

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra zahradní a krajinné architektury



Obnova ovocných sadů v území městské džungle v Praze Tróji  
Diplomová práce

Autor práce: Bc. Natálie Pěkná  
Obor studia: Zahradní a krajinařská architektura

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

© 2019 ČZU v Praze

#### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci “Obnova ovocných sadů v území městské džungle v Praze – Tróji” 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 datum odevzdání

\_\_\_\_\_



## Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. Matouši Jebavému, Ph.D., vedoucímu mé diplomové práce, za ochotu a čas strávený při konzultacích mé práce. Dále bych chtěla poděkovat Ing. Karlu Slánskému za poskytnutí cenných informací a debat k danému tématu.



# Obnova ovocných sadů v území městské džungle v Praze – Tróji

## Souhrn

Diplomová práce se zabývá obnovou ovocných sadů na území Prahy, v Troji. Plochy těchto sadů jsou zanedbané a proto jsou označovány jako plochy městské džungle. Práce je rozdělena do tří částí. Jsou jimi: Literární přehled, zhodnocení podkladových údajů a vlastní projekt.

Literární část představuje úvod do problematiky kulturní krajiny a jejích součástí. Sleduje vývoj městské zeleně v průběhu let. Představuje systémy městské zeleně. Stručně přibližuje koncept příměstského parku. Dále se zabývá ovocnými sady a jejich funkcemi.

V části zhodnocení podkladových materiálů se práce věnuje analýze daného území z několika oblastí. V této kapitole bylo rovněž využito dostupné literatury a mapových podkladů. Je zde přiblížena lokalita a historie území, přírodní podmínky, vztah k územnímu systému ekologické stability. Dále jsou představeny některé vize a studie zájmových oblastí. Je zde zahrnut územní plán a vlastnické vztahy. Součástí zhodnocení je také vlastní terénní průzkum, ověření prostupnosti a pořízení fotodokumentace.

Vlastní projekt je zpracován na úrovni studie. Řeší otázku koncepce a přístupu k řešenému území. Reaguje na ni formou grafického návrhu, který pracuje s obnovou sadových ploch, zachováním určitých částí divočiny v území městské džungle i vytvoření nových parkových ploch začleněných do území původních ovocných sadů. Dále kapitola obsahuje pohledy do území, přiblížení technického detailu a ekonomickou rozvahu.

Klíčová slova: městský sad, ovocný sad, obnova ovocného sadu, vývoj městského sadu, hodnoty krajiny, městská džungle

# Revitalisation of the Orchards in Prague – Troja

## Summary

Diploma thesis deals with revitalisation of the Orchards in Prague, in Troja. The areas of these orchards are neglected and are therefore referred to as urban jungle areas. This thesis it is divided into three parts. These are: Literary overview, evaluation of underlying data and own project.

The literary part summarises the introduction to the cultural landscape and its components. It follows the development of urban greenery during the years. Features urban green systems. It briefly introduces the concept of a suburban park. It also deals with orchards and their functions.

In the evaluation of background materials, the thesis deals with the analysis of the territory from several views. The available literature and maps has also been used in this chapter. It describes the locality and history of the area, natural conditions, relation to the territorial system of ecological stability. Furthermore, there are presented some visions and studies of wider location. There is a territorial plan and ownership relations. The evaluation also includes own field research, permeability verification and photographic documentation.

The project itself is elaborated at the study level. It solves the question of conception and access to the solved area. It responds to it in the form of a graphically designed project, which works with the revitalisation of orchard areas, the preservation of certain parts of the wilderness in the urban jungle, and the creation of new park areas incorporated into the original orchards. Furthermore, the chapter contains views of the territory, approximation of technical detail and economic balance.

Keywords: urban orchard, Orchard, revitalisation of the Orchard, development of urban Orchard, landscape value, urban jungle



## Obsah

1	Úvod	6	4.9	Prostupnost území	29
2	Cíl práce a metodika	6	4.10	Širší vztahy a dostupnost	30
3	Literární přehled současného stavu problematiky	8	4.11	SWOT analýza	31
3.1	Kulturní krajina	8	5	Vlastní návrh	34
3.2	Městská zeleň	8	5.1	Strategická rozvaha	34
3.2.1	Zelený pás a systém zeleně	10	5.2	Fotodokumentace	36
3.2.2	Příměstský park	10	5.3	Dendrologie	28
3.2.3	Městská džungle	11	5.3.1	Návrh kácení	38
3.3	Městská část Praha - Troja	12	5.3.2	Návrh vysazování	38
3.4	Ovocný sad	12	5.3.3	Sortiment vysazovaných dřevin	39
3.4.1	Způsob výsadby a hospodaření	13	5.4	Promítnutí bariér do situace	40
3.4.2	Sad jako biotop	14	5.5	Vnitřní provoz území	41
3.4.2	Sad jako místo rekreace	15	5.6	Návrh	42
3.4.4	Obnova a péče sadu	16	5.6.1	Studie území - Stánek	44
4	Zhodnocení podkladových údajů	20	5.6.2	Studie území - Jezírko	46
4.1	Historie řešeného území	20	5.6.3	Studie území - Cestní síť	50
4.2	Vývoj osídlení	20	5.7	Nadhled situace a výhledy	54
4.3	Vegetace	21	5.8	Finanční rozvaha	55
4.4	Přírodní podmínky	21	6	Diskuse	56
4.4.1	Velká Skála	22	7	Závěr	57
4.4.2	PP Drahaň - Troja	23	8	Seznam literatury	58
4.5	Územní systém ekologické stability	24			
4.6	Vize	25			
4.6.1	Pelčák a partner architekti	25			
4.6.2	Studentská studie zástavby Troji	26			
4.7	Vztah k ÚP	27			
4.8	Vlastnické vztahy	28			

## 1 Úvod

Krajina a prostor, ve kterém žijeme je předmětem dědictví z dob minulých a zároveň základem pro naše rozhodnutí a odkazem do let budoucích. Zachovaly se nám krásné parky a obory, náměstí i zahrady. Ovšem ne všechna prostranství mají to štěstí, že je o ně, ať už ze zákona či soukromých lidských nebo jiných popudů, adekvátně pečováno. Za poslední desítky let, dochází ke stále většímu zahušťování zástavby a infrastruktury. I díky tomu jsou krajinné plochy čím dál tím více křehké a ohrožené. Městské krajiny nevyjímaje. Zeleň má však i ve městech nezastupitelnou roli. Je nedílnou součástí celkové kompozice a obrazu města. Má pozitivní účinky na psychiku obyvatel a v dnešní době je stále důležitým faktorem zvýšení kvality životní úrovně. Plochy okrajové a zanedbané jsou aktuálním tématem současnosti. Představují potenciál využití v rámci zařazení do systémů městské zeleně. Mají důležitou roli i ve struktuře sídel.

Ovocné sady byly dříve často situovány za hradbami Prahy a sloužily jako zásobní zemědělské plochy. S postupujícím rozpínáním města je časem obklopila zástavba a město se jim přiblížilo nebo někdy dokonce zcela pohltilo. Reprezentují výrazný prvek pozorovatelný a čitelný z dálky. Během roku je velice proměnlivý díky bohatému kvetení, rozmanitosti plodů i podzimnímu barvení listů. Je také potřeba připomenout, že jsou domovem a zdrojem potravy pro mnohé živočichy. Péče o staré sady je často zanedbaná. Uschlé větve a rozkládající se dřevo mohou být při neopatrném pohybu v sadech ohrožující. Zároveň ale slouží ke zvýšení biodiverzity a zvyšují podíl výskytu bezobratlých. V neposlední řadě jsou to výjimečné formy biotopu a genofondovou zásobárnou regionálních i starých odrůd.

Pro někoho jsou ovocné dřeviny a sady symbolem rozmanitosti, pro jiné symbolem nekončící práce.

## 2 Cíl práce

Cílem práce bude představit pozici městských sadů v kontextu průběhu let, význam městských sadů a funkci městského sadu, jako součásti městské zeleně včetně jeho náplně, sadu jako formy biotopu i prostoru starých ovocných odrůd. Dále bude nahlíženo na sad jako na složku krajinného rázu. Návrhová část studie se bude zabývat možnostmi obnovy sadu v městské části Praha – Troja. Práce bude řešit využití sadu i jako cílového rekreačního místa.

### Metodika

Práce bude vznikat na základě terénních průzkumů a pořizování fotodokumentace v různých fázích vegetace. Bude sledováno druhové složení sadu, míra údržby a možnosti přístupů do zájmové lokality. Dále bude hodnocena perspektiva dřevinných porostů. Na základě poznámkového aparátu pořízeného v terénu budou sepsány výstupy v textové i tabulkové podobě. Pro přiblížení problematiky dojde také ke studiu dostupných, existujících písemných i mapových materiálů. Budou provedeny průzkumy a shromážděny podklady k zájmové ploše. V rámci studie bude řešena možnost obnovy ovocného sadu na konkrétním příkladu sadu v Tróji.



3 Literární přehled současného stavu problematiky

### 3.1 Kulturní krajina

V mladší době kamenné přešel člověk od lovu a sběru plodin k jejich pěstování a chovu zvířat. Z antropologického hlediska je tato změna velmi významná. Jedná se o první velkou civilizační revoluci, která se nazývá revolucí zemědělskou. (Moldan, 1997)

Díky změně způsobu života, docházelo k nárůstu osídlování a lidé se postupně stěhovali na nová území. Tam zakládali pole a pastviny. Pěstovali kulturní plodiny. Nový hospodářský systém založený na zemědělství umožňoval obživu pro mnohem větší počet jedinců. Díky tomu bylo možné a přirozené postupně přejít od života v malých skupinách k zakládání větších sídlišť, vesnic i měst. Ve městech však žila jen velmi malá část obyvatel. Uvádí se, že téměř 90 % lidí žilo na vesnici a bylo přímo svázáno se zemědělskou činností. Tento fakt sebou nesl podmiňování přírody a zásahy do ní. V místech, kde vznikala pole, byl dříve les či savana a jiné přírodní útvary. Také díky těžbě dřeva a nerostných surovin docházelo k narušení půdy a některých přírodních procesů. (Moldan, 1997)

S měnící se společností se měnily i její nároky. Kulturní krajina se stávala krajinou komponovanou. Už z významu slova kompozice je cítit skladba a záměrné uspořádání do určitého celku. Vychází z předpony com- (s, spolu) a sloveso ponere (klást spolu, skládat). (Rejzek, 2001) Původně vycházela krajinná díla z popudu panstva a šlechtických rodů. Později na ně reagovalo i lidové krajinářství v podobě vysazování alejí ovocných dřevin. (Velička, 2010) Největší rozvoj mělo cílené koncipování krajiny v období baroka. (Staňková, 1986)

### 3.2 Městská zeleň

Pro pochopení vývoje městské zeleně, je třeba mít na paměti období středověku a počátek zakládání měst na našem území. Středověk je dobou kulturně civilizačního vývoje Evropy. (Ševčík, 2002). Je také důležitý z hlediska zahradně architektonického umění a jeho počátků. (Bašeová, 1991) Města ve středověku byla velmi důkladně plánována a umístována vůči poloze, reliéfu a samotné krajině. Při zakládání se také dbalo na měřítko a funkční rozmístění. Promyšlené plánování a respektování přírodních podmínek dalo pevný základ městům na další staletí. (Hrůza, 1977)

Jádra měst zůstávají z urbanistického hlediska bez výraznějších změn. Stejně tak prostory zeleně středověkých měst, ať už se jedná o sady, vinice či zahrady, nebo zeleň mimo město (nejčastěji jsou to obory) se nám dochovaly dodnes. Ty ovšem během času čelily nejrůznějším proměnám. Původně totiž upravovaná zeleň uvnitř města sloužila převážně k soukromým účelům. Nebylo zvykem, aby tyto plochy byly přístupné veřejnosti. Jelikož v té době byla města zasazena do přírody, pocit absence zeleně nebyl intenzivní. **riedl, 1989**

Pro zakládání měst byli oslovováni tzv. lokátoři, kteří, jak označení napovídá, vědomě vybírali vhodné lokality a nechyběli u vzniku ani organicky působících uspořádání měst. (Humpert & Schenk, 2001) Středověké období je z urbanistického hlediska typické pro racionální uspořádání a funkční účelnost. Sleduje jeho potřeby a požadavky. (Hrůza & Zajíc, 1995) Ve 13. století dosáhly České země v urbanismu evropské úrovně. Města se tvořila včetně jejich zemědělského zázemí. (Hrůza, 1977)

Dalším znakem byl nezastavitelný pás, který byl ponechán kolem hradeb ze strategických důvodů. Tento pás neboli glacis čili koliště, musel zůstat přehledný. Byl pravidelně udržován a čištěn od stromů i keřů, aby případný nepřítel neměl možnost úkrytu.



### 3 Literární přehled současného stavu problematiky

Byl pravidelně udržován a čištěn od stromů i keřů, aby případný nepřítel neměl možnost úkrytu. Tvořil plochý val na vnější straně příkopu, který postupně klesal směrem do krajiny. Právě v tomto území byly později v poklidných dobách zřizovány zemědělské plochy, zahrady nebo vinice. V 19. století se pás dokonce využíval k zakládání zeleného prstence sadů a veřejných parků, který se rozprostíral kolem nejstaršího městského jádra. Jelikož krajina a zahrady byly chápány jako běžná užitková hospodářská součást sídel, nemáme dnes tolik historických pramenů, které by sledovaly její vývoj. (Horký, 1984)

Postupem času, a díky vlivu renesance, která dala městské zeleni v podobě zahrad nové rozměry chápání a využití, dostaly svůj význam také štěpnice ovocných stromů třešní, višní, broskvoní, slivoní, mišpulí, švestek, mandloní i kdoulí. Spolu s míčovny, skleníky, oranžeremi či altány sloužili jako útočiště a útulná místa pro odpočinek a relaxaci. (Bašeová, 1991) I přesto, že renesance vychází z koncepce středověké uzavřené zahrady a přebírá její principy, pracuje také s krajinným kontextem. Využívá výhledů a je chápána jako giardino panoramico, tedy panoramatická zahrada. (Blažíček & Kropáček, 1991)

Pro širší prostorové souvislosti a velkolepé krajnotvorné celky je typické období baroka. Tehdy byla zahrada a komponovaná krajina rozvíjena v prostorových souvislostech. (Valtr, 1986) Krajina a architektura spolu měly komunikovat a rozvíjet tak nový pohled koncepčního myšlení. (Steenbergen et al., 1996)

Barokní tvorba navazovala na renesanci, ale přinesla nové rysy a znaky. Jednalo se hlavně o symetrii a osovost. Dále pak dominantu a návaznost na objekt s dálkovými pohledy neboli point de vue. Ideálem barokního chápání byla prostorovost a velkorysé měřítko. (Pecálková-Hošťálková, 2004)

Také na místech původních viničních usedlostí vznikala venkovská sídla spjatá s venkovským způsobem života, s ovocnými nebo částečně okrasnými zahradami. (Kalusok, 2004)

Pro městskou zeleň, jak ji chápeme dnes, je nejvýznamnější až 19. století, i když myšlenka jeho pojednání se začala formovat již na konci 18. století. (Kupka, 2010) Zahrady a celky zeleně, byly sice zakládány už o mnoho let dříve, ale v tomto období se formovala veřejná zeleň i jako požadavek obyvatel. Stala se faktorem, který přispíval k vyšší kvalitě i hodnotě území, a tedy zvyšoval i cenu bydlení ve městě. V 19. století se také objevil koncept zahradních měst a jejich výstavba. Vznikaly nové čtvrti a předměstí života v zeleni. Rovněž koncepce městské zeleně hlavních tříd a promenád, parků, náměstí i nábřeží byla urbanistickou součástí. (Hrůza, 1977)

V 19. století probíhala průmyslová revoluce. V tomto období se výrazně změnil způsob života. Došlo k přirozeným proměnám hodnot lidí. Zeleně ve městech a v jejich okolí ubývalo. Krajina byla výrazně zasažena výstavbou továren a výrobních areálů. Díky těmto faktorům stoupalo průmyslové znečištění. Dříve promyšlená koncepce tvorby města byla narušena kvůli hustému tlaku zástavby. A to nejen volných ploch, za které byly považovány i zahrady či sady, ale dokonce byly bourány a přestavovány staré historické čtvrtě. (Hruška, 1955)

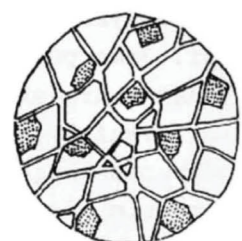
S novou dobou přišel i nový názor na veřejný prostor. Park, byl chápán jako majetek všech. Měl sloužit všem měšťanům, nejen panstvu. (Volek, 1975) Další změnou proto bylo zpřístupňování již existujících zahrad a parků, ale také budování nových, které již byly určeny pro veřejnost. Jelikož to byla doba osvícenecká, nebyla jedinou funkcí a náplní těchto prostor pouze rekreace, nýbrž také osvěta a vzdělávání. První, skutečně veřejné parky, byly zakládány ze soukromých darů či sbírek. Jejich údržba už byla věcí obecní správy. Posledním krokem opravdu veřejných prostor, tak jak je chápeme i dnes, bylo jejich zakládání z obecních prostředků. Města s nimi mohla sama disponovat a ovlivňovat jejich chod, režim i funkce. Součástí provozu byl samozřejmě volný a neomezený přístup občanů. (Kalusok, 2004)

#### 3.2.1 Zelený pás a systém zeleně

Jak již bylo zmíněno, během 19. století docházelo k rozvoji měst. Díky průmyslovému rozvoji se měnila i samotná struktura měst. Narůstala tendence zakládání zelených ploch, které by plnily hygienický i rekreační charakter prostoru. To sebou neslo potřebu plánování struktury urbanizovaného prostředí. Vznikla teorie ideálního uspořádání systému zeleně. Ta v sobě zahrnuje schémata rozvržení příměstské zeleně. (Marhold, 1996)

Podle Šimka (2001) lze zezeň také chápat jako zástupce specifické funkce území.

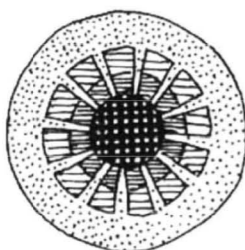
Marhold (1996) dělí systémy zeleně do čtyř kategorií. Jedná se o:



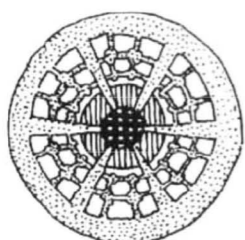
- Hénaudův rozptýlený (skvrnový) systém – plochy zeleně jsou zdánlivě nahodilé a nevznikají na základě žádných urbanistických plánů.



- Hénaudův okružní (prstencový) systém – plochy zeleně vznikají na místech původních hradeb měst, vznikají tak prstencovité pásy zeleně, které se mohou i násobit.



- Eberstadtův radiální systém – plochy zeleně propojují pomocí radiálně uspořádaných zelených pásů střed města s krajinou.



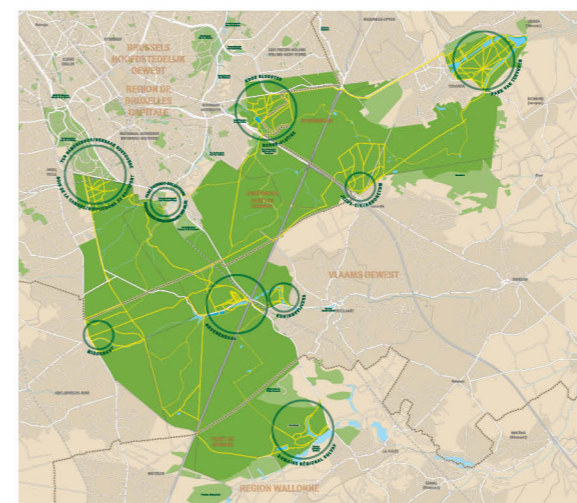
- Wolfův radiálně okružní systém – plochy zeleně rekreačního charakteru včetně parků jsou vzájemně propojeny. (Marhold, 1996)

Obr. 1 – Schema uspořádání zeleně ve městě ( (Marhold, 1996)

#### 3.2.2 Příměstský park

Rozhraní města a krajiny se někdy stává těžko uchopitelným prostorem. Nehledě na to, že je často obtížné ho konkrétně v území definovat. V dnešní době se jedná o zbytky zemědělské krajiny. Dříve se nacházely na okraji nebo úplně za hradbami měst. Současný stav nárůstu zástavby vede k rozšiřování hranic sídel. Osady a obce, které byly v minulých dobách samostatné se připojují k velkým městům. Tento fakt vede k tomu, že to, co bývalo dříve okrajem, stalo se součástí města. Proto zbytky krajiny zasahují chvílemi velmi hluboko do vnitřního města. Zároveň se jedná o zelené plochy a linie lemující obytnou, dopravní i výrobní zástavbu či zahrady. Zajištěním jejich propojení dojde ke vzniku zeleného pásu. Ten také přispívá k výraznému navýšení úrovně a kvality života ve městech. V Evropě se pro takový okraj používá označení periurbánní. V roce 1995 byla založena Evropská Federace pro metropolitní a příměstskou krajinu, Fedenatur. Dnes pod ní spadá 34 přírodních příměstských oblastí Španělska, Belgie, Itálie, Řecka, Francie. Díky ní existuje evropský projekt tzv. periurban parks. Zde je zapojena trojská oblast Prahy s přírodním parkem Drahaň-Troja. (Špoula, 2012)

Špoula (2012) dále uvádí rozdělení příměstských území do čtyř kategorií. Jedná se o přírodní park, což jsou velkoplošná chráněná území s převahou cenných přírodních celků (například bukový les – Foret de Soigne v Brusellu).



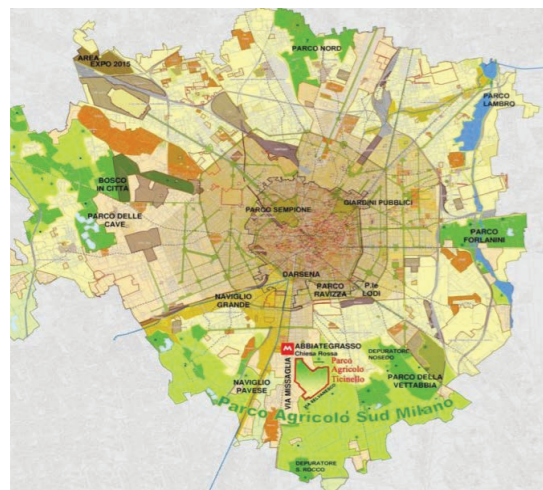
Obr. 2 – Schema areálu Foret de Soigne, Brusell ([http://www.zonienwoud.be/wp-content/uploads/2013/02/Kaart-Wandel-netwerk\\_S.pdf](http://www.zonienwoud.be/wp-content/uploads/2013/02/Kaart-Wandel-netwerk_S.pdf))

Dále ekologický zemědělský krajinný park. Sem patří mozaikovitě zemědělsky využívané plochy statků a přírodních území (Parco sud Milano) obrázky, zdroje. Třetí kategorií je městský krajinný park, který těsně navazuje na jádro města a zároveň je částečně nebo vůbec spojen s venkovskou krajinou



### 3 Literární přehled současného stavu problematiky

(Parque Florestal de Monsanto v Lisabonu; Troja, Petřín v Praze).



Obr. 3 – Parco sud Milano (<https://www.milanocittastato.it/evergreen/papaveri-e-papere/>)

Poslední skupinou je postindustriální krajinný park, založený v dříve průmyslově využívané krajině (Natur Park Südgelände v Berlíně). Krajina vždy předurčovala i kulturní charakter města. Byla z části jeho zásobní složkou a poskytovala plochy pro obživu. Dávala možnost pěstovat plodiny a získávat suroviny i palivo.

Založené rozsáhlé ovocné sady tak zásobovaly pražské tržnice, v neposlední řadě sloužili jako místa odpočinku a zábavy. Byly v nich umístovány tančírny a zahradní restaurace. (Špoula, 2012)

Periurbánní park dává rozhraní města a krajiny uchopitelný rámeček i z hlediska územního plánování, pro odborníky i laickou veřejnost. Jedním z hlavních poslání těchto ploch je součást ekologické stability, napomáhání ke zvyšování životní úrovně, kompenzace suburbanizačních dopadů a zmírnění vzniku sídelní kaše. Ve své roli se tak může stát součástí veřejného prostoru a získat přiměřenou důležitost jako náměstí, vnitřní parky, tržnice či nábřeží. Nezbytnou součástí vytvoření plnohodnotného veřejného prostoru je zajištění dopravní dostupnosti, doplnění materiálově i trasově vhodné cestní sítě a zajištění dostatečné vybavenosti. (Špoula, 2012)

Příměstské lesy a parky se vyznačují vysokými společenskými nároky. Průzkum ve Francii ukázal, že tyto plochy mají v současné době i funkci wellness a návštěvníci

je využívají ke sportovním pobytům, odreagování od pracovního stresu a odpočinku. (Papillon & Dodier, 2012)

Vysoká míra návštěvnosti a využívání sebou nesly obavy z poničení hodnotných krajinných celků i uzavřených zahrad. Současně s jejich zpřístupněním pro veřejnost se již v 19. století začalo uvažovat o jejich ochraně. Tento popud vyšel z kontextu zajištění vybavenosti těchto ploch a naplnění potřeb návštěvníků. V současné době, existuje mnoho organizací, společností, spolků nebo soukromých aktivit, které se na tomto fungování podílejí. Díky tomu je umožněna spolupráce státního a veřejného sektoru, která dává možnost participace na ochraně a péči o kulturní krajinu. (Hendrych, 2005)

#### 3.2.3 Městská džungle

Metropolitní plán hl. m. Prahy pracoval s pojmem městská džungle, který definoval jako plochy městské zeleně s nejednoznačným využitím. Katalog městských džunglí pak uvádí, že tyto plochy jsou obyvateli vnímány jako nebezpečné a neudržované. Z těchto důvodů nejsou ani příliš navštěvované. Zmíněný katalog tyto plochy prověřuje. Studuje jejich kompoziční umístění, návaznost na přilehlou zástavbu či vybavenost. Dále se zabývá územním rozhodnutím a záměry v daných místech. Mimo jiné řeší přírodní hodnoty, propojení s územním systémem ekologické stability, majetkoprávní vztah či poptávky a deficit parků a ploch zeleně vždy na konkrétním území. Katalog by měl sloužit jako podklad k diskuzi, ne jako jasně dané rozhodnutí. Při zkoumání bylo zhodnoceno 105 městských džunglí, které představují přibližně 2,5 % celkové rozlohy hlavního města. (IPR, 2015)

#### 3.3 Městská část Praha – Troja

Troja se připojila k Velké Praze jako její část v roce 1922. Stala se tak součástí Prahy 8. Celková rozloha tohoto území činí 5,4 km<sup>2</sup>. V současné době zde žije přibližně čtrnáct tisíc obyvatel. Za minulého politického režimu, v komunistickém období, došlo k rozdělení území do různých pražských obvodů. Tak se stalo, že jižní část spadá pod Prahu 7 a severní část do Prahy 8. Troju obtéká z jihu a západu řeka Vltava, na východě sousedí s městskou částí Praha Libeň a konečně na severu přiléhá k Bohnicím a Kobylisům. Cenné krajinné území trojské kotliny je zastavěno podél řeky Vltavy, kde vzniklo rezidenční bydlení. Zde nalezneme vily významných architektů meziválečného období. Jsou jimi například Adolf Beneš, Oldřich Brabec, Karel Herman či dvojice Ernst Muhlstein a Victor Fürth. Neodmyslitelnou dominantou je barokní Trojský zámek s parkem. (Lukeš, 2014)

Trojské svahy a plochy na pravém břehu řeky Vltavy byly ještě po první světové válce téměř nezastavěné. U řeky se nacházely háje topolových porostů. Pod stráněmi začínaly ovocné sady, které vystupovaly po jižních klidných svazích až do blízkosti starobylé vily Havráanky. Ta sloužila svého času jako sídlo básníka Svatopluka Čecha. Zeleň trojského údolí i plochy nad ním mohly sloužit jako pražská riviéra s výhledy na Prahu s klidnými restauracemi a rekreačními podniky. Navázala by tak na pásy zeleně západním směrem k Roztokám a Šárce. Ze severu a východu pak na Kobylisy a Ládví. Tato oblast by měla jako celek veliký potenciál z hlediska vyvážení těsných ploch města. (Žák, 1947)

Žák (1947) považuje za chybný krok vybudování zoologické zahrady na plochách klidných trojských svahů a sadů. Rovněž trojský zámek a jeho areál včetně původních hospodářských budov vybudováním zahrady v těsné blízkosti trpí. Její provoz a návštěvnost sebou nese veliké zatížení oblasti. Lepší řešení by Žák (1947) viděl ve vybrání odlehlých a zanedbaných ploch, které by nové zřízení zoologické zahrady mohlo pozvednout. Takto byl naprosto pozměněn charakter původní osady.



Obr. 4 - Výřez plánu Prahy a okolí z roku 1741  
Na smítku je vidět charakteristický reliéf trojské kotliny a mozaika zemědělských políček za hradbami Prahy  
([http://towns.hiu.cas.cz/p\\_zoom.php?map=AMP\\_18b](http://towns.hiu.cas.cz/p_zoom.php?map=AMP_18b))

#### 3.4 Ovocný sad

Ovocné dřeviny a vinohrady jsou trvalé kultury, které jsou obecně vnímány nejen jako produkční, ale je jim přikládán i význam ekologický a krajinářsko estetický. Zvláště kmenné tvary jsou hodnotné živé zelené organismy, které na stanovišti rostou několik desítek let a mají pozitivní vliv na mikroklima. Jejich kořenový systém je rozsáhlý a roste hluboko v půdě. Tím se podílí na stabilitě půdy a na svazích má protierozní účinky. V neposlední řadě jsou zdrojem potravy nejen pro člověka, ale i pro mnoho jiných živočichů, kterým poskytují i úkryt. Pro některé jsou dokonce vlastním životním prostorem. (Boček et al., 2008)



Naše krajina byla významně utvářena sady a ovocnými dřevinami. Dříve byly tzv. polní sady a větší plochy s těmito výsadbami volně průchodné a neoplocené. Díky tomu byla zajištěna ekologická i občanská propojenost krajinných celků. Pro třešňové sady, neboli třešňovky byly typické právě slunné svahy, které nabízely četné vyhlídky. Ovocné dřeviny jsou také výrazně proměnlivé v průběhu roku. Výrazné a bohaté kvetení, rozmanitost plodů i podzimní zbarvení listů působí na lidské vnímání. (Mareček, 2006)

Doktor Švec ve své úvaze píše: „Každý nově vysazený strom zlepšuje minulost, okrašluje přítomnost a obohacuje budoucnost. Tak spojuje ovocný strom minulost s budoucností přes přítomnost a jest znakem souvislosti lidského přičinění“. (Švec, 1924) V dnešní době většinu ploch s ovocnými dřevinami na území hlavního města, které jsou více či méně volně přístupné, považujeme za extenzivní sady. Původně byly tyto staré sady vysazovány po druhé světové válce. I intenzivní ovocnářství užívalo tehdy výsadby kmenných tvarů, hlavně polokmenů. Teprve později přišly na řadu i zákrsky a nízké tvary, které byly do té doby zájmem zahrádkářů. V minulosti tedy byly vedeny polní sady i například silniční stromořadí jako výsadby intenzivní produkce. Postupem doby se z nich staly extenzivní. Dnes jsou tyto plochy natolik zanedbané, že je jejich existence předmětem diskuse. (Boček & et al., 2008)

#### 3.4.1 Způsob výsadby a hospodaření

Založení výsadby sadu můžeme definovat několika způsoby.

- Uzavřená výsadba – v dospělosti dřevin se jejich koruny zapojují. Jejich podsadba je možná pouze v prvních letech založení. Zapojení korun je výhodné z hlediska snadnějšího opylování. Pod korunami ovšem vzniká mikroklima a prostor, který neodvádí chladný vzduch. To může být nevýhodou hlavně v brzkých jarních měsících. Dřeviny mohou být náchylné k jarním mrazíkům. Naopak ohrožení zimními mrazy není tak vysoké.
- Otevřené výsadby – mezi korunami stromů je dostatečný prostor i v dospělosti jedinců. Je tedy zajištěn přístup slunečního záření i proudění vzduchu a jeho výměny i v meziřadí dřevin. Díky tomu je možné současně pěstovat podkulturní rostliny. Z hlediska mrazů, je zde riziko opačné. Přízemní jarní mrazy dřeviny tolik neohrožují. Na druhou stranu zimní mrazy a tvorba mrazových desek jsou větší hrozbou. Mezi takovéto výsadby řadíme například polní stromořadí, polní sady a doprovodné stromořadí silničních komunikací.
- Rozptýlené výsadby – jedná se o rozptýlené, nepravidelné výsadby. Do této kategorie můžeme zahrnout i soliterně vysazené ovocné stromy v krajině, na návších nebo dvorech. (Boček & et al., 2008)
- Polní sady – jak název napovídá jednalo se o sady, ve kterých se maximálně využívala půda. V minulosti se tímto způsobem hospodařilo docela běžně. V dnešní době se s takovými sady už tolik neseťkáváme. Charakteristické je pro ně pěstování více druhů ovoce. Pro lepší provedení sklizně se vysazovaly stejné druhy alespoň po řadách. Z důvodu potřeby obdělávat meziřadí se vysazovaly vysokokmenné odrůdy.

### 3 Literární přehled současného stavu problematiky

Pěstování podkultur mělo příznivý vliv i na růst dřevin v sadu. Postupem času tento způsob hospodaření vymizel.

- Selské sady – tyto sady jsou určeny k produkci ovoce a zároveň pro sklizeň krmiva či pastvu pro hospodářská zvířata. Luční sady se zaměřují na krmivo, pastvinné sady na pastvu. I zde jsou nezbytné vysokokmenné druhy dřevin, aby byl umožněn průchod zvěře a případný pohyb mechanizace. Pastvinné sady bývají oplocené nebo zajištěné elektrickým ohradníkem, což může působit při pohybu v krajině jako bariéra.
- Venkovské zahrady – někdy nazývané také jako sádky. Zde nalezneme dřeviny různého stáří i druhů a tvarů. Půda kolem mladých stromků je často okopávána. Patří sem i výsadby záhumnkové, většinou bez oplocení
- Liniové výsadby – jedná se o výsadby kolem silnic, vodních ploch a toků nebo polních cest. (Boček & et al., 2008)

Pěstitelské tvary zákrsků mají korunku založenou v 40-60 cm nad zemí. U čtvrtkmenu se korunka zapěstovává 80-110 cm nad zemí. Pro polokmeny je typický stromek s korunkou ve 130-150 cm nad zemí. A konečně vysokokmen má korunku 160-190 cm nad zemí. (Martiš, 2010) Rotherham (2008) říká, že dnes je jasně prokázáno, že zájem o ovocné druhy, kultury a krajiny, které je produkovaly, je výrazný. Bohužel byly na několik dekád opomenuty. Považovaly se mnohdy za bezcenné. Nebyly vnímány jako plnohodnotné dřeviny veřejných prostor, jsou totiž krátkověké. Sady a háje jsou nepochybně velmi bohatými společenstvy. Navíc se jedná o prvky krajinného dědictví. (Rotherham, 2008)

Nebyly vnímány jako plnohodnotné dřeviny veřejných prostor, jsou totiž krátkověké. Sady a háje jsou nepochybně velmi bohatými společenstvy. Navíc se jedná o prvky krajinného dědictví. (Rotherham, 2008)

#### 3.4.2 Sad jako biotop

Zelené plochy včetně sadů, jsou schopny vázat oxid uhličitý, ochlazovat prostředí a zvyšovat vzdušnou vlhkost. Vzrostlé stromy také zachycují polétavý prach a zadržují vodu v krajině. Náklady na údržbu jsou v porovnání s údržbou zahrad a parků mnohem nižší. Podporují udržitelný rozvoj. (Špoula, 2012)

Italská studie ukazuje na příznivý vliv sadu jako ekosystému. Na zkoumaných plochách městského a příměstského lesa v Římě bylo prokázáno zlepšení stavu ovzduší a poklesu působení látek, které ho znečišťují. (Fusaro et al., 2015)

Pro zajištění přirozeného chodu procesů v jabloňovém sadu a omezení chemických látek k jeho ošetřování byla v Quebecu provedena studie. Zabývala se výskytem členovců a zvýšením počtu jedinců dané populace. Tato studie ukázala příznivý vliv některých rostlinných druhů, které byly zvoleny a přidány do směsi podrostu. Konkrétně se jednalo o vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), kopretinu zahradní (*Chrysanthemum maximum*), hvězdnici tongolskou (*Aster tongolensis*) a řebříček obecný (*Achillea millefolium L.*).

Zvolené rostliny poskytly žádoucím živočichům nektar, pyl a útočiště. Pozitivní výsledky studie ukázaly zvýšení kvality ovocných plodů. (Bostanian, et al., 2004)

Také ve Švédsku byl během 80. let proveden výzkum metod zjišťování druhově bohatých travních porostů v městském prostředí. Luční porosty se velkou mírou podílejí na fungování ekosystému. Samozřejmě lze zachovávat a pečovat o historicky založené porosty včetně tradičního způsobu jejich obhospodařování. Ne vždy jsou nám ale tyto plochy zachovány. Zvláště ve městech na veřejných plochách. Proto je důležité zabývat se otázkou založení nových lučních biotopů. Pro jejich fungování je nezbytné volit vhodnou následnou péči. Polopřírodní travinná společenstva podporují vysokou rozmanitost rostlin a tvoří složku mozaikovitosti krajiny. Právě louky jsou považovány za ohrožený biotop, který vyžaduje ochranu a zachování. Hodnotná přírodní stanoviště jsou cennou složkou zelené infrastruktury měst. (Mårtensson, 2016)

Rovněž Nösberger (1998) řeší složení bylinného patra ve vztahu k úrodnosti půdy a zapojení porostu. Sleduje vliv některých travinných druhů na úrodnost půdy a tvorbu biomasy. Základní otázkou, která musí být vždy položena, je výsledný charakter ploch. Rostlinné složení by mělo být voleno s ohledem na hlavní funkce zeleně. Pro extenzivní travinné porosty v sadech se doporučuje osivo jetelotráv. Šarapatka (2006) potvrzuje vliv jetele na výživu dřevinných i bylinných porostů. Jetel je schopný díky symbiotickým bakteriím vázat atmosférický dusík. Bylinné směsi se používají do mezipásů. Tím vytváří lákavé plochy pro opylovače. Pro sady peckovin s nízkým provozem je tento způsob velice vhodný. (Schmid et al., 2005)

#### 3.4.3 Sad jako místo rekreace

Žák (1947) ve svém díle popisoval požadavky a prostor nejen z hlediska uživatele, ale také z pohledu architekta a výtvarníka. Nezakrýval svou kritičnost k některým nešvarům a tzv. trendům, které se v tehdejší společnosti rozmáhaly a se kterými nesouhlasil. Jako podstatnou roli architektů a odborníků oboru chápal i povinnost vzdělávat laickou veřejnost a naučit ji správnému vnímání estetiky a potřebných hodnot.

Pokud přejdeme přímo k sadům, jakožto obytnému prostoru městské krajiny, nezbytnou vlastností je jejich měřítko a velikost. Žák (1947) již ve 40. letech 20. století mluví o nárůstu obyvatel velkoměst a říká, že lidové sady musí být hojné a veliké sady. Na jejich rozlehlých plochách, lze uplatňovat architektonické prvky, rostliny a útvary převzaté z krajiny. Dále říká, že malé a přelidněné parky nemohou nikdy poskytnout tzv. dobrý přírodní pobyt velikému množství lidí. Za rovněž důležitou vlastnost považuje souvislost a nerušenost území. Nemělo by docházet k narušování prostoru stavbami, průmyslovými areály či velkými dopravními komunikacemi. Nezbytnou součástí sadů je také čistota. Ta už je do jisté míry sama o sobě narušena díky přítomnosti města. Mezi znečišťující faktory patří prašnost, kouřové i motorové plyny, ale také hluk způsobený výrobou a dopravou. Podle Žáka (1947) sem ovšem také patří hluk způsobený psy (štěkání nebo pokřikování majitelů na psy) a špatnou hudbou. V neposlední řadě se pak také jedná o odpady návštěvníků.

Důraz je zde kladen i na architektonickou hodnotu a úroveň. Ta má být promyšlená a daná. Nelze ji kompenzovat drahými nebo exotickými výsadbami bez kompozičního uspořádání. Dobrého provedení je možné docílit jednoduchou formou i prostým materiálem. Lze použít několik málo domácích druhů na velkých plochách. V prostoru by neměl chybět vodní prvek pro čištění a vlhčení vzduchu i pro pohledové osvěžení. Úprava sadů by měla vycházet z prvků nalezených v krajině. Tím dojde k vytvoření nových prvků, které se následně opět promítnou do tváře krajiny města. (Žák, 1947)

Jestliže se zaměříme na obyvatelnost městských sadů, je potřeba poskytnout místa pro hromadná i osobní setkávání. Tedy plochy pro obyvatelstva všech společenských vrstev i osobní odpočinek a klid v zeleni. (Žák, 1947)

#### 3.4.4 Obnova a péče sadu

Pražské ovocné sady vznikaly jako intenzivně produkční plochy. Byly zakládány zhruba v 50. a 60. letech 20. století jako luční sady vysokokmenů a polokmenů s řídkým sponem. V hl. m. Praze existuje Odbor ochrany prostředí Magistrátu hl. m. Prahy, který spravuje přibližně 70 hektarů ovocných sadů. V nich je zastoupeno asi 200 tradičních odrůd.

Proces obnovy sadu probíhá výřezem náletových dřevin. Následně musí docházet k opakovanému odstraňování zmlazení po výřezech. Výřez náletů znamená obnažení starých stromů. K tomu může docházet buď jednorázově plošně nebo opakovaným vyřezáváním během několika let. Pokud se jedná o starý sad s hustým sponem, lepší uplatnit plošné kácení. V sadu, kde chybí část dřevin a spon je tedy rozvoněný a v některých místech vypadlý, je možné volit postupné vyřezávání. Za takové situace se nejprve obnaží staré stromy a následně se tvoří místo pro výsadbu mladých zástupců. Vyřezávání je nutno provádět opakovaně, jelikož rostoucí keře a stromy mají tendenci zmlazovat a rovněž půda je semennou bankou. Zmlazování lze likvidovat i sečí, případně vyřezáváním jednou až dvakrát ročně. To tedy přináší několika letý proces péče. Často dochází k tomu, že se oba způsoby kombinují, tak jak plochy a situace v sadech vyžadují.

Samotné obnažení dřeva a prostoru sadu jako takového sebou přináší také nové světelné podmínky. Na místa, která dříve byla zastíněná díky hustým porostům dřevin, je nyní umožněn přístup slunečních paprsků. Díky tomu se probouzí semena v půdě a dostávají impuls k růstu. Abychom zamezili vývoji ruderálních porostů, je třeba zajistit v sadu seč případně pastvu nebo opět kombinaci obojího.



První roky vyžadují seč dvakrát až třikrát ročně. Později už stačí zajistit seč jednou za rok, nejčastěji v červnu. Posečenou biomasu je nutné odstranit, aby byl zamezen vývoj zmíněných ruderalních porostů a zároveň umožněn rozvoj lučních druhů.

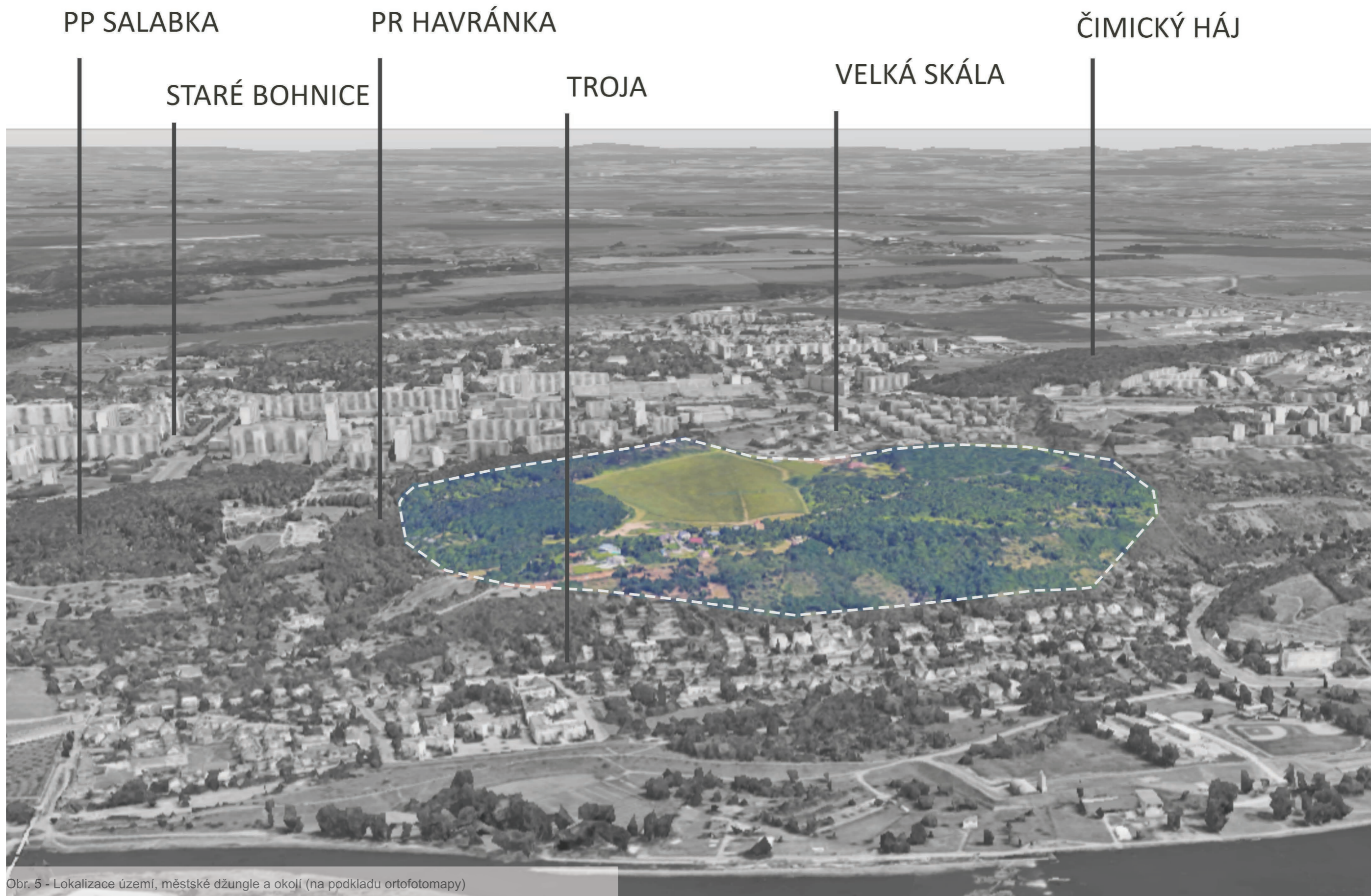
Po vymezení nového prostoru díky vyřezávání a seči, může dojít k vysazování mladých stromků vysokokmenných odrůd. Při obnově sadu je žádoucí vysazovat staré odrůdy. To jsou takové, které vznikaly před druhou světovou válkou. Dále je žádoucí dbát i na odrůdy regionální a pokud je to možné opět je vracet do sadů a tím zajišťovat kulturně krajinné hodnoty.

Staré stromy, které mají suché dřevo, není potřeba odstraňovat. Jsou totiž velice hodnotným odkazem původního uspořádání sadu. Dále tvoří ojedinělé a nenahraditelné prostředí pro živočichy a houby. Mrtvé dřevo a torza dřevin jsou platnou součástí sadů. (Pražská příroda, 2013)



4 Zhodnocení podkladových údajů





Obr. 5 - Lokalizace území, městské džungle a okolí (na podkladu ortofotomapy)



### 4.1 Historie řešeného území

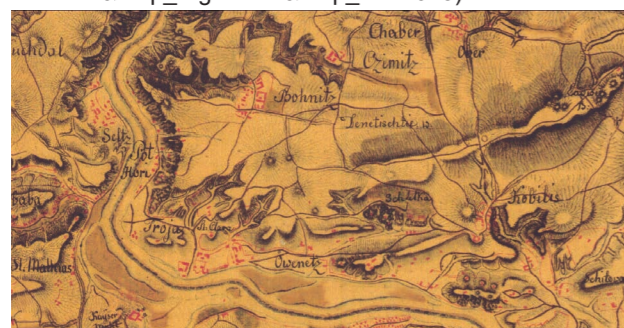
Do roku 1920 byla Troja samostatnou příměstskou obcí s původním názvem Zadní nebo také Horní Ovenec. Název byl pravděpodobně odvozen od jména Ovencův dvůr. Upřesněním se odlišoval od Předního Ovence, tedy později Bubenče. Ovenec je poprvé zmíněn jako majetek premonstrátského kláštera v Teplé roku 1197. Název Troja pochází až z 18. století, kdy byla osada pojmenována podle zámku se zahradou a hospodářskými objekty, který patřil rodu Šternberků. (MČ Praha – Troja, 2018)



Obr. 6 - Müllerovo mapování (r. 1720); ([http://oldmaps.geolab.cz/map\\_viewer.pl?lang=cs&map\\_root=mul&map\\_region=ce&map\\_list=c013](http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=mul&map_region=ce&map_list=c013))



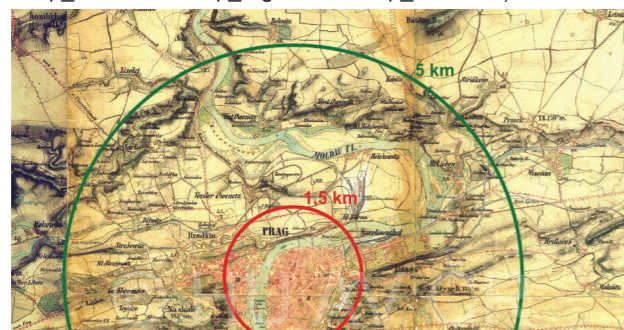
Obr. 7 - Výřez pohledu z ptáčích perspektivy na Prahu na konci 18. století; Trojské sady a zahrady ([http://towns.hiu.cas.cz/p\\_zoom.php?map=AMP\\_25c](http://towns.hiu.cas.cz/p_zoom.php?map=AMP_25c))



Obr. 8 - Výřez z mapy I. vojenského mapování, r. 1764 - 1768; ([http://oldmaps.geolab.cz/map\\_viewer.pl?lang=cs&map\\_root=1vm&map\\_region=ce&map\\_list=c107](http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=1vm&map_region=ce&map_list=c107))



Obr. 9 - Výřez z Císařských otisků stabilního katastru, r. 1842; (<https://archivnimapy.cuzk.cz/uazk/pohledy/archiv.html>)



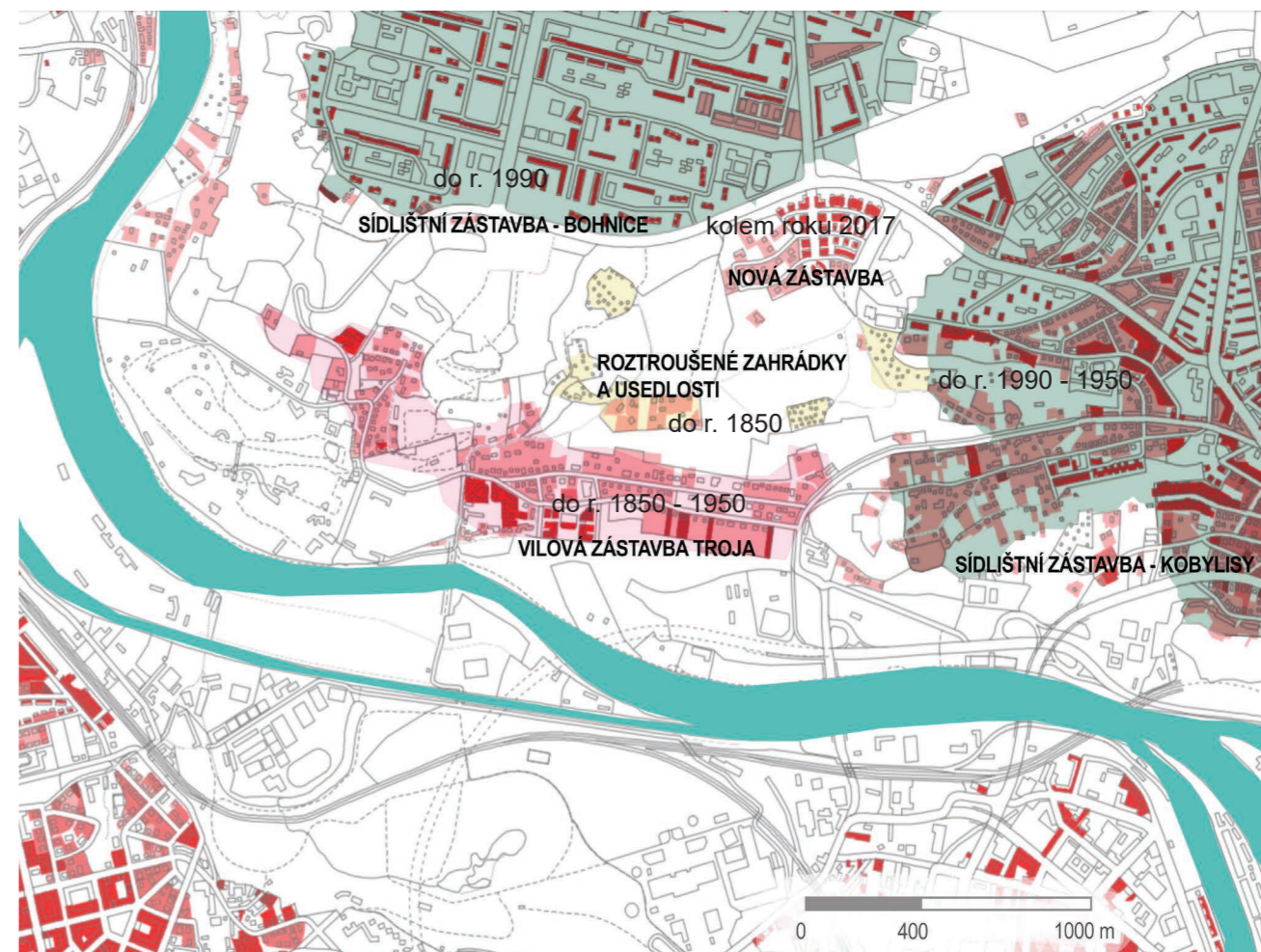
Obr. 10 - Prostor pro rozšíření zeleného pásu a zástavby podle II. voj. mapování (r. 1850 - 1851); (<http://landscapes.hiu.cas.cz/img/p5a.jpg>)



Obr. 11 - Výřez z plánu Prahy, r. 1938; ([http://towns.hiu.cas.cz/p\\_zoom.php?map=MSHU-MAP-B-816](http://towns.hiu.cas.cz/p_zoom.php?map=MSHU-MAP-B-816))

### 4.2 Vývoj osídlení

Před 7800 až 5000 lety docházelo ke zvlhčování a oteplování klimatu. Do té doby se i ve střední Evropě choval člověk jako sběrač (například i rybář), což bylo pro blízkost řeky typické). S přeměnou podmínek a klimatu se adaptoval na prostředí i člověk a začal tak zasahovat do přírodního prostředí. Kácel lesy, zakládal pole pro cyklické zemědělství a pěstoval domestikovaná zvířata. Postupem času, do 2. tisíciletí před n.l., se zdokonalovala technika hospodaření a byla zakládána lidská sídliště. Důkazem této činnosti v území jsou oblasti Zámky a Podhoří. Na přelomu letopočtu ustupují lesní plochy díky těžbě dřeva na stavby nebo otop. Pokračuje pastva na dlouholetých úhorech a svazích. Až ve 14. století se v trojských svazích zakládají první vinice. (Hrčka, 2007)



Obr. 12 - Schema vývoje zástavby v řešeném území



### 4.3 Vegetace

Vývoj vegetace na řešeném území se neobešel bez zásahů a vlivů lidské činnosti. Díky tomu se přirozená vegetace udržela pouze na extrémních stanovištích, které člověk nebyl schopen využívat. Těmi jsou jen skalnatá nepřístupná místa. Většina společenstev má i tedy druhotný charakter nebo jsou úplně umělá. Z velké části by byla v území zastoupena černýšová dubohabřina (*Melampyro-Carpinetum*). A to na půdách s vyvinutou hnědozemí a příznivými vlhkostními poměry. Na jejích plochách ale docházelo často k odlesňování a následné přeměně na zemědělskou půdu nebo zástavbě. Tím pádem byla typická černýšová dubohabřina (*Melampyro-Carpinetum typicum*) přeměněna na černýšovou dubohabřinu bikovou (*Melampyro-Carpinetum luzuletosum*). Ta byla zmapována v oblasti Zámek a Havránky. Malé procento by představovala biková doubrava (*Luzulo-albidae-Quercetum*), na mírných svazích jižně od Velké Skály nebo u usedlosti Sklenářka. Zbytky přírodě blízké vegetace se nachází na strmých svazích a skalách. Jedná se o teplá suchá stanoviště. Roste zde například tařice skalní (*Aurinia saxatilis*) a kostřava sivá (*Festuca pallens*). Dále pak kavyl Ivanův (*Stipa pennata*), pelyněk ladní (*Artemisia campestris*), netřesk výběžkatý (*Jovibarba globifera*), sesel sivý (*Seseli osseum*), čistec přímý (*Stachys recta*), hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*). (Němec et al., 2015)

### 4.4 Přírodní podmínky řešeného území

Řešené území se spjata s přírodním parkem Drahaň-Troja. Z důvodu celkové ochrany krajinného rázu, což znamená z důvodu přírodních, kulturních i historických charakteristik určitého území, vznikaly na počátku 90. let 20. století různé přírodní parky. Cílem vyhlášení je chránit území před narušením a snížením estetických i přírodních hodnot v rámci vztahů v krajině i jejího harmonického měřítka. (Hrčka, 2007)



Obr. 13 - *Festuca pallens*  
(<https://botany.cz/cs/festuca-pallens/>)



Obr. 14 - *Aurinia saxatilis*  
(<https://botany.cz/cs/aurinia-arduini/>)



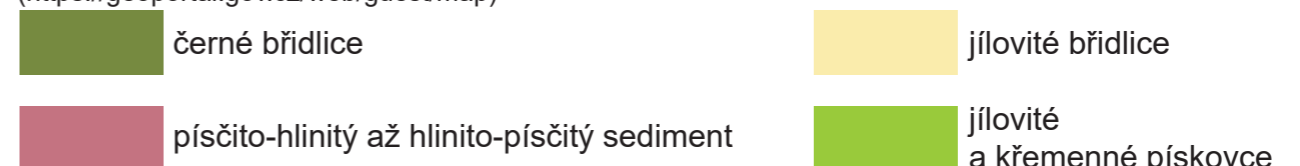
Obr. 15 - *Stipa pennata*  
(<https://botany.cz/cs/stipa-pennata/>)



Obr. 16 - *Artemisia campestris*  
(<https://botany.cz/cs/artemisia-campestris/>)



Obr. 17 - Geologická mapa, výřez zájmové oblasti  
(<https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)





### 4.4.1 Velká skála

Velká skála je geologicky významné návrší, které se nachází jižně od sídliště Bohnice. Jedná se o chráněné území Prahy v nadmořské výšce 300–314 m n.m. Skála je přibližně 500 m dlouhé a 40-50 m mocné těleso, tvořené nejpevnějšími horninami pražského území (bulžnůvky), které vznikly na dně proterozoického moře. Dále je prostoupeno žilkami bílého křemene. Byla ostrovem v prvohorním a druhohorním moři. Byl zde zaznamenán reliktní výskyt bazálního sedimentu příbřežní facie neboli odlišných horninových jednotek, který je tvořen slepencem s jílovitopísčítým tmelem. Bylo zde nalezeno i malé množství mikrofosílií svrchní křídy.

Úbočí Velké skály je řídké zarostlé vysazenou borovicí černou (*Pinus nigra* ARNOLD) a modřínem opadavým (*Larix decidua* MILLER). Výchoz byl v minulosti nepřehlédnutelnou dominantou krajiny. V druhé polovině 20. století však zarostl díky částečné přirozené sukcesii podpořené uměle vysazenými druhy zmiňované borovice černé, modřínu opadavého a trnovníku akátu (*Robinia pseudoacacia* L.). Na vrcholcích skalního útvaru se můžeme setkat s rostlinami schopnými růst na chudých půdách. Například roztroušeně zde roste vřes obecný (*Calluna vulgaris* L.) a metlička křivolaká (*Deschampsia flexuosa* L.). Dále vegetaci na skalních výchozech tvoří chudé acidofilní trávníky se zástupci kostřavy ovčí (*Festuca ovina* L.) a jestřábníkem chlupáčkem (*Hieracium pilosella* L.). Vyskytuje se zde i jestřábník bledý (*Hieracium schmidtii* Tausch), který je zařazen na červeném seznamu. Skalní útvar je významný i z hlediska zoologického. Vyskytují se zde brouci stepního charakteru, například zástupci z rodu střevlíkovití, zjištěn byl vzácný střevlík (*Masoreus wetterhalli*). Z obratlovců jsou zde díky vysoké návštěvnosti zastoupeny běžné druhy vázané na město. (Němec et al., 2015)



Obr. 18 - Velká skála  
(vlatní fotografie)



Obr. 19 - Velká skála, výhledy na Prahu  
(vlatní fotografie)

Obr. 20 - Velká skála, hřebenová pěšina  
(vlatní fotografie)



#### 4.4.2 PP Drahaň - Troja

Tento přírodní park leží na pravém břehu Vltavy. Táhne se podél Vltavy od Jabloňky po Drahaňskou rokli pod Dolními Chabry. Mezi nejcennější části parku patří Trojská kotlina i s botanickou a zoologickou zahradou a dalšími oblastmi zvláště chráněných území (Podhoří, Zámky, Bohnické údolí atp.).

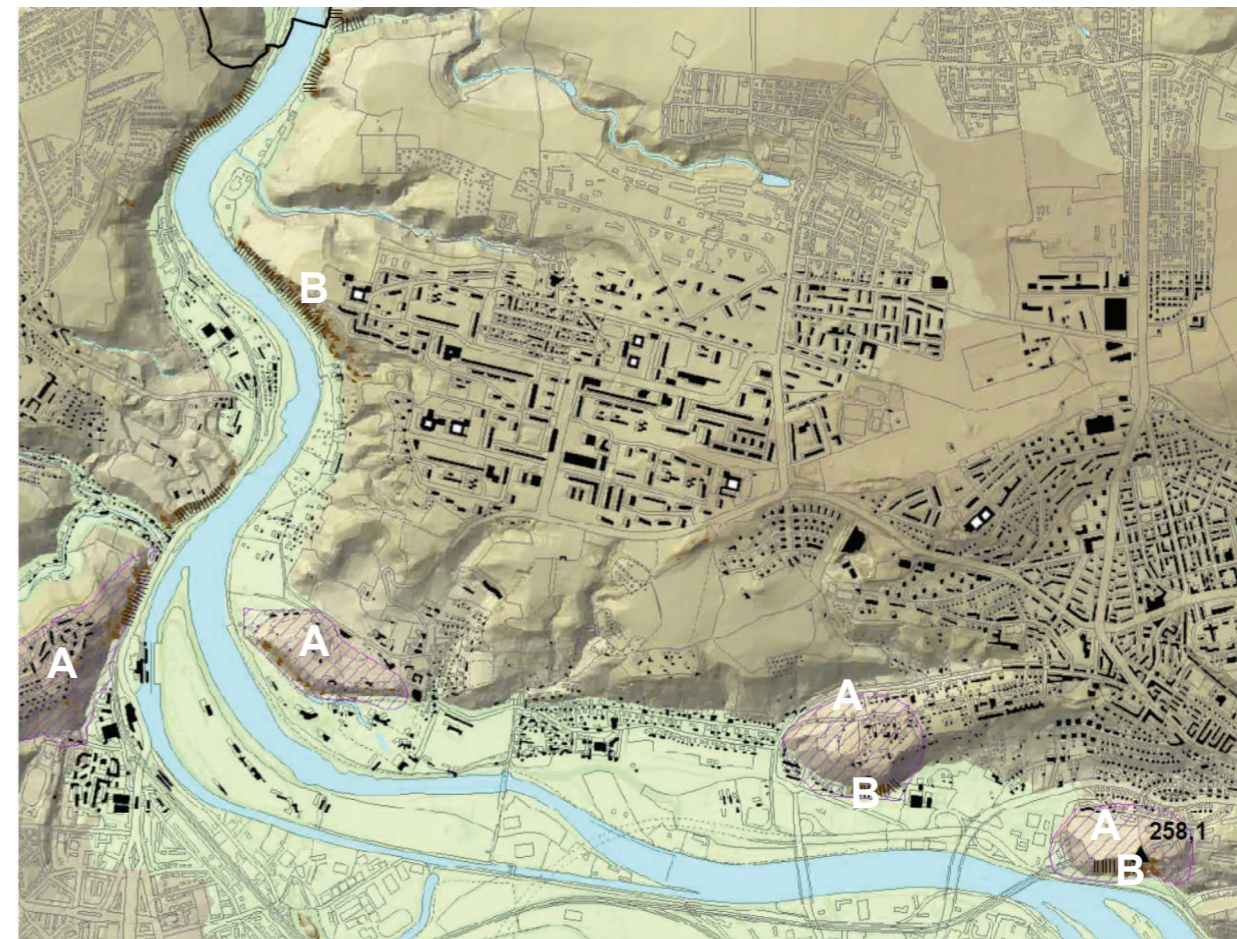
Místní půdy dokazují pestrý vývoj od černozemí na spraších, přes hnědé půdy a rankery na horninách skalního podkladu, po půdy nivní.

Z celopražského pohledu se jedná o hodnotný krajinný prostor, kde se zachovaly úseky vltavské nivy, skalní útvary pokryté vegetací skalních stepí, parky s dlouhou tradicí a také významná přírodovědecká zařízení, která spadají pod zoologickou nebo botanickou zahradu. Díky absenci průmyslových objektů a podniků, velkých infrastrukturních staveb a nízkého zastoupení zástavby, je území významné z hlediska příměstské rekreace.

Od počátků zemědělství v mladší době kamenné se zde lidé usídlovali a hospodařili. Jedná se tedy o starosídlní oblast. Pozůstatky takové hmotné kultury můžeme nalézt na různých místech. Například hradiště Farka nad Podhořím. V těchto místech se rozvíjelo osídlení formou samot. Hlavní náplní obživy bylo právě sadařství a vinohradnictví. Místní usedlost Sklenářka sloužila pro vinný lis.

Trojská kotlina byla v minulosti z části odlesněna. Na těchto svazích se nalézaly vinohrady, ovocné sady a na nejméně úrodných půdách i pastviny. Tyto plochy jsou však v současné době opuštěné a zarostlé nízkým lesem či křovinami.

Oblast dává možnost rozvoji biodiverzity. Mnohé staré kmeny stromů a husté křoviny jsou vhodnými místy pro hnízdění ptáků a úkryt živočichů. Po 2. světové válce zde došlo k rozsáhlé výsadbě. Tyto plochy jsou dnes vedeny jako příměstské lesy zvláštního určení. Přírodní památka Havránka uchovává různorodá společenstva jako lesostep, vřesoviště a v okolí pramene Haltýř i mokřadní společenstva. (Němec et al., 2015)

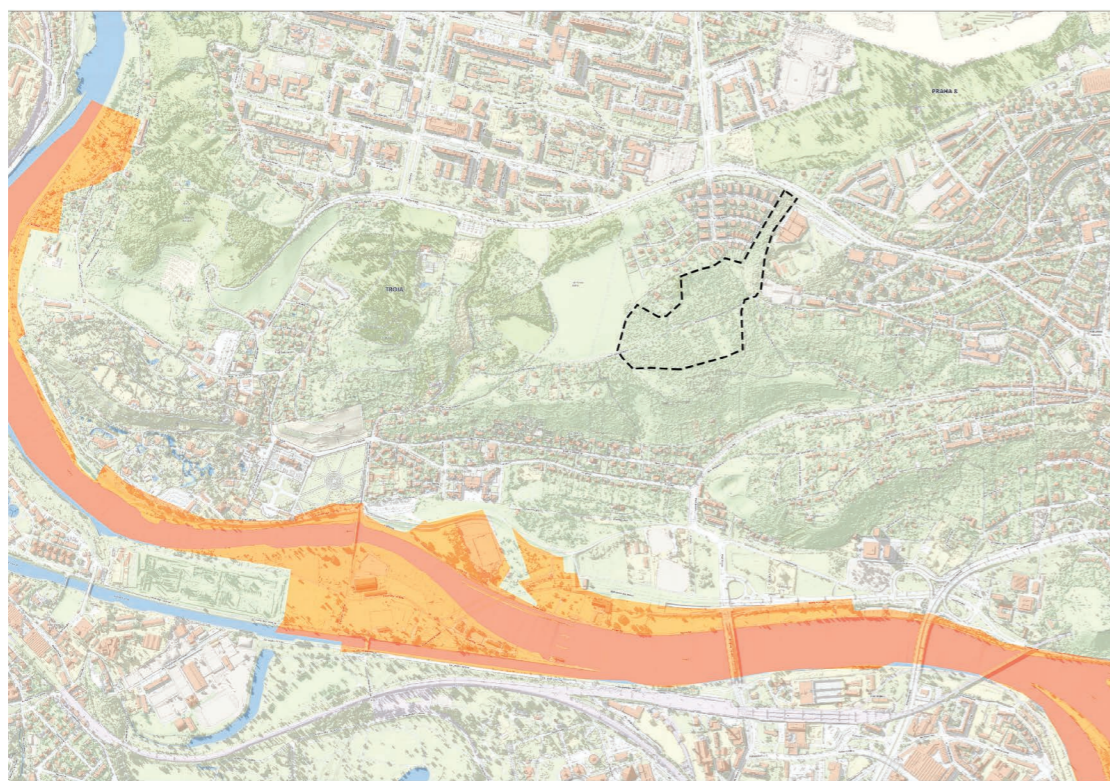


Obr. 21 - Geologická mapa, výřez zájmové oblasti (<https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)

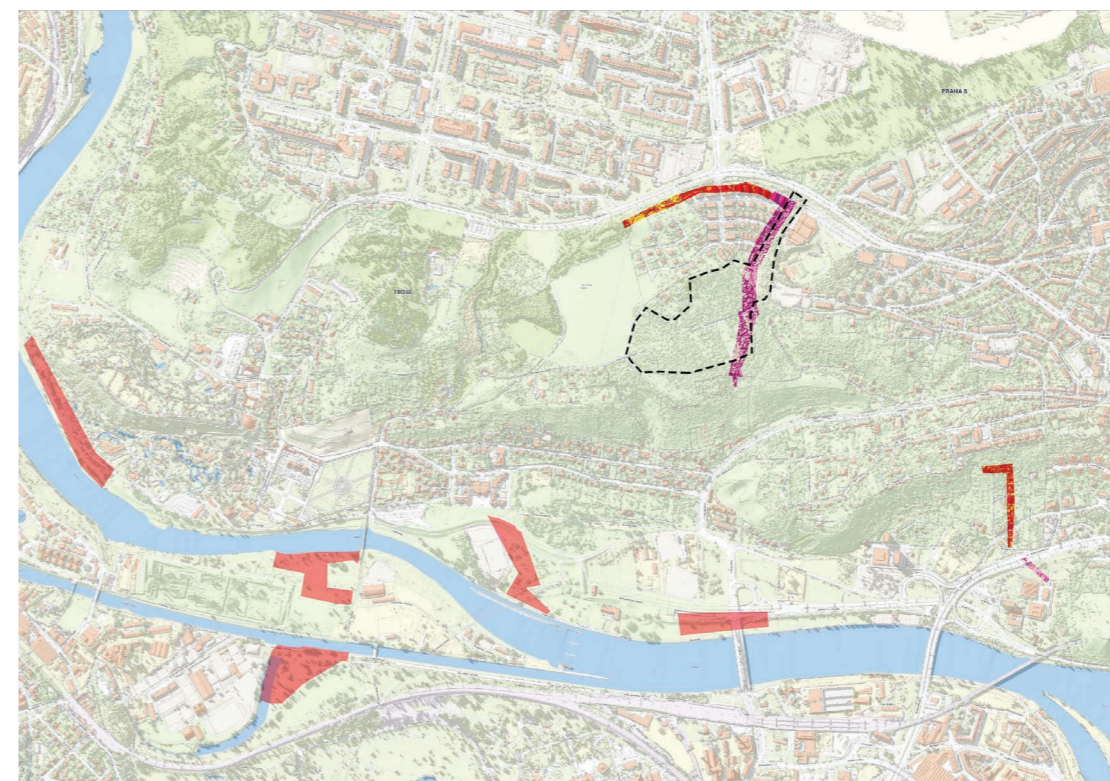
Schéma ukazuje reliéfu trojské kotliny. U řeky se nacházíme v 150 - 200 m n.m. Na horních plochách nad svahy se dostáváme do nadmořské výšky kolem 300 m. Šrafované plochy znázorňují dominantní vrcholy a ostrohy jižních svahů (A). Hnědé zvýraznění v území přibližuje skalní útvary svahy (B).



### 4.5 Územní systém ekologické stability

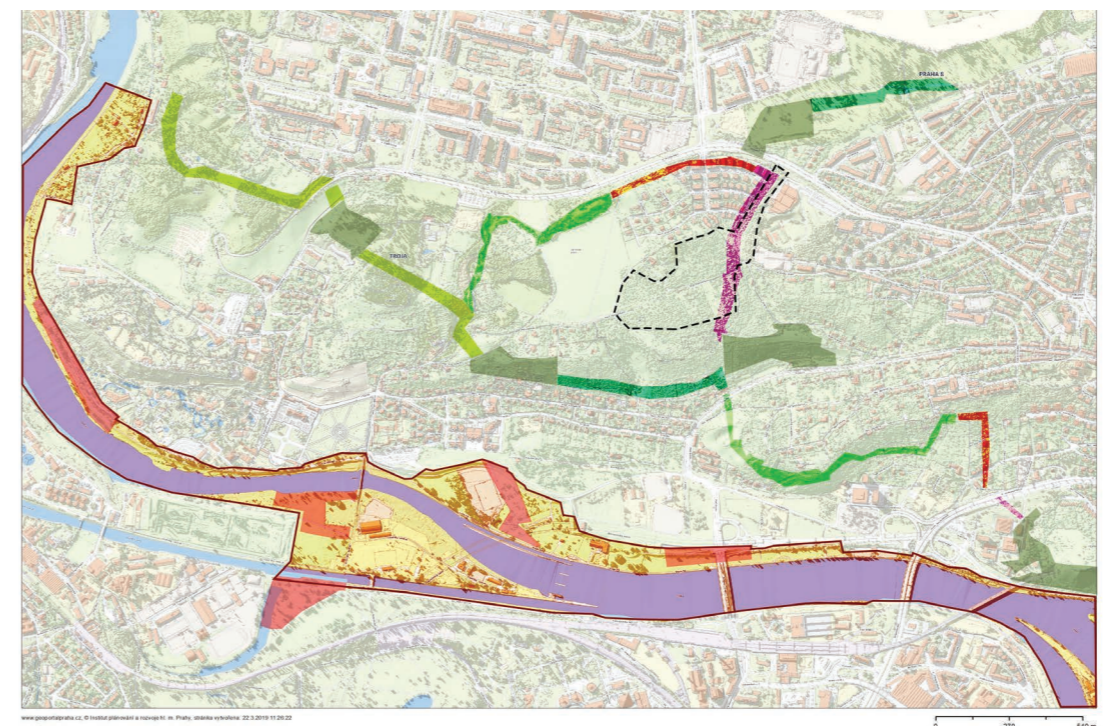
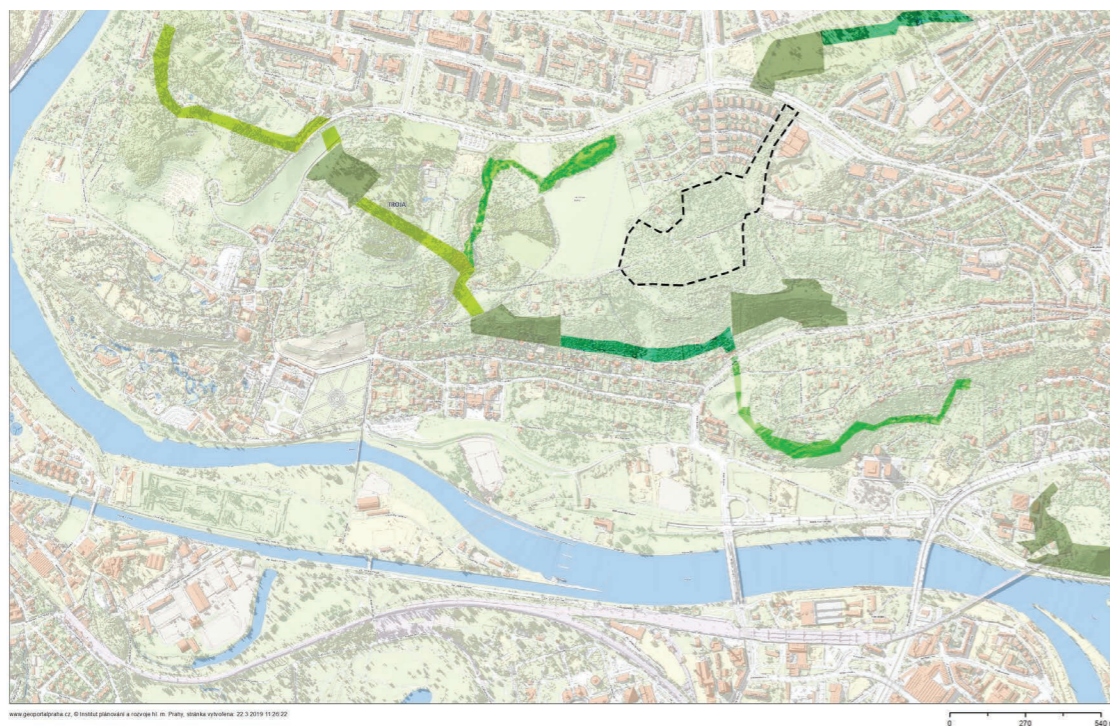


Obr. 22 - Osa nadregionálního koridoru - nefunkční; IPR, 2019



Obr. 23 - Plochy nefunkčních koridorů a center; IPR, 2019

Obr. 24 - Plochy funkčních složek ÚSES; IPR, 2019



- |  |                          |
|--|--------------------------|
| Funkční                                |                          |
| <span style="color: #90EE90;">■</span> | nadregionální biokoridor |
| <span style="color: #32CD32;">■</span> | lokální biokoridor       |
| <span style="color: #008000;">■</span> | regionální biokoridor    |
| Nefunkční                              |                          |
| <span style="color: #FF4500;">■</span> | nadregionální biokoridor |
| <span style="color: #FF0000;">■</span> | lokální biokoridor       |
| <span style="color: #800080;">■</span> | regionální biokoridor    |
| <span style="color: #A52A2A;">■</span> | lokální biocentrum       |

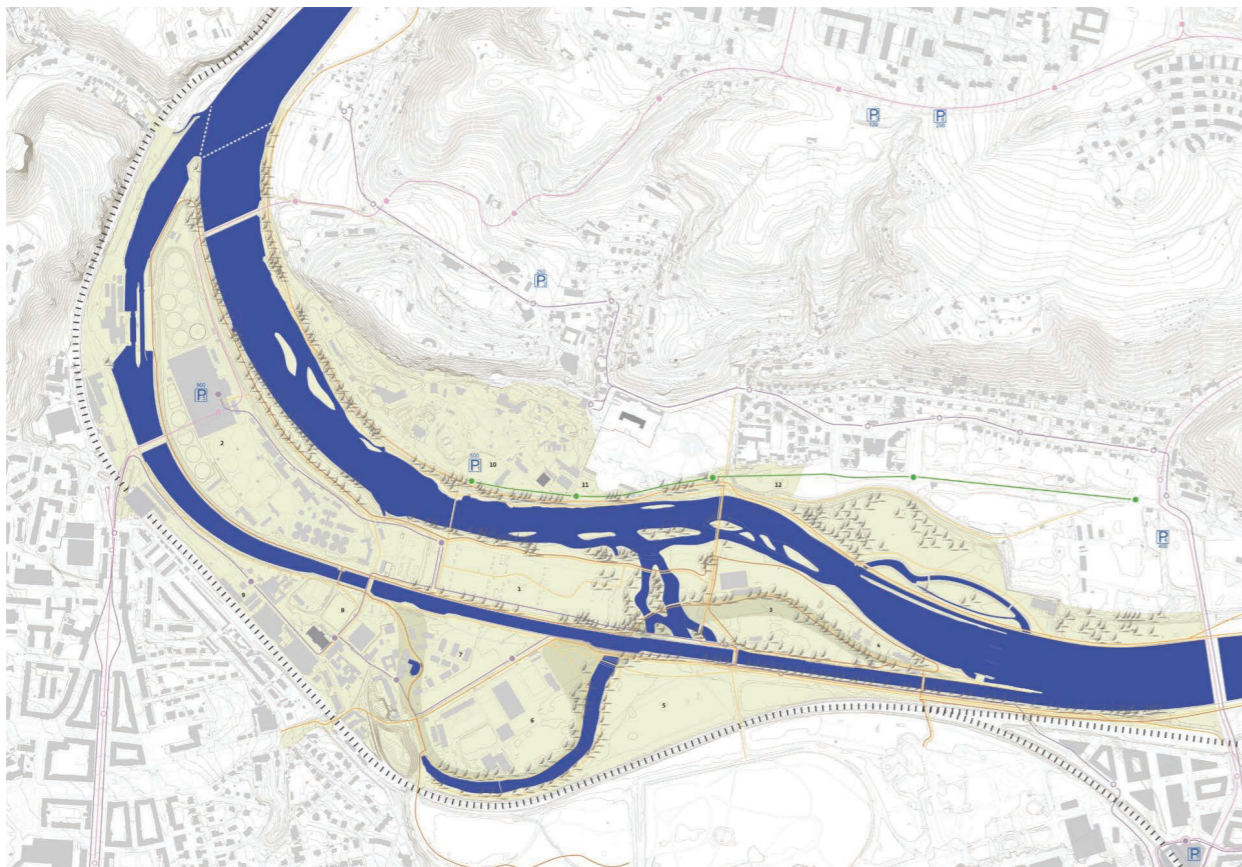
Řešeným územím probíhají plochy nefunkčního regionálního biokoridoru. Nad vilovou zástavbu v Troji jsou patrné funkční celky ÚSES. Ze snímků vyplývá, že by bylo vhodné zajistit funkci ploch tak, aby tvořili propojený funkční systém.



### 4.6 Vize

Již Žák (1947) popisuje za nepochopitelný krok, že nebylo využito Císařského ostrova jako plochy zeleně plnohodnotně rozšiřující Královskou oboru. Císařský ostrov považoval za téměř hotový a znamenitý přírodní park.

Císařský ostrov se v minulém století proměnil v plochy industriálního charakteru. Tato náplň se dále rozvíjí, před několika lety bylo rozhodnuto o rozšíření místní čistírny odpadních vod. Velikost její rozlohy tak zasahuje do tří čtvrtin rozlohy ostrova. Tímto počinem je ovšem poškozena celá Trojská kotlina. Je také znemožněn harmonický přechod města a krajiny. (Pelčák a Partner Architekti, 2015)



Obr. 26 - Návrh řešení Císařského ostrova, Pelčák a partner architekti, 2015  
(<http://www.pelcak.cz/projekty/cisarsky-ostrov-praha/>)

### 4.6.1 Pelčák a partner architekti

Autorská architektonická kancelář Pelčák a Partner architekti jsou autory vítězného návrhu podoby Císařského ostrova z roku 2015. Cílem návrhu je vzniklé škody eliminovat. Dále vytvořit užité místo v říčním údolí, na okraji města, kde zároveň platí estetické hodnoty. Uvolnit břehy pro přírodu a růst vzrostlých stromů a také umožnit případný rozliv řeky. Vzrostlé vysoké koruny, tak budou okamžitě zastiňovat pohled na budovy čistírky. Stěny industriálních staveb by měly být porostlé mechy a lišejníky. Tyto stěny mají připomínat temné skalnaté břehy pravého břehu Vltavy. Na střeše je navržena prostá louka se suchomilnou vegetací, která je typická pro skály Podbaby. Bude zde umožněn volný pohyb lidí a pastva pro ovce. Bude zde podpořena sukcese a biotopy tzv. divoké přírody. K obytnosti místa přispějí hipostezky, které ctí dlouhou tradici jezdeckého sportu a tvoří vyjížďkové okruhy po obvodě ostrova. Bude vybudováno nové koryto, které ostrov předělí. Tím budou zajištěny podmínky pro vznik meandrující vodní hladiny. Vedle hlavního koryta s přírodě blízkým charakterem, tak bude návštěvníkům umožněn přístup k vodě. Řeka získá prostor pro vedení vysoké vody a migraci ryb proti proudu. Charakter břehů bude také přírodní. Obslužné funkce budou situovány do těch míst, která jsou již nezvratně přeměněna a přírodní charakter se vytratil. (Pelčák a Partner Architekti, 2015)

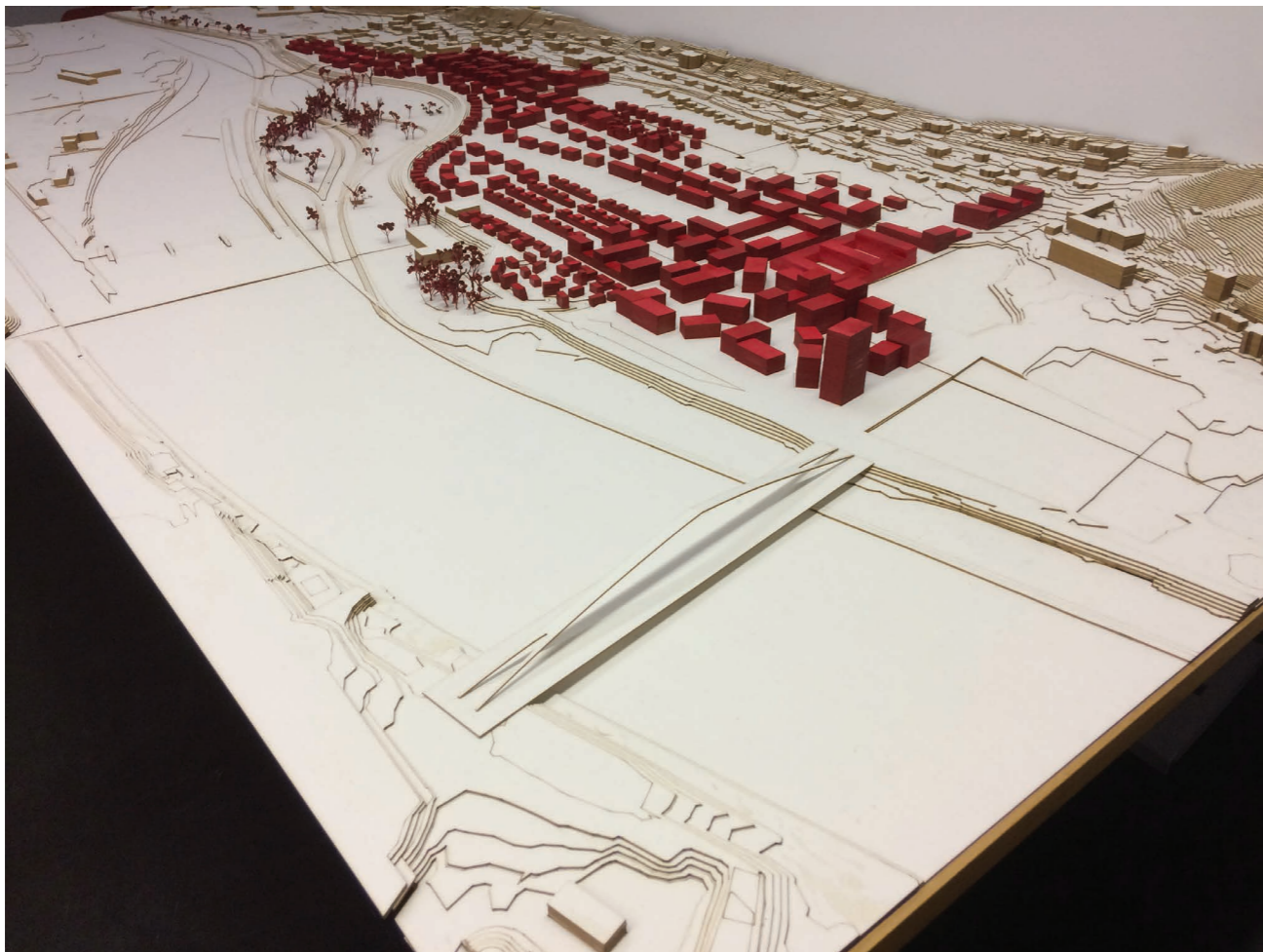


Obr. 27 - Císařský ostrov, Pelčák a partner architekti, 2015  
(<http://www.pelcak.cz/projekty/cisarsky-ostrov-praha/>)

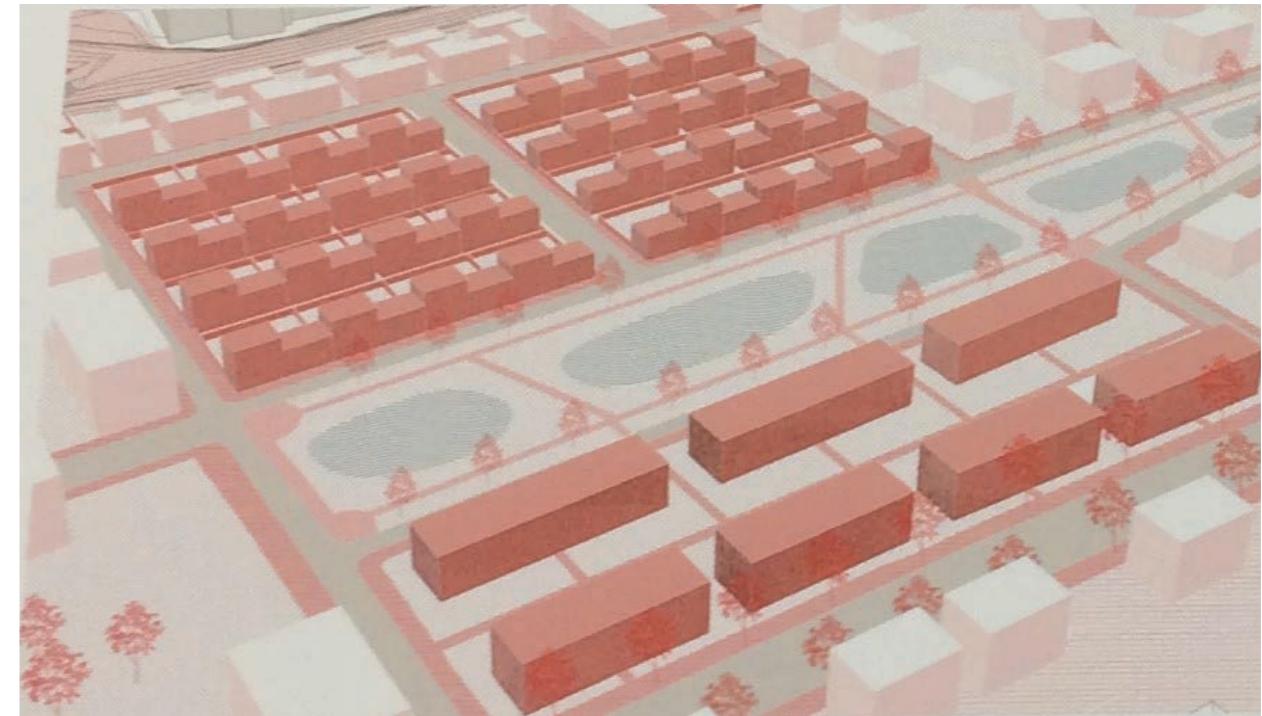


### 4.6.2 Studentská studie zástavby v trojské kotlině

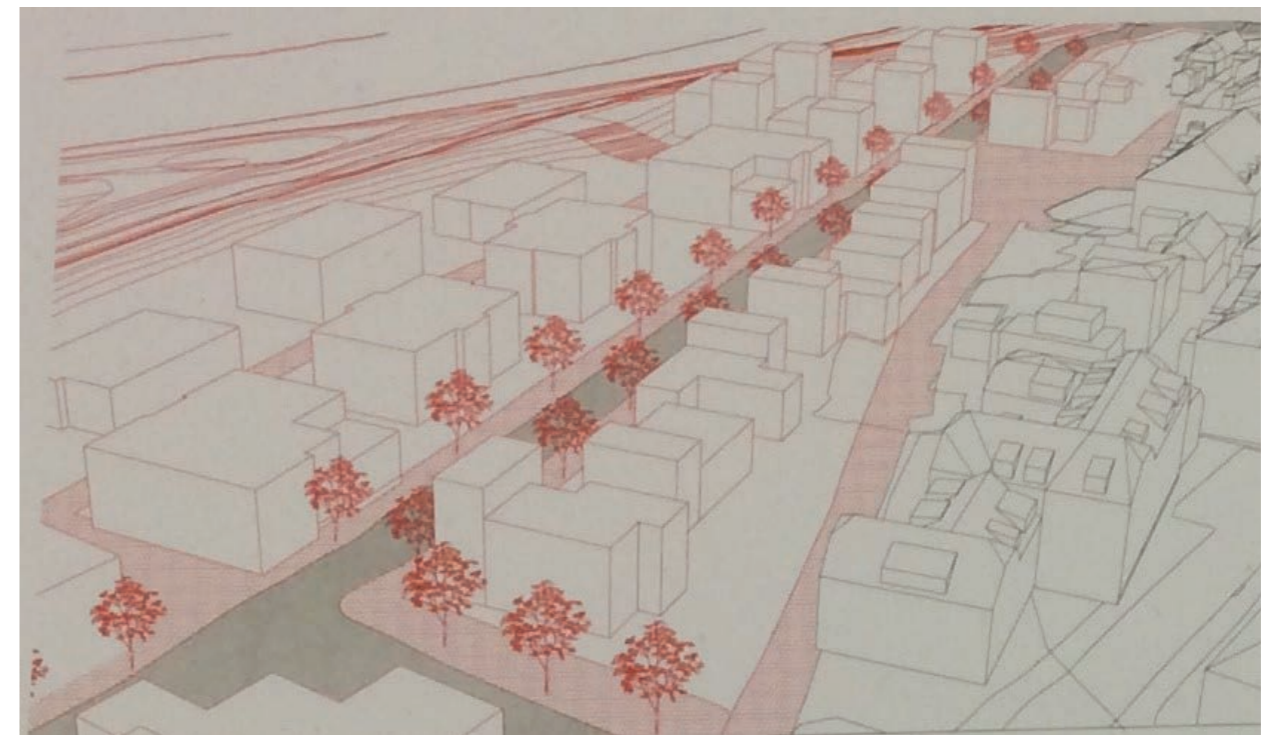
Studenti FA na ČVUT pod vedením prof. Ing. Arch. Romana Kouckého se zabývali v zimním semestru akademického roku 2018/2019 studií zástavby v Trojské kotlině. Práce reaguje na současný stav rozpínání městské části do dalších území oblasti. Díky stále většímu rozpínání areálů botanické a zoologické zahrady tak musí čelit otázce, jakým směrem se bude dál rozvíjet. Jestli bude plnohodnotnou čtvrtí, včetně odpovídající vybavenosti a poskytování možností nového bydlení, nebo se bude odvíjet podle nároků zábavních a rekreačních aktivit. Studenti návrhu se přiklánějí k podpoře plnohodnotné městské části. Vytvářejí návrhy různých charakterů zástavby v současné situaci s přesahem pro předvídatelné situace. Mimo jiné se také zabývají definicí a doplněním místní uliční sítě.



Obr. 28 - Studentská studie zástavby, Ateliér Koucký, 2018/2019; model území  
(foto: doc. Ing. Matouš Jebavý, Ph.D.)



Obr. 29 - Studentská studie zástavby, Ateliér Koucký, 2018/2019; charakter promenády  
(foto: doc. Ing. Matouš Jebavý, Ph.D.)



Obr. 30 - Studentská studie zástavby, Ateliér Koucký, 2018/2019; uliční charakter  
(foto: doc. Ing. Matouš Jebavý, Ph.D.)



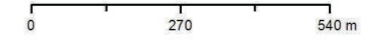
4.7 Vztah k ÚP



LEGENDA :

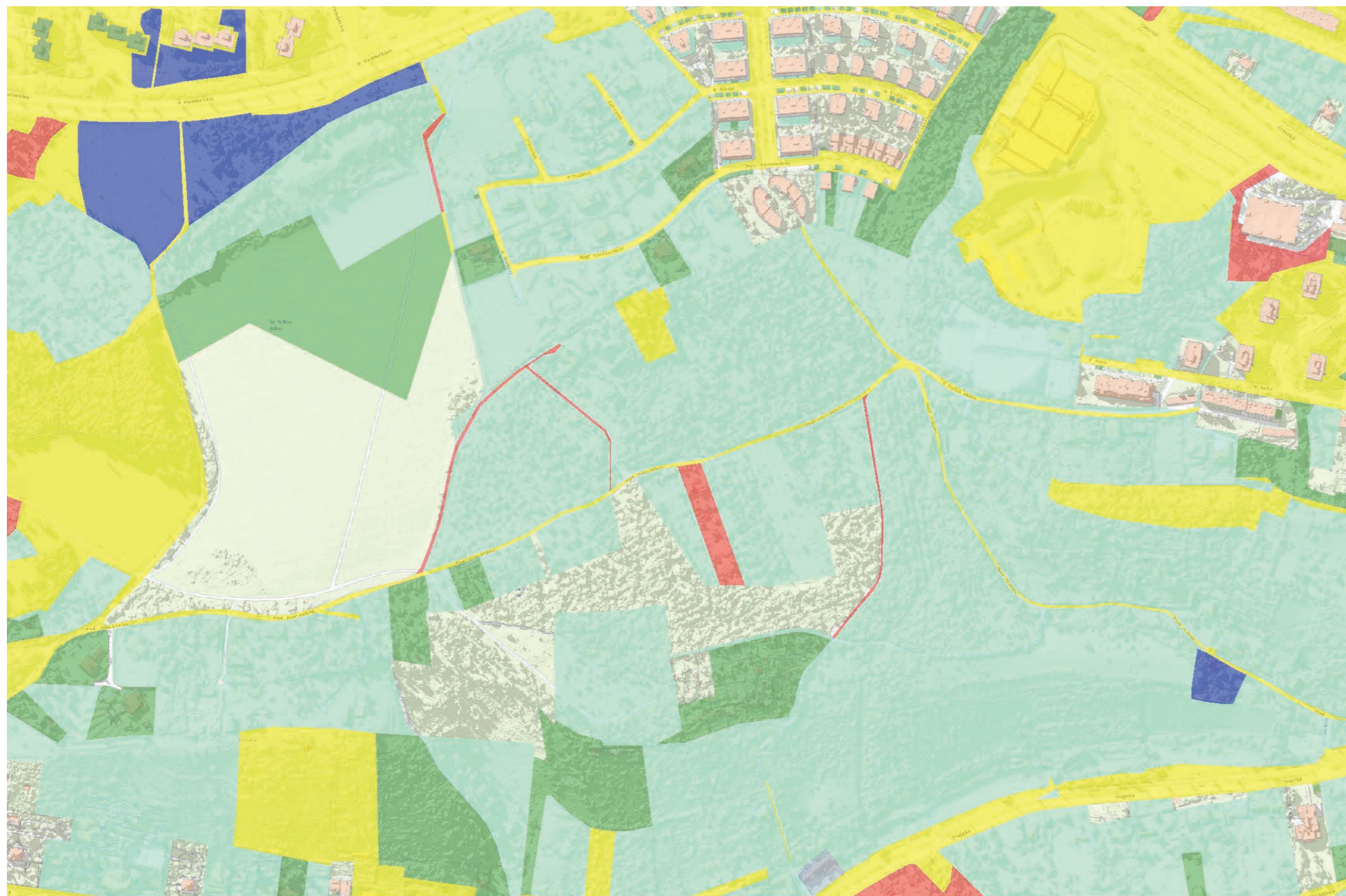
- ZÁVAZNÉ PRVKY**
- PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ**
- OBYTNÉ**
- OB - ČISTĚ OBYTNÉ
  - OV - VŠEOBECNĚ OBYTNÉ
- SMĚŠENÉ**
- OS - VŠEOBECNĚ SMĚŠENÉ
  - OSM - SMĚŠENÉ MĚSTSKÉ JADRA
- VÝROBY A SLUŽEB**
- VN - NEKURČÍCÍ VÝROBY A SLUŽEBY
  - VS - VÝROBY, SKLADOVÁNÍ A DISTRIBUCE
- SPORTU A REKREACE**
- SP - SPORTU
  - SO - ODDYCHU
- ZVLÁŠTNÍ KOMPLEXY OBCÁNSKÉHO VYBAVENÍ**
- ZOB - OBCÍHOŠNÍ
  - ZVB - VYSOKOŠKOLSKÉ
  - ZKC - KULTURA A CÍRKEV
  - ZVO - OSTATNÍ
- VEREJNÉ VYBAVENÍ**
- VV - VEREJNÉ VYBAVENÍ
  - VVA - ARMÁDA A BEZPEČNOST
- DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA**
- OS.1.1.1.4 - VYBRANÁ KOMUNIKAČNÍ SÍŤ
  - DZ - TRATĚ A ZARÍZENÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY, VLEČKY A NÁKLADOVÉ TERMINÁLY
  - DS - DOPRAVNÍ VOJENSKÁ A SPORTOVNÍ LETIŠTĚ
  - DSP - GARÁŽE A PARKOVISŤE
  - DP - PŘÍSTAVY A PŘÍSLUŠNOSTI, PRAVIDLNÉ KORIDORY PARKOVISŤ P - R
  - DU - OBČANSKÉ VÝZNAMNÉ PLOCHY A DOPRAVNÍ SPOJENÉ VÝZNAMNÉ PROSTOROVÉ
  - TR - TRASY STANICE METRA
- LANOVKY**
- LANOVKY
- TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA**
- TVV - VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ
  - TVE - ENERGETIKA
  - TI - ZARÍZENÍ PRO PŘENOS INFORMACÍ
  - TVO - OBČADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ
- TĚŽBA SUROVIN**
- TEP - TĚŽBA SUROVIN
- VODNÍ PLOCHY A SUŠÍ NÁDRŽE (PODŘY)**
- VOP - VODNÍ TORY A PLOCHY, PLYŠEVNÍ KANÁLY
  - SNP - SUŠÍ NÁDRŽE (PODŘY)
- PŘÍRODNÍ KRAJINNÁ A MĚSTSKÁ ZELENĚ**
- LS - LESNÍ POROSTY
  - ZP - PARKY, HISTORICKÉ ZAHŘADY A HERBOTOVY
  - ZMK - ZELENĚ MĚSTSKÁ A KRAJINNÁ
  - IZ - LOKAČNÍ ZELENĚ
  - LO - LOUKY A PASTVINY
  - ZV - ZELENĚ VÝZNAMNÉ ZVLÁŠTNÍ OCHRANU
- PĚŠTERNÍ PLOCHY**
- PS - SADY, ZAHŘADY A VINICE
  - ZSA - ZAHŘADNICTVÍ
  - ZSO - ZAHŘADKY A ZAHŘADKOVÉ OVADY
  - OP - ORNÁ PŮDA, PLOCHY PRO PĚŠTOVÁNÍ ŽELEZNIČNÍ
- PŘEKRYVNÁ ZNAČENÍ**
- IP - PLOCHA S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ O ROZLOZE MENŠÍ NEŽ 2500 M<sup>2</sup> V RÁMCI JINÉ PLOCHY
  - IP - PLOCHA S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ BEZ SPECIFICKÉ ROZLOHY A PŘESNĚ UHROUČENÍ V RÁMCI JINÉ PLOCHY
- VYMEZENÍ ÚZEMÍ**
- ZAPLAVOVÁ ÚZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 254/2001 Sb.)
  - VELKÁ ROZVOJOVÁ ÚZEMÍ
  - VELKÁ ÚZEMÍ REKREACE
  - NEROZVOJOVÁ ÚZEMÍ
  - CELOMĚSTSKÝ SYSTÉM ZELENĚ
- ÚZEMNÍ REZERVY**
- ZVR - ZÁVAZNÝ NÁVRH ÚZEMNÍ REZERVA
- PROSTOROVÁ REGULACE**
- A.A.S - KÓD MĚRY VYUŽITÍ ÚZEMÍ
  - BR - HRANICE ÚZEMÍ SE ZÁKAZEM VÝŠKOVÝCH STAVEB
  - HR - HISTORICKÁ JADRA BYVALÝCH SAMOSTATNÝCH OBČÍ
- LIMITY**
- OCHRANNÁ PÁSMA A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ**
- OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA HLAŠNÍCH ENERGETICKÝCH LINIÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 406/2000 Sb.)
  - OCHRANNÁ PÁSMA TELEKOMUNIKAČNÍCH ZARÍZENÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 127/2000 Sb.)
  - HRANICE OCHRANNÉHO PÁSMA DALŠÍ MĚSTSKÉ KOMUNIKACE A OSTATNÍ MĚRNÉ LIMITY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 119/1988 Sb.)
  - OCHRANNÁ PÁSMA VYSOKORYCHLOSTNÍCH TRATÍ
  - OCHRANNÁ PÁSMA LETIŠŤ S VÝŠKOVÝM OMEZENÍM - DO VÝŠKY VNITŘNÍ VODOROVNÉ PLOCHY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 40/1997 Sb.)
  - OCHRANNÁ HLUKOVÁ PÁSMA LETIŠŤ - ZONA A
  - OCHRANNÁ HLUKOVÁ PÁSMA LETIŠŤ - ZONA B
  - HRANICE BEZANCOVÁNÝCH VYBAVENÍ LOKALIT VEDENÝCH VÝZNAMNÝCH TRATÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 40/1997 Sb.)
  - HRANICE BEZANCOVÁNÝCH MĚSTSKÝCH LOKALIT VEDENÝCH VÝZNAMNÝCH TRATÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 40/1997 Sb.)
  - HRANICE OSTATNÍCH NEBEZANCOVÁNÝCH LOKALIT (VE SMYSLU ZÁKONA č. 40/1997 Sb.)
  - HRANICE CHRÁNĚNÝCH LOŽISKOVÝCH ÚZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 40/1997 Sb.)
  - HRANICE DOPRAVNÍCH PROFORŮ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 44/1988 Sb.)
  - HRANICE PAMÁTKOVÝCH REZERVACÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 20/1987 Sb.)
  - OCHRANNÁ PÁSMA PAMÁTKOVÝCH REZERVACÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 20/1987 Sb.)
  - PAMÁTKOVÉ ZÓNY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 20/1987 Sb.) - VYHLÁŠENÉ
  - ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 20/1987 Sb.)
  - CHRÁNĚNÁ KRAJINNÁ OBLAST ČESKÝ KRAS (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)
  - ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 61/1992 Sb.)
  - OCHRANNÁ PÁSMA ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)
  - PŘÍRODNÍ PARKY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)
  - REGISTROVANÝ VÝZNAMNÝ KRAJINNÝ PRVEK (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)
- PRVKY MAPOVÉHO DÍLA**
- HRANICE MĚSTSKÝCH ČÁSTÍ
  - HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ

Obr. 31- Výřez z územníhoplánu, funkční využití; IPR, 2019  
 (<http://app.iprpraha.cz/js-api/app/vykresyUP/>)





## 4.8 Vlastnické vztahy



ČR včetně státem ovládaných subjektů

Hl. m. Praha včetně kým ovládaných subjektů bez MČ

MČ hl. m. Prahy včetně jimi ovládaných subjektů

Zbývající tuzemské právnické osoby

Tuzemské fyzické osoby

Zjištěné a zařazené zahraniční subjekty

www.geoportalpraha.cz, © Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy, stránka vytvořena: 10.4.2019 14:33:51

0 125 250 m

Obr. 32 - Výřez z mapy majetkoprávních vztahů; IPR, 2019  
([http://giswas4.mepnet.cz/arcgis/rest/directories/arcgisoutput/TISK/PrintMap\\_GPServer/\\_ags\\_196bd0dfebb645dea18596fe23c0f343.pdf](http://giswas4.mepnet.cz/arcgis/rest/directories/arcgisoutput/TISK/PrintMap_GPServer/_ags_196bd0dfebb645dea18596fe23c0f343.pdf))



### 4.9 Prostupnost území



www.geoportalpraha.cz, © Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy, stránka vytvořena: 10.4.2019 14:49:47

Obr. 33 - Výřez z mapy majetkoprávních vztahů a bariér v území; IPR, 2019

(<http://www.geoportalpraha.cz/cs/mapy-online#.XK3hH5gzZPY>)



### 4.10 Šíří vztahy a dostupnost



Řešeným územím vede četné množství spontánních pěšin. Dostupnost je zde zajištěna pomocí zastávek MHD. Ty se nachází na severu území na ulici Čimická a K Pazderkám, z jihu území pak na ulici Trojská. Mezi Stromovkou a Trojským zámkem je v provozu přívoz přes řeku. V samotném řešeném území vede sady asfaltová cesta. V jižní části a pod Velkou Skálou je řada pěších vyšlapaných cest.

### 4.11 SWOT analýza

+

- Přírodní a kulturní hodnoty (návaznost na barokní areál trojského zámku a viniční usedlosti)
- Trojská kotlina
- Řada spolků a organizací – naznačuje aktivitu občanů a zájem o své místo bydliště (Troja – vysoká úroveň bydlení)
- Zachovaný jedinečný historický obraz a charakter krajiny na okraji Prahy (venkovská architektura, historicky i architektonicky cenné vily z konce 19. a první
- Výjimečné výhledy
- Tradiční využívání místních zdrojů: ovocnářství a vinařství
- Velké zastoupení chráněných a jedinečných druhů a oblastí (významná přírodní rezervace, 5 přírodních památek, funkční nadregionálního biokoridor, evropsky významná lokalita NATURY 2000, přírodní park, venkovská památková zóna a 21 kulturních památek )
- Trasy historických cest – osnova území

?

- Vzdělávání, propagace
- Zvýšení kvality veřejných ploch, tím i zvýšení životního standardu obyvatel Kobylis, Bohnic
- Cestní síť
- Koncepce
- Rozvoj místních tradic (ovocnictví, zelinářství, vinařství, chov) – podpora místních forem zemědělství a aktivních organizací či spolků
- Zapojení subjektů a obyvatel do péče o místní krajinu – spolupráce
- doplnění vybavenosti, obnovení vyhlídek, využití potenciálu, zpřístupnění lokality

-

- Eroze
- Nízké povědomí o výjimečnosti prostředí a hodnotách přírodních prvků
- Díky reliéfu (skály, břehy, řeka) vzniká přirozená bariéra
- Rozrůstání zástavby
- Blízké areály ZOO a PBZ tvoří uzavřené areály, bez vazby na okolí
- Nedostatečná cestní síť a vybavenost veřejných ploch, které by napomáhaly ke zobytnění prostředí
- Opuštěné plochy bez údržby (může vést i k zániku cenných biotopů (stepních lokalit)
- Chybí tradiční způsob využívání ploch (pastva, kosení, vyřezávání dřevin a selekce druhů)
- Zánik a degradace původních sadů, zelinářských zahrádek, políček
- Opuštěné plochy, vandalismus
- Složité majetkové vztahy
- Malý rozpočet

!

- Tlak a tendence narůstání nové zástavby
- Pokračující chátrání a opouštění ploch, vandalismus
- Návštěvnost ZOO? –čím víc bude narůstat, tím víc bude docházet k zabírání „volných“ ploch?
- Zánik biotopů
- Nárůst infrastruktury
- Pokračující eroze
- Nedostatečná péče o plochy, která vede k nepřístupnosti ploch a nebezpečí pohybu v nich

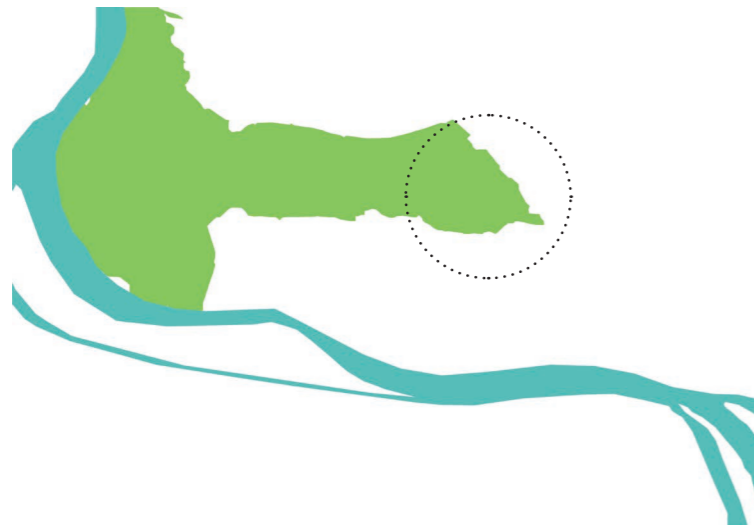


5 Vlastní návrh

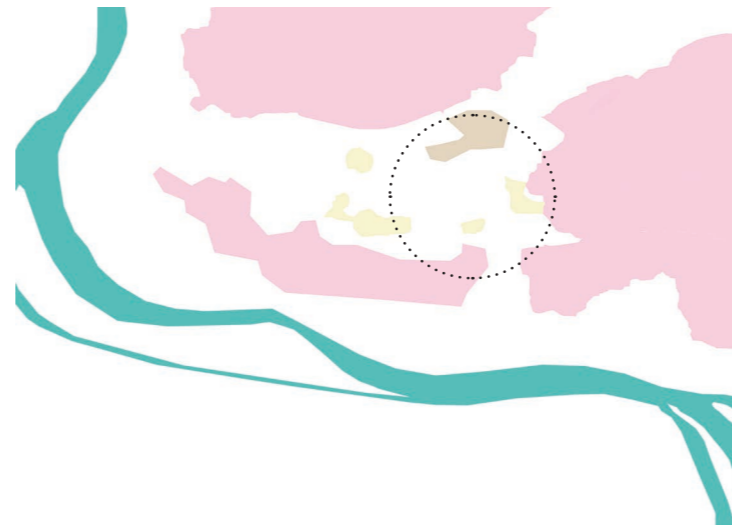


## 5.1 Strategická rozvaha

Příroda



Město



Propojení



Do řešeného území spadají plochy přírodního parku Drahaň - Troja. Zároveň ze severu a východu území přiléhá sídlištní zástavba z devadesátých let minulého století. Na jihu se přes strmé svahy trojské kotliny dostáváme k vilové zástavbě. Znatelně se tedy nacházíme na střetu města s krajinou.

Koncepce a přístup území spočívá v propojení těchto dvou vlivů. I podoba a charakter zelených ploch by na ně měly reagovat. Tak jako se v průběhu doby propojilo město s okolní krajinou, vzniká propojení parku, jakožto představitele městských uživatelských nároků, a sadu, který si zachovává své hodnoty, ale reaguje na změnu okolních ploch.











5.2 Fotodokumentace





Uvedená fotodokumentace na předchozí straně přibližuje dnešní stav zeleně. Jedná se plochy křovin a náletů, zarostlého sadu i sadu s minimální péčí. Dále jsou přiblíženy pohledy na cestní síť různých úrovní a soukromé zahrady.





Na této straně jsou přiloženy snímky s výhledy na okolní zástavbu či na Prahu. Druhá trojice znázorňuje různé stáří ovocných dřevin, včetně ponechaného cenného mrtvého dřeva. A nakonec snímky bylinného patra v sadech.

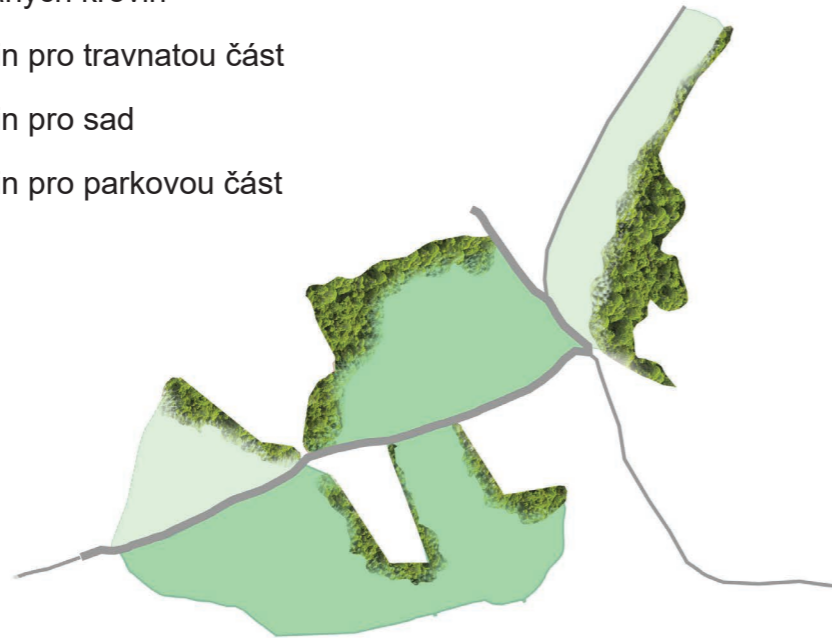









### 5.3 Dendrologie

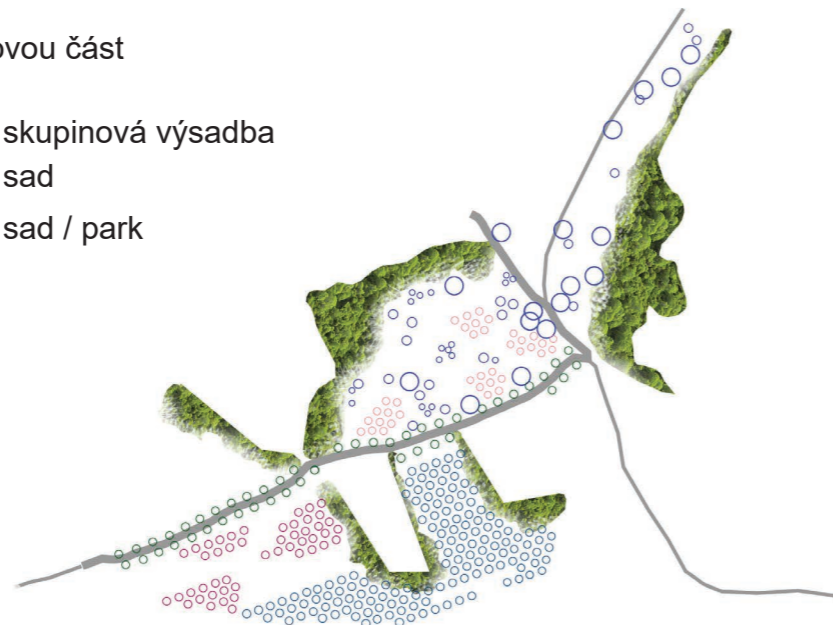
#### 5.3.1 Návrh kácení

-  Pásky ponechaných křovin
-  Probírka dřevin pro travnatou část
-  Probírka dřevin pro sad
-  Probírka dřevin pro parkovou část



#### 5.3.1 Návrh vysazování

-  Dřeviny pro parkovou část
-  Dřeviny pro alej
-  Ovocné dřeviny - skupinová výsadba
-  Ovocné dřeviny - sad
-  Ovocné dřeviny - sad / park



Jak již bylo řečeno území spadá do ploch městské džungle. K definitivnímu rozhodnutí o stavu dřevin by bylo nutné podrobné šetření a posouzení odborníky. Návrh pracuje s pročištěním jednotlivých ploch. Vzhledem k míře výskytu náletů a neprostupnosti některých částí území nedošlo k inventarizaci dřevin. Zásahy kácení by měly probíhat s ohledem na možnosti budoucího využití a ponechání dřevin, jejichž stav to umožní. Pro tyto sady jsou dnes typická všechna věková stadia včetně pahýlů mrtvých dřevin. I s těmito je v návrhu počítáno.



### 5.3.3 Sortiment navrhovaných dřevin



Obr. 34 - *Prunus* sp.  
([https://cz.123rf.com/photo\\_22271247\\_flowering-sour-cherry-orchard-early-morning-at-spring-with-clear-sky-collection-.html](https://cz.123rf.com/photo_22271247_flowering-sour-cherry-orchard-early-morning-at-spring-with-clear-sky-collection-.html))



Obr. 35 - *Fagus sylvatica* 'Atropurpurea'  
([http://plantplaces.com/photos/Fagus\\_sylvatica\\_purpurea\\_2.jpg](http://plantplaces.com/photos/Fagus_sylvatica_purpurea_2.jpg))



Obr. 36 - *Acer pseudoplatanus* ([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/Acer\\_pseudoplatanus\\_005.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/Acer_pseudoplatanus_005.jpg))



Obr. 37 - *Prunus padus* ([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/35/Image-Bird\\_cherry\\_blossom\\_\(Prunus\\_padus\\_in\\_Finnish\\_tuomi\).jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/35/Image-Bird_cherry_blossom_(Prunus_padus_in_Finnish_tuomi).jpg))



Obr. 38 - *Quercus robur*  
([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ef/Quercus\\_robur\\_JPG\\_\(d1\).jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ef/Quercus_robur_JPG_(d1).jpg))



Obr. 39 - *Sorbus torminalis*  
(<http://treesplanet.blogspot.com/2014/12/sorbus-torminalis-wild-service-tree.html#.XK5wJ5gzZPY>)



Obr. 40 - *Pinus sylvestris*  
(<https://botany.cz/cs/pinus-sylvestris/>)



Obr. 41 - *Pinus nigra*;  
(<https://www.mountroyalseeds.com/product/pinus-nigra-austrian-pine/>)



### 5.4 Promítnutí bariér do situace



Ploty  
Fasády

Ze schématu je vidět, že v území se nachází dvě plochy soukromých zahrad, pod hlavní cestou, které jsou neprostupné. Ty ovšem tvoří nepříjemnou bariéru v prostotu, což bylo ověřeno terénním průzkumem. Díky tomu je území pocitově rozděleno na několik částí, odlišných charakterů.



5.5 Vnitřní provoz území



V návrhu je zajištěna cestní síť. Tvoří ji hlavní historická asfaltová cesta, která umožňuje nejrychlejší spojení a trasu území. Je na ni také vedena cyklostezka. Ta je součástí propojení Troji a okolních městských částí. Severním směrem se jedná o Bohnice a a z východu o Kobylisy. Je to rekreační trasa, která dále vede až k řece Vltavě.



### 5.6 Návrh

Návrh vychází z konceptu propojení parkových a sadových ploch. Kvůli celistvosti území byl do řešených ploch zařazen i úsek zeleně na pravé straně zástavby. I když dnes spadá do jiného katastrálního území je jasnou součástí území. Přímo u zástavby je navrhován park místního charakteru. Toto je místo, kam si obyvatelé zástavby mohou jít sednout vypít čaj vedle květinových záhonů, pobýt venku i s nejmenšími dětmi (například u pískoviště). Docházková vzdálenost je 2 min od bytu, což je výhodné i pro pohybově omezené jedince.

Přechodové části využívají pozůstatků sadů s částečnou obnovou ovocných dřevin při výsadbě. Dochází ke kombinaci parkových dřevin a dřevin ovocných, konkrétně třešní. Jedná se o přechod mezi parkem a sadem. Probíhá zde intenzivnější péče. Do této části je zařazen stánek s občerstvením typu přebudovaného kontejneru. Příklady takového použití známe například ze Stromovky či Přístavu 18600. Nalezneme zde psí louku, která je mírně oddělena terénním valem. Navrhnutá jsou také místa doporučená pro piknik či venkovní grilování. Podél vedlejší cesty je vybudován dřevěný prvek zvlněné dráhy pro kola, brusle, koloběžky, atp. Dále je vedle křížení cest vymezena část travnaté plochy pro letničkové výsevy, které vytváří zajímavý pohled pro kolemjdoucí.

Pokud přejdeme hlavní cestu, dostáváme se do prostoru obnoveného ovocného sadu. Tato část působí klidně a útulně, pod korunami třešní. Vede zde mlatová cesta, která obchází pozemky soukromých zahrad do další části. Při vstupu do sadu si návštěvníci mohou přečíst něco o místním sadu.

Ve další části se opět vyskytneme v parku vycházejícího z původního sadu. Návaznost je patrná díky ovocným dřevinám. Prostor je doplněn o vodní jezírko s vegetací uložené v mlatovém povrchu. V nejužším místě je přes něj položena lávka. Vedle jezírka jsou vysázeny malé vrbičky, které slouží jako atraktivní herní prvek. Směrem k hlavní cestě jsou další mlatové a pískové plochy s herními prvky.

Úsek mezi hlavní cestou a loukou pokračující po Velkou skálu je určen po minizoo a ohradu s ovce. Ty jsou v průběhu roku různě přemísťované. Díky nim probíhá v území řízené spásání.

Celým územím prochází hlavní historická cesta, jejíž význam je umocněn třešnovou alejí, trvalkovými záhony a mobiliářem. Vzniká tak soubor zeleně, který respektuje původní městské zemědělství a charakter staré osady v Troji i novodobou sídelní strukturu města.





PÍSKOVIŠTĚ

PSÍ LOUKA

STÁNEK

PIKNIK

CESTA S ALEJÍ, ZÁHONY, MOBILIÁŘEM

HERNÍ PRVKY,  
MINI ZOO

HERNÍ PRVKY V PÍSKOVÉM POLI

HERNÍ PRVKY

JEZÍRKO

DŘEVĚNÁ DRÁHA PRO  
KOLO/BĚŽKY

0 100 300 m



5.6.1 Studie území - Stánek



Orientace v rámci celku



-  jehličnatý strom
-  listnatý strom
-  ovocný strom
-  občerstvení, stánek
-  terénní modelace, val
-  mobiliář
-  mlatová plocha před stánkem
-  záhon, trvalková směs
-  mlatová pěšina
-  mlatová cesta
-  obrubník
-  hlavní cesta, asfaltová

Materiály a inspirace přibližující podobu prostoru



Obr. 42 - Podoba stánku v parku;  
(<https://czechmag.cz/pristav-18600-karlinska-oa-za-brehu-vltavy/>)



Obr. 43 - Mlatová plocha;  
(<https://parkdecor.cz/kde-pouzit-parkdecor/>)



Obr. 44 - Pražský mobiliář;  
(<http://www.ippraha.cz/mobiliiar/>)



Pohled na stánek v území





5.6.2 Studie území - Jezírko



Orientace v rámci celku



-  Ovocný strom
-  Dřevěné molo
-  Mlatová plocha
-  Trávník
-  Výsadba rostlin u vody
-  Herní prvek
-  Mlatová cesta hlavní
-  Mlatová cesta vedlejší
-  Pěšina
-  Herní prvek vodní
-  Vrstevnice
-  Mobiiliář

Název	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Carex acuta</i>												
<i>Juncus effusus</i>												
<i>Sparganium nutans</i>												
<i>Lysimachia punctata</i>												
<i>Iris pseudacorus</i>												
<i>Eupatorium maculatum</i>												
<i>Filipendula palmata</i>												

Tabulka kvetení



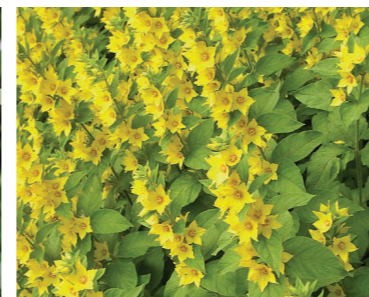
Obr. 45 - *Carex acuta*  
(<https://plantsforponds.co.uk/products/slender-tufted-sedge-carex-acuta>)



Obr. 46 - *Juncus effusus*  
(<https://botany.cz/cs/juncus-effusus/>)



Obr. 47 - *Sparganium nutans*  
(<https://botany.cz/cs/sparganium-nutans/>)



Obr. 48 - *Lysimachia punctata*  
(<https://botany.cz/cs/lysima-chia-punctata/>)



Obr. 49 - *Iris pseudacorus*  
(<https://www.puskvorec.cz/zahrada/eshop/1-1-Bahenni-rostliny-4-5/22-Iris-pseudacorus>)



Obr. 50 - *Eupatorium maculatum*  
(<https://sunlightgardens.com/products/11092>)



Obr. 51 - *Filipendula palmata*  
(<https://mountvenusnursery.com/catalogue/product/filipendula-palmata/>)



Řezopohled plochy s jezírkem





Pohled na okolí jezírka









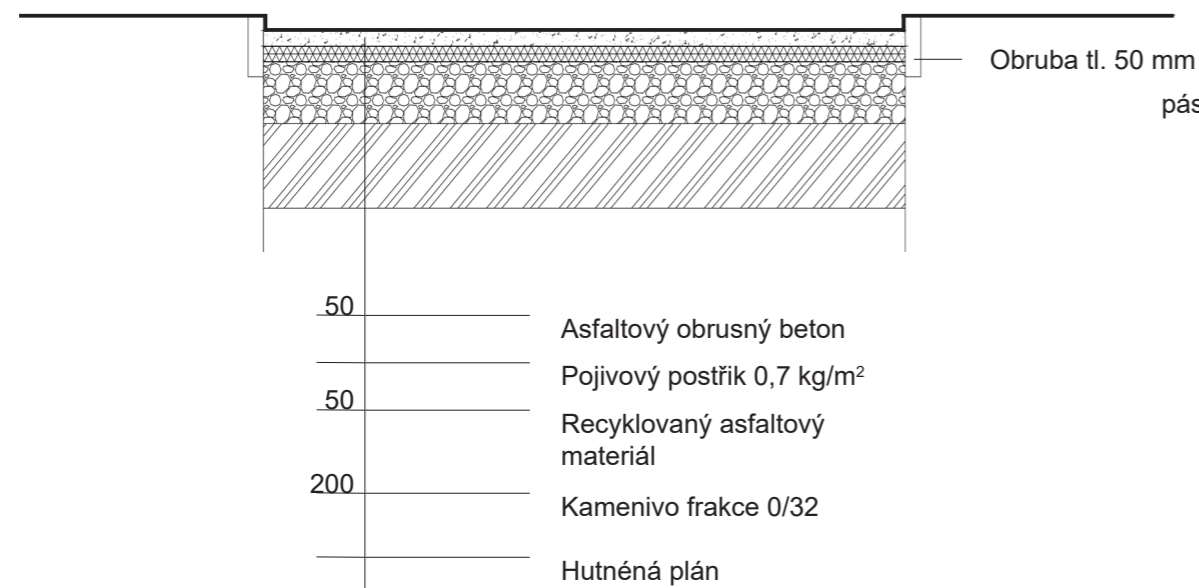
5.6.3 Studie území - Cestní síť

Řezopohled mlátové cesty

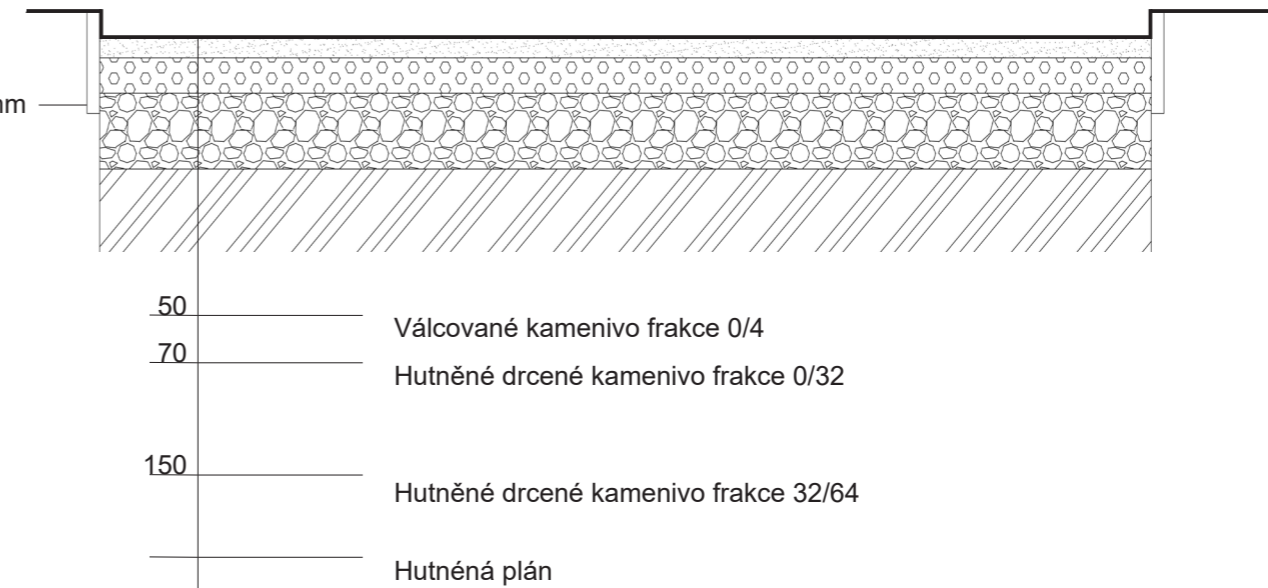




### Profil asfaltové cesty



### Profil mlatové cesty



### Ukázky sortimentu doprovodných záhonů u hlavní asfaltové cesty



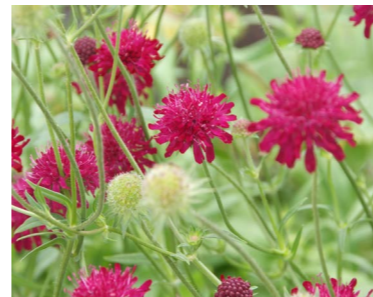
Obr. 52 - *Achillea millefolium* 'Apple Blossom'  
(<https://garden.org/plants/photo/238323/>)



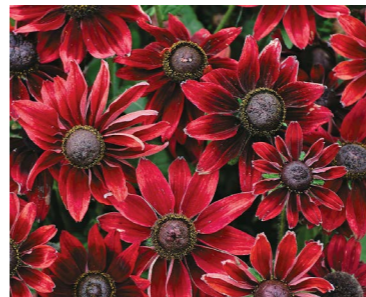
Obr. 53 - *Allium sphaerocephalon*  
(<https://www.narcisy.cz/letni-cibuloviny/cesnek-kulatohlavy-allium-sphaerocephalon/>)



Obr. 54 - *Echinacea* 'Rainbow Marcella'  
(<https://www.whiteflowerfarm.com/echinacea-butterfly-rainbow-marcella>)



Obr. 55 - *Knautia macedonica* 'Mars Midget' ([https://appeltern.nl/nl/shop/groen/tuinplanten/vaste\\_planten/knautia\\_macedonica\\_beemdkroon](https://appeltern.nl/nl/shop/groen/tuinplanten/vaste_planten/knautia_macedonica_beemdkroon))



Obr. 56 - *Rudbeckia hirta* 'Cherry Brandy'  
(<https://www.thompson-morgan.com/p/rudbeckia-hirta-cherry-brandy/p86302TM>)



Obr. 57 - *Salvia nemorosa* 'Caradonna' (<https://www.tuinplantenwinkel.nl/salvia-nemorosa-caradonna.html>)



Obr. 58 - *Stipa tenuissima*  
(<https://www.gammvert.fr/2-1212-plant-es-dexterieur/2-1234-plant-es-vivaces/3-994-plant-es-vivaces-pour-massif/p-12595-cheveux-dange-stipa-tenuissima-pony-tails>)



Pohled na hlavní cestu

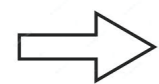




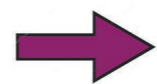




### 5.7 Nadhledová situace a výhledy



Výhledy na město



Vnitřní výhledy





## 5 Vlastní návrh

### 5.8 Finanční rozvaha

Položka	Popis	Množství	MJ	Cena za MJ (Kč)	Cena celkem (Kč)
1	Příprava stanoviště				
	Odstranění nežádoucích dřevin, probírka (vč. zpracování odstraněného materiálu)	99322,15	m <sup>2</sup>	150	14898322,5
	Pokosení ruderalních porostů	38452,8	m <sup>2</sup>	950	36530160
					51428482,5
2	Terénní úpravy				
	Založení vodní plochy	398	m <sup>3</sup>	1900	2120400
	Plošná úprava terénu s urovnáním povrchu	6725	m <sup>2</sup>	35	235375
					2355775
3	Rekonstrukce a založení cest				
	Rekonstrukce	1249,5	m <sup>2</sup>	500	624750
	Založení parkových cest	1089	m <sup>2</sup>	1200	1306800
					1931550
4	Ošetření dřevin				
	Řez ovocných dřevin	180	ks	1500	270000
					270000
5	Výsadba dřevin				
	Výsadba dřevin (vč. ukotvení, ošetření, zamulčování)	157	ks	4500	706500
	Acer pseudoplatanus (obvod kmene 12-14 cm)	27	ks	1700	45900
	Fagus sylvatica (obvod kmene 12-14 cm)	5	ks	2340	11700
	Pinus nigra (obvod kmene 12-14 cm)	10	ks	1850	9250
	Pinus sylvestris (obvod kmene 12-14 cm)	16	ks	2155	15085
	Prunus padus (obvod kmene 12-14 cm)	15	ks	1450	21750
	Prunus sp. (obvod kmene 12-14 cm)	42	ks	1950	8820
	Sorbus torminalis (obvod kmene 12-14 cm)	15	ks	2600	39000
	Quercus robur (obvod kmene 12-14 cm)	27	ks	2400	64800
					216305

Položka	Popis	Množství	MJ	Cena za MJ (Kč)	Cena celkem (Kč)
6	Travnaté plochy				
	Rekonstrukce trávníku (vč. Utažení na půdě předem připravené) květnatá louka	1561	m <sup>2</sup>	8	12488
	Příprava půdy	24893	m <sup>2</sup>	8	199144
	Založení trávníku výsevem	24893		10	248930
					460562
7	Vybavení prostoru				
	Mobilář (vč. montáže)	90	ks	13000	1170000
	Stánek	1	ks	200 000	200000
					1370000
	Odhad				58032674,5
	Odhad s 21% DPH				70219536,2

Finanční rozvaha ukazuje velice hrubý odhad některých základních prací a položek.



Ovocné sady byly dříve zemědělskými plochami na území přilehlých osad města Prahy. Postupem času se z nich stávaly čím dál tím více plochy těsně propojené s městem. Trojské sady město nakonec pohltilo. Pančíková (2016) říká, že rozšiřováním evropských sídel do krajiny došlo k zániku mnoha přirozených biotopů. Jejich ztrátou se snižuje schopnost regulace přírodních procesů jako jsou hydrické režimy nebo ekologická rovnováha. Z hlediska trvale udržitelného rozvoje je potřeba za tímto účelem podporovat funkční ekosystémy a biotopy. Návrh řešeného území byl zpracován tak, aby na tyto potřeby města reagoval. Pokud budeme o zelené plochy pečovat a budeme je mít v povědomí, bude větší šance na jejich zachování a zmírnění tlaku zástavby.

Rouse (2013) považuje za důležité znaky zelených systémů obyvatelnost, multifunkčnost, spojitost, schopnost adaptace po narušení ekosystému, respektování identity místa a návratnost financí. Na základě terénních průzkumů bylo ověřeno, že některé tyto znaky lidé podvědomě vyžadují. V řešeném území se nachází historický hlavní pěší tah, který propojuje Kobylisy a Troju. Většina lidí se pohybovala po této trase a po přehledných pěšinách. Prostory, které jsou zarostlé a nepřehledné navštíví jen málokdo. Zato otevřená a přehledná prostranství lákají k pobytu.

Zeleň je neoddelitelnou složkou městské struktury. Společenský vývoj přináší krom vyšší hustoty osídlení i vyšší nároky na prostor. A to z hlediska estetického, uměleckého, zdravotního i z hlediska nabízené naplně. (Novotný, 1958) Obyvatelé měst často vyžadují v navštěvovaných veřejných prostorech určitý program. I Žák (1947) popisoval nároky obytných prostor. Ve svém přesvědčení byl na dnešní dobu poněkud radikální. Píše například, mimo jiné, o znečištění veřejných prostranství hlukem návštěvníků a neukázněným chováním lidí,

kteří obtěžují nevhodnou hlasitou hudbou. Dále hlasité pokřikování pejskařů, kteří rovněž ruší a znemožňují zotavení v přírodě. Naopak poukazuje na poslání příslušných odborníků a potřebu edukace veřejnosti. Tak, aby se většinová společnost nespokojila s málem nebo hůře s něčím nedostatečným.

V dnešní době do veřejně přístupných zelených ploch pejskaři samozřejmě neodmyslitelně patří. Posun společnosti a morálních zásad už je také jiný. Výše zmíněné nároky by nejspíš dnes byly chápány jako diskriminace. Při návrhu byly brány v úvahu různé cílové skupiny, které prostor navštěvují. Dále bylo pracováno s programem a náplní prostoru tak, aby nebyly narušeny zmiňované principy.



Cílem práce bylo představit danou lokalitu a pozici městských sadů. Návrh představuje přístup obnovy ovocných sadů v rámci systému městské zeleně. Reaguje na současné potřeby a nároky společnosti i města. Zabývá se možností obnovy ovocných sadů v udržitelné podobě. Řešená plocha vytváří obytnou alternativu spádové rekreační oblasti. Nachází se na rozhraní Bohnic, Kobyliš a Troji. Nově vzniklý prostor propojuje různé charaktery zeleně. Jsou jimi parkové plochy přiléhající k nejmladší zástavbě, plochy obnoveného sadu, který umožňuje lepší pohyb a rekreaci v místě. A také plochy, které jsou kombinací obou předešlých. Vytváří místa pro více aktivit, možnosti vycházkových okruhů i klidná místa pod korunami stromů ovocného sadu. Území doplňuje informace zvidavým návštěvníkům ohledně místní fauny, flóry i historie formou tabulí. Navazuje tím na již existující informační tabule.

Dále zachovává určité procento neprůchodných pásů křovin, které fungují jako úkryt pro živočichy a tvoří izolační pás od soukromých zahrad. Zelené plochy zároveň tvoří propojený systém a umožňují pohyb živočichů. Díky zachování velké plochy zeleně, dojde například k zachování příznivých vlivů na mikroklima území, schopnosti zadržování vody v půdě nebo místní biodiverzity.

Cíle práce se podařilo naplnit.



- Bašeová, O. (1991). Pražské zahrady. Panorama. Praha. 248 s. ISBN: 80-7038-109-4
- Blažíček, O. J., Kropáček J. (1991). Slovník pojmů z dějin umění. Odeon. Praha. 246 s. ISBN: 80-207-0246-6
- Boček, S., et al. (2008). Ovocné dřeviny v krajině. Sborník přednášek a seminárních prací. ZO ČSOP Veronica. Brno. ISBN: 978-80-904109-2-3
- Bostanian, N. J., Goulet, H., O'Hara, J., Masner, L., Racette, G. (2004). Towards Insecticide Free Apple Orchards: Flowering Plants to Attract Beneficial Arthropods. *Biocontrol science and technology*. 10. 12-24 s.
- Fusaro, L., Salvatori, E., Mereu, S., Marando, F., Scassellati, E., Abbate, G., Manes, F. (2015). Urban and peri-urban forests in the metropolitan area of Rome: Ecophysiological response of *Quercus ilex* L. in two green infrastructures in an ecosystem services perspective. In *Urban Forestry. Urban Greening*. 14. 1147-1156.
- HENDRYCH, J. (2005). Tvorba krajiny a zahrad: Historické zahrady, parky a krajina jako významné prvky kulturní krajiny, jejich proměny, hodnoty, význam a ochrana. ČVUT. Praha. 199 s. ISBN: 8001031632
- Horký, I. (1984). Tvorba obytného prostředí. SNTL. Praha. 339 s.
- Hrčka, D. (2007). Rostliny přírodního parku Drahaň-Troja. Grada Publishing, a.s. Praha. 241 s. ISBN: 978-80-247-1901-6; 978-80-903697-2-6
- Hruška, E. (1955). Úvod do urbanizmu a územného plánovania. Vydavateľstvo slovenskej akademie vied. Bratislava. 380 s.
- Hrůza, J. (1977). Slovník soudobého urbanismu. Odeon. Praha. 341 s.
- Hrůza, J., Zajíc, J. (1995). Vývoj urbanismu: Svazek 1. ČVUT. Praha. ISBN: 978-80-01-03714-0
- Humpert, K., Schenk, Martin. (2001). Entdeckung der mittelalterlichen Stadtplanung: Das ende vom Mythos der gewachsenen Stadt. Stuttgart. 389 s. ISBN: 9783806214642
- Němec, j. (2015). Chráněná území Prahy. Consult Praha. 175 s. ISBN: 905159-1-8
- Kalusok, M. (2004). Zahradní architektura. Computer Press. Brno. 192 s. ISBN: 80-251-0287-4
- Kupka, J. (2010). Krajiny kulturní a historické. ČVUT. Praha. 179 s. ISBN: 978-80-01-04653-1
- Lukeš, Z. (2014). Praha moderní III, Velký průvodce po moderní architektuře 1900-1950, Pravý břeh Vtavy. Paseka. Praha. 306 s. ISBN: 978-80-7432-503-8
- Mareček, J. (2006). Ovocný strom jako významná součást krajinného rázu. In: Sborník celostátní konference „Ochrana krajinného rázu“. ČVUT. Praha. 87-90 s.
- Marhold, K. (1996). Sídla - urbanistická typologie II. 2. vydání. ČVUT. Praha. 231 s. ISBN: 80-01-01467-3
- Mårtensson, L. M. (2016). Methods of establishing species-rich meadow biotopes in urban areas. *Alnarp. Sweden*. 103. 134-140 s.
- Moldan, B. (1997). Příroda a civilizace: životní prostředí a rozvoj lidské civilizace. Státní pedagogické nakladatelství. Praha. 147 s. ISBN: 80-04-26434-4
- Novotný, J. (1958). Zeleň ve městě. SNTL. 204 s.
- Pančíková, L. (2016). Zelená infrastruktura: terminus technicus. *Zahrada-park-krajina*. 2. 28-31 s. ISSN: 1211-1678
- Papillon, P., Dodier, R. (2012). Periurban forests shifting from recreation to wellness. *Revue de Géographie Alpine*. 3. DOI: 10.1515
- Pecálková-Hošťálková. (2004). Zahrady a parky v Čechách, na Morave a ve Slezsku. Libri. Praha. 526 s. ISBN: 80-7277-279-1



- Rejzek, J. (2001). Český etymologický slovník. Leda. Voznice. 752 s. ISBN: 978-80-7335-296-7
- Rotherham, I. D. (2008). Orchards and groves : their history, ecology, culture and archaeology. Wildtrack Publishing. Sheffield.
- Rouse, D. C. (2013). Green Infrastructure: a landscape approach. Chicago, IL: American Planning Association. 144 s. ISBN: 978-1-611900-62-0
- Staňková, J. (1986). Barokní krajinná tvorba. Zelené systémy a jejich význam v krajinném obraze. Dům techniky ČSVTS. Praha.
- Steenbergen, C., Smienk, G., Reh, W. (1996). Architecture and Landscape: The Design Experiment of the Great European Gardens and Landscapes. Prestel Pub. Munich. 373 s. ISBN-13: 978-3791317205
- Šarapatka, B., Urban, J. (2006). Ekologické zemědělství v praxi: učebnice pro školy i praxi, 1. vydání . PRO-BIO. Šumperk. 502 s. ISBN: 80-870-8000-9
- Ševčík, O. (2002). Architektura historie umění:kulturně-civilizační vývoj v Evropě od antiky do počátku 19. století. Grada Publishing. Praha. 318 s. ISBN: 80-247-0345-9
- Šimek, P. (2001). Městská zeleň. In. Městské inženýrství 2 1.vydání. Academia. Praha. 183-225 s. ISBN 80-200-0440-8
- Špoula, Š. (2012). Co se v Evropě dělá pro rozhraní města a krajiny. ZO ČSOP Veronica. Brno. ISSN 1213-0699
- Švec, F., et al. (1924). Ovocnictví, jeho význam, dějiny a vztahy. Praha. 80 s.
- Valtr., V. (1986). Krajinařské úpravy v 17. a 18. století. In: Zelené systémy a jejich význam v krajinném obraze. Dům techniky ČSVTS. Praha. 34-42 s.
- Velička, P. (2010). Jak jsme k alejím přišli a jak o ně dnes přicházíme. Zachování alejí jako typického prvku české krajiny. Arnika. Praha. 16-33 s.

- Volek, M. (1975). Pražské sady a zahrady období 1860–1960 a jejich ochránci. In: Staletá Praha. Orbis. Praha. 300 s. ISBN: 11-064-75
- Žák, L. (1947). Obytná krajina. SVU Mánes. Praha.

#### Elektronické zdroje:

- Martiš, J. Kulturní dědictví. In: Ekologicky šetrné pěstování ovocných dřevin na kmenných tvarech, ochrana a zachování původních odrůd ovocných dřevin. [online]. 2010 [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: <[http://kulturnidedictvi.cz/files/dreviny\\_02.pdf](http://kulturnidedictvi.cz/files/dreviny_02.pdf)>
- MČ Praha Troja. Jak vznikla Troja. [online]. 2018 [cit. 2018-28-11]. Dostupné z: <<https://www.mctroja.cz/jak-vznikala-troja-1163.html>>
- Nösberger, J., Messerli, M., Carlen, C. Biodiversity in grassland. [online]. 1998 [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: <[https://www.researchgate.net/publication/248854509\\_Biodiversity\\_in\\_grassland](https://www.researchgate.net/publication/248854509_Biodiversity_in_grassland)>
- Praha a příroda, Obnova starých sadů a následná péče. [online]. 2013 [cit. 2018-28-11]. Dostupné z: <<http://www.praha-priroda.cz/ovocne-sady-a-aleje/obnova-starych-sadu-a-nasledna-pece/>>
- Schmid, A., Weibel, F., Häseli, A. Creating a Dwarf-Tree Orchard. OACC. [online]. 2005. [cit. 2019-01-22] Dostupné z: <<https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/0008-dwarftree1.pdf>>