohří. Na území byl záměr obnovit kontakt města s vodním tokem, proto zde vznikla multifunkční promenáda. Byla zde vybudovaná cyklostezka, in-line stezka, celé území bylo vybaveno potřebnou infrastrukturou, jako jsou lavičky nebo osvětlení. Projekt se zaměřoval na vegetační a krajinářské úpravy, a proto zde byly zasanovány původní porosty, byla zde provedena dosadba dřevin a vysety nové luční trávníky s vyšší druhovou skladbou.

Zajímavostí nábřeží je vysutá lávka vedoucí kolem skalních masivů, která propojuje městské prostředí s korunou hráze a se sousedním městem (Park roku 2017, Nábřeží Maxipsa Fíka 2022).



obr. 38



obr. 39



obr. 40



obr. 41



obr. 42

Obr. 38-42: Nábřeží Maxipsa Fíka (Zdroj viz kap. 08.2)

PLÁNSKÉ NÁBŘEŽÍ

Místo: Planá nad Lužnicí

Rozloha: 9 arů

Období návrhu/realizace: 2015/2018-2019

Zpracovatel návrhu: Otruba, Velička, Záleská a další

Cílem projektu bylo využití potenciálu řeky a poskytnutí obyvatelům prostor pro rekreaci v přírodním prostředí. Projekt zapojuje prostor nábřeží do veřejného života města a zabývá se protipovodňovou ochranou.

Na řešeném území je vytvořena úzká promenáda s mobiliářem, plovoucími moly a přístupovými schodišti. Je zde volen přístup přirozené sukcese a břeh tvoří společenstva vlhkomilných rostlin.

Je zde vytvořeno několik uzlových míst, které jsou rozšířené o odpočívadla. U prostoru se sochou sv. Jana Nepomuckého je vytvořena připomínka historického mostu ve formě dřevěných prachů uložených v dlažbě z žulových odseků. V prostoru u přílehlé školy bylo vytvořeno schodiště a posezení pod lípami inspirované historickou fotografií a před domem s pečovatelskou službou malý park s trvalkovými záhony a lavičkami. Na konci upravené části se nachází sauna s přístupem do vody pro otužilce, vodáky a jiné sportovce (Popelínský 2020).



obr. 43



obr. 44



obr. 45



obr. 46



obr. 47

Obr. 43-47: Plánské nábřeží (Zdroj viz kap. 08.2)

04 | ZHODNOCENÍ PODKLADOVÝCH ÚDAJŮ

04.1 | ŠIRŠÍ VZTAHY

ÚDAJE O ÚZEMÍ:

- název: Roztoky | Hlavní město Praha
- status: město | hlavní město
- kraj: Středočeský | Hlavní město Praha
- okres: Praha - západ | Hlavní město Praha
- obec: Roztoky | Praha
- katastrální území: Roztoky u Prahy | Sedlec
- rozloha: 8,13 km² | 496 km²
- nadmořská výška: 237 m n. m. | 177-399 m n. m.
- počet obyvatel: 8 783 | 1 335 084

Řešené území se nachází ve Středočeském kraji v okrese Praha-západ, ve městě Roztoky a částečně na území hlavního města Prahy. Jedná se o řešení prostoru při břehu řeky Vltavy na jejím levém břehu. Území začíná v Roztokách u areálu zámku a zasahuje až do Prahy, kde je pomyslně zakončeno přívozem Zámky- Sedlec. Území je řešeno v šíři od břehu Vltavy po místní komunikaci.

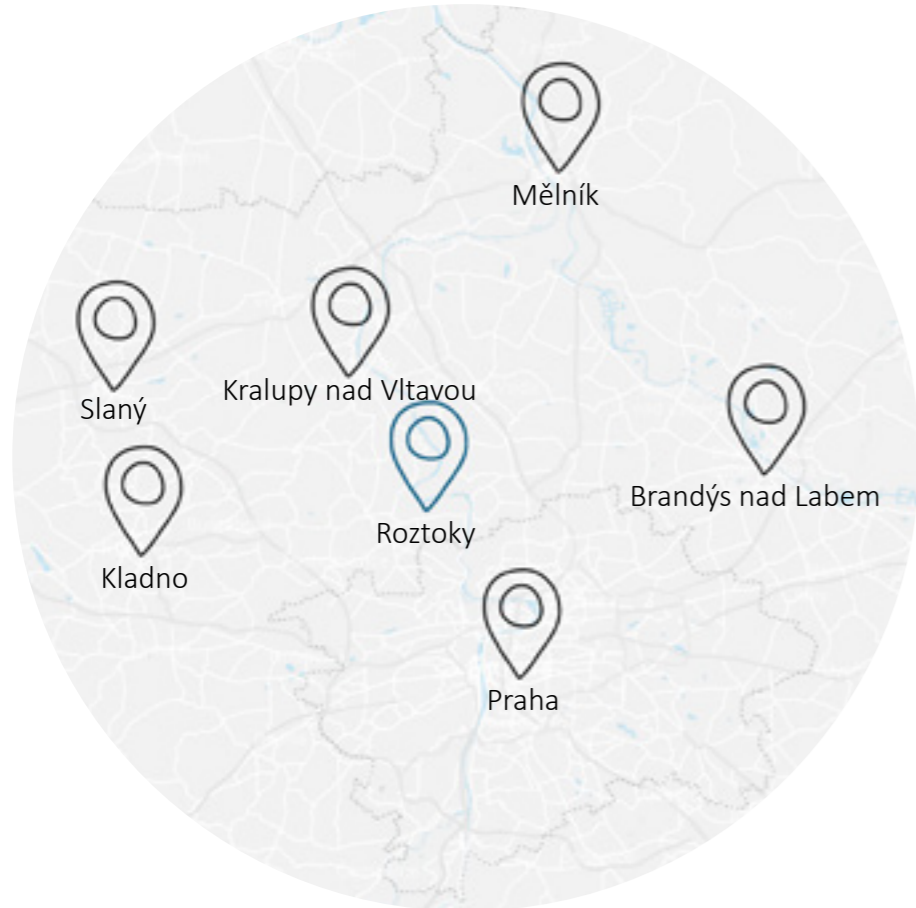


obr. 48

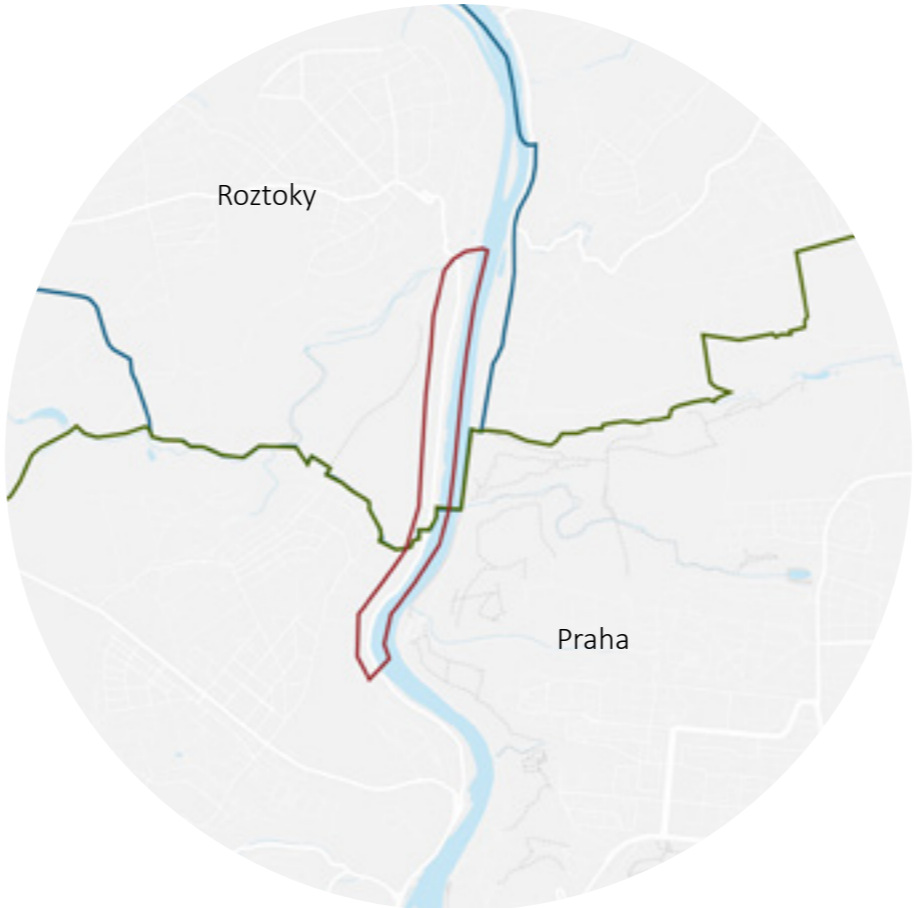


obr. 49

Obr. 48-49: Lokalizace v rámci ČR (Autor 2021)



Obr. 50: Lokalizace města Roztoky (Autor 2021)



Obr. 51: Rozhraní Roztoky-Praha (Autor 2021)



Obr. 52: Řešené území (Autor 2021)

04.2 | HISTORIE ÚZEMÍ

Řeka Vltava a její okolí v území Praha - Roztoky prošla v průběhu historie značným vývojem. Nejprve, koncem pliocénu vypadala krajina podél řeky zcela jinak, řeka se nacházela v ploché krajině v úrovni 120-130 m nad dnešní Vltavou. Nebyla zde hluboká skalnatá údolí Vltavy a Únětického potoka jako je tomu dnes, ale nacházel se zde volně meandrující tok se šterkopísky a jíly, dodnes zachovanými na plochách na východ od dnešní Vltavy. Postupem času se řeka zahluvovala a vytvářela se současná říční síť. Z doby, kdy se řeka dostala zhruba na úroveň 90 m nad dnešním tokem, jsou patrné pozůstatky, dodnes označovány jako suchdolská terasa. Vltava se dále zahluvovala do podložních starohorních břidlic a vytvářela tak současné úzké skalnaté údolí a přitom svůj tok posunula kus na východ. Zahlubování řeky spadá do dob ledových- glaciálů.

V době poledové- holocénu, mezi 15 až 11 tisíci lety př. n. l. se v důsledku změny podnebí rozšířily nové dřeviny, zprvu borovice, břízy, jalovce, později i líska a dub, k nimž se později přidaly další listnáče jako javory, lípy, jilmy a jasan. V době 7 tisíc let př. n. l. se na většině území nacházel svěží zapojený les.

V 6. tisíciletí př. n. l. do území přichází první rolníci a od té doby zůstává území již trvale osídleno a obhospodařováno. Krajina přírodní se tím mění v krajinu kulturní s trvalými sídly. K osídlení přispěly zejména úrodné půdy a dobrá dostupnost vody. Vznikají zde pole a pastviny, les zůstává na hůře přístupných místech. Nejčtenější doklady osídlení ukazují na

lokalitu jižního okraje Roztok a pásu podél levého břehu Vltavy. Nacházejí se zde pozůstatky dvou domů, které pochází z mladší doby kamenné a patřily vůbec k největším obytným pravěkým stavbám. Další stopou osídlení je hradiště Levý Hradec, které spolu s bývalým hradištěm Pravý Hradec na protějším břehu chránilo brod přes Vltavu.

Vzhledem k vývoji se postupně k zažitému hospodářství přidává zpracování barevných kovů, zpracování železa a dálkový obchod. Velmi výrazným kulturním znakem je zde i keramika. Na přelomu letopočtu jsou dochované zmínky o železářském výrobním centru při ústí Únětického potoka a dvě cihelny na území dnešního Sedlce.

Nejslavnější etapu Roztok zahájilo založení kostela sv. Klimenta (dnešní Levý Hradec), nejstaršího křesťanského kostela v Čechách. Na něj se váže i mnoho historických cest a optických vazeb, zejména na Pražský hrad. Další významnou stavbou je Zámek v Roztokách ze 13. století, který byl nejprve vybudován jako vodní tvrz. Byl obklopen kanálem napájeným vodou z Vltavy. Následně byl vodní kanál odstraněn a k tvrzi byly přistavěny budovy s hospodářským účelem v renesančním stylu, které se většinou dochovaly dodnes. V polovině 20. století byla hned vedle zámku postavena čistírna odpadních vod a byl dokonce vydán demoliční výměr zámku. Zámek byl však zachován díky aktivitě místních obyvatel. V současnosti se u něj nachází park se vzácnými stromy. Zámek Roztoky byl dlouhou dobu v majetku břevnovského kláštera. V 13. století jsou také

patrné první zmínky o Sedlci, malé vesnici s vinicemi, která náležela Strahovskému klášteru. V průběhu let Sedlec prošel mnoha tragédiemi, jako epidemií černých neštovic nebo zavraždění občanů po 2. světové válce, proto nikdy nedošlo k velkému rozvoji obce.

Z 18. století jsou zmínky o kapli sv. Mikuláše v Klecanech, která byla odsvěcena místním farářem a byly zde umístěny 4 zvony. Každý byl věnovaný a měl svůj význam. V některých kronikách se dokonce hovoří o tom, že zvonů bylo 7. Dochoval se pouze jeden poškozený zvon, který je dnes nahrazen novým.

V 19. století dochází k velkým změnám. V první řadě k nařízení souvislé úpravy řeky, kdy se sjednocují ostrovy pouze v jeden ostrov poblíž Roztockého zámku a zasypaní náhonu u Moldavského mlýna. Zároveň byl vystavěn jez u Klecánek se zdymadlem a vorovou propustí. V druhé polovině 19. století došlo ke stavbě železnice, která Roztoky proměnila v rekreační a rezidenční zázemí Prahy. Roztoky se nacházely na vybudované trase Praha- Podmokly-Drážďany. V tomto období vzniká i Dynamitka Bohnice založená společností Alfred Nobel a spol.

Po 2. světové válce vzniká v blízkosti řeky na území dřívějšího Moldavského mlýna, v těsné blízkosti zámku Roztoky, továrna na výrobu penicilinu, později Výzkumný ústav antibiotik a biotransformací, který se zde nachází dodnes (Město Roztoky 2022a; ČUZK 2022).



Obr. 53: Město Roztoky 1880 (Zdroj viz kap. 08.2)



Obr. 54: Nádraží Roztoky 1911 (Zdroj viz kap. 08.2)



Obr. 55: Zámek Roztoky (Zdroj viz kap. 08.2)



Obr. 56: Levý Hradec (Zdroj viz kap. 08.2)

1 LEVÝ HRADEC

První ohnisko křesťanství v Čechách a mocenské centrum přemyslovského státu. Mezi lety 882 až 884 zde došlo k založení prvního křesťanského kostela. Jedná se o významný středobod českého křesťanství, ze kterého se do současné doby dochovaly pouze základy rotundy pod podlahou dnešního kostela.

2 ZÁMEK ROZTOKY

Zámek pochází z 13. století, kdy byla na břehu vybudovaná vodní tvrz s kruhovými hradbami a centrální hranolovou věží. K hradbám byl následně přistavěn nový palác s kaplí, pak byl celý komplex přestavěn na renesanční zámek, který se po úpravách dochoval dodnes. K zámku byl založen anglický park se vzácnými stromy, který byl obohacen o sochy z 17.-19. století.

3 VRCH ŘIVNÁČ

Toto místo je pojmenováno podle rodu Řivnáčů, kteří obývali výšinné sídliště tohoto skalnatého vrchu. Řivnáčská kultura se datuje do mladšího neolitu a v oblasti Roztok se nacházelo jedno z nejvyspělejších center.

4 JEZ KLECANY

Jez Klecany byl vystavěn v období souvislých úprav řeky roku 1968. Na místě dřívějšího brodu bylo vystavěno zdymadlo s vodorovnou propustí.

5 ZÁMEK BRNKY

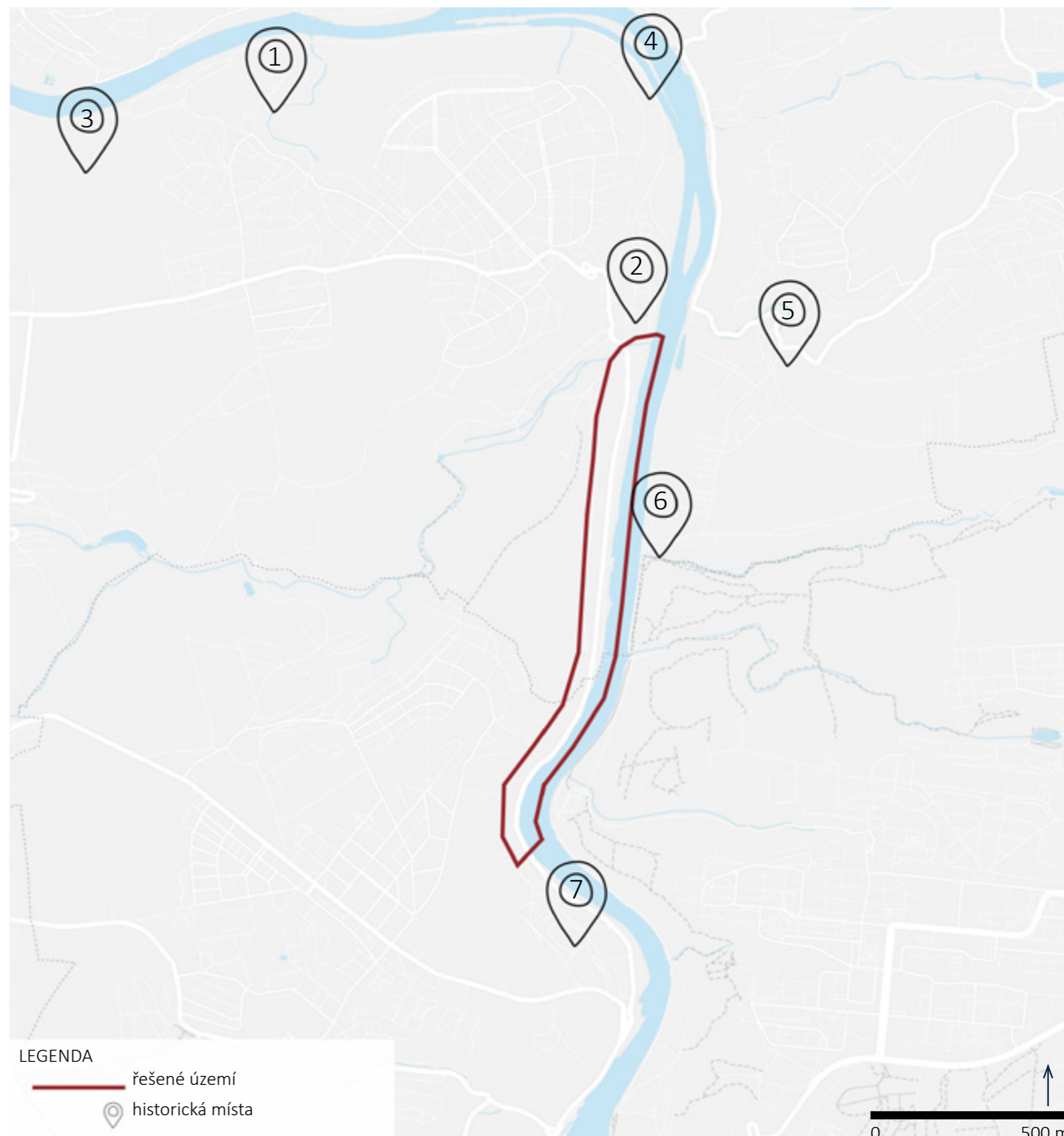
Zámek Brnky, bývalá gotická tvrz s parčíkem, v 13. století spadající pod samotného papeže Řehože IX. Nyní zámek chátrá a spadá pod českou pravoslavnou církev.

6 DYNAMITKA BOHNICE

Továrna na výrobu dynamitu byla založena roku 1868 společností Alfred Nobel a spol. Za první světové války tu pracovalo 500 dělníků. Dochovaly se tři stavby a komín.

7 ZÁMEK SEDLEC

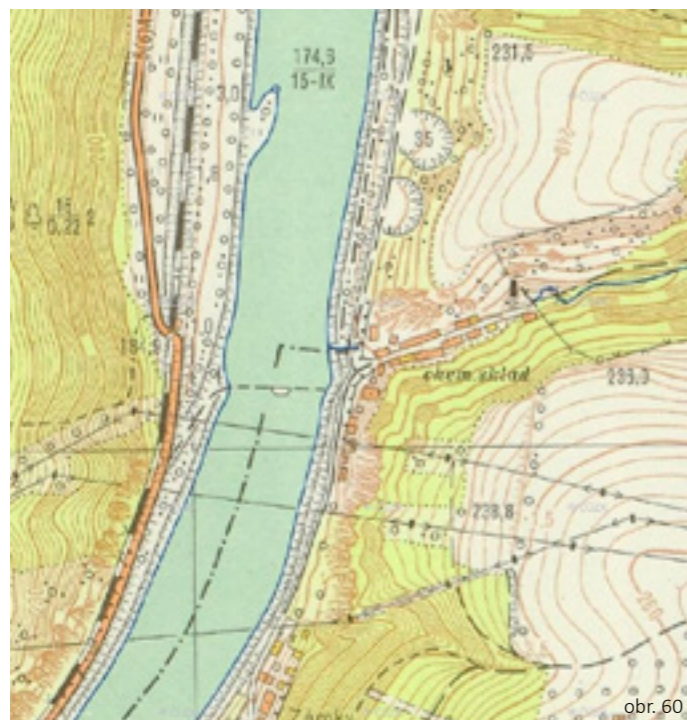
Dodnes dochovaný empírový zámek postavený na původním středověkém osídlení. K záměčku náležely i dvě cihelny, které jsou bohatým archeologickým nalezištěm.



Obr. 57: Historická místa v mapě (Autor 2021) 33

04.3 | HISTORIE ÚZEMÍ- MAPY

DETAIL



r. 1963

r. 2021

Obr. 58,60: Topografické mapy (Zdroj viz kap. 08.2)

Obr. 59,61: Ortofoto snímek (Zdroj viz kap. 08.2)

CELÉ ÚZEMÍ

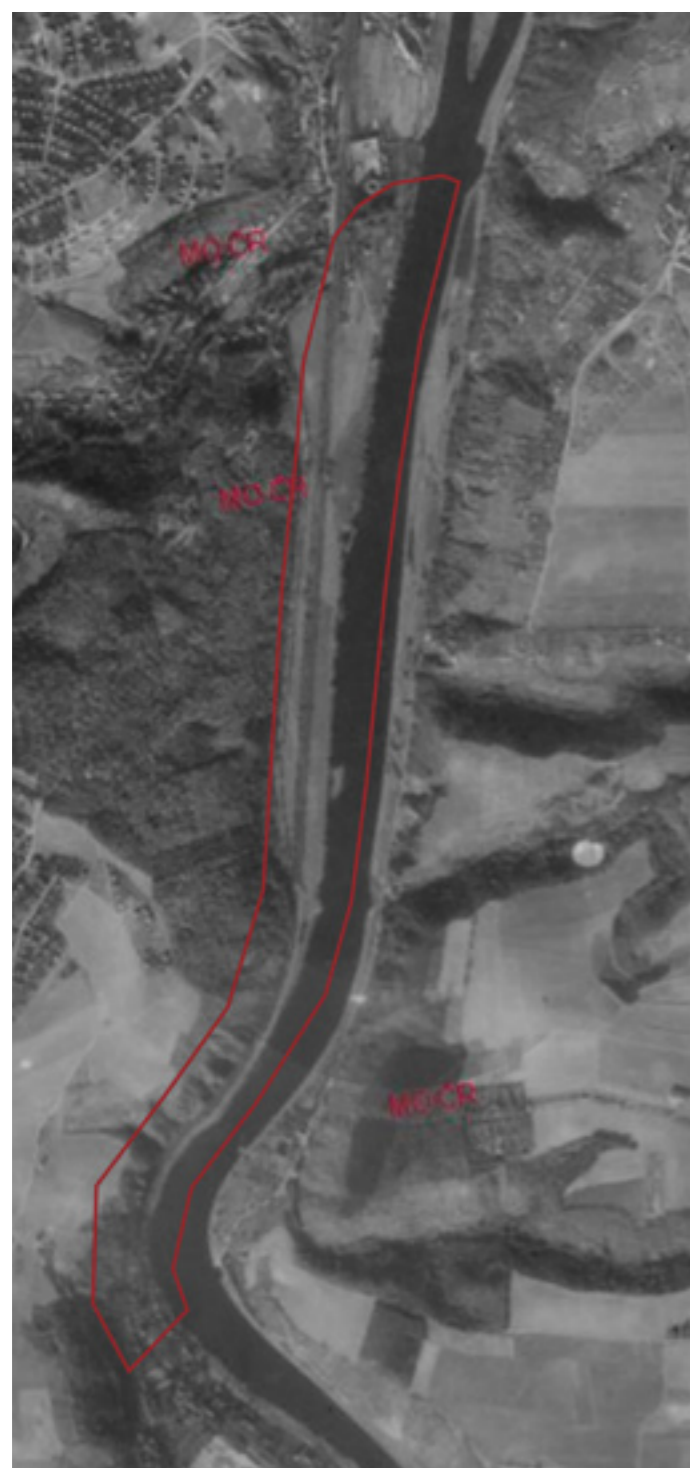


r. 1840

r. 1963

Obr. 62: Císařské otisky (Zdroj viz kap. 08.2)

Obr. 63: Topografické mapy (Zdroj viz kap. 08.2)



r. 1951

Obr. 64: Ortofoto snímek (Zdroj viz kap. 08.2)



r. 1963

Obr. 65: Ortofoto snímek (Zdroj viz kap. 08.2)



r. 1997

Obr. 66: Ortofoto snímek (Zdroj viz kap. 08.2)



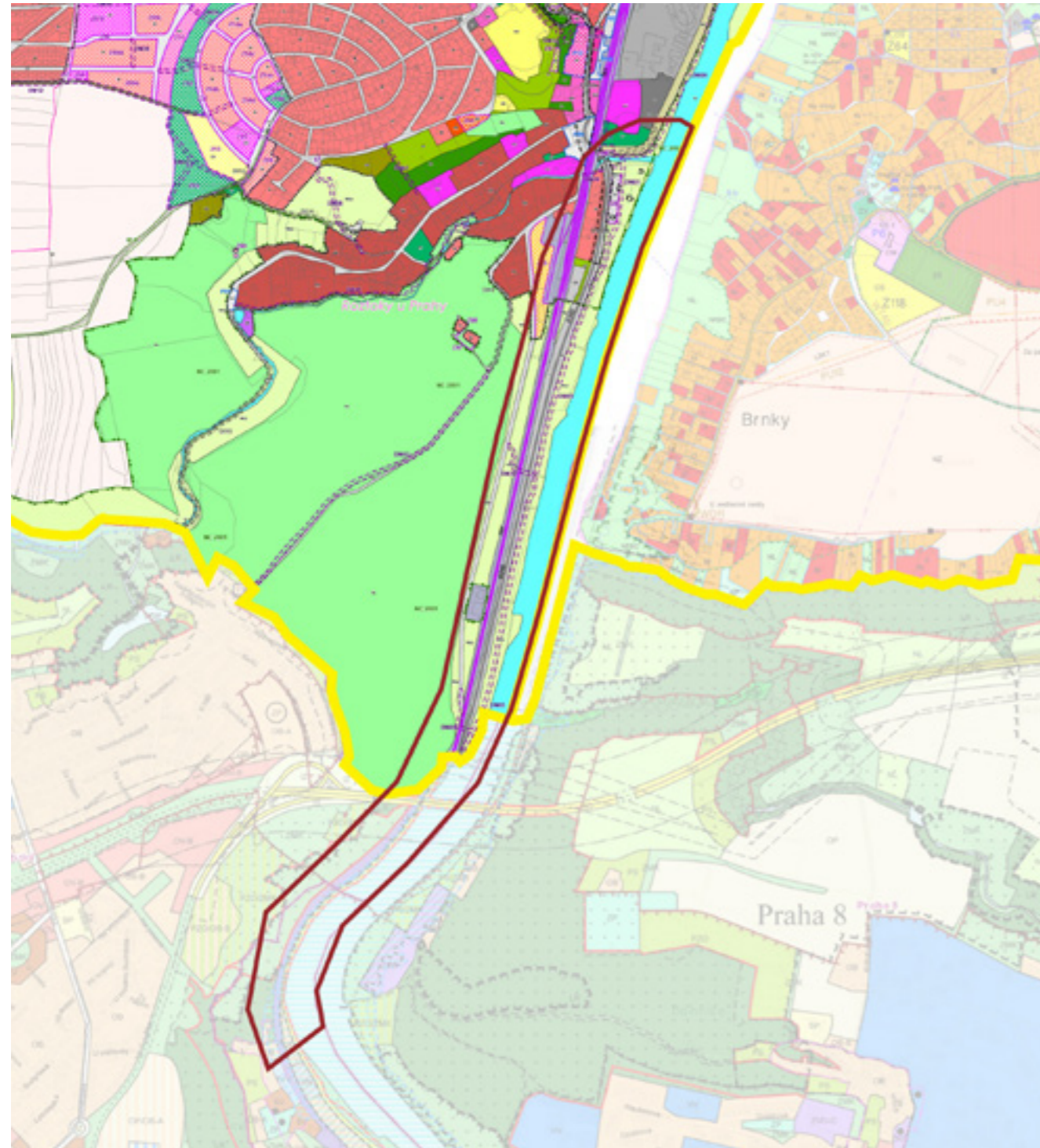
r. 2021

Obr. 67: Ortofoto snímek (Zdroj viz kap. 08.2)

04.4 | ÚZEMNÍ PLÁN

ROZTOKY

- řešené území
- hranice katastrálního území



LEGENDA

ADMINISTRATIVNÍ ČLENĚNÍ

- hranice řešeného území
- hranice katastru
- hranice parcely

ZÁKLADNÍ ČLENĚNÍ ÚZEMÍ

- zastavěné území k 30. 4. 2017
- Z01 zastavitelná plocha
- P01 plocha přestavby
- K01 plocha změn v krajině

ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

- | EXISTUJÍCÍ | K ZALOŽENÍ | OPIS |
|------------|------------|--------------------------|
| NG 2001 | | nadregionální biocentrum |
| LBC 1 | | lokální biocentrum |
| LBK 1 | LBK 1 | lokální biokoridor |
| | | interakční prvek |

KORIDORY DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

- DS01 koridory pro umístění vedení dopravní infrastruktury – silniční
- DI01 koridory pro umístění vedení dopravní infrastruktury – místní a účelové
- DN01 koridory pro umístění vedení dopravní infrastruktury – nemotorové
- TI01 koridory pro umístění vedení technické infrastruktury

INFORMATIVNÍ JEVY

- silnice II. třídy
- silnice III. třídy
- železniční dráha celostátní - I. tranzitní železniční koridor

Pozn.: Celé správní území obce je situováno ve vymezeném území leteckých zabezpečovacích zařízení Ministerstva obrany a v OP leteckého pozemního radionavigačního zařízení

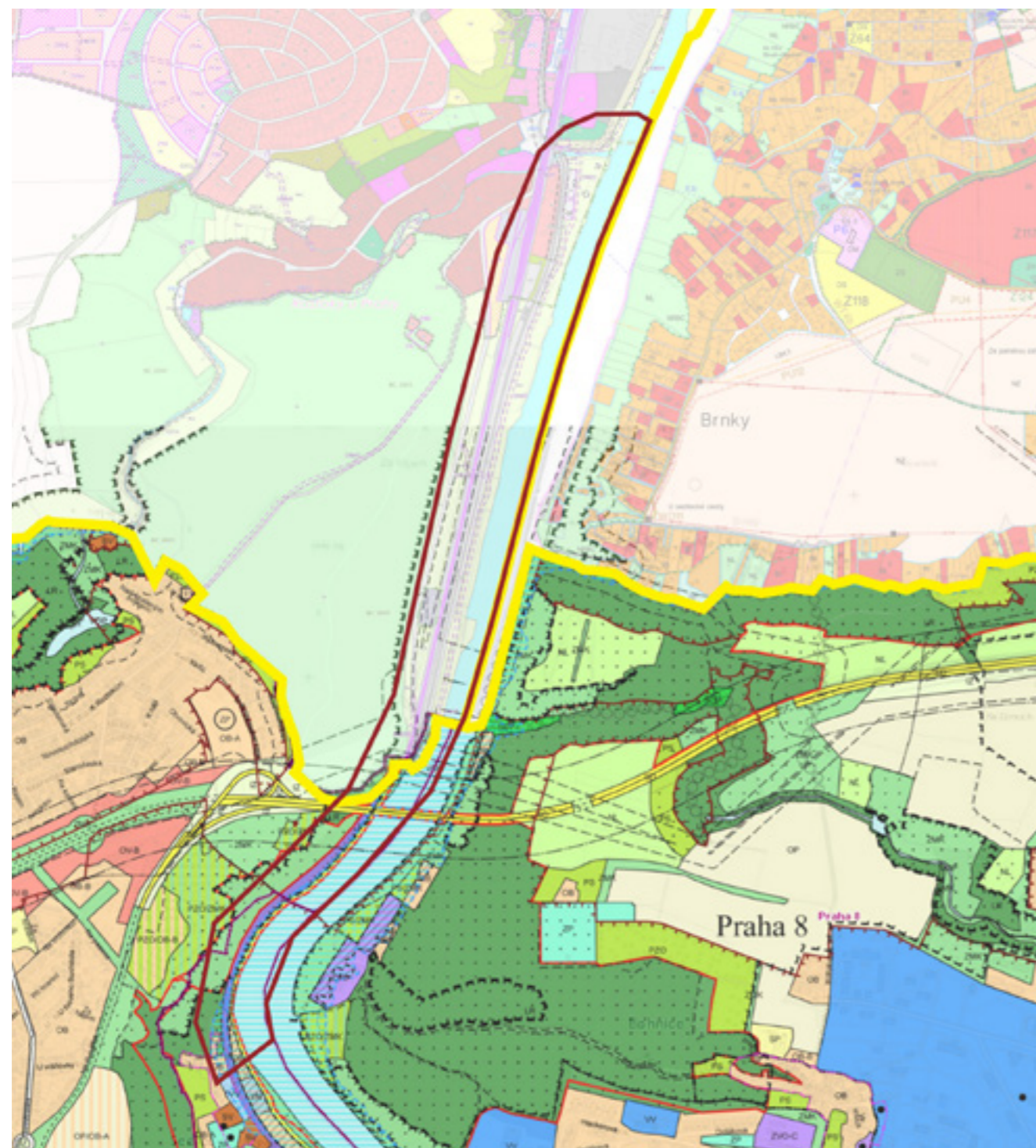
PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ

- | STABILIZOVANÉ PLOCHY | PLOCHY ZMĚN | ÚZEMNÍ REZERVY | OPIS |
|----------------------|-------------|----------------|---|
| [Red] | [Red] | | BI - plochy bydlení - bydlení v rodinných domech - městské a příměstské |
| [Red] | [Red] | | BI.x - plochy bydlení - bydlení v rodinných domech - městské a příměstské - se specifickým využitím |
| [Red] | [Red] | | BP - plochy bydlení - bydlení v rodinných domech původní vesnická struktura |
| [Red] | [Red] | | BP.x - plochy bydlení - bydlení v rodinných domech původní vesnická struktura - se specifickým využitím |
| [Red] | [Red] | | BX - plochy bydlení - bydlení v rodinných domech vilové čtvrti |
| [Orange] | [Orange] | | RI - plochy rekreace - plochy staveb pro rodinnou rekreaci |
| [Orange] | [Orange] | | RZ - plochy rekreace - zahrádkové osady |
| [Orange] | [Orange] | | RX - plochy rekreace - se specifickým využitím |
| [Orange] | [Orange] | | RN - plochy rekreace - na plochách přírodního charakteru |
| [Green] | [Green] | | OV - plochy občanského vybavení - veřejná infrastruktura |
| [Green] | [Green] | | OK - plochy občanského vybavení - komerční vybavenost |
| [Green] | [Green] | | OS - plochy občanského vybavení - tělovýchovná a sportovní zařízení |
| [Green] | [Green] | | OS.x - plochy občanského vybavení - tělovýchovná a sportovní zařízení - se specifickým využitím |
| [Green] | [Green] | | OH - plochy občanského vybavení - hřištitovy |
| [Green] | [Green] | | PV - plochy veřejných prostranství |
| [Green] | [Green] | | ZV - plochy veřejných prostranství - veřejná zeleň |
| [Green] | [Green] | | ZS - plochy zeleně - soukromá a vyhrazená |
| [Green] | [Green] | | ZP - plochy zeleně - přírodního charakteru |
| [Green] | [Green] | | SC - plochy smíšené obytné v centrální zóně |
| [Green] | [Green] | | SM - plochy smíšené obytné městské |
| [Green] | [Green] | | SP - plochy smíšené obytné původní vesnické struktury |
| [Green] | [Green] | | SP.x - plochy smíšené obytné původní vesnické struktury - se specifickým využitím |
| [Green] | [Green] | | DS - plochy dopravní infrastruktury - silniční |
| [Green] | [Green] | | DI - plochy dopravní infrastruktury - místní a účelové |
| [Green] | [Green] | R02 | DN - plochy dopravní infrastruktury - nemotorové |
| [Green] | [Green] | | DZ - plochy dopravní infrastruktury - drážní |
| [Green] | [Green] | R05 | DV - plochy dopravní infrastruktury - vodní |
| [Green] | [Green] | | TI - plochy technické infrastruktury |
| [Green] | [Green] | | VL - plochy výroby a skladování - lehký průmysl |
| [Green] | [Green] | | W - plochy vodní a vodohospodářské |
| [Green] | [Green] | | WX - plochy vodní a vodohospodářské - se specifickým využitím |
| [Green] | [Green] | | NZ - plochy zemědělské |
| [Green] | [Green] | | NL - plochy lesní |
| [Green] | [Green] | | NS.I - plochy smíšené nezastavěného území - vzrostlé vegetace |
| [Green] | [Green] | | NS.p - plochy smíšené nezastavěného území - přírodní |
| [Green] | [Green] | | NS.r - plochy smíšené nezastavěného území - rekreační |
| [Green] | [Green] | | NS.kh - plochy smíšené nezastavěného území - kulturně historické |

Obr. 68: Územní plán Roztoky (Zdroj viz kap. 08.2)

PRAHA

- řešené území
- hranice katastrálního území



Obr. 69: Územní plán Praha (Zdroj viz kap. 08.2)

LEGENDA

PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ

OBYTNÉ

- OB ČISTĚ OBYTNÉ
- OB VÍROBNĚ OBYTNÉ

SMÍŠENÉ

- OS VÍROBNĚ SMÍŠENÉ
- OSM SMÍŠENÉ MĚSTSKÉHO JÁDRA

VÝROBY A SLUŽEB

- VS NEŘÍŠÍCÍ VÝROBY A SLUŽEB
- VS VÝROBY, SKLADOVÁNÍ A DISTRIBUCE

SPORTU A REKREACE

- SP SPORTU
- OSR ODOBŮ

ZVLÁŠTNÍ KOMPLEXY OBYČANSKÉHO VYBAVENÍ

- ZOB OBCHODNÍ
- ZVS VYSOKOŠKOLSKÉ
- ZOC KULTURA A CÍRKEV
- ZVO OBĚTNÉ

VEŘEJNÉ VYBAVENÍ

- VV VEŘEJNÉ VYBAVENÍ
- VVA ARMÁDA A BEZPEČNOST

DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA

- IS, ISM, ISM, ISM VYBRANÁ KOMUNICAČNÍ SÍŤ
- DI TRATĚ A ZAŘÍZENÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY, VĚTRKY A NÁKLADOVÉ TERMINÁLY
- OL DOPRAVNÍ, VOZOVNÁ A SPORTOVNÍ LETIŠTĚ
- GOP GARáže A PARKOVISTĚ
- DK PLOCHY A ZAŘÍZENÍ VEŘEJNÉ DOPRAVY PARKOVISTĚ P+D
- OP PŘÍSTAVY A PŘÍMĚŠTĚ, PLAVENÍ KOMBORY
- DU URBANISTICKY VÝZNAMNÉ PLOCHY A DOPRAVNÍ SPOJNÉ, VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ
- TR VYŠKOKOVYCHLOŠENĚCH TRATÍ (VŘD)

TRATĚ A STANICE METRA

- LANOVKY

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

- TIV VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ
- TVE ENERGETIKA
- IS ZAŘÍZENÍ PRO PŘENOS INFORMACÍ
- TVO ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

TĚŽBA SUROVIN

- TEP TĚŽBA SUROVIN

VOVNÍ PLOCHY A SUCHÉ NÁDRŽE (POLDRY)

- VOP VODNÍ TORZY A PLOCHY, PLAVENÍ KANÁLY
- SPP SUCHÉ NÁDRŽE (POLDRY)

PŘÍRODNÍ, KRAJINNÁ A MĚSTSKÁ ZELEN

- LS LESNÍ POROSTY
- ZP PÁKY, HISTORICKÉ ZAHŘADY A HRBITOVY
- ZM ZELEN MĚŠTĚŘA A KRAJINNÁ
- IZ IDOLAČNÍ ZELEN
- ML LOUKY A PASTVINY
- ZELEN VYŽADUJÍCÍ ZVLÁŠTNÍ OCHRANU

MĚŠTEBNÍ PLOCHY

- PS SADY, ZAHŘADY A VÍNOCE
- PSA ZAHŘADNICTVÍ
- PSO ZAHŘADKY A ZAHŘADKOVÉ OHRADY
- OP ORNÁ PŮDA, PLOCHY PRO PĚŠTOVÁNÍ ZELENINY

PŘEKRYVNÁ ZNAČENÍ

- PP PLOCHA S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ O ROZLOZE MENŠÍ NEŽ 2 000 m² V RAMCI ŽNĚ PLOCHY
- OP PLOCHA S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ BEZ SPECIFIKACE ROZLOHY A PŘEŠNĚHO UMÍSTĚNÍ V RAMCI ŽNĚ PLOCHY
- HRANICE ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ
- VYMEZENÍ ÚSES
- ZÁPLAVOVÁ ČÍMĚ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 254/2012 Sb.)
- VELKÁ ROZVOPOVÁ ČÍMĚ
- VELKÁ ČÍMĚ REKREACE
- MĚROVÝPOVĚĀ ČÍMĚ
- CELKOMĚŠTĚŘSKÝ SYSTĚM ZELENĚ

ÚZEMNÍ REZERVY

- ZÁVAZNĚ NAVRŽENÁ ÚZEMNĚ REZERVA PŘI PŘÍP. ÚPRAVĚ ÚP A PŘEMĚNĚ ÚP
- KÓD MĚRY VYUŽITÍ ÚZEMÍ
- HRANICE ÚZEMÍ SE ZÁKAZEM VÝŠKOVÝCH STAVĚB
- HISTORICKÁ JÁDRA BÝVALÝCH SAMOSTATNÝCH OBCÍ

LIMITY

OCHRANNÁ PÁSMA A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

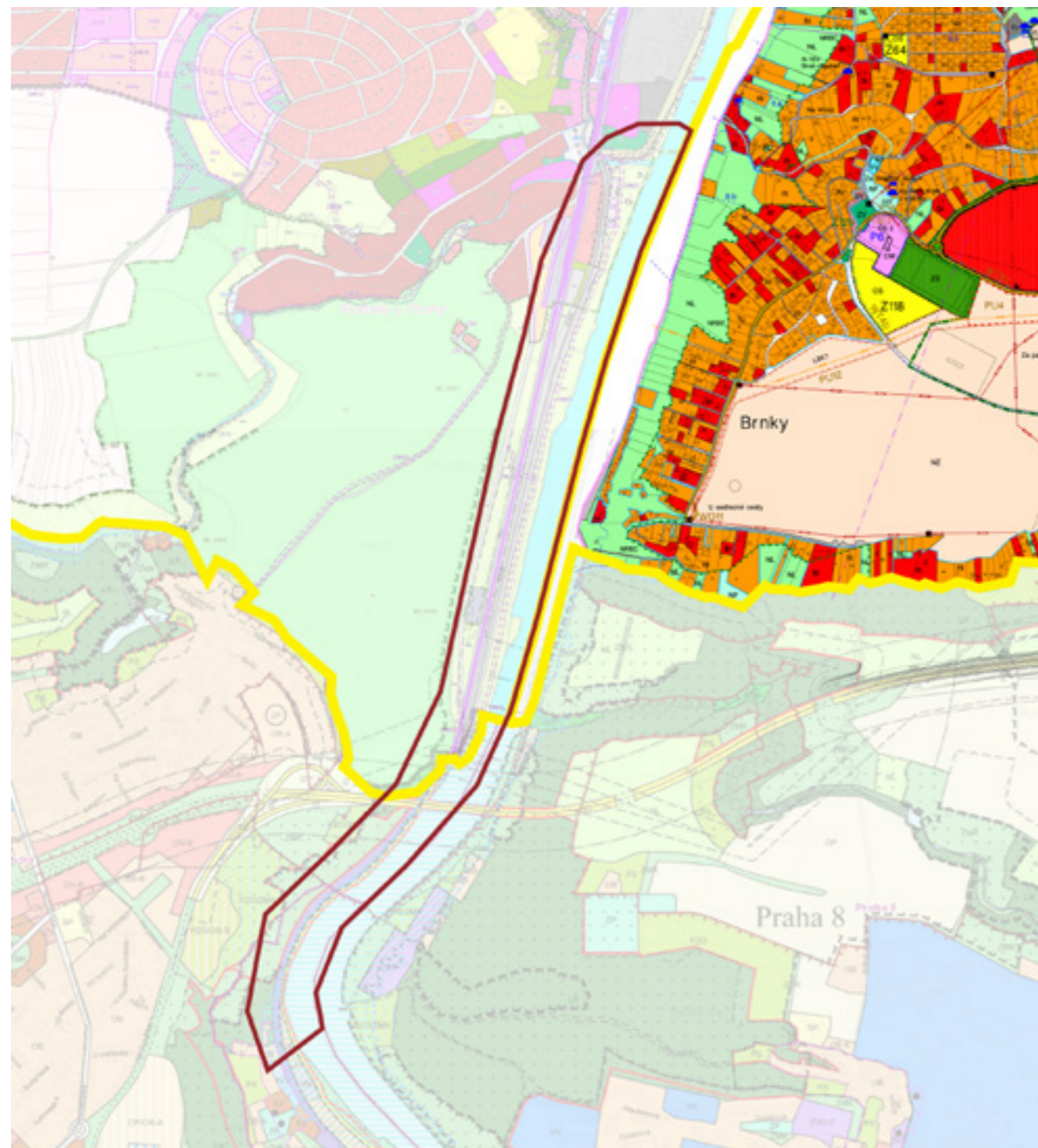
- OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNĚ PÁSMA HLAVNÍCH ENERGETICKÝCH LINIÍ VYŠKOVÝCH STAVĚB (VE SMYSLU ZÁKONA č. 459/2000 Sb.)
- OCHRANNÁ PÁSMA TELEKOMUNIKAČNÍCH ZAŘÍZENÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 127/2005 Sb.)
- HRANICE OCHRANĚNÉHO PÁSMA BĚŽNĚ MĚŠTĚŘSKÝCH KOMUNIKACÍ A OSTATNÍCH SÍŤNÝCH TRATÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 133/1997 Sb.)
- OCHRANNÁ PÁSMA VYŠKOVÝCHLOŠENĚCH TRATÍ
- OCHRANNÁ PÁSMA LETIŠŤ S VYŠKOVÝM OMEZENĚM - DO VÝŠKY VNITŘNĚ VODROVOVNĚ PLOCHY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 49/1997 Sb.)
- OCHRANNÁ SLUKOVÁ PÁSMA LETIŠŤ - ŽONA A
- OCHRANNÁ SLUKOVÁ PÁSMA LETIŠŤ - ŽONA B
- HRANICE BEZANCOVÁNÝCH VÝŠKOVÝCH LOŽNÍKŮ K VEDENÝCH VYŠKOVÝCH ZÁSOB (VE SMYSLU ZÁKONA č. 94/1998 Sb.)
- HRANICE BEZANCOVÁNÝCH NEVYŠKOVÝCH LOŽNÍKŮ VEDENÝCH V SVĚDĚNÍ ZÁSOB (VE SMYSLU ZÁKONA č. 144/1998 Sb.)
- HRANICE OSTATNÍCH NEBEZANCOVÁNÝCH LOŽNÍKŮ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 44/1998 Sb.)
- HRANICE CHRÁNĚNÝCH LOŽNÍKOVÝCH ČÍMĚ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 44/1998 Sb.)
- HRANICE DORŮVÁČNÝCH PROTORŮ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 181/1998 Sb.)
- HRANICE PAMÁTKOVÝCH REZERVACÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 20/1987 Sb.)
- OCHRANNÁ PÁSMA PAMÁTKOVÝCH REZERVACÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 20/1987 Sb.)
- PAMÁTKOVĚ ZÓNĚ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 20/1987 Sb.) - VYHLÁŠENĚ
- ANCILODE OCEKĚ LOKALITY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 20/1987 Sb.)
- CHRÁNĚNÁ KRAJINNÁ OBLAST ČERNÝ KRAS (VE SMYSLU ZÁKONA č. 134/1992 Sb.)
- ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)
- OCHRANNÁ PÁSMA ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)
- PŘÍRODNĚ PÁKY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)
- REGISTROVANÉ VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)

PRVKY MAPOVĚHO DĚLA

- HRANICE MĚŠTĚŘSKÝCH ČÁŠŤ
- HRANICE KATASTRÁLNÝCH ÚZEMÍ

BRNKY- ZDIBY

- řešené území
- hranice katastrálního území



Obr. 70: Územní plán Brnky- Zdiby (Zdroj viz kap. 08.2)

LEGENDA

| Symbol | plachy stabilizované (stav) | plachy změn (návrh) | Popis |
|----------|-----------------------------|---------------------|---|
| SV | [Symbol] | [Symbol] | plochy smíšené obytné venkovské |
| BI | [Symbol] | [Symbol] | bydlení – v rodinných domech městské a příměstské |
| RI | [Symbol] | [Symbol] | plochy staveb pro rodinnou rekreaci |
| RZ | [Symbol] | [Symbol] | rekreace zahrádkové osady |
| OV | [Symbol] | [Symbol] | občanské vybavení veřejná infrastruktura |
| OM | [Symbol] | [Symbol] | občanské vybavení komerční zařízení malá a střední |
| OK | [Symbol] | [Symbol] | občanské vybavení komerční zařízení plošně rozsáhlá |
| OS | [Symbol] | [Symbol] | občanské vybavení tělovýchovná a sportovní zařízení |
| OH | [Symbol] | [Symbol] | občanské vybavení hřbitovy |
| DS | [Symbol] | [Symbol] | dopravní infrastruktura silniční |
| TI | [Symbol] | [Symbol] | technická infrastruktura inženýrské sítě |
| VZ | [Symbol] | [Symbol] | zemědělská výroba |
| ZV | [Symbol] | [Symbol] | zeleň na veřejných prostranstvích |
| ZS | [Symbol] | [Symbol] | zeleň soukromá a vyhrazená |
| ZO | [Symbol] | [Symbol] | zeleň ochanná a izolační |
| VV | [Symbol] | [Symbol] | toky a plochy vodní a vodo hospodářské |
| NZ | [Symbol] | [Symbol] | plochy zemědělské – orná půda |
| NL | [Symbol] | [Symbol] | plochy lesní |
| NP | [Symbol] | [Symbol] | plochy přírodní – louky |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | dálnice, rychlostní komunikace |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | silnice I. a II. třídy |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | silnice III. třídy |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | hlavní místní obslužné komunikace |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | ostatní místní obslužné komunikace |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | ostatní cesty a účelové komunikace |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | vrchní vedení VVN 110 kV |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | vrchní vedení VN 22 kV |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | trafostanice |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | VTL plynovod |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | regulační stanice VTL |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | čistírna odpadních vod |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | čerpací stanice odpadních vod |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | radioreléová trasa |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | ÚSES – nadregionální biocentrum |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | ÚSES – lokální biocentrum |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | ÚSES – lokální biokoridor |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | hranice přírodního parku Dolní Povitaví |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | záplavové území Vltavy |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | odvodňovací strouha (příkop) |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | zatrubněný úsek vodního toku |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | inundační území Přemýšlenského potoka suchý poldr |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | nemovitě kulturní památky a areály |

04.5 | VLASTNICKÉ VZTAHY

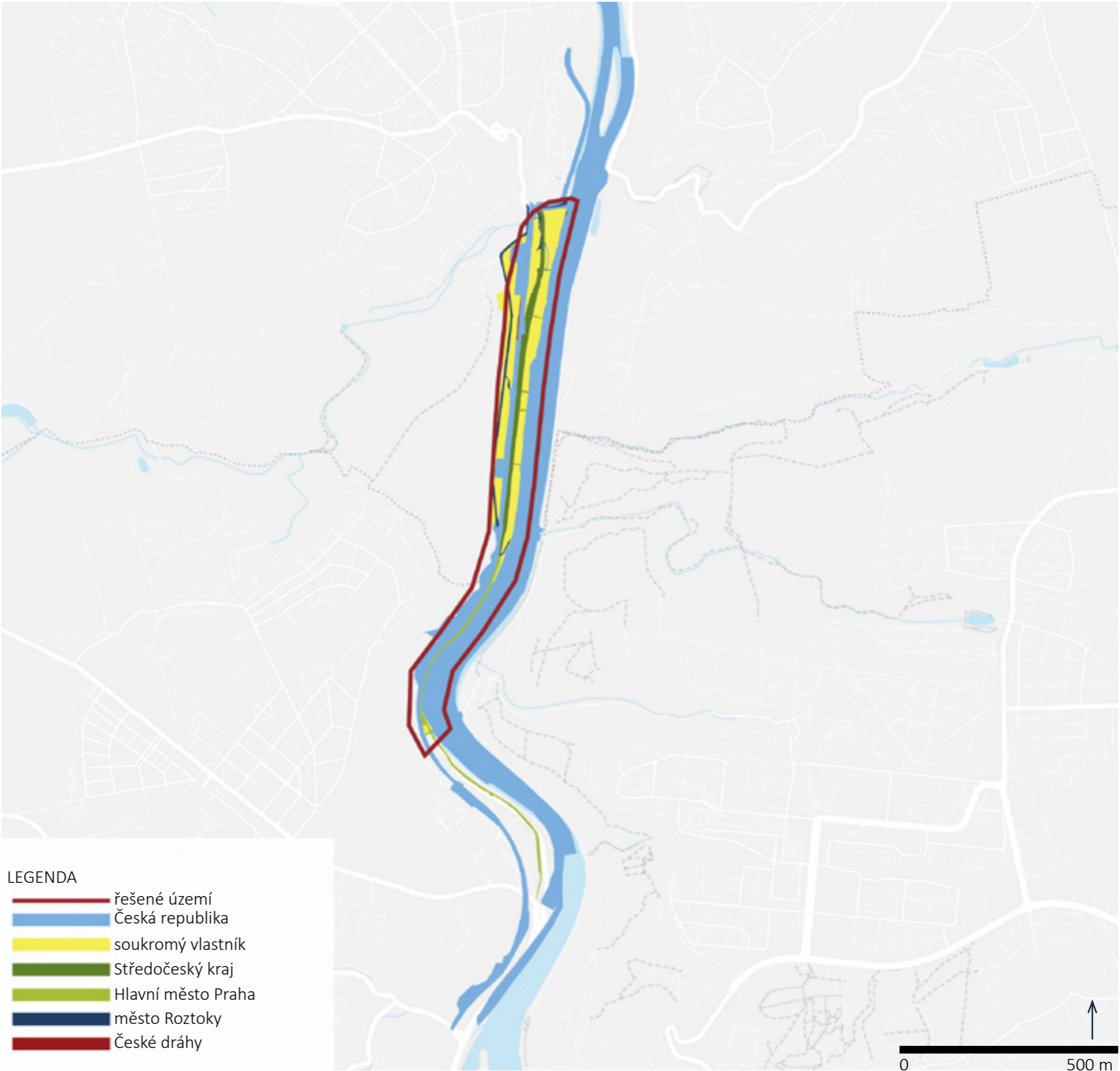
Řešené území se nachází na prostranství, kde jsou pozemkové poměry značně členěné a roztříštěné. Největší část území se nachází v soukromém vlastnictví. Většina pozemků navíc náleží více majitelům, a to zejména v severní části.

Prostor v okolí železniční trati je ve vlastnictví České republiky a Českých drah. České republice též patří pozemky, na kterých se nachází řeka Vltava.

Strmý prostor s komunikací podél železnice v Praze-Sedlci patří Hlavnímu městu Praze. Další vedení komunikace až do Roztok patří Středočeskému kraji.

Městu Roztoky náleží vedlejší komunikace nacházející se západně od dráhy železnice.

Zbýlý prostor, jak již bylo zmíněno, patří soukromým vlastníkům (ČÚZK 2021). Dle platného územního plánu města Roztoky se jedná o plochy nezastavěného území se vzrostlou vegetací (Městský úřad Černošice 2021), dle platného územního plánu hlavního města Prahy se jedná převážně o plochy městské a krajinné zeleně (Zastupitelstvo hlavního města Prahy 2022). Na protilehlém břehu řeky se jedná zejména o plochy lesní a plochy staveb (Obecní úřad Zdiby 2010).



Obr. 71: Vlastnické vztahy v mapě (Autor 2021) 39

04.6 | DOPRAVA

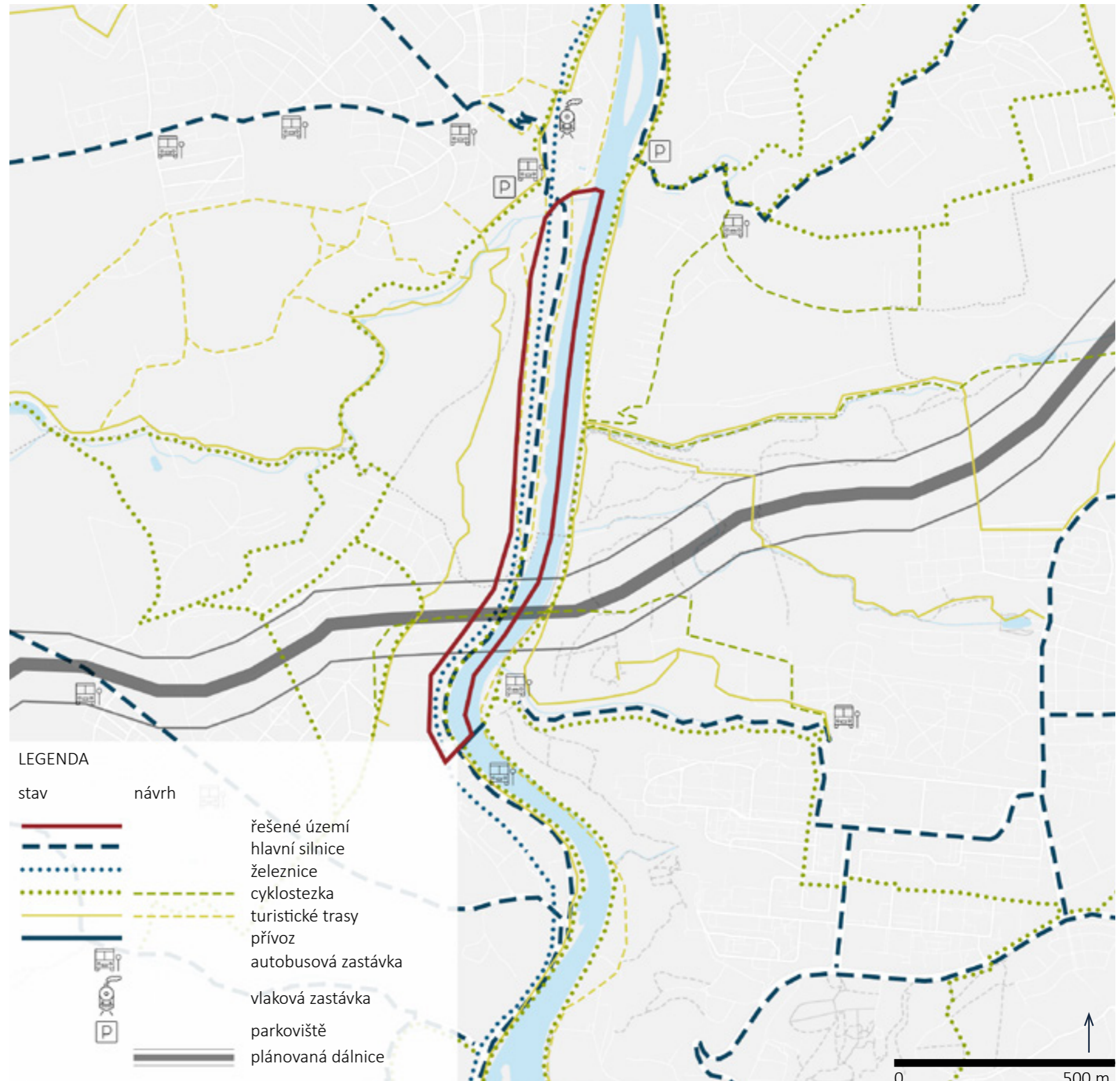
Na řešeném území se nachází silniční síť vedoucí z Prahy do Roztok a následně do dalších obcí. Hlavní příjezdová silnice z Prahy do Roztok vede podél řeky Vltavy po levém břehu. Na pravém břehu se nachází pouze pár silnic vedoucích až k řece a podél řeky Vltavy vedou spíše cesty pro pěší a cyklostezky. Podél levého břehu je v plánu vytvoření cesty pro pěší a cyklostezky, ale v současné době se zde žádná stezka nenachází.

Po levém břehu vede vedle silnice i železniční trať s několika zastávkami podél řeky. Další způsob dopravy je zde autobusem, který má několik zastávek v rámci města.

Řeku je na řešeném území možné překročit pouze díky přívozům, které se nachází v Roztokách a v Praze, v Sedlci. V současné době se zde nenachází žádný most.

V územním plánu je naznačeno několik nových tras pro pěší i cyklisty, které by v budoucnu měly doplňovat současnou síť tras.

Velkou změnou území bude v budoucnu plánovaný Pražský okruh. Měla by zde vést dálnice s mostem, který bude převádět dopravu z jednoho na druhý břeh. Na levém břehu, na území Suchdola, by okruh měl vést plánovaným tunelem a dále dálnicí na povrchu. Na pravém břehu by měl most navazovat na dálnici po povrchu.



40 Obr. 72: Vizualizace Pražského okruhu (Zdroj viz kap. 08.2)

Obr. 73: Doprava v mapě (Autor 2021)

04.7 | ZÁPLAVOVÁ ÚZEMÍ A ŘEKA VLTAVA

Z grafického znázornění je patrné, že celé území se nachází v záplavové oblasti. U většiny území se předpokládá zaplavení při průtoku Q20, dvacetiletém průtoku, jeden úsek při průtoku Q5, pětiletém průtoku. Proto je zde omezení, že při těchto průtocích území není možné využívat a všechny prvky, které jsou zde navrženy, musí být umístěny s ohledem na rizika povodní.

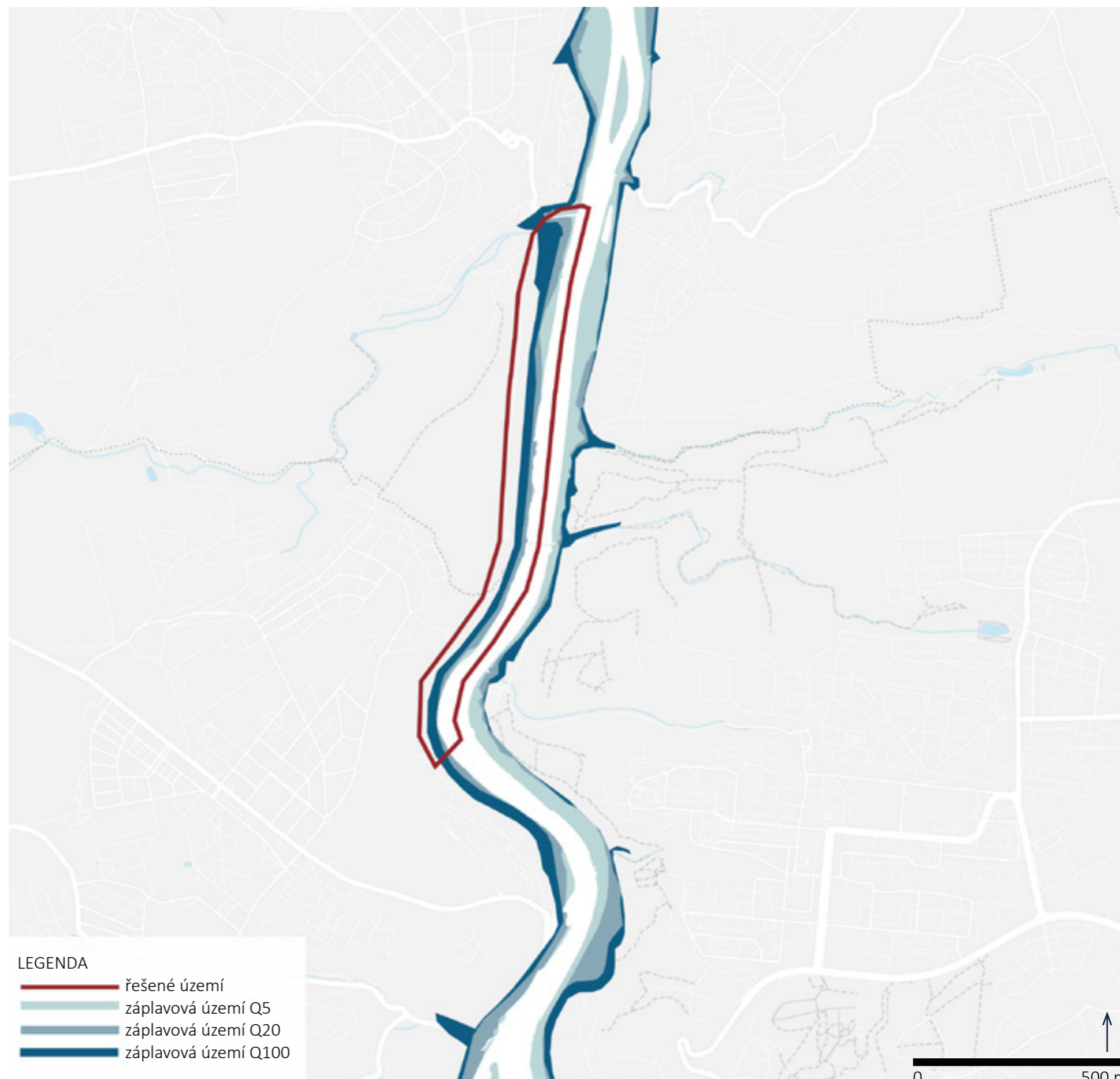
Řeka Vltava je dlouhá 430,2 km a protéká z Jižních Čech na sever. Pochází ze dvou hlavních pramenů, z pohoří Šumava. Jako první pramen je považována řeka Teplá Vltava, která pramení ze svahu Černé hory, poblíž hranic s Německem. Druhým pramenem je Studená Vltava, která pramení za hranicemi, v Bavorsku. Soutok dvou pramenů se nachází u osady Chlum, jižně od Volar.

Řeka své jméno dostala pravděpodobně od starých Germánů, kteří ji pojmenovali jako Wilt-ahva, v překladu divoká voda. Dále se v roce 1125 objevuje v Kosmově kronice pod názvem Wlitaua.

Řeka měla mnoho využití a první osady v jejím okolí vznikaly už za raného středověku. Sloužila jako zdroj vody, energie nebo jako dopravní tepna. Hlavní význam zde měl i transport, což mimo jiné dokládá i nařízení Karla IV., které nařizuje na každém jezu vorové propusti. Přepravovalo se zde nejen dřevo, ale například i sůl. Lodní doprava se na Vltavě rozmohla v 16. století, kdy jí byly přizpůsobeny podmínky na řece. V 2. polovině 19. století se začaly objevovat výletní lodě, parníky, a to zejména v Praze. Sloužily i jako pravidelné linky.

V roce 1930 se začalo s výstavbou Vltavské kaskády, systému několika přehrad. Započalo se s výstavbou přehrady u Vraného nad Vltavou, dále se pokračovalo se Slapy, Lipnem nebo s přehradou Orlík, která byla dokončená v roce 1966, s hloubkou až 74 m. Poslední přehrady Vltavské kaskády, Hněvkovice a Kořensko, byly dokončeny v roce 1991.

Vltava byla za dobu své existence nejen důležitým prvkem v české krajině, ale také inspirací pro mnoho umělců. Mezi nejznámější díla inspirovaná řekou patří skladba Vltava od českého skladatele Bedřicha Smetany, která vznikla v roce 1874. Zajímavostí je, že skladatel v průběhu skládání ohluchl a finální skladbu nikdy neslyšel (Vltava 2022).



04.8 | OBČANSKÁ VYBAVENOST

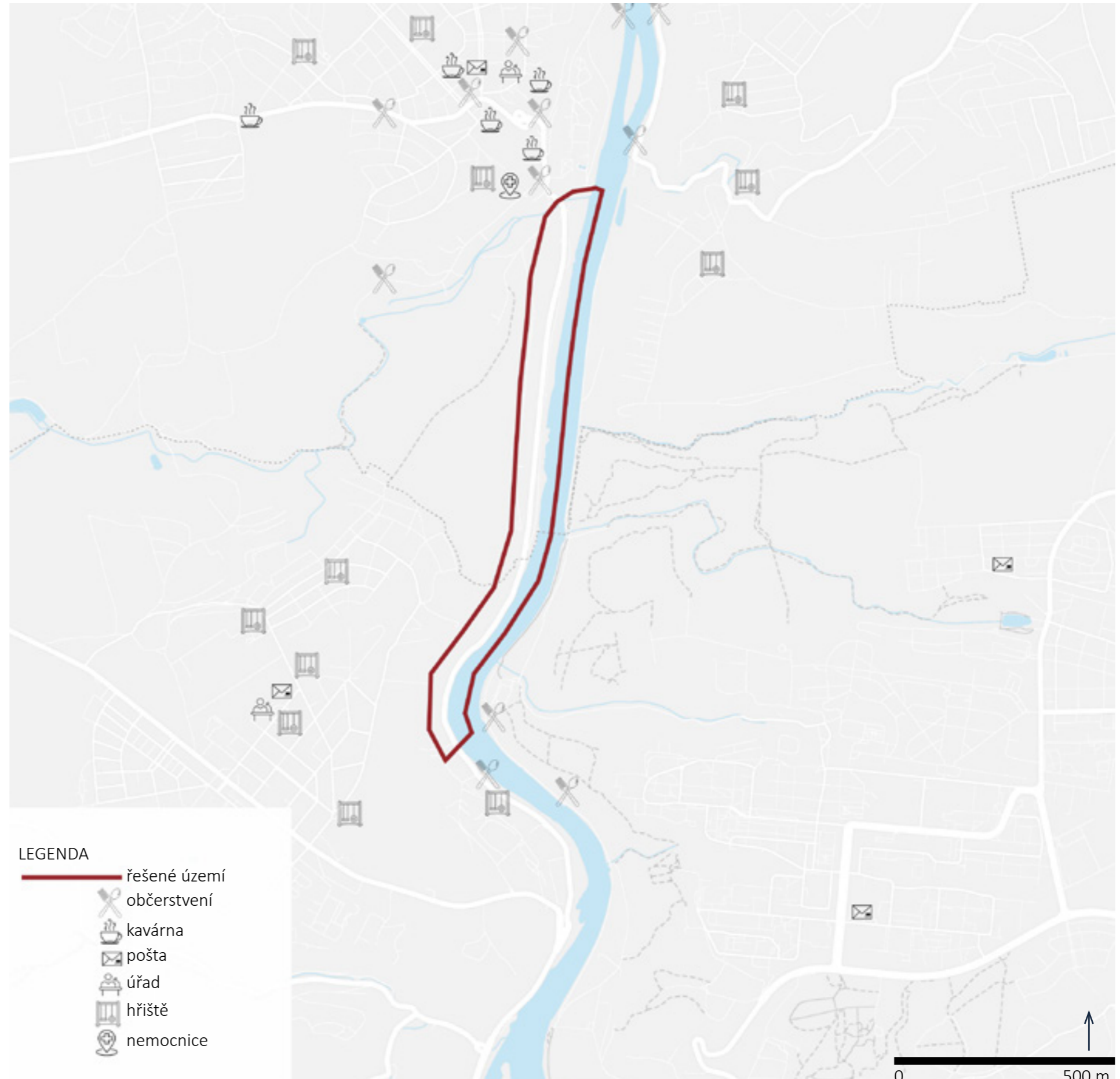
Na řešeném území se přímo nenachází žádné prvky občanské vybavenosti. S ohledem na to, že se řešené území nachází na okraji měst, nebo zcela mimo města, občanská vybavenost v okolí se nachází zejména na náměstích a hlavních třídách měst.

V těsné blízkosti území se nachází stravovací zařízení v podobě restaurací a rychlého občerstvení. V oblasti města Roztoky občerstvení doplňují kavárny. Město Roztoky je též vybaveno službami jako je pošta, městský úřad a městská nemocnice.

V oblasti Praha-Suchdol se též nachází pošta a úřad městské části.

Město Roztoky i městské části Prahy jsou doplněné o dětská hřiště, která jsou rozmístěna v zástavbě.

Na pravém břehu řeky Vltavy jsou pravidelně rozmístěny občerstvovací stánky.



42 Obr. 75: Městský úřad Roztoky (Zdroj viz kap. 08.2)

Obr. 76: Občanská vybavenost v mapě (Autor 2021)

04.9 | PŮDNÍ JEDNOTKY

Typy půdy jsou zde znázorněny pomocí BPEJ- bonitované půdní ekologické jednotky, které zohledňují půdní typ, klimatický region, sklonitost a expozici a skeletovitost půdy. V řešeném území se přímo nachází tyto půdní jednotky:

2.56.00

Fluvizemě převážně na rovině se všesměrnou expozicí a obsahem skeletu do 10 %. Středně produkční hluboké půdy v teplém, mírně suchém klimatickém regionu. Půdy spadají do I. třídy ochrany zemědělského půdního fondu a jsou řazeny mezi nejcennější půdy. Bodová výnosnost na stupnici od 6 do 100 je 71.

2.22.13

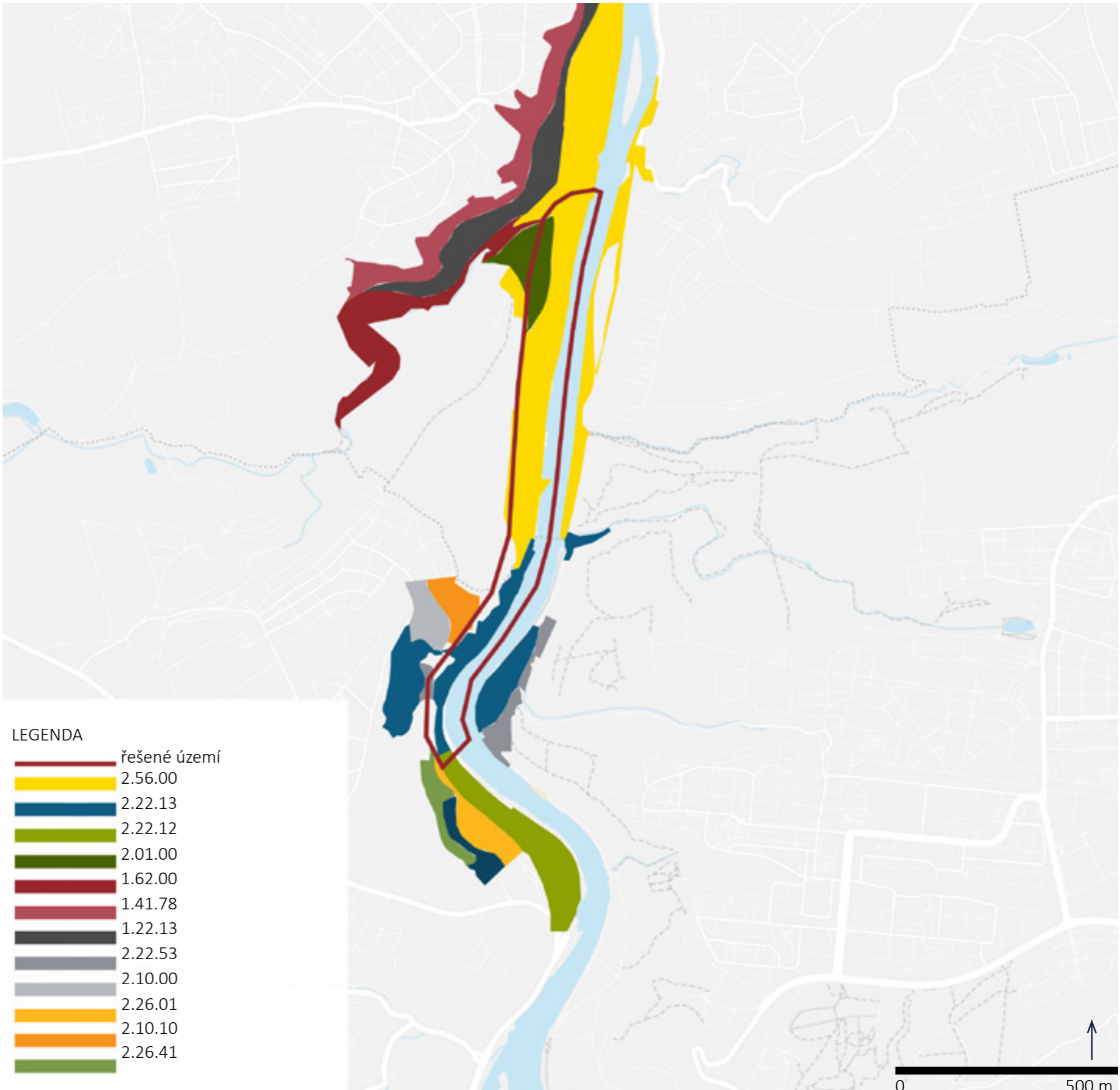
Regozemě na mírném svahu se všesměrnou expozicí a obsahem skeletu 25 - 50 %. Produkčně málo významné hluboké půdy v teplém, mírně suchém klimatickém regionu. Půdy spadají do V. třídy ochrany zemědělského půdního fondu a jsou řazeny jako půdy pro zemědělství postradatelné. Bodová výnosnost na stupnici od 6 do 100 je 28.

2.22.12

Regozemě na mírném svahu se všesměrnou expozicí a obsahem skeletu 10 - 25 %. Velmi málo produkční hluboké půdy v teplém, mírně suchém klimatickém regionu. Půdy spadají do IV. třídy ochrany zemědělského půdního fondu a jsou řazeny jako podprůměrně produkční. Bodová výnosnost na stupnici od 6 do 100 je 35.

2.01.00

Černozemě převážně na rovině se všesměrnou expozicí a obsahem skeletu do 10 %. Velmi produkční hluboké půdy v teplém, mírně suchém klimatickém regionu. Půdy spadají do I. třídy ochrany zemědělského půdního fondu a jsou řazeny mezi nejcennější půdy. Bodová výnosnost na stupnici od 6 do 100 je 87 (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy 2022).



Obr. 77: Půdní jednotky v mapě (Autor 2021) 43

04.10 | PŘÍRODNÍ PRVKY

1. PR ROZTOCKÝ HÁJ- TICHÉ ÚDOLÍ

Největší přírodní rezervací je PR Roztocký háj- Tiché údolí. Jedná se o rezervaci vyhlášenou z roku 1951, která je zajímavá zejména z geologického hlediska. Jedná se o lokalitu s výskytem zajímavých společenstev skalních stepí, vřesovišť a teplomilných druhů rostlin. Stromové patro je zde složeno převážně z buků a habrů. Nachází se zde i naučná stezka s 14 zastávkami (Turistika 2022).



Obr. 78: Můstek v Roztockém háji (zdroj viz kap. 08.2)

2. PP SEDLECKÉ SKÁLY

Na levém břehu Vltavy se dále nachází přírodní památka Sedlecké skály. Leží na rozhraní pražských čtvrtí Sedlec a Suchdol. Jedná se o lokalitu, kde se nachází strmé skály a rokle a mnoho ohrožených druhů rostlin a živočichů. Na vrcholcích skal jsou vytvořena vyhlídková místa, ze kterých je daleký výhled na Prahu (Nemochovská 2020).

3. PP KAŇON VLTAVY U SEDLCE

Na pravém břehu se specifický říční ekosystém s vzácnými teplomilnými rostlinami a mnoha ohroženými druhy, které se na sousedních plošinách nevyskytují (Pražská příroda 2013a).

4. PP ZÁMKY

Na území přírodní památky Zámky se nachází ostře zařízkutá Zámecká rokle, kde se nachází nejstarší horniny na území Prahy. Tyto horniny jsou ještě doplněné o vystupující tmavé břidlice, které se zde nachází už 640 milionů let. Kromě hornin se zde nachází také rostlinná společenstva teplomilných skalních stepí, které zde rostou na chudých půdách (Pražská příroda 2013b).



Obr. 79: PP Zámky (zdroj viz kap. 08.2)

5. PP BOHNICKÉ ÚDOLÍ

V přírodní památce Bohnické údolí jsou důvodem ochrany především teplomilná společenstva živočichů a rostlin, skal a skalních stepí na svazích v údolí Bohnického potoka. Součástí Bohnického údolí je i tzv. suchdolská terasa Vltavy, kde se nachází usazené vrstvy valounků a štěrku (Pražská příroda 2013c).

6. PR PODHOŘÍ

Přírodní rezervace Podhoří byla vyhlášená v roce 1982 a nachází se na území mezi Bohnickým potokem a usedlostí Na Farkách. Nachází se zde vulkanické horniny s bohatě vyvinutými společenstvy skal, skalních stepí a křovin. Žijí zde vzácné druhy hmytu a ještěrek a nachází se zde řada chráněných druhů rostlin (Pražská příroda 2013d).

7. PP PODBABSKE SKÁLY

Přírodní památka Podbabské skály se nachází na ploše pouhých 0,84 hektarů. Přesto se zde nachází vzácné druhy, mezi které patří také stapní houby a teplomilná fauna bezobratlých. Byl zde nalezen i vzácný atlantско-mediterránní mech (Hrčka 2008).



Obr. 80: PP Podbabské skály (zdroj viz kap. 08.2)

8. PAMÁTNÝ STROM

Památný strom buk lesní se nachází v Roztokách, v Tichém údolí. Dle měření z roku 2009 měl buk 31 m na výšku, výšku koruny 27 m a obvod kmene 386 cm (Město Roztoky 2022b).

9. PAMÁTNÝ STROM

Druhým památným stromem v Roztokách je platan javorolistý. Dle měření z roku 2009 měl platan 32 m na výšku, 39 m výšku koruny a 410 cm obvod kmene (Město Roztoky 2022b).

10. VÝZNAMNÝ STROM

V Suchdole, v roce 1968, byla v 50. výročí vzniku Československé republiky vysazena lípa evropská. O výsadbu se postarali žáci základní školy. Ve školní kronice je pro lípu použit název „Lípa Svobody“. Významným stromem byla vyhlášena v roce 2014 (Praha Suchdol 2018).

11. STROMOŘADÍ LIP

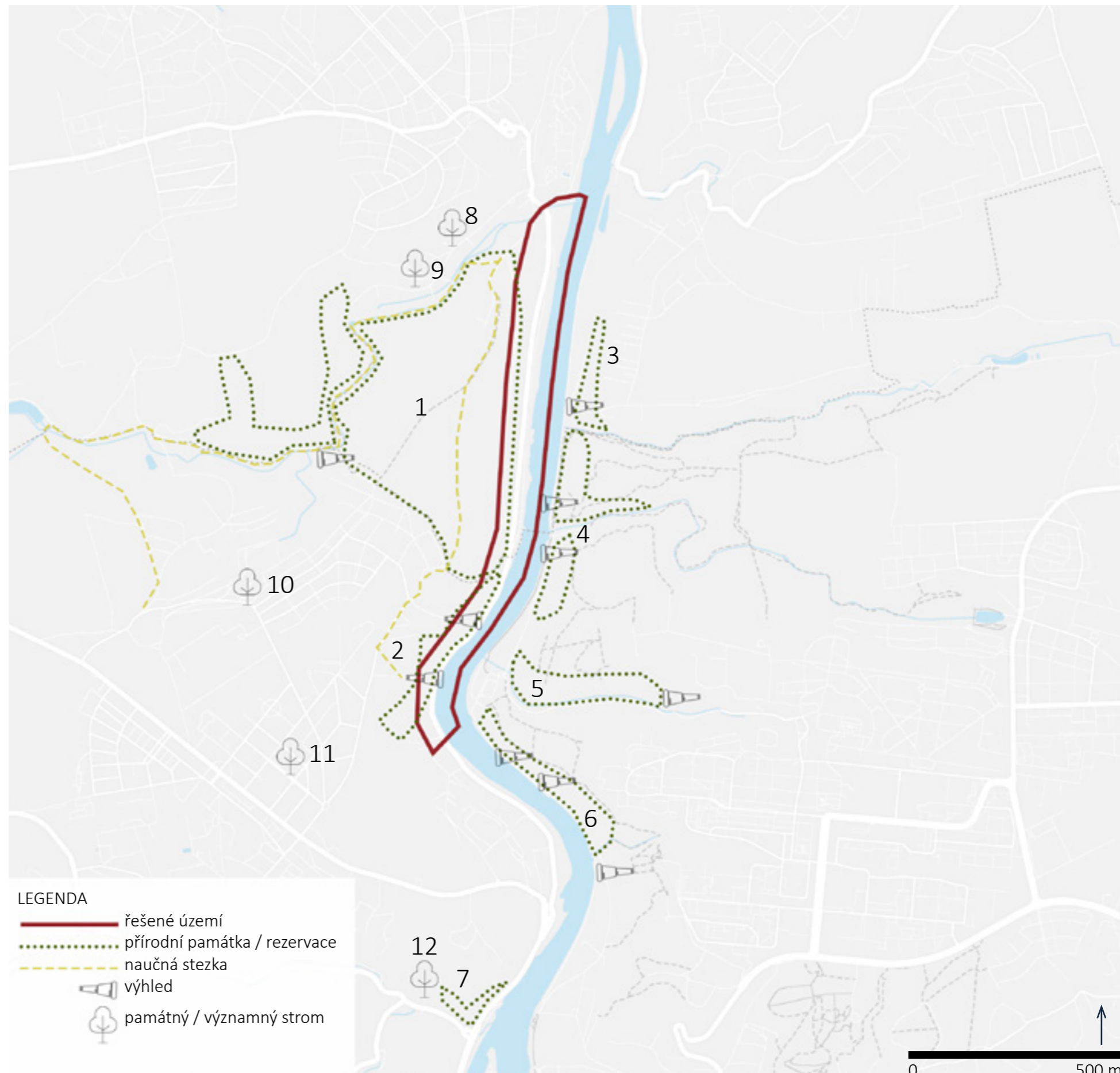
Stromořadí lip se nachází v Gagarinově ulici v Suchdole. Jedná se o unikátní alej, kde je nejvíce památných stromů v Praze na jednom místě. Nachází se zde celkem 19 stromů (Rudl 2016a).

12. VÝZNAMNÝ STROM

V podbabě se nachází významný strom platan javorolistý, který dle měření z roku 2013 měl obvod kmene 415 cm. Jeho odhadované stáří je 150 let. Významným stromem byl vyhlášen v roce 2001 (Rudl 2016b).



Obr. 81: Památný strom Roztoky (zdroj viz kap. 08.2)



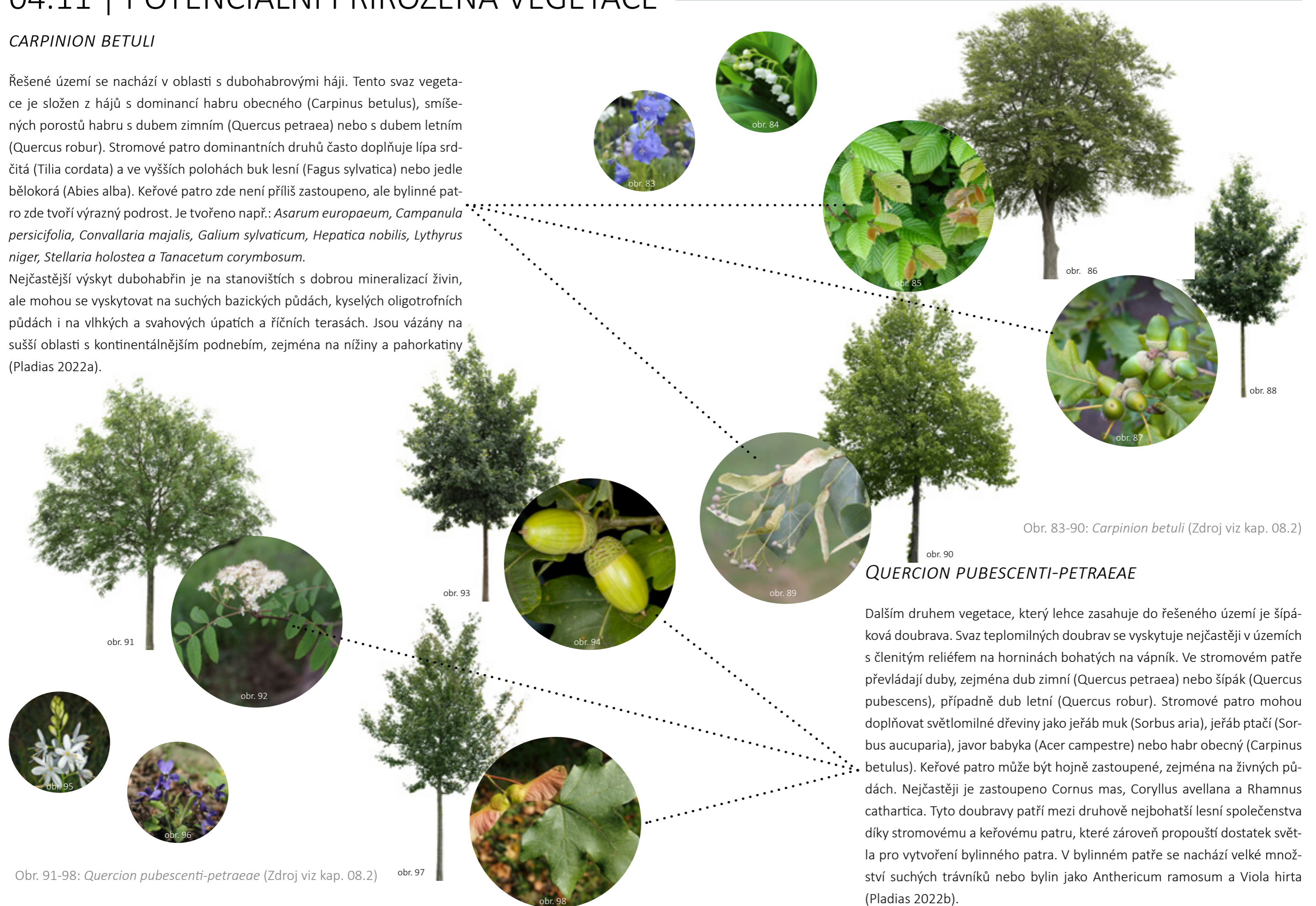
Obr. 82: Přírodní prvky v mapě (Autor 2021) 45

04.11 | POTENCIÁLNÍ PŘIROZENÁ VEGETACE

CARPINION BETULI

Řešené území se nachází v oblasti s dubohabrovými háji. Tento svaz vegetace je složen z hájů s dominancí habru obecného (*Carpinus betulus*), smíšených porostů habru s dubem zimním (*Quercus petraea*) nebo s dubem letním (*Quercus robur*). Stromové patro dominantních druhů často doplňuje lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a ve vyšších polohách buk lesní (*Fagus sylvatica*) nebo jedle bělokorá (*Abies alba*). Keřové patro zde není příliš zastoupeno, ale bylinné patro zde tvoří výrazný podrost. Je tvořeno např.: *Asarum europaeum*, *Campanula persicifolia*, *Convallaria majalis*, *Galium sylvaticum*, *Hepatica nobilis*, *Lythyrus niger*, *Stellaria holostea* a *Tanacetum corymbosum*.

Nejčastější výskyt dubohabřin je na stanovištích s dobrou mineralizací živin, ale mohou se vyskytovat na suchých bazických půdách, kyselých oligotrofních půdách i na vlhkých a svahových úpatích a říčních terasách. Jsou vázány na sušší oblasti s kontinentálnějším podnebím, zejména na nížiny a pahorkatiny (Pladias 2022a).

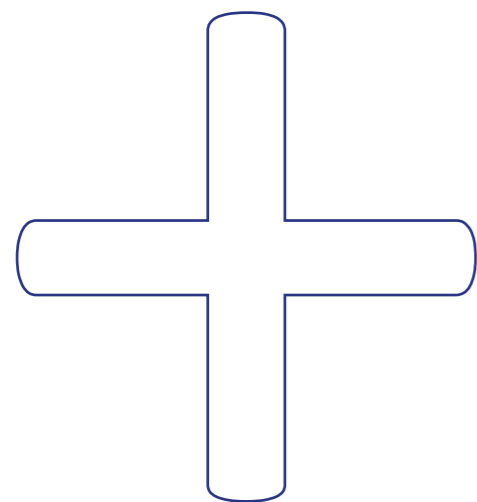


Obr. 83-90: *Carpinion betuli* (Zdroj viz kap. 08.2)

QUERCION PUBESCENTI-PETRAEAE

Dalším druhem vegetace, který lehce zasahuje do řešeného území je šípáková doubrava. Svaz teplomilných doubrav se vyskytuje nejčastěji v územích s členitým reliéfem na horninách bohatých na vápník. Ve stromovém patře převládají duby, zejména dub zimní (*Quercus petraea*) nebo šípák (*Quercus pubescens*), případně dub letní (*Quercus robur*). Stromové patro mohou doplňovat světlomilné dřeviny jako jeřáb muk (*Sorbus aria*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), javor babyka (*Acer campestre*) nebo habr obecný (*Carpinus betulus*). Keřové patro může být hojně zastoupené, zejména na živných půdách. Nejčastěji je zastoupeno *Cornus mas*, *Coryllus avellana* a *Rhamnus cathartica*. Tyto doubravy patří mezi druhově nejbohatší lesní společenstva díky stromovému a keřovému patru, které zároveň propouští dostatek světla pro vytvoření bylinného patra. V bylinném patře se nachází velké množství suchých trávníků nebo bylin jako *Anthericum ramosum* a *Viola hirta* (Pladias 2022b).

Obr. 91-98: *Quercion pubescenti-petraeae* (Zdroj viz kap. 08.2)

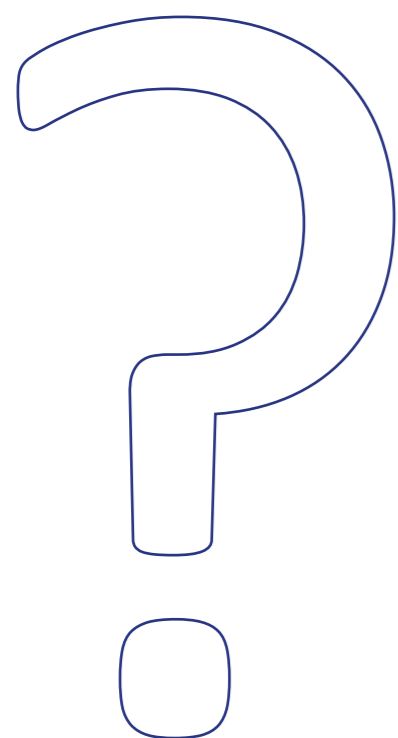


SILNÉ STRÁNKY:

- výhodná lokalita
- dostupnost do Prahy
- přírodní rezervace v okolí
- návaznost na zámecký park
- vzrostlé stromy
- přístup k vodě

SLABÉ STRÁNKY:

- blízkost železnice
- blízkost hlavní silnice
- omezená šířka území
- znečištění ze silnice



PŘÍLEŽITOSTI:

- propojení s okolní infrastrukturou
- napojení na stávající cyklostezky
- zprůchodnění levého břehu
- zpříjemnění prostoru
- zvýšení návštěvnosti

HROZBY:

- plánovaná dostavba pražského okruhu
 - záplavové území
- složité majetkové vztahy



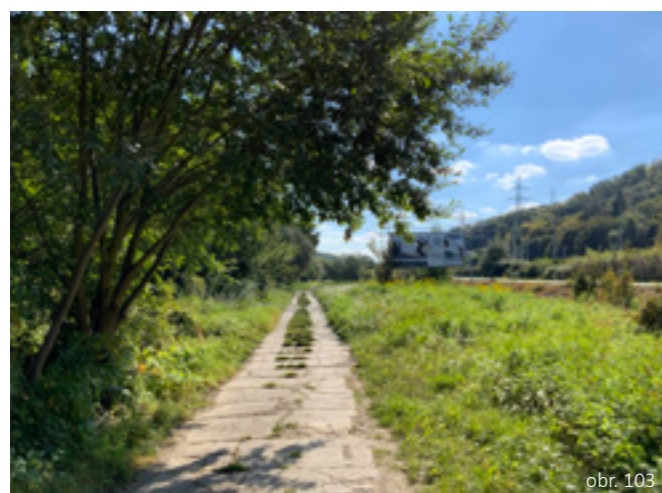
04.13 | SOUČASNÝ STAV

Současný stav by se dal pomyslně rozdělit na dvě části, na severní a jižní část. Severní část se nachází v obci Roztoky a začíná u areálu zámku. Od areálu směrem na jih je relativně opuštěný prostor s náletovými dřevinami a příbřežní vegetací, kde je vytvořeno pár míst s přístupnou řekou, například pro rybolov. Celá část je neudržovaná, bez konceptu, ale celkem snadno přístupná díky cestě z panelových desek. Na tento úsek navazuje ze západní části silnice, která je od území oddělena gabionovým valem. Za silnicí se nachází železniční trať. Vedle trati je umístěné překladiště kontejnerů, na které je vidět téměř z celého území.

Druhou částí je prostor, který se nachází už na území hlavního města Praha. V této části je největším kamenem úrazu jeho přístupnost. Nachází se v zatáčce a na strmém svahu, takže zde není v současné době možný průchod. Na strmý svah navazuje silnice, která je v těsné blízkosti. Z vegetace jsou zde pouze náletové dřeviny, které pokrývají celý svah. Jedná se o velmi problematickou část. Na druhou stranu, je zde hezký výhled

na protější břeh a na siluetu města Praha.

Druhá část končí na jižním cípu území. Zde navazuje na upravený prostor na území hlavního města Praha, v městské části Praha Sedlec. Nachází se zde přívaz, který návštěvníky přepravuje na pravý břeh. Do této části vede cyklostezka od Prahy, která zde kvůli strmému svahu již zmíněné druhé části dále nepokračuje a cyklisté i turisté jsou nuceni přejet přívazem na druhý břeh, nebo se vrátit do Prahy.



Obr. 99-106: Současný stav území (Autor 2021)

VEGETACE

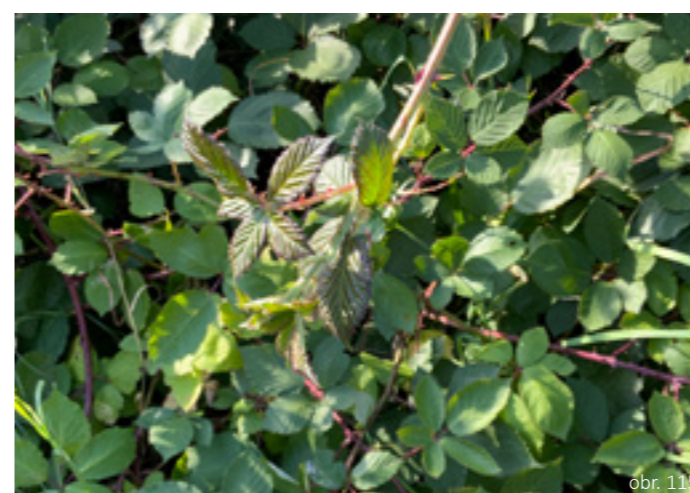
Přesto, že území spadá dle potenciální a přirozené vegetace do dubo-habrových hájů a šípákové doubravy, nachází se zde i rostlinné druhy význačné spíše pro vodní tok.

Stromové patro tvoří především vrba bílá (*Salix alba*) a topol černý (*Populus nigra*). Dále se zde vyskytuje javor babyka (*Acer campestre*), bříza bělokora (*Betula pendula*), jilm vaz (*Ulmus laevis*) nebo jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*). Lze zde najít i invazní druhy dřevin jako trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*).

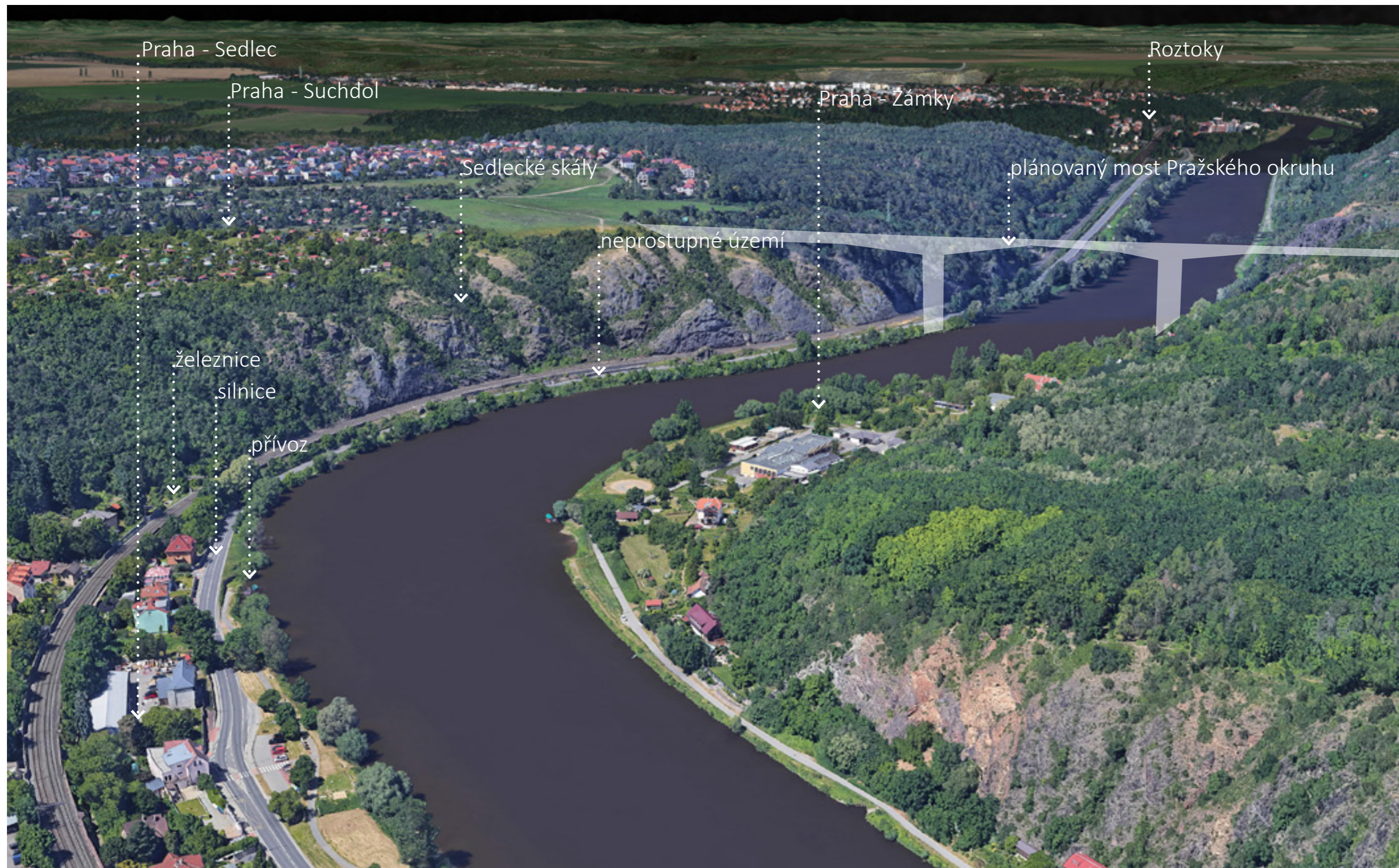
Z keřového patra se zde nachází dřín obecný (*Cornus mas*), líska obecná (*Corylus avellana*), řešetlák počistivý (*Rhamnus cathartica*) nebo růže šípková (*Rosa canina*). Podrost často obsahuje ostružiník ježiník (*Rubus caesius*), ostružiník přicestní (*Rubus dollnensis*) nebo loubinec pětilistý (*Parthenocissus quinquefolia*).

Dále se zde v menší míře nachází vrba jíva (*Salix caprea*), dub zimní

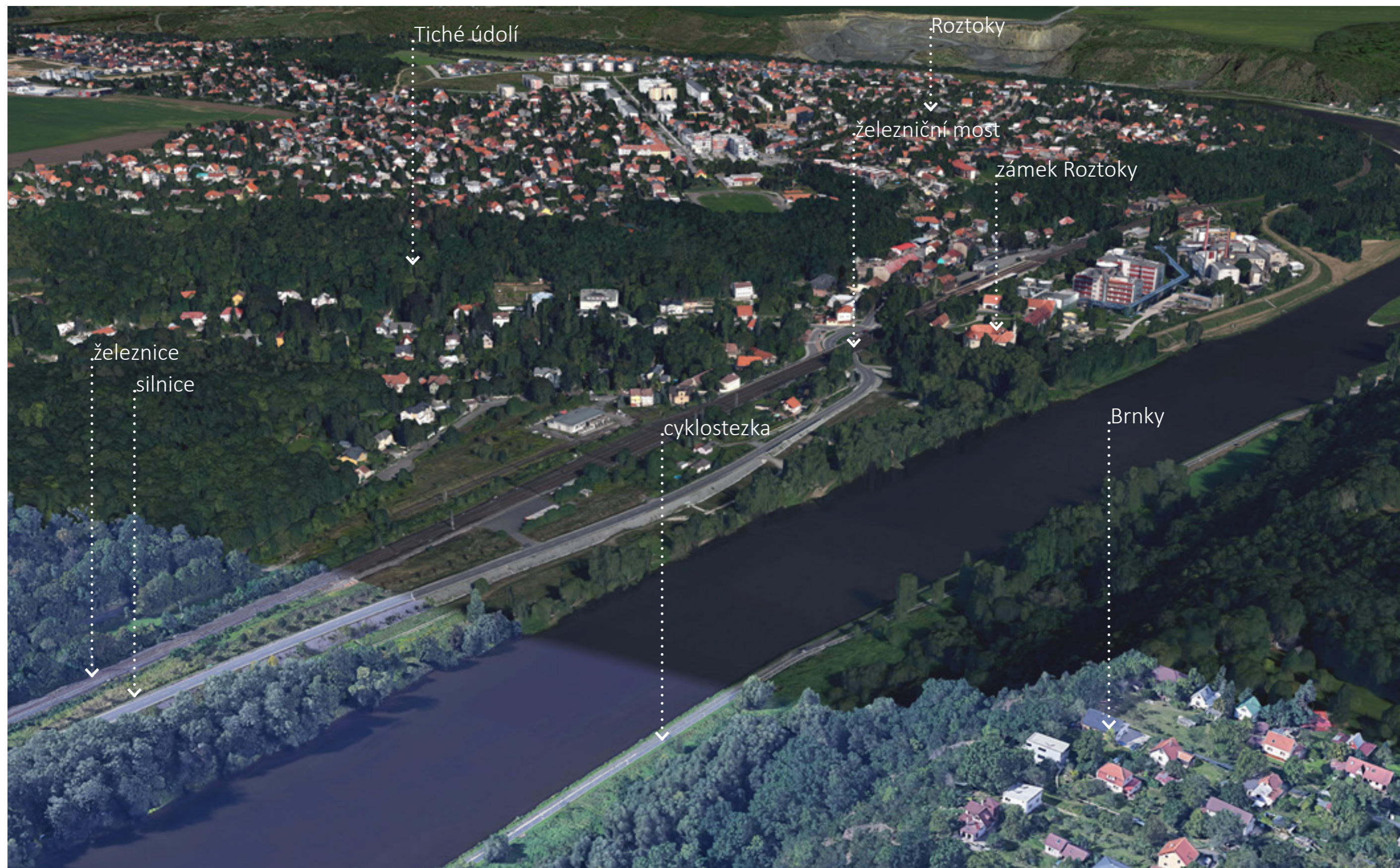
(*Quercus petraea*), habr obecný (*Carpinus betulus*), javor mléč (*Acer platanoides*) a olše lepkavá (*Alnus glutinosa*).



NADHLEDOVÁ PERSPEKTIVA- SEDLECKÉ SKÁLY



NADHLEDOVÁ PERSPEKTIVA- ROZTOKY



05 | VLASTNÍ PROJEKT

05.1 | VLASTNÍ PROJEKT

Hlavním cílem návrhu bylo zpřístupnění území a poskytnutí prostoru, který bude sloužit jak pro místní obyvatele, tak pro návštěvníky. Koncept je navržen citlivě k okolí, snaží se zachovat ráz krajiny a nedělat zbytečně velké zásahy, které by prostor násilně měnily.

Řešené území je v současné době neprostupným místem, které brání pohybu po levém břehu Vltavy. Většina aktivit se tím pádem nachází zejména na pravém břehu, který je volně přístupný a nachází se na něm turistické i cyklistické trasy. Nově navržený koncept území přichází s řešením, jak tento problém vyřešit, zabývá se zpřístupněním zajímavých míst, výhledů a umožňuje návštěvníkům pohyb mezi Roztoky a Prahou. Koncept území je pomyslně rozdělen na 8 zón podle způsobu využívání a aktivit. Jsou zde vytvořeny zóny klidové s místy pro odpočinek v přírodě, zóny společenské s občerstvením a dětským hřištěm, zóny sportovní s venkovními hřišti nebo přístupem do vody za účelem plavání a v neposlední řadě zóny přírodní s ohništěm, místem pro rybaření nebo vyhlídkou na siluetu města Prahy.

V rámci celého území dojde k doplnění stromového, keřového i bylinného patra. Stromy budou voleny zejména pro odclonění blízké silnice a železnice a jako solitéry do prostoru a dojde k dosadbě a obnově stávající vegetace novými jedinci. Clonící stromy budou voleny úzkokorunné, aby nebránily provozu na silnici a zároveň plnily funkci zelené bariéry. Nebudou vysázeny po celé délce silnice, aby nevytvářely efekt zúženého prostoru. Budou v kombinaci s širokokorunnými stromy na území a s dřevěnými paravany u uzlových míst.

Návrh konceptu byl inspirován vydařenými realizacemi z tuzemska i zahraničí a snaží se uplatnit principy, které se ukázaly jako účinné. Hlavní myšlenkou konceptu je ponechat hodnotné přírodní a krajinné prvky místa a doplnit je o novou infrastrukturu, která umožní snadný přístup a pobyt na území.



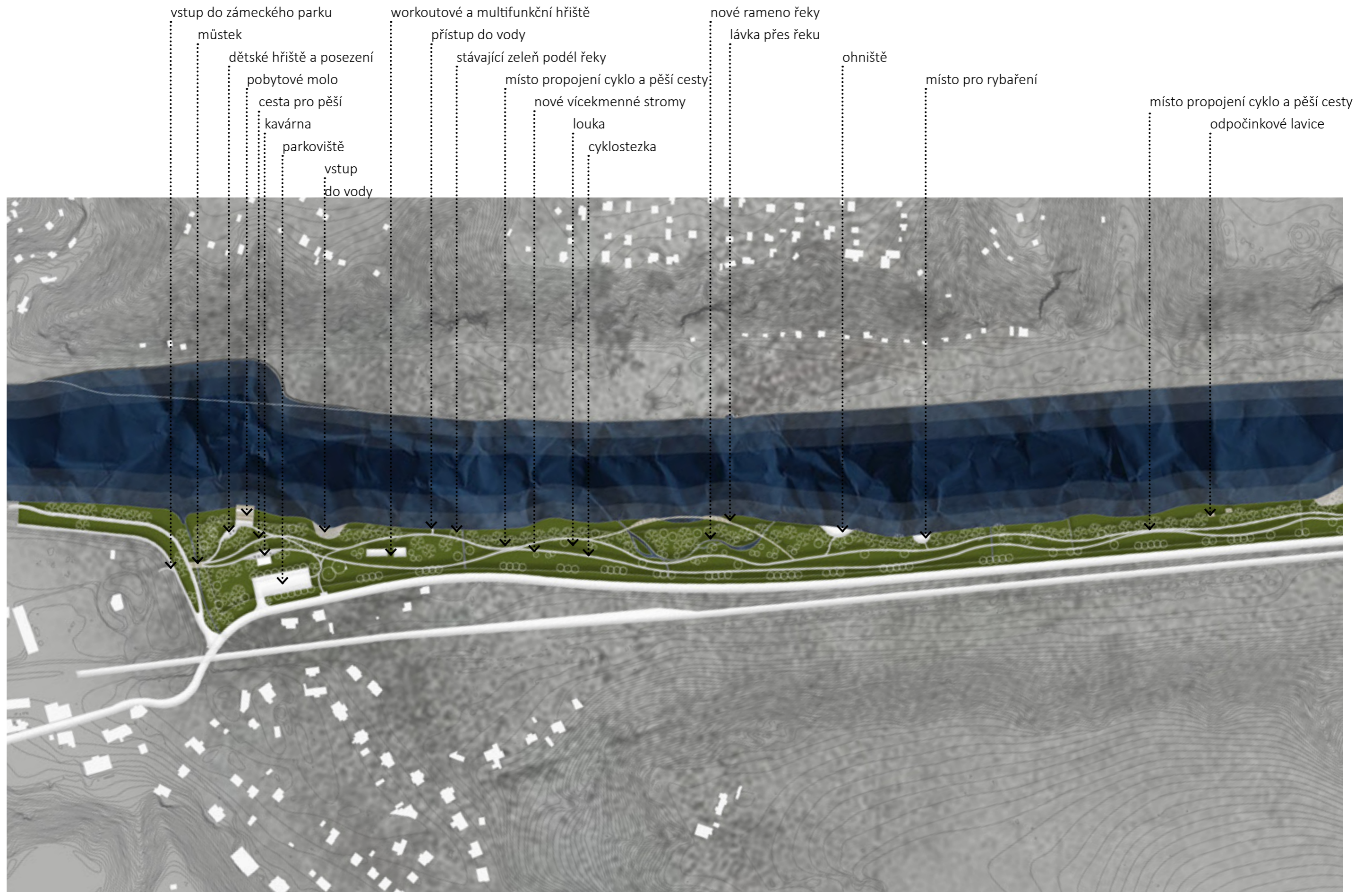
Obr. 119: Principy konceptu (zdroj viz kap. 08.2)

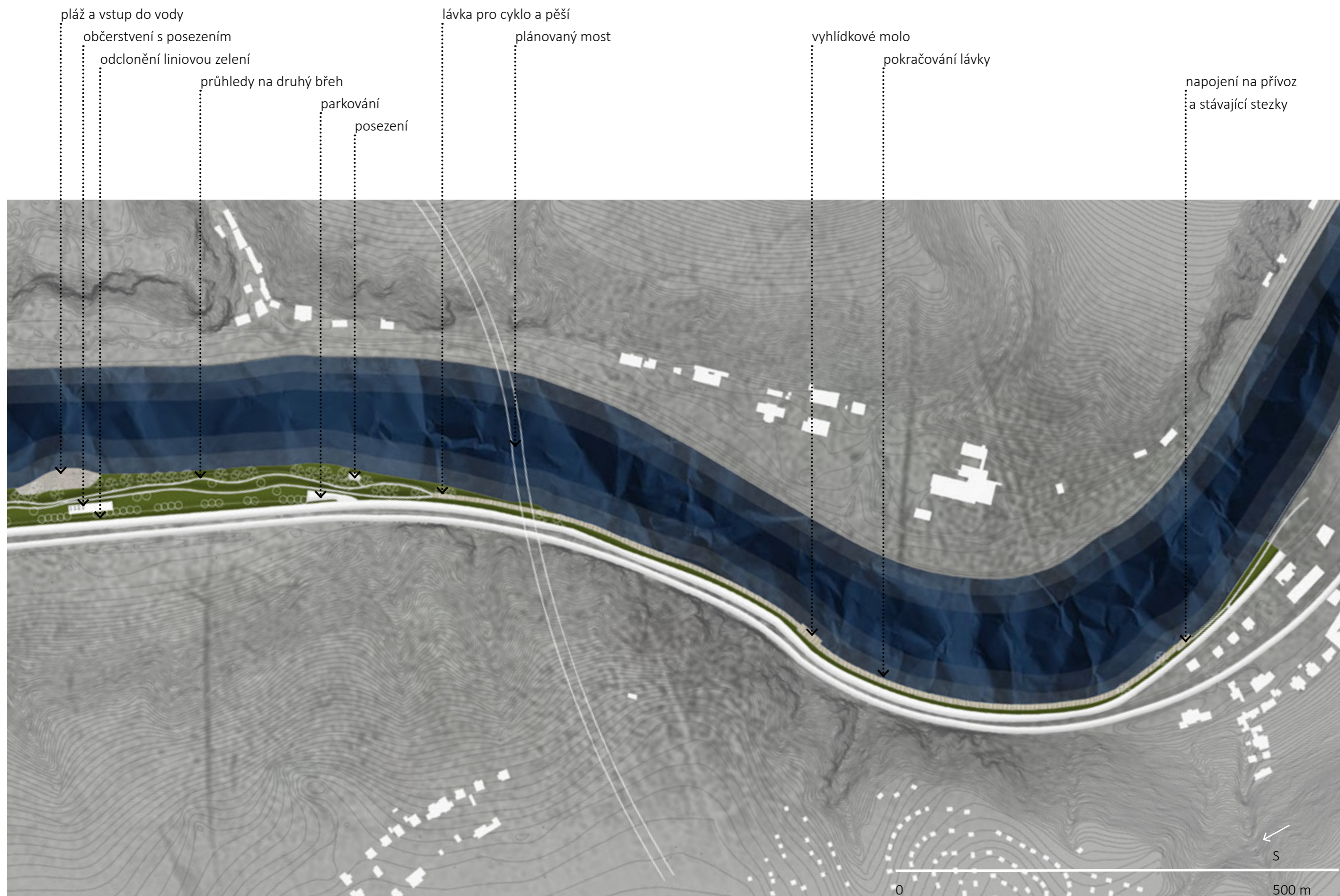
1. společenská zóna s hřištěm
2. sportovní zóna
3. vodní hra
4. klidová zóna
5. společenská zóna s přístupem k vodě
6. středová zóna, parkování
7. lávka na skále s vyhlídkou
8. lávka na skále, vstupní část



Obr. 120: Architektonická situace (Autor 2022) 53

05.2 | PŮDORYS - POPIS





Obr. 121: Architektonická situace (Autor 2022) 55

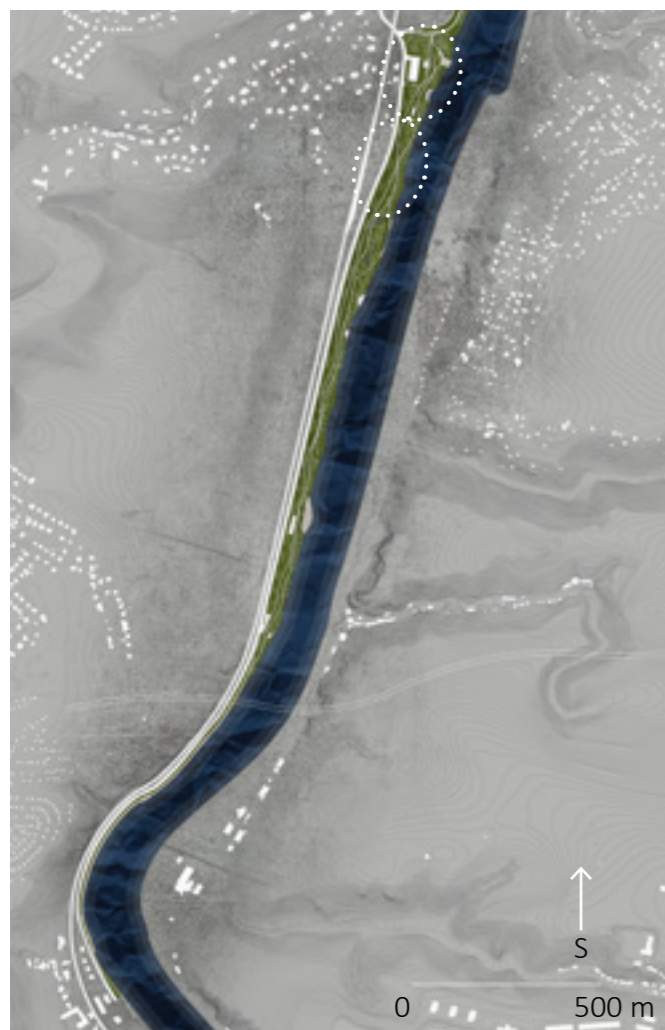
05.3 | ZÓNA 1 A 2

SPOLEČENSKÁ ZÓNA S HŘIŠTĚM, SPORTOVNÍ ZÓNA

První dvě zóny jsou umístěny přímo v Roztokách u zámecké zahrady, kde se očekává návštěvnost především rodin s dětmi, proto je zde vytvořeno dětské hřiště a městské prvky. V tomto úseku začíná cesta pro pěší i cyklisty, která vede postupně přes celé území. Jako zastávka u dětského hřiště a kvůli blízkosti zámeckého parku je zde plánováno umístit stánek s občerstvením, které by bylo v nákladním kontejneru, u kterého by byly umístěny lavičky a stoly. Občerstvení by vizuálně navazovalo na překladiště kontejnerů v blízkosti železnice. Z důvodu, že se jedná o první zónu, je zde i umístěno parkoviště, aby byl na území zajištěn bezpečný a pohodlný přístup. Pro pěší návštěvníky je vedle parkoviště navržen nový přechod na přehledném místě.

Pro pohodlný pobyt je mezi vzrostlé stromy podél vody umístěno dřevěné molo s pobytovými schody. Bude sloužit pro pobyt na území v kontaktu s vodou, stejně jako nově vybudovaná zátoka, která bude doplněná o jemné kameny a bude zde vytvořena přírodní pláž s pozvolným vstupem do vody.

V přímé návaznosti je navržena sportovní zóna, která je určena také zejména pro vyžití místních obyvatel. Je zde navrženo multifunkční hřiště na míčové hry a workoutové hřiště. Sportovní plochy jsou umístěny mezi cyklo a pěší cesty pro snadný vstup. Pro zájemce o plavání v řece jsou zde navrženy schůdky do vody.



56

Obr. 122: Výřez v situaci (Autor 2022)

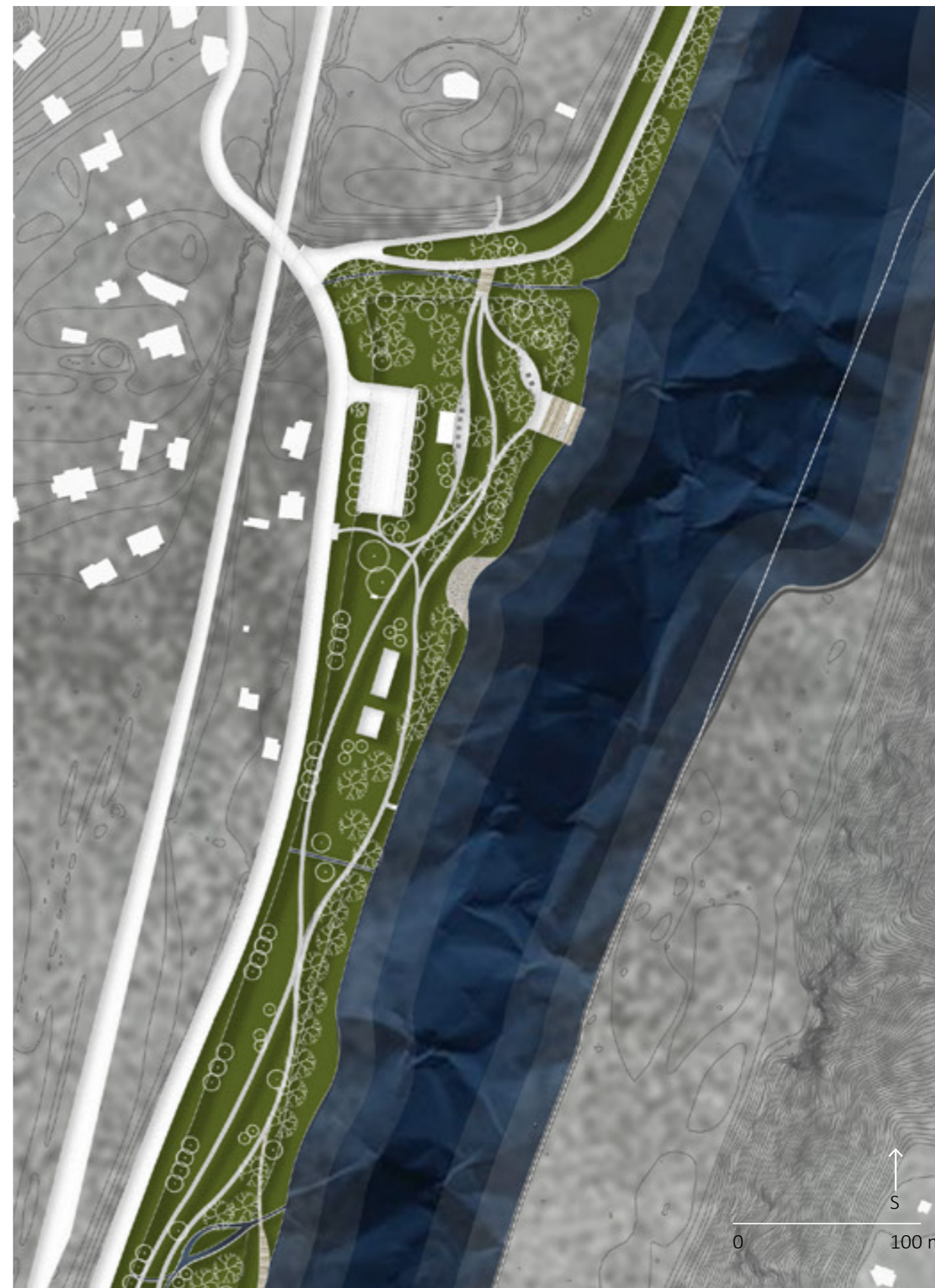


obr. 123



obr. 124

Obr. 123-124: Inspirační fotografie (Zdroj viz kap. 08.2)



Obr. 125: Architektonická situace (Autor 2022)

VIZUALIZACE- PŘÍRODNÍ DĚTSKÉ HŘIŠTĚ



DĚTSKÉ HŘIŠTĚ

V severní části území bude do vzrostlých stromů umístěny prvky jednoduchého hřiště přírodního charakteru, na které budou použity zejména prvky z okolí, jako například dřevo z pokácených stromů. Konstrukce jednotlivých prvků bude vždy dostatečně upevněna a ukotvena tak, aby byl zajištěn bezpečný pohyb dětí i dospělých. Jako doplňující materiály budou použity zejména přírodní prvky jako dřevo, provazy a sítě, pomocí kterých budou jednotlivé prvky dotvořeny.

Jedním herním prvkem bude zavěšená síť s konstrukcí z ocelových lan a provazů, pomocí kterých bude síť ukotvena na stromy a které zajistí prvku dostatečnou pevnost a životnost. Prvek bude sloužit k prolézání nebo k ležení a odpočinku.

Přesné umístění sítě bude zvoleno podle aktuálního zdravotního stavu stávajících stromů.



obr. 127

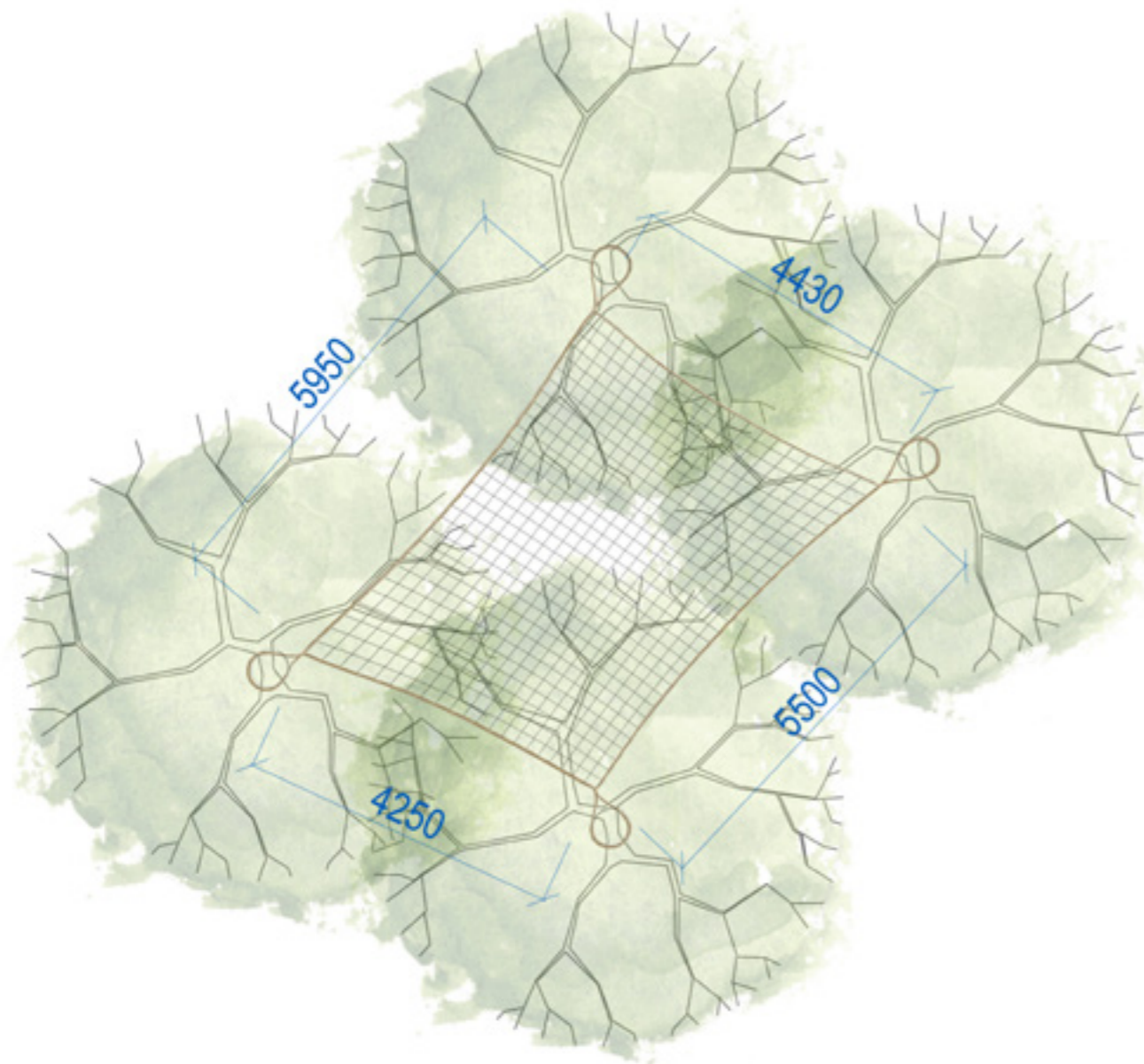


obr. 128



obr. 129

Obr. 127-129: Inspirační fotografie materiálů (Zdroj viz kap. 08.2)



Obr. 130: Půdorysné řešení (Autor 2022)



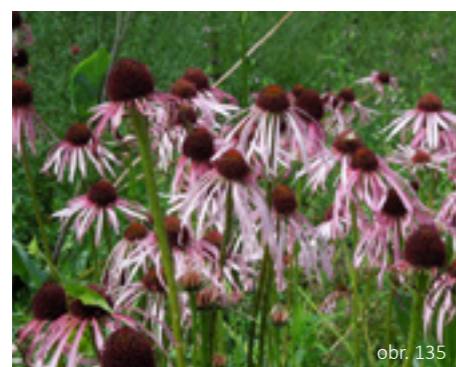
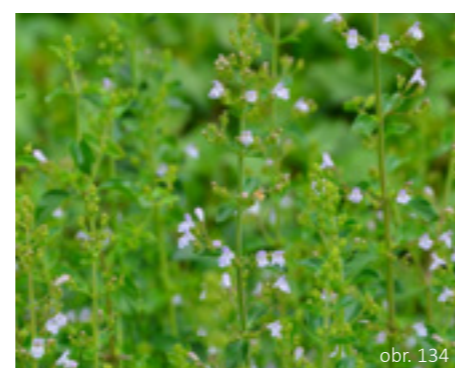
Obr. 131: Vizualizace (Autor 2022)

TRVALKOVÁ VÝSADBA - ZÁHON U VSTUPU NA ÚZEMÍ

Do severní části území u parkoviště a vstupu na území bude umístěn trvalkový záhon. Jedná se o ověřenou trvalkovou směs zvanou Kvetoucí vlna, kterou vytvořil prof. Wolfram Kircher. Jedná se o směs druhově bohatou se středně vysokými trvalkami, vhodnou i pro menší plochy. Barevně je založena na kompozici světlých barev a modro-fialové kombinaci. Záhon kvete ve třech obdobích, tzv. vlnách, v květnu, červenci a září.

Skladba záhonu je z trvalek a travin, doplněná o cibuloviny. Trvalky a traviny jsou rozděleny na skupiny podle role v kompozici záhonu na solitérní, skupinové, půdopokryvné a vtroušené (Baroš & Martinek 2018).

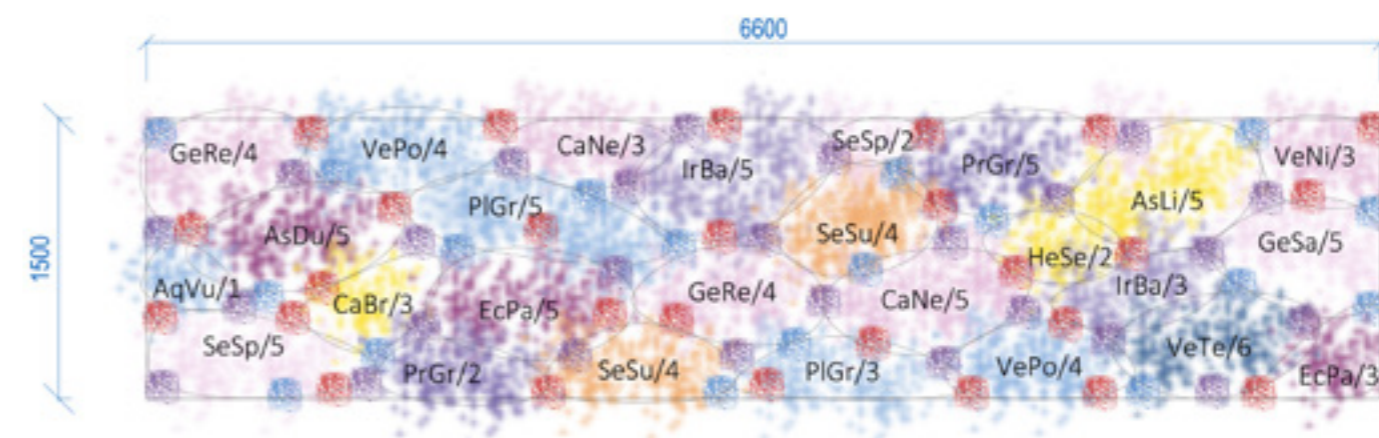
Záhon je navrženo vysázet podle osazovacího plánu, který představuje výsek o velikosti 10 m². Ve větších plochách bude výsadba opakována dle tohoto vzoru.



Obr. 132-138: Inspirační fotografie záhonu (Zdroj viz kap. 08.2)

TABULKA KVETENÍ

| jméno: | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. | XII. | ks/100 m ² |
|--|----|-----|------|-----|----|-----|------|-------|-----|----|-----|------|-----------------------|
| solitérní: | | | | | | | | | | | | | |
| CaBr <i>Calamagrostis brachytricha</i> | | | | | | | | | | | | | 27 |
| HeSe <i>Helictotrichon sempervirens</i> | | | | | | | | | | | | | 18 |
| skupinové: | | | | | | | | | | | | | |
| AsDu <i>Aster dumosus</i> 'Terry's Pride' | | | | | | | | | | | | | 45 |
| AsLi <i>Aster linosyris</i> | | | | | | | | | | | | | 45 |
| CaNe <i>Calamintha nepeta</i> 'Triumphator' | | | | | | | | | | | | | 72 |
| EcPa <i>Echinacea pallida</i> | | | | | | | | | | | | | 72 |
| IrBa <i>Iris barbata</i> | | | | | | | | | | | | | 72 |
| PlGr <i>Platycodon grandiflorus</i> 'Mariesii' | | | | | | | | | | | | | 72 |
| SeSp <i>Sedum spectabile</i> 'Iceberg' | | | | | | | | | | | | | 63 |
| VeTe <i>Veronica teucrium</i> 'Knallblau' | | | | | | | | | | | | | 54 |
| pokryvné: | | | | | | | | | | | | | |
| GeRe <i>Geranium renardii</i> | | | | | | | | | | | | | 72 |
| GeSa <i>Geranium sanguineum</i> 'Album' | | | | | | | | | | | | | 45 |
| PrGr <i>Prunella grandiflora</i> | | | | | | | | | | | | | 63 |
| SeSu <i>Sedum spurium</i> 'Fuldaglut' | | | | | | | | | | | | | 72 |
| VePo <i>Veronica porphyriana</i> | | | | | | | | | | | | | 72 |
| vtroušené: | | | | | | | | | | | | | |
| AqVu <i>Aquilegia vulgaris</i> | | | | | | | | | | | | | 9 |
| VeNi <i>Verbascum nigrum</i> 'Album' | | | | | | | | | | | | | 27 |
| cibuloviny: | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Allium aflatunense</i> 'Purple Sensation' | | | | | | | | | | | | | 200 |
| <i>Muscari armeniacum</i> | | | | | | | | | | | | | 800 |
| <i>Ornithogalum umbellatum</i> | | | | | | | | | | | | | 600 |
| <i>Tulipa linifolia</i> | | | | | | | | | | | | | 600 |



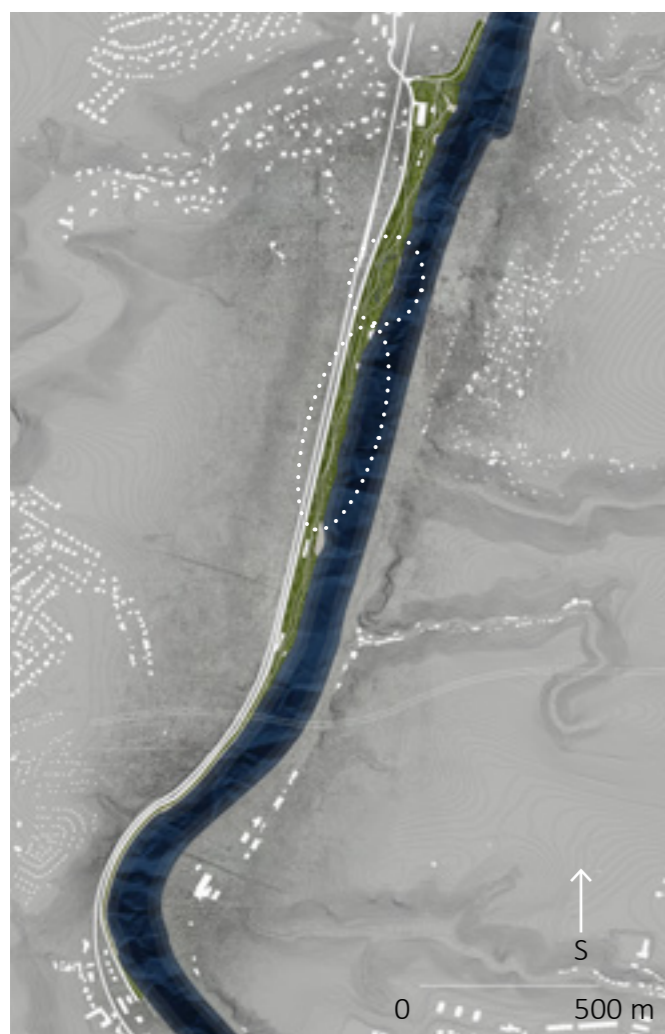
Obr. 139: Osazovací plán (Autor 2022) 59

05.4 | ZÓNA 3 A 4

VODNÍ HRA, KLIDOVÁ ZÓNA

V této části se nachází prolnutí mezi souší a vodou a to hned dvěma způsoby. Prvním prolnutím je vytvoření nového ramene řeky, které bude doplněné o kameny, čímž přinese do území zvuk zurčící vody. Do ramene bude napojen i svod dešťové vody, který bude zajišťovat větší průtok. V okolí ramene budou usazeny lavičky, doplněné o vícekmenné stromy pro zpříjemnění pobytu. Toto místo bylo pro nové rameno vybráno z důvodu nejnižšího místa, díky čemuž zde dochází k nejčastějším povodním z celého území. Jedná se tak o nejvhodnější místo, kde lze zapojit řeku do břehu.

Druhým prolnutím bude lávka nad řekou. Na lávce budou vytvořeny rozšířená místa pro sezení nad hladinou. V návaznosti na tuto část se nachází klidová zóna, která je tvořena lavičkami a krajinnými výsadbami. Podél řeky jsou na pár místech vytvořeny prostory pro rybaření a přírodní ohniště. Ohniště bude vytvořeno z kamenů na nehořlavé ploše z přírodních materiálů. Tato zóna má za cíl poskytnout klidné místo, kam mohou chodit místní i turisté a kde díky prostorům mezi vzrostlými stromy budou mít dostatek soukromí.



60

Obr. 140: Výřez v situaci (Autor 2022)

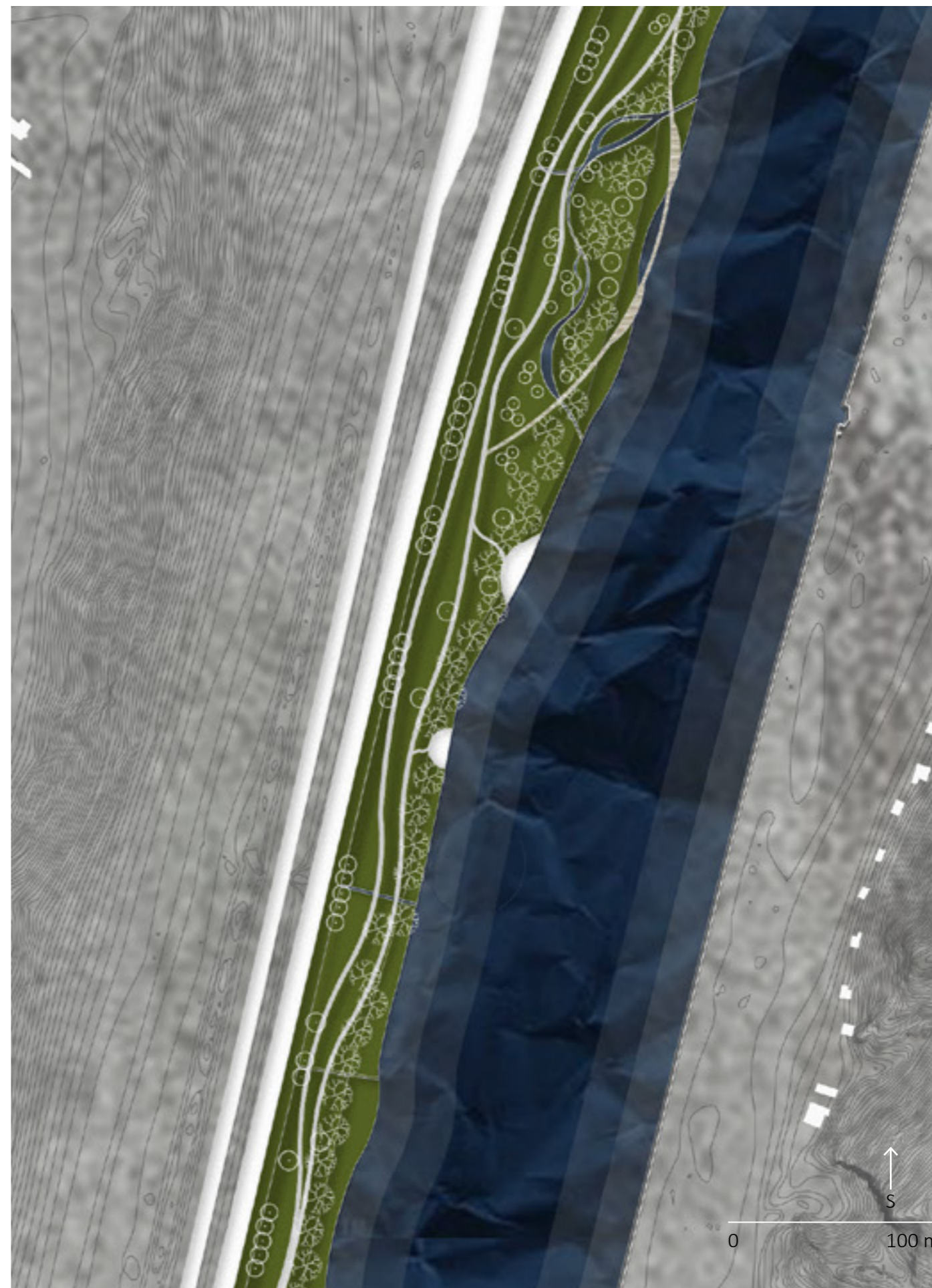


obr. 141



obr. 142

Obr. 141-142: Inspirační fotografie (Zdroj viz kap. 08.2)



Obr. 143: Architektonická situace (Autor 2022)

VIZUALIZACE- NOVÉ RAMENO ŘEKY

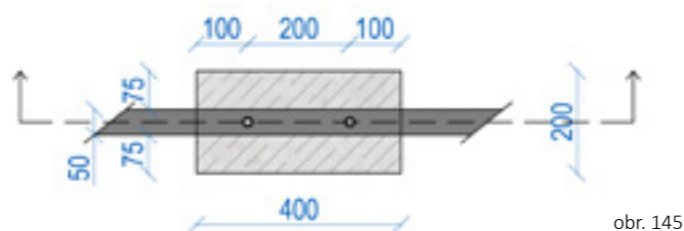


MOBILIÁŘ- LAVIČKY

V rámci řešeného prostoru bude umístěno několik laviček, které budou sloužit ke zpříjemnění pobytu na území. Lavičky byly vybrány s ohledem na provoz v území, na přítomnost pěších návštěvníků, cyklistů a s ohledem na rodiny s dětmi. V blízkosti cest pro pěší budou umístěny lavičky s ocelovou konstrukcí, dřevěným sedákem a opěrkami na ruce. Na cestách pro cyklisty budou umístěny lavičky s ocelovou konstrukcí a dřevěným sedákem, který slouží i jako stojan na kola. Do dřevěného sedáku bude po stranách vytvořen otvor pro provlečení zámku a uzamknutí kola k lavičce. Pro ochranu dřevěného sedáku před poničením je dřevo v místě prostoru pro kolo opatřeno kovovým pláštěm. Poblíž laviček budou k cestám umístěny i odpadkové koše v podobném designu s ocelovou konstrukcí a dřevěným obložním.

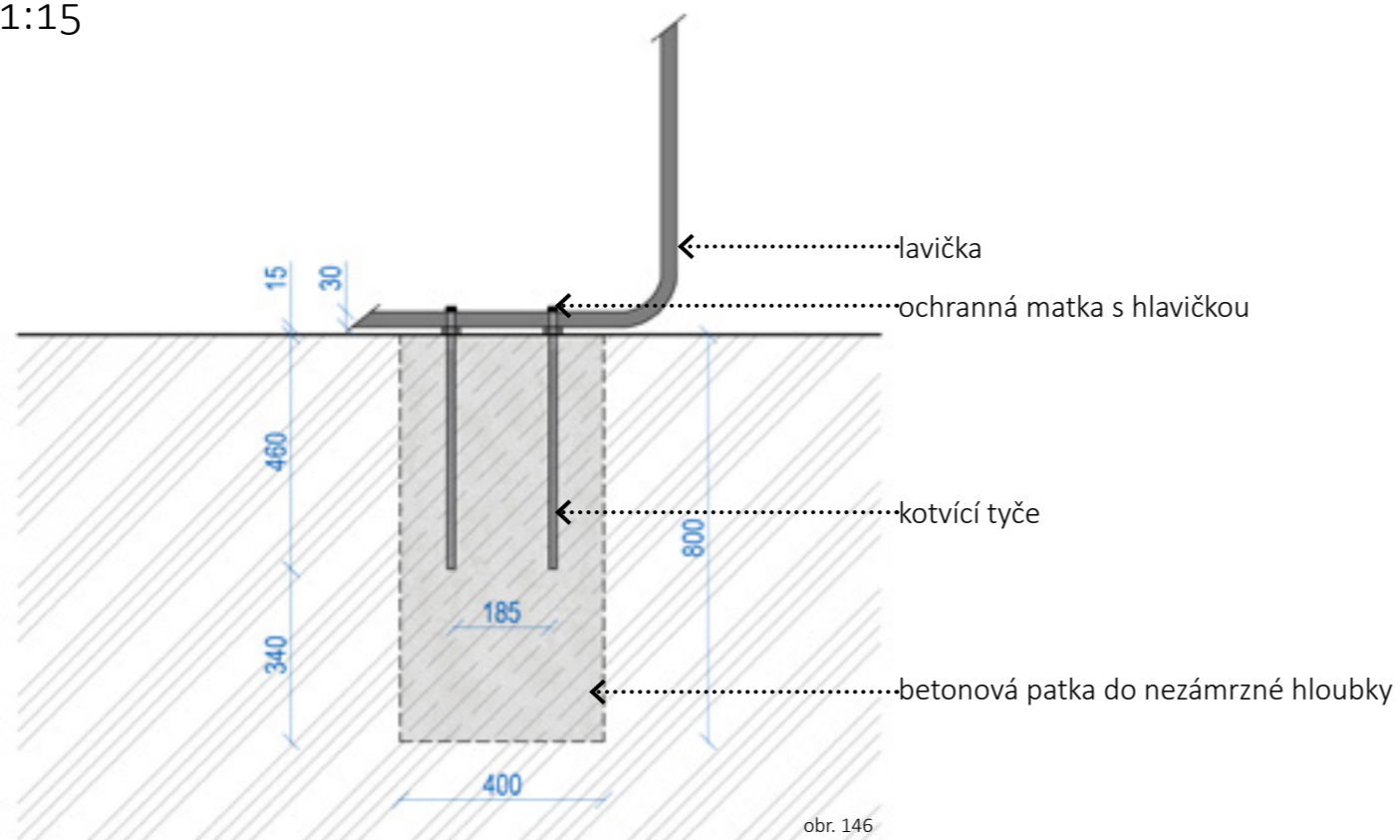
Kvůli skutečnosti, že celé území se nachází v záplavové oblasti, všechny prvky, které jsou zde navrženy, jsou navrženy s ohledem na rizika povodní. Proto všechny mobiliář musí být řádně ukotven, aby při zvýšené hladině vody setrval na svých místech a po povodni byl nadále k dispozici.

KOTVENÍ PŮDORYS 1:15



obr. 145

KOTVENÍ ŘEZ 1:15



obr. 146

Obr.145-146: Výkres kotvení lavičky (Autor 2022)



obr. 147



obr. 148



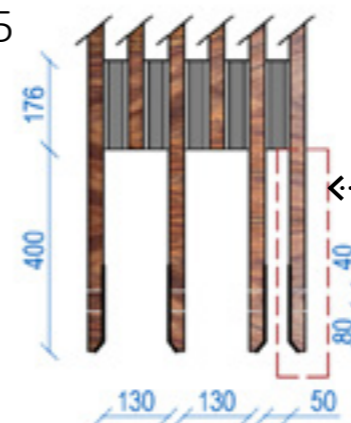
obr. 149



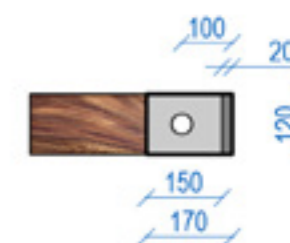
obr. 150

Obr. 147-150: Inspirační fotografie mobiliáře (Zdroj viz kap. 08.2)

PŮDORYS 1:15



DETAIL 1:15



obr. 151

obr. 152

Obr. 151-152: Technické vylepšení (Autor 2022)



obr. 153



obr. 154

Obr. 153-154: Inspirační fotografie mobiliáře (zdroj viz kap. 08.2)

VIZUALIZACE- LÁVKA NAD ŘEKOU



05.5 | ZÓNA 5 A 6

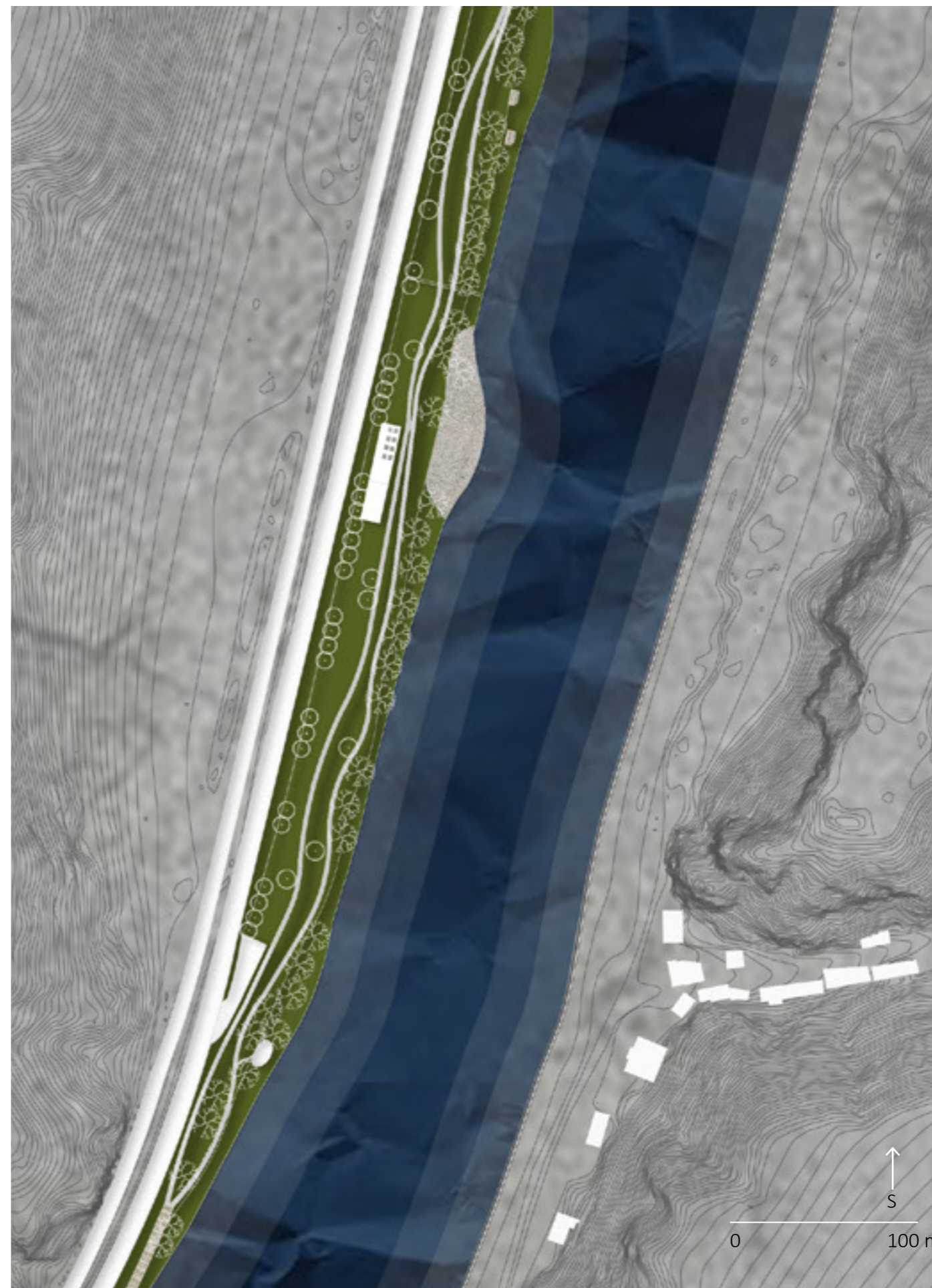
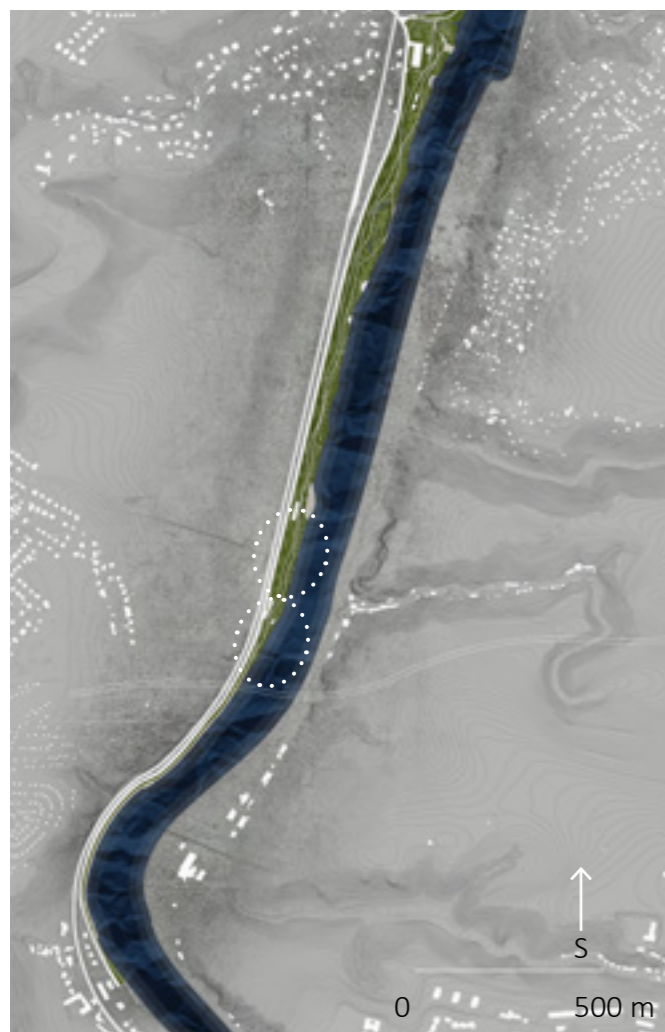
SPOLEČENSKÁ ZÓNA S PŘÍSTUPEM K VODĚ, STŘEDOVÁ ZÓNA, PARKOVÁNÍ

Po klidové zóně navazuje opět zóna společenská, kde se bude nacházet občerstvení s prostorem pro zastavení a posezení. U občerstvení bude vytvořen pozvolný přístup do vody, tektokrát opačně než u první zóny, a to pomocí násypu směrem do řeky. V historických mapách jsou zřejmé známky podobného tvaru břehu v těchto místech, jedná se tak o lehké napodobení.

S ohledem na historii území a na zajímavé bývalé stavby, jako například dynamitka Alfreda Nobela, území budou provázet informační tabule s popisem a ilustrací, kde se dané stavby nacházely. Doplněny budou o dopravní cedule s ukazateli cest.

V konceptu je pracováno s průhledy a výhledy a v této zóně jsou proto umístěny dvě velké lavičky na okraj břehu, kde došlo k vykácení stromů a je zde výhled na protější břeh.

V šesté zóně, zhruba v polovině území, je umístěno druhé menší parkoviště, nedaleko kterého začíná strmá část s lávkou. Těsně před vstupem na lávku je vytvořen další prostor u vody s ohništěm pro klidné posezení.



VIZUALIZACE- LEHÁTKA U VODY



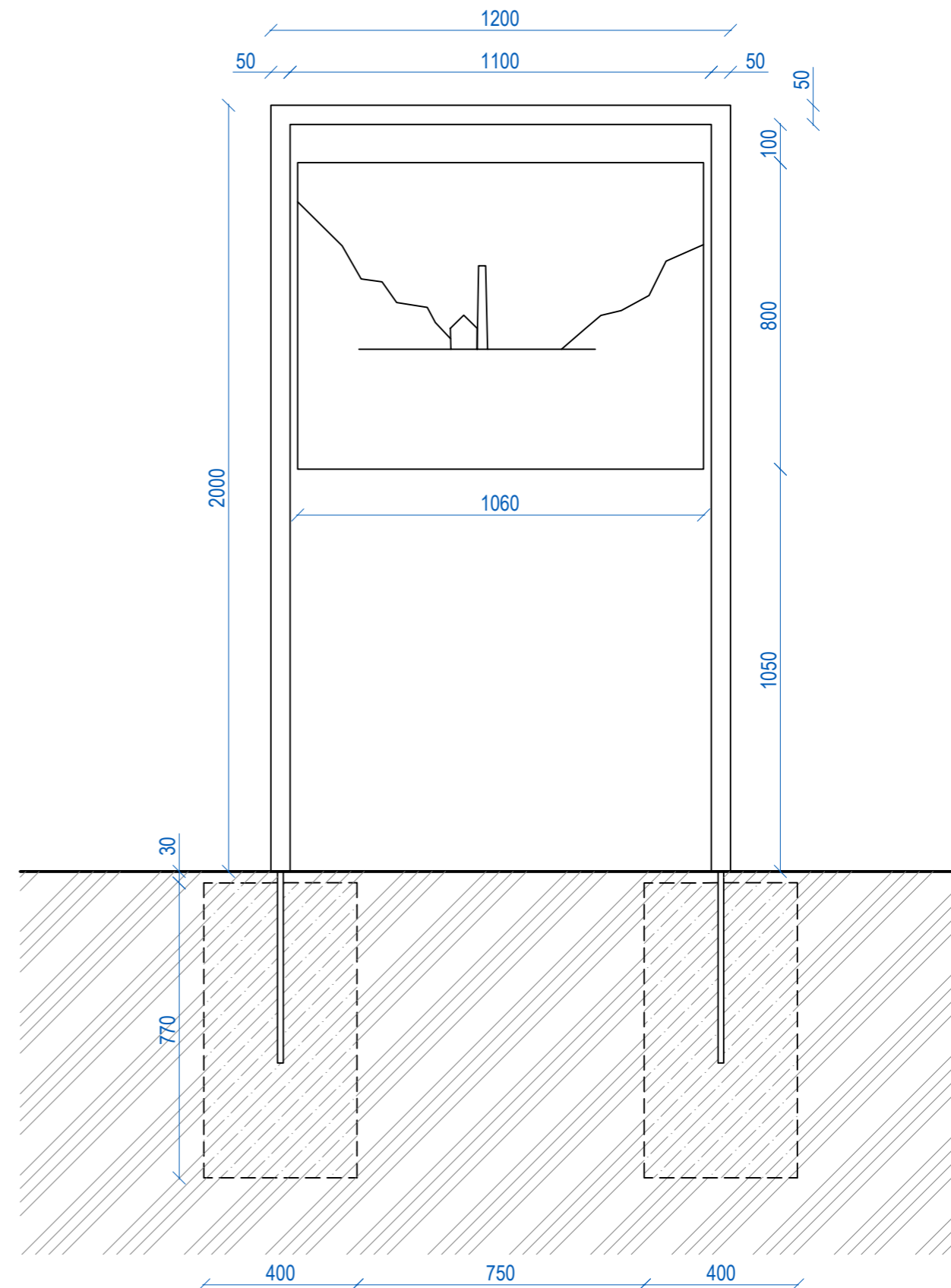
VZDĚLÁVÁNÍ

Na území a v jeho blízkém okolí se nachází mnoho zajímavých míst, ať už současných, tak historických. Z tohoto důvodu jsou na území navrženy decentní naučné prvky, které budou na zajímavé prvky upozorňovat.

Cílem cedulí je vytvořit lehký náznak zajímavého místa pomocí skleněné tabule s grafickým znázorněním. K ceduli bude vyznačeno místo, kam se má návštěvník postavit, aby se mu otevřel výhled správných směrem a grafika na ceduli mu dokreslila představu o zmiňovaném místě. Jedná se o vzdělávací prvek modernějšího charakteru, který je tvořen z jednoduchých materiálů, které korespondují se zbytkem vybavení a mobiliáře.

Jedna z těchto tabulí bude umístěna s výhledem na bývalou dynamitku Alfreda Nobela, která se nachází na pravém břehu. V současné době zde stojí poničené stavby, které budou díky grafice dokresleny v ucelený obrázek. K jednotlivým místům bude vytvořen krátký popis, který se bude taktéž nacházet na skleněné tabuli. Celá konstrukce musí odpovídat potřebám pro mobiliář v záplavovém území a splňovat bezpečnostní podmínky pro případ povodní.

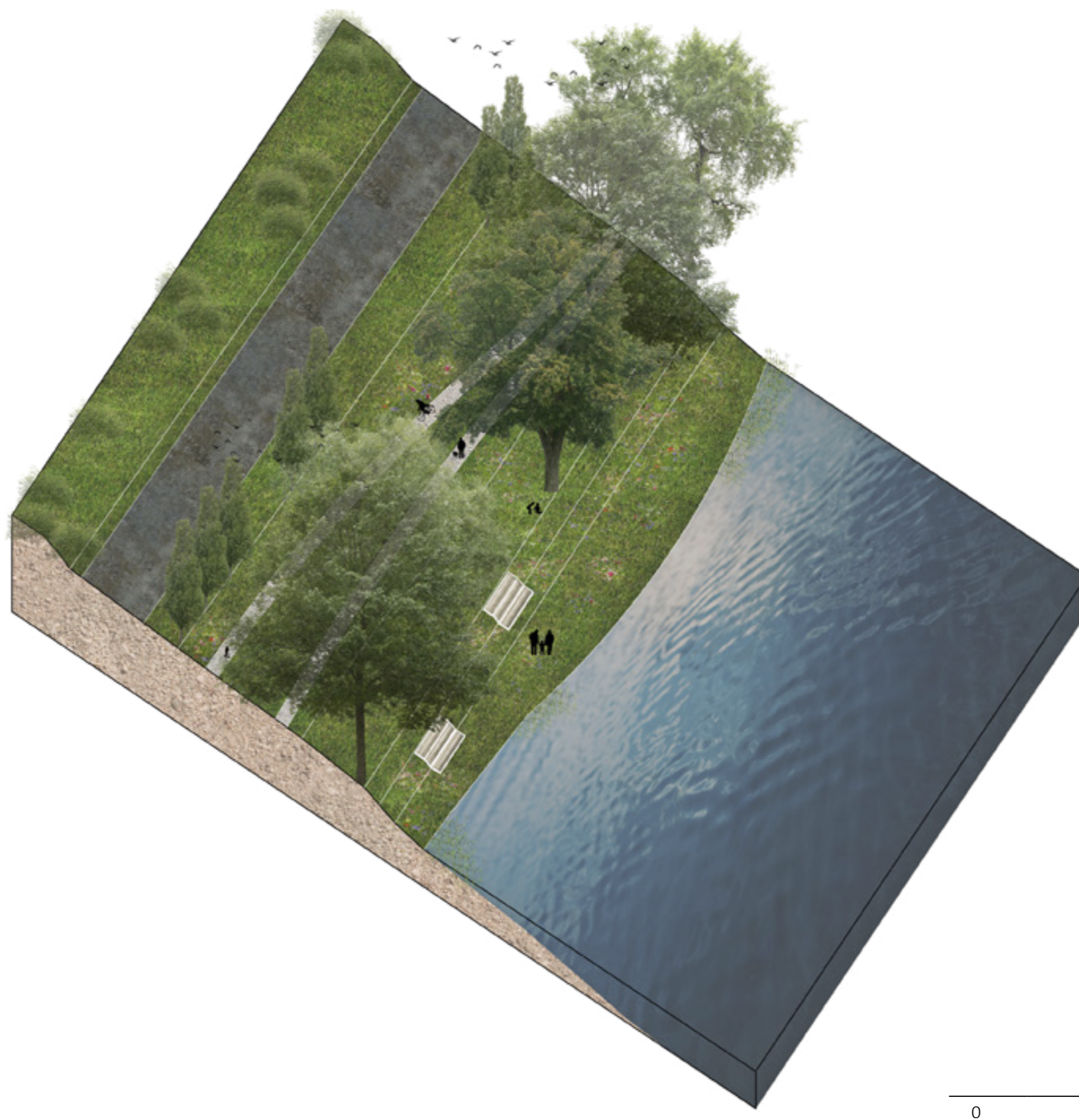
POHLED 1:15



AXONOMETRIE



Obr. 163: Výřez v situaci (Autor 2022)



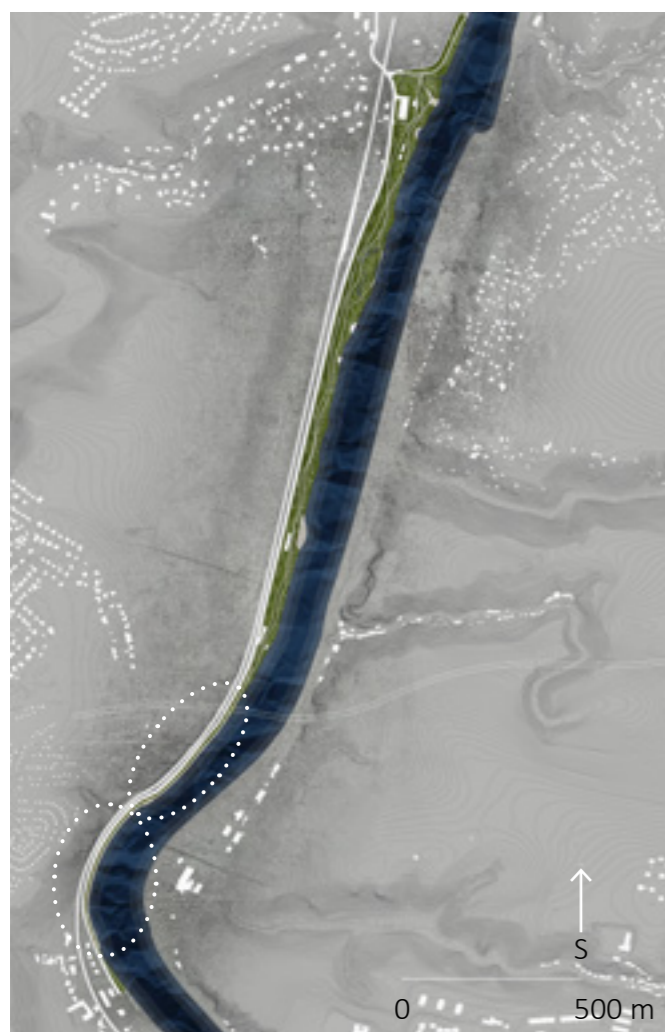
Obr. 164: Axonometrie (Autor 2022) 67

05.6 | ZÓNA 7 A 8

ZÓNA 7 A 8 - LÁVKA NA SKÁLE, VYHLÍDKA, VSTUPNÍ ČÁST

Zde, v poslední části, se nachází dříve neprostupné území, které je v rámci návrhu řešeno formou lávky na skále. Lávka je vytvořena zvlášť pro pěší a cyklisty, stejně jako infrastruktura na zbytku území. Lávky jsou rozdílně výškově umístěny. Lávka pro pěší je umístěna ve vyšší úrovni, než lávka pro cyklisty a obě lávky se potkávají zhruba uprostřed skalnatého úseku na vyhlíkové plošině. Zde je nejhezčí výhled z celého skalnatého úseku a proto je zde vytvořena odpočinková zóna s moem, umožňující pohled na Prahu. Dále pokračují obě lávky do vstupní části, kde se nachází malé posezení a kde se nově řešené území napojuje na stávající cyklostezku a přívoz.

V rámci této zóny je počítáno s mostem dostavby pražského okruhu, který povede nad Sedleckými skálami. Dostavba by zde neměla mít negativní vliv na charakter a funkčnost území a mohlo by zde dojít k vytvoření postranní lávky, která by sloužila jako most i pro pěší a cyklisty a propojovala by ta pravý a levý břeh. Jednalo by se o jediné přemostění pro nemotorová vozidla v širokém okolí.



68

Obr. 165: Výřez v situaci (Autor 2022)

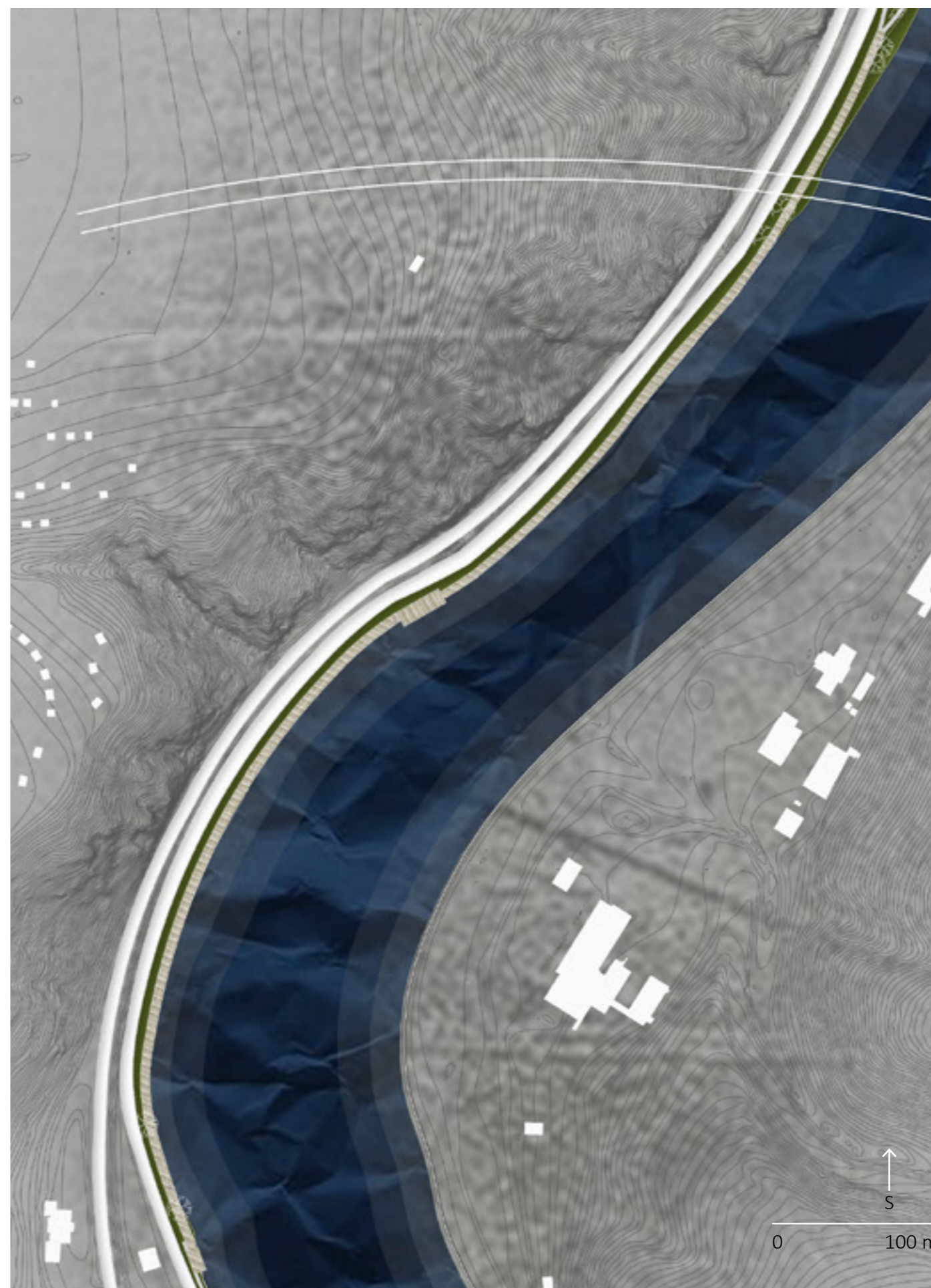


obr. 166



obr. 167

Obr. 166-167: Inspirační fotografie (Zdroj viz kap. 08.2)



Obr. 168: Architektonická situace (Autor 2022)

VIZUALIZACE- LÁVKA U SKÁLY



LÁVKA NA SKÁLE

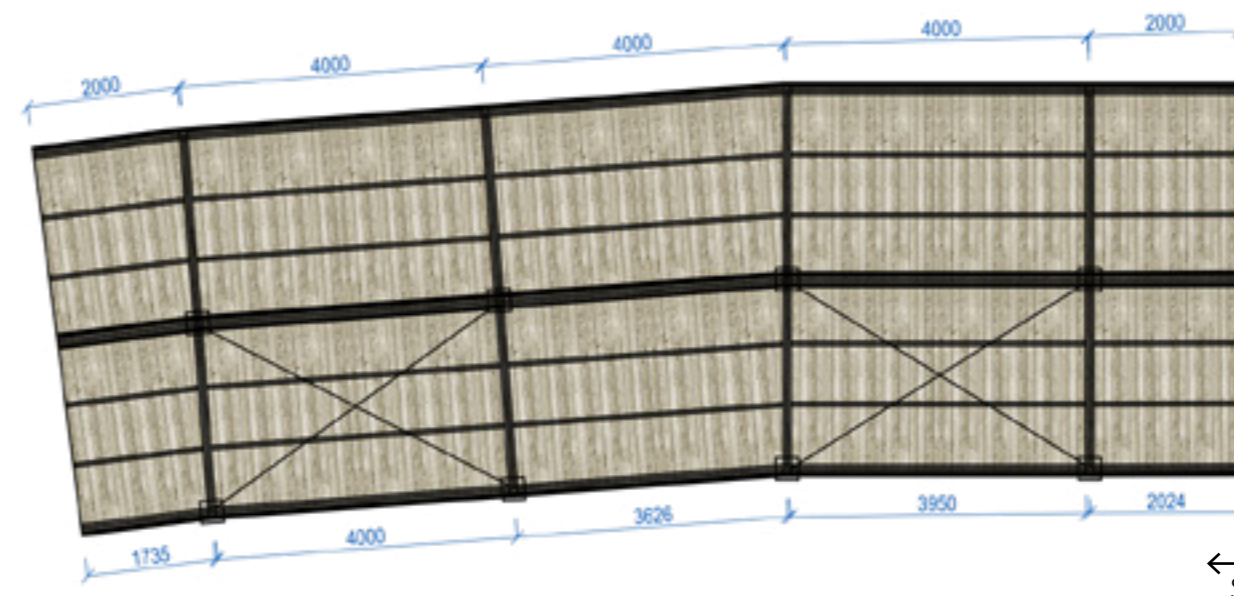
Na skalnatém úseku území bude umístěna lávka pro umožnění průchodu a průjezdu návštěvníků. Lávka bude vytvořena z ocelové kostrukce, na které bude pochozí plocha z dřevěných prken s dostatečnou protiskluzností. Způsob ukotvení lávky se bude odvíjet dle místního podloží s ohledem na umístění v záplavovém území, kterému musí být kotvení přizpůsobeno.

Lávka bude vytvořena ve dvou úrovních. Vyšší úroveň bude sloužit pro pěší návštěvníky, nižší pro cyklisty. Obě úrovně budou opatřeny zábradlím, které bude vytvořeno z kovového rámu a pletiva. Lávka bude svým půdorysem kopírovat terén. Obě lávky budou vycházet ze stejného výškového bodu a lávka pro cyklisty bude postupně lehce klesat. V místě vyhlídkové plošiny se lávka opět vyrovná výškové úrovni pěší lávky, ve které bude umístěna i již zmíněná plošina. V úseku za plošinou bude lávka pro cyklisty opět v nižší úrovni a k výškovému srovnání dojde až na konci řešeného území, u přívozu v Praze-Sedlci.

Kvůli složitému terénu a přístupu musí být lávka dostatečně ukotvena a vyztužena. Konstrukce musí být odolná občasným záplavám a všechny materiál musí být opatřen proti nadměrné vlhkosti.

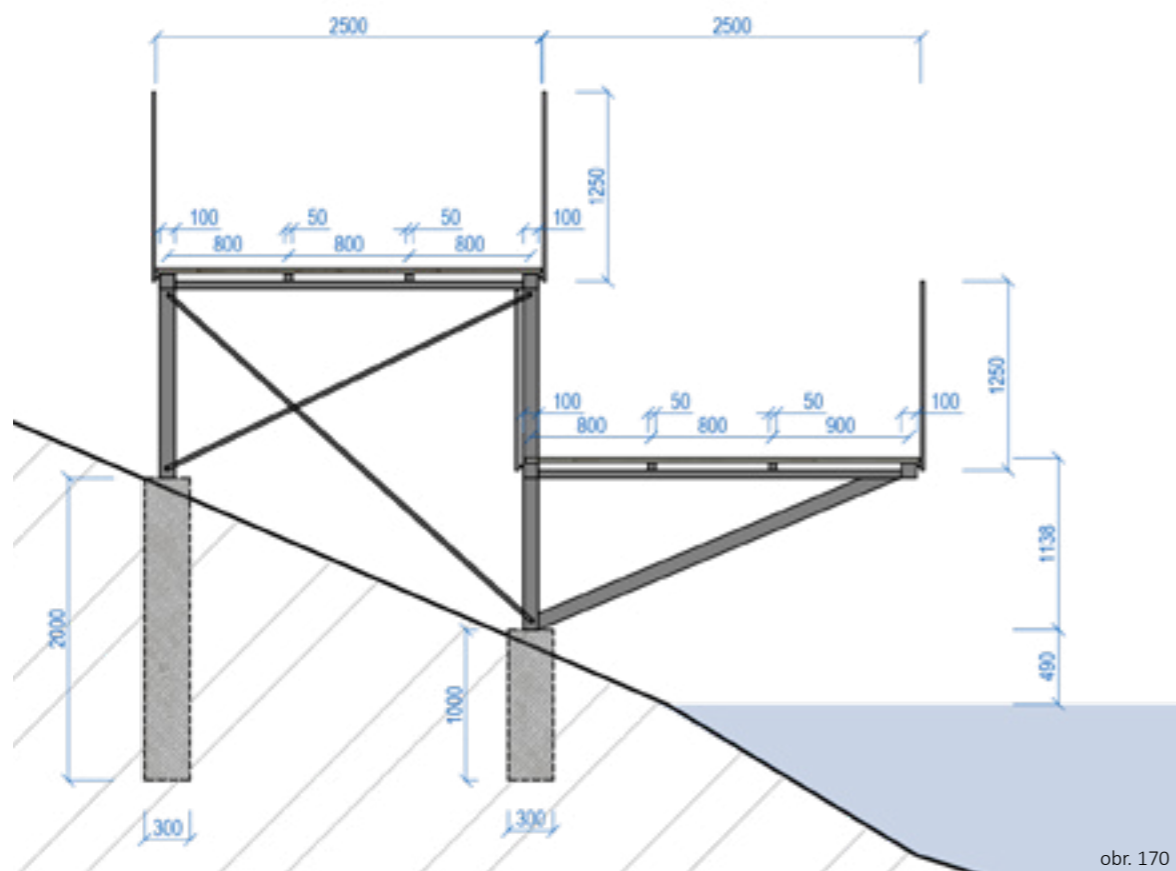
Uvedené řezy jsou schematické a znázorňují jedno z možných technických řešení.

PŮDORYS 1:100



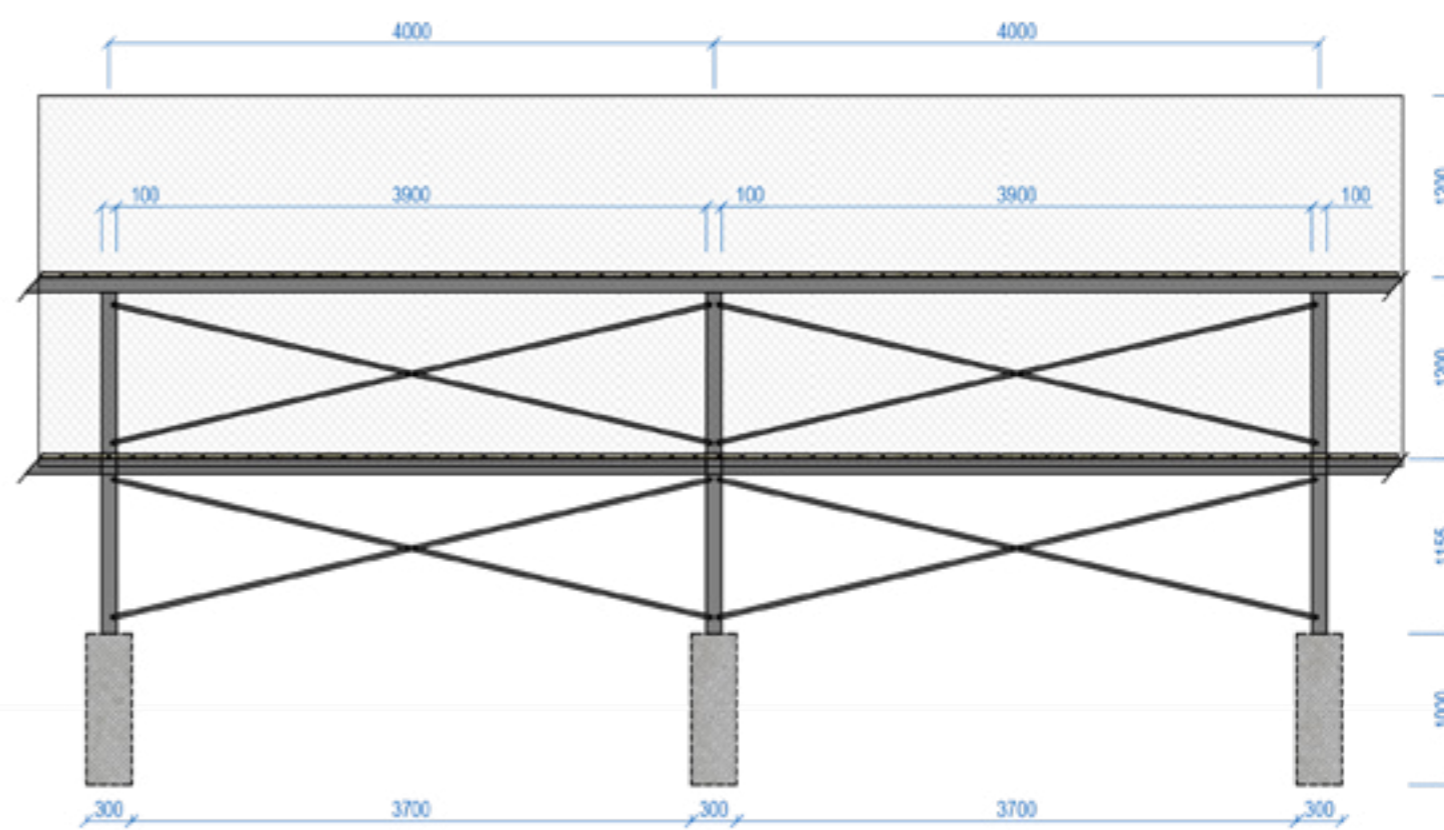
obr. 171

PŘÍČNÝ ŘEZ 1:50



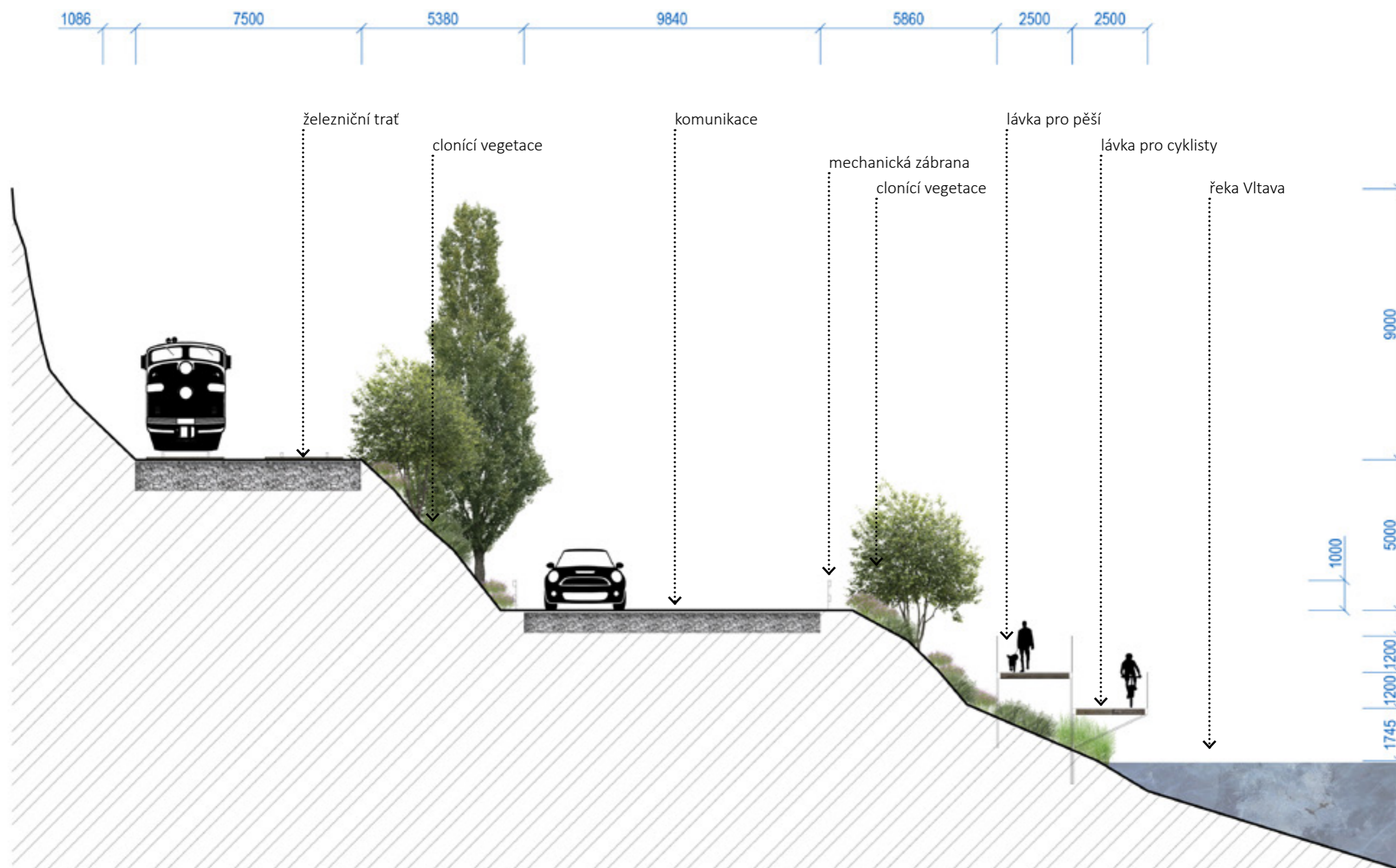
obr. 170

PODÉLNÝ ŘEZ 1:50



obr. 172

ŘEZPOHLED



05.7 | PLÁN KÁCENÍ

Plán kácení na řešeném území se zabývá především odstraněním náletových dřevin na celém území, prosvětlením porostu v místech husté výsadby, odstraněním invazních dřevin a dřevin ve špatném zdravotním stavu.

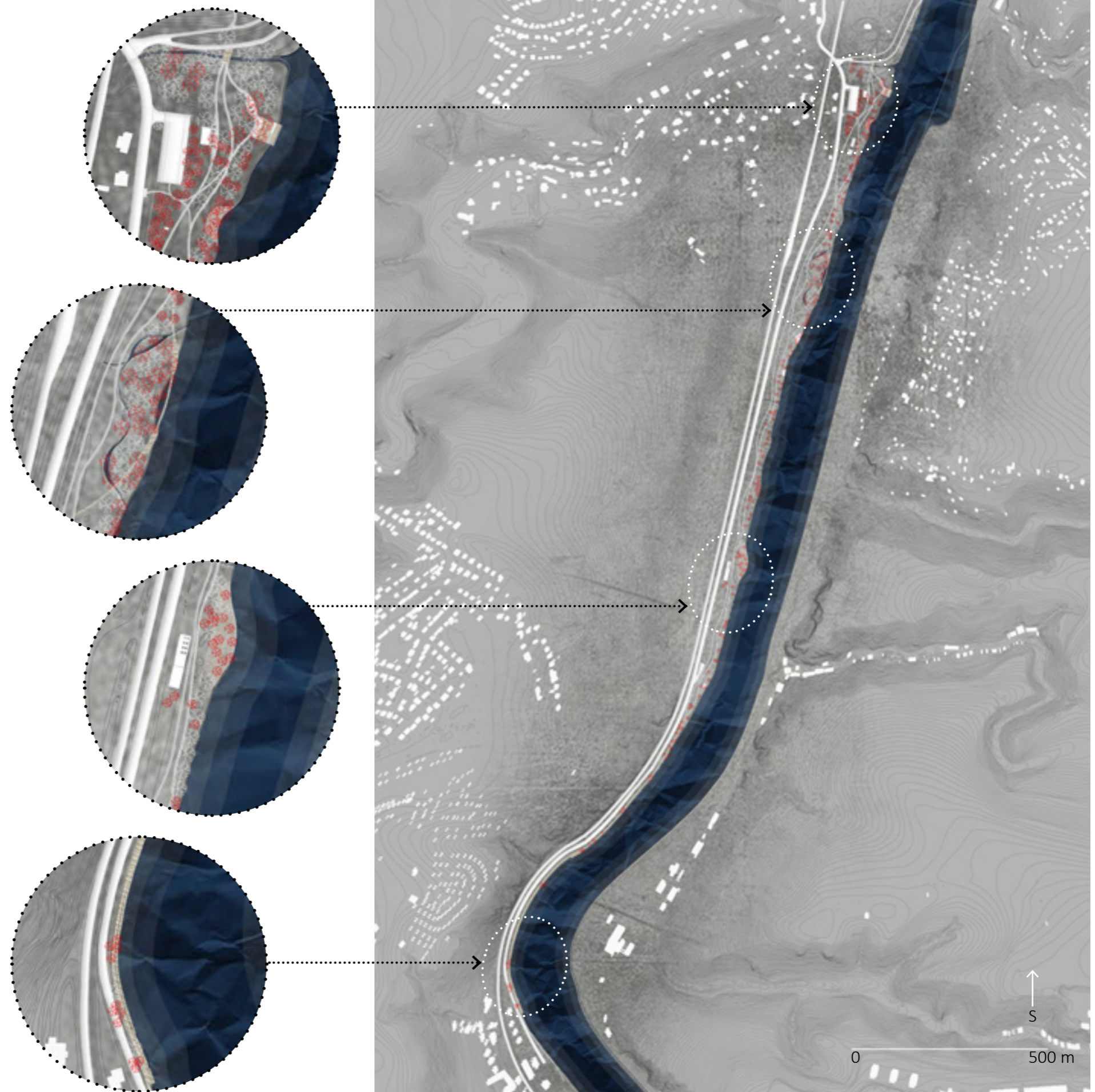
Cílem úprav je zachování přirozených dřevin význačných pro toto území. Do ponechávaných dřevin patří zejména vrba bílá (*Salix alba*) a topol černý (*Populus nigra*). Jedinci těchto druhů, kteří nevyhovují svým umístěním nebo zdravotním stavem, jsou navrženi ke kácení.

Ze vzrostlých dřevin je dále navrženo vykácení vzrostlých jedinců ve špatném zdravotním stavu, jedná se například o zástupce dřevin javor babyka (*Acer campestre*), dub zimní (*Quercus petraea*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), jilm vaz (*Ulmus laevis*) a trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*).

Po celém území dojde k odstranění ruderálního porostu a drobných náletových dřevin. Z podrostu bude vykácen zejména ostružiník ježiník (*Rubus caesius*), ostružiník přičestní (*Rubus dollnensis*) a loubinec pětilistý (*Parthenocissus quinquefolia*).



Obr. 174: Stav vegetace (Autor 2021)



Obr. 175: Plán kácení (Autor 2022)

05.8 | PLÁN VÝSADEB

Záměrem doplnění dřevin bylo primárně omlazení současného porostu stejnými domácími druhy, které se na území již nachází.

Dalšími doplňovanými druhy budou ovocné dřeviny jako hrušeň polnička (*Pyrus pyraeaster*), jabloň obecná (*Malus pumila*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia* ssp. *moravica*), švestka domácí (*Prunus domestica*) a morušovník bílý (*Morus alba*). Vybrané ovocné dřeviny jsou převážně domácími druhy, které jsou přínosné svými plody nejen pro návštěvníky, například švestka domácí, ale také pro ptáky, například jeřáb ptačí.

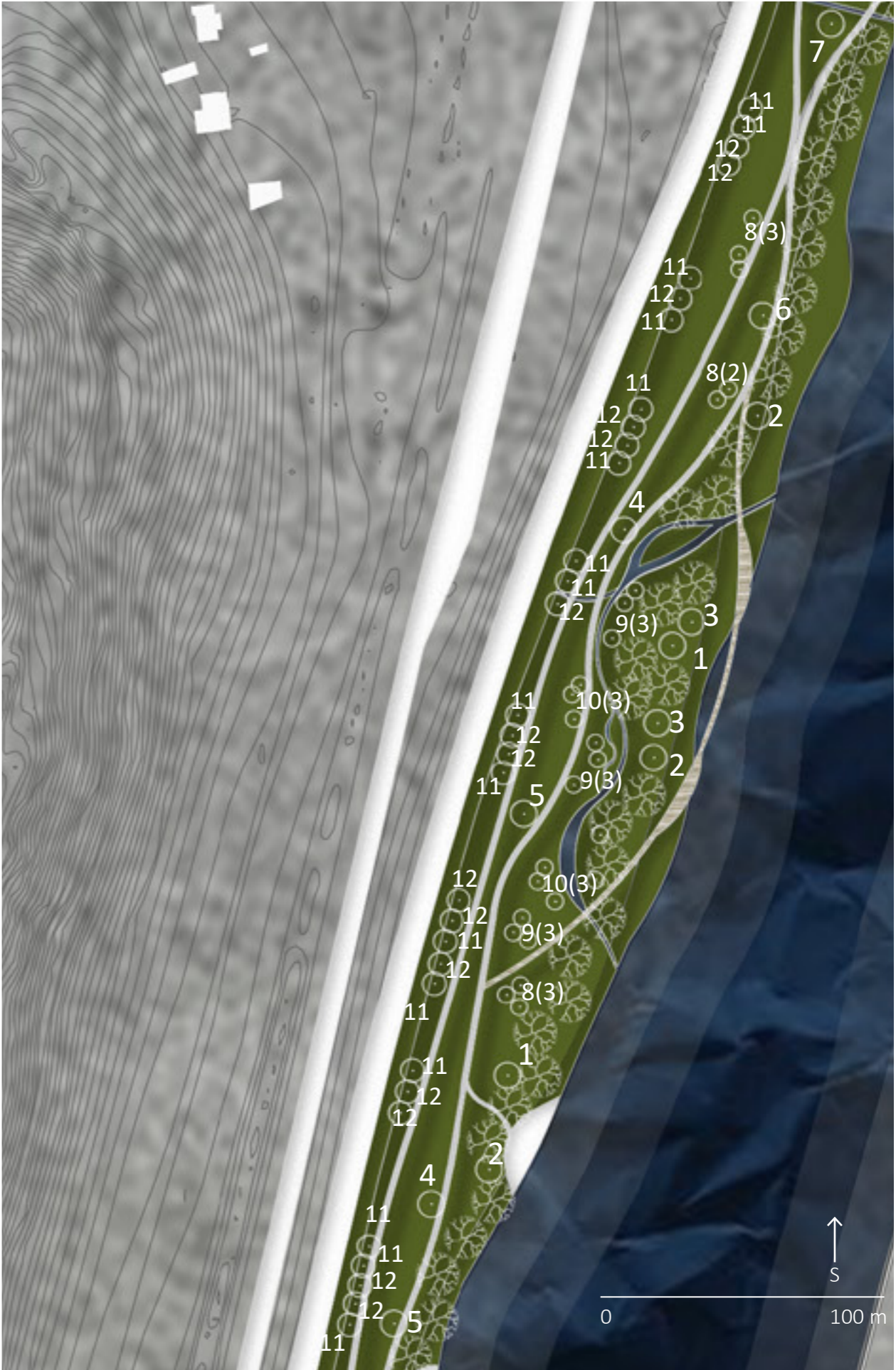
Jako vícekmenné dřeviny je zde navržena bříza papírová (*Betula papyrifera*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a střemcha obecná (*Prunus padus*).

Dřevina sloužící k odclonění podél komunikace bude topol černý 'Italica' (*Populus nigra* var. 'Italica') a dub letní 'Fastigiata' (*Quercus robur* 'Fastigiata') (Spohn & Spohn 2013).

- 1 vrba bílá (*Salix alba*)
- 2 topol černý (*Populus nigra*)
- 3 jilm vaz (*Ulmus laevis*)
- 4 hrušeň polnička (*Pyrus pyraeaster*)
- 5 jabloň obecná (*Malus domestica*)
- 6 jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia* ssp. *moravica*)
- 7 švestka domácí (*Prunus domestica*)
- 8 bříza papírová (*Betula papyrifera*)
- 9 olše lepkavá (*Alnus glutinosa*)
- 10 střemcha obecná (*Prunus padus*)
- 11 topol černý 'Italica' (*Populus nigra* var. 'Italica')
- 12 dub letní 'Fastigiata' (*Quercus robur* 'Fastigiata')



Obr. 176-181: Inspirační fotografie (Zdroj viz kap. 08.2)



Obr. 182: Plán výsadeb (Autor 2022) 73

05.9 | ROZPOČET

| ODSTRANĚNÍ | | | | |
|--|----------------|------------|-----------|--------------|
| Položka | m.j. | Počet m.j. | Cena m.j. | Celková cena |
| Bourání stávající komunikace | m ² | 3500 | 1,000 Kč | 3,500,000 Kč |
| Kácení dřevin | kus | 500 | 180 Kč | 90,000 Kč |
| Odstranění náletových dřevin ve strmém svahu | m ² | 7100 | 150 Kč | 1,065,000 Kč |
| Vyčištění prostoru | m ² | 81000 | 50 Kč | 4,050,000 Kč |
| | | | | 8,705,000 Kč |

*Pozn.: V cenách jsou započteny náklady na uložení na skládku

| KOMUNIKACE, ZPEVNĚNÉ A NEZPEVNĚNÉ PLOCHY | | | | |
|---|----------------|------------|-----------|---------------|
| Položka | m.j. | Počet m.j. | Cena m.j. | Celková cena |
| Založení komunikace pro pěší | m ² | 4200 | 2,500 Kč | 10,500,000 Kč |
| Založení komunikace pro cyklo | m ² | 4000 | 2,500 Kč | 10,000,000 Kč |
| Založení pojezdové komunikace (parkoviště) | m ² | 2100 | 3,500 Kč | 7,350,000 Kč |
| Založení pobytových schodů | m ² | 350 | 3,600 Kč | 1,260,000 Kč |
| Založení nezpevněných komunikací (ohniště, prostor pro rybolov) | m ² | 450 | 1,000 Kč | 450,000 Kč |
| Založení lávky (zóna 3 - vodní hra) | m ² | 530 | 6,500 Kč | 3,445,000 Kč |
| Založení lávky (zóna 7 a 8 - lávka na skále) | m ² | 4690 | 6,500 Kč | 30,485,000 Kč |
| Založení sportovního hřiště (zóna 2 - sportovní) | m ² | 340 | 2,500 Kč | 850,000 Kč |
| Založení nového ramene řeky (zóna 3 - vodní hra) | m ³ | 780 | 500 Kč | 390,000 Kč |
| | | | | 64,730,000 Kč |

*Pozn.: V cenách jsou započteny náklady na vytyčení, realizaci, materiál i dopravu.

| MOBILIÁŘ | | | | |
|-------------------------------------|------|------------|------------|--------------|
| Položka | m.j. | Počet m.j. | Cena m.j. | Celková cena |
| Vzdělávací cedule | kus | 3 | 30,000 Kč | 90,000 Kč |
| Lavička s opěradlem | kus | 100 | 17,000 Kč | 1,700,000 Kč |
| Lavička cyklistická | kus | 70 | 15,000 Kč | 1,050,000 Kč |
| Odpadkový koš | kus | 17 | 5,000 Kč | 85,000 Kč |
| Dětské hřiště | kus | 1 | 250,000 Kč | 250,000 Kč |
| Krajinné lavičky | kus | 2 | 50,000 Kč | 100,000 Kč |
| Sportovní hřiště | kus | 2 | 250,000 Kč | 500,000 Kč |
| Občerstvení (kontejner s vybavením) | kus | 2 | 500,000 Kč | 1,000,000 Kč |
| | | | | 4,775,000 Kč |

*Pozn.: V cenách jsou započteny náklady na materiál, instalaci i dopravu.

| VEGETAČNÍ ÚPRAVY | | | | |
|---------------------------|----------------|------------|-----------|---------------|
| Položka | m.j. | Počet m.j. | Cena m.j. | Celková cena |
| Založení travního porostu | m ² | 50000 | 500 Kč | 25,000,000 Kč |
| Výsadba stromu s balem | ks | 200 | 2,500 Kč | 500,000 Kč |
| Výsadba keře s balem | ks | 50 | 500 Kč | 25,000 Kč |
| Výsadba okrasných rostlin | ks | 4275 | 100 Kč | 427,500 Kč |
| Strom s balem | ks | 200 | 1,500 Kč | 300,000 Kč |
| Keř s balem | ks | 50 | 150 Kč | 7,500 Kč |
| Okrasné výsadby | ks | 200 | 1,500 Kč | 300,000 Kč |
| | | | | 26,560,000 Kč |

Pozn.: V cenách jsou započteny náklady na vytyčení, vysazení, doplnění zeminy, zalití, ošetření a veškerý potřebný materiál.

| CELKOVÁ CENA | | | | |
|--|--|--|--|----------------|
| Odstranění | | | | 8,705,000 Kč |
| Komunikace, zpevněné a nezpevněné plochy | | | | 64,730,000 Kč |
| Mobiliář | | | | 4,775,000 Kč |
| Vegetační úpravy | | | | 26,560,000 Kč |
| CELKEM | | | | 104,770,000 Kč |



06 | DISKUZE

Hlavním cílem práce bylo zpřístupnit řešené území a ze zarostlého neprostupného prostoru vytvořit místo setkávání, odpočinku a sportu. Jak vyplynulo z teoretické části a analýz, řešené území je místo s velkým potenciálem, který je v současné chvíli zcela nevyužit. Návrh byl vytvářen s ohledem na územní plán a jeho záměry, respektuje rozdělení ploch dle jejich využití, koridory pro založení nemotorové dopravní infrastruktury i prvky ÚSES (Územní systém ekologické stability). Návrh se snaží zachovat hodnotné prvky stávající vegetace, a to zejména vzrostlé stromy.

Mezi hlavní myšlenky návrhu patřilo vytvoření prostoru pro široké spektrum návštěvníků. Navrhnout území tak, aby si každý návštěvník našel takové místo, které mu bude příjemné a které mu zajistí důvod se na území vrátit znovu. Je zde myšleno na osoby všech věkových kategorií a jejich specifické potřeby. I z tohoto důvodu bylo území rozděleno do několika zón, kde se mohou odehrávat různé aktivity a zároveň se navzájem neruší.

Důležitým faktorem bylo napojení v severní části na zámecký park a nabídnutí tak ucelené sítě aktivit s bezpečným přístupem do města. V současné době není zámecký park od nábřeží nijak přístupný. Nabízí se zde přístup vytvořit a nově vzniklé území se zámeckým parkem propojit.

Při pohledu na historickou analýzu, se zajímavými a často zaniklými prvky, se nabízí využít území i jako naučný prostor pro přirozené vzdělávání v přírodě pomocí výukových prvků. Jedním z navržených řešení jsou cedula znázorňující zaniklé stavby na pravém břehu Vltavy. Je otázkou, zda při novém propojení území nerozšířit vzdělávací prvky i do přilehlých území a nevytvořit zde naučnou stezku.

V prostoru nejnižší položeného místa břehu, v prostoru 3. zóny, je navržena vodní hra, která by byla vytvořena pomocí nového ramene řeky Vltavy. Jedná se o přínos dynamiky do prostoru, kdy by se díky lehké terénní modelaci vytvořil prostor pro vodní hry, pro pozorování vody a pro poskytnutí útočiště mnoha živočichům i druhům rostlin. Ve stejném úseku, ve kterém by došlo ke vtažení řeky na břeh, je navržena lávka, která by doplnila propojení břehu a řeky a umožnila tak procházku nad hladinou. Lávka byla zamýšlena jako zábavný a relaxační prvek, nikoli primární pěší cesta, je proto navržena bez zábradlí. Je to z důvodu umožnění většího kontaktu s vodou, kdy jsou na lávce vytvořeny rozšířené plochy s možností posezení a výhledu na okolní břeh. Na lávku je zamýšlen vstup pouze na vlastní zodpovědnost a přítomnost dětí pouze v doprovodu dospělých osob. V případě, že by se ukázala potřeba nebo zájem, je možné na lávku připevnit zábradlí, které by lávku pozměnilo na prvek standartní vybavenosti včetně všech náležitostí.

Viditelným problémem případné realizace návrhu jsou zmíněné vlastnické vztahy. Území spadá do vlastnictví velkého množství majitelů, nachází se zde pozemky krajů, měst, železnic, ale i soukromých vlastníků, kterých je nemalé množství. Otázkou případné realizace návrhu by bylo zajištění odkupu pozemků či souhlasu s využíváním plochy. V nejkritičtějších úseku území, v prostoru neprostupného skalnatého útesu, se pozemky v soukromém vlastnictví nenachází. V případě problémů s realizací celé části se nabízí úvaha o realizaci pouze části projektu na skalnatém úseku, která by sama o sobě přinesla řešenému území potřebné propojení a umožnila by tak alespoň bezpečný pohyb skrz území.

Pro zajištění pohybu skrz území u skalnatého útesu je navržena lávka na konstrukci. Z důvodu, že na území není vytvořen průzkum podloží, není zcela zřejmé, jaké uchycení lávky by zde bylo nejvhodnější variantou. Před případnou realizací projektu je výslovně doporučeno vytvoření posudku podloží a přizpůsobení konstrukčního řešení reálnému stavu. Stejně jako u lávky v severní části území je nutné, aby konstrukce lávky byla navržena a zhotovena s ohledem na umístění v záplavové zóně. Je proto potřeba lávku dostatečně ochránit před ničivými procesy způsobenými zvýšenou přítomností vody a vzdušné vlhkosti.

Dalším aspektem, který může změnit charakter lávky a celého řešeného území, je plánovaná dostavba pražského okruhu. Přes řeku Vltavu by se na řešeném území měl v budoucnu nacházet most. Přesto, že se jedná o prvek, který opticky pozmění charakter místa, na jeho funkčnost nebude mít negativní vliv. Právě naopak, je zde příležitost využít nově budovaného mostu a umístit pod něj lávku pro pěší a cyklisty, kteří by se tak mohli dostávat na druhý břeh řeky i jiným způsobem, než pomocí přívozu. Jednalo by se o jediné přemostění v širokém okolí.

Celý projekt usiluje o co nejmenší zásah do přírodního prostoru řeky. Z tohoto důvodu je zde ponecháno velké množství stávajících dřevin, které jsou zakomponovány do návrhu a doplněny o mladší výpěstky, aby byla zajištěna kontinuita pobřežní vegetace. Prostor řeky byl na několika místech zpřístupněn pomocí pobytových mol, schodů či prořezáním původní vegetace.

Návrh se snaží o zachování charakteru místa, jeho kvalit a snaží se o zvýšení jeho předností. Navrhované zásahy byly inspirovány historickým tvarem řeky a byla zde snaha o navrácení zaniklých míst.

07 | ZÁVĚR

07 | ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala řešením úpravy nábřeží na území Praha - Roztoky. Motivací k řešení tohoto prostoru a vytvoření krajinářské studie byla neprostupnost území, ve kterém se nachází potenciál příjemného a užitečného prostoru pro spojení místní i okolní infrastruktury. Podkladem k vytvoření návrhu byla literární rešerše zabývající se tematikou řek, významem přítomnosti řek a vodních ploch v krajinném i městském prostředí a v neposlední řadě nábřežími a ukázkami jejich revitalizací ze světa i domácího prostředí. Jako podklad pro návrhovou část byla vytvořena kapitola zhodnocení podkladových údajů, kde byla provedena analýza prostoru od historických po současné souvislosti a na řešeném území byl proveden terénní průzkum.

S ohledem ke všem zjištěným informacím byla vytvořena krajinářská studie, která si kladla za cíl zpřístupnění a propojení prostoru levého břehu řeky Vltavy v úseku Praha - Roztoky. V rámci konceptu zde byly navrženy citlivé zásahy, které umožní využití území mnoha aktivitami a doplní chybějící dopravní infrastruktury. Studie přináší návrh prostoru, který v řešeném území chybí a mohl by být oblíbeným místem nejen pro místní obyvatele, ale i pro návštěvníky, a to napříč věkovými kategoriemi. Poskytuje prostor pro odpočinek, sport, společenské setkávání a zejména umožňuje kontakt s přírodou pomocí navržených lávek, mol, zátok a nových ramen řeky Vltavy. Jedná se o propojení starého a nového, stinného a slunného, dynamického i klidného.

08 | ZDROJE

08.1 | SEZNAM LITERATURY

TIŠTĚNÉ PUBLIKACE

- ANDERSSON, T. 2017. Waterfront Promenade Design: Urban Revival Strategies. Australia: The Images Publishing Group Pty. ISBN 9781864707441.
- BAKER, K. 2018. Captured landscape: architecture and the enclosed garden. London: Routledge. ISBN 978-113-8679-252.
- BAROŠ, A. & MARTINEK, J. 2018. Smíšené trvalkové výsadby. Praha: Profi Press. ISBN 978-808-6726-847.
- BINGOL, E. et al. 2022. Tale od a River City. Nobel Bilimsel, Ankara. ISBN 978-625-433-320-0.
- CÍLEK, V. et al. 2017. Voda a krajina: kniha o životě s vodou a návratu k přirozené krajině. Dokořán. Praha. ISBN 978-807-3638-375.
- DEMIREL, Ö. & DÜZGÜNES, E. 2021. Landscape Research- I, Lyon. ISBN 978-2-38236-176-4.
- FRÖHLICH, J. 2000. Stará Otava mezi Pískem a Zvíkovem. Písek. ISBN 80-901-9407-9.
- JUNGMANN, J. 2005. Zaniklé Podskalí: Vory a lodě na Vltavě. Muzeum hlavního města Prahy. Praha. ISBN 80-853-9449-9.
- LAMPARTOVÁ, I. & SCHNEIDER, J. 2016. Rivers in the cities. Brno. ISBN 978-80-7509-425-4.
- LYNCH, K. 1980. Managing the Sense of Region. MIT Press. Cambridge. ISBN 978-02-62620-35-2.
- MELKOVÁ, P. et al. 2014. Koncepce pražských břehů. IPR Praha, Praha. ISBN 978-80-87931-27-1.
- NIENHUIS, P. H. 2008. Floods and Flood Protection. Dordrecht: Springer Netherlands. ISBN 978-1-4020-8211-5.
- PEKIN, U. 2013. Urban Waterfront Regenerations. InTech, United Kingdom. ISBN 978-953-51-1167-2.
- PITTER, P. 2009. Hydrochemie. Vydavatelství VŠCHT Praha, Praha. ISBN 978-807-0807-019.
- RODRÍGUEZ-ITURBE, I. 2004. Ecohydrology of Water-Controlled Ecosystems: Soil Moisture and Plant Dynamics. Cambridge University Press. United Kingdom. ISBN 9780521819435.
- SENDANAYAKE, S. 2021. Standards for Rainwater Catchment Design. Wiley, USA. ISBN 978-1-119-47895-9.
- SPOHN, M. & SPOHN R. 2013. Stromy Evropy. Beta-Dobrovský. Praha. ISBN 978-807-2912-278.
- TICHÁ, J. et al. 2018. Architektura a krajina. Zlatý řez. Praha. ISBN 978-80-88033-04-2.
- TIMUR, U. P. 2013. Urban Waterfront Regenerations. InTech. United Kingdom. ISBN 978-953-51-1167-2.
- TVEDT, T. & JAKOCSSON, E. 2006. A History of Water: Water Control and River Biographies. I.B. Tauris. United Kingdom. ISBN 978-1850434450.
- UFFELEN, C. v. 2013. Green city spaces: urban landscape architecture. Braun. Switzerland. ISBN 978-3-03768-142-8.
- UFFELEN, C. v. 2017. Green, greener, greenest: façades, roofs, indoors. Braun. Switzerland. ISBN 978-303-7682-128.
- WAUGH, E. 2016. Experimenting landscapes: Testing the Limits of the Garden. Birkhauser. Switzerland. ISBN 9783038219316.

ČLÁNKY V PERIODIKÁCH

- BAJTLER, M. 2021. Spojení města s řekou. Světová nábřeží mají být inspirací pro Prahu. Forbes. **2021(8)**, 1.
- BUTT, M. A. et al. 2021. Wetland and Wetland Plants. Wetland Plants, **2021**, 1-15. ISBN 978-3-030-69257-5.
- CÍLEK, V. et al. 2004. Z minulosti českých řek: Jak se do řeky volá, tak se z řeky ozývá. Vesmír, **2004/8** : 447-454. ISSN 1214-4029.
- DOHNAL, R. 2017. 10 neekologičtějších měst světa. Estav **2017(11)**, 1.
- MACKOVIČ, V. 2013. Plochy zeleně v územním plánu. Urbanismus a územní rozvoj. **XVI(4/2013)**, 1-8. ISSN 1212-0855.
- MERTOVOÁ, J. 2022. Nejchytřejší město planety. Forbes. **2022(3)**, 1 [cit. 2022-04-09].
- NETRDOVÁ, P. & PETKOVÁ L. 2021. Kvalita života v regionech v návaznosti na strategii Česká republika 2030. Urbanismus a územní rozvoj, **XXIV(2/2021)**, 2. ISSN 1212-0855.
- POKORNÝ, J. et al. 2018. Význam zeleně pro klima města a možnosti využití termálních dat v městském prostředí. Urbanismus a územní rozvoj. **2018(1)**, 26-37.
- RAMEZANI, N. & HABIBI A. 2021. Ecological Aesthetic Practice and Water Sensitive Design in Landscape Studies. MANZAR. **2021 13(55)**, 42-51.
- WONG, T. H. F. & BROWN, R. R. 2009. The water sensitive city: principles for practice. Water Science and Technology, **2009, 60(3)**, 673-682. ISSN 0273-1223.
- YIN, Y. et al. 1994. Floodplain Forests. National Biological Service, **1994(December)**, 1-2.

WEBOVÉ STRÁNKY

- BASE. 2022. Le Perreux-sur-Marne : Plage & quais d'Artois. BASE, Francie. Available from: <https://www.baseland.fr/projets/le-perreux-sur-marne-berge-du-quai-dartois/> (accessed 2022,01).
- CHARLES BRIDGE. 2020. Růst populace a její migrace v ČR – urbanizace v plném proudu. CHARLES BRIDGE: INVESTMENT GROUP, Praha. Available from: <https://www.chbigroup.com/rust-populace-a-jeji-migrace-v-cr-urbanizace-v-plnem-proudu/> (accessed 2022,01).
- CRUZ-ALONSO, V. et al. 2018. Tree functional traits. Researchgate. Available from: doi:10.6084/m9.figshare.7503929 (accessed 2022,04).
- ČÚZK: Státní správa zeměměřičtví a katastru. 2022. ČÚZK, Praha. Available from: <https://cuzk.cz/> (accessed 2022,04).
- DOLEJŠÍ, 2021. Voda ve třech podobách. Univerzita Karlova, Praha. Available from: <https://www-ucjf.troja.mff.cuni.cz/~dolejsi/fkn/fkn1-18/fkn1-18.htm> (accessed 2022,04).
- GIOVINAZZI, O. & MORETTI, M 2010. Port Cities and Urban Waterfront: Transformations and Opportunities. Researchgate, Itálie. Available from: doi:10.6092/1970-9870/123 (accessed 2022,04).
- HRČKA, D. 2008. Dolní Povltaví, Praha, Podbabské skály – přírodní památka. Botany, ČR. Available from: <https://botany.cz/cs/podbabske-skaly/> (accessed 2022,04).
- HUGSI. 2021. Huskvarna, Husqvarna. Available from: <https://hugsi.green/> (accessed 2022,04).
- INBODY. 2018. Hydratace a voda v lidském těle. InBody. Brno. Available from: <https://www.inbody.cz/blog/844-hydratace-a-voda-v-lidskem-tele> (accessed 2022,04).
- JUST, T. et al. 2004. Vodohospodářské revitalizace: a jejich uplatnění v ochraně před povodněmi. Ministerstvo životního prostředí, Praha. Available from: VaV 1D/2/20/II/04 (accessed 2022,04).
- LANDEZINE. 2022a. Rochetaillée banks of the Saone. Landezine, Slovinsko. Available from: <https://landezine.com/rochetailee-banks-of-the-saone-by-in-situ/> (accessed 2022,01).
- LANDEZINE. 2022b. Tikkurila Waterfront, Åvik Area. Landezine, Slovinsko. Available from: <https://landezine.com/tikkurila-waterfront-avik-area/> (accessed 2022,01).
- LANDEZINE. 2022c. Mangfallpark Rosenheim. Landezine, Slovinsko. Available from: <https://landezine.com/mangfallpark-a24-landschaftsarchitektur/> (accessed 2022,01).
- MAYNARD, D. S. et al. 2021. Global trade-offs in tree functional traits. Researchgate. Available from: doi:10.1101/2021.09.16.458157 (accessed 2022,04).
- MĚSTO ROZTOKY. 2022a. Historie. Město Roztoky, Praha. Available from: <https://www.roztoky.cz/historie> (accessed 2022,04).
- MĚSTO ROZTOKY. 2022b. Památkové stromy. Město Roztoky, Praha. Available from: <https://www.roztoky.cz/pamatne-stromy> (accessed 2022,04).
- MĚSTSKÝ ÚŘAD ČERNOŠICE. 2021. Územní plán Roztoky: 2. hlavní výkres. Městský úřad Černošice, Černošice. Available from: <https://www.roztoky.cz/uzemni-plan> (accessed 2022,04).
- MĚSTSKÝ ÚŘAD KADAŇ. 2022. Nábřeží Maxipsa Fíka. Městský úřad Kadaň, Kadaň. Available from: <http://www.nabrezimaxipsafika.cz/> (accessed 2022,03).
- MIGNANI, C. et al. 2022. Snowfall in Northern Finland derives mostly from ice clouds. Researchgate. Available from: doi:10.5194/acp-2022-98 (accessed 2022,04).
- MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR. 2022. Kvalita života. Národní zdravotnický informační portál, Praha. Available from: <https://www.nzip.cz/rejstrikovy-pojem/1691> (accessed 2022,01).
- NEMOCHOVSKÁ, V. 2020. Sedlecké skály. Pražské výhledy, Praha. Available from: <https://prazskevyhledy.cz/sedlecke-skaly/> (accessed 2022,04).
- OBECNÍ ÚŘAD ZDIBY 2010. Územní plán Zdiby: B2. hlavní výkres. Obecní úřad Zdiby, Zdiby. Available from: <https://www.obeczdiby.cz/uzemni-plan-obce/> (accessed 2022,04).
- PARK ROKU 2017. Nábřeží Maxipsa Fíka, Kadaň. Svaz zakládání a údržby zeleně, Brno. Available from: <https://www.parkroku.cz/cs/menu/predchozi-rocniky/2017/nabrezi-maxipsa-fika-kadan/> (accessed 2022,04).
- PELÁKOVÁ, M. & KAŠPÁREK, L. 2022. Největší povodně za 100 let. VTEI: Vodohospodářské technicko-ekonomické informace, Praha. Available from: <https://www.vtei.cz/2019/10/nejvetsi-povodne-za-100-let/> (accessed 2022,03).
- PLADIAS 2022a. Carpinion betuli. Pladias, Brno. Available from: <https://pladias.cz/vegetation/description/Carpinion%20betuli> (accessed 2022,04).
- PLADIAS 2022b. Quercion pubescenti-petraeae. Pladias, Brno. Available from: <https://pladias.cz/vegetation/overview/Quercion%20pubescenti-petraeae> (accessed 2022,04).
- POPELÍNSKÝ, T. 2020. Plánské nábřeží- Do parku. Do Parku, Praha. Available from: <https://doparku.cz/projekt/planske-nabrezi/> (accessed 2022,04).
- PRAHA – SUCHDOL. 2018. Lípa svobody. Praha- Suchdol: městská část, Praha. Available from: <https://praha-suchdol.cz/lipa-svobody/> (accessed 2022,04).
- PRAŽSKÁ PŘÍRODA. 2013a. Kaňon Vltavy u Sedlce. Pražská příroda, Praha. Available from: <http://www.praha-priroda.cz/chranena-priroda/natura-2000/soustava-natura-2000-na-uzemi-prahy/kanon-vltavy-u-sedlce/> (accessed 2022,04).
- PRAŽSKÁ PŘÍRODA. 2013b. Zámky. Pražská příroda, Praha. Available from: <http://www.praha-priroda.cz/chranena-priroda/zvlaste-chranena-uzemi/zamky/> (accessed 2022,04).
- PRAŽSKÁ PŘÍRODA. 2013c. Bohnické údolí. Pražská příroda, Praha. Available from: <http://www.praha-priroda.cz/chranena-priroda/zvlaste-chranena-uzemi/bohnicke-udoli/> (accessed 2022,04).
- PRAŽSKÁ PŘÍRODA. 2013d. Podhoří. Pražská příroda, Praha. Available from: <http://www.praha-priroda.cz/chranena-priroda/zvlaste-chranena-uzemi/podhori/> (accessed 2022,04).
- RUDA, A. 2014. Hydrografie vodních toků. IS MUNI: Informační systém Masarykovy univerzity, Brno. Available from: https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/ps14/fyz_geogr/web/pages/08-hydrografie.html#soul (accessed 2022,01).
- RUDL, A. 2016a. Památné stromy. Agentura Koniklec, Praha. Available from: <http://www.prazkestromy.cz/stromy/pamatne-stromy/informace-u-stromu-v-terenu/> (accessed 2022,04).

-
- RUDL, A. 2016b. Platan javorolistý v Podbabě. Agentura Koniklec, Praha. Available from: <http://www.prazskestromy.cz/stromy/pamatne-stromy/48-platan-javorolisty-v-podbabe/> (accessed 2022,04).
- SHALTAMI, O. R. et al. 2020. Peat bog: A review. Researchgate. Available from: https://www.researchgate.net/publication/344150842_Peat_bog_A_review (accessed 2022,04).
- TURISTIKA. 2022. Roztocký háj- Tiché údolí. Turistika, Praha. Available from: <https://www.turistika.cz/mista/roztocky-haj-tiche-udoli/detail> (accessed 2022,04).
- VLTAVA. 2022. Vltava, Praha: Jihočeský kraj, Středočeský kraj, 2022. Available from: <https://www.vltava-reka.cz/o-vltave> (accessed 2022,01).
- VÝZKUMNÝ ÚSTAV MELIORACÍ A OCHRANY PŮDY 2022. EKatalog BPEJ. VÚMOP, Praha. Available from: <https://bpej.vumop.cz/> (accessed 2022,01).
- ZASTUPITELSTVO HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY. 2022. Územní plán sídelního útvaru hlavního města Prahy, Praha. Available from: https://www.praha.eu/jnp/cz/o_meste/magistrat/odbory/odbor_uzemniho_rozvoje/uzemni_planovani/uzemni_plan/index.html (accessed 2022,02).

08.2 | SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | | |
|-------------|-------------------------------------|---|
| Obr. 1: | Roztocká vyhlídka | Online. Available from: https://www.gigaplaces.com/clanek-roztoky-vltavske-vyhlianky/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 2: | Přehrada Vrané nad Vltavou | Online. Available from: http://www.stara-vltava.cz/gal/vrane.html (accessed 2022,03). |
| Obr. 3-6: | Povodeň | Online. Available from: https://www.vtei.cz/2019/10/nejvetsi-povodne-za-100-let/ (accessed 2022,03). |
| Obr. 7: | Povodeň 1987 | Online. Available from: https://www.vsetinvobrazech.cz/udalosti-povodne/1987-povoden-27-6-1987-dolni-namesti-v-pozadi-sporitelna_823.html (accessed 2022,03). |
| Obr. 8: | Povodeň 1997 | Online. Available from: https://protipovodnovaopatreni.olomouc.eu/povodne-97 (accessed 2022,03). |
| Obr. 9: | Povodeň 1998 | Online. Available from: https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/2543446-pred-dvaceti-lety-zaplavila-vychod-cech-mocna-povodnova-vlna-utonulo-sest-lidi (accessed 2022,03). |
| Obr. 10-11: | Povodeň 2002 | Online. Available from: https://www.vtei.cz/2019/10/nejvetsi-povodne-za-100-let/ (accessed 2022,03). |
| Obr. 12: | Povodeň 2013 | Online. Available from: https://www.krajskelisty.cz/praha/1402-3-povodnovy-stupen-metro-nepojede-skoly-neotevrou-kulminace-v-8-rano.htm (accessed 2022,03). |
| Obr. 13: | Typy vodních toků | Online. Available from: https://www.vut.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=168145 (accessed 2022,04). |
| Obr. 14: | Charakter vodního toku | Online. Available from: https://strednicechy.ochranaprirody.cz/res/archive/190/024392.pdf?seek=1406036395 (accessed 2022,04). |
| Obr. 15: | Revitalizace vodního toku | Online. Available from: https://strednicechy.ochranaprirody.cz/res/archive/190/024392.pdf?seek=1406036395 (accessed 2022,04). |
| Obr. 16: | Pražská náplavka | Online. Available from: https://forbes.cz/prazska-naplavka-otevrela-oci-hledi-dovnitri-i-ven-rika-architekt/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 17: | Návrh severní části Pražských břehů | Online. Available from: https://iprpraha.cz/uploads/assets/KONCEPCE%20PRAZSKYCH%20BEHU_150dpi_KVP-IPR_150116.pdf (accessed 2022,04). |
| Obr. 18-22: | Rochetaillée, Banks of Saône | Online. Available from: https://landezine.com/rochetaille-banks-of-the-saone-by-in-situ/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 23-27: | Tikkurila waterfront, Ávik area | Online. Available from: https://landezine.com/tikkurila-waterfront-avik-area/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 28-32: | Břehy řeky Marny | Online. Available from: https://landezine.com/perreux-banks-by-base/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 33-37: | Mangfallpark Rosenheim | Online. Available from: https://landezine.com/mangfallpark-a24-landschaftsarchitektur/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 38-42: | Nábřeží Maxipsa Fíka | Online. Available from: https://www.parkroku.cz/cs/menu/predchozi-rocniky/2017/nabrezi-maxipsa-fika-kadan/#prettyPhoto (accessed 2022,04). |
| Obr. 43-47: | Plánské nábřeží | Online. Available from: https://doparku.cz/projekt/planske-nabrezi/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 48-49: | Lokalizace v rámci ČR | Autor 2021 |
| Obr. 50: | Lokalizace města Roztoky | Autor 2021 |
| Obr. 51: | Rozhraní Roztoky-Praha | Autor 2021 |
| Obr. 52: | Řešené území | Autor 2021 |
| Obr. 53: | Město Roztoky 1880 | Online. Available from: http://www.fotohistorie.cz/FullFoto.aspx?photoID=38749 (accessed 2022,04). |
| Obr. 54: | Nádraží Roztoky 1911 | Online. Available from: http://peso.fsv.cvut.cz/dp/safranek/roztoky.html (accessed 2022,04). |
| Obr. 55: | Zámek Roztoky | Online. Available from: https://www.muzeum-roztoky.cz/z-historie-muzea#&gid=1&pid=1 (accessed 2022,04). |
| Obr. 56: | Levý Hradec | Online. Available from: http://www.fotohistorie.cz/Stredocesky/Praha-zapad/Levy_Hradec/Default.aspx (accessed 2022,04). |
| Obr. 57: | Historická místa v mapě | Autor 2021 |
| Obr. 58,60: | Topografické mapy | Online. Available from: https://ags.cuzk.cz/archiv/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 59,61: | Ortofot snímek | Online. Available from: https://ags.cuzk.cz/archiv/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 62: | Císařské otisky | Online. Available from: https://ags.cuzk.cz/archiv/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 63: | Topografické mapy | Online. Available from: https://ags.cuzk.cz/archiv/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 64: | Ortofot snímek | Online. Available from: https://ags.cuzk.cz/archiv/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 65: | Ortofot snímek | Online. Available from: https://ags.cuzk.cz/archiv/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 66: | Ortofot snímek | Online. Available from: https://ags.cuzk.cz/archiv/ (accessed 2022,04). |

| | | |
|---------------|----------------------------------|---|
| Obr. 67: | Ortofoto snímek | Online. Available from: https://ags.cuzk.cz/archiv/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 68: | Územní plán Roztoky | Upraveno podle- Online. Available from: https://www.roztoky.cz/uzemni-plan (accessed 2022,04). |
| Obr. 69: | Územní plán Praha | Upraveno podle- Online. Available from: https://iprpraha.cz/stranka/10 (accessed 2022,04). |
| Obr. 70: | Územní plán Brnky- Zdiby | Upraveno podle- Online. Available from: https://www.obeczdiby.cz/uzemni-plan-obce/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 71: | Vlastnické vztahy v mapě | Autor 2021 |
| Obr. 72: | Vizualizace Pražského okruhu | Online. Available from: https://rozumnadoprava.cz/wp-content/uploads/2019/11/01_most_pres_Vltavu_a_navazujici_trasa.jpg (accessed 2022,04). |
| Obr. 73: | Doprava v mapě | Autor 2021 |
| Obr. 74: | Záplavová území v mapě | Autor 2021 |
| Obr. 75: | Městský úřad Roztoky | Online. Available from: https://www.firmy.cz/detail/355737-roztoky-mestsky-urad-roztoky.html (accessed 2022,04). |
| Obr. 76: | Občanská vybavenost v mapě | Autor 2021 |
| Obr. 77: | Půdní jednotky v mapě | Autor 2021 |
| Obr. 78: | Můstek v Roztockém háji | Online. Available from: https://mapy.cz/zakladni?x=14.3840379&y=50.1490412&z=14&source=base&id=1908178&gallery=1&sourcep=fo to&idp=74809 (accessed 2022,04). |
| Obr. 79: | PP Zámky | Online. Available from: https://mapy.cz/zakladni?x=14.3982428&y=50.1473912&z=15&source=base&id=2085071&gallery=1&sourcep=fo to&idp=1927778 (accessed 2022,04). |
| Obr. 80: | PP Podbabské skály | Online. Available from: https://botany.cz/cs/podbabske-skaly/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 81: | Památný strom Roztoky | Online. Available from: https://www.roztoky.cz/pamatne-stromy (accessed 2022,04). |
| Obr. 82: | Přírodní prvky v mapě | Autor 2021 |
| Obr. 83-90: | Carpinion betuli | Online. Available from: https://www.naturfoto.cz/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 91-98: | Quercion pubescenti-petraeae | Online. Available from: https://www.naturfoto.cz/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 99-106: | Současný stav území | Autor 2021 |
| Obr. 107-116: | Současný stav vegetace | Autor 2021 |
| Obr. 117: | Letecký pohled na Sedlecké skály | Autor 2022 |
| Obr. 118: | Letecký pohled na Roztoky | Autor 2022 |
| Obr. 119: | Principy konceptu | Online. Available from: https://thenounproject.com/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 120: | Architektonická situace | Autor 2022 |
| Obr. 121: | Architektonická situace | Autor 2022 |
| Obr. 122: | Výřez v situaci | Autor 2022 |
| Obr. 123-124: | Inspirační fotografie | Online. Available from: https://cz.pinterest.com/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 125: | Architektonická situace | Autor 2022 |
| Obr. 126: | Vizualizace | Autor 2022 |
| Obr. 127-129: | Inspirační fotografie materiálů | Online. Available from: https://www.manutan.cz/cs/mcz , https://eshop.romak.cz/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 130: | Půdorysné řešení | Autor 2022 |
| Obr. 131: | Vizualizace | Autor 2022 |
| Obr. 132-138: | Inspirační fotografie záhonu | Online. Available from: https://www.perenniculum.cz/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 139: | Osazovací plán | Autor 2022 |
| Obr. 140: | Výřez v situaci | Autor 2022 |
| Obr. 141-142: | Inspirační fotografie | Online. Available from: https://cz.pinterest.com/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 143: | Architektonická situace | Autor 2022 |
| Obr. 144: | Vizualizace | Autor 2022 |

| | |
|---|---|
| Obr.145-146: Výkres kotvení lavičky | Autor 2022 |
| Obr. 147-150: Inspirační fotografie mobiliáře | Online. Available from: https://www.metalco.it/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 151-152: Technické vylepšení | Autor 2022 |
| Obr. 153-154: Inspirační fotografie mobiliáře | Online. Available from: https://www.metalco.it/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 155: Vizualizace | Autor 2022 |
| Obr. 156: Výřez v situaci | Autor 2022 |
| Obr. 157-158: Inspirační fotografie | Online. Available from: https://cz.pinterest.com/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 159: Architektonická situace | Autor 2022 |
| Obr. 160: Vizualizace | Autor 2022 |
| Obr. 161: Vizualizace | Autor 2022 |
| Obr. 162: Technický prvek- řez | Autor 2022 |
| Obr. 163: Výřez v situaci | Autor 2022 |
| Obr. 164: Axonometrie | Autor 2022 |
| Obr. 165: Výřez v situaci | Autor 2022 |
| Obr. 166-167: Inspirační fotografie | Online. Available from: https://cz.pinterest.com/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 168: Architektonická situace | Autor 2022 |
| Obr. 169: Vizualizace | Autor 2022 |
| Obr. 170-172: Technický prvek | Autor 2022 |
| Obr. 173: Řezopohled | Autor 2022 |
| Obr. 174: Stav vegetace | Autor 2021 |
| Obr. 175: Plán kácení | Autor 2022 |
| Obr. 176-181: Inspirační fotografie | Online. Available from: https://cz.pinterest.com/ (accessed 2022,04). |
| Obr. 182: Plán výsadeb | Autor 2022 |
| Obr. 183-187: Fotografie modelu | Autor 2022 |

SEZNAM TABULEK

| | |
|------------------|------------|
| Tab. 1: Rozpočet | Autor 2022 |
|------------------|------------|

