

**Česká zemědělská univerzita v Praze**  
**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**  
**Katedra zahradní a krajinné architektury**  
**Obor zahradní a krajinnářská architektura**



**Inventarizace dřevin v parku Kampa a vytvoření digitalizované mapy této  
vybrané sadovnické úpravy**

**Bakalářská práce**

**Autor práce: Natálie Dalíková**

**Vedoucí práce: Ing. Miroslav Kunt, Ph.D.**

© 2020 ČZU v Praze



## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci společně s digitalizovanou mapou vybrané sadovnické úpravy vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou v práci uvedeny v seznamu literatury a dalších použitých zdrojů. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne \_\_\_\_\_



## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu práce Ing. Miroslavu Kuntovi, Ph.D. za pomoc s psaním této bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat svojí rodině za velkou podporu.



## **Inventarizace dřevin v parku Kampa a vytvoření digitalizované mapy v této vybrané sadovnické úpravě**

### **Souhrn**

Tato bakalářská práce se věnuje inventarizaci v parku Kampa, který se rozkládá v Praze na Malé straně. Cílem této práce je inventarizace dřevin v tomto parku, zapsání údajů do inventarizačních tabulek, vytvoření digitalizované mapy vybraného území a fotodokumentace daných taxonů v tomto parku. Součástí bakalářské práce je vytvoření návrhu projektu v parku Kampa. V rámci této práce byly stanoveny následující hypotézy: První hypotéza vychází z historického vývoje daného území a samotného parku. Nynější sadovnická úprava byla vytvořena před přibližně 70 lety, proto je zde předpoklad, že dřeviny budou z velké části starší 70 let. Druhá hypotéza vychází z potencionální přirozené vegetace místa a očekává se tedy výskyt zástupců jilmové doubravy.

Inventarizace dřevin byla prováděna dle metodiky prof. Machovce. V této metodice byly provedeny drobné změny: poloha dřevin v parku byla určována podle podkladů z Úřadu městské části Prahy 1 a leteckých snímků, šíře korun byla krokována, byl měřen obvod kmene, výška i stáří bylo odhadováno. Sadovnická hodnota byla hodnocena subjektivně.

V rámci bakalářské práce bylo zinventarizováno celkem 244 jednotlivých dřevin a 24 porostů. Listnaté stromy tvoří 69 % celkového počtu dřevin, listnaté keře a porosty 28 % a jehličnany pouze 3 %. Celkem bylo inventarizováno 186 listnatých stromů a 5 jehličnatých stromů i keřů. Z jehličnanů je ve vybraném území nejvíce zastoupen *Taxus baccata*, z listnatých stromů je to nejvíce *Fraxinus excelsior* a z listnatých keřů jasně převažuje *Syringa chinensis*. V parku se celkově nachází velký počet druhů dřevin, přičemž žádný z druhů nepřesahuje 20% zastoupení. Dřeviny v parku jsou převážně v dobrém stavu (39 % dostalo známku 1 a 35 % známku 2).

Obě hypotézy byly díky inventarizaci potvrzeny. Na vybraném území se nachází zástupci jilmové doubravy, nicméně je v parku vysazeno i mnoho jiných druhů. V parku se nachází více jak polovina dřevin starších 60 let (63 %). Zjištěné údaje byly zaneseny do inventarizačních tabulek a byla vytvořena digitalizovaná mapa. Na mapserver (<http://hsmap.cz/app/czu/>) byla nahrána fotodokumentace dřevin.

Projektovou část tvoří návrh úpravy břehu u slepého ramene Čertovky.

**Klíčová slova:** inventarizace, park, dřeviny, fotodokumentace, map server





## **Inventory of woody plants in Kampa park in Prague and elaboration of the digital map of this selected area**

### Summary

This thesis deals with inventory of the Kampa park, which spreads over Lesser Town of Prague. The goal is to evaluate woody species in the park, take stock of the data in inventory tables, create a digital map of a selected area and make a photo documentation of the species. A part of the bachelor thesis is project design of the Kampa park. Following hypotheses were set: the first hypothesis builds on the historical development of the area and the park itself. The current park layout was founded around 70 years ago, which gives an assumption that the trees are mostly 70 years and older. The second hypothesis is based on the potentially native vegetation and is thus expected elm oak species.

The inventory was carried out according to the methodology of prof. Machovec. The methodology was modified slightly. Half of the tree count was defined using the data obtained from Prague 1 municipal district and air shots. The width of treetops was paced out with feet. Girth measurement was done manually and the age and height were estimated from experience. Overall value of the wood in the park was rated subjectively.

As part of the thesis, an inventory of 244 woody species and 24 brushwood species was carried out. Deciduous wood represents 69% of the whole wood count. Deciduous bush takes up 28% and coniferous trees represent only 3% in the park. Overall, 186 deciduous trees and 5 coniferous trees and bushes were taken stock of. Of the coniferous, most widespread is *Taxus baccata*, of deciduous, it is *Fraxinus excelsior*, and of deciduous bush, prevalent is *Syringa chinensis*. There are overall a lot of woody species in the park and none is represented by more than 20%. Prevalent part of the woody species is in a good condition (39% were rated best and 35% were rated second best out of five).

In the study, both hypotheses were confirmed. Across the selected area, elm oak is represented, though there are many more other species as well. More than half (63%) of the trees are 60 years and older. Inventory tables were filled with collected data and a digital map was created. Photo documentation of the woody species was uploaded to map server (<http://hsmap.cz/app/czu/>).

The project part of the thesis is a design of the river bank along the blind stream branch of the river Čertovka.

**Key words:** inventory, park, woody plants, photo documentation, map server



## Obsah

<b>1 Úvod</b> .....	13
<b>2 Cíl práce</b> .....	13
<b>2.1 Hypotézy</b> .....	13
<b>3 Literární rešerše</b> .....	15
<b>3.1 Vznik městské zeleně</b> .....	15
<b>3.2 Krajinářský park</b> .....	16
<b>3.3 Zeleň ve městech</b> .....	18
<b>3.3.1 Urban gardening</b> .....	18
<b>3.4 Význam zeleně ve městech</b> .....	19
<b>3.5 Dřeviny v městských parcích</b> .....	20
<b>3.6 Terapie zahradou (Horticultural therapy)</b> .....	22
<b>3.6.1 Založení terapeutické zahrady</b> .....	23
<b>3.6.2 Floramobil</b> .....	24
<b>4 Zhodnocení podkladových údajů</b> .....	25
<b>4.1 Inventarizace dřevin dle Machovce</b> .....	25
<b>4.1.1 Zaměření vybraných vegetačních prvků a jejich zakreslení</b> .....	25
<b>4.1.2 Druhové určení</b> .....	25
<b>4.1.3 Velikostní hodnoty</b> .....	25
<b>4.1.4 Stáří dřevin</b> .....	25
<b>4.1.5 Sadovnická hodnota</b> .....	25
<b>4.2 Vlastní inventarizace</b> .....	26
<b>4.3 Historie parku Kampa</b> .....	27
<b>4.4 Přírodní podmínky</b> .....	32
<b>4.5 Potenciální přirozená vegetace</b> .....	37
<b>5 Vlastní projekt</b> .....	38
<b>5.1 Inventarizační tabulky</b> .....	38
<b>5.1.1 Listnaté stromy</b> .....	38
<b>5.1.2 Porosty listnatých dřevin</b> .....	45
<b>5.1.3 Listnaté keře</b> .....	46
<b>5.1.4 Jehličnaté stromy</b> .....	48
<b>5.1.5 Jehličnaté keře</b> .....	48
<b>5.2 Grafické vyhodnocení inventarizace dřevin</b> .....	49
<b>5.3 Průvodní zpráva</b> .....	53
<b>5.3.1 Identifikační údaje</b> .....	53

5.3.2 Popis širšího okolí .....	53
5.3.3 Popis současného stavu .....	53
5.3.4 Návrh kácení .....	53
5.4 Koncepční řešení .....	53
5.4.1 Návrh řešení .....	53
5.4.2 Inspirační fotografie.....	54
5.4.3 Navrhované trvalky.....	56
5.4.4 Půdorys řešeného území .....	56
5.4.5 Technický detail, řezopohled.....	57
5.4.6 Vizualizace.....	57
5.5 Ekonomická rozvaha .....	59
6 Diskuze .....	61
7 Závěr .....	64
8 Seznam literatury a zdrojů.....	65
8.1 Literární zdroje.....	65
8.2 Internetové zdroje .....	66
9 Přílohy.....	69

## 1 Úvod

Tato bakalářská práce se zabývá inventarizací dřevin v parku Kampa, který se rozkládá na Malé Straně na břehu řeky Vltavy. Tento park má poměrně bohatou historii, dříve byl rozdělen na jednotlivé zahrady a až v první polovině 20. století byly zídky a oplocení zbourány, a tak byl plocha ucelena. Dnešní sadovnická úprava byla vytvořena v letech 1947-1948 a od té doby neproběhly jiné výrazné změny. (Stejskalová et al., 2018)

Tato práce se dále zabývá městskými parky a významem zeleně ve městech, funkcemi zeleně a působením zeleně na člověka.

## 2 Cíl práce

Cílem této bakalářské práce je zpracování inventarizace ve vybraném parku v Praze, tímto parkem se stal park Kampa na Malé Straně. V rámci inventarizace jsou všechny dřeviny nacházející se v tomto parku zinventarizovány dle metody prof. Machovce a zjištěné hodnoty se zapisují do inventarizačních tabulek. Dále je v rámci bakalářské práce provedena fotodokumentace vybraných taxonů, která bude dále sloužit jako studijní materiál pro studenty dendrologie. V rámci práce je vytvořena také mapa dřevin v parku Kampa, která bude nahrána na mapový server (<http://hsmap.cz/app/czu/>) a bude poskytovat informace o dřevinách v parku. Součástí bakalářské práce je i návrh úpravy vybrané části parku Kampa, který může být použit k realizaci.

### 2.1 Hypotézy

Během zjišťování informací o vybraném parku Kampa bylo shledáno, že nynější sadovnická úprava v parku Kampa byla vytvořena před přibližně 70 lety úpravou předchozích zahrad a novější dosadbou (Stejskalová et al., 2018), proto je možné předpokládat, že určitý počet dřevin bude vyššího stáří než 70 let. Dle potenciální přirozené vegetace by se na území měli vyskytovat zástupci jilmové doubravy. (INSPIRE, 2019)

V rámci této bakalářské práce je kromě předchozích cílů viz výše cílem ověřit také tyto hypotézy.



### 3 Literární rešerše

#### 3.1 Vznik městské zeleně

Pro vznik městské zeleně je rozhodující 19. století, kdy dochází k rychlé urbanizaci, rozvoji průmyslu, dopravy a pokrokům v těžbě. Rozšíření infrastruktury (i kanalizace) podporuje rychlý nárůst počtu městského obyvatelstva. Do měst se také díky zrušení nevolnictví a roboty stěhují lidé z venkova. Některá města začínají rychle hospodářsky i stavebně růst, přestavují se paláce, zastavují se volná nádvoří i zahrady. Města překračují původní hrady, které jsou často bořeny. Předměstí se stávají místy průmyslu a k nim jsou přistavovány dělnické kolonie s blokovou zástavbou, ale i vilové čtvrti. Zeleně ve městě ubývá a ceny pozemků se zvyšují. (Kupka, 2006)

Jak píše McBride (2017), tendence o ozelenění měst byly již před 19. stoletím, ale až přestavba Paříže, založení velkých veřejných parků v Anglii a zalesnění předměstí v Anglii i ve Spojených státech podpořily začlenění stromů do veřejných městských prostor a soukromých obytných zahrad ve velkém měřítku. V devatenáctém století došlo také k opětovnému zájmu o rostliny obecně, a tak byly městské lesy i města obohaceny o mnoho nových druhů.

Jak Kupka (2006) uvádí v první polovině 19. století byly tři způsoby zvětšování měst. Prvním typem jsou města, ve kterých bylo opevnění odstraněno, nebo alespoň částečně a na nově uvolněné ploše vznikly ulice a parky jako například ve Štýrském Hradci, Brémách, Düsseldorfu nebo ve Frankfurtu nad Mohanem. Dalším typem jsou města s plánovaným rozšiřováním, které bylo buď plynule navazující na historické jádro nebo je historické jádro od nových čtvrtí odděleno okružní třídou s parkovými plochami a náměstími jako bylo zrealizováno v Ženevě. Třetím typem jsou hlavní a také rezidenční města, jejichž rozšíření muselo splňovat reprezentační funkce. Ukázkovým příkladem mohou být Athény. Přestavba a obrovské rozšíření Paříže se stalo nejvýznamnějším a nejinspirativnějším projektem druhé poloviny 19. století. Dalším významným projektem byla realizace Ringstrasse ve Vídni, jež inspirovala úpravy mnoha měst střední Evropy. Při budování Ringstrasse byl dán důraz na aleje a veřejné parky pro obyvatele i na omezení prašnosti ve městech. (Kupka, 2006) V Praze toto doplnění městských parků do míst po zbořených městských hradbách dokazují pozůstatky ve Švermových, Vrchlického a Čelakovského sadech i v parku Karlov. V této době vzniklo i několik parků na náměstích jako Karlovo, Karlínské a Lyčkovo náměstí. (Pacáková – Hošťálková, 2004)

Navíc prostředí měst bez zeleně vzbudilo reakce vedoucí ke kritice. Vznikají různé teorie, nové urbanistické koncepce, kde se velmi uplatňuje použití zeleně, objevuje se dobrý vliv přírody na zdraví člověka, upozorňuje se na znečišťování a ochranu přírody, jsou objeveny benefity parků ve městech. Rozvoj medicíny a zvýšení hygienických požadavků napomáhá ke změně pohledu na zeleň ve městě. (Kupka, 2006)

McBride (2017) potvrzuje dobrý vliv přírody na zdraví člověka a uvádí, že vývoj veřejných parků v Anglii souvisí s pozitivním vlivem na chování a zdraví nižších vrstev. Tato

část populace si nemohla dovolit najímat domy s přístupem na obytné náměstí a v Londýně nižší vrstva obyvatel dokonce žádala o přístup do parků ve městě. Postupně se tak v Londýně otevřelo několik parků a byly vytvořeny další, následně se tak stalo i v dalších městech nejen v Anglii. (McBride, 2017)

Proto je dle Kupky (2006) a Pacákové – Hošťálkové (2004) 19. století stoletím největšího rozvoje městské zahradní tvorby. Jak dále píše Pacáková – Hošťálková (2004) v koncepčních pojetích se mísily styly historizující krajinářské, novoklasicistní, novorenesanční i gotizující. Pro toto století je také typické utváření městské zeleně za dobrovolné účasti obyvatel města, kteří se sdružovali do spolků a společně pak vysazovali stromy a keře. (Kupka, 2006) Pacáková – Hošťálková (2004) se shoduje s Kupkou (2006) také ve významu okrašlovacích spolků pro zakládání a údržbu městské zeleně. V 19. století je tedy zeleň samozřejmou součástí měst. Nejprve se zeleň používala jako výplň nevyužitých prostor, květiny sloužily k ozdobě fasád, teras, předzahrádek, restaurací apod., později se se městské parky a zahrady staly součástí plánů měst.

Pacáková – Hošťálková (2016) definuje zahradu jako uzavřené teritorium zdí nebo jiným oplocením. Naopak park je, jak píše, pozdější označení pro zeleň volně přecházející v krajinu, používané až v klasicismu a romantismu. U parků chybí oplocení, park navazuje na okolí. V Praze se zakládaly zahrady a parky především z důvodů obytných, reprezentačních, společenských i produkčních. Výjimečnou skupinou jsou parky, které nejsou navázány na konkrétní budovu s jasným účelem, ale byly zakládány z důvodu reakce na pokračující rozvoj v průmyslu, výstavbě i dopravě. Na zakládání těchto typů parků postupně navazovalo zpřístupňování veřejnosti starších šlechtických i klášterních zahrad.

### 3.2 Krajinářský park

Na přelomu 18. a 19. století začínal do klasicistní Prahy pronikat nový styl z Anglie – krajinářský park. (Neubert, et al., 1991) Změna ideálu tvorby zahrad a parků probíhá již během doby baroka, jde o reakci na francouzské formální zahrady a parky. První myšlenky změn se nalézají již u Francise Bacona na počátku 17. století, který jasně nesouhlasí s násilným řezem dřevin. (Kupka, 2006) Šlechta se v té době začínala více zajímat o zahradnictví a stříhané živé ploty, během baroka velmi populární, začínaly vzbuzovat odpor, přišla nová touha po čistém a prostém umění. (Neubert, et al., 1991) *„Krajinářská zahrada je považována za pokrokovou, barokní za zastaralou. Nepřetvořená příroda je povýšena na symbol svobody a nezávislosti.“* (Kupka, 2006, st. 83) Inspirací se staly krajinomalby francouzských malířů, kteří zachycovali krajinu v okolí Říma. Z kompozic zahrad byla vyloučena symetrie. Cesty a potoky se měly jemně vlnit mezi přirozenými porosty keřů a stromů v krajině. (Neubert, et al., 1991) Rovné linie byly nahrazeny křivkami ve tvaru „S“. V procesu přeměn se strhávaly zahradní zdi a zahrady se stávaly součástmi parků, snahou bylo docílit k celkové harmonii daného prostoru. Hendrych (2005) zmiňuje i roli financí, protože udržování pravidelných výsadeb barokních zahrad se pro vlastníky stávalo neúnosné. (Hendrych, 2005)



Dle Kupky (2006) lze krajinářský park popsat několika termíny:

- zahrada je jako ideální příroda, proto se krajina musí znovu vymodelovat, projevuje se snaha o vytvoření přirozené přírody;
- harmonie a jednota celku;
- stírání hranic mezi zahradou a okolní krajinou;
- spojení domu a zahrady přivedením zeleně přímo k obydlí;
- důsledná, až umělá nepravidelnost a také vyloučení symetrie z kompozice;
- krásné scenérie a vedutová kompozice krajinářských architektů, kteří zároveň fungují jako malíři;
- vegetace je přirozená, nezastříhovaná, využívá se přirozených kontrastů vegetačních prvků;
- modelace terénu; doplnění drobnou architekturou a vytváření romantických a sentimentálních parků s malými chrámy, oltáři nebo pomníky;
- program zahrad tvořen pomocí symbolů, svatyní, poučných nápisů nebo náhrobků;
- uplatnění palladiovských vil do krajinářských parků sejevilo některým krajinářským architektům jako je W. Kent nebo L. Brown ideální, šlo o obnovení kulturní krajiny Itálie;
- park je idylickým, poměrně uspořádaným, nedramatickým místem, kde chybí výrazné vertikální dominanty a prostor je ohraničován a chráněn mírnými kopci;
- tajemství do parku proniká především v období romantismu, krajina se neustále proměňuje, pozemek je rozdělen na jednotlivé funkční prostory, stromy jsou na neočekávaných místech;
- přítomnost vody v parku. (Kupka, 2006)

Jedním z prvních významných krajinářů byl William Kent, který ve svých úpravách využíval odrazu ve vodní hladině, vodu nechával v krajině přirozeně téct a zahrady doplňoval i o drobné stavby v palladiánském stylu. S ním spolupracoval později jeden z nejžádanějších krajinářských architektů Lancelot Brown, pro něhož typické jsou velké plochy sametových trávníků se skupinami stromů nebo cesty zapuštěné v terénu. Brown byl schopen realizovat všechny svoje záměry a nic mu nebylo překážkou. Mezi jeho nejznámější díla patří park u zámku Blenheim v rámci Oxfordského hrabství. (Neubert, et al., 1991)

Vliv anglické tvorby se rozšířily i do Čech zejména ke konci 19. století. Hlavním zdrojem tohoto vlivu byl přímý import anglického stylu a také německý park ve Wörlitz, který se stal velkou inspirací pro mnohé české krajinářské parky. Jedním z prvních krajinářských parků dle anglického vzoru byl zámecký park v Krásném Dvoře, který založil Jan Rudolf Černín již na konci 18. století. (Hendrych, 2000)

### 3.3 Zeleň ve městech

Dle Andrey Gebhard (in Jirku, 2013) je 21. století stoletím měst, proto je důležitá komunikace a spolupráce jednotlivých disciplín při procesu plánování a rozvoje měst, která může zásadně napomoci k vytvoření kvalitního prostoru ve městě a tím ke zlepšení kvality života místních obyvatel. Veřejný prostor funguje jako jeviště městského života, proto je třeba objevovat další dynamické prvky a inovace ve využívání městského prostoru. (Jirku, et al., 2013)

Beatley et al. (2012) potvrzují urbánní společnost, vždyť již v roce 2008 žila polovina populace ve městech a toto procento se má do roku 2050 ještě zvýšit. Podle nich je ironické, jak se snažíme budovat města, která by měla odpovídat našim potřebám, a přitom se snažíme chránit a obnovovat přírodní systémy planety. Potřebujeme stále nové modely urbanizace, tedy udržitelné urbanizace, a evropská města jsou podle Beatleyho et al. (2012) pro ta americká dobrým zdrojem inspirace. Inspirací jsou místa, která zapojují celou řadu nových nástrojů, strategií, nápadů a také místa, která už úspěšně fungují. Důvodem proč Američané touží navštěvovat nebo pořádají výlety do evropských měst jako je Londýn, Paříž nebo Benátky je, že tato krásná města nabízejí urbánní a přírodní kvality, které vybízejí k odpočinku, procházkám nebo jídlu venku, a navíc je snadné se všude dopravit pešky, na kole nebo vlakem.

Od zeleně ve městě jsou dle Carla W. Becker (in Jirku, 2013) různá očekávání a všechna tato očekávání by se měla objevit ve vzorových příkladech použití zeleně ve městech do budoucna. Ve velkých městech se polovina domácností skládá pouze z jedné osoby, proto má okolní prostředí v každodenním životě ještě významnější roli. Změna klimatu přidává další požadavky na ozelenění měst, kdy by zeleň měla města ochlazovat a také zadržovat dešťovou vodu. Veřejný prostor musí být pro obyvatele města vícedimenzionální a více kódový, to znamená, že každá skupina lidí objeví volnou zelenou plochu jako plochu odpovídající jejich kódu neboli svým potřebám a očekáváním, bude tak danou plochu vnímat a využívat. Dnes je dle Becker (in Jirku, 2013) v průběhu plánování důležité spojit v urbánním prostoru různorodé požadavky s přirozeností. Jako příklad uvádí Becker (in Jirku, 2013) Berlín, kde se v širším časovém prostoru postupně vytváří i dlouhodobé projekty. Vyzdvihnuty jsou především tři hlavní témata, která reagují na aktuální trendy společnosti, a to hezké město – užívat si Berlín (reprezentativní náměstí a ulice, příjemné klima), produktivní krajina – samostatný Berlín (zapojení společnosti, urban gardening) a urbánní příroda – zažít Berlín (životní styl, spojení města s přírodou). (Jirku et al., 2013)

#### 3.3.1 Urban gardening

Definice urban gardening je dle Ecolife (2011) proces pěstování všech libovolných rostlinných druhů v městském prostředí, známé také jako městské zemědělství a zahrnuje několik koncepčních typů jako je pěstování v květináčích na balkóně, pěstování v květináčích uvnitř, komunitní zahrady, tzv. Guerilla zahradnictví (spočívá v umístování rostlin do

veřejného prostoru na volná místa, nebo například podél silnice) nebo pěstování na zelených střechách. Urban gardening má mnoho sociálních a zdravotních benefitů, patří mezi ně například zdroj lokálních potravin, sdružování sousedů a rodin do komunit, vzdělávání dětí o původu potravin, rozšíření zelených ploch ve městě, snižování eroze půdy, zadržování vody, zmírňování efektu městského tepelného ostrova nebo vytváření rekreačních prostor pro obyvatele města.

Během průmyslové revoluce na konci 18. a začátku 19. století v Evropě byl omezen prostor pro pěstování ovoce, zeleniny a ořechů z důvodu výstavby nových bloků činžovních domů. Eliminoval se tak soukromý prostor, který byl dříve využíván především jako kuchyňské zahrady. Za prací v průmyslových odvětvích přišla do měst spousta lidí z venkovských oblastí, kteří byli zvyklí pěstovat zeleninu a někdy uměli i pečovat o ovocné stromy v sadech. Proto již v 18. století začala v Anglii koncepce poskytování prostor ve městech pro potřeby zahradnictví. (Warner, 1987) Prázdná, nevyužívaná půda byla zpřístupněna dělníkům, aby si zde mohli vypěstovat další potraviny a také jako úleva od ponuré atmosféry nájemných čtvrtí. (McBride, 2017)

Hnutí komunitního zahradnictví se vyvinulo také v mnoha městech USA v 70. a 80. letech 20. století. Na rozdíl od parků a zahrad, které během světových válek sloužily primárně k produkci potravin, byly tyto městské komunitní zahrady stimulovány řadou faktorů včetně touhy po celkovém zlepšení susedství, sociální symboliky, ekonomiky, budování komunity a vzdělávání mládeže. (McBride, 2017)

Původně se v komunitních zahradách pěstovala pouze zelenina, ale později mnoho komunitních zahrad začalo poskytovat prostor pro pěstování bobulovin a stromů. Jiné komunitní zahrady se od samozásobitelského pěstování vyvinuly až k rekreačnímu zahradničení, kde velkou část plochy zabírali také květiny a ovocné stromy. (McBride, 2017)

### **3.4 Význam zeleně ve městech**

Andreas Roloff (2016) ve své knize *Urban Tree Management* uvádí, že stromy velice snadno získají negativní hodnocení z důsledku ulamování větví, prorůstání kořenů do kanalizace, sporům sousedů o ovoce, spadajícímu listí nebo alergiím na pyl. Tyto negativní vlivy stromů jsou často mnohem jasnější a viditelnější než jejich pozitivní vlastnosti, které jsou mnohdy obtížně zaznamenatelné. Nicméně, stromy mají mnoho pozitivních vlivů na kvalitu života ve městě, jež si je třeba připomínat.

V 80. letech 20. století se Rowan Rowntree věnoval výzkumu urbání ekologie, plánování krajiny a zeleně v urbáním prostoru, v němž ukázal hlavní funkce stromů ve městech. Tyto funkce lze nazvat jako ekologické, ekonomické, estetické a psychologické. Stromy, které se vyskytují v různých urbáních prostředích, mohou plnit současně několik funkcí. V některých městech jsou stromy vysazovány za účelem plnění konkrétní funkce. K těmto funkcím patří například snižování znečištění ovzduší, protierozní funkce, produkce

ovoce i dřeva (ve větších parcích, například v Moskvě ve velkých, městských, lesních porostech rostou i houby), nebo zadržování vody. (McBride, 2017)

Stromy se během ročních období projevují rašením listů, kvetením, produkcí plodů, zbarvením listů na podzim, opadáváním nebo například jinou vůní, tím ukazují změny ročních období ve městech. Díky stromům můžeme prožívat roční období, což by ve městech bez stromů nebylo možné. Vizuální dojmy jako je zbarvení listů, struktura listoví, vzhled a estetika vyvolávají pozitivní emoce. Stejně jako vizuální prožitky jsou důležité i čichové (rozkvetlé stromy), sluchové (šumění listů), chuťové (ovoce) a hmatové smysly (sbírání ovoce). (Roloff, 2016)

Vztah mezi stromy a lidmi je evidentní, ale byl dosud málo zkoumaný. I dnes je běžné vysadit si na zahradě strom představující nějaký symbol, například při narození dítěte apod., jako ochranu před sluncem nebo větrem nebo například k produkci ovoce. Vztah k vysazenému stromu se umocňuje, pokud byl vysazen například k nějaké důležité události. Stromy jsou také velmi důležité pro naše zdraví. Stromy v létě vytváří příjemný stín, prostor, kde se lidé cítí pohodlně, a kde mohou odpočívat. Navíc, stromy ve městech fungují jako plíce města, chrání před emisemi, redukuje množství ozonu, oxidu dusnatého, síry a oxidu uhličitého. Tyto benefity závisí na faktorech jako je umístění stromů do alejí v ulicích a širě samotných ulic. V důsledku pozitivních vlivů na psychiku a zdraví člověka, jsou stromy umísťovány do lázeňských parků, azylových a nemocničních areálů stejně tak jako na hřbitovy. Stromy poskytují žádaný stín v létě, zmírňují hluk, zlepšují kvalitu vzduchu a mají uklidňující účinky na mysl. Parky jsou také oblíbenými místy pro spoustu fyzických aktivit. Sportování ale i samotné pobývání v parku má psychologické (relaxace, zmírnění stresu), fyzické (zvýšení energie, stimulace smyslů) i sociální (interakce mezi lidmi i kulturami, omezuje sociální izolaci, pocit zodpovědnosti vzhledem k přirozeným vzájemným vztahům) benefity. Podle Roloffa (2016) ukazují poslední průzkumy, že příroda je shledávána nejdůležitějším faktorem životního prostředí člověka. Stromy mohou mít také trvalý vliv v dětství při formování místní identity. Stromy, které známe z dětství zpravidla máme rádi. (Roloff, 2016)

Psychologie barev zkoumá vlivy barev na lidskou psychiku. Zelené listy navozují pocit rovnováhy, harmonie, uklidňují, inspirují, stabilizují, zvyšují sebevědomí a vzbuzují u nás touhu po (ztraceném) ráji. To je další důvod, proč na nás mají lesy a parky tak uklidňující účinek. Zeleň je obzvláště blahodárná pro osoby se sklonem k výkyvům nálad. Procházky v lese nebo v parku mají velmi pozitivní vliv na léčení depresí. (Roloff, 2016)

### **3.5 Dřeviny v městských parcích**

V městských sadovnických úpravách se dobře uplatňují především dřeviny okrasné, protože se od nich neočekávají funkce produkční jako je například produkce dřeva nebo sklizeň plodů. Zároveň ale okrasou funkci mohou plnit dřeviny jinak používané k produkčním účelům. Dřeviny obecně plní i jiné funkce jako například mikroklimatické, hygienické,

rekreační, architektonicko-estetické, kulturní, ochranné, izolační, meliorační, protierozní nebo protipožární. (Hurych, 2003)

Schopnost přežít u jednotlivých druhů stromů je dána především klimatem, ale také péčí o strom jako je například zavlažování, jež může ovlivnit růst druhů v oblastech, kde se přirozeně nevyskytují. Parky se mohou vyskytovat také na místech, kde dříve žádné dřeviny nerostly a stromy, které v těchto parcích pozorujeme jsou výsledkem pečlivého výběru daných druhů, výsadby a následné údržby. Odpadní a okrajové oblasti, nezalesněné zahrady, hřbitovy nebo dopravní koridory jsou místa, na kterých můžeme nalézt kombinaci stromů dříve vysazených a stromů přirozeně vzrostlých z náletů. (McBride, 2017)

Při navrhování výsadby dřevin je nezbytné znát znaky a vlastnosti dřevin jako jsou vzhledové znaky, vlastnosti samotných dřevin, ekologické a pěstitelské požadavky a také vhodnost použití dřevin, která vyplývá z předchozích znaků a také z požadované funkce dané výsadby. (Hurych, 2003)

V mnoha zemích byla přijata rozhodnutí na zvýšení počtu stromů ve městech, ale přestože se postupy řízení a zakládání porostů poměrně zlepšily, specifické požadavky a znalost o úrovni stresu rostlin jsou obcemi a manažery stále upozadovány. Proto jsou nezbytné otevřené databáze, které usnadňují rozhodování o vhodném výběru druhů dřevin přizpůsobených specifickým podmínkám daného prostředí. Tyto databáze pro výběr vhodných dřevin byly vyvinuty v průběhu posledních let, nicméně botanicky zaměřené databáze často vynechávají detailní požadavky na stanoviště, jiné neobsahují například negativní vlastnosti jako alergenů nebo možnost šíření toxického rostlinného materiálu. Podle Roloffa (2016) by užitečné databáze měly obsahovat vysoký počet druhů stromů i keřů z důvodu biodiverzity, podrobný popis druhů, informace o stanovišti a environmentálních požadavcích druhu, informace o negativních vlastnostech a možnost rychlého zpracování s předvolbami pro konkrétní typy lokací ve městě. (Roloff, 2016)

Pro umístění stromů ve městě je proto třeba vzít v potaz širokou škálu faktorů včetně klimatických podmínek, složení půdy, prostoru pro kořeny i pro koruny stromů i možné rezidenční preference. Jen málo druhů stromů splňuje všechny možné požadavky, což ve většině měst vede k nízké biodiverzitě stromů. Pouze bohatě strukturované prostory městské zeleně, které jsou založené na ekologických principech, mohou sloužit zároveň jako stanoviště pro živočichy a zabraňují rozsáhlým úmrtím stromů způsobených druhově specifickými chorobami. Pro potlačení nízké biodiverzity je nutné rozlišit městské části do mozaiky odlišných typů stanovišť stromů, které odpovídají našim požadavkům, a hlavně podmínkám pro správný růst stromů. (Roloff, 2016)

Jak píše Hurych (2003), je důležité si uvědomit, že různé dřeviny mohou plnit různé funkce v závislosti na typu a místě výsadby, proto se ještě dřeviny dělí dle významu z hlediska kompozice zeleně na dřeviny kosterní, doplňkové, dočasné výplňové, pionýrské, podrostové a půdopokryvné.

Kosterní dřeviny jsou takzvanou kostrou kompozice, v kompozici jsou dominantní. Tyto dřeviny by proto měly být naprosto vhodné pro dané stanoviště, dlouhověké, odolné, domácí nebo zdomácnělé druhy.

Doplňkové dřeviny doplňují kosterní dřeviny a dotváří tak kompozici, při odstranění nebo uhynutí těchto dřevin se nenaruší kompozice výsadby. Doplňkové dřeviny je možné vybírat ze širokého sortimentu, jde především o estetickou funkci dřevin, vhodné jsou například okrasné keře nebo popínavé dřeviny.

Dočasné výplňové dřeviny, jak již z názvu vyplývá, jsou dřeviny rychle rostoucí a často také dřeviny s nízkou pořizovací cenou, které rychle vytvoří hmotu kompozice a poté jsou včas odstraněny tak, aby nepoškodily cílové dřeviny.

Pionýrské dřeviny jsou dřeviny odolné, nenáročné, ale spíše krátkověké, dobře rostou na stresových stanovištích, zlepšují půdu pro následující dřeviny.

Podrostové dřeviny jsou nižší stromy a především keře, které snášejí stinné partie pod korunami stromů. Doplňují tak kompozici ve špatně přístupných částech, nesmí však prorůstat do korun stromů.

Půdopokryvné dřeviny jsou nízké druhy dřevin, které dokážou hustě porůst půdu a zabránit tak prorůstání plevelů. Tyto dřeviny se často používají jako náhrada trávniku, jako výplň mezi vyššími dřevinami nebo je lze použít spolu s trvalkami. (Hurych, 2003)

### **3.6 Terapie zahradou (Horticultural therapy)**

*„Zahradní terapie využívá léčivého vlivu přírody na člověka. Přírodní, a tedy také zahradní prostředí nabízí nepřeberné množství inspirace, láká k pohybovým aktivitám a hrám, umožňuje člověku uvolnit negativní pocity, odbourává stres, přináší návštěvníkovi odpočinek a harmonii. V přírodě i v zahradě můžeme trénovat paměť, jemnou motoriku i naše smysly. Nacházíme zde prostor pro setkávání, kreativní tvorbu i (sebe)poznávání. To vše účinně využíváme v zahradní terapii.“* (Nováková et al., 2017)

Terapie zahradou dnes nachází své uplatnění především v rámci zdravotních a sociálních zařízení pro své pacienty, kde doplňuje jiné aplikované teorie, vytváří příjemné prostředí pro pacienty a zvyšuje tak kvalitu jejich života. Zahradní terapie se využívá nejen v domovech pro seniory, ale také se osvědčila při práci s lidmi s autismem. (Nováková et al., 2017)

Daniela Urešová (2013) zmiňuje názory Ing. Šimona Pachla ze Slovenské polnohospodářské univerzity v Nitře, který popisuje zahradní terapii jako prostředek ke zlepšení kondice a nálady pomocí rostlin a prací s nimi. Zahradní terapii nevztahuje pouze na nemocné nebo postižené, nýbrž na všechny věkové i společenské kategorie.

Zahradní terapie napomáhá také k zapojení osob v rámci komunit, propojování s okolním světem a lidmi, ke zlepšení úrovně zručnosti, nacvičování pravidelného režimu,

samostatnosti a zodpovědnosti. Pacienti mohou na zahradě přímo pracovat a dále i zpracovávat produkty jako jsou květiny, ovoce nebo zelenina. (Nováková et al., 2017)

Prospěšné aspekty používání zahradnictví jako terapeutické metody zahrnují univerzální přitažlivost a fakt, že podporují lidský rozvoj, průběh zotavování, pojmenovávají vrozené psychologické potřeby, nabízejí všestrannost, mají význam a účel. Zatímco toto je jen několik z atributů, které charakterizují zahradní terapii, je třeba pochopit, že terapie zahrnuje klienta, zařízení a terapeuta. Zahradnictví jako prostředek může být použito ve prospěch jednotlivce fyzicky, kognitivně, emočně a sociálně. (Haller et al., 2019)

Jak dále píše Urešová (2013), dle Ing. Šimona Pachla je terapie zahradou možná aktivní i pasivní formou. Pasivní forma probíhá již při procházce zahradou, pohledem na zeleň či relaxací v zahradě. Touto formou dochází k uklidnění, snížení stresu, zlepšení imunitního systému a regenerace. Aktivní forma má stejné účinky, ale navíc zlepšuje duševní zdraví a fyzickou kondici, protože v rámci této formy se využívá práce s rostlinami v zahradě.

Joanna Wise (2015) ve své knize, kde se věnuje vlivu zahradní terapie u veteránů a jejich posttraumatickému vývoji, potvrzuje aktivní a pasivní formu terapie. Zahradničení je podle ní velmi flexibilní, obohacující aktivita schopná nekonečného množství variací, která většinou funguje na několika úrovních najednou. Wise (2015) uvádí benefity jako zlepšení kondice a zdraví, zlepšení stravování, podpora lidí, kteří prožili trauma, včetně veteránů, nově přijíždějících uprchlíků a obětí násilí, nápomoc k navrácení se například z vězení zpět do života, pomoc často vyloučeným skupinám jako jsou postižení nebo lidé mající potíže s učením hrát aktivní a významnou roli v místních komunitách, učení se gramotnosti a sociálních dovedností a také pomoc lidem získat schopnosti, kvalifikace a pracovní zkušenosti vedoucí k možnosti znovuzískání práce. (Wise, 2015)

Obecně se projekty a zařízení zabývající se zahradní terapií dají rozdělit do třech širších kategorií. Jsou to ty, které poskytují smysluplné a hodnotné rekreační aktivity (sociální), ty, které nabízejí vzdělání, aby pomohli lidem získat kvalifikaci a vrátit se do zaměstnání (odborné) a ty, které zajišťují cílenou léčbu nebo terapii specifickým skupinám klientů (terapeutické). (Wise, 2015)

### **3.6.1 Založení terapeutické zahrady**

Každá zahrada má svá specifika, ta se týkají i zahrady terapeutické. Při plánování terapeutické zahrady je třeba si uvědomit, pro jakou cílovou skupinu bude zahrada sloužit. Velký rozdíl bude mezi zahradou k senzomotorické rehabilitaci, k rozvoji motoriky, paměti či soběstačnosti, zahradou k relaxaci, zahradou pro děti nebo nevidomé. (Nováková et al., 2017)

Realizaci zahrady může zajistit odborná zahradnická firma, ale možnost zapojení samotných pacientů, jejich příbuzných, rodičů, kamarádů, personálu zdravotnických zařízení nebo i dobrovolníků z veřejnosti má velký vliv na vybudování kladného vztahu k budoucí zahradě. Zvyšuje se tak pravděpodobnost, že všichni ze zúčastněných budou zahradu často a

rádi navštěvovat. Dalším benefitem zapojení dobrovolníků je finanční úspora. (Nováková et al., 2017)

Terapie zahradou může působit jako nový trend, ale tato teorie byla známá již ve starověku v Egyptě, kdy nemocní a postižení měli navštěvovat a také pracovat v královských zahradách. Opětovný návrat této terapie se objevil až na konci 18. století ve staré Anglii a Americe. Jako první začali terapeutické zahrady účelně zakládat Španělé. (Urešová, 2013)

V Čechách se nachází několik terapeutických zahrad, které mohou sloužit jako inspirace k dalším projektům. Jedním z nich je například Domov pokojného stáří Kamenná, kde je zahrada vytvořená pro seniory a je uzpůsobena jejich potřebám. Jsou zde použity vyvýšené záhony, aby byly rostliny dobře dostupné, relaxační zóny s jedlými keři a květinové záhony. Dalším příkladem může být Speciální Základní škola Velká Bíteš pro děti se specifickými potřebami. Nachází se zde malé zoo, stimulační stezka, květinové a zeleninové záhony. (Nováková et al., 2017)

### **3.6.2 Floramobil**

Floramobil je takzvaně pojízdný záhon pro osoby, které jsou připoutané na lůžko a nemohou využívat ani speciální terapeutické zahrady. S tímto pojízdným záhonem lze přijet přímo k lůžku pacienta tak, aby na vysunuté ploše mohl například pečovat o květiny. Floramobil se zatím velmi osvědčil i u pacientů nejevících známky zájmu o své okolí a různé terapie. Díky floramobilu začali tito pacienti komunikovat s pečovateli i ostatními lidmi. (Nováková et al., 2017)



## **4 Zhodnocení podkladových údajů**

### **4.1 Inventarizace dřevin dle Machovce**

#### **4.1.1 Zaměření vybraných vegetačních prvků a jejich zakreslení**

Pro zaměření dřeviny v terénu je nutné využití mapy, vhodné jsou například katastrální mapy nebo mapy malého měřítko. Zaměření dřeviny v rozvolněné sadovnické úpravě je třeba zaměřit s přesností na  $\pm 1$  m. U geometrických výsadeb by mělo být zaměření přesnější.

#### **4.1.2 Druhové určení**

Jednotlivé druhy dřevin musí být správně určeny, uvádí se i přesné názvy daných kultivarů dřevin. Ke správnému určení dřevin mohou napomoci odborné publikace a klíče, kde se dřeviny určuje podle daných poznávacích znaků. Pokud není možné dřevinu bezpečně určit, je třeba ji označit alespoň rodovým jménem s přívlastkem sp. (species).

#### **4.1.3 Velikostní hodnoty**

U všech dřevin se měří a zapisují stejné hodnoty. Měří se obvod kmene ve 130 cm nad zemí krejčovským metrem, v případě vícekmene se změří každý kmen zvlášť, výjimečně je možné změřit kmen v jiné výšce, pak ale musí být v tabulce uvedeno v jaké. Dále se měří průměr koruny, kdy se koruna stromu obrazně promítne do čtvercového půdorysu a změří se krokováním jeho dvě délky. Uvádí se průměrná hodnota z těchto dvou naměřených stran. Hodnoty se do tabulky zadávají v rozmezí např. 0-2 m, 4-6 m, 10-12 m apod. Výšku dřevin lze změřit výškoměrem, nebo odhadem jako u této bakalářské práce. Výška dřevin je v tabulkách uváděna po 5 m jako např. 15-20 m, 25-30 m apod.

#### **4.1.4 Stáří dřevin**

Stáří dřevin lze určit dle letokruhů na pařezech již ale pokácených dřevin, nebo porovnáním dřeviny s dřevinou stejného druhu rostoucí v podobných podmínkách. Přesné určení je možné při znalosti doby zakládání výsadby. Věkové kategorie se zapisují v hodnotách: 0-20 let, 20-40 let, 40-60 let, 60-100 let a 100 a více let.

#### **4.1.5 Sadovnická hodnota**

Kritérium sadovnická hodnota je neměřitelná hodnota, která definuje kvalitu dřeviny. Dané dřeviny jsou pak dle své hodnoty bodovány. Maximální počet je 5 bodů nejmenší počet je 1 bod.

Ing. arch. Otakar Kuča CSc. zavedl podobný systém, ale dřeviny jsou v tomto systému známkovány. Zámka 1 odpovídá 5 bodům a naopak známka 5 odpovídá 1 bodu.

V této bakalářské práci jsou sadovnické hodnoty v tabulkách oznámkovány známkami 1-5, známka 1 je přidělena nejhodnotnějším dřevinám, známka 5 dřevinám nevyhovujícím.

Nejhodnotnější dřeviny se známkou 1 jsou dřeviny naprosto zdravé, nemají žádná poškození, svým tvarem odpovídají danému druhu a lze u nich předpokládat, že na daném místě budou růst ještě mnoho let. Takové dřeviny by měly být zachovány i při radikálních změnách sadovnických úpravách.

Velmi hodnotné dřeviny mají známku 2 a stejně jako dřeviny předchozí skupiny by měly být nadále chráněny a odstraněny jen v nejnútnejších případech. Tyto dřeviny jsou zdravé a předpokládá se, že na daném stanovišti budou ještě několik desítek let růst, nicméně se u nich nachází drobné nedostatky jako například prázdná místa v koruně, nebo mírně nahnuté větve spodního patra.

Známku 3 mají dřeviny průměrné hodnoty, které jsou zdravé, mohou být mírně proschlé, ale nejsou na nich známky chorob, které by se mohly dále rozšiřovat. Tyto dřeviny nemusí mít typický tvar daného druhu, mohou mít například korunu rozvětvenou jen na jedné straně nebo jiné, ale stabilní deformace, nebo naopak dřeviny s typickým tvarem, ale nedostatečným vzrůstem. Do budoucna se s těmito dřevinami stále počítá, mohou získat postupně lepší tvar, a tedy i známku.

Dřeviny podprůměrné hodnoty se známkou 4 jsou dřeviny většinou staré, nevitální, výrazně proschlé, poškozené nebo u nich není jasné, že by mohlo docházet k výraznému obrůstání. Dřeviny podprůměrné hodnoty se postupně odstraňují vyjma velmi starých, památných exemplářů. Tyto unikáty jsou chráněné stromy.

Dřeviny nevyhovující se sadovnickou hodnotou 5 jsou dřeviny velmi poškozené, nemocné i ohrožující bezpečnost. U těchto dřevin se nepředpokládá další vývoj a je třeba je co nejdříve odstranit ze sadovnických úprav. (Machovec, 1982)

## **4.2 Vlastní inventarizace**

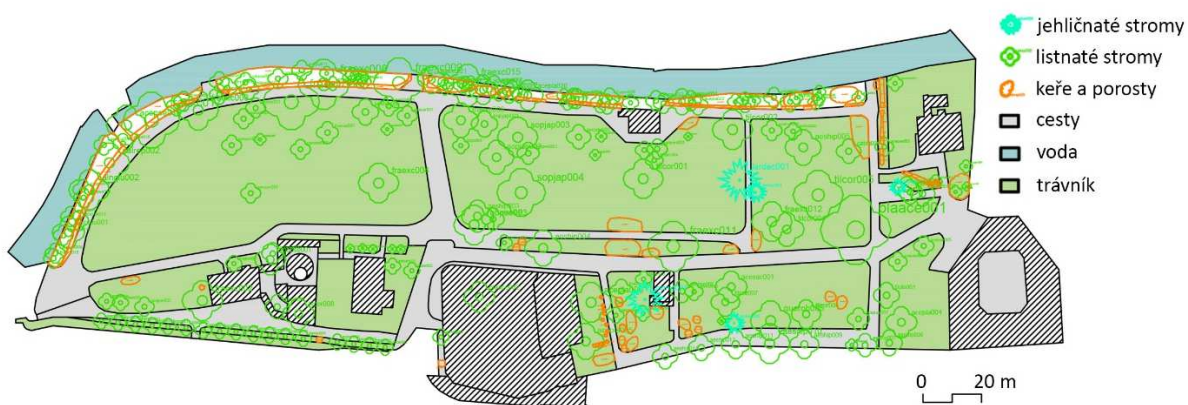
Vlastní inventarizace dřevin se uskutečnila v dobře známém prostředí parku Kampa na přelomu léta a podzimu roku 2019. Měření všech hodnot probíhalo současně, fotodokumentace byla prováděna na podzim roku 2019 i na jaře 2020.

Pro snadnější práci při inventarizaci byly použity podkladové mapy získané od Úřadu městské části Prahy 1 ve formátu A3, kde byly zakresleny hranice parku, komunikace, budovy i dřeviny. Podkladové mapy již nebyly aktuální, počet dřevin a jejich velikosti jsou v současnosti značně rozdílné. Mapa byla pro lepší orientaci při inventarizaci barevně odlišena.

Během inventarizace na místě byly hodnoty zaznamenávány přímo do předem připravených tabulek a zakreslovány do podkladových map. K přesnému druhovému určení dřevin byly využity následující publikace: Auders et al. (2012), Coombes (1992, 2012), Cullen et al. (2011), Godet (2019), Hecker (2001), Hessayon (1997), Hiller et al. (2004), Hurych (2003), Koblížek (2006), Málek et al. (2012), Phillips et al. (1989), Vermeulen (1997).

Měření všech hodnot proběhlo u každé dřeviny najednou. Obvody kmenů dřevin byly dle předem zadaných pravidel měřeny jednotlivě krejčovským metrem ve výšce 130 cm nad zemí a v případě vícekmennů byly kmeny změřeny zvlášť, viz hodnoty v inventarizačních tabulkách. Výška kmene byla měřena dle průměrné výšky člověka a případně porovnávána s výškou okolních budov. Šířka dřevin byla krokována ve čtvercovém průmětu na zem ve dvou na sebe kolmých délkách. K určování stáří dřevin napomohla velikost obvodu kmene dřevin a také znalost stáří parku.

Následně byly hodnoty z ručně vyplněných inventarizačních tabulek přepsány do přehlednější formy v programu Microsoft Excel. Všem dřevinám byl přiřazen speciální kód tvořen prvními třemi písmeny rodového a druhového latinského názvu a číslem pořadí dřeviny v parku. Kód může být doplněn o další tři první písmena názvu kultivaru, nicméně kód musí být stále násobek tří. V rámci prepisování hodnot do digitální podoby byla také mapa inventarizovaných dřevin překreslena v programu AutoCad.



Obr. 1: Mapa inventarizovaného území parku Kampa, vlastní zpracování ve studentské verzi programu AutoCad 2020.

#### 4.3 Historie parku Kampa

Park Kampa ležící na ostrově mezi řekou Vltavou a jejím umělým ramenem neboli mlýnským náhonem Čertovkou, se rozkládá na Malostranském nábřeží v centru města Prahy. Kampa je situována mezi dvěma mosty, a to mezi mostem Legií a Karlovým mostem.

První zmínky o Kampě jsou z roku 1160 od Maltézského řádu, kdy zde panoval král Vladislav II, ale původ názvu Kampa není zcela jasný. Ostrov a břehy byly do dnešní podoby formovány a zpevněny po roce 1600 navážkami z Malé strany i přirozenými náplavami.

Prvními stavbami, které vznikaly na Kampě již od 15. století, byly mlýny. K mlýnům patřily zahrady mlýnské, které se pak změnilly na honosné zahrady šlechtické – Huťská, Zlomkovská, Glaouchovská, Michnovská. První velkou zahradou byla zahrada Michnovská, která byla vytvořena v 17. století hrabětem Michnou z Vacínova. Tato zahrada měla být součástí Michnovského paláce, který leží za Čertovkou směrem na Újezd. Před palácem se

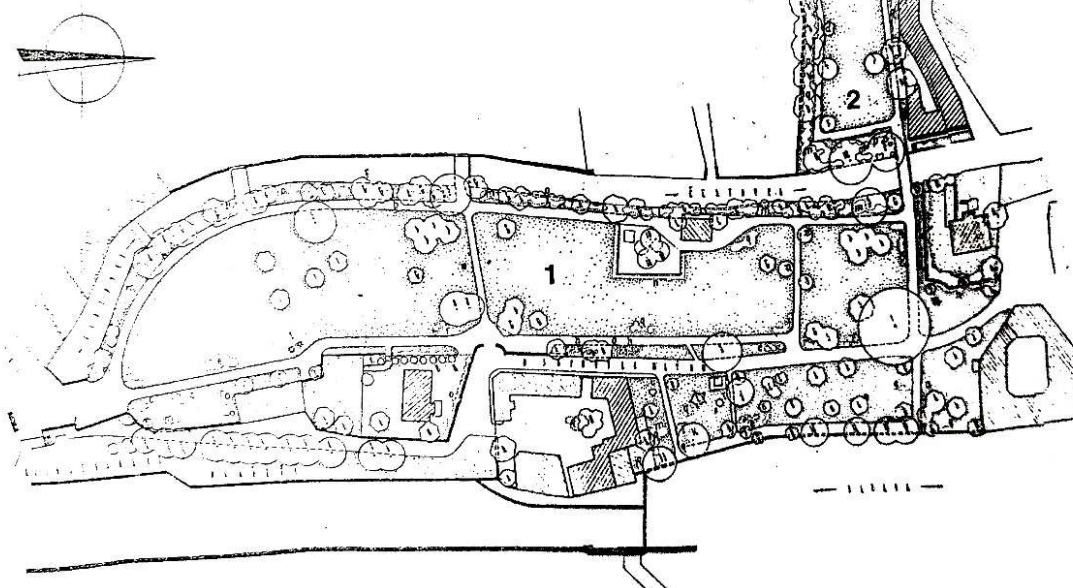
nyňí nachází obnovené mlýnské kolo, které má připomínat dřívější mlýn. Michnův palác se stal později zbrojnicí, což nyňí připomíná pouze název restaurace v daném místě – Stará zbrojnice.

Sovovy mlýny byly založeny klášterem benediktinek u sv. Jiří, dodávaly mouku i na Pražský hrad. Od 19. století patřily mlýny pekařům – rodině Odkolků, proto se přilehlá zahrada nazývá Odkolkovská. Rodina Odkolků nechala renesanční budovy Sovových mlýnu přestavět do novogotické podoby. Požár v roce 1896 téměř kompletně zničil budovy Sovových mlýnů, které nakonec na začátku 20. století odkoupilo město Praha. Pozemky sloužily jako letní cvičiště Sokola a Ústřednímu úřadu hlavního města Prahy. V osmdesátých letech se dále řešilo, co se bude s budovami Sovových mlýnů dít dále, kdy nakonec zvítězil návrh na zřízení muzea výtvarného umění. Pražský magistrát se stal vlastníkem objektu v roce 1996 a díky mecenášce paní Medě Mládkové se objekt kompletně zrekonstruoval. Muzeum Kampa bylo otevřeno v roce 2003, které shromažďuje sbírky moderního umění. (K devastaci došlo i v roce 2002 při povodních.)

K Odkolkovské zahradě přiléhá zahrada Kaiserštejnská, která leží u Lichtenštejnského paláce (dříve Kaiserštejnského) a sahá až k domku, který věnoval hrabě Nostic Josefu Dobrovskému. Tento domek Josefa Dobrovského je nyňí znám pod jménem Werichova vila. V první polovině 20. století obýval Werichovu vilu Vladimír Holan a od roku 1945 zde až do své smrti žil herec a spisovatel Jan Werich i se svou rodinou. Před vilou se nachází pomník Josefa Dobrovského, který sem byl přenesen v roce 1949 z Vrchlického sadů. Za vilou najdeme bývalou Nostickou zahradu založenou v roce 1765. Kromě Dobrovského, Holana a Wericha bydlelo na Kampě více osobností jako například Alois Mrštík, Eduard Kohout, Jiří Trnka nebo Jiří Voskovec.

Během první poloviny 20. století byly odstraněny ploty a zídky mezi jednotlivými zahradami a terén byl srovnán do roviny. Z původních stromů zůstaly jen významné solitéry a část cesty při břehu Vltavy lemovaná topoly. Dnešní sadová úprava o výměře 2,65 ha inspirovaná krajinářským slohem vznikla v letech 1947-1948. Od té doby docházelo jen k drobným úpravám viz Obr. 2. (Stejskalová et al., 2018)

*Praha. Kampa a Nosticova zahrada – stav parku a zahrady na plánu z roku 1966. Park Kampa 1). Nosticova zahrada 2). Podle Jiřího Novotného.*



Obr. 2: NOVOTNÝ, J. Praha. Kampa a Nosticova zahrada – stav parku a zahrady na plánu z roku 1966. In: PACÁKOVÁ – HOŠŤÁLKOVÁ, Božena. *Zahrady a parky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Druhé vydání. Praha: Libri, 2004. ISBN 80-7277-279-1.



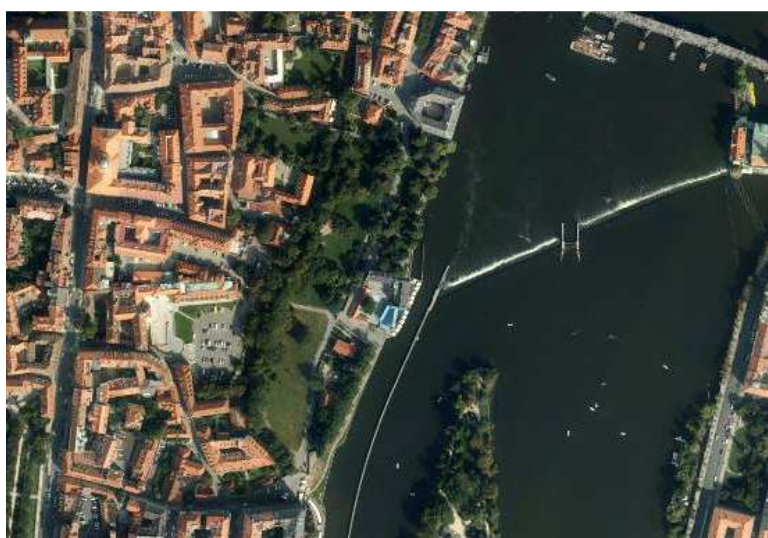
Obr. 3: Stav z roku 1945, zdroj: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/prahavcera/>



Obr. 4: Stav z roku 1953, zdroj: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/prahavcera/>

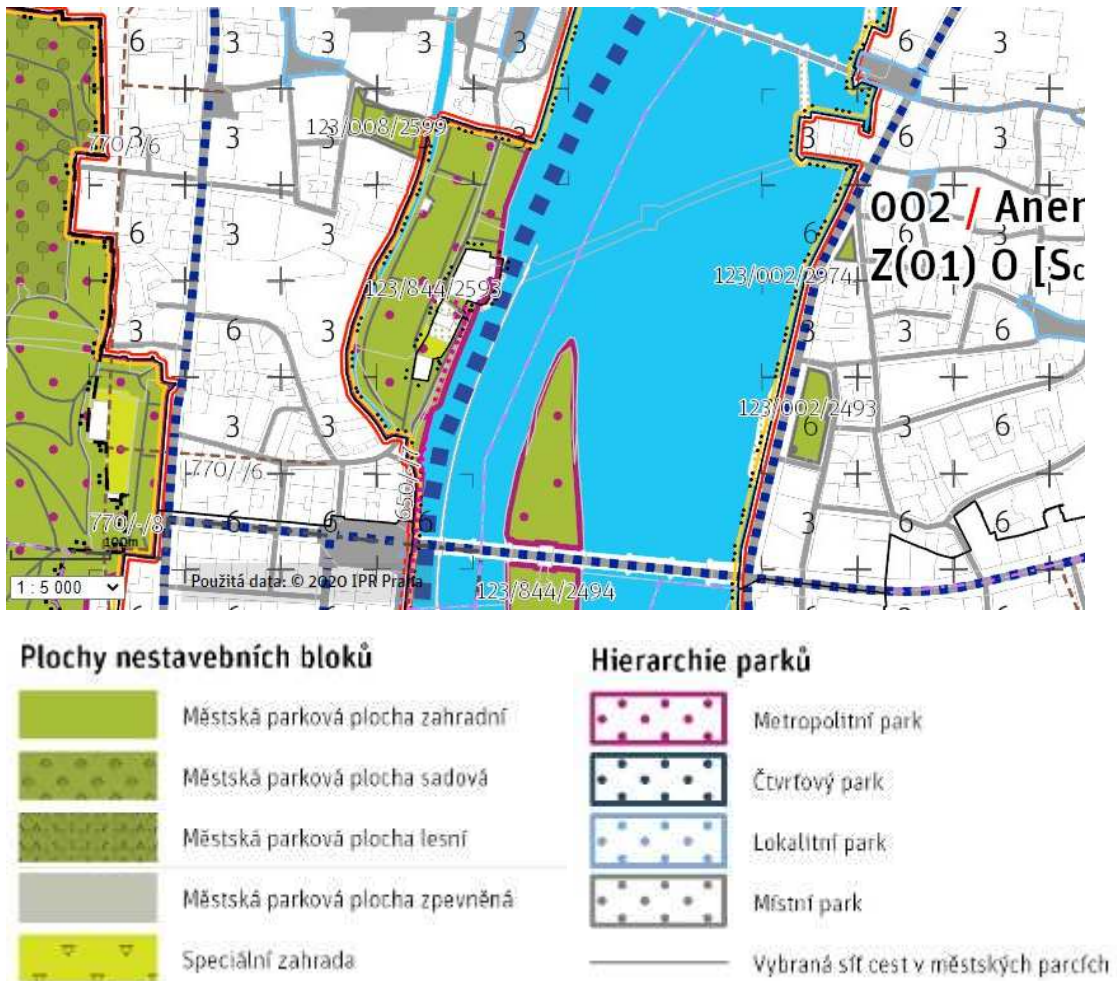


Obr. 5: Stav z roku 1996, zdroj: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/prahavcera/>



Obr. 6: Současný stav z roku 2019, zdroj: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/prahavcera/>

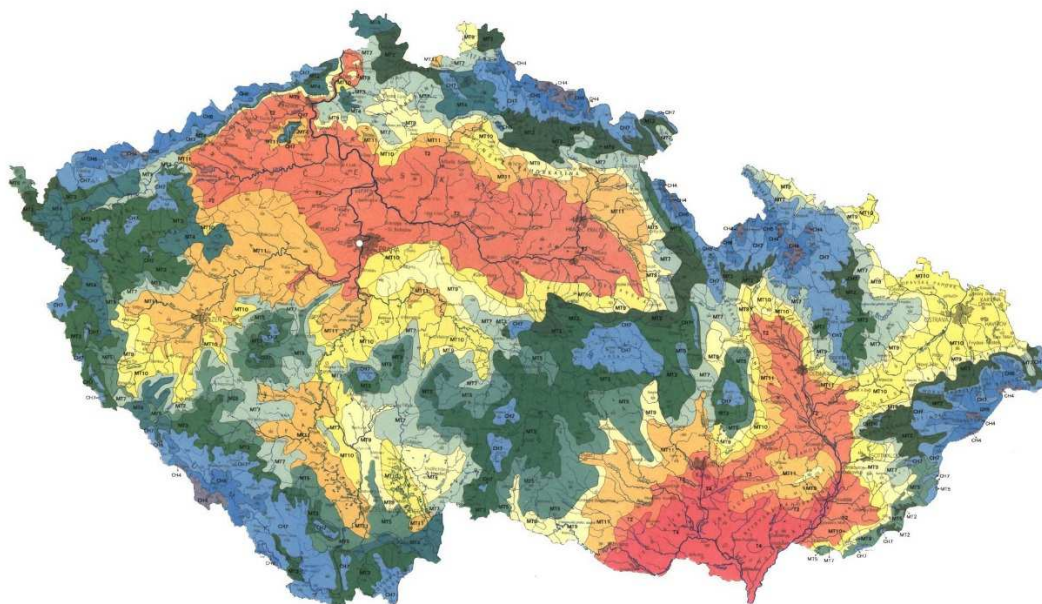
Dle aktuálního vypracovaného metropolitního plánu města Prahy, je s parkem Kampa do budoucna nadále počítáno jako s parkem na metropolitní úrovni viz Obr. 3.



Obr. 7: Metropolitní plán Prahy, zdroj: <https://plan.app.iprpraha.cz/vykresy/>

## 4.4 Přírodní podmínky

Park Kampa patří do teplého klimatického regionu T4 viz Obr. 8, který je nejteplejším a nejsušším v Čechách. (Quitt, 1971)

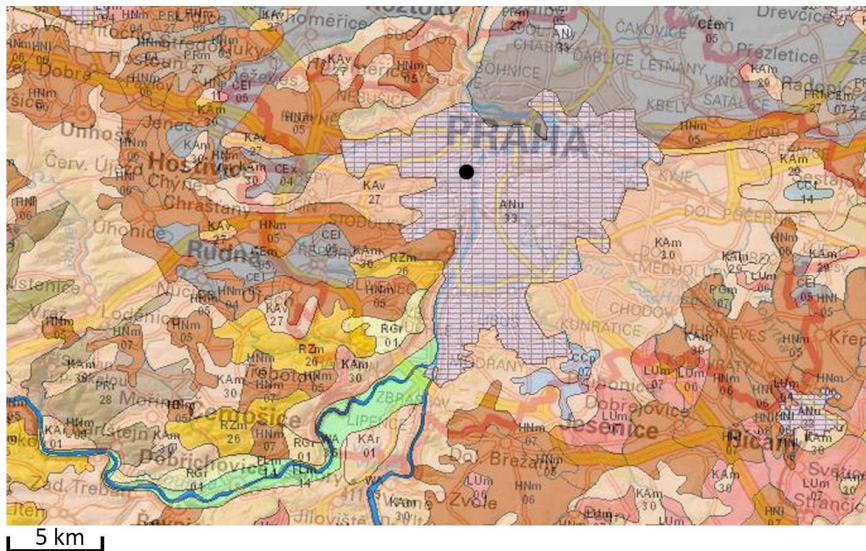


	TEPLÁ		MÍRNĚ TEPLÁ								CHLADNÁ				
	T2 oranžová	T4 červená	MT2 khaki	MT3 tmavě zelená	MT4 olivová	MT5 zelená	MT7 světle zelená	MT9 světle žlutá	MT10 žlutá	MT11 okrová	CH4 šedá	CH6 modrá	CH7 světle modrá		
LetD	50-60	60-70	20-30		30-40			40-50			0-20	10-30			
HVO	160-170	170-180	140-160	120-140	140-160								80-120	120-140	
MD	100-110	110-130	130-160	110-130	130-140	110-130						160-180	140-160		
LD	30-40		40-50				30-40			60-70		50-60			
°C I	-2 - -3		-3 - -4		-2 - -3	-4 - -5	-2 - -3	-3 - -4	-2 - -3		-6 - -7	-4 - -5	-3 - -4		
°C IV	8-9	9-10	6-7					7-8			2-4		4-6		
°C VII	18-19	19-20	16-17				17-18			12-14	14-15	15-16			
°C X	7-9	9-10	6-7			7-8			4-5	5-6	6-7				
s≥1mm	90-100	80-90	120-130	110-120		100-120			90-100	120-140	140-160	120-130			
s VO	350-400	300-350	450-500	350-450			400-450		350-400	600-700		500-600			
s VZ	200-300		250-300								200-250		400-500	350-400	
sp	40-50		80-100	60-100	60-80	60-100	60-80		50-60	140-160	120-140	100-120			
o>0,8	120-140	110-120	150-160	120-150	150-160	120-150				130-150	150-160				
o<0,2	40-50	50-60	40-50		50-60	40-50			30-40		40-50				

Obr. 8: Klimatické regiony ČR dle Quitta (1971), zdroj: <http://www.ovocnarska-unie.cz>, upraveno v programu Adobe Photoshop



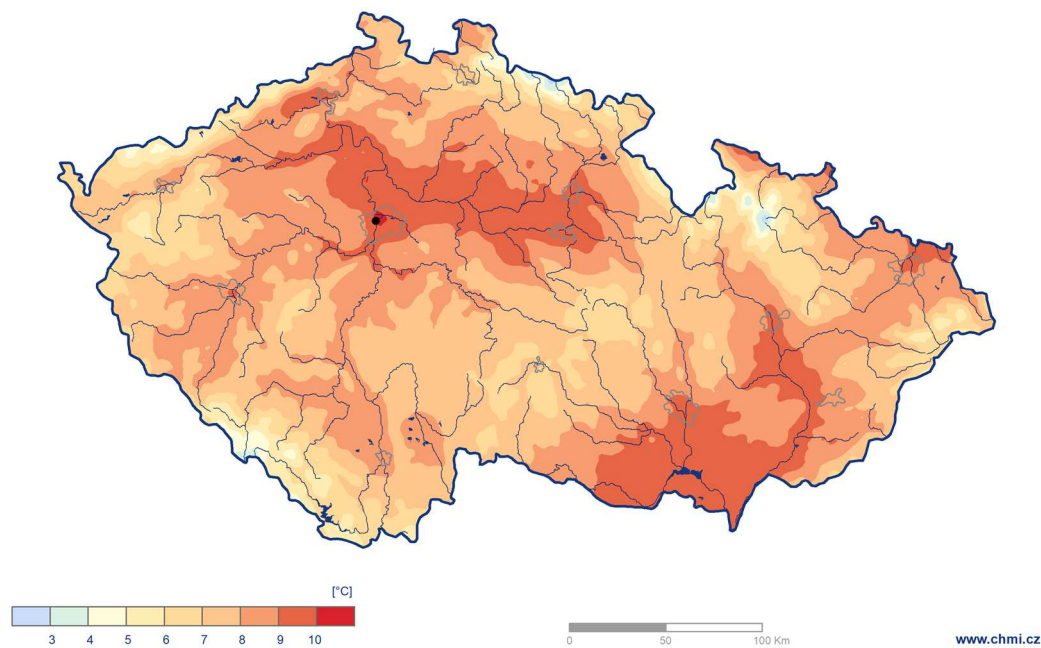
Půdním typem na většině území Prahy, a tedy i na území parku Kampa je antropozem viz Obr. 9 (INSPIRE, 2019), která je vytvořená nebo stále vytvářená člověkem. V tomto typu půdy se mísí substráty z těžební i stavební činnosti. Charakter těchto půd je určen vlastnostmi samotného půdního materiálu, ale i jeho vrstvením a mísením. (Taxonomický klasifikační systém půd ČR, 2020)



Obr. 9: Mapa půdních typů, území Prahy s půdním typem antropozem, zdroj: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>, upraveno v programu Adobe Photoshop

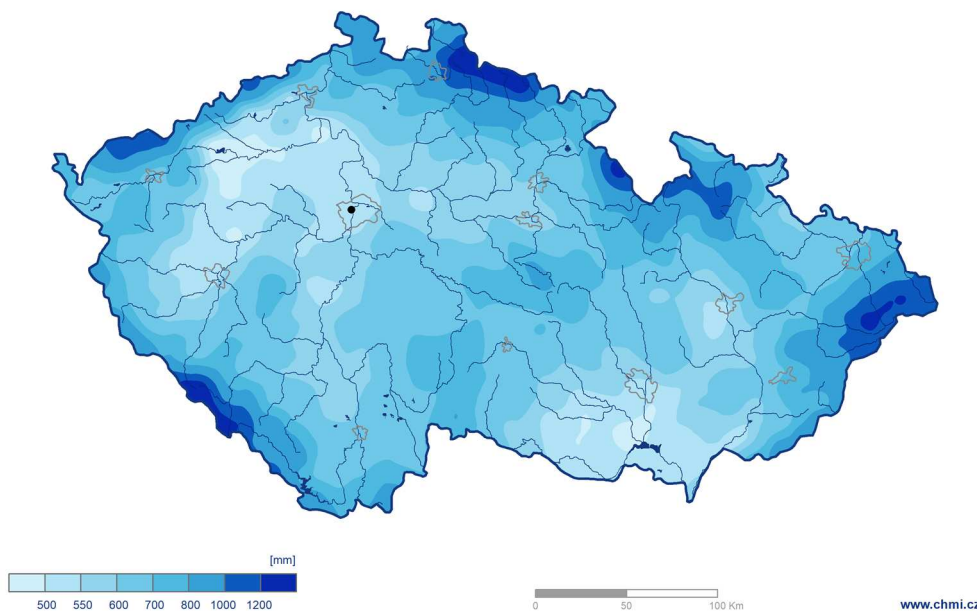
Průměrná roční teplota vzduchu za období 1981-2010 na území parku Kampa je 9-10 °C viz Obr. 10. Průměrný roční úhrn srážek je na tomto místě za stejné časové období 500-550 mm viz Obr. 11. (ČHMÚ, 2020) Vybrané území se nachází v nadmořské výšce 187-189 m. n. m. (Mapy.cz, 2020)

## Průměrná roční teplota vzduchu za období 1981–2010



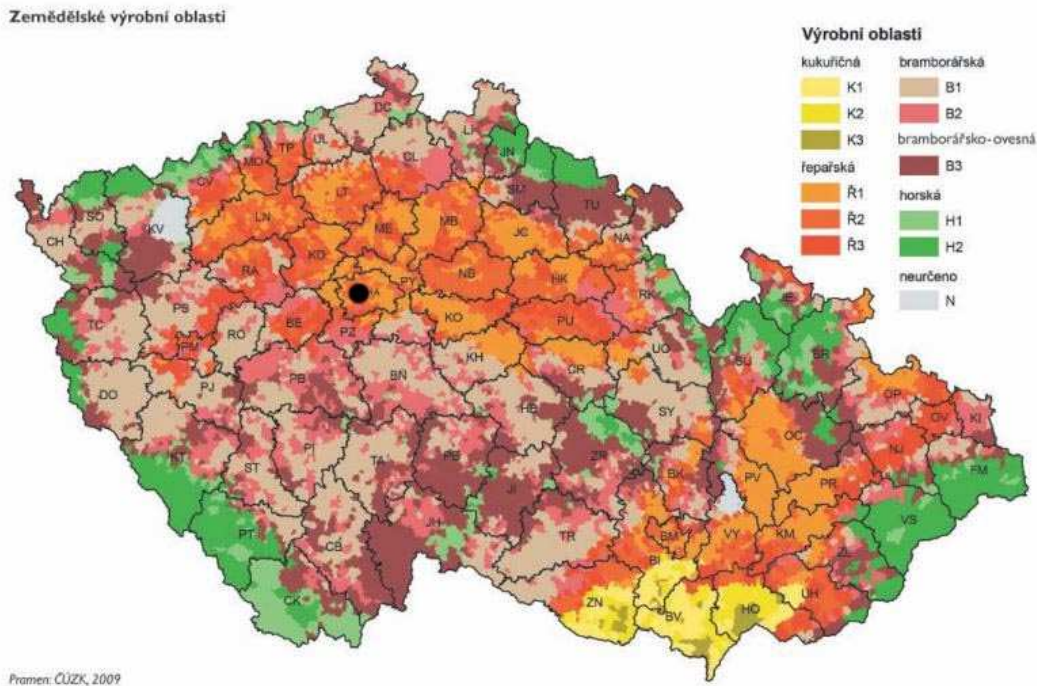
Obr. 10: Průměrná roční teplota vzduchu za období 1981-2010 s vyznačeným územím, zdroj: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/mapy-charakteristik-klimatu>, upraveno v programu Adobe Photoshop

## Průměrný roční úhrn srážek za období 1981–2010



Obr. 11: Průměrný roční úhrn srážek za období 1981-2010 s vyznačeným územím, zdroj: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/mapy-charakteristik-klimatu>, upraveno v programu Adobe Photoshop

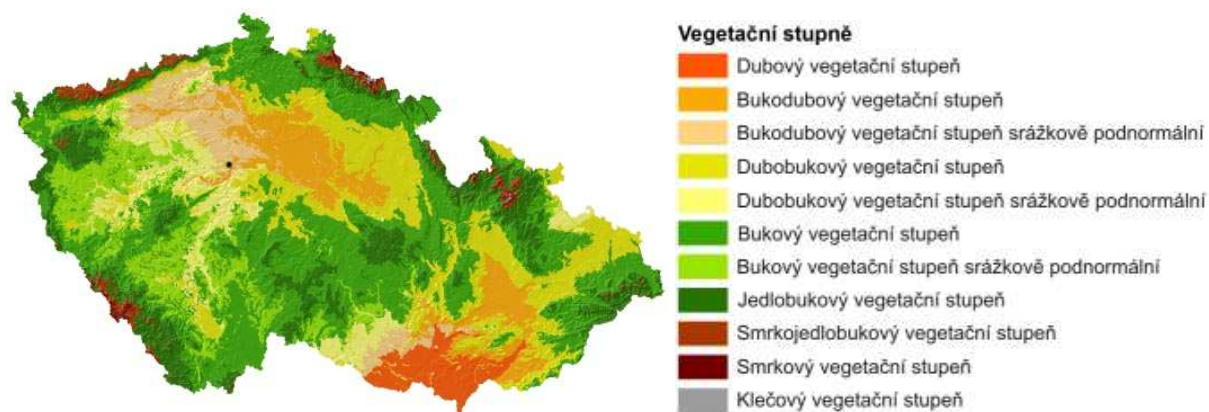
Na Obr. 12 je možné vidět zařazení vybraného území do řepařské výrobní oblasti. Tato rajonizace zohledňuje přírodní podmínky a ekonomické faktory. Řepařská oblast se vyznačuje mimo jiné malou nadmořskou výškou od 250 do 350 m. n. m., průměrnou roční teplotou 8-9 °C a ročním úhrnem srážek 500-650 mm. Z hlediska pěstování jsou hlavními plodinami této oblasti cukrová řepa, pšenice, sladovnický ječmen nebo kukuřice. (ZČU, 1991)



Obr. 12: Zemědělské výrobní oblasti s vyznačeným územím, zdroj:

[http://eagri.cz/public/web/file/45535/puda\\_11\\_2009.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/45535/puda_11_2009.pdf), upraveno v programu Adobe Photoshop

Zlatník (1976) dělí Čechy na 8 výškových vegetačních stupňů a každý stupeň nazývá dle hlavních zástupců dřevin v přírodních lesních geobiocenózách. Jak je vidět na mapě (viz Obr. 13), vybrané území patří do bukodubového vegetačního stupně. Bukodubový stupeň se vyznačuje průměrnou roční teplotou 8,2-8,8 °C (v letech 1901-1950) a průměrným ročním úhrnem srážek 550-600 mm. Tento stupeň se nachází v nadmořských výškách od 150 do 400 m. n. m. Celkově bukodubový vegetační stupeň zabírá 14% plochy České republiky. (Biogeografie, 2010)



Obr. 13: Zobrazení výškových vegetačních stupňů s vyznačeným územím, zdroj: [https://is.muni.cz/el/1431/jaro2010/Z0005/18118868/index\\_VS.html](https://is.muni.cz/el/1431/jaro2010/Z0005/18118868/index_VS.html), upraveno v programu Adobe Photoshop

Ostrov Kampa leží v záplavové zóně stoleté vody (tzn. výskyt povodně průměrně jednou za 100 let), aktivní zóny, které ohrožují život i majetek lidí, protože největší část průtoku povodně je odváděna touto zónou, na ostrov nezasahují. (VÚV T. G. Masaryka, 2017)

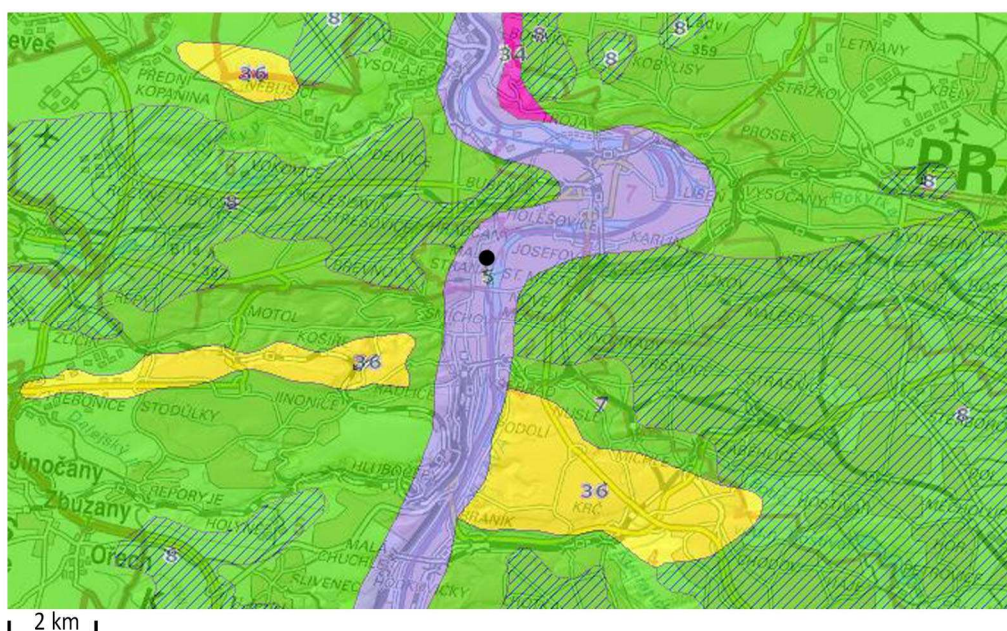


Obr. 14: Mapa záplavových zón s vyznačeným územím, zdroj: [http://webmap.dppcr.cz/dpp\\_cr/povis.dll?MAP=rizika&lon=14.4124128&lat=50.0861416&scale=15120](http://webmap.dppcr.cz/dpp_cr/povis.dll?MAP=rizika&lon=14.4124128&lat=50.0861416&scale=15120), upraveno v programu Adobe Photoshop

#### 4.5 Potenciální přirozená vegetace

Ve vybraném území parku Kampa je potenciální přirozenou vegetací jilmová doubrava, která se skládá z třípatrového společenstva rostlin. Hlavním zástupcem stromového patra je *Quercus robur* nebo *Fraxinus excelsior*. Dále v porostech přirozeného charakteru najdeme *Tilia cordata*, *Ulmus minor* a v menším množství také *Acer pseudoplatanus* a *Acer platanoides*. Ve vlhčích oblastech jilmové doubravy roste *Alnus glutinosa*, v sušších oblastech naopak *Carpinus betulus*. Keřové patro není dominantní také z důvodu častého umělého odstraňování, nachází se v něm ale zástupci stromového patra ve formě náletů a také *Sambucus nigra*. Bylinné patro převážně zastupují mezofilní druhy listnatých lesů. Mechové patro velmi často zcela chybí, nebo zabírá jen malé plochy. (Kolowrat, 2012)

V navazujícím okolí se nachází lipová doubrava (č. 8) a černýšová dubohabřina (č. 7). (INSPIRE, 2019)



Obr. 15: Potenciální přirozená vegetace s vyznačeným územím, zdroj:

<https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>, upraveno v programu Adobe Photoshop

## 5 Vlastní projekt

### 5.1 Inventarizační tabulky

#### 5.1.1 Listnaté stromy

Název dřeviny	Kód dřeviny	Obvod kmene (cm)	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Věk	Sadovnická hodnota	Poznámky
<i>Acer platanoides</i>	acepla001	26	0-2	0-5	10-20	3	
<i>Acer campestre</i>	acecam001		2-4	5-10	5-10	1	nelze přesně změřit
<i>Acer platanoides</i>	acepla002	100	10-12	15-20	40-60	1	
<i>Acer platanoides</i>	acepla003	25,5	0-2	0-5	10-20	1	nově vysazený
<i>Acer platanoides</i>	acepla004	242	10-12	25-30	100+	1	
<i>Acer platanoides</i>	acepla005	336	14-16	20-25	100+	1	
<i>Acer platanoides</i>	acepla006	201	10-12	20-25	100+	1	
<i>Acer platanoides</i>	acepla026		4-6	15-20	20-40	2	nelze přesně změřit
<i>Acer platanoides</i>	acepla007		6-8	15-20	20-40	3	nelze přesně změřit, více ks
<i>Acer platanoides</i>	acepla008		6-8	15-20	20-40	3	nemocný/usychá
<i>Acer platanoides</i>	acepla009		4-6	10-15	20-40	2	nelze přesně změřit, více ks
<i>Acer platanoides</i>	acepla010		8-10	15-20	40-60	1	nelze přesně změřit
<i>Acer platanoides</i>	acepla011		4-6	15-20	20-40	4	nemocný/usychá
<i>Acer platanoides</i>	acepla012		6-8	15-20	40-60	3	nemocný/usychá
<i>Acer platanoides</i>	acepla013		4-6	15-20	20-40	2	nelze přesně změřit
<i>Acer platanoides</i>	acepla014		4-6	15-20	20-40	2	nelze přesně změřit
<i>Acer platanoides</i>	acepla015		6-8	15-20	40-60	2	nelze přesně změřit
<i>Acer platanoides</i>	acepla016		6-8	20-25	40-60	2	nelze přesně změřit
<i>Acer platanoides</i>	acepla017		6-8	15-20	40-60	2	nelze přesně změřit
<i>Acer platanoides</i>	acepla018		8-10	25-30	80-100	3	nemocný/usychá
<i>Acer platanoides</i>	acepla019		8-10	20-25	80-100	1	nelze přesně změřit
<i>Acer platanoides</i>	acepla020		8-10	20-25	80-100	1	nelze přesně změřit
<i>Acer platanoides</i>	acepla021		10-12	15-20	40-60	1	nelze přesně změřit

Název dřeviny	Kód dřeviny	Obvod kmene (cm)	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Věk	Sadovnická hodnota	Poznámky
<i>Acer platanoides</i>	acepla022		10-12	15-20	40-60	1	nelze přesně změřit
<i>Acer platanoides</i>	acepla023		12-14	15-20	80-100	1	nelze přesně změřit
<i>Acer platanoides</i>	acepla024		8-10	10-15	20-40	1	nelze přesně změřit
<i>Acer platanoides</i>	acepla025		8-10	10-15	20-40	2	nelze přesně změřit
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse001	87	4-6	10-15	40-60	1	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse002	119	6-8	15-20	60-80	1	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse003	126	8-10	15-20	60-80	1	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse004	38	0-2	5-10	10-20	1	nově vysazený
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse005	68	6-8	10-15	20-40	1	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse006	48	4-6	5-10	20-40	1	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse007	185	8-10	25-30	80-100	1	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse008	170	10-12	25-30	80-100	3	nemocný/usychá
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse009		6-8	15-20	20-40	2	nelze přesně změřit
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse010		10-12	20-25	80-100	2	nelze přesně změřit
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse011		6-8	20-25	40-60	1	nelze přesně změřit
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse012		6-8	20-25	40-60	1	nelze přesně změřit
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse013		6-8	20-25	40-60	2	nelze přesně změřit
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse014		6-8	20-25	40-60	2	nelze přesně změřit
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse015		10-12	25-30	80-100	3	nemocný/usychá
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse016		14-16	25-30	80-100	2	nelze přesně změřit
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse017		6-8	15-20	20-40	2	nelze přesně změřit
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse018		8-10	20-25	80-100	2	nelze přesně změřit
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse019		4-6	10-15	20-40	2	nelze přesně změřit
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse020		4-6	10-15	20-40	2	nelze přesně změřit
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse021		6-8	20-25	40-60	4	nemocný/usychá
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse022		4-6	10-15	20-40	2	nelze přesně změřit

Název dřeviny	Kód dřeviny	Obvod kmene (cm)	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Věk	Sadovnická hodnota	Poznámky
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse023		10-12	15-20	40-60	2	nelze přesně změřit
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse024		12-14	15-20	80-100	2	nemocný/usychá
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse025		8-10	20-25	80-100	1	nelze přesně změřit
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse026		6-8	15-20	40-60	2	nelze přesně změřit
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse027		6-8	15-20	40-60	3	nemocný/usychá
<i>Acer saccharinum</i>	acesac001	264	10-12	10-15	100+	2	
<i>Acer saccharinum</i>	acesac002	44	4-6	5-10	20-40	1	
<i>Aesculus carnea</i>	aescar001	68	6-8	10-15	20-40	1	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship001	120	4-6	20-25	60-80	3	klíněnka
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship002	155	6-8	20-25	80-100	3	klíněnka
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship003	257	6-8	25-30	100+	3	klíněnka
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship004	242, 157	12-14	20-25	100+	3	rozdvojen
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship005	298	12-14	20-25	100+	2	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship006		8-10	15-20	80-100	2	nelze přesně změřit
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship007		6-8	20-25	80-100	2	nelze přesně změřit
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship008		4-6	5-10	80-100	1	nelze přesně změřit
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship009		10-12	20-25	80-100	2	nelze přesně změřit
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship010		4-6	0-5	80-100	3	nelze přesně změřit
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship011		6-8	15-20	80-100	2	nelze přesně změřit
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship012	25	0-2	0-5	10-20	4	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship013		8-10	15-20	80-100	1	nelze přesně změřit
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship014		8-10	10-15	80-100	1	nelze přesně změřit
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship015		8-10	10-15	80-100	2	nelze přesně změřit
<i>Alnus glutinosa</i>	alnglu001		8-10	20-25	100+	1	nelze přesně změřit
<i>Alnus glutinosa</i>	alnglu002		12-14	20-25	100+	1	nelze přesně změřit
<i>Betula pendula</i>	betpen001	101	4-6	20-25	60-80	1	



Název dřeviny	Kód dřeviny	Obvod kmene (cm)	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Věk	Sadovnická hodnota	Poznámky
<i>Betula pendula</i>	betpen002	95	6-8	20-25	40-60	1	
<i>Betula pendula</i>	betpen003	117	8-10	20-25	60-80	1	
<i>Betula pendula</i>	betpen004	131	14-16	20-25	60-80	1	
<i>Betula pendula</i>	betpen005	92	4-6	15-20	40-60	1	
<i>Betula pendula</i>	betpen006	94	4-6	15-20	40-60	2	
<i>Catalpa bignonioides</i>	catbig001	97	4-6	10-15	40-60	1	
<i>Corylus colurna</i>	corcol001	88	4-6	10-15	40-60	1	
<i>Corylus colurna</i>	corcol002	91	4-6	10-15	40-60	1	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc001	79	4-6	10-15	40-60	2	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc002	121, 150	12-14	20-25	80-100	2	ve výšce 55 cm rozdvojen
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc003	272	24-26	20-25	100+	2	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc004	176,185,223	14-16	25-30	100+	2	ve výšce 50 cm roztrojen
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc005	353	18-20	25-30	100+	2	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc006	29	0-2	5-10	10-20	1	nově vysazený
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc007	24	0-2	5-10	10-20	1	nově vysazený
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc008		18-20	25-30	80-100	2	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc009		20-22	25-30	80-100	2	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc010	180	10-12	20-25	80-100	1	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc011	336	20-22	25-30	100+	1	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc012	283	16-18	30-35	100+	1	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc013	232	6-8	10-15	100+	3	dutý kmen
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc014		8-10	20-25	60-80	1	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc015		8-10	25-30	80-100	1	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc016		4-6	5-10	20-40	1	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc017		18-20	20-25	80-100	1	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc018		10-12	25-30	60-80	1	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc019		6-8	25-30	60-80	2	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc020		8-10	20-25	60-80	1	nelze přesně změřit

Název dřeviny	Kód dřeviny	Obvod kmene (cm)	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Věk	Sadovnická hodnota	Poznámky
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc021		8-10	20-25	60-80	1	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc022		8-10	25-30	60-80	1	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc023		8-10	25-30	60-80	3	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc024		6-8	25-30	60-80	1	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc025		8-10	25-30	60-80	1	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc026		8-10	25-30	60-80	1	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc027		8-10	20-25	80-100	1	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc028		4-6	15-20	40-60	2	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc029		6-8	20-25	60-80	1	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc030		14-16	25-30	80-100	1	nelze přesně změřit
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc031		12-14	20-25	80-100	2	nelze přesně změřit
<i>Magnolia kobus</i>	magkob001	100	6-8	10-15	60-80	1	
<i>Platanus x acerifolia</i>	plaaace001	489	24-26	34	200	1	památný strom
<i>Platanus x acerifolia</i>	plaaace002		12-14	15-20	40-60	1	
<i>Populus canadensis</i>	popcan001	151	8-10	20-25	80-100	1	
<i>Populus canadensis</i>	popcan002	135	6-8	20-25	60-80	1	
<i>Populus canadensis</i>	popcan003	138	4-6	20-25	60-80	1	
<i>Populus canadensis</i>	popcan004	151	6-8	20-25	80-100	1	
<i>Populus canadensis</i>	popcan005	144	6-8	20-25	60-80	1	
<i>Populus canadensis</i>	popcan006	136	6-8	20-25	60-80	2	
<i>Populus canadensis</i>	popcan007	141	6-8	20-25	60-80	2	
<i>Populus canadensis</i>	popcan008	160	6-8	20-25	80-100	1	
<i>Populus canadensis</i>	popcan009	145	6-8	20-25	60-80	2	
<i>Populus canadensis</i>	popcan010	132	6-8	20-25	60-80	2	
<i>Populus canadensis</i>	popcan011	144	4-6	20-25	60-80	2	
<i>Populus canadensis</i>	popcan012	135	6-8	20-25	60-80	2	

Název dřeviny	Kód dřeviny	Obvod kmene (cm)	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Věk	Sadovnická hodnota	Poznámky
<i>Populus canadensis</i>	popcan013	131	6-8	20-25	60-80	2	
<i>Populus canadensis</i>	popcan014	136	6-8	20-25	60-80	2	
<i>Populus nigra</i> 'Italica'	popnigita001	161	4-6	20-25	80-100	1	
<i>Populus nigra</i> 'Italica'	popnigita002	138	4-6	20-25	60-80	1	
<i>Populus nigra</i> 'Italica'	popnigita003	148	4-6	20-25	60-80	1	
<i>Prunus serrulata</i>	pruser001	25	0-2	5-10	10-20	1	nově vysazený
<i>Prunus serrulata</i>	pruser002		2-4	0-5	5-10	1	nelze přesně změřit
<i>Pyrus communis</i>	pyrcom001	113	4-6	5-10	60-80	4	
<i>Pyrus communis</i>	pyrcom002	176	6-8	15-20	80-100	3	
<i>Pyrus communis</i>	pyrcom003	195	4-6	10-15	80-100	4	
<i>Pyrus communis</i>	pyrcom004	177	4-6	10-15	80-100	2	
<i>Quercus robur</i>	querob001	117	8-10	25-30	60-80	1	
<i>Quercus robur</i>	querob002	236	12-14	25-30	100+	1	
<i>Quercus robur</i>	querob003	136	6-8	20-25	60-80	1	
<i>Quercus robur</i>	querob004	69	4-6	10-15	40-60	1	
<i>Quercus robur</i>	querob005	289	14-16	20-25	100+	1	
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	querobfas001	12,5	0-2	0-5	5-10	1	
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	querobfas002	16	0-2	0-5	5-10	4	nemocný/usychá
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	querobfas003	15	0-2	0-5	5-10	1	
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	querobfas004	16	0-2	0-5	5-10	1	
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	querobfas005	15,5	0-2	0-5	5-10	1	
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	querobfas006	55	0-2	5-10	20-40	2	
<i>Quercus rubra</i>	querub001	144	12-14	20-25	60-80	1	
<i>Quercus rubra</i>	querub002	97	8-10	15-20	40-60	1	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse001	91	4-6	15-20	40-60	1	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse002	326	14-16	20-25	100+	3	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse003	345	14-16	25-30	100+	2	

Název dřeviny	Kód dřeviny	Obvod kmene (cm)	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Věk	Sadovnická hodnota	Poznámky
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse004	130	6-8	10-15	60-80	2	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse005		6-8	10-15	60-80	2	nelze přesně změřit
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse006		4-6	0-5	5-10	3	keřovitě
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse007		6-8	20-25	80-100	1	nelze přesně změřit
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse008		6-8	15-20	60-80	2	nelze přesně změřit
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse009		10-12	15-20	60-80	1	nelze přesně změřit
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse010		6-8	15-20	60-80	1	nelze přesně změřit
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse011		6-8	15-20	60-80	2	nelze přesně změřit
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse012		4-6	15-20	40-60	1	nelze přesně změřit
<i>Salix alba</i>	salalb001		4-6	10-15	100+	4	nelze přesně změřit
<i>Salix alba</i> 'Tristis'	salalbtri001	65	4-6	0-5	20-40	1	
<i>Sambucus nigra</i>	samnig001	97, 101	2-4	0-5	80-100	2	rozdvojen ve výšce 115 cm, ořezaný
<i>Sophora japonica</i>	sopjap001	213	10-12	25-30	100+	2	
<i>Sophora japonica</i>	sopjap002	270	14-16	25-30	100+	2	
<i>Sophora japonica</i>	sopjap003	219	18-20	25-30	100+	1	
<i>Sophora japonica</i>	sopjap004	232	18-20	25-30	100+	1	
<i>Sophora japonica</i>	sopjap005	24	0-2	0-5	10-20	1	nově vysazený
<i>Sophora japonica</i>	sopjap006	27	2-4	0-5	10-20	1	nově vysazený
<i>Tilia cordata</i>	tilcor001	188,138,235	14-16	20-25	100+	2	roztrojen
<i>Tilia cordata</i>	tilcor002	207,192,120	20-22	25-30	100+	1	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor003	20	0-2	0-5	5-10	1	nově vysazený
<i>Tilia cordata</i>	tilcor004	242	8-10	25-30	100+	1	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor005	214	12-14	25-30	100+	1	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor006	204	18-20	15-20	100+	1	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor007	245	10-12	20-25	100+	1	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor008		10-12	15-20	100+	1	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor009		6-8	10-15	100+	1	
<i>Tilia platyphyllos</i>	tilpla001	210	8-10	20-25	100+	1	
<i>Ulmus glabra</i>	ulmgla001	21	0-2	0-5	10-20	1	nově vysazený
<i>Ulmus glabra</i>	ulmgla002		2-4	0-5	5-10	1	nelze přesně změřit

### 5.1.2 Porosty listnatých dřevin

Porost	Zastoupené druhy	% zastoupení	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Sadovnická hodnota	Poznámky
porost001	<i>Mahonia aquifolium</i>	50%	0-2	0-5 (1)	2	
	<i>Hedera helix</i>	25%		0-5 (0,5)	2	
	<i>Symphoricarpos x chenaultii</i>	25%	0-2	0-5 (1)	2	
porost002	<i>Lonicera tatarica</i>	30%	0-2	0-5 (1,5)	1	
	<i>Philadelphus coronarius</i>	30%	0-2	0-5 (2)	1	
	<i>Symphoricarpos albus</i>	20%	0-2	0-5 (1)	2	
	<i>Hedera helix</i>	10%		0-5 (0,5)	2	
	<i>Mahonia aquifolium</i>	5%	0-2	0-5 (1)	3	
	<i>Syringa chinensis</i>	5%	0-2	0-5 (1)	5	nálet
porost003	<i>Symphoricarpos albus</i>	90%	0-2	0-5 (1)	2	živý plot
	<i>Fraxinus excelsior</i>	10%	0-2	0-5 (1)	5	nálet
porost004	<i>Acer pseudoplatanus</i>	10%	2-4	0-5 (5)	4	
	<i>Fraxinus excelsior</i>	20%	2-4	0-5 (5)	4	
	<i>Sambucus nigra</i>	50%	0-2	0-5 (3)	4	
	<i>Acer platanoides</i>	20%	2-4	0-5 (4)	4	
porost 005	<i>Ligustrum vulgare</i>	100%	0-2	0-5 (1)	2	živý plot
porost006	<i>Acer platanoides</i>	40%	2-4	0-5 (4)	3	
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	10%	2-4	0-5 (2)	4	
	<i>Sambucus nigra</i>	40%	0-2	0-5 (2)	4	
	<i>Philadelphus coronarius</i>	10%	0-2	0-5 (2)	3	
porost007	<i>Ligustrum vulgare</i>	100%	0-2	0-5 (1)	2	živý plot
porost008	<i>Symphoricarpos albus</i>	100%	0-2	0-5 (1,5)	2	živý plot
porost009	<i>Ligustrum vulgare</i>	100%	0-2	0-5 (1)	2	živý plot
porost010	<i>Sambucus nigra</i>	50%	0-2	0-5 (2)	4	
	<i>Cornus mas</i>	30%	0-2	0-5 (1)	5	
	<i>Acer platanoides</i>	10%	0-2	0-5 (1)	5	
	<i>Prunus padus</i>	5%	0-2	0-5 (2)	4	
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	5%	0-2	0-5 (1)	5	
porost011	<i>Sambucus nigra</i>	40%	0-2	0-5 (2)	3	
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	25%	0-2	0-5 (2)	4	
	<i>Acer platanoides</i>	25%	0-2	0-5 (3)	4	
	<i>Prunus padus</i>	10%	0-2	0-5 (1)	5	
porost012	<i>Spiraea vanhouttei</i>	100%	0-2	0-5 (2)	1	živý plot
porost013	<i>Acer pseudoplatanus</i>	70%	0-2	0-5 (3)	3	
	<i>Sambucus nigra</i>	30%	0-2	0-5 (2)	4	
porost014	<i>Ligustrum vulgare</i>	100%	0-2	0-5 (1)	2	živý plot
porost015	<i>Ligustrum vulgare</i>	100%	0-2	0-5 (1)	2	živý plot

Porost	Zastoupené druhy	% zastoupení	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Sadovnická hodnota	Poznámky
porost016	<i>Acer platanoides</i>	40%	0-2	0-5 (3)	4	
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	40%	0-2	0-5 (3)	4	
	<i>Sambucus nigra</i>	20%	0-2	0-5 (2)	4	
porost017	<i>Ligustrum vulgare</i>	100%	0-2	0-5 (1)	2	živý plot
porost018	<i>Sambucus nigra</i>	20%	0-2	0-5 (2)	4	
	<i>Acer platanoides</i>	50%	0-2	0-5 (2)	3	
	<i>Spiraea vanhouttei</i>	30%	0-2	0-5 (1)	3	
porost019	<i>Hedera helix</i>	30%		0-5 (0,5)	1	podrost
	<i>Sambucus nigra</i>	60%	0-2	0-5 (2)	3	
	<i>Spiraea vanhouttei</i>	10%	0-2	0-5 (1)	4	
porost020	<i>Sambucus nigra</i>	80%	0-2	0-5 (2)	3	
	<i>Hedera helix</i>	10%		0-5 (0,5)	1	podrost
	<i>Acer platanoides</i>	10%	0-2	0-5 (1)	4	
porost021	<i>Ligustrum vulgare</i>	100%	0-2	0-5 (1)	2	živý plot
porost022	<i>Ligustrum vulgare</i>	100%	0-2	0-5 (1)	2	živý plot
porost023	<i>Ligustrum vulgare</i>	100%	0-2	0-5 (1)	2	živý plot
porost024	<i>Ligustrum vulgare</i>	100%	0-2	0-5 (1)	2	živý plot

### 5.1.3 Listnaté keře

Název dřeviny	Kód dřeviny	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Sadovnická hodnota	Poznámky
<i>Caragana arborescens</i>	cararb001	4-6	0-5 (2)	2	keř
<i>Corylus avellana</i>	corave001	4-6	0-5 (4)	2	keř
<i>Corylus avellana</i> 'Pendula'	coravepen001	2-4	0-5 (2)	1	keř
<i>Forsythia ovata</i>	forova001	2-4	0-5 (1,5)	2	keř
<i>Forsythia ovata</i>	forova002	2-4	0-5 (1,5)	2	keř
<i>Forsythia ovata</i>	forova003	2-4	0-5 (1,5)	2	keř
<i>Forsythia x intermedia</i>	forint001	4-6	0-5 (2)	2	keřová skupina
<i>Forsythia x intermedia</i>	forint002	0-2	0-5 (1)	2	živý plot
<i>Forsythia x intermedia</i>	forint003	0-2	0-5 (1)	2	keř
<i>Ligustrum vulgare</i>	ligvul001	0-2	0-5 (1)	1	živý plot
<i>Lonicera tatarica</i>	lontat001	2-4	0-5 (2)	3	keř
<i>Lonicera tatarica</i>	lontat002	2-4	0-5 (2)	2	keřová skupina
<i>Lonicera tatarica</i>	lontat003	0-2	0-5 (1)	2	keř
<i>Lonicera tatarica</i>	lontat004	0-2	0-5 (1)	2	keř
<i>Lonicera tatarica</i>	lontat005	0-2	0-5 (1)	2	keř
<i>Lonicera tatarica</i>	lontat006	4-6	0-5 (2)	2	keř
<i>Philadelphus coronarius</i>	phicor001	0-2	0-5 (1)	3	keř
<i>Populus nigra</i>	popnig001	0-2	0-5 (1)	5	výmletek z pařezu

Název dřeviny	Kód dřeviny	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Sadovnická hodnota	Poznámky
<i>Ribes alpinum</i>	ribalp001	0-2	0-5 (1)	2	živý plot
<i>Sambucus nigra</i>	samnig002	2-4	0-5 (3)	3	keř
<i>Sambucus nigra</i>	samnig003	0-2	0-5 (2)	4	keř
<i>Sambucus nigra</i>	samnig004	0-2	0-5 (2)	3	keř
<i>Sambucus nigra</i>	samnig005	4-6	0-5 (3)	2	keř/stromek
<i>Spiraea x vanhouttei</i>	spivan001	0-2	0-5 (1)	4	keř
<i>Spiraea x vanhouttei</i>	spivan002	0-2	0-5 (1)	4	keř
<i>Spiraea x vanhouttei</i>	spivan003	0-2	0-5 (1)	4	keř
<i>Spiraea x vanhouttei</i>	spivan004	0-2	0-5 (1)	4	keř
<i>Spiraea x vanhouttei</i>	spivan005	0-2	0-5 (1)	4	keř
<i>Spiraea x vanhouttei</i>	spivan006	0-2	0-5 (1)	4	keř
<i>Spiraea x vanhouttei</i>	spivan007	0-2	0-5 (1)	4	keř
<i>Spiraea x vanhouttei</i>	spivan008	0-2	0-5 (1)	4	keř
<i>Symphoricarpos albus</i>	symalb001	0-2	0-5 (1)	4	keř
<i>Symphoricarpos albus</i>	symalb002	0-2	0-5 (1)	4	keř
<i>Symphoricarpos albus</i>	symalb003	0-2	0-5 (1)	4	keř
<i>Symphoricarpos albus</i>	symalb004	0-2	0-5 (1)	4	keř
<i>Syringa chinensis</i>	syrchi001	4-6	0-5 (2)	3	keřová skupina
<i>Syringa chinensis</i>	syrchi002	2-4	0-5 (2)	3	keřová skupina
<i>Syringa chinensis</i>	syrchi003	2-4	0-5 (3)	2	keřová skupina
<i>Syringa chinensis</i>	syrchi004	2-4	0-5 (2)	2	keřová skupina
<i>Syringa chinensis</i>	syrchi005	2-4	0-5 (3)	2	keřová skupina
<i>Syringa chinensis</i>	syrchi006	2-4	0-5 (3)	2	keřová skupina
<i>Syringa chinensis</i>	syrchi007	2-4	5-10 (3)	2	keřová skupina
<i>Syringa chinensis</i>	syrchi008	0-2	0-5 (1)	3	keř
<i>Syringa chinensis</i>	syrchi009	0-2	0-5 (1)	3	keř
<i>Syringa chinensis</i>	syrchi010	0-2	0-5 (1)	3	keř
<i>Syringa chinensis</i>	syrchi011	2-4	0-5 (2)	2	keřová skupina
<i>Syringa chinensis</i>	syrchi012	2-4	0-5 (3)	2	keřová skupina
<i>Syringa chinensis</i>	syrchi013	2-4	0-5 (3)	2	keřová skupina
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	vibrhy001	4-6	0-5 (3)	2	keř
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	vibrhy002	4-6	0-5 (3)	2	keř
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	vibrhy003	4-6	0-5 (3)	2	keř

#### 5.1.4 Jehličnaté stromy

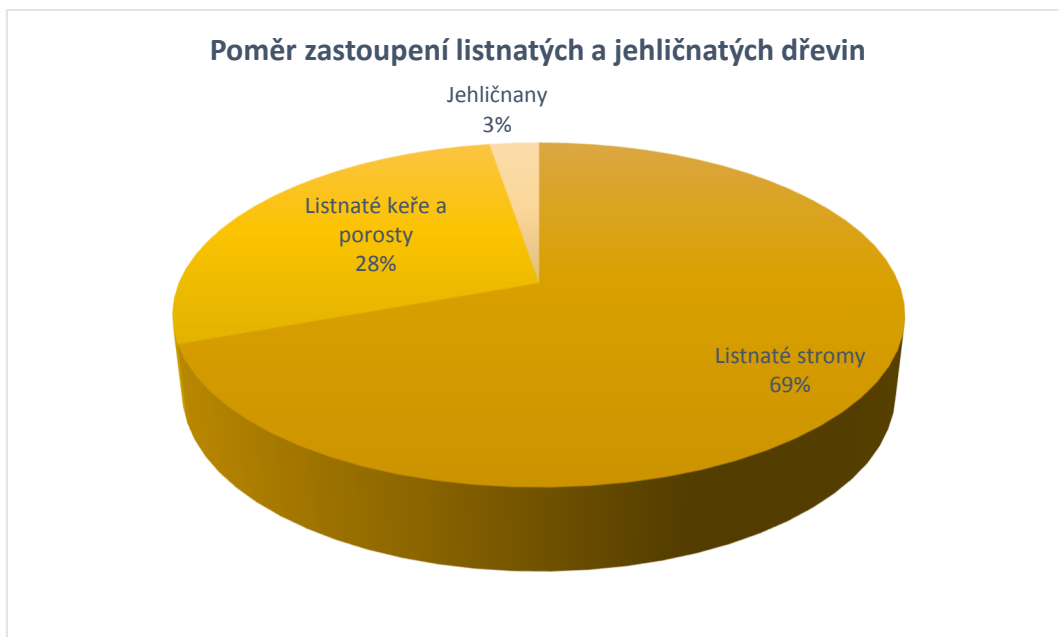
Název dřeviny	Kód dřeviny	Průměr kmene (cm)	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Věk	Sadovnická hodnota	Poznámky
<i>Larix decidua</i>	lardec001	287	12-14	30-25	100+	1	
<i>Taxus baccata</i>	taxbac001	58, 60, 74, 75	10-12	5-10	100+	1	rozčtvrcen u země
<i>Taxus baccata</i>	taxbac002	118	4-6	10-15	100+	1	
<i>Taxus baccata</i>	taxbac003	78, 89, 94, 95, 107	12-14	5-10	100+	1	rozdělen na 5 částí ve výšce 110 cm
<i>Pinus nigra</i>	pinnig001	236	10-12	25-30	100+	1	

#### 5.1.5 Jehličnaté keře

Název dřeviny	Kód dřeviny	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Sadovnická hodnota	Poznámky
<i>Taxus baccata</i>	taxbac004	0-2	0-5 (1)	2	živý plot
<i>Taxus baccata</i>	taxbac005	0-2	0-5 (1)	2	živý plot

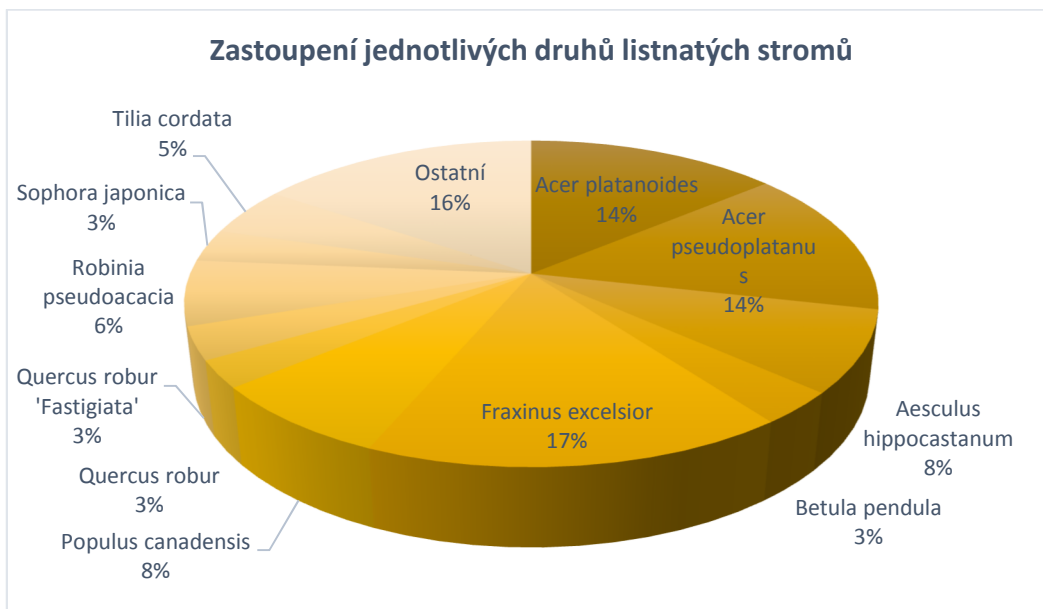


## 5.2 Grafické vyhodnocení inventarizace dřevin



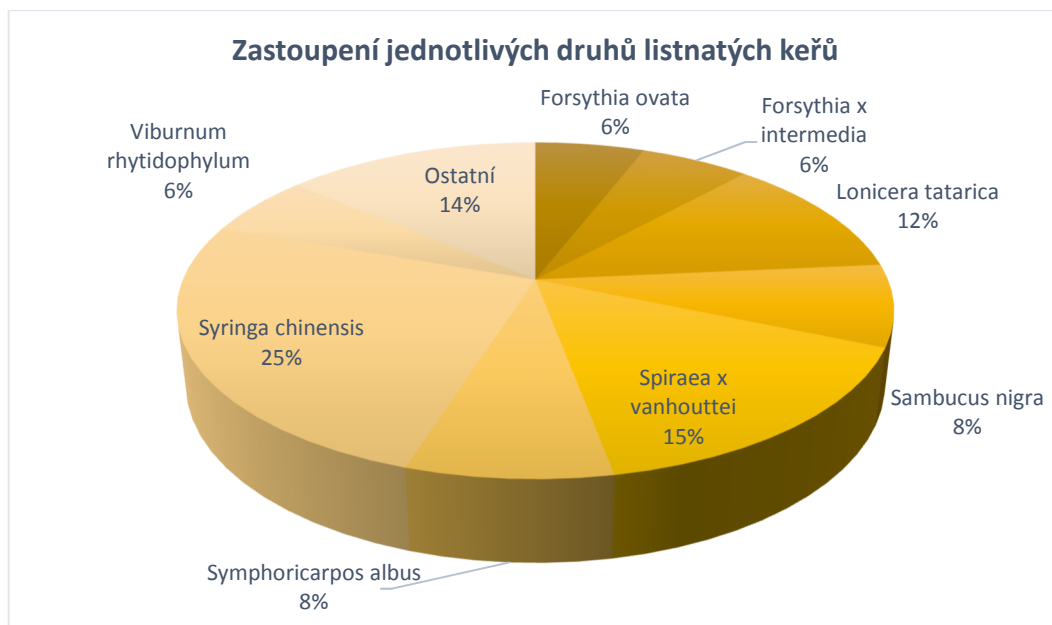
Graf 1: Koláčový graf znázorňující poměr zastoupení listnatých a jehličnatých dřevin

Jak je vidět z Grafu 1, největší zastoupení v parku Kampa mají listnaté stromy zabírající téměř tři čtvrtiny celkového počtu dřevin. Naopak jehličnany se v parku nachází ve velmi malém počtu.



Graf 2: Koláčový graf znázorňující zastoupení jednotlivých druhů listnatých stromů

V parku se nachází poměrně velký počet druhů, který u většiny druhů není výrazně početně zastoupen, proto je ostatních druhů 16 % (viz Graf 2). Největší zastoupení má v parku Kampa *Fraxinus excelsior* (17 %), dále je to *Acer platanoides* a *Acer pseudoplatanus* (oba druhy se 14 %). Ostatní druhy nezastupují více jak 10 %.



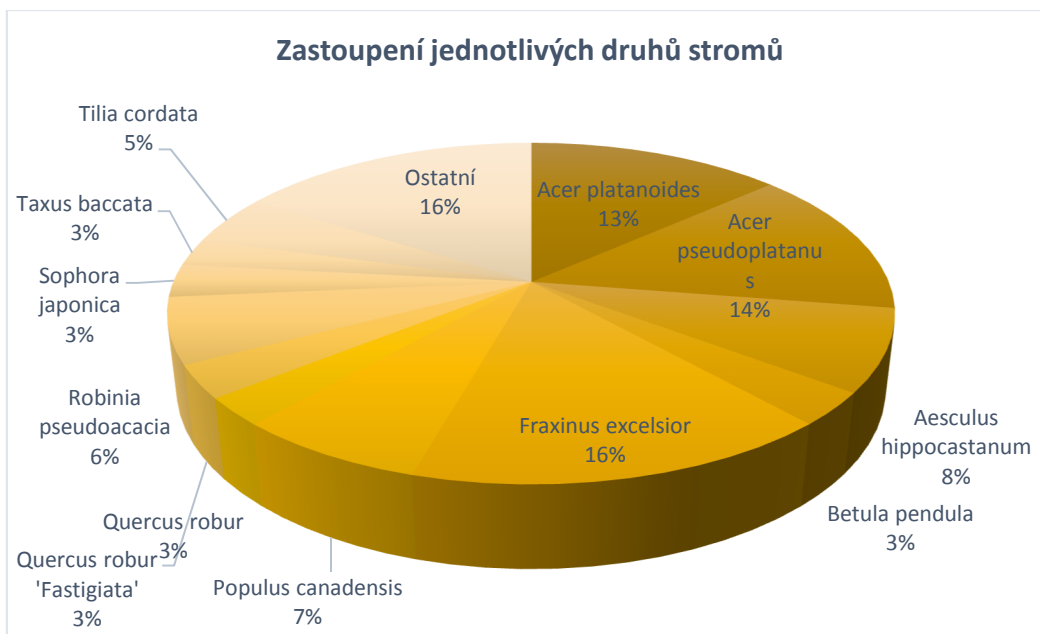
Graf 3: Koláčový graf znázorňující zastoupení jednotlivých druhů listnatých keřů

Čtvrtinové zastoupení (viz Graf 3) listnatých keřů má *Syringa chinensis*, která je v parku použita v několika keřových skupinách. Dalším početným druhem je *Spiraea x vanhouttei* se zastoupením 15 %. Dále je častý také druh *Lonicera tatarica* (12 %). Ostatní druhy jsou v parku obsaženy v menším zastoupení.



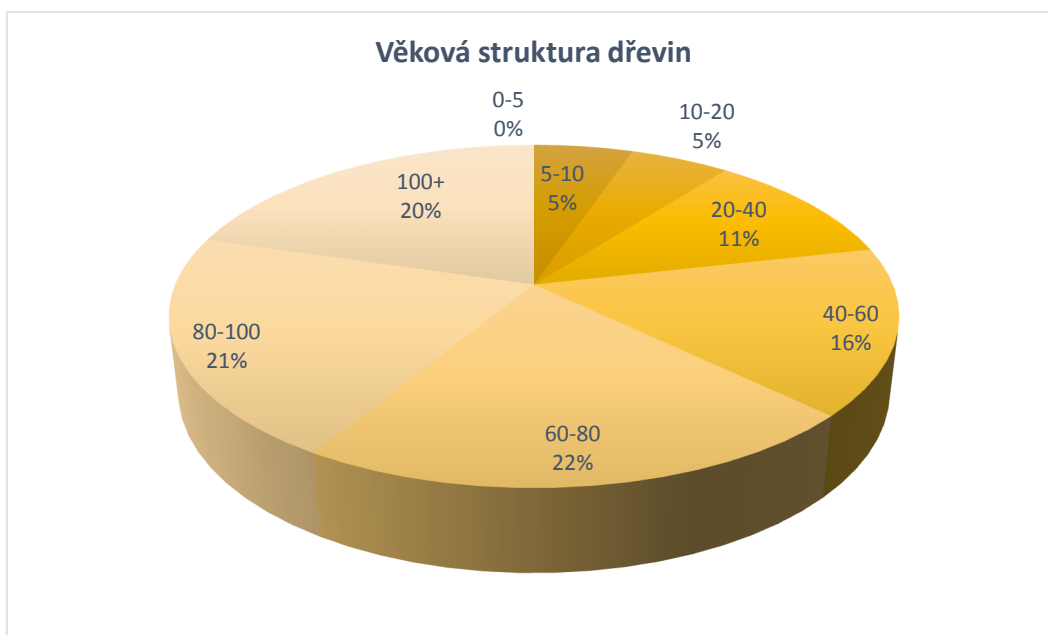
Graf 4: Koláčový graf znázorňující zastoupení jednotlivých druhů jehličnanů (stromů i keřů)

Celkový počet jehličnanů použitých v sadovnické úpravě parku Kampa je velmi malý, z toho je nejčastěji používaným druhem *Taxus baccata* (viz Graf 4). Ostatní druhy jako je *Pinus nigra* a *Larix decidua* mají pouze jednoho zástupce.



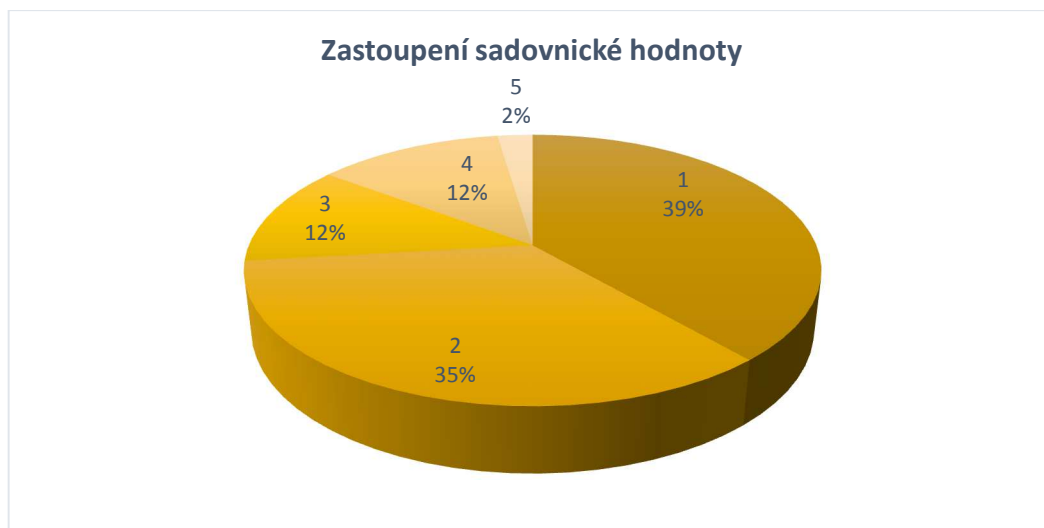
Graf 5: Koláčový graf znázorňující zastoupení jednotlivých druhů stromů

Jak vyplývá z Grafu 1, v parku výrazně převažují listnaté dřeviny, proto se zastoupení jednotlivých druhů stromů (listnatých i jehličnatých) svými výsledky příliš neliší od výsledků z Grafu 2. Největší zastoupení v parku má *Fraxinus excelsior* (16 %) následovaný *Acer pseudoplatanus* (14 %) a *Acer platanoides* (13 %).



Graf 6: Koláčový graf znázorňující věkovou strukturu dřevin

Jak je možné pozorovat z Grafu 6, největší zastoupení mají dřeviny ve věku 60-80 let (22 %), které jsou těsně následovány dřevinami starými 80-100 let (21 %) a dřevinami staršími 100 let (20 %). V parku se nachází nejméně dřevin do 20 let.



Graf 7: Koláčový graf znázorňující zastoupení sadovnické hodnoty

Z Grafu 7, který ukazuje procentuální zastoupení sadovnické hodnoty, je vidět, že většina dřevin byla hodnocena známkou 1 (39 %) nebo 2 (35 %), a pouze malé procento (2 %) známkou 5. V parku se nachází velký počet dominantních a sadovnický cenných dřevin. Celková hodnota dřevin v parku je tedy dobrá a stav dřevin by při dobře prováděné péči mohl být ještě lepší.

Informace z této kapitoly slouží k zodpovězení hypotéz. První hypotéza předpokládala převahu dřevin vyššího stáří než 70 let. Tato hypotéza byla potvrzena viz Graf 6. Druhá hypotéza se týkala potenciální přirozené vegetace a očekávala převážně zástupce jilmové doubravy, a i tato hypotéza byla naplněna. Bylo předpokládáno velké zastoupení *Fraxinus excelsior*, což bylo potvrzeno. Javory, které se měly vyskytovat v menším množství jsou naopak poměrně hodně zastoupené. V menším počtu se v parku nachází i ostatní zástupci jilmové doubravy (viz Graf 2).

## **5.3 Průvodní zpráva**

### **5.3.1 Identifikační údaje**

Vybraný pozemek pro tento projekt je břeh slepého ramene Čertovky, který je součástí parku Kampa spadajícího do správy Městské části Prahy 1 (ČÚZK, 2020). Území se nachází v západní části parku.

### **5.3.2 Popis širšího okolí**

Vybrané území je prudkým svahem orientovaným na západ, navazujícím na parkovou úpravu Kampy. Na protějším břehu Čertovky vede ulice s historickou zástavbou. V okolí tohoto místa se nachází množství restaurací a kaváren z důvodu velké návštěvnosti této lokality turisty.

Potenciální přirozenou vegetací v tomto místě je jilmová doubrava viz kapitola 4.5.

### **5.3.3 Popis současného stavu**

V současnosti je vybrané území hustě porostlé stromy, keři a náletovými dřevinami. Celkově může svah působit nepřehledně a neudržovaně. Kolem prudkého svahu se nachází různé druhy zábradlí a stříhaných živých plotů, do kterých prostupují náletové dřeviny. Svah není momentálně využíván a přístup k vodě je uzavřený.

### **5.3.4 Návrh kácení**

Vybrané dřeviny jsou navrženy k pokácení z důvodu špatné vitality stromu, nevhodnosti v novém koncepčním řešení a nerovnoměrné hustoty rozmístění stromů, která nedovoluje jejich plný vývoj.

## **5.4 Koncepční řešení**

### **5.4.1 Návrh řešení**

Cílem projektu je zpřístupnění kontaktu s vodou pro návštěvníky parku, vytvoření dalších pobytových zón ve stínu stromů, dále zpřehlednění svahu a vytvoření průhledů na druhý břeh Čertovky.

Navrhována je podsadba stromů trvalkami a vytvoření jednoduchých dřevěných pobytových mol, která by měla splynout ve výsadbách. Mola budou vyrobená ze dřeva a kovu.

## 5.4.2 Inspirační fotografie



Obr. 16: Zdroj: <https://landarchs.com/anchor-park-shows-us-how-to-design-a-patchwork-park/>



Obr. 17: Zdroj: <https://stillwatermanagement.co.uk/projects-fishing-platforms.html>



Obr. 18: Zdroj: <https://worldlandscapearchitect.com/topotek-1s-winning-design-of-the-bremen-waterfront-stadtstrecke/#.XvWsFigzblW>



Obr. 19: Zdroj: <https://www.archdaily.com/590066/minghu-wetland-park-turenscape>



Obr. 20: Zdroj: <http://landezine.com/index.php/2018/06/laasby-sea-park-by-labland/>



Obr. 21: Zdroj: <http://www.gp-b.com/cultuurpark-westergasfabriek>

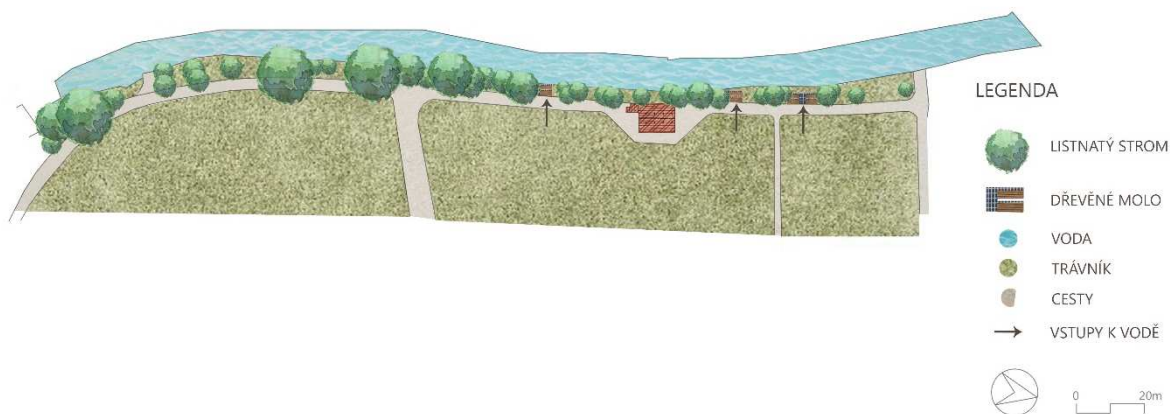


Obr. 22: Zdroj: <http://landezine.com/index.php/2012/09/bottiere-chenai-e-co-district-by-atelier-des-paysages-bruel-delmar/17-a-party-into-the-parc/>

### 5.4.3 Navrhované trvalky

Název český	Název latinský	Doba kvetení											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ploštičník srdcolistý	<i>Actaea cordifolia</i>												
sasanka hajní	<i>Anemone nemorosa</i>												
sasanka hajní 'Virescens'	<i>Anemone nemorosa</i> 'Virescens'												
bergénie 'Glockenturm'	<i>Bergenia</i> 'Glockenturm'												
pomněnkovec velkolistý 'Silver Heart'	<i>Brunnera macrophylla</i> 'Silver Heart'												
ostřice přetrhovaná	<i>Carex divulsa</i>												
svída kanadská	<i>Cornus canadensis</i>												
kapraď rezatá 'Cristata'	<i>Dryopteris affinis</i> 'Cristata'												
škornice červená	<i>Epimedium</i> × <i>rubrum</i>												
pryšec mandloňovitý var. <i>robbiae</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i> var. <i>robbiae</i>												
svízel vonný	<i>Galium odoratum</i>												
kakost hnědočervený 'Lustige Witwe'	<i>Geranium phaeum</i> 'Lustige Witwe'												
kakost hnědočervený 'Raven'	<i>Geranium phaeum</i> 'Raven'												
denivka citrónová	<i>Hemerocallis citrina</i>												
bohyška 'Emerald Tiara'	<i>Hosta</i> 'Emerald Tiara'												
bohyška 'Gypsy Rose'	<i>Hosta</i> 'Gypsy Rose'												
bohyška 'Blue Angel'	<i>Hosta</i> 'Blue Angel'												
bohyška 'Blue Cadet'	<i>Hosta</i> 'Blue Cadet'												
plicník 'Victorian Brooch'	<i>Pulmonaria</i> 'Victorian Brooch'												
ladoňka sibiřská 'Alba'	<i>Scilla siberica</i> 'Alba'												

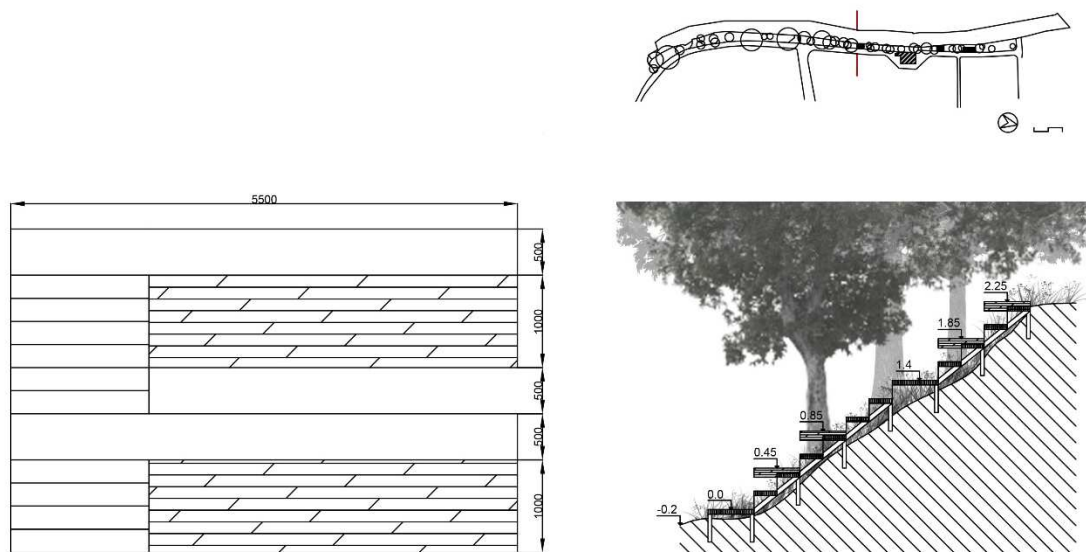
### 5.4.4 Půdorys řešeného území



Obr. 23: Půdorys zpracovávané části, zdroj: autor, 2020



#### 5.4.5 Technický detail, řezopohled



Obr. 24 Technický detail navrhovaných pobytových mol; řezopohled, zdroj: autor, 2020

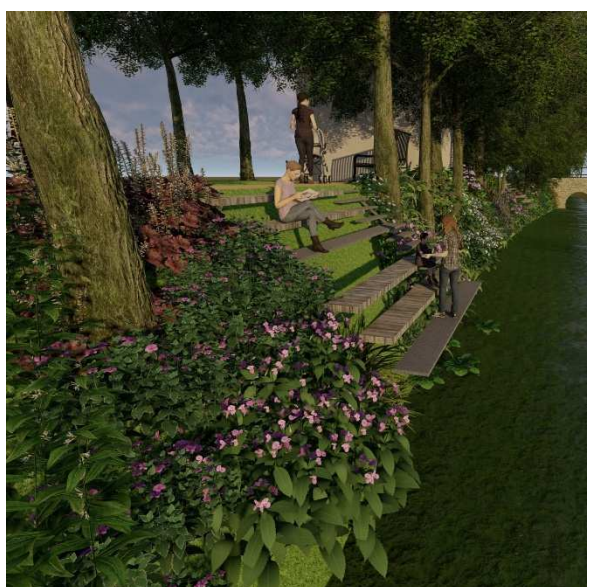
#### 5.4.6 Vizualizace



Obr. 25: Vizualizace, zdroj: autor, 2020



Obr. 26: Vizualizace, zdroj: autor, 2020



Obr. 27, 28: Vizualizace, zdroj: autor, 2020

## 5.5 Ekonomická rozvaha

č. ceník. položky	popis položky	m.j.	výměra	ceny v Kč	
				jednot. cena	dodávka
111 21-2363	Odstranění nevhodných dřevin průměru kmene do 100 mm výšky přes 1 m s odstranění pařezu přes 500 m2 na svahu přes 1:2 do 1:1	m2	1170	93,50 Kč	109 395,00 Kč
112 15-1311	Pokácení stromu postupné se spouštěním částí kmene a koruny o průměru na řezné ploše pařezu přes 100 do 200 mm	ks	1	1 150,00 Kč	1 150,00 Kč
112 15-1314	Pokácení stromu postupné se spouštěním částí kmene a koruny o průměru na řezné ploše pařezu přes 400 do 500 mm	ks	2	4 040,00 Kč	8 080,00 Kč
112 15-1315	Pokácení stromu postupné se spouštěním částí kmene a koruny o průměru na řezné ploše pařezu přes 500 do 600 mm	ks	9	6 430,00 Kč	57 870,00 Kč
112 15-1317	Pokácení stromu postupné se spouštěním částí kmene a koruny o průměru na řezné ploše pařezu přes 700 do 800 mm	ks	5	12 900,00 Kč	64 500,00 Kč
112 15-1318	Pokácení stromu postupné se spouštěním částí kmene a koruny o průměru na řezné ploše pařezu přes 800 do 900 mm	ks	1	14 000,00 Kč	14 000,00 Kč
112 15-1319	Pokácení stromu postupné se spouštěním částí kmene a koruny o průměru na řezné ploše pařezu přes 900 do 1000 mm	ks	5	20 100,00 Kč	100 500,00 Kč
111 25-1111	Drcení ořezaných větví strojně do průměru 100 mm	m3	15	3 630,00 Kč	54 450,00 Kč
R	Odvoz dřeva listnatých stromů do X km	m3	200	140,00 Kč	28 000,00 Kč
112 25-1223	Odstranění pařezu odfrézováním nebo odvrtáním hloubky přes 200 do 500 mm na svahu přes 1:2 do 1:1	m2	12,8	3 480,00 Kč	44 544,00 Kč
122 91-1123	Odstranění vyfrézované dřevní hmoty hloubky přes 200 do 500 mm na svahu přes 1:2 do 1:1	m2	12,8	1 850,00 Kč	23 680,00 Kč
R	Składkování zeminy s příměsí dřeva	m3	6,4	750,00 Kč	4 800,00 Kč
174 11-1123	Zásyp jam po vyfrézovaných pařezech hloubky přes 200 do 500 mm na svahu přes 1:2 do 1:1	m2	12,8	1 380,00 Kč	17 664,00 Kč
R	Dodání substrátu na zasypání jam	m3	6,4	1 400,00 Kč	8 960,00 Kč
R	Ztratné 3%				268,80 Kč
183 40-3331	Obdělání půdy rytím půdy hl. do 200 mm v zemině tř. 1 až 2 na svahu přes 1:2 do 1:1	m2	1300	40,30 Kč	52 390,00 Kč
181 15-1313	Plošná úprava terénu v zemině tř. 1 až 4 s urovnáním povrchu bez doplnění ornice souvislé plochy přes 500 m2 při nerovnostech terénu přes 50 do 100 mm na svahu přes 1:2 do 1:1	m2	1300	54,10 Kč	70 330,00 Kč
181 11-4711	Odstranění kamene z pozemku sebráním kamene, hmotnosti jednotlivě do 15 kg	m3	0,2	290,00 Kč	58,00 Kč
R	Uložení odpadu na skládku	m3	0,2	300,00 Kč	60,00 Kč
936 00-1002	Montáž prvků městské a zahradní architektury hmotnosti přes 0,1 do 1,5 t	ks	3	546,00 Kč	1 638,00 Kč

R	Dodání architektonických prvků	ks	3	dle výběrového řízení	
183 10-5113	Hloubení jamek pro vysazování rostlin v zemině tř. 1 až 4 bez výměny půdy na svahu přes 1:2 do 1:1, objemu přes 0,02 do 0,05 m3	ks	10400	60,80 Kč	632 320,00 Kč
183 21-1312	Výsadba květin do připravené půdy se zalitím trvalek	ks	10400	11,40 Kč	118 560,00 Kč
R	Dodání trvalek (8 ks na 1 m2)	ks	10400	50,00 Kč	520 000,00 Kč
R	Ztravné 3%				15 600,00 Kč
R	Hnojení granulovým hnojivem k rostlině na svahu přes 1:2 do 1:1 (1 kg na 100 m2)	m2	1300	10,00 Kč	13 000,00 Kč
R	Dodání hnojiva (N-P-K 12-11-18)	kg	13	30,00 Kč	390,00 Kč
R	Ztravné 3%				11,70 Kč
184 91-1423	Mulčování vysazených rostlin mulčovací kůrou, tl. do 100 mm na svahu přes 1:2 do 1:1	m2	1300	72,20 Kč	93 860,00 Kč
R	Dodání mulčovací kůry	m3	130	850,00 Kč	110 500,00 Kč
R	Ztravné 3%				3 315,00 Kč
<b>2 056 079,50 Kč</b>					
998 23-1311	Přesun hmot pro sadovnické účely ručně	t	244	797,00 Kč	194 468,00 Kč
	Přesun stavebních kapacit 1% z celkového rozpočtu	%	1		20 560,80 Kč
	Zařízení staveniště	%	1		20 560,80 Kč

<b>Cena celkem bez DPH</b>	<b>2 291 669,09 Kč</b>
<b>Cena celkem s DPH 21%</b>	<b>2 772 919,60 Kč</b>

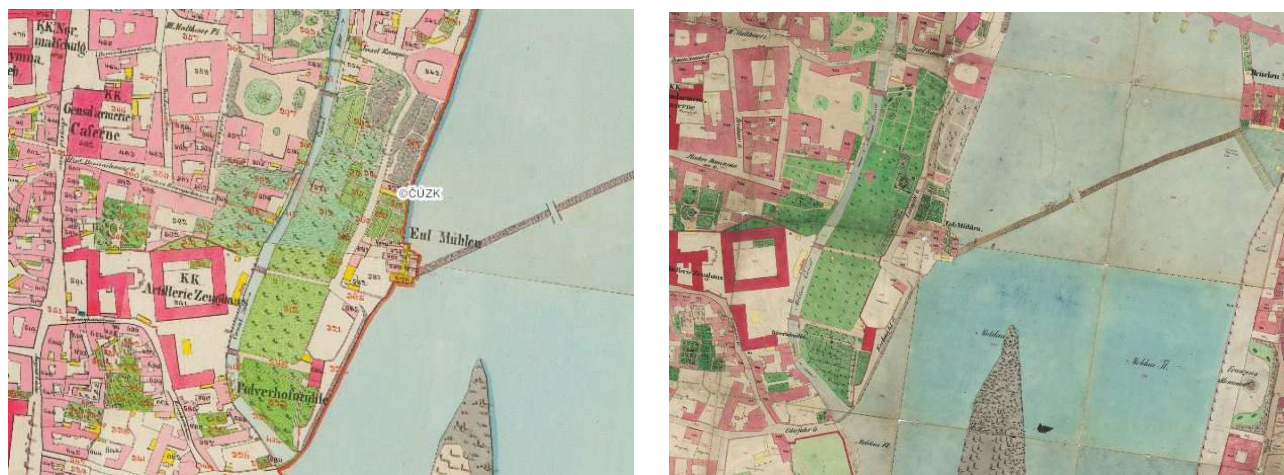
## 6 Diskuze

Na Kampě, dle prvních zmínek, byly již od 15. století vytvářeny zahrady, nejprve mlýnské, později šlechtické. Parková úprava, která byla vytvořena v letech 1947 a 1948 se do dnes příliš nezměnila. (Stejskalová et al., 2018) z těchto získaných informací byla odvozena hypotéza, že na vybraném území by se měly nacházet především starší dřeviny, konkrétně dřeviny starší 70 let. V kapitole 5 jsou výsledky graficky znázorněny. Graf 6 ukazuje, že ve zvoleném území se nachází 22% dřevin ve věku 60-80 let, 21% dřevin ve věku 80-100 let a 20% dřevin starších 100 let. Ve vybraném území se nachází nejméně dřevin ve věku do 20 let, které jsou v současné době postupně vysazovány zřejmě jako náhrada za již odumřelé dřeviny. Celkem se tedy v parku nachází 63% dřevin ve věku 60 a více let, což naprosto potvrzuje hypotézu. Dle mého názoru jsou tyto starší dřeviny kostrou kompozice parku, velmi dominantními prvky a také výbornými poskytovateli stínu pro návštěvníky.

Potenciální přirozenou vegetací ve vybraném území je jilmová doubrava. Hlavním zástupcem stromového patra jilmové doubravy je *Quercus robur* nebo *Fraxinus excelsior*. (Kolowrat, 2012) Z výsledků zastoupení listnatých stromů vyplývá, že *Quercus robur* zastupuje pouze 3%, naopak *Fraxinus excelsior* je nejvíce zastoupeným listnatým stromem (17%) i celkově nejvíce zastoupeným ze všech druhů stromů (16%). Do jilmové doubravy přirozeně patří také *Tilia cordata*, *Ulmus minor*, dále v menším zastoupení také *Acer pseudoplatanus* a *Acer platanoides*. (Kolowrat, 2012) Inventarizací jsem zjistila, že ve vybraném území se nachází celkem 5% zastoupená *Tilia cordata* (z listnatých stromů). Nicméně jedinci *Tilia cordata* jsou svým habitem velmi dominantní, a tak v parku působí jako hojně se vyskytující. *Ulmus minor* se dle inventarizace na vybraném území nenachází. Naopak javory mají v parku Kampa velké zastoupení. Z jednotlivých druhů listnatých stromů zaujímá *Acer pseudoplatanus* i *Acer platanoides* 14%, jak je možné vidět z grafu 2. Mezi zástupce jilmové doubravy patří mimo jiné také *Alnus glutinosa* ve vlhčích oblastech a *Carpinus betulus* v sušších oblastech. Během inventarizace byly nalezeny celkem 2 jedinci druhu *Alnus glutinosa* na břehu slepého ramene Čertovky. *Carpinus betulus* se dle inventarizace v parku Kampa nenachází. Bylo tak potvrzeno očekávání, že v parku je poměrně dostatečná vlhkost z důvodu obklopení vodou – řekou Vltavou a Čertovkou. Keřové patro by v jilmové doubravě měl zastupovat především *Sambucus nigra* a jeho nálety. (Kolowrat, 2012) Toto očekávání inventarizace potvrdila, *Sambucus nigra* tvoří 8% v celkovém zastoupení listnatých keřů a má také velké procentuální zastoupení v listnatých porostech. Druhá hypotéza se týkala potenciální přirozené vegetace ve vybraném území a z uvedených výsledků je jasné, že inventarizace potvrdila výskyt druhů jilmové doubravy.

Jak je možné vidět na Obr. 7 v kapitole Historie parku Kampa (4.3), je s parkem v nově vypracovaném metropolitním plánu města Prahy nadále počítáno, a to dokonce jako s metropolitním parkem. Tohoto statusu park nabývá díky své poloze ve středu hlavního města Prahy. Park je také trasou pro mnoho turistů, kteří chtějí navštívit významná historická místa Prahy.

Již z map stabilního katastru z roku 1842 je možné vidět rozdělení parku na zahrady. Dle map viz Obr. 29, 30 lze říci, že část dnešního parku Kampa sloužila jako sad. Dnes se v parku nachází několik druhů *Pyrus communis*, které mohly být vysazeny v této době, dnes by byly přibližně 200 let staré.



Obr. 29, 30: Mapa stabilního katastru (1842), zdroj:  
<https://www.geoportalpraha.cz/cs/mapy/mapa-online>

Historický vývoj vybraného území je možné pozorovat i z ortofoto map v kapitole 4.3 Historie parku Kampa. Stav z roku 1945 ukazuje již ucelený prostor parku po strhávání zídek a zarovnání terénu do roviny. Ze snímku je patrné, že většina plochy je zatravněná zřejmě z praktických důvodů, dříve měly pozemky sloužit jako cvičiště. (Stejskalová et al., 2018) Podél řeky Vltavy se nacházelo alejové stromořadí patrně z *Aesculus hippocastanum* a *Populus nigra* 'Italica'. Dnes řeku lemují *Populus x canadensis*. Území svahu slepého ramene Čertovky, které je zpracováváno v kapitole 5 je řídce porostlé dřevinami. Naopak na snímku z roku 1953 je možné vidět vytvoření cestní sítě tak, jak ji známe dnes. V této době byl park již po sadovnické úpravě v krajinářském stylu. Na snímku jsou viditelné také ponechané vzrostlé stromy. Barevný snímek z roku 1996 ukazuje husté zapojení vegetace zejména podél řeky Vltavy a velmi hustý porost na svahu podél Čertovky. Také je možné vidět celkově větší počet stromů vysazených pravděpodobně během let 1947-1948. Snímek z roku 2019, tedy současný stav, není příliš rozdílný od stavu parku z roku 1996. Některé vysazené stromy se zdají být vzrostlejší s větší korunou.

Sadová úprava tak, jak ji známe dnes, vznikla v letech 1947-1948 a byla inspirována krajinářským slohem. (Stejskalová et al., 2018) Krajinářský styl vylučuje z kompozice zahrad symetrii, cesty i potoky se mají jemně vlnit mezi přirozenými porosty. Během úprav zahrad a parků se strhávaly zahradní zdi. (Neubert et al., 1991) K rušení zahradních zídek a plotů mezi jednotlivými zahradami došlo na Kampě již během první poloviny 20. století, během těchto prací byl terén zarovnán do roviny. (Stejskalová et al., 2018) Kupka (2006) popisuje krajinářský park několika termíny, které pro park Kampa platí. Je to například harmonie a jednota celku, přivedení zeleně přímo k obydlí, přirozená vegetace, idylické místo a přítomnost vody (v tomto případě návaznost na řeku). Park je ale řešen velkými travnatými

plochami a cestami po jejich obvodu. Z mého pozorování během inventarizace vyplývá, že travnaté plochy jsou využívány ke sportu i k odpočinku. Svým habitem mohutné stromy rozdělují park do menších částí, k čemuž napomáhají i velké keřové skupiny. Opakující se druhy stromů a obecně menší druhová pestrost působí jako jednotící prvky. Z mého pozorování však vyplývá, že cesty v parku nejsou dostatečně široké pro takový objem návštěvníků parku a také jich není dostatek, protože v trávníku je možné pozorovat vyšlapané cesty umožňující kratší trasu. Také lze říci, že je v parku nedostatečné množství laviček, které jsou během letních měsíců v odpoledních hodinách plně obsazené.

Dle mého názoru je park Kampa pro návštěvníky velmi příjemným parkem v centru hlavního města a jeho menší, postupné úpravy by ho jistě pozdvihly na vyšší úroveň. Park disponuje velkými výhodami, jako je blízkost vody, součást muzea, dětského hřiště a okolí kaváren, proto zde vidím jeho velký potenciál i do budoucna.

## 7 Závěr

V inventarizovaném území se nachází celkem 186 listnatých stromů, 5 jehličnatých stromů, 51 listnatých keřů, 2 jehličnaté keře a 24 listnatých porostů, z toho vyplývající procentuální zastoupení je 69% listnatých stromů, 3% jehličnanů a 28% listnatých keřů a porostů. Z listnatých stromů je nejvíce zastoupen *Fraxinus excelsior* (17%), dále *Acer platanoides* (14%) a *Acer pseudoplatanus* (14%). Jehličnany jsou v parku zastoupeny minimálně, nejzastoupenějším druhem je *Taxus baccata* (72%). Z jednotlivých druhů stromů ve srovnání všech dřevin je nejvíce zastoupen *Fraxinus excelsior* (16%), který následuje *Acer pseudoplatanus* (14%) a *Acer platanoides* (13%). Výsledek se tedy mnoho neliší od procentuálního zastoupení listnatých stromů. Lze říci, že zastoupení jednotlivých druhů odpovídá složení potenciální přirozené vegetace – jilmové doubravy. Druhá hypotéza, která předpokládala vyšší věkovou strukturu dřevin (70 a více let), byla potvrzena. V parku jsou nejvíce zastoupeny dřeviny ve věku 60-80 let (22%), dále 80-100 let (21%) a 100 a více let (20%). Ve věku 0-5 let se v parku nenachází žádné stromy. Téměř polovina dřevin v parku byla hodnocena sadovnickou hodnotou 1 (39%) a 35% dřevin bylo ohodnoceno známkou 2. Z toho vyplývá, že většina dřevin v parku je v dobrém stavu.

V rámci inventarizace byla vytvořena i digitalizovaná mapa, která je součástí příloh spolu s inventarizačními tabulkami. Během inventarizace byly pořízeny také fotografie jednotlivých taxonů se zaměřením na specifické znaky jednotlivých druhů. Tyto fotografie jsou umístěny na webu: <http://hsmmap.cz/app/czu/>.

Projektová část se zabývala částí méně udržovanou a nevyužívanou, která by po zrealizování mohla nabídnout další vyžití pro návštěvníky parku. Lze říci, že park je poměrně dobře udržovaný. Je zřejmé, že je tento park velmi oblíbený u veřejnosti a také často navštěvovaný různými skupinami lidí.

Tímto byly cíle práce splněny a inventarizace se vydařila.



## 8 Seznam literatury a zdrojů

### 8.1 Literární zdroje

1. AUDERS, A. G., D. P. SPICER. *Royal Horticultural Society Encyclopedia of Conifers: A Comprehensive Guide to Cultivars and Species*. London: Royal Horticultural Society, 2012. ISBN 9781907057151.
2. BEATLEY, Timothy et al. *Green Cities of Europe: Global Lessons on Green Urbanism*. Washington: Island Press, 2012. ISBN 9781597269759; 1597269751; 9781610911757; 159726220X; 9781597262200; 161091175X.
3. COOMBES, Allen J. *Blätter und ihre Bäume*. Wien: Haupt, 2012. ISBN 9783258077383.
4. COOMBES, Allen J. *Trees*. London: Dorling Kindersley, 1992. ISBN 978-1564580726.
5. CULLEN, J., S. G. KNEES, H. S. CUBEY (eds.). *The European garden flora II: Aquifoliaceae to Hydrophyllaceae*. New York: Cambridge University Press, 2011. ISBN 9780521761604.
6. GODET, Jean-Denis. *Einheimische Bäume und Sträucher*. 2019. ISBN 9783818609450.
7. HALLER, Rebecca L., Karen L. KENNEDY a Christine L. CAPRA. *The Profession and Practice of Horticultural Therapy*, Boca Raton, FL: CRC Pres, Taylor & Francis Group, 2019. ISBN 9781138308749.
8. HECKER, Ulrich. *Bäume und Sträucher*. München, 2001. 9783405147389.
9. HENDRYCH, Jan. *Tvorba krajiny a zahrad III.: Historické zahrady, parky a krajina, jejich proměny, kulturně historické hodnoty, význam a ochrana*. Vydání první. Praha: ČVUT, 2000. ISBN 9788001022306; 8001022307.
10. HENDRYCH, Jan a ČVUT v Praze. Fakulta architektury. *Tvorba krajiny a zahrad: Historické zahrady, parky a krajina jako významné prvky kulturní krajiny; jejich proměny, hodnoty, význam a ochrana*. Vydání druhé. Praha: ČVUT, 2005. ISBN 9788001031636; 8001031632.
11. HESSAYON, D. G. *Okrasné stromy a keře v zahradě*. Praha: Beta-Dobrovský & Ševčík, 1997. ISBN 8086029247.
12. HILLER, J., J. KELLY. *Hillier Gardener's Guide to Trees and Shrubs*. Devon: David & Charles Publishers, 2004. ISBN 0715320211.
13. HURYCH, Václav. *Okrasné dřeviny pro zahrady a parky*. Praha: Květ, 2003. ISBN 80-85362-46-5.
14. JIRKU, Almut. *StadtGrün*. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, 2013. ISBN 978-3-8167-9028-0.
15. KOBLÍŽEK, Jaroslav. *Jehličnaté a listnaté dřeviny našich zahrad a parků*. Tišnov: Sursum, 2006. ISBN 80-7323-117-4.
16. KUPKA, Jiří. *Zeleň v historii města*. V Praze: Nakladatelství ČVUT, 2006. ISBN 80-01-03443-7.
17. MÁLEK, Zdeněk, Petr HORÁČEK a Zdeněk KIESENBAUER. *Stromy pro sídla a krajinu*. Olomouc: Vydavatelství Petr Baštan, 2012. ISBN 978-80-87091-36-4.
18. MACHOVEC, Jaroslav, Oldřich VACEK a Jiří GRULICH. *Metodika oceňování trvalé zeleně vegetačních prvků*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie,

- potravinových a přírodních zdrojů, katedra zahradní a krajinné architektury, 2013. ISBN 978-80-213-2387-2.
19. MACHOVEC, Jaroslav. *Sadovnická dendrologie*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1982.
  20. MCBRIDE, Joe R. *The World's Urban Forests: History, Composition, Design, Function and Management*. Cham: Springer International Publishing, 2017. ISBN 978-3-319-52107-7.
  21. NEUBERT, Ladislav, Olga BAŠEOVÁ a Milada VILÍMKOVÁ. *Pražské zahrady*. Praha: Panorama, 1991.
  22. NOVÁKOVÁ, Dana, Pavla ŠVECOVÁ a Dana KŘIVÁNKOVÁ. *Zakládáme terapeutickou zahradu*. Brno: Lipka, 2017. ISBN 978-80-88212-07-2.
  23. PACÁKOVÁ – HOŠŤÁLKOVÁ, Božena. *Zahrady a parky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Druhé vydání. Praha: Libri, 2004. ISBN 80-7277-279-1.
  24. PACÁKOVÁ-HOŠŤÁLKOVÁ, Božena a Věroslav ŠKRABÁNEK. *Praha – zahrady a parky*. Vydání první. Praha: Univerzita Karlova: nakladatelství Karolinum, 2016. ISBN 9788024626253.
  25. PHILLIPS, Roger, Martyn RIX. *Shrubs*. London: Pan Books, 1989. ISBN 9780330302586.
  26. QUITT, Evžen. *Klimatické oblasti Československa*. Praha: Academia, 1971. *Studia geographica*, 16.
  27. ROLOFF, Andreas. *Urban tree management: for the sustainable development of green cities*. Hoboken, NJ: Wiley Blackwell, 2016. ISBN 9781118954584
  28. SCHOTT, Dieter, Bill LUCKIN a Geneviève MASSARD-GUILBAUD. *Resources of the City: Contributions to an Environmental History of Modern Europe*. Routledge, 2017. ISBN 9781138249523.
  29. STEJSKALOVÁ, Jana, Ivana SÍBRTOVÁ a Martin VLASÁK. *Pražské historické zahrady a parky: architektura, dendrologie, památková péče*. Praha: Academia, 2018. Průvodce. ISBN 978-80-200-2835-8.
  30. VERMEULEN, Nico. *Bomen en struiken encyclopedie*. Lisse: Rebo Productions, 1997. ISBN 978-903-6610-773.
  31. WARNER, Sam Bass. *To Dwell is to Garden: A History of Boston's Community Gardens*. Boston: Northeastern University Press, 1987. ISBN 9781555530075.
  32. WISE, Joanna. *Digging for Victory: Horticultural Therapy with Veterans for Post-Traumatic Growth*. London: Karnac, 2015. ISBN 978-1-78220-099-4.
  33. ZLATNÍK, Alois. *Přehled skupin typů geobiocénů původně lesních a křovinných ČSSR*. Brno: Zpr. Geogr. úst. Čs. akad. věd., 1976.

## 8.2 Internetové zdroje

1. Anchor Park Shows Us How to Design a Patchwork Park. [online]. Copyright © 2017 Land8 Media, LLC [cit. 2020-06-26]. Dostupné z: <https://landarchs.com/anchor-park-shows-us-how-to-design-a-patchwork-park/>

2. Biogeografie: Multimediální výuková příručka. *Biogeografie* [online]. Geografický ústav, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, 2010 [cit. 2020-03-25]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/>
3. Bottière Chênaie Eco-district by Atelier des Paysages Bruel-Delmar « Landscape Architecture Platform | Landezine. *Landscape Architecture Platform | Landezine* [online]. Copyright © Bruel [cit. 2020-06-26]. Dostupné z: <http://landezine.com/index.php/2012/09/bottiere-chenais-eco-district-by-atelier-des-paysages-bruel-delmar/>
4. Cultuurpark Westergasfabriek. *Gustafson Porter + Bowman* [online]. 2020 [cit. 2020-06-26]. Dostupné z: <http://www.gp-b.com/cultuurpark-westergasfabriek>
5. ČÚZK – Úvod. *ČÚZK – Úvod* [online]. Copyright © [cit. 2020-03-25]. Dostupné z: <https://www.cuzk.cz/>
6. ECOLIFE. Definition of Urban Gardening. *Ecolife.com* [online]. 2011 [cit. 2020-03-05]. Dostupné z: <http://www.ecolife.com/define/urban-gardening.html>
7. QU Jilmová doubrava: Kolowrat. *Kolowrat* [online]. Copyright © 2012 Všechna práva vyhrazena. [cit. 2020-03-09]. Dostupné z: [https://kolowrat.webnode.cz/news/qu-jilmova-doubrava-/?utm\\_source=copy&utm\\_medium=paste&utm\\_campaign=copypaste&utm\\_content=https%3A%2F%2Fkolowrat.webnode.cz%2Fnews%2Fqu-jilmova-doubrava-%2F](https://kolowrat.webnode.cz/news/qu-jilmova-doubrava-/?utm_source=copy&utm_medium=paste&utm_campaign=copypaste&utm_content=https%3A%2F%2Fkolowrat.webnode.cz%2Fnews%2Fqu-jilmova-doubrava-%2F)
8. INSPIRE. *Národní geoportál INSPIRE* [online]. 2019 [cit. 2020-03-09]. Dostupné z: <https://geoportal.gov.cz/>
9. Laasby Sea Park by LABLAND « Landscape Architecture Platform | Landezine. *Landscape Architecture Platform | Landezine* [online]. Copyright © Landezine 2009 [cit. 2020-06-26]. Dostupné z: <http://landezine.com/index.php/2018/06/laasby-sea-park-by-labland/>
10. Mapy.cz. *Mapy.cz* [online]. 2020 [cit. 2020-03-25]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=15.4000000&y=49.3167000&z=11>
11. Portál ČHMÚ: Historická data: Počasí: Mapy charakteristik klimatu. *Portál ČHMÚ: Home* [online]. [cit. 2020-03-23]. Dostupné z: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/mapy-charakteristik-klimatu>
12. Share. Area [online]. Copyright © All rights reserved. ArchDaily 2008 [cit. 2020-06-26]. Dostupné z: <https://www.archdaily.com/590066/minghu-wetland-park-turenscape>
13. Stillwater | Lake management | Aquatic services | Pond restoration | Fishing platforms | Wildlife fencing. *Stillwater | Lake management | Aquatic services | Pond restoration | Fishing platforms | Wildlife fencing* [online]. Copyright © 2008 [cit. 2020-06-26]. Dostupné z: <https://stillwatermanagement.co.uk/projects-fishing-platforms.html>
14. Taxonomický klasifikační systém půd ČR. *Taxonomický klasifikační systém půd ČR* [online]. Copyright © [cit. 2020-03-23]. Dostupné z: [https://klasifikace.pedologie.czu.cz/index.php?action=showPudniTyp&id\\_categoryNode=154](https://klasifikace.pedologie.czu.cz/index.php?action=showPudniTyp&id_categoryNode=154)
15. UREŠOVÁ, Daniela. *Zahradní terapie* [online]. 31.1.2013 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.zahradaweb.cz/zahradni-terapie/>

16. VÚV T. G. Masaryka – Oddělení GIS – Prohlížečka záplavových území. *VÚV T. G. Masaryka – Oddělení GIS – O projektu DIBAVOD* [online]. Copyright © 2017 Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce [cit. 2020-02-24].  
Dostupné z: <http://www.dibavod.cz/70/prohlizecka-zaplavovych-uzemi.html>
17. World Landscape Architecture. *World Landscape Architecture* [online]. Copyright ©2007 [cit. 2020-06-26]. Dostupné z: <https://worldlandscapearchitect.com/topotek-1s-winning-design-of-the-bremen-waterfront-stadtstrecke/#.XvXgCCgzbIX>
18. Západočeská univerzita v Plzni [online]. Copyright © ZČU 1991 [cit. 2020-03-25].  
Dostupné z: <http://old.gis.zcu.cz/studium/dbg2/Materialy/html/ch14.html>

## **9 Přílohy**

CD s digitalizovanou mapou a inventarizačními tabulkami