

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE  
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
KATEDRA EKOLOGIE LESA

DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM ZELENĚ V INTRAVILÁNU PRAHY 6 -  
SUCHDOL

DIPLOMOVÁ PRÁCE

VEDOUCÍ PRÁCE: ING. VLADIMÍR JANEČEK, PH.D.

AUTOR PRÁCE: BC. NOVÁK DAVID

2018

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. David Novák

Ochrana přírody

Název práce

Dendrologický průzkum zeleně v intravilánu Prahy 6 – Suchdol

Název anglicky

Dendrological survey of vegetation in the property of Praha 6 – Suchdol

---

Cíle práce

Cílem práce je zhodnotit stav zeleně v intravilánu Prahy-Suchdola provedením dendrologického průzkumu. Na jeho základě budou navržena opatření podle naléhavosti a další úpravy.

Metodika

V rámci inventarizace bude u jednotlivých jedinců na vybrané lokalitě provedeno určení taxonu, budou zjištěny základní dendrometrické charakteristiky a bude určen zdravotní stav, vitalita a sadovnická hodnota. Údaje budou zapsány do inventarizační tabulky. Na základě zjištěných údajů budou navrženy zásahy a opatření vedoucí ke zlepšení stavu dřevin nebo ke zvýšení provozní bezpečnosti. Výstupem bude také inventarizační plán, v němž bude zakreslena poloha hodnocených jedinců.

**Doporučený rozsah práce**

50 s.

**Klíčová slova**

dendrologický průzkum, městská zeleň, arboristika

---

**Doporučené zdroje informací**

Hamada, S., Ohta, T., 2010: Seasonal variations in the cooling effect of urban green areas on surrounding urban areas. *Urban Forestry & Urban Greening*, 9:15-24

Kolařík, J. a kol. 2003: Péče o dřeviny rostoucí mimo les, I. díl, ČSOP Vlašim

Kolařík, J. a kol. 2005: Péče o dřeviny rostoucí mimo les, II. díl, ČSOP Vlašim

Kolařík, J. a kol. 2009: Oceňování dřevin rostoucích mimo les metodika. AOPK ČR

Pauleit, S., 2003: Urban street tree plantings: identifying the key requirements. *Proc Inst Civ Eng-Munic Eng*. 156:43-50

Quigley, M., 2004: Street trees and rural conspecifics: Will long-lived trees reach full size in urban conditions? *Urban Ecosystems*, 7: 29-39.

Sun, W.Q., 1992: Quantifying species diversity of streetside trees in our cities. *J. Arboric*, 18: 91-93

---

**Předběžný termín obhajoby**

2017/18 LS – FŽP

**Vedoucí práce**

Ing. Vladimír Janeček, Ph.D.

**Garantující pracoviště**

Katedra ekologie lesa

---

Elektronicky schváleno dne 14. 9. 2017

prof. Ing. Miroslav Svoboda, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 14. 3. 2018

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 11. 04. 2018

---

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci na téma Dendrologický průzkum zeleně v intravilánu Prahy 6 - Suchdol vypracoval samostatně, pod vedením Ing. Vladimíra Janečka, Ph.D. Další informace mi poskytl Úřad městské části Praha -Suchdol.

Uvádím a cituji všechny literární zdroje, které jsem využil a prohlašuji, že tištěná verze se shoduje s verzí odevzdanou přes Univerzitní informační systém.

---

Bc. Novák David

## **Poděkování**

Mé poděkování patří především vedoucímu práce Ing. Vladimíru Janečkovi, Ph.D. za skvělou asistenci a lidský přístup, dále katedře aplikované geoinformatiky a územního plánování a to jmenovitě Ing. Kateřině Gdulové a Ing. Janu Komárkovi. V neposlední řadě celé mé rodině a přátelům, protože bez nich bych se takto daleko nikdy nedostal.

## **Abstrakt**

Cílem této práce byla inventarizace dřevin v intravilánu městské části Praha - Suchdol a vytvoření inventarizačního plánu v prostředí GIS. Byly zaměřeny dendrometrické veličiny a koordináty, zhodnocen zdravotní stav a vitalita dřeviny a pořízeny detailní fotografie každé dřeviny v majetku hlavního města. V případě dřevin s defektem vyžadujícím zásah byly navrženy takové zásahy, které povedou ke zlepšení stavu dřeviny nebo k zajištění provozní bezpečnosti. Výstupem jsou kompletní data o 1620 dřevinách a 206 plochách dřevin včetně GPS koordinátů, fotografií a inventarizačních plánů polohy jednotlivých stromů a keřů. V diskuzi je následně porovnán stav území s poslední větší inventarizací z roku 1980 a na základě počtu dřevin i jejich stavu lze konstatovat, že vývoj zeleně v intravilánu Suchdola se vyvíjí pozitivně.

Úřad městské části data využije pro získání kompletního přehledu o stavu zeleně, plánování zásahů a jejich finanční náročnosti. Zároveň se nabízí možnost převedení geoinformačních dat z této práce do interaktivního mapového portálu hlavního města. K několika zásahům již na základě této práce dochází, například v ulici K Horoměřicům. Intravilán i extravilán Suchdola nabízí možnost pro další výzkumy především v oblasti výzkumů defektů stromů, dalších inventarizačních průzkumů a zhodnocení výskytu saproxilického hmyzu ve starých stromech.

## **Klíčová slova**

arboristika, městská zeleně, GIS, vegetace, inventarizace.

## **Abstract**

The aim of this thesis was to inventory woody plants in the residential area of Praha – Suchdol district and creating an inventory plan in GIS system. Dendrometric quantities and coordinates were targeted, as well the determined the condition and vitality of woody plants and all that were property of the capital city were photographed in detail. In case of woody plants with defect requiring intervention interventions that will lead to a better condition of the woody plant or increasing operational safety were suggested. The results are complete data of 1620 woody plants in 206 areas, including GPS coordinates, photographs and inventory plans of the locations of individual trees and shrubs. The discussion then compares the condition of the area with the last bigger inventorization dating back to the year 1980. Based on the number of woody plants and their condition it is safe to say that the greenery in the residential area of Suchdol has been developing positively.

The municipal office will use the data to get a complete overview of the greenery condition in the area and to plan interventions and their costs. Using the geoinformational data from this research in the interactive map portal of the capital city is also possible. This research has already caused several interventions, for example in the K Horoměřičům street. Both the residential and rural areas of Suchdol offer a possibility for further research, especially of the tree defects, more inventory research and assessment of presence of saproxilic insects in old trees.

## **Keywords:**

arboristics, urban greenery, GIS, vegetation, inventory.

## Obsah

Obsah .....	8
1 Úvod.....	11
2 Cíle práce .....	13
3 Literární rešerše.....	14
3.1 Zeleň jako součást lidských sídel .....	14
3.2 Funkce a význam zeleně v obcích.....	14
3.2.1 Ovlivňování vzdušné vlhkosti a tepelných poměrů .....	15
3.2.2 Vliv vegetace na pohyb vzduchu a prašnost .....	16
3.2.3 Význam a účinnost zeleně z hlediska ochrany před hlučností.....	16
3.2.4 Zeleň jako biotop .....	17
3.2.5 Estetické a obytné hodnoty sídelní zeleně .....	19
3.2.6 Produkční funkce zeleně .....	19
3.3 Negativní působení zeleně.....	20
3.3.1 Ohrožení provozní bezpečnosti.....	20
3.3.2 Znečišťování okolí .....	20
3.3.3 Vliv zeleně na kriminalitu v okolí.....	21
3.4 Péče o dřeviny .....	21
3.4.1 Řez stromů .....	22
3.4.2 Technika řezu.....	23
3.4.3 Druhy řezu.....	24
3.4.4 Řez keřů .....	28
3.4.5 Termín řezu .....	30
3.4.6 Ošetření ran a dutin .....	31
3.5 Výsadba .....	31
3.5.1 Výběr dřevin .....	33
3.5.2 Péče o nové výsadby .....	34
3.6 O Suchdole .....	35
3.6.1 Historie Suchdola .....	35
3.6.2 Geologie .....	37
3.6.3 Potenciální přirozená vegetace lokality .....	38
3.6.4 Současná vegetace.....	38
4 Metodika .....	41



4.1	Vymezení lokality .....	41
4.2	Atributy - solitérní dřeviny .....	42
4.3	Atributy - plochy dřevin .....	44
4.4	Využití ArcGIS Online .....	45
5	Výstupy inventarizace a návrhy opatření .....	47
5.1	Shrnutí stavu zeleně v MČ Suchdol a návrhy opatření .....	48
5.2	Oblast 1_Výhledy .....	50
5.3	Oblast 2_Ulice K Horoměřicům západní část .....	51
5.4	Oblast 3_ulice Kamýcká západní část .....	52
5.5	Oblast 4_ulice Kamýcká u Výhledů .....	54
5.6	Oblast 5_Brandejsův statek a jeho okolí .....	55
5.7	Oblast 6_Kaple Sv. Václava a chatová oblast na severu .....	57
5.8	Oblast 7_Starý Suchdol .....	58
5.9	Oblast 8_Nový Suchdol .....	60
5.10	Oblast 9_Chatová oblast, Za sokolovnou .....	62
5.11	Oblast 10_Hřiště .....	63
5.12	Oblast 11_Budovec .....	64
5.13	Oblast 12_Kamýcká Budovec .....	67
5.14	Oblast 13_K Lysolajím .....	68
5.15	Oblast 14_Roztocká u Vltavy .....	69
5.16	Oblast 15_Kamýcká východ .....	70
5.17	Oblast 16_K Sedlci .....	72
6	Diskuze .....	75
7	Závěr a přínos práce .....	78
8	Přehled literatury .....	79
9	Přílohy .....	82
9.1	Příloha 1 Geomorfologické jednotky okolí Suchdola .....	82
9.2	Příloha 2 Python kód pro extrakci fotografií .....	82
9.3	Příloha 3 Hranice MČ Suchdol .....	83
9.4	Příloha 4 Dotčené pozemky oblasti Nový Suchdol .....	84
9.5	Příloha 5 Inventarizační plán Výhledy .....	85
9.6	Příloha 6 Inventarizační plán ulice K Horoměřicům západní část .....	86
9.7	Příloha 7 Inventarizační plán ulice Kamýcká západní část .....	87

9.8	Příloha 8 Inventarizační plán ulice Kamýcká u Výhledů .....	88
9.9	Příloha 9 Inventarizační plán Brandejsův statek a jeho okolí .....	89
9.10	Příloha 10 Inventarizační plán Kaple Sv. Václava a chatová oblast na severu	90
9.11	Příloha 11 Inventarizační plán Starý Suchdol .....	91
9.12	Příloha 12 Inventarizační plán Nový Suchdol .....	92
9.13	Příloha 13 Inventarizační plán Chatová oblast, Za sokolovnou .....	93
9.14	Příloha 14 Inventarizační plán Hřiště a okolí .....	94
9.15	Příloha 15 Inventarizační plán Budovec .....	95
9.16	Příloha 16 Inventarizační plán ulice Kamýcká Budovec .....	96
9.17	Příloha 17 Inventarizační plán K Lysolajím .....	97
9.18	Příloha 18 Inventarizační plán Roztocká u Vltavy .....	98
9.19	Příloha 19 Inventarizační plán Kamýcká východ .....	99
9.20	Příloha 20 Inventarizační plán K Sedlci .....	100
9.21	Příloha 21 ulice K Drsnici v roce 1980 a 2018 .....	101
9.22	Příloha 22 Interaktivní mapa dřevin městské části Suchdol .....	102
9.23	Příloha 23 Dřeviny dnes a v roce 1998 .....	102

## 1 Úvod

Výsadba dřevin podél cest a v intravilánu obcí se u nás výrazněji rozmohla v období, kdy docházelo k zahušťování sídelních cest. V této době byla výsadba využívána hlavně k určení hraničních bodů nebo jako orientační prvek. První cílevědomou péčí o dřeviny pak můžeme nalézt při zakládání okrasných zahrad a arboret. Jedním z našich nejpůvabnějších příkladů historické péče o dřeviny je Lednicko-Valtický areál. V posledních desítkách let výrazně vzrostl zájem o problematiku životního prostředí a vegetace patří k naprosto rozhodujícím faktorům v tomto směru. I proto můžeme nalézt v městském prostředí mnohé travnaté plochy, soukromé zahrady a parky. A všem těmto zeleným plochám dominují a kralují stromy.

Stromy nejsou jen habitatem pro mnohé organismy (od bezobratlých až po savce), ale také silně ovlivňují estetiku a prostředí sídel. Mezi nejdůležitější vlivy dřevin na okolí patří ovlivňování tepelné bilance a relativní vzdušné vlhkosti, spojené s odražením a využíváním sluneční energie pro transpiraci a fotosyntézu. Dále se dřeviny podílejí na snižování prašnosti, a to zpomalováním rychlosti větru a usazováním prachových částic na asimilačních orgánech rostlin. Přispívají ke klidnějšímu prostředí snížením hlučnosti, ale hlavně uvolňují biologicky aktivní látky, váží oxid uhličitý a vytváří kyslík. Abychom podporovali všechny tyto pozitivní vlivy dřevin a zabránili vlivům negativním jako jsou poruchy staveb, zhoršená provozní bezpečnost a znečišťování ulic v co největší míře, je třeba dřeviny chránit a věnovat jim dostatečnou péči. Ochrana jednotlivých dřevin v naší zemi má již tradičně oporu v zákonech. A to jak ve formě zákazu poškozování i jednotlivých dřevin, tak formou pravidelné péče. V té je definováno, že péče o dřeviny je povinností vlastníka pozemku.

Městská část Praha - Suchdol momentálně disponuje jen minimem dat o stavu zeleně na pozemcích ve vlastnictví hlavního města. Ať už se jedná o vysazené druhy, počet, stav nebo umístění jednotlivých dřevin nebo celých ploch. Zásahy do zeleně jsou prováděny velmi kvalitně a za odborného dohledu například Ing. Jaroslava Kolaříka, PhD. Jsou však prováděny nesystematicky, neboť bez možnosti vizualizovat dřeviny v intravilánu je plánování péče nadměru složité. Tímto problémem se již zabýval kolega Bc. Miroslav Svoboda z ČZU, který zpracoval dendrologický průzkum kolem bloku domů podél ulice Kamýcká.

Cílem této práce je přispět ke zvýšení povědomí o stavu dřevin v městské části Praha - Suchdol pomocí inventarizace dřevin, zaměření dendrometrických dat, návrhem opatření na zlepšení stavu dřevin a tvorbou inventarizačního plánu v mapovém prostředí GIS. Průběh a metody sběru dendrometrických i geodetických dat jsou podrobně popsány v metodické části. Teoretická část shrnuje znalosti o funkcích zeleně, charakterizuje péči o dřeviny a definuje sledovanou lokalitu. Další částí je popis momentálního stavu dřevin i ploch na lokalitě a navazující částí jsou samotné výsledky inventarizace. Zde je zhodnocen stav dřevin, představeny návrhy na

jednotlivá opatření a vytvořeny mapové výstupy. Závěrem práce porovnává výsledky s inventarizací suchdolské zeleně z diplomové práce z roku 1980.

## **2 Cíle práce**

Cílem práce je zhodnocení stavu zeleně v intravilánu městské části Praha - Suchdol provedením dendrologického průzkumu, návrh opatření vedoucích ke zlepšení stavu dřevin a tvorba inventarizačního plánu a mapového díla v prostředí GIS.

### 3 Literární rešerše

#### 3.1 Zeleň jako součást lidských sídel

Hnací silou života na naší planetě je sluneční záření. Využít přímo tuto energii slunečního záření však dokáže jen malá část živých organismů - zelené (fotosyntetizující) rostliny. Zelené rostliny tak tvoří základ celé potravní pyramidy, kterou od producentů (rostlin) protéká energie získaná od slunce přes jednotlivé stupně konzumentů až na vrchol pyramidy. Základ všech ekosystémů tak lze přímo či nepřímo odvodit od zelených rostlin (Kolařík a kol., 2005). Nositelům zeleně myslíme rostliny a v širším slova smyslu pod pojmem zeleň rozumíme všechny zástupce rostlinné říše (Kavka, Šindelářová, 1978). Mareček (2004) definuje zeleň jako většinou vytrvalou vegetaci zahrnující stromy, keře, květinové výsadby, trávníky, louky apod. Lesy jsou pro svojí specifickou zpravidla bilancovány samostatně. V širším smyslu představuje zeleň polyfunkční útvary zeleně včetně nezbytných abiotických prvků, které jí provázejí jako: technická a rekreační vybavenost, různé formy uplatnění vody i terénní úpravy. Zeleň v sídlech je vyjadřována a navrhována ve formě funkční zonace území. Bilancována je zpravidla poměrem plochy zeleně na jednoho obyvatele, v krajině potom jako procentuální poměr z celkové výměry území (Mareček, 2004).

Pro účely této práce je vhodné věnovat se ještě konkrétně rozptýlené zeleni, která se jako liniové prvky často nachází při komunikacích. Pojmem rozptýlená zeleň se dají označit všechny porosty a solitéry dřevin včetně bylinného patra, které nejsou lesem, zemědělskou kulturou nebo součástí zastavěného území. Jsou to porosty převážně okrasných, avšak i ovocných dřevin cílevědomě vysázené nebo spontánně rozšířené na zemědělské i nezemědělské půdě ve formě linií nebo soustředěné na půdním fondu v malých ploškách či bodově (Bulíř, Škorpík, 1987).

#### 3.2 Funkce a význam zeleně v obcích

Zeleň je nevyhnutelným a všudypřítomným prvkem v okolí lidských sídel, kde se uplatňuje v zásadě jako habitat pro všechny rozličné druhy organismů, producent kyslíku, ale i sociálně a produkčně. V městském prostředí ustupují některé z těchto funkcí do pozadí a objevuje se mnoho nových funkcí, jako snižování hladiny hlukosti, omezení prašnosti, usměrňování proudění vzduchu a v nejvyšší míře regulace teploty a estetické dotváření prostředí obcí (Supuka a kol., 1991). Dřeviny vždy přináší více funkcí, přesto ve většině případů lze určit hlavní poslání daných dřevin a současné plnění nadstavbových funkcí. Pokud budeme vhodně kombinovat členitou výsadbu zeleně, předzahrádek a vegetačních pásů podél chodníků, můžeme vytvořit vysoce účinný systém uliční zeleně, která produkuje jak mikroklimatické, tak hygienické, obytné, estetické i ekologické pozitivní vlivy, což by mělo být hlavním smyslem intenzivní výsadby sídelní zeleně.

### 3.2.1 Ovlivňování vzdušné vlhkosti a tepelných poměrů

Teplotní i vlhkostní podmínky jsou významným kritériem při hodnocení kvality životního prostředí sídel, přičemž za pozitivní stav je považována vyrovnanost těchto hodnot (Mareček, 2004). Během slunečného letního dne se ve městě pohybuje relativní vzdušná vlhkost mezi 20-30 %. To je hodnota dosti nízká a její zvyšování například pomocí kropení silnic, má jen velmi krátkou působnost. Obecně je městský vzduch o 20-30 % sušší než vzduch na vesnici (Kolařík a kol., 2005).

Platí, že úměrně se zvyšováním podílu vegetačních prvků se v daném prostředí zvyšuje i vyrovnanost teploty a vlhkosti ovzduší. Pocitově je tento účinek vnímán velmi intenzivně zejména ve vegetačním detailu, při kontaktu uživatele (obyvatele) s přírodními prvky jako je zahrada, park, rekreační aktivity jako sezení v trávě, čtení na lavičce, ležení pod stromem (Mareček, 2004).

Samotný vliv vegetace na teplotu prostředí je dán příjmem a výdejem tepelné energie získávané ze slunečního záření. Vegetace v tomto směru je nejsilnější chladič prvek. Zeleň část sluneční energie propouští a část pohlcuje a spotřebovává. Tuto tepelnou bilanci vyjadřují hodnoty albeda neboli poměr odraženého tepla k teplu přijatému. Obecně má vegetace vyšší hodnoty albeda než většina „umělých“ ploch. V tomto směru Mareček (2004) upozorňuje na možnosti zastínit vegetací „umělé“ plochy se silně negativním albedem (popínavé rostliny, střešní zahrady, vysoké stromy v ulici). Příklady rozdílů pohlceného a odraženého světla u „umělých“ ploch a vegetace (Lunc, 1954):

- beton - albedo 8,5 %,
- bříza bělokorá - albedo 55 %,
- asfalt černý -albedo 4 %,
- javor mléč - albedo 44 %.

Ovlivnění vlhkosti se projevuje hlavně díky transpiraci (výparem z listů), ta je dána především typem stanoviště, fyziologickými vlastnostmi rostlin, které se projevují u více či méně vhodných taxonů. Velký vliv má odvod dešťové vody kanalizací mimo území obce, pokud však jsou vodní poměry vhodně zanechány, tak zejména dřeviny s kořeny v přímém styku s podzemní vodou dokážou vlhkost prostředí silně ovlivňovat. Pozitivně také působí pokravné dřeviny, patrovité porosty a celé porostní plochy zeleně. Tyto formy si udržují určité porostní mikroklima. Vliv těchto souvislých ploch na vlhkost vzduchu se projevuje podle Marečka (2004) do vzdálenosti mnohonásobku výšky porostu. Zvýšená vlhkost vzduchu je vždy s výjimkou extrémně teplých dnů člověkem pocíťována jako snížení teploty. Například zvýšení relativní vlhkosti o 15 % přijímá lidský organismus jako snížení teploty o 3,5°C (Lunc, 1954).

Z výzkumu, který prováděl Hamada v roce 2007 v centrálním Japonsku vychází, že největší vliv má vegetace na teplotu během letních období, kdy se nejvíce projeví chladič efekt pomocí stínění. Zeleň dokázala snižovat teplotu okolí až do

vzdálenosti 500m. K podobným závěrům dochází i Pauleit (2003), který ještě zdůrazňuje snížení spotřeby energie klimatizacemi u budov stojících poblíž zeleně.

### **3.2.2 Vliv vegetace na pohyb vzduchu a prašnost**

Vertikální proudění je dáno tlakovými depresemi mezi odlišnou tepelnou bilancí technických prvků a vegetačních prvků v sídlech. V důsledky spotřeby energie na asimilaci a výpar během dne dochází k ochlazení porostu. Takto vzniklá masa chladnějšího a těžšího vzduchu s postupným vertikálním prouděním, jež může dosahovat 1-2 m/s, je pociťována jako jemný příjemný vánek. Vhodně navržená vegetace může také pozitivně ovlivňovat horizontální pohyby vzduchu. A to jak zabraňovat nárazovým prudkým větrům, tak naopak na místa, kde vzduch „stojí“, přivádět masu vzduchu z okolních prostorů (Mareček, 2004).

Stromy výrazně zvyšují plochu prostředí svými asimilačními orgány. Vegetace zachytává prašnost na nadzemních orgánech, zde záleží hlavně na velikosti listů. Uvádějí se hodnoty až osmkrát snížené prašnosti v parcích oproti okolní zástavbě a čtyřikrát sníženého počtu prachových částic na ulicích se stromy oproti ulicím bez stromů (Suchara 1977 ex. Kolařík 2003). Snižováním rychlosti silného proudění vzduchu snižuje vegetace jeho unášecí schopnost a díky tomu urychluje usednutí prachových částic na povrch. Na rozdíl od umělých povrchů není vegetace zdrojem prašnosti s jednou výjimkou a tou je období pylové aktivity. Trávníky mohou představovat velmi dobrý protipól emisním zdrojům prašnosti. Na nadzemních orgánech se usazuje prach a při opadnutí větrného poryvu následně prachové částice zapadávají hlouběji do trávníku. Při dalším poryvu větru následně prach již nevytláčí z vegetace. Trávníky tak mohou tvořit vhodný doprovod například komunikacím, kde je prašnost často nejvyšší (Mareček, 2004). Prach může však vegetaci i poškozovat a bránit vstupu látek do asimilačních orgánů, proto je třeba vybírat druhy dobře adaptované na městské prostředí (Pauleit, 2003).

### **3.2.3 Význam a účinnost zeleně z hlediska ochrany před hlučností**

Hluk je charakteristickým znakem přírodních dějů, ale i životní činnosti člověka. Přítomnost schopnost ho slyšet je jednou ze základních smyslových vlastností, a to jak informačních, tak komunikačních. Je proto třeba bojovat jen proti hluku nadměrnému, či nadlimitnímu, který vyvolává v lidských orgánech a organismu nežádoucí změny, ale i anomálie v psychice a fyzické zdatnosti. Vlivem nadměrného hluku může docházet k poruchám v oblasti sluchu, poruchám nervové soustavy a obecně snižovat imunitu organismu. Největší podíl na hlučnosti v obcích má doprava až 80% (Supuka a kol., 1989).

Mareček (2004) považuje využití vegetačních protihlukových zábran za velmi účelné, navíc je toto řešení obytně příznivé a ekonomicky reálné. Nevýhodou je, že plná funkčnost tohoto opatření přichází až po určité době, kdy dřeviny dorostou do přepokládaného stavu. Dřeviny tlumí zvukovou energii a to tak účinně jak je velká listová plocha zeleně. Proto je stejně jako u protiprašných opatření, velikost a



rozmístění dřevin zcela zásadní. Například, jen stálezelené dřeviny mohou svoji přítomností bránit hluku i v zimním období. V úzkých ulicích pak je třeba vystačit pouze s pásem keřů, v tomto případě se uvádí snížení hlučnosti o 25 % u keřů širokých 3m.

Že vegetace i porosty dřevin pozitivně působí na hlučnost v sídlech potvrzuje i Kolařík (2003). Uvádí, že větve se chovají jako oscilátory a pohlcují zvukovou energii svou rezonancí. Nejlépe působí zapojené pásy vegetace ve výšce 13-20m a šířce 20-30m. Uvádí že širší pruh olistěných dřevin snižuje hluk o 10-12 dB. Například u dálnic je však tato možnost často nahrazována využitím stavebních bariér, kvůli náročnosti vegetační ochrany na prostor.

### 3.2.4 Zeleň jako biotop

Pro formování biotopů je ve volné krajině obvykle rozhodující vegetace jako celek, ať už jako habitat populací organismů, nebo jako zdroj potravy. Jednotlivé rostliny nesou obvykle jen tolik ekologické hodnoty, kterou tvoří část biotopu jako celku. Organismy ve vegetaci jsou obvykle vázány k biotopu jako celku.

Dospělé a velké stromy v této mozaice tvoří výjimku, při dosažení určité velikosti tvoří celý svébytný biotop a mohou umožňovat existenci celé pyramidy organismů provázaných jak se stromem, tak mezi sebou. Strom zároveň je dalším formám života nejen habitatem (místem k životu), ale u některých druhů je místem, které nikdy neopouštějí. Ironií osudu se strom stává pro organismy nejzajímavější právě v období senescence při odumírání dřevní hmoty. Úkryty v dutinách následně hledají nejen bezobratlí, ale i mnoho obratlovců jako netopýři, veverky, kuny a další. Nejužší vztah s dřevinami mají patrně houby. Provázejí stromy od semenáčku po rozklad jeho mrtvé hmoty a tím připravují prostředí pro další organismy. Jako nejpodstatnější se v tomto směru jeví symbiotické houby, které vytvářejí mykorhizu. Mnoho ohrožených druhů využívající stromy jako svůj přirozený habitat můžeme najít i mezi lišejníky a jätrovkami. Přestože žádný z nich není veden na seznamu zvláště chráněných druhů (Příloha II. Vyhlášky číslo 395/1992 Sb.), tak v Červených seznamech můžeme najít hned několik druhů rostoucích na stromech za všechny například jaderničku lesklou (*Pyrenula nitida*) nebo křepenku bledou (*Cephalozia leucantha*) (Kolařík, 2003).

Pro obratlovce, které dělíme na čtyři třídy - obojživelníky, plazy, ptáky a savce, je vazba na dřeviny zásadní jen u dvou skupin, a to savců a ptáků. Druhé dvě třídy jsou na ně vázány jen velmi volně, snad jen s výjimkou užovky stromové (*Elaphe longissima*). Naopak pro mnohé druhy ptáků jsou stromy zcela zásadní ať už pohledu příjmu potravy nebo jako hnízdní stanoviště. V České republice hnízdí na stromech 60-70 druhů (Kolařík, 2003). Některé druhy ptáků staví hnízda ve větvích - káně lesní (*Buteo buteo*), jiné využívají dutiny - puštík (*Strix aluco*) a další druhy si dutiny sami tvoří - strakapoud malý (*Dendrocopos minor*) (Dierschke, 2015). Ze savců mají nejtěsnější vazbu na stromy veverky a letouni, velmi důležitou roli hraje ale i v životě plhů, kteří jsou zařazeni mezi ohrožené živočichy (395/1992 Sb.)

spolu s veverkou obecnou (*Sciurus vulgaris*). Netopýři využívají stromové úkryty převážně mimo zimní období během dne. Většina druhů preferuje jako zimní stanoviště jeskyně, kde se v zimních měsících udržuje konstantní teplota. Všechny naše druhy netopýřů patří mezi silně či kriticky ohrožené druhy, proto každá dutina stromu, kde se vyskytuje buď i jediný jedinec je chráněna zákonem 114/1992 Sb. Ochrana biodiverzity a ekosystémových služeb má ve svém cíli i Strategie pro rozvoj příměstské krajiny pro Prahu. V jejím pilotním projektu například již byla realizována obnova tradiční pastvy na stráních nad Trójou, aby se zabránilo zmizení cenné stepní lokality (Špoula a kol., 2012).

#### **3.2.4.1 Dřeviny jako habitat saproxylického hmyzu**

Saproxylické organismy jsou druhy, které jsou v některé části vývoje závislé na mrtvém a tlejícím dřevě v různém stupni rozkladu. Dřevem se v tomto případě rozumí nejenom xylém, ale i lýko a borka. Kromě konzumentů tohoto dřeva, které označujeme za saproxylofágy, mezi saproxylobionty najdeme i druhy, které se živí houbami napadeným dřevem nebo plodnicemi saproxylických hub. Dále sem patří řada mrchožravých a dravých druhů a jejich vývojových stádií (Krása, 2015).

Vhledem k velkým problémům našich lesů jako je přehušnění porostů, nedostatek světla v lesích, krátká doba mýcení, nedostatek starých stromů a prořezávky, jejichž cílem je také odstranění poškozených stromů (Svoboda in verbal, 2017), staly se dřeviny rostoucí mimo les pro saproxylobionty velmi významné. Ať už tím myslíme aleje, dřeviny podél vodotečí, větrolamy, parky nebo stromy rostoucí v obcích.

Aleje tvoří velmi důležitou část habitatů saproxylobiontů. Velmi často totiž tvoří habitat pro dutinové specialisty např. páchníka hnědého (*Osmoderma barnabita*). V důsledku častého seřezávání a dalšího ošetřování se u starších stromů tvoří dutiny podobně jako u hlavatých vrb. Ohrožením těchto alejí z pohledu saproxylobiontů je nárazová obnova jejich dřevin. Velmi často dochází k obnově celé aleje, čímž může zaniknout celá populace ohroženého druhů. V tomto směru doporučuje Mgr. A. Krása postupnou obnovu alejí, kdy odstraníme část odumřelých nebo bezpečí ohrožujících dřevin (možností je i řez na torzo), ponecháme několik dřevin hostící ohrožené druhy a několik dřevin v lepším stavu. Dřeviny v dobrém stavu se postupně začnou rozpadat a poslouží jako transfer mezi momentálním habitatem a dřevinami vysazenými při obnově. Vliv mohou mít i ponechané pařezy, které hostí mnoho druhů.

Parkům tyto problémy nehrozí, jsou udržované a seřezávané, čímž se opět vytváří ideální prostředí pro saproxylický hmyz. Navíc mohou být poměrně rozsáhlé, větší a starší stromy mohou být mnohdy i preferovány a kmeny stromů jsou často ideálně osvětleny. Parky proto mohou tvořit základ pro dlouhodobě udržitelné kolonie ohrožených druhů. S vhodným propojením s okolím mohou tvořit základy metapopulací ohrožených druhů saproxylobiontů. Ohroženy mohou být parky nedostatečnou dosadbou dřevin, nebo nevhodnou skladbou dřevin pro domácí druhy saproxylického hmyzu. Rozpor s ochranou přírody zde může tvořit například

provozní bezpečnost. Ta však v případě zvolení vhodných postupů nemusí být v rozporu s potřebami saproxylobiontů (Krása, 2015).

### **3.2.5 Estetické a obytné hodnoty sídelní zeleně**

Určení, jak je zeleň vnímána, může být značně problematické, neboť je to hodnocení značně subjektivní. Někomu může učarovat sadovnická hodnota dřeviny, jinému jen prostá přítomnost zlepšit náladu, další zas pravidelně chodí pozorovat veverky do korun stromů. Samozřejmě se najdou i tací, kteří vidí stromy jako přítěž okolí a mají je spojené s opadem listů a pylovým prachem. Zde Kolařík (2003) upozorňuje, jak moc je důležitá práce s veřejností a zdůrazňování pozitivních vlivů dřevin na naše okolí.

Některé hodnoty jsou ovšem podprahové a většina obyvatel si tyto obytné hodnoty neuvědomuje. Jedním z příkladů je zeleň doprovázející pohyb návštěvníků z místa A do B. Obvykle je tato cesta ve městech řešena přímkou, avšak pokud je pro obyvatele cesta s dřevinami příjemnější, je ochotný podniknout delší cestu, aby tímto prostorem prošel. Typickým příkladem jsou právě parky a cesty, které je kříží. Sem jsou směřovány procházky, jízda na kolečkových bruslích, či jízda na kole. Právě obyvatelé provozující tyto aktivity často využívají zelené „procházkové“ komunikace. V prostředí sídel Mareček (2004) doporučuje budování konkrétních procházkových tras v rozmezí 1 -2 hodinových, polodenních a celodenních časových limitů, čímž dojde k rozšíření obytných možností. Jedna z výhod, kterou mají vegetační prvky před prvky technickými v intravilánu obcí, je možnost zaujmout obyvatele mnoha smysly. Do tohoto duševního procesu se může zapojit zrak přes barevnost/tvarovost porostů a květin, sluch pomocí šumění listů ve větru i zurčením vody, ale i projevy živočichů žijících v porostu. Čich zase může aktivovat vůně mnoha typů květin i dřevin, ale i posekaná tráva. Chuť aktivují plody ovocných dřevin. Za hmat/dotek lze považovat velké množství věcí, z těch očekávaných například ulehnutí do trávy, z těch méně očekávaných je svět nevidomých.

Další funkcí zeleně, kterou zmiňuje například Bulíř a Škorpík (1987), je esteticko-sociální vliv. Tento vliv pozitivně ovlivňuje psycho-emocionální projevy a postoje jako je estetické cítění, ochrana přírody a celého prostředí a další. Tato myšlenka je vedena skrz minulost až do přítomnosti, jedním z ukazatelů může být i Evropská úmluva o krajině. Ta zmiňuje mimo jiné, že krajina je všude důležitým prvkem kvality života obyvatel v městském prostředí i na venkově.

### **3.2.6 Produkční funkce zeleně**

Přestože zeleň v obci má hlavně mimoprodukční funkce, její schopnost produkce ovoce, dřeva, energetické hmoty nebo proutí je nepopiratelnou součástí dřevin v intravilánu (Kolařík a kol., 2003). Produkci biomasy zde zajišťují hlavně stromy, které se uplatňují v alejích, městských i lesních parcích. Zatímco energetickou hodnotu dřevin v intravilánu obvykle využijí firmy při likvidaci dřevin, produkce ovoce a proutí může být pravidelně užívána obyvateli okolí (Supuka a kol., 1989).

Za produkci lze považovat i pozitivní vliv zeleně na myslivost, respektive lovnou zvěř. Především ve strukturně chudé zemědělské krajině jsou dřevinné biotopy zdrojem cenných prostor pro odpočinek a rozmnožování lovných druhů a díky tomu mohou dřeviny přispívat k nárůstu populací volně žijící zvěře (Čížková, 2008).

### 3.3 Negativní působení zeleně

Pokud mluvíme o vlivu zeleně, je třeba si povšimnout i vlivů negativních. Prostředí intravilánu obcí je pro dřeviny cizí a přítomnost dřevin proto může způsobovat i nežádoucí vlivy.

Nejvýznamnějším negativním vlivem dřevin je poškozování staveb. První možností poškození budov je odčerpávání vody z půdy, tento jev způsobuje změny v objemu půdy a tím dochází k poškozování blízkých staveb, které s tímto jevem nepracují. Stavby, u kterých s tímto jevem můžeme počítat (například stavby na jílech), musí být proti tomuto efektu zajištěny, případně je nutné dřeviny odstranit do vzdálenosti výšky koruny od stavby (Kolařík a kol., 2003). Druhou možností je poškození stavby v důsledku přímého tlaku dřeviny na budovu.

Produkce alergenního pylu je druhým významným negativním vlivem dřevin. Špičák (2005) uvádí, že 25 % všech alergiků jsou alergičtí právě na pyl dřevin. S tímto jevem se můžeme setkat hlavně u větrosnubných dřevin, jako jsou například olše, topoly, břízy, jasany, lípy ale i bez černý nebo cypřiše. Zcela omezit tyto druhy dřevin je vzhledem k omezenému sortimentu městských dřevin problematické. Je však možné vybírat odrůdy nekvetoucí nebo málokvetoucí (Kolařík a kol., 2003). Špičák (2005) dále doporučuje vůbec nesázet březové dřeviny u obytných domů, jeslí, školek a škol.

#### 3.3.1 Ohrožení provozní bezpečnosti

Mnohé druhy dřevin se svými rozměry v dospělosti mohou blížit stavbám. S těmito rozměry se dřeviny mohou stát vážnou hrozbou při jejich pádu či rozlomení. Mají sice schopnost samostabilizace, kterou vyrovnávají zátěž v jednotlivých částech stromu. Na druhou stranu však provozní bezpečnost rozhodně není přirozenou funkcí dřevin. Odlomení koruny, opad větví jsou běžné záležitosti obzvláště u dřevin ve vyšším věku. Zajištění provozní bezpečnosti je tedy nutné zajistit pravidelnou kontrolou a pěstebními zásahy ve správném rozsahu, například dle standardu Řezu stromů (Kolařík a kol., 2003).

#### 3.3.2 Znečišťování okolí

Je důležité už při umístění dřevin na lokality v intravilánech obcí myslet na možné negativní vlivy, jedním z nich je znečišťování okolí například opadem plodů nebo medovicí lip. Největší odpor v okolí stromů obvykle vyvolává opad listů. Zde je nutné dodat, že se jedná o přirozenou součást fyziologických procesů stromů a keřů. Omezit opad listů lze jen pravidelnou a opakovanou redukcí korun dřevin, případně využitím kultivarů s menší korunou. Častému opadu listů do žlabů okapů lze zamezit

nainstalováním ochranných mřížek, které následně brání ukládání listů v okapech (Kolařík a kol., 2003). Příklad problému s opadem listů lze demonstrovat na případě z Vyškovského hřbitova, kde po výsadbě akátů přišel problém s neustálým opadem listů. V tomto případě navíc listy zanechávaly skvrny na kamenných plochách (Grycová, 2014).

### **3.3.3 Vliv zeleně na kriminalitu v okolí**

Vlivem zeleně na kriminalitu se zabývá velké množství odborných publikací. Nejčastěji byla vegetace spojována s kriminalitou ve středověku. Proto například v Británii bylo nutné vykácet veškeré dřeviny na vzdálenost dvou set stop (cca 60metrů) od velkých obchodních cest. I dnes však zejména husté stromy a keře mají svůj díl odpovědnosti na násilných přepadeních. Prof. Nasar (1992) provedl výzkum, který potvrdil, že prostor s hustou vegetací vyvolává strach. Tomu nasvědčují i zkušenosti policie s hustou vegetací, zde je zvýšená pravděpodobnost kriminálních aktivit a pouličního násilí. Druhý pohled environmentálních psychologů však tento pohled značně upravuje. Prokazují totiž, že pokud je vegetace správně navržena, může kriminalitu naopak snižovat, a to dvěma způsoby. Efektem „Očí na ulici“ a pozitivním vlivem na lidskou psychiku, viz níže.

Coley a kol. (1997) prokázali, že větší skupiny stromů (typicky parky) přitahují do prostoru větší množství lidí, a to jak mladých, tak starších. Navíc čím větší uskupení dřevin bylo, tím větší skupiny se tvořily. Prokázali, že kriminalita u obytných domů se dřevinami byla snížena až potlačena. A to podle toho, kolik osob bylo lákáno pod stromy. Kuo a Sullivan (2001) prokázali, že čím více lidí tráví čas na ulici, tím je kriminalita nižší. Takzvaný efekt „Očí na ulici“, kdy lidé střeží okolí pouhou přítomností v prostoru mezi domy, se velmi dobře uplatňuje v místech, kde si hrají děti. Na hřištích s vyššími stromy (stínem) se ukázala dvojnásobně vyšší pravděpodobnost, že děti budou hlídány dospělými, než na hřištích bez stromů. Pouhá přítomnost dospělých na ulici podporuje prevenci kriminality.

Druhou možností je pozitivní vliv zeleně na lidskou psychiku, ten byl testován v mnoha experimentech. Například Kaplan (1987) prokázal, že psychická únava zvyšuje agresivitu a výbuchy hněvu. Následně v experimentu potvrdil, že lidé umístění do domů s vyšším množstvím zeleně hlásili méně agresivního chování a méně násilí než lidé ve stejných domech bez zeleně.

## **3.4 Péče o dřeviny**

Obce jsou pro stromy a dřeviny obecně prostředí značně náročné a vyvolávají u nich neustálý stres. Výrazně sušší a teplejší klima, znečištění ovzduší, nevhodné půdní poměry, toxické plyny, prach, spad těžkých kovů, posypové sole, mechanická poranění to vše si vybírá svou daň (Čermáková a kol., 2002). Stromy v městském prostředí se nejen dožívají nižšího věku, ale také jsou menší než stromy na stejných stanovištích ve volné krajině (Quigley, 2003). Aby stromy překonaly nepříznivé faktory, vytvořily si značnou schopnost adaptability k vnějším podmínkám, vysokou

schopnost regenerace a specializované obranné mechanismy (Hamata, 2000). I přesto může docházet k zasychání koruny, odumírání či vyvětňování a často je nutné sáhnout k přímým zásahům do dřeviny. Je proto třeba počítat s celým komplexem aktivit od výsadby stromů, přes realizaci běžných pěstebních zásahů, až po specifické zásahy směřující na stromy se zvláštním významem (památné stromy a stromořadí, stromy s vysokou ekologickou hodnotou a stromy s narušenou provozní bezpečností) (Kolařík, 2003).

### **3.4.1 Řez stromů**

Stromy ve svém přirozeném prostředí nejsou na řezech závislé a ani je nepotřebují. Nefunkčních větví se zbavují postupně sami většinou vlivem zastínění horními patry koruny nebo okolními stromy. Svou část na tom nesou aktivity jiných organismů, především hub. V přirozeném ekosystému běžně dochází při náporu větru nebo vlivem sněhové zátěže k odlomení části koruny nebo rozlomení stromu, což může vést i k odumření stromu. V lese je to jen další součást přirozeného koloběhu živin a potravního řetězce (Kolařík a kol., 2003).

Avšak stromy ve městech a obcích zde rostou kvůli tomu, že je zde nutně vyžaduje člověk. Vývoj těchto dřevin nelze proto ponechat přirozené sukcesi. Máme-li skutečný zájem na zachování zdravých stromů, které neohrožují své okolí, je nutné věnovat jim dostatek péče. Její součástí jsou i pravidelné řezy, jejich význam lze shrnout do několika bodů (Čermáková a kol., 2002):

- založení a výchova korun mladých stromů do habitatu taxonu,
- péče o koruny vzrostlých stromů,
- tvarování stromů,
- zajištění provozní bezpečnosti ve všech věkových obdobích stromu,
- zlepšení kvality dřeva,
- úprava kořenového systému stromů, případně snížení jejich negativních účinků.

Kvalitním řezem je možné řešit defekty, které by jinak vedly k nenávratnému poškození jedince nebo jeho okolí. Řez je vhodný u trhlín a infikovaných větví, které by bez odstranění hrozily poškozením mateřské větve. Také u odumřelé části koruny, kdy dochází k odstranění všech odumřelých větví, kromě výjimek u silných větví s vysokým ekologickým potenciálem. Při pravidelných výchovných a zdravotních řezech je možné předcházet tlakovému větvení, srovnávat asymetrii koruny a zakracovat větve vyčnívající z habitatu. Dalším příkladem je sesazování sekundární koruny, které je lepší provádět během několika let, aby nedošlo k odstranění velké části asimilačních orgánů. K řezu je nutné přistoupit také pokud dřeviny brání dopravě, případně hrozí zásahem do elektrického vedení (Kolařík a kol., 2003).

### 3.4.2 Technika řezu

Řez je stromy vnímán jako poranění a podle zásahu může být i velmi rozsáhlé, je proto nutno přistupovat k němu jako k práci s živými organismy. Řezem je často nutné odstraňovat nejen mrtvé větve, ale i větve živé. Při řezu živých větví je nutné postupovat tak, aby si strom s poraněním dovedl co nejrychleji poradit. Řezat je vhodné „tak málo, jak jen je možno a tolik, kolik je nezbytně



Obrázek 1 Řez na lízanec

nutno“.

Jiná situace vzniká při řezu mrtvých větví. Mrtvé větve již netloustnou a jejich báze je zarůstána novým pletivem přirůstající mateřské větve. Je proto nutné odříznout suchou větev co nejbližší k živému pletivu mateřské větve, ale její živá pletiva nesmí být poškozena (Čermáková a kol., 2002).



Obrázek 2 Řez na věšák

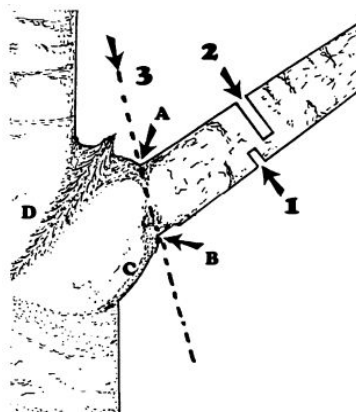
Setkáváme se třemi typy řezů:

- **lízanec** - chybný řez, který poraňuje i mateřskou větev,
- **věšák** - chybný řez, zbylá část větve brání zavalení rány a umožňuje vstup patogenů,
- **řez na větevní límeček** - jediný správný řez v současnosti, respektuje přirozenou stavbu stromu.



Obrázek 3 Řez na větevní límeček

Velikost řezu by neměla přesahovat 5-10cm v průměru, respektive čím menší průměr větve odřezáváme tím lépe. U větší rány hrozí riziko, že nebude zahojena a začne se tvořit otevřená dutina, tyto dutiny jsou následně pro strom nebezpečné. Odstranění silnějších větví nelze provést jedním řezem kvůli riziku odtržení kůry či živého dřeva, v tomto směru Kolařík (2003) doporučuje „řez na třikrát“.



Obrázek 4 Řez na třikrát, kdy dojde nejprve ke zkrácení větve.

### 3.4.3 Druhy řezu

Technologie řezu je obvykle specifická pro každý strom, pro přehlednění lze využít systém využitý Kolaříkem a kol.em (2003). Ten člení řezu na:

- řezu zakládací,
- řezu udržovací,
- řezu speciální,
- řezu likvidační.

Jako zvláštní typ řezu je brán „přírodě blízký řez“, který se využívá k ošetření senescentních stromů.

#### 3.4.3.1 Zakládací řezu

Jedná se o řezu prováděné u mladých jedinců většinou již v okrasné školce pro založení koruny. Dále sem patří řez při výsadbě stromů na trvalé stanoviště a řezu které mají za cíl formovat korunu do habitatu typickou pro daný taxon. Zakládací řezu jsou prováděny standardně do 10-15 roku dřeviny a plynule by na ně měly začít navazovat řezu udržovací.

##### 3.4.3.1.1 Založení koruny u mladých stromů

Koruna by měla být zakládána již v okrasných školkách, v praxi se příliš nevyužívá. Pokud však například podél vodotečí či biokoridorů vysazujeme špičáky - dvou až tříleté stromy bez zapěstované koruny, bude nutné založit korunu a v dalších letech provést výchovné řezu.

##### 3.4.3.1.2 Srovnávací řezu

Cílem těchto řezů je upravit poměr nadzemní a podzemní části mladých jedinců při výsadbě. Tento řez se také využívá po stavební činnosti, kterou byla část stromu významně poškozena či zcela odstraněna. A hrozí poškození zbylé části vlivem této stresové události.

##### 3.4.3.1.3 Výchovný řez

Je prováděn zpravidla do 10-15 let po výsadbě a plynule by měl přecházet do řezů udržovacích. Jeho cílem je dosáhnout tvaru a charakteru koruny typické pro daný taxon a zajistit její statickou odolnost. Případně může být důvodem snaha o přizpůsobení tvaru a velikosti funkčním požadavkům stanoviště jako je: úprava podchodné a průjezdné výšky.

Kromě větví suchých a poškozených je nutné odstranit kodominantní větvení a křížící se větve. Tento řez je nesmírně důležitý, protože máme poslední šanci zasáhnout do kosterních větví bez způsobení nezvratných poškození jedince. Větve u stromů 20-30 let starých už zůstanou zhruba ve stejném úhlu a výšce, jenže zatímco při výchovném řezu máme možnost odstranit jen 2-3 cm větve, v budoucnu bychom



museli odstraňovat větve široké 20-30 cm, což může vést k nenávratnému poškození stromu. Principy, které je třeba dodržovat při tomto řezu, jsou (Kolařík a kol., 2003):

- lze provádět prosvětlování řezem až u kmene i zkracovat výhony,
- kromě výjimečných případů neodstraňujeme terminální výhon,
- dbáme na odstranění kodominantních větvení,
- při zvyšování podchodné / podjezdni výšky je třeba výchovné řezy provádět již v prvních letech, aby docházelo k co nejmenšímu poškození,
- nemělo by nikdy docházet k odstranění více než 20 % listové plochy,
- neodstraňovat výhony těsně u sebe, měl by být zachován prostor aspoň 20 cm mezi nimi nepoškozený.

Řez jehličnanů se omezuje na odstraňování kodominantního větvení a tím předcházení bezpečnostním rizikům v budoucnosti (Málek, 2012).

### **3.4.3.2 Udržovací řezy**

Tyto řezy provádíme o stromů, které již překlenuly období intenzivního růstu. Cílem je hlavně udržovat jejich dlouhodobou funkčnost a zamezit nebo omezit jejich negativní působení na okolí.

#### **3.4.3.2.1 Zdravotní řez**

Jedná se o nejčastěji využívaný typ udržovacího řezu, je to řez komplexní a ostatní řezy udržovací z něj vychází. Jeho cílem je zabezpečit vysokou funkčnost stromu při udržení dobrého zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Měl by být pravidelně opakován v řádu 5-10 let, s ohledem na aktuální stav stromu. Jeho součástí je odstraňování suchých, mechanicky poškozených, zlomených či jinak nebezpečných větví, také částí napadených škůdcem nebo chorobou. Zároveň pravidelné odstraňování kodominantních a tlakových větvení, výmladky z podnoží atd.

#### **3.4.3.2.2 Bezpečnostní řez**

Tento řez je ve své podstatě minimální zdravotní řez, zaměřený na rychlé splnění provozní bezpečnost stromu. Nahrazuje řez zdravotní tam, kde není dostatek financí nebo není efektivní tento řez vyžadovat. Jeho smyslem je odstranit suché, poškozené, nalomené nebo zlomené větve, respektive větve hrozící svým bezprostředním pádem na zem. Tento řez lze z důvodu bezprostředního ohrožení provozní bezpečnosti aplikovat i mimo standardní termín řezů.

#### **3.4.3.2.3 Redukční řezy**

Přestože je hlavním cílem redukčních řezů snížení hustoty koruny nebo obvodová redukce, jsou v jejich rámci řešena i problematická větvení a odstraňování suchých větví. Součástí redukčních řezů jsou tedy i prvky řezu zdravotního. Redukční řezy lze dále rozdělit podle charakteru a zaměření redukce koruny.

#### 3.4.3.2.4 Redukční řez vlastní

Jedná se o celkovou nebo jednosměrnou redukci koruny, obvykle se týká dřevin rostoucích v blízkosti domů nebo elektrického vedení, většinou bez jakékoli předcházející péče. Také velmi často dochází k odstranění větví, které vychylují strom a jeho těžiště, hlavně tedy větve asymetricky postavené, často u stromů částečně zastíněných nebo nakloněných s rizikem vývratu. Je třeba řez provádět velmi citlivě, aby nedošlo k silné korunové výmladnosti, je také dobré ponechat stromu přirozený habitus (přesto to v mnoha případech není možné). Rozsáhlejší redukce je nutné dělat postupně, po etapách a je třeba myslet na pravidelné opakování redukce do budoucna. Většina nutných redukcí je zaviněna výběrem nevhodného taxonu s ohledem na stanoviště nebo nevhodným umístěním stromu poblíž stavby.

#### 3.4.3.2.5 Prosvětlovací řez

Cílem tohoto redukčního řezu je prosvětlit korunu tak, aby byl umožněn lepší průnik slunečního světla do zastíněných částí koruny. Částečně také podporuje průchodnost koruny pro vzduch, čímž může odlehčit větrnou zátěž na strom vyvíjenou. Řez musí být proveden citlivě, při příliš velké zásahu do koruny může dojít k silné korunové výmladnosti, která by situaci naopak zhoršila. Vyřezávají se převážně větve, které se kříží, třou se o sebe, větve rostoucí do středu koruny a větve zahušťující.

#### 3.4.3.2.6 Řez symetrizační

Tento řez je směřován především na stromy uvolněné ze skupiny jiných stromů, případně na stromy po nevhodném redukčním zásahu. Hlavní zásadou zůstává, že všechny rozsáhlejší symetrizace musí probíhat postupně v několika etapách. Řez nesmí narušit přirozenou architekturu koruny (pokud narušena již není) a neměl by umožnit průnik infekcí do řezných ran.

#### 3.4.3.2.7 Sesazovací řez

Tento řez působí značně destruktivně na celého jedince a lze jej využít jen v případě akutního rizika statického selhání stromu v případech, kdy nelze strom rovnou odstranit. Tento řez zcela deformuje přirozený habitus stromu a výrazně snižuje jeho vitalitu, perspektivu a odkrývá strom mnohým patogenům. Při řezu se hluboce redukují větve až na kosterní větvení, někdy až na pouhý kmen. Tento řez lze provést jen u dřevin s velkou kmenovou výmladností jako topoly či vrby a vždy musí následně dojít k odstranění jedince.

### 3.4.3.3 Speciální řezy

Tato zvláštní skupina řezů je využita jen ve specifických případech daných buď stavem stromu nebo požadavkem na zvláštní pěstební tvar. Cílem tvarovacích řezů je vytvoření nepřirozeného tvaru stromu, často spojené s omezením velikosti. Tyto řezy je obvykle nutné každoročně opakovat.

#### 3.4.3.3.1 Hlavový řez

Tímto řezem se dnes upravují zejména vzrostlé stromy v ulicích, kde kvůli své velikosti nemohou zůstat, ale jejich odstranění a nová výsadba není možná. Mělo by dojít ke zkrácení koruny těsně nad kosterním větvením a odstranění primární struktury větvení. Dále se pracuje jen se sekundárními výhony. Tyto výhony by se měly každoročně odstraňovat (nejlépe v předjaří), maximální doba bez údržby jsou dva roky. Časem dojde při pravidelném seřezávání k zapěstování ztloustlé „hlavy“ na konci původních kosterních větví. Dobré je ponechávat na hlavě jeden delší čípek, ten však v dalším řezu odstranit a ponechat jiný. Pomáhá ošetřenému místu v rychlejší obnově na začátku vegetačního období.

Stromy po tomto řezu vypadají v době vegetace poměrně efektivně, přes zimu však mohou působit depresivně. Je nutné řez provádět opakovaně, jinak následný řez musí být příliš razantní a hrozí vystavení „hlavy“ hnilobě a následnému rozpadu. Pokud zůstanou sekundární výhony delší dobu neseřezány, dochází k zesílení a velmi často k vylamování hlavy a destrukci stromu. Strom takto zapěstovaný ztrácí možnost návratu do původní typu habitatu přirozenému danému taxonu.

#### 3.4.3.3.2 Řez rekonstrukční

Tento řez se využívá v případech, kdy došlo k nárazovému, akutnímu šoku stromu. V důsledku šoku došlo k masivnímu odumírání i nezdřevnatělých letorostů a strom začíná v příštích letech regenerovat. Často dochází k masivnímu výhonu sekundárních letorostů, které zcela změní strukturu koruny a mohou i zcela přebrat funkce primární koruny. Tento řez má za cíl odstraňovat odumřelé a odumírající části koruny a pokusit se o znovu zapěstování primární koruny. Z vitálních výhonů se snaží opět vybudovat funkční a pro daný taxon typickou korunu. Tato metoda se využívá hlavně u velmi hodnotných jedinců.

#### 3.4.3.3.3 Přírodě blízký řez

Tento řez probíhá na senescentních stromech, které mají řadu specifíků, jsou často silně osídleny dřevokaznými houbami a jejich reakce na předešlé řezy by nebyla pozitivní.

Typickým specifíkem senescentních stromů je odumírání i primární koruny, a proto je často nutná obvodová redukce, která jediná zajistí provozní bezpečnost těchto hodnotných stromů. Zásah by se měl pokusit kopírovat přirozeně probíhající procesy. Dalším specifíkem je ponechávání větví ve spodní části, ty jsou často u mladých stromů odstraňovány kvůli podchodnému / podjízdnému profilu. U senescentních stromů jsou tyto větve přirozená a zásadní možnost zmlazení a přechodu do dalšího stádia fyziologického stáří. Typická přítomnost odumřelých větví je obvykle základní defekt z pohledu zajištění provozní bezpečnosti, u senescentních stromů však dotváří typický estetický vzhled a tvoří nepostradatelnou niku pro přežívání mnoha dalších druhů typicky hub nebo hmyzu. Proto u těchto stromů nemusí docházet k odstranění všech odumřelých větví (Kolařík a kol., 2003). V poslední

době se navíc v některých případech přistupuje k řezům větví tak, aby vypadaly jako přirozené zlomy, nebo k tvarování pahýlů. Pokud je to možné je zde vhodné ponechávat rozkládající se větve a části stromu v okolí stromu, což jednak dotváří prostředí a vytváří další habitaty pro hmyz. Pokud se senescentní strom nachází v hustém zápoji, je vhodné jej uvolnit (Kolařík a kol., 2013).

#### 3.4.3.4 Likvidační řez - Kácení

Tento zásah je definitivní a nelze jej vrátit zpět, k odstranění dřeviny přistupujeme například z důvodů pěstebních, fytopatologických, provozně bezpečnostních, ale i kompozičních a dalších. Tato činnost může být náročná i velmi drahá, často není možné odstranit strom najednou ze země, ale je nutné jej kácet postupně od koruny k bázi kmene. Postupné kácení je velmi specifické a nebezpečné, je proto nutné svěřit jej jen profesionálnímu arboristovi. Pokud to daná situace umožňuje, měla by po likvidačním řezu následovat obnova nových mladých stromů.

#### 3.4.4 Řez keřů

Obvykle je za keře považována taková dřevina, která se zpravidla bohatě větví od země do několika os stejného nebo podobného významu (Kolařík a kol., 2014). Ovšem díky značné rozmanitosti přírody je „škatulkování“ keřů značně obtížné a mnohdy je hranice mezi stromy a keři značně mlhavá. Některé keře vykazují značnou bazální obnovovací schopnost, jiné mají obnovovací aktivitu jen minimální a specifikou jsou liány nebo jehličnaté keře. Každý typ někdy i druh keře snáší řez jiným způsobem a pro účely popsání této kapitoly keře rozdělíme do sedmi skupin (Kolařík a kol., 2003):

- **Typické keře** s vysokou aktivitou obnovovací zóny, které velmi dobře snášejí řez. Mohou se řezem silně zahušťovat a tím může docházet k odumírání vnitřních větví. Pravidelným řezem se snažíme udržet keř vitální a plně funkční.
- **Namrzající choulostiví keře a polokeře**, také s vysokou schopností obnovování, která jim zajišťuje přežití po silném zimním namrzání. Vzhledem k pravidelnému odumírání zdřevnatělých i nezdřevnatělých (polokeře) výhonů je logický pravidelný řez až do zdravého dřeva.
- **Stálezelené keře** většinou s nižší bazální aktivitou. Je zde však silná různorodost, kdy na jedné straně pěnišníky regenerují špatně nebo vůbec a na druhé straně zimostráz regeneruje velmi dobře a dá se i tvarovat. Proto kromě tvarovaných forem je dobré zasahovat jen omezeně a účelně.
- **Stromovité keře** vykazují obvykle minimální bazální aktivitu a v dospělosti vypadají spíše jako malé stromy, příkladem může být rakytník. Tyto keře snášejí řez velmi špatně a podobně jako stromy ho vlastně nevyžadují.
- **Pnoci dřeviny** jsou velmi rozmanitou skupinou, kterou v zásadě spojuje společná strategie boje o sluneční světlo. Obecně lze říct, že snášejí i poměrně radikální řezy díky značné regenerační schopnosti.

- **Jehličnaté keře** tyto dřeviny postrádají většinu vlastností keřů. Prakticky chybí bazální obnovovací zóna a zpravidla mají jen minimální regenerační schopnost snad s výjimkou zelených letorostů. Běžné řezy proto prakticky nepřipadají v úvahu a je nutné nasadit některé specifické (zaštipování).
- **Kultury se specifickými nároky** sem bude řazeno to, co nebylo možné systematicky řadit k výše zmíněným „škatulkám“, nároky na řez jsou zde dány hlavně účelem, pro jaký keř pěstujeme, jako je tvar či živý plot.

#### 3.4.4.1 Typy řezů keřů

Řez keřů se tedy týká především dřevin s aktivní bazální zónou. Přirozeně vytváří od báze nové výhony a střední část nejstarších výhonů postupně odumírá, mají slabší vitalitu a keř viditelně stárne. Schopnosti regenerace lze však využít a pravidelným udržovacím řezem strom udržovat ve funkčním stavu a stárnutí zpomalit, ne-li zastavit. Každá etapa života keře vyžaduje vlastní specifika a tím i řezy. Rozdělit je můžeme na:

- **Řez ve školce**, jehož účelem je převážně produkce sazenic a usměrnění vývoje mladších rostlin, je silně spjatý s metodikou množení.
- **Řez při výsadbě** provádíme podobně jako u stromů, kdy se snažíme upravit poměr nadzemní části a kořenového systému. Lze jej provádět jen u keřů s dobrou regenerací, u těchto keřů lze zkrátit výhony až na 1/2 - 1/3. Seříznutý keř by následně měl silně obrážet. U živých plotů se snažíme zapěstovat keř tak, aby dodržel požadovaný budoucí tvar.
- **Výchovný řez** cílem tohoto řezu je zapěstovat keř s rovnoměrně rozloženými zdravými větvemi a charakteristickým habitatem. Jen minimální výchovný řez vyžadují stálezelené a jehličnaté keře. Většinou tento řez užíváme první a druhý rok po výsadbě, delší dobu může trvat u keřů pěstovaných do tvarů živých plotů. Smyslem je ponechat z bujného obražení jen několik silných a vhodných výhonů, které vytvoří základní kostru keře.
- **Tvarované živé ploty** jsou nejnáročnější na zapěstování, je nutné je seřezávat opakovaně. Po řezu při výsadbě je nutné je jen postupně popouštět a pravidelně zkracovat výhony. Postupným prodlužováním výhonů postupně dosahujeme tvaru keře. Pokud jsou větve ponechány příliš dlouho bez řezu, následně jsou spodní části prořídle, „nohaté“. Je třeba dbát na vhodné sazenice a vyvarovat se silnému zaplevelení spodní části keře.
- **Udržovací řez** účelem je udržet keř v dobrém stavu a zpomalit či úplně zastavit stárnutí. Podle druhu keře a funkcí, jež má keř ve výsadbě, lze provádět řezy nejen kvůli odstranění odumřelých větví, ale i seříznutí u země. Je vždy nutné pracovat s regenerační schopností keře, s funkcí keře (plody, květy, tvar) a dobou květu. Dobře obrážející keře kvetou obvykle na jednoletých výhonech, je proto dobré provádět řez po době odkvetení, aby došlo k regeneraci výhonů do dalšího roku.

- **Zdravotní řez** je druhem řezu udržovacího a využívá se u keřů s nízkou výmladností, kde odstraňujeme poškozené a odumřelé větve. Je prováděn po víceletých intervalech a vhodnou dobu řezu je jaro nebo časně léto.
- **Odlamování květenství** provádíme u dřevin pěstovaných kvůli květu. Typickým příkladem, kdy odlamujeme odkvetlá květenství, jsou pěnišníky. Květenství by mělo být vylamováno pravidelně a nemělo by dojít k poškození pupenů. Takto ošetřený keř není vysilován tvorbou plodů a další sezónu bohatě kvete.
- **Mírný zpětný řez** provádíme u teplomilnějších dřevin (zákula aj.). Mírné zakrácení výhonů neohroží květní nasazení pro příští sezónu.
- **Silný zpětný řez** je nejčastěji uplatňovaným řezem typickým u bujných keřů. Cílem je odříznout všechny výhony na silné pupeny a odstranit u země cca 1/4 nejstarších výhonů. Dobře provedený zásah odstraňuje vnitřní větve, odstraňování větví po obvodu u země je bráno jako technologická chyba. Silný zpětný řez podporuje tvorbu výhonů a docílíme i pravidelné obměny starších větví.
- **Řez u země** je nejradikálnější způsob udržovacího řezu, odřízneme všechny větve časně na jaře těsně nad zemí jen na dvě až tři očka. Tento řez se využívá hlavně u keřů, které zmrzají až k zemi nebo u polokeřů. V našich podmínkách se tento řez uplatňuje u rodu komule. Lze jej také využít pro druhy, u kterých nám jde o mladé barevné letorosty, jako je svída. V druhém případě je nutné dodávat hnojení, neboť pro dřevinu je každoroční regenerace silným odčerpáním živin z půdy.
- **Řez pnoucích dřevin** je obvykle spojen s vysokou schopností regenerace těchto dřevin, které snášejí i poměrně razantní řez. Obvykle se využívá řezů u pnoucích dřevin kvůli prostoru, jindy kvůli odstranění nahromaděného mrtvého dřeva (například akébie). Dalším důvodem k řezu může být podpora kvetení u některých druhů, které kvetou na silných letorostech (trubač).
- **Zmlazovací řez** je často využíván u plošných výsadeb nebo v krajinářských úpravách. V mnoha případech totiž není možné nebo ekonomické provádět průběžné prosvětlování a zmlazování udržovacím řezem. Proto je možné jednou za čas provést radikální zmlazovací řez, který spočívá v seříznutí všech starých větví těsně u země. To prosvětlí prostor a nastartuje přirozenou obnovu, tyto mladé výmladky je vhodné v dalším roce zapěstovat (Kolařík a kol., 2003). Tento řez vede k obnovení funkcí dřevinných porostů, je však nutné jej pravidelně opakovat cca jednou za 7-15 let. Při řezu velkých porostů je vhodné rozdělit řez do několika cyklů, aby vždy aspoň část udržela své ekologické funkce (Čížková, 2008).

### 3.4.5 Termín řezu

Ideální termín pro zdravotní řez (realizované nejčastěji) se pohybuje v období mezi březnem a červnem. V tomto období strom dosahuje nejvyšší aktivity a může proto nejlépe reagovat na vzniklá poranění. Řez během zimního období není doporučován

kvůli vysychání ran a odumírání parenchymatických buněk i kambia. Zároveň dochází k náletu dřevokazných hub (jejich spory klíčí dříve a za nižších teplot) dříve než dojde u stromu k plné aktivaci obranných mechanismů. Zároveň je v zimním období obtížné rozeznat větve se sníženou vitalitou od zdravých.

V zimním období lze provádět řezy bezpečnostní, zdravotní a speciální řezy jako hlavový či zmlazovací (Čížková, 2008). V těchto případech totiž dochází k odstranění značné části aktivního asimilačního aparátu stromu. K omezení negativních důsledků řezu v zimním období je lepší řez uplatnit ve druhé polovině vegetačního klidu. Nejméně vhodné období pro řez je potom počátek vegetačního klidu.

### **3.4.6 Ošetření ran a dutin**

Zatírání živých ran se již zpravidla neprovádí, jeho pozitivní účinky jako estetika a snížení výparu z rány byly zastíněny negativy, především špatnou prodyšností rány a finanční náročností ošetření. Rány po odstraněných suchých větvích se neošetřují nikdy (Kolařík a kol., 2013).

Dnes již překonané postupy jako instalace obručí a podpěr, vyplňování dutin, které byly oblíbené v minulém století, se již nevyužívají. Následně se ještě uplatňovalo „chirurgické“ ošetření stromu, kdy dutina byla očištěna a vybrána, či vydlabána až na zdravé dřevo, ale i tyto metody byly odmítnuty během 90. let min. století (Kolařík a kol., 2013). Ústup od vyplňování dutin potvrzuje i Zieglerová a Bláha (2014), upozorňují na možnost využití stříšek, které nebrání vzniku adventivních kořenů.

K ochraně dutin před houbovým patogenem je možné využít fungicidní přípravky jako Fundazol, Topsin M, Borax a další. Je třeba dbát na to, aby přípravek nepřišel do kontaktu s živým dřevem, obzvláště s kalusem na okrajích dutiny. Dále je možné využít přípravky penetrační, které se vsakují do hloubky několika milimetrů dřeva a tím znemožní růstu hub v napuštěné části. Je však třeba znovu konstatovat, že se látky nesmí dostat do kontaktu s živým dřevem. Možnou náhradou jsou stříšky, konkrétně je možné využít ocelové pletivo pokryté směsí epoxidové pryskyřice, vrchní část je vhodné namaskovat kůrou a prachem pro přirozený odstín (Kolařík a kol., 2003).

## **3.5 Výsadba**

Kromě již existujících dřevin jsou zřizovány dřeviny a porosty nové, jedná se o náhradu za zlikvidované porosty nebo doplnění stávajících výsadeb. Výsadbou, nebo-li zakládáním označujeme soubor prací spojených se samotnou výsadbou dřevin nebo jejich částí, případně i zakládání trávníků (Kolařík a kol., 2003). Předpokladem výsadby zeleně by vždy měla být minimálně celoobecní koncepce, která by měla pracovat s funkční provázaností celé lokality. Tyto systémy jsou obvykle součástí územního plánu obce, který je základním plánovacím materiálem pro další rozvoj obce (Mareček, 2004). Je třeba důsledného plánování, aby došlo k

naplnění účelu výsadby, spokojenosti veřejnosti, případně i dodržení podmínek orgánu ochrany přírody. Současně je důležité pamatovat na povinnosti, které výsadba přináší, tak aby byly zachovány její funkce i provozní bezpečnost v budoucnosti. Dalším důležitým parametrem je respektování právních předpisů a norem, jako například §1017 zákona 89/2012 Sb., další omezení mohou plynout z ochranných pásem u nadzemního vedení nebo pozemních komunikací (Čížková, 2008).

Při výsadbě dochází ke značné redukci kořenové soustavy a jsou to mnohá zranění, jejichž výsledkem je stres jedince (tzv. přesazovací stres). Tento stres končí až ve chvíli, kdy jsou poranění a odstraněné části zcela nahrazeny novými. Aby stres byl snížen a rychle odstraněn, je nutné při výsadbě dodržet několik podmínek. Pro danou lokalitu a funkci je nutné zvolit vhodné dřeviny, při výsadbě zabezpečit dřevinám kvalitní stanovištní podmínky a zajistit vhodnou povýsadbovou péči (Kolařík a kol., 2003).

Výsadba dřevin by měla být uskutečňována na jaře nebo na podzim, konkrétnější termíny výsadby jsou vybírány podle průběhu počasí v danou dobu, ale také podle typu a technologie výsadby (Bulíř, Škorpík, 1987). Málek (2012) doporučuje využívat výsadbu v podzimním období, neboť půda je ještě dostatečně prohřátá, aby umožnila růst kořenů, a to i v době, kdy nadzemní část již je ve stavu dormance.

Při umísťování stromů do úzkých ulic je vhodné zvolit pouze jednu stranu ulice a dát zde zeleni co nejvíce prostoru. Důležité je dodržování vzdáleností pro umísťování stromů v těchto místech, často se můžeme setkat s problémovou průjezdností soukromých výjezdů z domů. Proto je vhodné umísťovat stromy aspoň 2,5 metru od průjezdu, u veřejného osvětlení se doporučuje vzdálenost minimálně 5 metrů. Stromy finální velikosti do 10 metrů by měli být sázeny ve sponu 8 m, stromy větší 15 metrů výšky alespoň ve sponu 12 metrů. U těch největších stromů (pokud už jsou do ulic sázeny), by měl být spon aspoň 18 metrů (Málek, 2012). Problém může nastat i s prostorem pro kořeny, v přirozeném prostředí je tento prostor prakticky neomezený, prostředí města je však zcela odlišné. V přirozeném prostředí se jako prostor pro kořeny bere 1,5 násobek koruny kolem stromu nebo také desetnásobek šířky kmene. Nedostatek prostoru ve výsadbách měst



Obrázek 5 Příklad zcela potlačené vsakovací zóny.



vede v lepším případě k zhoršení vitality stromu, případně nedostatečnému příjmu vody a živin. V horším případě ke zhoršení provozní bezpečnosti vývraty. Norma ČSN DIN 83 9021 uvádí pro mladé stromky propustné okolí v rozsahu 6 m<sup>2</sup>, prostor pro prokořenění by měl být aspoň 16 m<sup>2</sup> a hloubka nejméně 0,8 metru. Samotnou nápravu a předcházení nedostatku vody a zhutnění půdy lze ošetřit několika způsoby. Pokud není možné zajistit tento prostor, je nutné přistoupit k instalaci závlahových sond a pravidelné zálivce. Zabránit zhutňování půdy (například sešlapem) je možné buď mechanickými zábranami, pravidelným mulčováním nebo rostlinným pokryvem. Rostlinný pokryv přináší dlouhodobě nejlepší výsledky, mimo jiné má také nejlepší vizuální výsledky. Problém může nastat pouze u mladých výsadeb, kdy dochází ke konkurenci o vodu a živiny, to lze řešit hnojením a zálivkou v prvních dvou letech (Kolařík a kol., 2003).

V jakékoli výsadbě se u stromů vždy doporučuje využít kotvení, dřevina postrádá většinu své kořenové soustavy a není dostatečně fixována. V důsledku pohybu koruny následně dochází k poškozování nově rostlých kořínků. Zároveň kotvení slouží jako ochrana před vandaly, poranění sekačkami či parkujícími automobily. Kotvení brání stromu v pohybu do stran, nesmí však bránit pohybu dolů, kvůli sesedání substrátu. Velmi důležitá je kontrola kotvení minimálně jednou ročně, a to hlavně z důvodu jeho poškození, která mohou zraňovat i samotný strom. Samotné odstranění by mělo proběhnout zhruba tři roky po výsadbě (Kolařík a kol., 2003). U jehličnatých dřevin uvazování ke kůlům omezujeme jen na větší stromky, nově vysazené, u kterých vážně hrozí vývrat nápořem vzduchu (Pilát, 1964). Chránit kmen je často nutné i před slunečným zářením, aby se zabránilo vzniku korní spály. Kmen se proto obaluje jutovou tkaninou, případně rákosovými rohožemi, které ochrání kmen před přímou radiací a vysokými teplotami. Tento zásah má svá rizika, neboť jutové tkaniny udržují stín a vysokou vlhkost, to vytváří vhodné prostředí pro mykofloru, hniloby a některý hmyz. Je proto dobré je využívat jen na silně osvětlených místech a postupně je z kmene odstraňovat (Málek, 2012).

### 3.5.1 Výběr dřevin

Vhodný výběr dřevin je velmi důležitý předpoklad pro kvalitně provedenou výsadbu. Vybráním vhodného taxonu a typu dřeviny je možné dosáhnout rychlejší, vyšší a dlouhodobé funkčnosti vysazených jedinců, ať již ve městě či volné krajině. Při výběru je nutné vycházet z biotických i abiotických vlivů (klimatických, půdních, vodních atd.), včetně vlivů člověka. Při výběru dřevin je důležité uvědomit si, že se většinou (kromě volné krajiny) jedná o stanoviště nepřírozená, člověkem výrazně pozměněná a pro rostlinu často celoživotně stresující (Kolařík a kol., 2003). Při výsadbě do otevřené krajiny je třeba vždy mít na paměti výsadbu autochtonních druhů, nepůvodní dřeviny jako trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), pajasan žlaznatý (*Ailanthus altissima*), javor jasanolistý (*Negundo aceroides*), ale i pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*) mohou vytlačovat původní druhy a vést ke změnám stanovištních podmínek (Čížková, 2008).

V případě městského prostředí musíme vzít v potaz i negativní vlivy dřevin (např. kořeny či pyl) a umísťovat takové taxony aby nebudily zbytečné kontroverze. U stromů v ulicích upřednostňujeme taxony, se schopností dostatečně rychle vytvořit vysoký a kvalitní kmen, kvůli podchodnosti a průjezdnosti. Vhodné jsou pionýrské dřeviny, odolné vůči vysokým teplotám, suchovzdorné, odolné vůči posypovým solím a znečištění ovzduší. Samozřejmým kritériem je i cena sazenic, ta usměrňuje druhový výběr. Obecně však platí, že druhy autochtonní jsou levnější než alochtonní. Větší zakoupení jedinci jsou dražší a zvyšuje se obvykle i cena za práce při výsadbě. Dobře zapěstovaní jedinci však mohou výrazně snížit povýsadbovou péči v následujících letech (Kolařík a kol., 2003). Mnoho okrasných školek se zabývá pěstováním stromů přímo pro městské prostředí (tzv. alejových stromů). Mají zapěstovanou korunu v konkrétní výšce a jsou několikrát přesazeny pro lepší vyvinutí kořenového systému. Vzrostlé stromy přinášejí značné výhody, dosahujeme s nimi okamžitého estetického efektu, je vysoká pravděpodobnost ujmoutí a díky větší velikosti (od obvodu 14-16 cm) je více chráněna i před vandalismem (Málek, 2012). Více se kategoriím výsadbového materiálu a jeho kvality věnují normy ČSN 46 4902-1 a ČSN DIN 18 916, které jej dělí na:

- **keř** - rozvětvený, bezkmenný výpěstek s více výhony,
- **špičák** - stromovitě rostoucí dřevina s postranním obrostem, bez koruny,
- **keřový tvar stromu** - strom s více kmeny ve výšce do 50 cm od země a minimální výškou 250 cm,
- **pyramida** - stromová dřevina přirozeně rostoucí do tohoto tvaru nebo takto odspoda upravována,
- **vysokokmen** - dřevina s kmenem vysokým aspoň 180 cm a korunou,
- **alejový kmen** - vysokokmen s výškou kmene aspoň 220 cm, který se na místě použití dále vyvětvuje.

### 3.5.2 Péče o nové výsadby

Kvalitně provedená povýsadbová péče je 50% úspěchu vysazení nových jedinců. Přesazovací stres bude trvat několik let a kvalitní péčí můžeme uspišit zotavení stromu. Samotná péče by měla trvat aspoň 5 let a měla spočívat především v (Málek, 2012):

- pravidelné záливce po dobu jednoho roku minimálně,
- zajištění propustnosti povrchu v okolí kmene,
- výchovném řezu,
- odstranění obrostu na kmeni a kořenovém krčku,
- pravidelná kontrola kotvení a jeho odstranění v příhodnou dobu,
- ošetření případných mechanických poškození,
- ochrana stromu před chorobami a škůdci.

V pozdějších letech některé úkony ustanou (péče o kotvení) a jedinou významnou starostí se stává výchovný řez, postupně přecházející do řezu udržovacího. Záливka

by po výsadbě (aspoň v prvních měsících léta) neměla klesnout pod 1x týdně a v suchých oblastech ještě častěji. Množství vody v půdě je vždy nutné kontrolovat. Výchovný řez se provádí nejdříve druhým rokem po výsadbě a zpravidla do 10-15 let (viz kapitola Typy řezů). Pokud je umístěna mulč kolem závlahové mísy, její výška by neměla přesáhnout 10-15 cm, plevel by již touto vrstvou neměl prorůstat. Mulč lze snadno doplňovat seštěpkovanými větvemi z výchovných řezů (Málek, 2012), (Kolařík a kol., 2003).

### 3.6 O Suchdole

Městská část Praha - Suchdol leží na severozápadní hranici Prahy a Středočeského kraje. Suchdol leží na levém břehu řeky Vltavy severně od Dejvic potažmo Prahy 6. Sousedí s Městskou částí Lysolaje, Městskou částí Sedlec, obcí Horoměřice, Unětice a Roztoky. Žije zde 7023 obyvatel (k 31.12.2015) na katastrální výměře 5,12 km<sup>2</sup>.

Samotná městská část je tvořena několika částmi, jejichž jádrem je dnes Suchdolské náměstí. Další součásti městské čtvrti jsou Starý Suchdol, Nový Suchdol, Suchdol - Výhledy a Budovec. K významnějším objektům patří areál České zemědělské univerzity, Základní škola Mikoláše Alše, Brandejsův statek a kaple sv. Václava. Západně od Starého Suchdola se nachází skalní útvar Kozí hřbety a za ním Tiché údolí Unětického potoka. Od počátku 21. století zde probíhá intenzivní výstavba rodinných domů a s tím rozšiřování mateřských škol, ale i vytvoření komunitních zahrad. Přes území Suchdola má vést severní část pražského vnějšího okruhu, o kterém jsou vedeny debaty už od 30. let 20. století. Hlavní dopravní tepnou je silnice I. třídy v ulici Kamýčká, ta prochází od severozápadu téměř přímo k jihovýchodu. Na silnici je každodenní intenzivní doprava, doplněna nejvytíženějšími spoji Prahy autobusy 107 a 147. Na území Suchdola je mnoho vzrostlých stromů, mezi nimi vyniká stromořadí lip v ulici Gagarinova, roku 1998 vyhlášena památným stromořadím. Alej je doposud nejpočetnějším památným stromořadím v Praze. Dalším památným stromem je Zapomenutá vrba v Tichém údolí u soutoku Horoměřického a Unětického potoka. V zástavbě jsou nejčastěji k nalezení jabloně, javory, lípy a ořešáky.

#### 3.6.1 Historie Suchdola

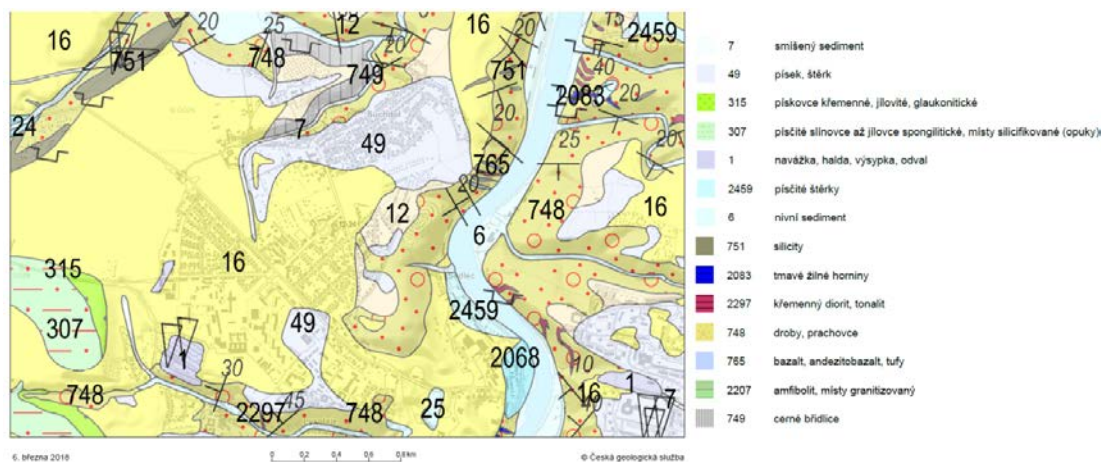
Obec na sever od Prahy založili Přemyslovci v 10. století u Velké cesty, tehdy významné jak hospodářsky, tak politicky. Cesta obcházela velká stoupání a příkré svahy, a tak se po ní dalo cestovat koňmo i vést dobytek naložený zbožím. Lysolajským údolím vedla Velká cesta do Podbaby a odtud na Pražský hrad. Rozprostíral se zde velký les Luboca, složený hlavně z dubů, buků, bříz a snad i platanů. Nebyla v něm nouze o vlky a medvědy, kteří se tudy od Suchdola dostávali až k branám Prahy. Jeden z vladyků si zde v lese v polovině Velké cesty založil dvorec, zásoboval Prahu zvěřinou, medem a dřevem. Jeho význam rostl a díky tomu roku 1045 je poprvé zaznamenán Suchdol v písemnostech. Břetislav I. následně

Suchdol uvolnil svatojiřským benediktům, kteří začali kácet lesy podél Velké cesty, zhruba v místech dnešních Výhledů. Kvůli práci se dřevem bylo potřeba zakládat selské usedlosti, a tak se stalo, že na konci 11. století tu stály čtyři chalupy a již několik domů. Byl to základ obce tehdy zvané Such dól. Roku 1490 koupil suchdolský dvůr a ves Václav Budovec, avšak mezi roky 1541 a 1551 je opět prodává Štěpánu Tetaurovi z Tetova. Od doby třicetileté války se vlastníci často měnili. Samotnou válku přežil Suchdol bez větších obtíží, ale roku 1648 vtrhli na Prahu Švédové a jedna z kohort vtrhla na Suchdol a celou ves vyplenila a vypálila. Navíc se pak v místech „Na rybářce“ udála bitva s císařským vojskem. Roku 1679 koupili Suchdol opět benediktini, ale tentokrát španělští a to za 25000 zl. Ty jsi jej ponechali až do roku 1932. Nesmíme zapomenout na mor roku 1680, tehdy v Čechách padlo 100 000 lidí a suchdolští nebožtíci byli pochovávaní na morovém hřbitově v místech dnešní kaple sv. Václava. Podstatnou změnu v rozvoji Suchdola přineslo vybudování železnice a zastávky v Sedlci (1851). Tehdy se Suchdol stal oblíbeným letoviskem Pražanů a mnozí zde stavěli vilové domy. Podnikatelé zde zřizují restaurace i hotely. Díky pohostinství Alexandra Brandejse tu v letech 1877-1879 tvoří Mikoláš Aleš svá nejkrásnější díla.

V roce 1905 pak byla v obci založena Sociálně demokratická strana, která zde podporovala postavení dělnictva. Kolem let 1910 byl vypracováván plán další výstavby obce, v plánu byl rozvoj Nového Suchdola. Rozvoj obce je však zastaven 1. světovou válkou a odchodem mnoha mužů do bojů. Roku 1920 byla první možnost připojení obce ku Praze, ale ještě se neuskutečnila kvůli obavě ze zvýšení daní. Roku 1922 se však k Praze připojuje Sedlec a v těchto letech také Suchdol buduje čtvrť Budovec (tenkrát Na rafandě). Postupné rozrůstání Suchdola řídila agenda obecního úřadu, která měla na starost tehdy již 310 domů. Když však byl na Suchdol konečně roku 1930 přiveden elektrický proud, obec se začala velmi rychle rozrůstat. Dne 6. září 1931 byla otevřená známá a podle prvního prezidenta československé republiky pojmenovaná Masarykova obecná škola v Suchdole. Kolem let 1936 měl Suchdol už 3200 obyvatel a byla založena nová čtvrť - Výhledy. Druhá světová válka znamenala pro suchdolské mimo veškeré trýzně také tmou, neboť kvůli ochraně Prahy musela být veškerá světla v noci zhasnuta. Během období okupace však byla v obci budována kanalizace, schválena tehdy již Státním hydrologickým ústavem v Podbabě. Zatímco první obecnou školu měl Suchdol až v roce 1931, o 30 let později se zde již zakládá Vysoká škola zemědělská. V roce 1964 už byl areál školy dostavěn (tvořilo ho 20 budov) a byl slavnostně otevřen. Později roku 1995 byl název zákonem změněn na Českou zemědělskou univerzitu v Praze. Během tohoto období byl Suchdol v roce 1968 definitivně připojen k Praze. Další úpravou územního plánu (na návrh občanů) bylo připojení Sedlce zpět k Suchdolu v letech 1990. Dnes je Suchdol vlastní pražskou městskou částí s hotely, restauracemi a veškerou občanskou vybaveností. Už však více jak 70 let nad Suchdolem visí otázka severního Pražského obchvatu (Laštovka, 1999).

### 3.6.2 Geologie

Stáří naší planety je odhadováno na 4,5 - 4,7 miliardy let. Nejstarší útvary Suchdola jsou datovány do období starohor cca až 590 milionů let zpět do minulosti. Nejstarším geologickým útvarem jsou na území Suchdola břidlice, které vznikly z usazenin starohorního moře. Tyto horniny je možné pozorovat v Sedleckých skalách, starohorní břidlice jsou šedé až černé. Občas zde lze nalézt vložky křemene i jiných nerostů. Význačnou složkou jsou buližníky, obsahující hlavně křemen a jeho odrůdy. Zvrásnění prvohorních břidlic byly položeny základy údolí. V nejmladším období pak začalo celé území Českého masívu klesat a celé Povltaví zalilo křídové moře. Na dně se usadily pískovce a na nich slíny a jíly. Uložení vrstev křídových útvarů lze poměrně dobře pozorovat v údolí Houslí v Lysolajích.



Mapa 1 Zastoupení horninových typů, minerálů a sediment

V období třetihor se již vytvářela říční síť zhruba podobná té současné. V té době tekla Vltava do Dunaje, což prozrazují říční štěrky. Vody z jižních Čech se počátkem mladších třetihor vlévaly do jihočeských jezer. Když došlo na konci třetihor ke zvednutí jihočeské pánve a Šumavy, obrátila Horní Vltava svůj tok na sever do jihočeského jezera. To postupně vysychalo, až zmizelo a říčka tekla dále, tehdy vznikla Vltava. Její hladina byla tehdy asi o 115 metrů výše a řeka byla mělká a široká.

Na geologické poměry volně navazují poměry půdní. Klima území je značně teplé, suché. Z půdotvorných substrátů se uplatňují především křídové horniny: slínovce, opuky a pískovce, jen zcela lokálně i horniny svrchnoproterozoické, zejména silicity, droby a břidlice. Charakteristická pro tuto oblast je však skutečnost, že skalní podloží je překryto zejména na severu téměř souvislou vrstvou kvartérních sedimentů, především spraší, na pravém vltavském břehu pak také fluviálních písčitých štěrků (Laštovka, 1999).

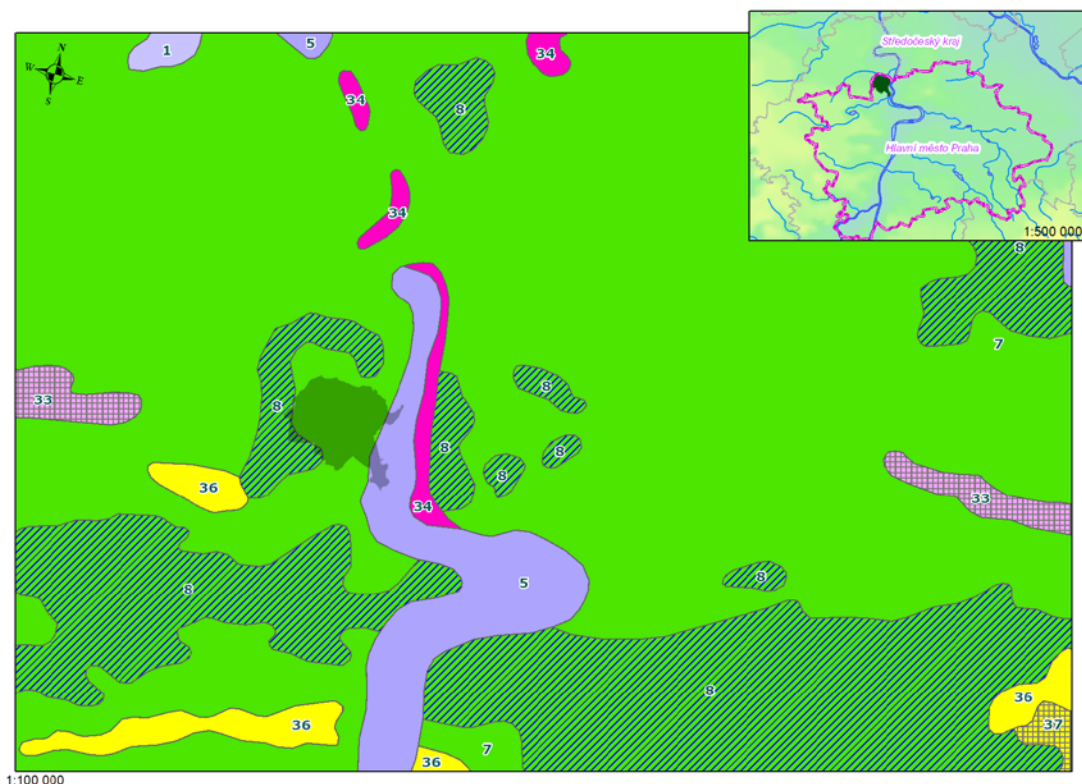
Hlavním uplatňujícím typem jsou černozemě, vytvořené na spraších, vzácněji na slínovcích. Jsou považovány za nejkvalitnější půdy oblasti, i když vzhledem ke klimatu mohou trpět přísuškou. Smutným faktem je zábor těchto nejúrodnějších půd pro zástavbu. Další významným typem jsou hnědozemě a kambizemě, taktéž vzniklé

na sprašových materiálech. Pod lesy na pískovcích, ale i opukách se lze v extrémních podmínkách potkat i s podzoly (Kovanda & kol., 2001)

### 3.6.3 Potenciální přirozená vegetace lokality

Katastrální území MČ Praha - Suchdol a jeho okolí se nachází na rozhraní dvou fytogeografických jednotek. Jsou to Dolní Povltaví a Bělohorská tabule, obě tyto jednotky patří do Českého Termofika (*Thermoboheicum*).

Potenciální přirozená vegetace je klimaxová (sukcesně stabilizovaná), častěji lesní vegetace, která by se na daném ekologicky a klimaticky definovaném území vyvinula, a to za předpokladu, že do vývoje nebude zasahovat člověk. V mapě potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová et al., 2001) lze pozorovat, že v Suchdole by vznikala převážně společenstva černýšových dubohabřin (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), při toku Vltavy by poté vznikal pás jilmových doubrav (*Quercu-Ulmetum*) a ostrůvkovitě jsou roztroušeny lipové doubravy (*Tilio-*



Mapa 2 Mapa potenciální přirozené vegetace: a) světle zeleně - černýšová dubohabřina, b) fialově - jilmové doubravy, c) pruhované - lipové doubravy, d) žlutě - břekové doubravy, e) ružově kostičkované - biková/jedlová doubrava (Cenia, 2002).

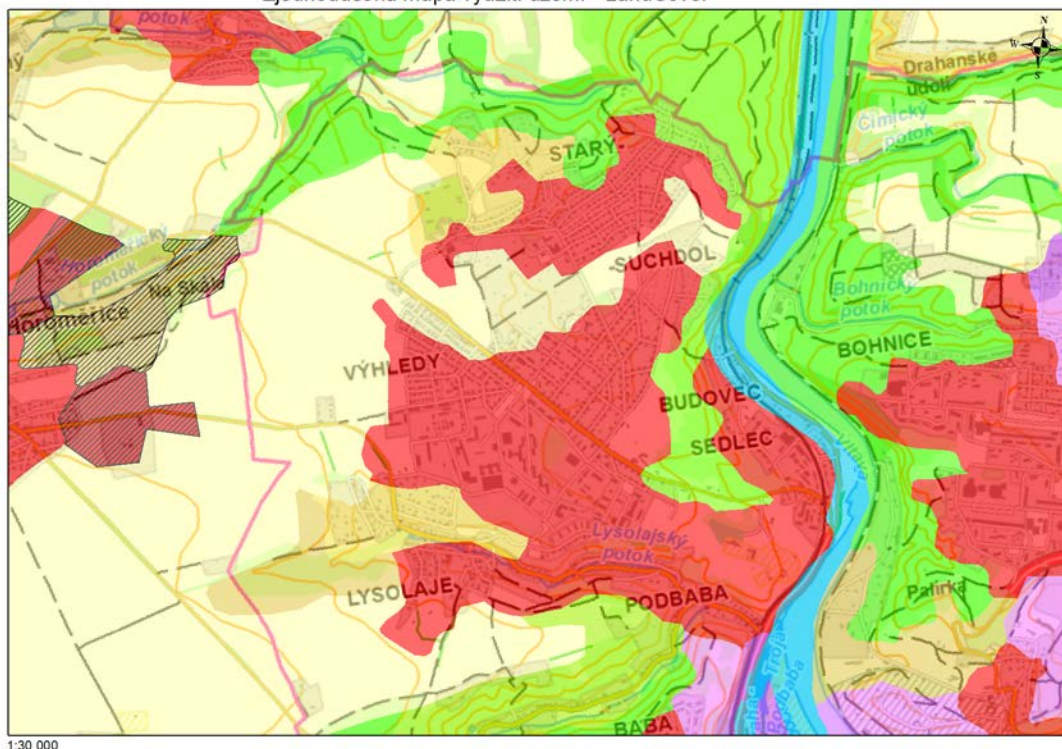
*Quercetum*). V okolí se pak vyskytují ještě ve větším zastoupení břekové doubravy (*Sorbo-Quercetum*) a biková/jedlová doubrava (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*, *Abieti-Quercetum*).

### 3.6.4 Současná vegetace

Suchdol byl stejně jako mnoho dalších území silně pozměněn lidskou činností, nesouvislá i souvislá městská zástavba dnes tvoří přes 50 % katastrálního území.

Další téměř poloviční část území tvoří nezavlažovaná orná půda, sem spadají ovšem i trvalé travní porosty (dále TTV), které v některých případech mohou mít poměrně vysokou hodnotu (například pro zástupce řádu *Lepidoptera*). Tyto zemědělské pozemky se nachází převážně v severozápadní části katastrálního území. Zhruba 5-10 % území zabírají smíšené lesy, a to hlavně podél Vltavy a v severní části katastrálního území. V několika oblastech se nachází také směsice polí, luk a

Zjednodušená mapa využití území - LandCover



Mapa 3 Využití území (LandCover): a) červeně - zástavba, b) světle hnědá - zemědělské plochy, c) zelená - smíšené lesy, d) tmavě hnědá - trvalé plodiny/zahr. kolonie (Cenia, 2002).

trvalých plodin (Cenia, 2000-2012).

Smíšené lesy jsou zde zastoupeny Hercynskými dubohabřinami (*Carpinion*), ve kterých je převaha habru obecného (*Carpinus betulus*), dubu zimního a letního (*Quercus petraea* agg. a *Q. robur*) s častou příměsí lípy srdčité (*Tilia cordata*). Keřové patro zde zastupuje svída krvavá (*Cornus sanguinea*), líska obecná (*Corylus avellana*) a hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*). Bylinné patro může obsahovat druhy sasaneček (hajní/pryskyřníková), ostřice lesní (*Carex sylvatica*), svízel vonný (*Galium odoratum*), konvalinku vonnou (*Convallaria vulgare*) a další.

Poblíž menších vodních ploch se na vlhkých až mokřích hustě zapojených loukách mohou vyskytovat vlhké pcháčové louky (*Calthion palustris*). Jako dominantní traviny se zde prosazují psineček psí (*Grastis canina*), ostřice štíhlá (*Carex acuta*), ostřice ostrá (*Carex acutiformis*), kostřava luční (*Festuca pratensis*), lipnice bahenní (*Poa palustris*). V pražských lokalitách je zastoupen pcháč bahenní (*Cirsium palustre*).

V několika málo lokalitách můžeme nalézt rákosiny eutrofních stojatých vod (*Phragmites australis*), které zároveň tvoří vlhkostní poměry pro vlhké pcháčové louky (výše). V těchto místech se v rákosinách uplatňuje především jedno až dvouvrstevná vegetace s převahou mohutných bahenních travin. Dominantu zde obvykle tvoří rákos obecný (*Phragmites australis*) a orobinec širokolistý (*Typha latifolia*), případně i zblochan vodní (*Glyceria maxima*). Nižší vrstva bylinného patra je obvykle tvořena jen několika druhy s malou pokryvností například svízel bahenní (*Galium palustre*). V údolí Unětického potoka je malá vodní nádrž s biotopem makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod.

Mozaikově se na území katastru vyskytují také suché acidofilní doubravy (*Genisto germanicae-Quercion*). Ty lze nalézt hlavně na strmých svazích, které jsou živinami chudé. Jsou to světlé doubravy s dominantním dubem zimním (*Q. petraea*) a méně častým d. letním (*Q. robur*). Místy se mísí s břízou bělokorou (*Betula pendula*) a borovicí lesní (*Pinus sylvestris*). Bylinné patro bývá chudé a převažují v něm traviny jako kostřava ovčí (*Festuca ovina*), na živiny velmi chudých půdách také metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*). Místy se vyskytují třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*). Keřové patro je slabě vyvinuté s občasným výskytem vřesu obecného (*Culluna vulgaris*) a borůvek (*Vaccinium myrtillus*). Z bylin je možné se setkat s jestřábníkem Lachenala (*Hieracium lachenalii*), smolničkou obecnou (*Lychnis viscaria*).

Posledním výrazněji zastoupeným biotopem jsou údolní jasanovo-olšové luhy (svazu *Alnion incanae*), které lze nalézt cestou na Spálený mlýn. Vyznačují se zpravidla jilmovými a topovými doubravami s dominancí dubu letního (*Q. robur*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) a jilmů (*Ulmus laevis* a *U. minor*), které však vlivem grafiózy ustupují. Dále se v horním patře vyskytují javory babyky (*Acer campestre*) a střemchy obecné (*Padus prunus*) a na vlhčích místech olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Naopak na sušších lze předpokládat habr obecný (*Carpinus betulus*). V keřovém patře dominuje hlavně zmlazení patra stromového, z keřů se vyskytují svída krvavá (*Cornus sanguinea*) a bez černý (*Sambucus nigra*). Bylinné patro obsazují druhy jako bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*) a další (Chytrý a kol., 2001), (Musil, 1963).



## 4 Metodika

### 4.1 Vymezení lokality

Práce se zabývá inventarizací dřevin na území v katastru městské části Praha - Suchdol. Ta je součástí správního obvodu Praha 6, nacházejícího se v severozápadní části hlavního města.



Mapa 4 Přehledová tabulka, červeně Praha - Suchdol.

Hodnocení proběhlo podél všech komunikací a ulic, v některých případech u hřišť či u dřevin poblíž zástavby. Cílem bylo zhodnotit stav zeleně na pozemcích hlavního města, respektive městské části Suchdol. Kvůli rozloze některých parcel a velkému množství zde nacházejících se

dřevin, nebyly některé pozemky mapovány. Tyto parcely vyžadují samostatný dendrologický posudek. Jedná se typicky o lesní pozemky, velké trvalé travní porosty s náletem dřevin nebo orné pozemky s mezemi či remízky. Doplnit inventarizaci bude jistě potřeba zvláště na parcelách 2280/1 a 2280/15, kde autor práce zpracoval jen dřeviny podél komunikace. Na těchto parcelách se nachází velké množství dřevin (několik set až tisíc), pohybují se zde lidé a zároveň jsou to parcely Hlavního města Prahy.

Zahájení sběru dat probíhalo od 1. července, kdy proběhla zkouška zařízení, kontrola podkladů a testování sběru dat. Veškeré hodnoty, informace, fotografie a lokalizace dřevin se zapisovala do aplikace Collector od společnosti ArcGIS ESRI. Po problémech s GPS lokalizováním na mobilním zařízení byl úspěšně otestován tablet Lenovo IdeaTab S6000 3G. S datovým připojením, GPS lokalizací a podkladovými mapami od ČUZK (Český úřad zeměměřický a katastrální) se při lokalizování dřevin dařilo dosáhnout přesnosti 0,5 - 2 metry. Celkem bylo v terénu stráveno cca 124



Mapa 5 Parcely 2280/1 a 2280/15 vyžadující samostatné mapování.

hodin a základní terénní průzkum a sběr dat byl dokončen 24. října. Následně probíhalo doinventarizování konkrétních dřevin z důvodu ověření údajů či doplnění fotografií. Pokud autor usoudil, že je třeba fotografovat konkrétní místo na dřevině či objekt s jedincem související, je u dřeviny přiloženo více fotografií. V rámci

zpracování dokumentace bylo provedeno geodetické zaměření a následný dendrologický průzkum solitérních dřevin a ploch menších výměr.

## 4.2 Atributy - solitérní dřeviny

**Označení** - číslo zaměřené dřeviny v mapové i textové části udávané arabskou číslicí; chybějící čísla v číselné řadě nejsou chybou.

Označení dřeviny bylo zaznamenáno do atributové tabulky v aplikaci Collector. Dřeviny ve dvou na sobě navazujících ulicích nutně nemusí mít navazující čísla. Často se s mapováním postupovalo po blocích domů.

**Název** - český název druhu.

Název dřeviny byl určen determinací, a to buď ve valné většině případů v terénu, pouze při nejistotě byl odebrán vzorek a determinace doplněna (například u akébie z Chang a kol., 2014). Této variantě se autor snažil vyhnout, neboť odebírání vzorků letorostů, plodů či listů neslo riziko negativních emocí majitelů blízkých pozemků či domů. Některé publikace byly proto využity přímo v terénu (Málek & Horáček, 2012, Spohn & Spohn, 2011, Úřadníček a kol., 2009). Obyvatelé místních domů často sázeli exotické jedince například z Japonska či Korei, proto byl často využíván internet k determinaci na místě. Pokud dřevina byla ve stavu, ve kterém nebyla již determinace možná, byla označena jako Odumřelý.

**Latinský název** - latinský název druhu.

**Typ** - typ dřeviny: strom, keř, skupina stromů, keřová skupina.

Typ dřeviny byl určen podle dodané dokumentace od městské části Suchdol.

Příčemž:

- strom - solitérní jedinec; v mapě relevantně rozlišitelný od další dřeviny,
- keř - solitérní jedinec keře; v mapě relevantně rozlišitelný od další dřeviny,
- skupina stromů - homogenní často neprostupné uskupení dřevin např: několik jehličnanů blízko sebe,
- keřová skupina - homogenní skupina keřů bez možnosti odlišit jedince.

V praxi se stávalo, že v homogenní skupině keřů byl jedinec stromu. V takovém případě byl jedinec stromu zaznamenán odděleně.

**Pozemek** - parcelní číslo v podobě XXX/X.

Parcela, respektive parcelní číslo je vždy přiděleno do atributové tabulky dřeviny, která se na dané parcele nachází. Následně byl polygon parcel nástrojem Intersect propojen s bodovou vrstvou dřevin. Tímto způsobem byla každé dřevině přisouzena právě jedna parcela.

**Obvod** - obvod kmene ve výšce 130 cm; měřeno pásmem osazeným trnem s přesností na 1 cm.

Obvod kmene byl odečten z měřicího pásma, které je osazeno trnem pro dřeviny s větším obvodem. Obvod byl vždy měřen v kolmém směru k ose kmenu (nakloněné dřeviny) v úrovni 130 cm nad zemí. Pokud bylo větvení stromu právě ve výšce 130 cm, byl průměr měřen níže, v místě, kde ještě není patrné zesílení větvením. Pokud z nějakého důvodu (rozlomený jedinec, mnoho kmenů, tvar kmene) byl odběr obvodu irelevantní, byl autorem zanedbán (prázdná hodnota).

**Výška** - výška dřeviny měřena jako vzdálenost od paty kmene k živému vrcholu dřeviny; měřeno kapalinovým výškoměrem Silva ClinoMaster s přesností na 1 m.

Výška je definována jako vzdálenost mezi patou kmene a vrcholem koruny. Silva umožňuje měření vzdálenosti v 10, 15 a 20 metrech od dřeviny. Nejprve se změří, jak vysoko stojíme očima nad či pod patou kmene, tato vzdálenost se následně přičte ke vzdálenosti naměřené po vrchol dřeviny.

**Průměr koruny** - průměr vodorovného průmětu koruny s přesností na 1 m.

Pro zjištění velikosti koruny i pro odhad rozšíření kořenového systému byl použit průměr koruny. Ten byl měřen pásmem s přesností jeden metr.

**Vitalita** - využita stupnice (Kolařík a kol., 2005).

Pro charakteristiku stromu z hlediska jeho fyziologické aktivity byla použita vitalita. Ta hodnotí parametry ukazující na jeho životaschopnost (reakce na prostředí, schopnost bránit se patogenům). Hlavním předmětem hodnocení je defoliace, vývoj sekundárních výhonů, malformace výhonů.

Využitá stupnice:

- **0 - výborná,**
- **1 - mírně narušená,**
- **2 - zřetelně narušená** (stagnace růstu, prosychání koruny na periferních oblastech koruny),
- **3 - výrazně snižená** (začíná ústup koruny, odumřelý vrchol koruny),
- **4 - zbytková vitalita** (větší část koruny odumřelá),
- **5 - odumřelý strom.**

**Zdravotní stav** - stupnice hodnocení (Kolařík a kol., 2005).

Zdravotní stav byl u stromu hodnocen podle úrovně mechanického poškození, existence dutin, deformací růstu, napadení patogenními organismy. Hodnocení obvykle znamenalo prohlídku kmene, koruny a v několika málo případech se na hodnocení zdravotního stavu podepsal i stav kořenového systému. Jako růstové defekty lze chápat například tlakové vidlice, jako mechanické poškození různé rány, strženou kůru, nevhodný řez či odlomené větve. Jako patogenní organismy byli

brány v potaz například dřevokazné houby (chalára jasanová) nebo napadení hmyzem (lýkohub jasanový).

Stupnice hodnocení:

- **0 - výborný,**
- **1 - dobrý** (defekty malého rozsahu bez vlivu na stabilitu nosných prvků),
- **2 - zhoršený** (narušení zásadního charakteru, často vyžadující stabilizační zásah),
- **3 - výrazně zhoršený** (souběh defektů, vyžadující stabilizační zásah; často snižuje perspektivu hodnoceného stromu),
- **4 - silně narušený** (zkrácená perspektiva jedince; bez možnosti stabilizace),
- **5 - havarijní** (akutní riziko rozpadu).

**GPS** - zaměřené souřadnice v souřadnicovém systému WGS-1984 (Google Maps); formát: XX.XXXXXXXXXX / XX.XXXXXXXXXX; měřeno pomocí software ESRI GIS Online; tablet Lenovo; podkladová mapa *ortofoto\_wm* (ČÚZK, příprava: ARCDATA PRAHA s.r.o.).

GPS souřadnice byly získány v programu ArcGIS Desktop pomocí nástroje Calculate Geometry. Byly ponechány ve formátu WGS 1984 a upraveny takovým způsobem, aby jednoduchým zkopírováním byly použitelné pro Google Maps.

**Zásah** - návrh opatření ke zlepšení stavu dřeviny či skupiny dřevin.

**Popis** - poznámky o stavu dřeviny či skupiny dřevin; důvod k zásahu; upřesnění pro lepší nalezení jedince; prostý popis.

**Foto** - název fotografie v přiloženém souboru; možnost více fotografií.

### 4.3 Atributy - plochy dřevin

**Označení** - číslo zaměřené dřeviny, v mapové i textové části udávané arabskou číslicí; chybějící čísla v číselné řadě nejsou chybou

**Druh plochy** - typ plochy: park, pruh u komunikace, hřiště, jiný

Typ ploch dřevin byl určen podle dodané dokumentace od městské části Suchdol.

Příčemž:

- park - parková plocha dřevin společně tvořící obvykle rekreační prostor, následně zmapování jednotlivých jedinců,
- pruh u komunikace - homogenní plocha či pruh keřů nebo nízkých stromů kolem komunikace nebo chodníku,

- hřiště - homogenní uskupení keřů i vzrostlých dřevin na parcele určené pro volnočasové aktivity (dětské hřiště ohraničené živým plotem),
- jiný - živé ploty u soukromých domů na pozemku Hlavního města; předzahrádka u domů na pozemcích Hlavního města; větší souvislý porost dřevin.

**Pozemek** - parcelní číslo v podobě XXX/X

Parcela, respektive parcelní číslo je vždy přiděleno do atributové tabulky plochy dřevin, která se na dané parcele nachází. Postup u ploch je složitější. Intersect byl také proveden, jako u dřevin, avšak zde může být přisouzeno jedné ploše dřevin více parcel. Stejně tak se na jedné parcele může nacházet více ploch dřevin. Z tohoto důvodů byla následně tato data kontrolována ručně jak v prostředí ArcMap Desktop, tak v programu Microsoft Excel.

**Popis** - český název nalezených dřevin; v případě nemožnosti určit každý druh (neprostupnost porostu) označeno jako: směs dřevin; počet jedinců daného druhu; jiná informace k zásahu.

**Výška porostu na ploše** - výška dřevin měřena kapalinovým výškoměrem Silva ClinoMaster s přesností na 1 m; brán byl nejvyšší jedinec.

**Rozloha plochy** - rozloha plochy v metrech čtverečních počítaná v ArcGIS Desktop pomocí nástroje Calculate Geometry.

**Vitalita** - využita stupnice (Kolařík a kol., 2005).

**Zdravotní stav** - využita stupnice (Kolařík a kol., 2005).

**Zásah** - návrh opatření ke zlepšení stavu dřevin; důvod k zásahu.

**Foto** - název fotografie v přiloženém souboru; foceno tabletem Lenovo; možnost více fotografií.

**GPS** - zaměřené souřadnice v souřadnicovém systému WGS-1984 (Google Maps); formát: XX.XXXXXXXXXX / XX.XXXXXXXXXX; měřeno pomocí soft. ESRI GIS Online; tablet Lenovo; podkladová mapa ortofoto\_wm (ČÚZK, příprava: ARCDATA PRAHA s.r.o.)

#### 4.4 Využití ArcGIS Online

Práce byla pojata moderním způsobem, kdy smyslem bylo omezit převod dat z jednoho formátu do druhého. Proto byl využit ArcGIS Online, jehož principem je vytvoření vstupních vrstev typu points a polygon pro solitéry a plochy. Tyto vrstvy byly vytvořeny ještě v ArcGIS Desktop. Následně byly publikovány na ArcGIS server do online účtu autora. Zde byla v prostředí ArcGIS Online vytvořena mapa z těchto vstupních vrstev. Vrstvy byly proto předem připravené, byly nastaveny souřadnicové systémy (zde WGS-1984), nastaveny všechny sloupce vstupních dat a

formát dat, které do těchto sloupců budou vstupovat. Výsledná mapa je tvořena předpřipravenými vrstvami a podkladovou mapou. Zde byla zvolena *ortofoto\_wm*.

Následně po stažení aplikace ESRI Collector do tabletu bylo možné provádět úpravy vrstev, přidávat body a plochy. Lokalizování dřevin bylo prováděno maximálním přiblížením mapy a prostým kliknutím na jedince. Přesnost lokalizace je velice vysoká, jako příklad lze uvést mochnu křovitou viditelnou v mapě, šířka keře je cca 1 m (viz obrázek č. 6).



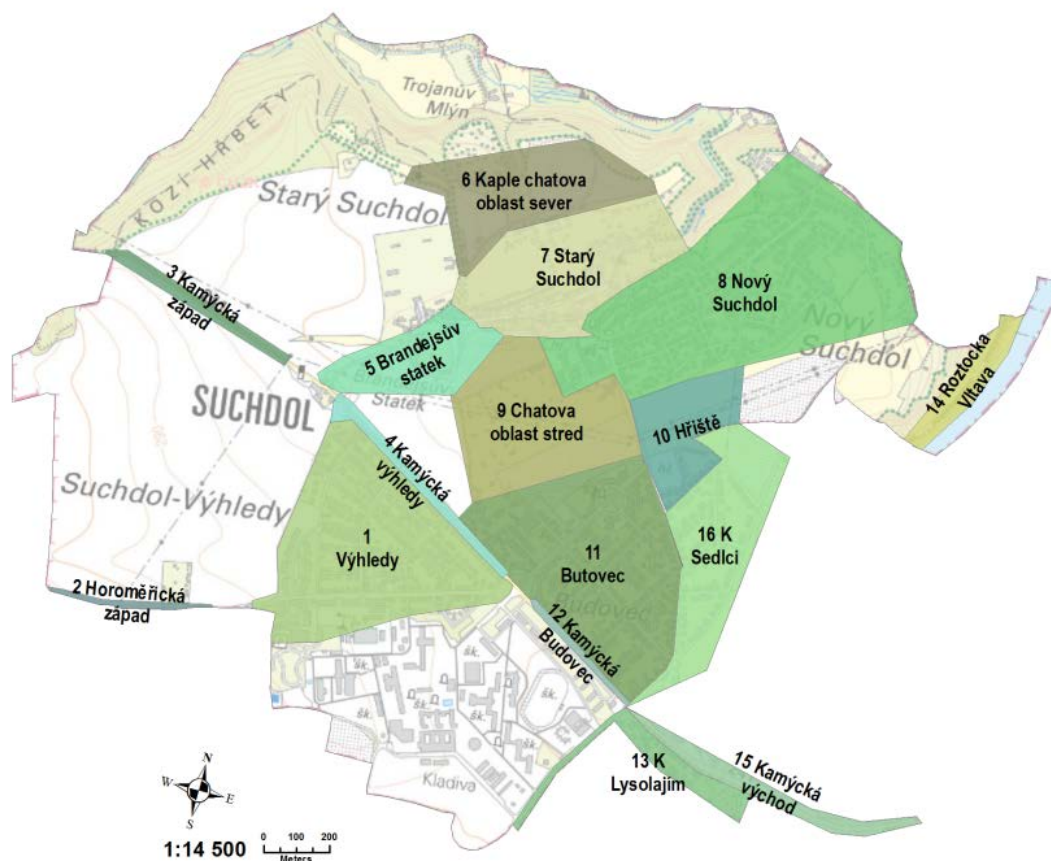
Obrázek 6 Příklad keře o velikosti cca 1m<sup>2</sup> lokalizovaný s vysokou přesností.

Prakticky pokaždé se přiblížením dal lokalizovat přímo inventarizovaný jedinec. Jen pokud dřevina byla v hustším porostu nebo se jednalo a jedince mladší výsadby, byla lokalizace provedena vlastním uvážením. Fotografie byly přidávány přímo do mapy, respektive vrstvy. Následný export fotografií z bodové vrstvy přímo do složky vyžadoval napsání skriptu. Tento skript (Příloha č. 2) otevře bodovou vrstvu, stáhne bitovou fotografii a uloží ji pod jménem, které je třeba definovat (zde jako ID stromu + pořadí fotografie). Tím je fotografie dohledatelná, její název je uložen do textového souboru. Prostým propojením funkcí Join v prostředí ArcGIS, je následně možné tyto názvy fotografií připojit do tabulky dřevin. Jako „propojovatel“ slouží Global\_ID, které GIS Online přiřazuje každému novému prvku (v tomto případě každé dřevině či ploše).

Za hlavní výhodu jsem považoval, že prvním krokem (vytvořením vrstev ve formátu shapefile) lze tyto data nejen zpracovávat přímo v terénu, ale i online upravovat v počítači a teoreticky i prezentovat.

## 5 Výstupy inventarizace a návrhy opatření

Inventarizace dřevin proběhla v intravilánu města na pozemcích, které jsou v majetku hlavního města, respektive MČ - Suchdol. Ve výjimečných případech (blíže specifikovaných v podoblastech) byly inventarizovány i dřeviny potenciálně mimo katastrální území MČ - Suchdol. Jednalo se převážně o dřeviny na sporné katastrální hranici, či svým stavem ohrožující katastrální území MČ - Suchdol. Vzhledem k velkému počtu dřevin v lokalitě byla MČ - Suchdol rozdělena na 16 oblastí (mapa č. 6), které jsou níže podrobněji rozpracovány v kapitolách.



Mapa 6 Oblasti, do kterých byl rozdělen Suchdol pro prezentaci výstupu inventarizace.

Vzhledem k tomu, že hranice katastrálního území neodpovídá hranici městské části (viz Příloha č. 3), byly dvě oblasti: „**16\_K Sedlci**“ a „**14\_Kamýčká východ**“, hodnoceny, ačkoli podle kat. úřadu už do Suchdola nepatří. Bylo uplatněno pravidlo: „Lepší více, než méně“.

Návrhy na opatření se snaží zachovat ráz dané lokality a není jejich smyslem měnit charakter okolí. I proto je v intravilánu většinou doporučeno za kácené stromy dosadit novou výsadbu.

## 5.1 Shrnutí stavu zeleně v MČ Suchdol a návrhy opatření

Celkově bylo zhodnoceno 1620 solitérních dřevin a 206 ploch dřevin. Vzhledem ke značnému množství sebraných dat jsou kompletní data dostupná jen na CD nosiči. Na území bylo nalezeno 124 druhů a kultivarů solitérních dřevin. Z toho:

- 1289 stromů,
- 227 keřů,
- 78 keřových skupin,
- 26 skupin stromů,
- 206 ploch stromů.

Obecně má MČ dostatek vzrostlých stromů a keřů, mezi nejčastější patří domácí jabloně lesní (*Malus sylvestris*), javory mléče (*Acer platanoides*), lípy srdčité (*Tilia cordata*) i velkolisté (*T. platyphyllos*), ořešáky královské (*Juglans regia*), třešně ptačí (*Prunus avium*), smrky ztepilé (*Picea abies*), jasany ztepilé (*Fraxinus excelsior*), břízy bělokoré (*Betula pendula*), ale i duby červené (*Quercus rubra*) a topoly černé formy 'italica' (*Populus nigra 'italica'*). Z keřů byly nejčastěji zastoupeny tavolník van Houtteův (*Spiraea vanhouttei*) a t. japonský (*Spiraea japonica*), pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*), šeřík obecný (*Syringa vulgaris*), svída bílá (*Cornus alba*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*) a růže šípková (*Rosa canina*), tedy hlavně druhy nepůvodní. Invazně se z nalezených druhů chovají pajasan žlaznatý (*Ailanthus altissima*), akát bílý (*Robinia pseudacacia*) a škumpa orobincová (*Rhus typhina*).

Většina solitérních dřevin je v dobrém stavu (tabulka č. 1) a nevyžaduje zásah nebo jen minimální.

Zdravotní stav	počet jedinců
výborný	368
dobrý	921
zhoršený	224
výrazně zhoršený	63
silně narušený	33
havarijní	9
nehodnoceno	2

Tabulka 1 Zdravotní stav solitér - Suchdol

Zásah je doporučen zhruba u jedné třetiny dřevin. Nejčastěji doporučená opatření jsou:

- **13x nutný zásah** - jedná se především o stromy v celkovém havarijním stavu, svým stavem ohrožující své okolí. Jedná se hlavně o řezy bezpečnostní, likvidační a redukční.
- **96x likvidační řez** - opět se jedná hlavně o dřeviny značně poškozené či neperspektivní. V konkrétních případech je doporučen řez na torzo kvůli biologickému potenciálu dřevin.
- **8x bezpečnostní řez** - tyto řezy jsou doporučeny kvůli okamžité nápravě provozní bezpečnosti a často jsou dále doporučeny sekundární zásahy s nižší prioritou (např. likvidační či redukční řezy)
- **196x zdravotní řez** - je nejčastěji doporučovaným řezem u perspektivních dřevin pro zachování provozní bezpečnosti a jejich dlouhodobé



provozoschopnosti. Jedná se především o odumřelé větve a riziková tlaková větvení.

- **57x redukční řez** - tyto řezy jsou doporučovány hlavně v případě konfliktů dřevin se stavbou, komunikací či elektrickým vedením. Také v případech, kdy byla redukce již provedena a je třeba ji pravidelně opakovat.
- **7x stabilizace sekundární koruny** - je doporučován u stromů po redukčním řezu, které nebyly dále pravidelně ošetřovány. Často je druhou variantou pouze likvidační řez.
- **41x úprava průjezdnosti komunikace a průchodnosti chodníku** - tyto řezy jsou doporučovány u stromů a keřů, které již zasahují do komunikací a chodníků. Není však třeba radikálních řezů, jen pravidelná údržba.
- **141x tvarovací řez** - navržená opatření se týkají většinou keřů pravidelně udržovaných místními, ale městskou částí. Často se jedná o živé ploty.
- **6x výchovné a zakládací řezy** - jedná se o mladé perspektivní dřeviny, které je možné vhodným zásahem začlenit do městské zeleně.
- **10x instalace vazby** - je doporučována u hodnotných dřevin s defektem tlakového větvení.
- **11x úprava kotvení** - jedná se o mladé vysazené jedince s poškozeným a chybějícím kotvením. Nebo naopak u dřevin, kterým již kotvení překáží v růstu.
- **21x řez výmladků** - je navržen hlavně u lip, kde výmladky z báze kmene nejsou žádoucí.
- **24x pravidelná kontrola** - je doporučena u již instalovaných dynamických vazeb. Dále je doporučena u dřevin, které ještě netrpí sledovaným defektem, ale jeho přítomnost je možné předvídat.

Zdravotní stav dřevin na plochách lze hodnotit pozitivně a žádný porost nebyl hodnocen výrazně negativně (tabulka č. 2).

Naprostá většina ploch vyžaduje pravidelné zásahy, ty jsou v mnoha případech již uskutečňovány a je vhodné v nich pokračovat. Nejčastěji navrhované zásahy jsou:

Zdravotní stav	počet ploch
výborný	48
dobrý	141
zhoršený	16
výrazně zhoršený	0
silně narušený	0
havarijní	0
nehodnoceno	1

Tabulka 2 Zdravotní stav ploch - Suchdol

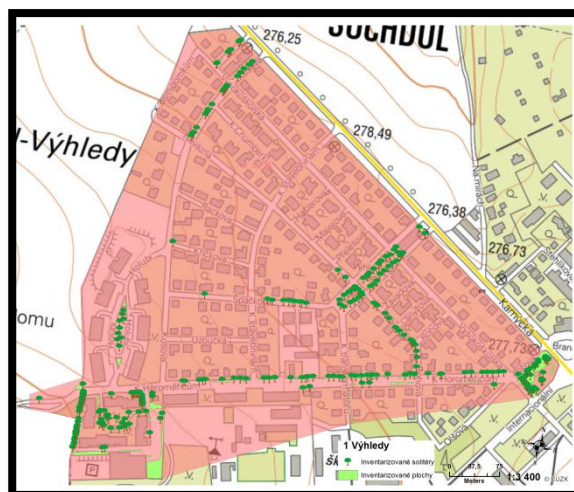
- **103x pravidelný tvarovací řez** (živé ploty a tvarované keře),
- **40x pravidelná úprava průjezdnosti komunikace,**
- **13x pravidelná úprava průchodnosti chodníku,**
- **10x zásah do průchodnosti chodníku a průjezdnosti komunikace.**

## 5.2 Oblast 1\_Výhledy

### Charakter:

Jedná se o území ohraničené Kamýckou ulicí, směrem k areálu České zemědělské univerzity v Praze a na západě končící u zemědělské plochy (mapa č. 7). Dotčené parcely jsou:

- 1627/1
- 1627/3
- 1627/45
- 1627/46
- 1627/49
- 1627/6
- 1627/77
- 1627/78
- 1627/82
- 1652/17
- 1689
- 1803
- 1805
- 1807
- 1812/1
- 1813/2
- 1827
- 1862
- 2163
- 2194/1
- 2195/1
- 2385
- 2386/1
- 2386/2
- 2388/1
- 2392
- 2393
- 2396
- 2398/1
- 2398/2
- 2399
- 2406/1
- 2406/3
- 2406/6
- 2407
- 2408/1
- 2408/3
- 2414
- 6/26



Mapa 7 Oblast 1. Výhledy

Součástí území je ulice K Horoměřicům, ta je z naprosté většiny tvořena lípami srdčitými, v minulosti ošetřenými razantním řezem „na hlavu“. Kvůli nepravidelnému opakování řezu je hodnota těchto jednotlivých stromů značně snižena. Některé stromy mají značně sníženou vitalitu i zdravotní stav a zhoršenou provozní bezpečnost. Jako alej však mají značně pozitivní vliv, proto by měla být snaha je zachovat a v případě kácení nahradit. Dále jsou zde zastoupeny tvarované keře pod úrovní lip, převážně pámelníky, ptačí zoby, šeříky, zlatice a případně skalníky. Zde je třeba provádět pravidelnou úpravu průjezdních a průchodných profilů. Lokalita je značně frekventovaná a zajištění provozní bezpečnosti by mělo být prioritou.

Další částí oblasti jsou novostavby bytových domů v ulici K Horoměřicům. Zdejší různorodé výsadby jsou vzhledem k nízkému věku v dobrém stavu. Výjimku tvoří sporné topoly černé formy '*italica*', které stojí přesně na hranici katastrálních území Lysolaj a Suchdola. Svou značnou výškou, přílišnou hustotou a zdravotním stavem část z nich silně ohrožuje blízké novostavby. U velké části jsou proto navrženy radikální řezy včetně likvidačních.

Výhledské náměstí tvoří další část lokality, kde jsou zastoupeny lípy, několik jasanů, zeravů a jalovců. Celkový stav náměstí je dobrý a vyžaduje jen několik zásahů. V západní části je nová výsadba, u které bude v příštích 5-10 letech nutné provést výchovné řezy.

Poslední větší součást území je parková plocha mezi ulicemi Olšová a Internacionální. Zde je 27 vzrostlých stromů, část z nich vyžaduje menší řezy pro zajištění provozní bezpečnosti, případně opravu zásahů z nedávné minulosti.

### **Inventarizováno celkem:**

265 stromů a keřů, z toho 162 bez zásahu.

38 ploch dřevin, z toho 4 bez zásahu.

Inventarizační plán v Příloze č. 5.

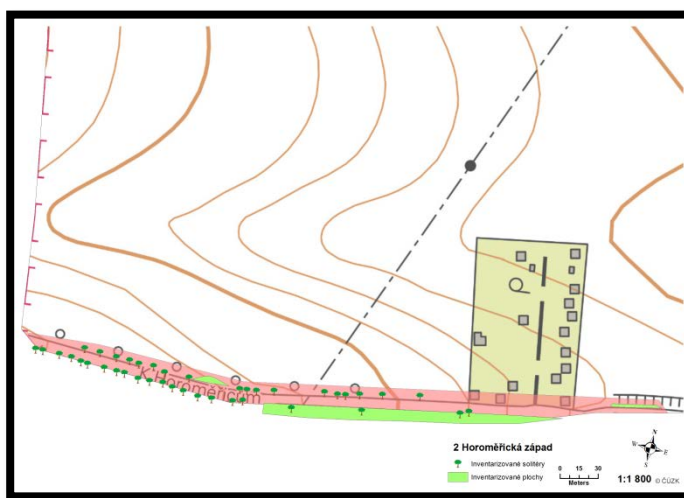
### **Opatření:**

- 2x bezpečnostní řez,
- 16x likvidační řez,
- 24x zdravotní řez,
- 4x redukční řez,
- 4x stabilizace sekundární koruny,
- 62x pravidelný tvarovací řez keřů,
- 9x úprava průchodnosti chodníku nebo průjezdnosti komunikace,
- 10x řez výmladků u paty kmene,
- 3x pravidelné kontroly tlakového větvení,
- 2x zakládací/výchovný řez,
- 1x instalace dynamické vazby.

## **5.3 Oblast 2\_Ulice K Horoměřicům západní část**

### **Charakter:**

Toto menší území vede podél silnice K Horoměřicům od zahrádkářské kolonie až ke konci MČ Suchdol. Silnice patří pod správu MČ Suchdol, ale dřeviny na její jižní straně částečně spadají pod správu Lysolaj. Dále silnice pokračuje pod správou obce Horoměřice. Dotčené parcely jsou:



Mapa 8 Oblast 2. Horoměřická západ

- 2303
- 2206/2
- 2304/1
- 2205
- 2206/1
- 2206/2
- 2209/1
- 2209/2
- 2209/3
- 2210/1
- 2304/1
- 2304/2

Zdejší dřeviny jsou kromě čtyř jedinců v dobrém stavu a nevyžadují zásahy. Nejčastěji jsou zde zastoupené javory mléče, třešně ptačí a jasanů ztepilý. Jeden z javorů trpí tlakovým větvením a kvůli odumřelým větvím vyžaduje řez. Blíže ke kolonii jsou dva akáty, tyto stromy invadují do okolí zmlazením, jsou ve zhoršeném zdravotním stavu vyžadujícím ošetření. Jeden z jasanů při silnici je ve zhoršeném zdravotním stavu a má sníženou vitalitu. Příčinou je pravděpodobně velmi blízká orba na zemědělském pozemku, která poškozuje podzemní části rostliny.

Komplexnější ošetření potřebují plochy č. 81 a 82, které zarůstají a vyžadují prořezávku neperspektivních a poškozených jedinců.

#### **Inventarizováno celkem:**

40 dřevin, z toho 36 ks bez zásahu,

3 plochy se zásahem.

Inventarizační plán v Příloze č. 6.

#### **Opatření:**

- 1x zdravotní řez,
- 2x zdravotní řez, nebo kácení,
- 1x posun orby,
- 2x komplexní prořezávka plochy,
- 1x úprava průjezdního profilu.

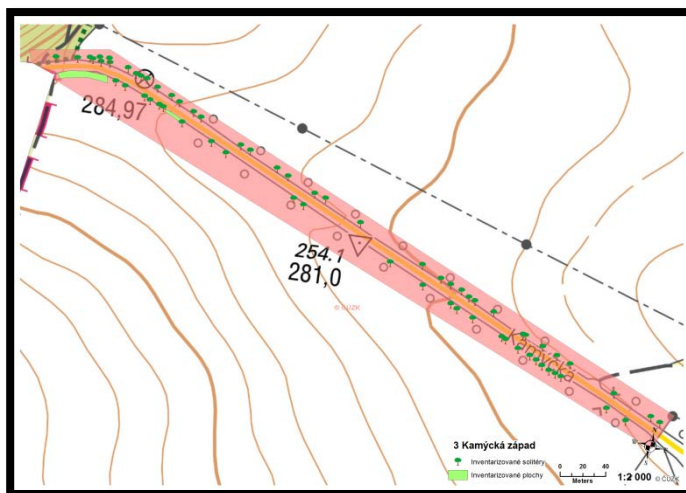
### **5.4 Oblast 3\_ ulice Kamýcká západní část**

#### **Charakter:**

Tato lokalita je situována podél Kamýcké silnice, od benzínové pumpy dále na Horoměřice a končí na hranici katastrálního území MČ Suchdol. Dotčené parcely zde jsou:

- 2195/35
- 2214/1
- 2216/1
- 2216/19
- 2216/8
- 2216/9
- 2296/1
- 2296/6
- 2296/8
- 9/1
- 2195/36
- 2306/1
- 2195/24
- 2195/2
- 2195/6

Dřeviny v této oblasti jsou výhradně doprovodné dřeviny podél komunikace. Charakteristické pro tuto lokalitu je vysoké zastoupení nepůvodního dubu červeného z historické výsadby. Dále jsou ve velkém počtu přítomny jabloně a třešně. Zdejší stromy dlouhodobě neprocházejí pravidelnými



Mapa 9 Oblast 3. Kamýčká ulice západ

zásahy, i proto několik zdejších dřevin vyžaduje nutné zásahy zdravotními řezy. Pravidelně by zde mělo, vzhledem k blízkosti komunikace, docházet k průběžným úpravám průjezdních profilů.

Duby červené patří mezi mladší stromy v lokalitě a tomu odpovídá i jejich velmi dobrý zdravotní stav - kromě dvou nevyžadují výrazné zásahy. Na druhé straně leží jabloně lesní, které zde naopak patří k nejstarším stromům. Naprostá většina vyžaduje udržovací řezy a několik je navrženo ke kácení. Jedna z jabloní vyžaduje akutní zásah vzhledem ke snížené provozní bezpečnosti. Zhruba polovina třešní podél komunikace vyžaduje zásah, jeden jedinec akutně, vzhledem k jeho snížené provozní bezpečnosti.

Likvidační řezy zde je možné nahradit řezy na torzo. Zdejší ovocné stromy totiž mohou sloužit jako kvalitní habitaty pro hmyzí společenstva. Tato torza by měla dosahovat takové výšky, která v případě selhání neohrozí komunikaci.

#### **Inventarizováno celkem:**

66 stromů a keřů, 32 bez zásahu,

dvě větší plochy se zásahem.

Inventarizační plán v Příloze č. 7.

#### **Opatření:**

- 2x nutné zdravotní řezy,
- 9x zdravotní řez,
- 7x úprava průjezdního profilu,
- 9x likvidační řez nebo řez na torzo stromu,
- 2x redukční řez, v jednom případě doporučena instalace vazby,
- tvarovací řez keře,
- 5x dřeviny vyžadují pravidelnou kontrolu provozní bezpečnosti,

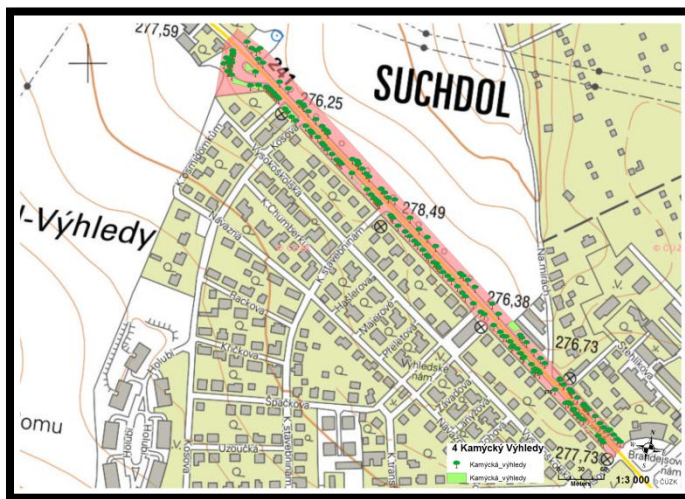
- 1x plocha vyžadující pravidelnou úpravu průjezdného profilu.

## 5.5 Oblast 4\_ ulice Kamýcká u Výhledů

### Charakter:

Lokalita je vymezena ulicí Kamýcká od křižovatky s Internacionální ulicí po točnu autobusů Výhledy. V této oblasti jsou zahrnuty jen dřeviny podél komunikace a u točny autobusů. Dotčené parcely zde jsou:

- 13/1
- 2296/1
- 2296/2
- 2412/2
- 2412/4
- 6/10
- 6/8
- 1701/1
- 1698
- 1700
- 1719
- 1725
- 1724
- 1726
- 1727/1
- 1727/3
- 1945/1
- 1944/1
- 1946/1
- 1948/1
- 1950
- 1951/1
- 1952
- 1963/1
- 1960/1
- 1969
- 1968/1
- 1972/1
- 2183
- 2180
- 2181
- 2182
- 2296/2
- 1947/1
- 1950
- 1955
- 2391
- 2296/2
- 1959/1
- 6/2
- 6/7
- 6/3
- 2399



Mapa 10 Oblast 4. ulice Kamýcká Výhledy

V této lokalitě podél ulice Kamýcké je zastoupeno mnoho druhů stromů i keřů. Zdejší dřeviny tvoří nenahraditelnou složku ulice a prakticky každé odstranění dřeviny vyžaduje nahrazení novým jedincem. Hlavním prvkem bývala stará výsadba jabloní, kvůli staří je dnes již na ústupu a většina zbylých jedinců vyžaduje zásah a v několika případech i kácení. Město zde provedlo novou výsadbu dvanácti jabloní, ty jsou ve výborném stavu a nevyžadují žádná okamžitá ošetření. Případné výchovné řezy je možné datovat do období příštích 5-10 let.

Další hojně zastoupenou doprovodnou dřevinou jsou duby červené, ty jsou díky mladšímu věku v dobrém stavu a pravidelnou kontrolu u nich vyžadují jen kodominantní větvení. Výjimku tvoří tři jedinci, dva z nich vyžadují ořez odumřelých větví a jeden strom odumřel.

Další silně zastoupenou dřevinou jsou ořešáky, většina je v dobrém stavu nevyžadující zásah. Tři mladí jedinci z náletu rostoucí v těsné blízkosti jiných perspektivních dřevin jsou navrženy k odstranění. Jeden strom vyžaduje nutný zdravotní řez kvůli silnému tlakovému větvení. Při opravě silnice v tomto roce byl silně poškozen strom poblíž křižovatky s Internacionální, připadá zde v úvahu buď intenzivní zdravotní až rekonstrukční řez nebo kácení a nahrazení.

Točna autobusů a její okolí vyžaduje několik i zásadních úprav. Předně zde je odumřelý topol stojící nedaleko blízké stavby. Dále zde odumírají dřeviny javor jasanolistý a borovice blatka, i tyto dřeviny jsou navrženy na kácení. Ostatní solitérní dřeviny vyžadují jen menší udržovací řezy.

Větší uskupení keřů (hodnocené jako plochy) mají v oblasti celkově dobrý zdravotní stav. Pravidelnými tvarovacími řezy by jejich kvalita měla být udržována, díky nim nebude třeba větších zásahů ani v budoucnu. U dvou keřů je doporučena dosadba stejným druhem.

#### **Inventarizováno celkem:**

173 solitérních stromů a keřů, z toho 116 ks bez zásahu,

31 větších keřů a plošek, z toho 4 bez zásahu.

Inventarizační plán v Příloze č. 8.

#### **Opatření:**

- nutný zdravotní řez,
- 17x zdravotní řez,
- 15x likvidační řez s více variantami (bezpečnostní řez, zdravotní řez, na torzo),
- 37x pravidelné tvarovací řezy keřů,
- 2x prosvětlovací řez,
- vazba větví kvůli sněhu,
- 2x řez výmladků u paty kmenu,
- 3x odstranění zmlazení z okolí,
- 2x dosadba,
- odstranění sítě proti okusu,
- 3x pravidelná kontrola tlakového větvení.

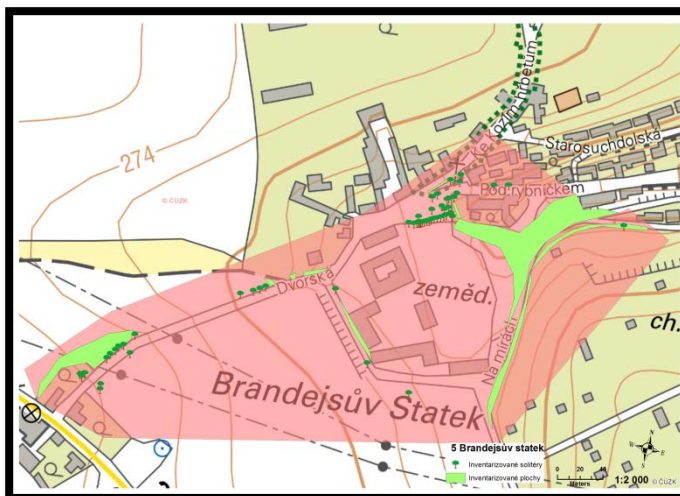
### **5.6 Oblast 5\_Brandejsův statek a jeho okolí**

#### **Charakter:**

Tato oblast začíná u křižovatky Kamýcké ulice a ulice Dvorská a vede ke křižovatce ulic Ke Kozím hřbetům a Starosuchdolská. Patří sem celý areál Brandejsova statku a komunikace, které vedou podél jeho obvodu. Patří sem také plocha č. 155 mezi ulicemi

Na mírách a Pod rybníčkem. Tato plocha patří také pod správu MČ Suchdol a vyžaduje vlastní dendrologický průzkum. Dotčené parcely jsou:

- 129/1
- 13/1
- 14
- 2308/2
- 2309/2
- 2318/1
- 2318/4
- 2318/6
- 2319
- 2365
- 8/1
- 8/2
- 8/3
- 1076
- 1077
- 1073/2



Mapa 11 Oblast 5. Brandejsův statek a okolí

- |          |          |
|----------|----------|
| • 1075/2 | • 2296/1 |
| • 1078   | • 2308/1 |
| • 1083/1 | • 9/1    |
| • 2318/4 | • 2308/3 |
| • 296    |          |

Největší pozornost v této lokalitě vyžadují dřeviny přímo před vjezdem do Brandejsova statku, naproti kapličce. Zde podél zdi statku stojí 22 dřevin, převážně stromů. Ty jsou dlouhodobě zanedbávané a některé svým stavem patří mezi vůbec nejhůře hodnocené dřeviny na území MČ. Zároveň se zde pohybují osoby při venčení psů a riziko úrazu při zhoršené provozní bezpečnosti dřevin je neúměrně vysoké. Nejvíce zastoupeny jsou nepříliš perspektivní javory tatarské, které mají mnoho odumřelých větví i celých kmenů, často přeštíhlené větve hrozící odlomením nebo jsou rizikově nahnuty. Radikální udržovací řez je zde nutností, v několika případech je doporučeno kácení.

Samostatnou kapitolou jsou dvě zde přítomné vrby (jíva a Matsudova). Jejich zdravotní stav a provozní bezpečnost ve zcela katastrofálním stavu je řadí mezi kandidáty na jasný likvidační řez. Jsou to však masivní stromy, s jedním z největších průměrů v celé MČ, značně poškozené a přístupné všem druhům organismů. Obzvláště vrba Matsudova s otevřenou hnilobou hlavního kmene je ukázkovým případem stanoviště hmyzu. Pokud bude možné zachovat dostatečnou provozní bezpečnost, lze doporučit řez na torzo stromu.

V dobrém stavu naopak jsou dřeviny u křižovatky Kamýčká a Dvorská. Jsou zde zřejmě vysazeny obyvateli blízkého domu a i jimi udržovány. V této oblasti jsou podél komunikací značné pásy dřevin, zde hodnoceny jako plochy. Ty jsou pravidelně udržovány a tento přístup lze i nadále doporučit.

**Inventarizováno celkem:**



57 solitérních dřevin a keřů, z toho 27 ks bez zásahu.

10 ploch porostů dřevin, z nich 4 bez zásahu.

Inventarizační plán v Příloze č. 9.

### Opatření:

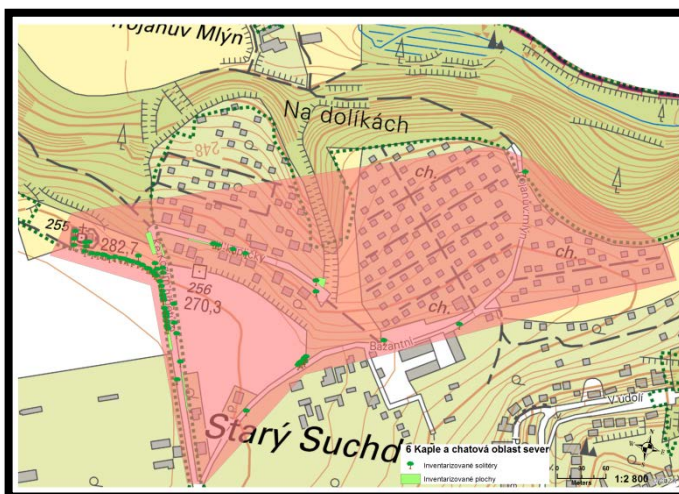
- 6x likvidační řez,
- 2x nutný likvidační řez nebo řez na torzo,
- 10x zdravotní řez,
- 2x stabilizace sekundární koruny nebo likvidační řez,
- 2x redukce koruny,
- 8x pravidelná úprava průjezdnosti komunikace,
- 6x pravidelný tvarovací řez.

## 5.7 Oblast 6\_Kaple Sv. Václava a chatová oblast na severu

### Charakter:

Tato oblast je vymezena rozcestím ulic Ke Kozím hřbetům a Bažantní, vede ke kapli Sv. Václava a na východě ji tvoří chatová oblast respektive její komunikace. Dotčené pozemky jsou:

- 2217/2
- 2223
- 2224
- 2227/20
- 2272/14
- 2272/3
- 2309/1
- 2309/2



Mapa 12 Oblast 6. Kaple Sv. Václava a chatová oblast sever

- 2316/1
- 2316/2
- 2317
- 2217/4
- 56/2
- 69
- 70

Prvním místem s větším výskytem dřevin spadajících pod správu Suchdola je ulice Ke Kozím hřbetům. Zde je nutné upozornit na stav mladé výsadby dřevin, hlavně javorů, topolů a ořešáků. Mladé dřeviny byly velmi náchylné na mrazové pukliny a loupání kůry zvěří. Prakticky všechny tyto mladé stromky jsou mrazem poškozeny a jejich nahrazení bude pravděpodobně dlouhodobě nejschůdnějším řešením.

Směrem ke kapli je naopak stará výsadba ve vcelku dobrém stavu, jedinou větší výjimkou je topol černý se sníženou provozní bezpečností. I zde je vysazeno několik

mladých jedinců, ty vyžadují úpravu kotvení a v jednom případě kotvení zcela chybí a je potřebné.

V ulici Bažantní dřeviny naproti rodinným domům vyžadují udržovací řezy, převážně kvůli odumřelým větvím. Jako zajímavost uvádím starou třešeň ptačí nacházející se několik desítek metrů před koncem ulice Trojanův mlýn, která svým stavem vyžaduje razantní zásah. Protože však zároveň představuje značně potenciální habitat pro hmyz, je doporučeným zásahem řez na torzo. Pokud by bylo rozhodnuto o kácení, pozitivem by bylo i ponechání mrtvého kmene v horizontální poloze.

### **Inventarizováno celkem:**

69 solitérních stromů a keřů, z toho 45 bez zásahu.

7 ploch větších keřů, které všechny vyžadují pravidelné zásahy.

Inventarizační plán v Příloze č. 10.

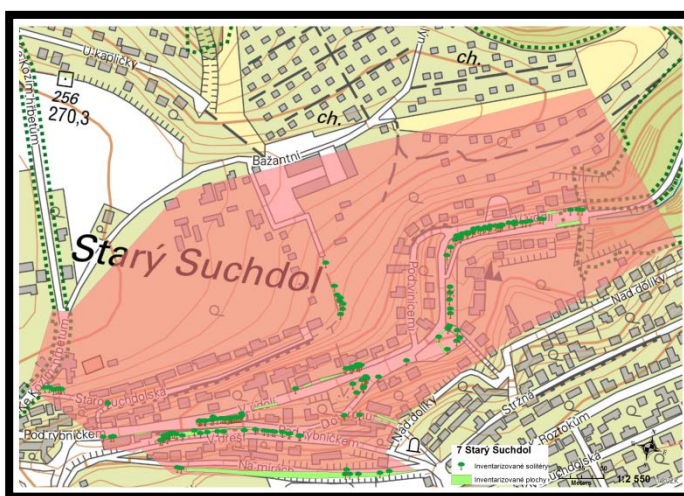
### **Opatření:**

- 8x úprava průjezdnosti komunikace,
- 6x pravidelný tvarovací řez,
- 8x likvidační řez s nahrazením,
- 5x zdravotní řez,
- 1x výchovný řez,
- 1x odstranění kotvení jedince,
- 1x přidat kotvení jedinci,
- 1x řez na torzo / kácení.

## **5.8 Oblast 7\_Starý Suchdol**

### **Charakter:**

Vymezení této oblasti lze nejlépe popsat jako území mezi Novým Suchdolem a oblastí č. 6 s Kaplí Sv. Václava. Západní část se dotýká křižovatky Starosuchdolské ulice a ulice Ke Kozím hřbetům a vede směrem ke Spálenému mlýnu. Na jihu obsahuje část ulice Na mírách, ulici V ořeší, Pod



Rybníčkem a Do vrchu. **Mapa 13 Oblast 7. Starý Suchdol**

Největší zastoupení dřevin bylo inventarizováno podél ulice V údolí. Dotčené pozemky jsou:

- 1083/1
- 117
- 2269/7
- 2278/1
- 2278/3
- 2318/1
- 2318/2
- 2320
- 2321/1
- 2321/2
- 2323/1
- 2323/2
- 2325/1
- 2327/1
- 2329
- 2365
- 282
- 289
- 290
- 360
- 1072/2
- 1071/3
- 1071/4
- 1068/3
- 1066/1
- 1068/1
- 1070/1
- 225/1
- 225/2
- 2309/2
- 122
- 123
- 292
- 2318/1
- 309
- 308
- 311
- 2325/14
- 277
- 291
- 293
- 279/1
- 279/2
- 276
- 279/2
- 287
- 295

Obecně lze zhodnotit, že dřeviny v této oblasti jsou z pohledu provozní bezpečnosti v nejhorsším stavu z celého území MČ Suchdol. Jedná se často o starší stromy mimo hlavní komunikace, navíc dlouhodobě bez péče.

První část území, která zaslouží pozornost, je ulice Na mírách. Zde všechny větší stromy vyžadují zásah a v jednom případě je to zásah akutní. Jedná se o jasan napadený lýkohubem s odumřelou korunou, blízko místní komunikace a soukromého pozemku. Ostatní stromy v ulici vyžadují udržovací řezy.

Další ulicí, která vyžaduje značnou pozornost, je ulice V ořeší. Ta dostává svému názvu a je v ní zastoupen hlavně ořešák královský. Naprostá většina z nich však je ve velmi špatném stavu a všichni zástupci tohoto druhu vyžadují zásah. Stromy jsou to velmi staré a nejčastějším problémem jsou odumřelé větve, a to včetně větví kosterních. Dalšími nalezenými problémy jsou silná tlaková větvení, rizikové náklony, případně podezření na kořenovou hnilobu nebo větší dutinu uvnitř kmene. Zdejší zásahy musí být razantní a v několika případech je navrženo kácení. Keře jsou zde udržovány obyvateli a jsou v dobrém stavu.

Podél ulice V údolí směrem k ulici Do vrchu je mezi silnicemi uskupení několika dřevin. Jsou v dobrém stavu díky pravidelné péči, která by měla i nadále pokračovat. Naproti je u rod. domu několik smrků pichlavých, ty trpí přílišnou hustotou a jsou velmi blízko komunikace. Momentálně není třeba akutních zásahů, do budoucna by však po domluvě s obyvateli měly být nahrazeny. Dále v ulici V údolí je dětské hřiště, kvůli zvýšené přítomnosti osob pod dřevinami jsou doporučeny tři zásahy na zdejších dřevinách včetně jedné vazby tlakového větvení.

Hned vedle hřiště je pět ořešáků. Přestože se jejich stav zřejmě dlouhodobě zhoršuje, není zatím nutné přistoupit k razantním zásahům. U těchto stromů je doporučeno pouze chránit korunu vazbami tlakového větvení a hlavně pravidelně kontrolovat již přítomné dynamické vazby.

Posledním velkým uskupením dřevin je ostrůvek mezi komunikacemi na konci ulice V údolí. Zde jsou dřeviny v dobrém stavu a jen několik z nich vyžaduje udržovací řezy.

### **Inventarizováno celkem:**

159 solitérních stromů a keřů, z nich 98 bez zásahu.

38 ploch keřů, z nich 6 bez zásahu.

Inventarizační plán v Příloze č. 11.

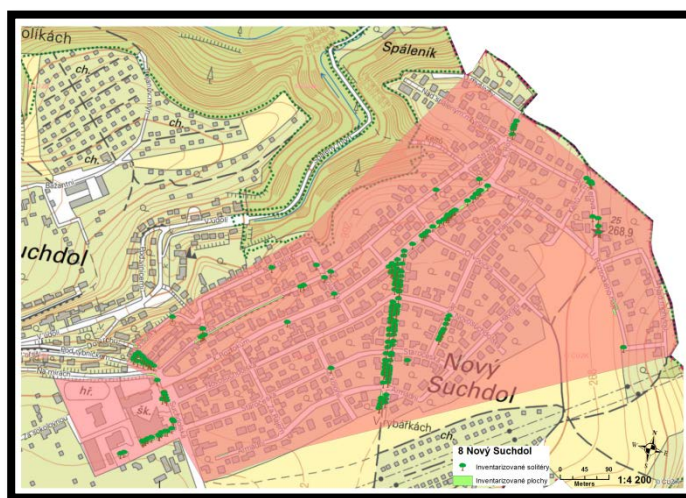
### **Opatření:**

- 8x likvidační řez s možností řezu na torzo,
- 1x nutný zdravotní keř v kombinaci s redukcí koruny,
- 24x zdravotní řez,
- 46x pravidelný tvarovací řez,
- 3x úprava průchodnosti chodníku,
- 6x vazba tlakového větvení,
- 1x výchovný řez,
- 1x odstranění vrostlé značky,
- 3x pravidelná kontrola vazby tlakového větvení.

## **5.9 Oblast 8\_Nový Suchdol**

### **Charakter:**

Tuto oblast vymezuje Základní škola Mikoláše Alše včetně autobusové zastávky s točnou. Na severu území začíná u ulice Nad dolíky a vede až po hranice katastrálního území MČ Suchdol. Na jihu je následně oblast ohraničena zástavbou podél ulice Armádní a pokračuje dále až k ulici Nad mohylou. Dotčené pozemky jsou vyznačeny v Příloze č. 4.



**Mapa 14 Oblast 8. Nový Suchdol**

Obecně jsou dřeviny v této oblasti v dobrém stavu, a to jak solitérní stromy, tak menší i větší plochy dřevin. Nejčastěji jsou zastoupeny javory mléče, třešně a z keřů pak více druhů tavolníků.

Okolí základní školy je v dobrém stavu a z důvodu provozní bezpečnosti je zde rizikem jen odumřelá větev u topolu černého před vchodem školy, dále několik odumřelých větví u blízkých lip. Větší uskupení keřů vyžadují pravidelné řezy kvůli blízkým chodníkům.

V parku u kamenného památníku Mikoláše Alše je stav dřevin také dobrý, je doporučeno odstranění odumřelých větví a několik zdravotních řezů v rámci zajištění stromů pro další období.

Největší koncentrace dřevin je v ulici K Drsnici navazující na ulici K Roztokům. V první ulici je oboustranná alej javorů mléčů. Stromy prošly redukčními řezy, a aby nedocházelo k vylamování sekundárních výhonů, je nutné tuto redukci provádět pravidelně. Jakmile jednou výhony přerostou, dochází k vylamování a destrukci kmene. Dvě dřeviny zde jsou navrženy ke kácení, u mladé výsadby je nutné odstranění zbytků ochrany kmene. Po řezech v minulosti dochází u několika dřevin k tvorbě dutin po odstraněných větvích, v jednom případě je nutné řez z minulosti opravit a odstranit zahnívající pahýl.

V ulici K Roztokům jsou zastoupeny převážně keře. Ty procházejí pravidelnou údržbou a pravidelné tvarovací řezy by měly nadále pokračovat. Větší stromy v ulici v několika případech potřebují udržovací řezy. V jednom případě třešeň ptačí poškozují chodník a vjezd svými kořeny. Je možné strom pokácet nebo přistoupit k úpravě dlažby a uzpůsobit ji kořenům.

#### **Inventarizováno celkem:**

189 solitérních stromů a keřů, z toho 87 bez zásahu.

28 ploch keřů, z toho 4 bez zásahu.

Inventarizační plán v Příloze č. 12.

#### **Opatření:**

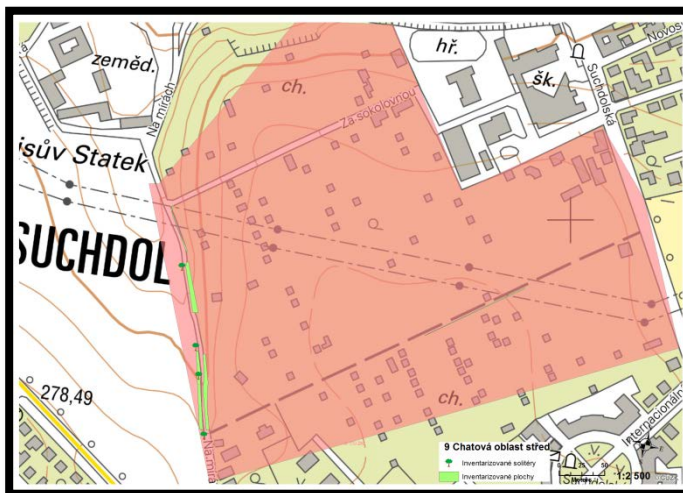
- 5x likvidační řez,
- 37x pravidelná redukce koruny,
- 3x zdravotní řez,
- 2x redukce koruny akutní,
- 45x pravidelné tvarovací řezy keřů,
- řez výmladků u paty kmene,
- 2x sanace dutiny,
- 4x odstranění zbytků po ochraně kmene,
- pravidelná kontrola dutiny.

## 5.10 Oblast 9\_Chatová oblast, Za sokolovnou

### Charakter:

Do této oblasti spadá ulice Za sokolovnou a souběžná komunikace v chatové oblasti, dále část ulice Na mírách k nim kolmá. Dotčené pozemky jsou:

- 13/1
- 2365
- 13/1
- 1144
- 1145
- 1146/1
- 2294/1
- 2294/10
- 2294/8
- 2294/9



Mapa 15 Oblast 9. Chatová oblast, Za sokolovnou

Tato lokalita obsahuje jen velmi málo dřevin pod správou MČ Suchdol. Výjimkou je ulice Na mírách, kde je třeba provádět pravidelnou úpravu průjezdnosti komunikace u zdejších keřů, které převážně tvoří pámelník, bez, svída a nálet třešně. Za spornou lze brát komunikaci procházející chatovou oblastí, do té se tlačí živé ploty ze soukromých pozemků. Komunikace je zde velmi úzká, a tak je péče o keře nutná.

### Inventarizováno celkem:

4 solitérní dřeviny, z toho 3 bez zásahu.

6 ploch a u jednoho není vyžadován pravidelný zásah.

Inventarizační plán v Příloze č. 13.

### Opatření:

1x pravidelný tvarovací řez,

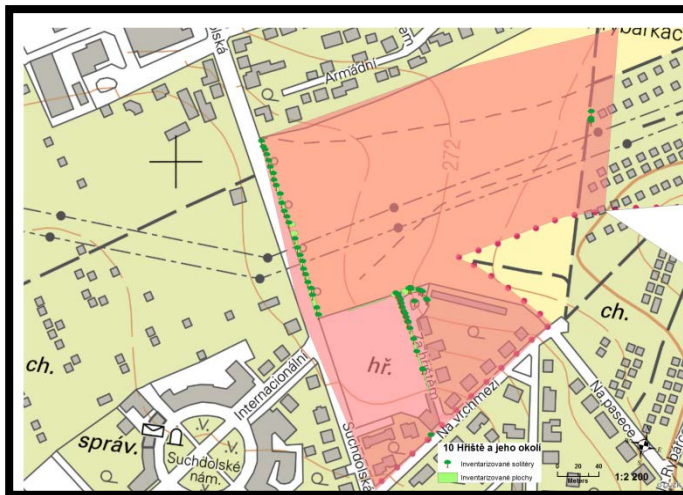
5x pravidelná úprava průjezdnosti komunikace.

## 5.11 Oblast 10\_Hřiště

### Charakter:

Tato oblast je umístěna v okolí fotbalového hřiště, inventarizovány byly dřeviny podél komunikace v ulici Za hřištěm a pás dřevin podél komunikace v ulici Suchdolská, u komunitní zahrady. Na pozemcích 2280/1 a 2280/15 bylo zjištěno velké množství dřevin, které vyžadují samostatné mapování.

Dotčené parcely jsou:



Mapa 16 Oblast 10. Fotbalové hřiště a okolí

- 1337/1
- 2280/1
- 2280/15
- 2280/5
- 2280/6
- 2280/7
- 2293/1
- 2293/2
- 2350/6
- 2294/1
- 2294/10
- 2294/8
- 2294/9

V ulici Suchdolská je mezi chodníkem a místní komunitní zahradou pás dřevin. Tento pás stromů tvořený především lípami velkolistými je většinou v dobrém stavu díky pravidelné péči. Pouze u pěti jedinců jsou doporučeny udržovací zásahy kvůli odumřelým větvím. Podrost tvarovaných keřů pámelníku je potřeba pravidelně tvarovat, jak tomu bylo i doposud.

Druhým místem s velkým výskytem dřevin je ulice Za hřištěm. Zde je ve velmi úzkém pásu, širokém pouze 2-3 metry, velmi hustá směs dřevin. Celý



Obrázek 7 ořešák v ulici Na Vrchmezi s nulovým vsakovacím prostorem

pás je nutné pravidelně seřezávat kvůli průjezdnosti komunikace. Vybrané větší stromy byly hodnoceny samostatně. Největší zastoupení zde mají akáty a topoly černé forma '*italica*', oba tyto druhy jsou zde ve zhoršeném stavu, především kvůli odumřelým větvím v koruně. Značný vliv na odumírání větví má příliš vysoká hustota porostu. Dva zásahy je zde nutné provést urgentně vzhledem ke stavu a

velikosti dřevin. V jednom případě je na nutný likvidační řez doporučen odumřelý topol, který je druhou největší nalezenou dřevinou na celém kat. území. Druhý urgentní případ je javor mléč s poškozenými větvemi nad komunikací, navíc s tlakovým větvením. Zdravotní řez by měl oba tyto defekty odstranit. Akáty jsou zde neperspektivní a část z nich je doporučena ke kácení, zbylá většina vyžaduje zdravotní řezy. Zajímavostí je topol černý '*italica*' s obvodem kmene téměř 3,5 metru a výškou přes 20 metrů, je to zároveň největší nalezený strom. Tato mohutná dřevina vyžaduje zdravotní řez kvůli odumřelým větvím v koruně, jinak je však jeho stav dobrý a perspektivní.

Upozornit je také nutné na stav ořešáku v ulici Na Vrchmezi, který byl obasfaltován až k patě kmene. To lze považovat za nejhrubší nalezenou technologickou chybu v celém průzkumu intravilánu. Strom ztrácí vitalitu vlivem sucha a dochází k odumírání větví (vyžaduje zdravotní řez), pokud nedojde k úpravě vsakovacího prostoru, hrozí odumření celého jedince.

#### **Inventarizováno celkem:**

61 solitérní dřevin, z toho 33 bez zásahu.

5 větších keřů a porostů, jeden bez zásahu.

Inventarizační plán v Příloze č. 14.

#### **Opatření:**

- 1x nutný likvidační řez,
- 1x nutný zdravotní řez,
- 4x likvidační řez,
- 1x odstranění asfaltu od kmene a zdravotní řez,
- 17x zdravotní řez,
- 1x redukce koruny směrem ke komunikaci,
- 4x pravidelný tvarovací řez,
- 1x úprava průjezdnosti komunikace,
- 2x pravidelná úprava průchodnosti.

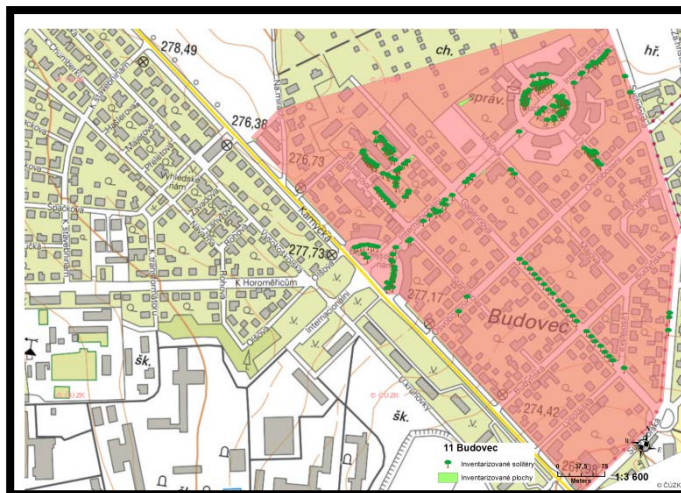
### **5.12 Oblast 11\_Budovec**

#### **Charakter:**

Tato oblast je vymezena ulicí Kamýcká, okrajem katastrálního území MČ na východě a na severu končí před fotbalovým hřištěm. Do oblasti nejsou počítány dřeviny přímo v ulici Kamýcká. Dotčené parcely jsou:



- 1174/2
- 2372
- 1177/1
- 1192
- 1193
- 1201/1
- 1201/15
- 2368/1
- 2368/2
- 1213
- 1216/1
- 1225/1
- 1216/2
- 1223/1
- 1310
- 2296/1
- 13/1
- 2375
- 1273/1



Mapa 17 Oblast 11. Budovec

- 1289/3
- 1199/1
- 1199/6
- 1201/11
- 1201/14
- 1288/1
- 1289/3
- 2294/1
- 2294/7
- 2376/1
- 2377/2
- 2383

Oblast Budovec je na dřeviny nejpočetnější. Nejvíce jsou zde zastoupeny lípy, břízy, jabloně, javory, ale i smrky omorika. Důležitou součástí je památné stromořadí v ulici Gagarinova, které je největším svého druhu v Praze.

První větší zastoupení dřevin lze najít již na Brandejsově náměstí. Po jedné straně jsou vysázeny mladé javory babyky ve výborném stavu, a i zdejší keře vyžadují jen pravidelné tvarovací řezy. Na druhé straně náměstí jsou starší dřeviny a několik z nich ve špatném stavu. Již v minulosti zde bylo káceno, což potvrzují ponechané pařezy. Javory babyky jsou zde opět v dobrém stavu, ale javory mléče a duby červené vyžadují udržovací řezy a v jednom případě kácení. Přítomné dvě vrby Matsudovy, se silně a nízko rozvětvenou korunou, vyžadují kvůli blízkému chodníku pravidelné kontroly tlakového větvení a v jednom případě je doporučen redukční řez.

V ulici Internacionální se nachází pět jeřábů muků, kromě jednoho je u všech doporučen likvidační řez. V jednom případě je zásah akutní, z důvodu uhnílych kořenů a nestabilního ukotvení v půdě. U dalšího jeřábu ptačího je doporučen zdravotní řez. Přítomné keře vyžadují jen pokračovat v pravidelných tvarovacích rezech.

Velké množství dřevin lze nalézt také u panelových domů, mezi ulicemi Stehlíkova a Gagarinova. V první řadě je nutné upozornit na hrušň na dětském hřišti. Kvůli odumřelým větvím je značně snížena provozní bezpečnost, v první řadě je tedy doporučen okamžitý bezpečnostní řez s navazující obvodovou redukcí. Další akutní zásah vyžaduje jeřáb ptačí v porostu za panelovým domem, zde je odlomená jedna z

kosterních větví, její odstranění by mělo obnovit provozní bezpečnost dřeviny. Více jak polovina zdejších stromů neprošla delší dobu zásahem a v korunách je nahromaděno větší množství odumřelých větví. U těchto dřevin je doporučen zdravotní řez.

Na Suchdolském náměstí se nachází přes 30 dřevin. Kromě již zmíněného likvidačního řezu u jeřábu muku vyžadují zvýšenou pozornost dva topoly osiky, kde je třeba pravidelná kontrola náklonu a v jednom případě zdravotní řez odumřelých větví. Ostatní dřeviny jsou ve velmi dobrém stavu a nevyžadují okamžité zásahy. U dřevin v blízkosti parkovišť je vhodné pravidelně provádět zdravotní řezy a kontroly náklonů. V další části Internacionální ulice (směrem ke hřišti) je několik starších stromů. Tyto břízy a dva modříny vyžadují zdravotní řezy, v případě jednoho z modřínů je doporučen likvidační řez. Také jsou zde vysazeny dva mladší jeřáby ptačí kotvené ocelovým lanem. To je třeba pravidelně kontrolovat, povolovat a následně odstranit.

Poslední, ale velmi důležitou skupinou dřevin je již zmíněná památná alej v ulici Gagarinova. Je zde 20 lip srdčitých rozdělených ulicí Budyňská. V minulosti zde byl proveden zásah instalací vazeb, který lze hodnotit jako velmi kvalitní. U všech vazeb je třeba pravidelně provádět kontroly. V první části stromořadí je doporučen jeden zdravotní řez a také pravidelné odstraňování výmladků. Krajní strom u Budyňské ulice je napaden houbovým onemocněním, do dvou let proto bude třeba provést zdravotní řez. V druhé části stromořadí jsou stromy více poškozeny, jedna z lip byla v minulosti redukována až na torzo, ale její momentální stav vyžaduje již kácení a nahrazení. V jednom případě je doporučena vazba a v dalším zdravotní řez. Opodál v křižovatce je starší ořešák, zde je doporučena redukce koruny v kombinaci s vazbou nebo likvidační řez.

### **Inventarizováno celkem:**

214 solitérních stromů a keřů, z nich 144 bez zásahu.

10 ploch, u všech lze doporučen pravidelný řez.

Inventarizační plán v Příloze č. 15.

### **Opatření:**

- 2x nutný bezpečnostní řez a redukce koruny,
- 1x nutný likvidační řez,
- 8x likvidační řez,
- 4x obvodová redukce koruny,
- 23x zdravotní řez (z toho 1x až za dva roky),
- 3x redukce výmladků u paty kmene,
- 2x pravidelná kontrola náklonu,
- 2x vazba tlakového větvení,

- 2x odstranění keřů kolem stromu,
- 1x pravidelná kontrola tlakového větvení,
- 2x pravidelná kontrola ukotvení,
- 1x pravidelná úprava průjezdnosti komunikace,
- 27x pravidelný tvarovací řez.

### 5.13 Oblast 12\_Kamýcká Budovec

#### Charakter:

Tento úsek Kamýcké ulice je umístěn mezi Brandejsovo náměstím a ulicí Suchdolská, při straně rodinných domů. Dotčenými pozemky jsou:

- 2296/1
- 2296/2

Zdejší stromy rostou převážně soliterně v některých místech s podrostem keřů - převážně tavelníků, pámelníků, svída

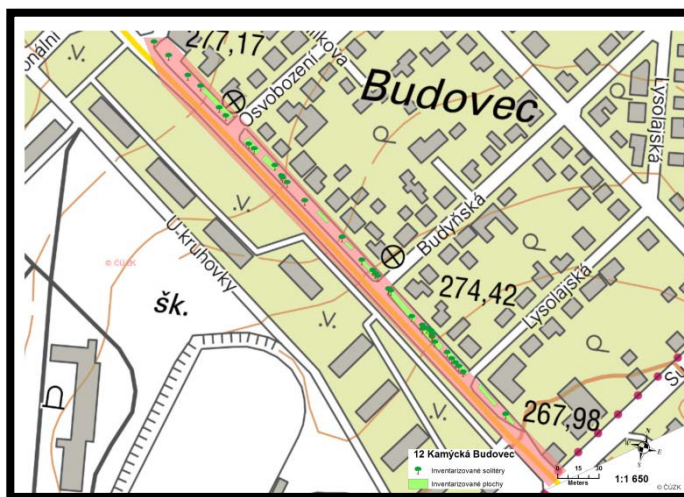
zlatic. Ze stromů jsou podél ulice nejčastěji zastoupeny duby červené, javory kleny, ořešáky královské a borovice lesní. Stromy zde vyžadují především udržovací řezy, které dále zajistí jejich dlouhodobou provozuschopnost a estetiku. Keře jsou udržovány pravidelným jarním řezem, ten by měl být i nadále udržován.

Ve dvou případech je u borovic doporučen likvidační řez kvůli nedostatku prostoru. Stejně tak u ulice Budyňská je několik mladých javorů, zde je doporučeno vybrat jeden, který bude zapěstován do uličního stromořadí. Ostatní stromy vyžadují hlavně zdravotní řezy kvůli menším odumřelým větvím a několik redukčních řezů kvůli komunikaci. V jednom případě je redukční řez navržen kvůli elektrickému vedení. Vrba s číslem 751 v inventarizaci byla navržena na zdravotní řez do 5ti let, ale v noci z 29. na 30. října 2018 se Prahou prohnal orkán Herwart, který poškodil strom do té míry, že byl zlikvidován.

Ve dvou případech je navržena vazba tlakového větvení, přičemž v jednom případě i kvůli apelaci místních obyvatel na ponechání dřeviny. Jedná se o velký ořešák v inventarizaci s číslem 749. Ten se větví nízko u země na tři kmeny, které by bylo vhodné zajistit vazbou.

#### Inventarizováno celkem:

36 soliterních stromů a keřů, z nich 18 bez zásahu.



Mapa 18 Oblast 12. Kamýcká Budovec

11 ploch keřů, všechny vyžadují pravidelné řezy.

Inventarizační plán v Příloze č. 15.

### Opatření:

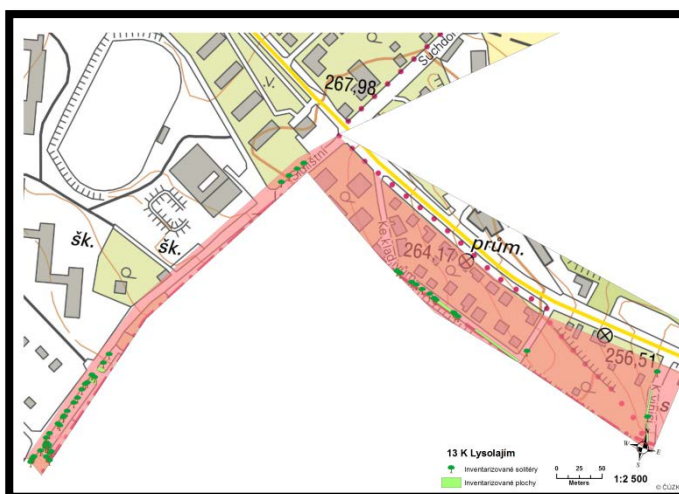
- 2x likvidační řez,
- 4x redukční řez,
- 2x vazba tlak. větvení,
- 6x zdravotní řez,
- 1x odstranění neperspektivních jedinců a výchovný řez ponechaného,
- 1x dosadba keřů,
- 2x pravidelná kontrola tlak. větvení,
- 1x pravidelná úprava průjezdnosti komunikace,
- 11x pravidelný tvarovací řez.

## 5.14 Oblast 13\_K Lysolajím

### Charakter:

Tato oblast kopíruje hranice kat. území Suchdola, pozemek ČZU a Kamýčskou ulici. Patří sem tedy ulice Sídlištní a Ke kladivům a část ulice K vinici. Dotčené pozemky jsou:

- 1627/137
- 2299/1
- 2301/13
- 2301/15
- 2301/17
- 2301/5
- 2301/7
- 2301/8
- 2301/9



Mapa 19 Oblast 13. K Lysolajím

V ulici Sídlištní je hlavním prvkem starší podélná výsadba stromů podél komunikace. Jedná se především o lípy velkolisté a topoly Wilsonovy. Kromě dvou poškozených lip je zbytek v dobrém stavu, nevyžadující žádný zásah. Jedna z lip prošla mechanickým poškozením, které se nedostatečně zahojilo, je zde dutina v kmeni a poškozená borka kmene. Zde je doporučen likvidační řez. Druhá lípa vyžaduje zdravotní řez kvůli poškozené a odlomené větvi a odstranění výmladků u paty kmene.

Druhá výsadba topolů Wilsonových bude vyžadovat jednorázové udržovací řezy. Vzhledem k jejich značné velikosti a blízké přítomnosti chodníku, parkoviště a komunikace je nutné odstranění odumřelých větví zdravotním řezem. Větve se místy

již odlamují a hrozí neúměrné riziko. Vmíšené jsou mezi topoly ještě borovice lesní, které jsou v dobrém stavu.

V ulici Ke kladivům rostou všechny inventarizované dřeviny ve značném svahu. Vzhledem k tomu, že svah tvoří hranici mezi kat. územím Suchdola a Lysolají a na straně Lysolají je další větší množství dřevin, je možné zásahy do dřevin koordinovat. Zdejší stromy, ale i keře se kvůli svahu často naklání do komunikace, jsou proto doporučeny úpravy průjezdnosti komunikace a několik zdravotních řezů kvůli odumřelým větvím. Větší keřové porosty zde vyžadují pravidelné úpravy průjezdnosti komunikace.

V ulici K vinici je kromě pravidelného řezu keřů podél silnice doporučen výchovný řez mladého ořešáku.

#### **Inventarizováno celkem:**

48 solitérních stromů a keřů, z toho 28 bez zásahu.

5 větších ploch keřů.

Inventarizační plán v Příloze č. 17.

#### **Opatření:**

- 1x nutný ořez odumřelých větví,
- 2x likvidační řez,
- 9x zdravotní řez,
- 1x řez výmladků u paty kmene,
- 1x výchovný řez,
- 1x odstranění zbytků po stavbě u kmene,
- 6x pravidelná úprava průjezdnosti komunikace,
- 4x pravidelný tvarovací řez.

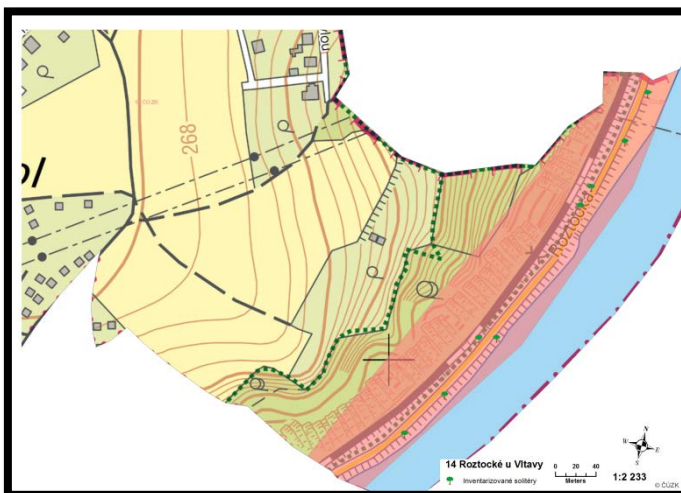
### **5.15 Oblast 14\_Roztocká u Vltavy**

#### **Charakter:**

Do katastrálního území Suchdola spadá také část silnice Roztocká, zde většina dřevin spadá pod Správu železniční dopravní cesty a další velká část pod povodí Vltavy. Proto na zhruba půlkilometrovém úseku silnice bylo inventarizováno jen 8 dřevin. Dotčené pozemky jsou:

- 2291
- 2419

Všechny dřeviny jsou v bezprostřední blízkosti komunikace, a tak je pravidelná péče otázkou provozní bezpečnosti. U sedmi dřevin je doporučený udržovací řez směřovaný k vozovce a u staršího, perspektivního jilmu vazba je doporučena vazba tlakového větvení.



Mapa 20 Oblast 14. Roztocká u Vltavy

### **Inventarizováno celkem:**

8 stromů, z toho jeden bez zásahu.

Inventarizační plán v Příloze č. 18.

### **Opatření:**

6x redukční řez kvůli komunikaci i kolejím,

1x zdravotní řez a vazba tlakového větvení.

## **5.16 Oblast 15\_Kamýcká východ**

### **Charakter:**

Tato oblast zahrnuje dřeviny podél Kamýcké ulice, od křižovatky se Suchdolskou ulicí po autobusovou zastávku V Sedlci. Toto území částečně spadá již do katastrálního území Sedlce, ale v rámci inventarizace zde proběhl průzkum na pozemcích hlavního města. Dotčené pozemky jsou:



Mapa 21 Oblast 15. Kamýcká východ

- 2297/5
- 2298
- 1588/1
- 1588/2
- 2300/1
- 1590/1
- 1591
- 1592
- 1594
- 1593
- 1597
- 1595
- 1596

- 1598
- 1599
- 1600
- 1601
- 1602
- 1603
- 1604/3
- 1604/4
- 1604/1
- 1604/5
- 1606
- 1604/3
- 1605

Na začátku oblasti v místech křižovatky do ulice Ke kladivům je první velké uskupení dřevin, táhnoucích se podél ulice Kamýcká. Téměř polovina stromů zde vyžaduje udržovací řezy. Vzhledem k blízkosti silnice i chodníku je nejčastějším doporučeným zásahem úprava průchodnosti a průjezdnosti. Mezi dvěma průjezdy k rodinným domům stojí šest smrků, některé z nich prošly značnou redukcí, při které byl odstraněn jejich terminální výhon. I proto je u dvou z nich doporučen likvidační řez. U ořešáku s inventarizačním číslem 1085 je nutný ořez odumřelých větví, které sahají až nad chodník. Větší uskupení keřů, zde převážně pámelníků, ptačích zobů a tavolníků, vyžadují úpravu průchodnosti chodníku a pravidelné tvarovací řezy.

Na protější straně silnice je mladá výsadba zeravů západních, javorů babyk a cypřišků nutkajských, všechny tři skupiny jsou více či méně poškozeny, vyžadují odstranění odumřelých jedinců a vyvázání ke kůlům. O kus vedle začíná dlouhý pás hlohu a tavolníku, které kryjí svojí velikostí stavebniny Prošek. Tento pás je velmi kvalitní a dále je vhodné pokračovat v pravidelných tvarovacích řezech.

Dále podél Kamýcké za stavebninami je velmi hustý porost zmlazeného akátu. Zde je nutná úprava průchodnosti chodníku a bude třeba ji pravidelně opakovat. Vzhledem k vedlejší rozsáhlé výsadbě mladých stromků, hlavně lípy srdčité, by bylo dobré přejít k likvidaci celého porostu akátu, aby případné zmlazení nesnižovalo kvalitu výsadby.

Mezi ulicemi K Vinici a Ke Střelnici je mnoho dřevin, hlavně jasanů a hrušní. Tyto dřeviny rostou v hustém zápoji a naprostá většina trpí nějakým defektem, hlavně odumřelými částmi koruny, větví a porostem silně rostoucí liány opletkou čínskou (*Fallopia aubertii*). Tyto defekty vyžadují zdravotní i redukční řezy, ale i několik řezů likvidačních. Navíc jsou dřeviny v těsné blízkosti hlavní komunikace, a tak tyto řezy musí být razantní a likvidovat všechny případná selhání stromů. Minimálně v jednom případě je zásah nutný bezprostředně kvůli poškozené větvi nad komunikací. V tomto místě je možné uvažovat o kompletním přetvoření zeleně po této straně komunikace, která by dlouhodobě byla udržitelná, nevyžadovala by časté zásahy a splňovala provozní bezpečnost. Při likvidačních řezech hrušní je možné využít řezu na torzo, ale jen tak, aby případné selhání zbytku kmene nezasáhlo do komunikace.

Naproti ulici Ke Střelnici je dlouhý pás dřevin s převahou hlohu jednosemenného. Tyto dřeviny vyžadují pravidelné tvarovací a redukční řezy směrem k chodníku, jinak dochází ke snížení jeho průchodnosti.

#### **Inventarizováno celkem:**

87 stromů a keřů, z toho 36 bez zásahu.

26 větších ploch zeleně, z toho 4 bez zásahu.

Inventarizační plán v Příloze č. 19.

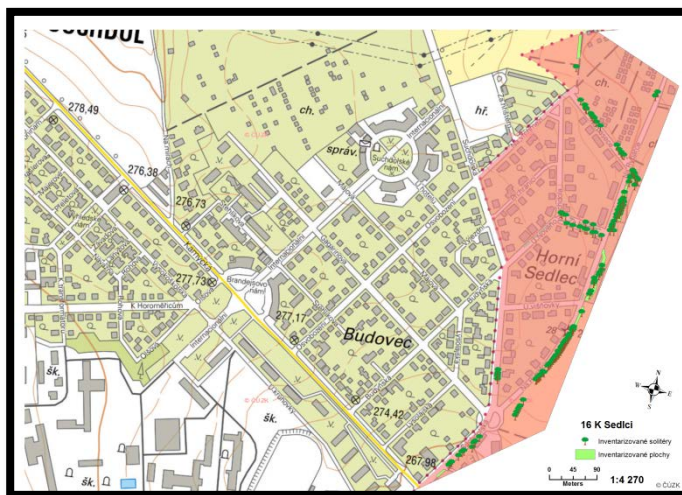
### Opatření:

- 1x nutný bezpečnostní nebo redukční řez,
- 1x nutný zdravotní řez,
- 9x likvidační řezy,
- 1x redukce koruny směrem ke komunikaci,
- 1x redukční řez,
- 21x zdravotní řez,
- 2x vyvázání ke kůlům,
- 3x likvidace liány,
- 13x úprava průchodnosti chodníku,
- 5x úprava průjezdnosti komunikace,
- 2x pravidelná úprava průchodnosti chodníku,
- 7x pravidelná úprava průjezdnosti komunikace,
- 6x pravidelný tvarovací řez.

## 5.17 Oblast 16\_K Sedlci

### Charakter:

Tato lokalita se nachází zcela mimo katastrální území Suchdola. Jedná se o zastavěnou část Horního Sedlce, který je fakticky spojen se zástavbou suchdolského Budovce. Tato oblast vede po východní hranici katastru Suchdola, na jihu je ohraničena křižovatkou Kamýcké a Suchdolské ulice. Na severu



území končí kousek za [Mapa 22 Oblast 16. K Sedlci](#)

křižovatkou ulic Na Vrchmezí, U Nového Suchdola a Na pasece. Hranice východní části oblasti jsou vedeny podél ulice Na Rybářce + cca 5 metrů na východ, aby byly zahrnuty dřeviny s vlivem na komunikaci. Parcely mimo MČ Suchdol se nepodařilo dohledat. Toto území obsahuje nejvíce druhů, je to způsobeno značnou výsadbou místních podél ulice Na Rybářce. Tato výsadbba však leží na pozemcích města.

První část dřevin v ulici Suchdolská je mladá výsadbba javorů babyk v dobrém stavu. U sběrný surovin zasahují do chodníku dvě dřeviny - bez černý a slivoň. Obě



vyžadují úpravu redukčními a zdravotními řezy. Dále v ulici Suchdolská je pět bříz, které již silně zasahují do chodníku i komunikace, je doporučena úprava průchodnosti chodníku a průjezdnosti komunikace.

V ulici U Nového Suchdola je několik keřů podél komunikace, které vyžadují pravidelný tvarovací řez. Hned za rohem v ulici Za Hájem je několik solitérních stromů a keřů, které jsou v dobrém stavu a jsou pravidelně udržovány místními obyvateli. Zajímavostí jsou olivovníky v dobrém stavu, vysazené podél komunikace.

Nejvíce dřevin je v ulici Na Rybáře, zdejší dřeviny jsou převážně v dobrém stavu, upravované místními. Jsou to povětšinou menší stromy či keře, pravidelně tvarované. V rámci textové části budou zmíněny dřeviny s větším defektem. Zhruba ve středu ulice se dá narazit na poražený jasan se silným zmlazením z kmene, doporučen je likvidační řez. Za ním je několik bříz, u jedné je doporučen zdravotní řez. Stejný řez je doporučen u břízy jen o několik metrů dále. U větších porostů keřů dále (tavolníky, jalovce, růže) je doporučen pravidelný tvarovací řez, případně úprava průjezdnosti komunikace. Za ulicí U višňovky se zeleň mění a místo udržovaných dřevin jsou zde dospělé stromy. Kvůli blízké stavbě je doporučen redukční řez několika stromů, které se již o stavbu opírají a hrozí poškození.

V další části ulice Na Rybáře je porost ořešáků, téměř polovina z nich vyžaduje zdravotní řez kvůli odumřelým větvím. U křižovatky s ulicí Na pasece je velký porost ořešáků, růží, bezů a jabloň. Zde je u větších stromů doporučen několikrát zdravotní řez a v jednom případě řez likvidační.

V ulici Na pasece, kde je v současnosti upravován povrch komunikace, je nutný zásah do většiny keřů z důvodu jejich mechanického poškození při práci. Také jsou zde dvě břízy ve špatném stavu, u kterých je nutný likvidační a zdravotní řez.

#### **Inventarizováno celkem:**

144 stromů a keřů, z toho 108 bez zásahu.

19 větších ploch zeleně, jedna nevyžaduje pravidelný zásah.

Inventarizační plán v Příloze č. 20.

#### **Opatření:**

- 1x nutný likvidační řez,
- 2x likvidační řez,
- 15x zdravotní řez,
- 1x prosvětlovací řez,
- 4x redukční řez,
- 1x výchovný řez,
- 7x akutní úprava průchodnosti chodníku nebo průjezdnosti komunikace,
- 4x pravidelná úprava průjezdnosti komunikace,

- 18x pravidelný tvarovací řez,
- 1x zdravotní řez větších stromů.

## 6 Diskuze

Jak již bylo zmíněno, vlastník pozemku má podle zákona 114/1992 Sb. povinnost pečovat a ošetřovat dřeviny, které vlastní. Aby tato péče mohla být kvalitně zajištěna, je znalost lokalizace a stavu dřevin podmínkou. V tomto směru práce přináší značné množství dat, které je díky moderním technologiím možno efektivně prohlížet a pravidelně aktualizovat. Proto považuji využití geografických informačních systémů a jejich aplikací za naprostou nezbytnost. Sběr dat pomocí tabletu a ArcGIS Online jsem využil jako jeden z prvních na univerzitě a tyto nástroje pro další využití mohu jen doporučit. Vstupní data považuji za dobře zvolená a jediné potíže (spíše organizační) vyvolala sporná hranice katastrálního území a městské části (Příloha č. 4). Při identifikaci výšky dřeviny se také často muselo vstoupit do komunikace, kvůli dodržení vzdálenosti na výškoměru Silva. Vzhledem ke značnému provozu na Suchdole bych se příště snažil využít laserový výškoměr, tato činnost by následně probíhala nejen rychleji, ale i s menším rizikem a možná i větší přesností.

Na Suchdole je tato práce teprve třetí větší inventarizací a je svým rozsahem největší. V roce 2017 proběhla inventarizace dřevin v části ulice Kamýcká (Svoboda, 2017), toto území v mé práci však nebylo hodnoceno, a to vzhledem k malému časovému rozestupu.

K porovnání se ale nabízí inventarizace dřevin Suchdola z roku 1980, která proběhla v rámci diplomové práce Ctirada Krpeše (1980). Hned úvodem upozorňuje na 123 800 m<sup>2</sup> sadů třešní a jabloní, ale již tehdy je označuje za přestárlé. Zbytky tohoto sadu jsem nenalezl, ale za potenciální pozůstatek lze považovat jedince č. 585 - 598 u patrových domů mezi ulicemi Stehlíkova a Internacionální. Porovnávat rozlohy by nebylo nikterak přínosné, neboť katastrální území, tehdy obce a dnes MČ - Suchdol, se značně změnilo. Krpeš dále uvádí jako nejčastější doprovodné dřeviny podél komunikací ovocné stromy, ale i jeřáby ptačí, akáty a lípy. Ovocné stromy (hlavně třešně a jabloně) se podél ulic stále nachází. Že jsou původní lze odhadovat ze značného stáří a poškození. Nejčastěji jsou k nalezení podél ulice Kamýcká, zde na straně k Lysolajím bylo nalezeno také několik starých hrušní. Největší změnou podél nejdůležitější ulice Suchdola je odstranění značné části ovocných stromů a jejich nahrazení dubem červeným. Krpeš zde uvádí 52 ks jabloní a já nelezl stále ještě 35 ks starých jabloní. Většina je ale navržena na likvidační nebo jiné razantní řezy. Obecně byla výsadba v této ulici značně pozměněna, a kromě ovocných stromů zde ostatní dřeviny (pajasany, modřiny a duby) byly vysazeny až po roce 1980.

V ulici Bažantí upozorňuje Krpeš na remízek se zastoupením dubu letního, akátu a břízy bělokoré. Duby jsou v mé inventarizaci nadále zastoupeny (č. 1378 -1384), akát a bříza se zde také dále nachází, ale nepatří do majetku města.

Zajímavostí je ulice K Drsnici, zde Krpeš našel 36 ks javoru mléče, 3 ks javorů jasanolistých, slivoň, šeřík a 5 ks tavelníku van Houtteového. Já při inventarizaci našel jen o dva javory jasanolité méně a o 10 ks javorů mléčů více (Příloha č. 21).

Poukazoval také na pravidelně redukované koruny zdejších stromů, tyto zásahy jsou i nyní prováděny a jsou i nadále doporučeny.

Naopak poměrně velkou změnou prošla ulice K Roztokům, Krpeš zde uvádí zeleň jako značně přehoustlý nálet. Dnes již zde prakticky žádný nálet k nalezení není a většina keřů i stromů je pravidelně tvarována. Stále jsou zde k nalezení i jím uváděné čimišníky a lípy, ale již v nižším množství.

Další ulice Stržná prošla takovou změnou, že její porovnání je prakticky irelevantní. Dříve nezpevněná cesta se svahem trpícím erozí je dnes plnohodnotnou ulicí prakticky bez výsadby. Stejně tak ulice V údolí prošla značnou proměnou, sice zde došlo k výstavbě po obou stranách ulice, ale původně obsahovala pouze 7 stromů. Dnes však obsahuje více jak 50 stromů a keřů.

Kontinuitu si udržela ulice Suchdolská, resp. její stromořadí lip. Nalezené dřeviny z roku 1980 se shodují s mou inventarizací. Krpeš uvádí poškození této aleje solením komunikace a jako příznak žloutnutí listů. Přestože dřeviny prošly z tohoto důvodu stagnací růstu, dnes již poškození solemi není tak značné. Památné stromořadí v ulici Gagarinova lze nalézt prakticky ve stejném stavu jako v roce 1980. Mírné zhoršení stavu dřevin je způsobené přirozeným stárnutím stromů. Stejně jako Krpeš v roce 1980 i já předpokládám, že památné stromy (díky ochraně) budou zachovány i do budoucnosti.

V ulici K Horoměřicům, kde je jedna z největších výsadeb v MČ se za 38 let snížil počet lip pouze o 3 jedince, vzhledem k jejich stavu však tento počet bude nadále klesat a jejich nahrazení bude nezbytné. Ostatní keře a stromy jsou především mladší výsadby a Krpeš je neuvádí.

Největší úbytek dřevin lze pozorovat v ulici K transformátorům, zde Krpeš popisuje alej s 23 kusy lip, ale momentálně zde už žádné větší stromy nejsou. Naopak vedlejší ulice Návazná si stále udržuje kontinuitu silně seřezávaných lip. Jejich stav se však postupem času značně zhoršil.

Posledním místem, které si dlouhodobě udržuje stejnou formu, je Výhledské náměstí. Přestože zde postupně dochází k obměně starých stromů za nové, je kontinuita zajištěna využitím stejných druhů. Původně lipovo-jasanový park, je dnes nahrazován hlavně mladými lípami.

U několika ulic došlo k takovému vývoji, že již není možné identifikovat Krpešem popisovaná místa. Vzhledem k zaměření GPS souřadnic a inventarizačním plánům přiloženým k mé práci doufám, že podobná situace se v budoucnu již opakovat nebude.

Závěrem lze zhodnotit celkový vývoj zeleně za 38 let (Příloha č. 23). Pokud jsou vynechány lesní porosty, tak celkový počet nalezených dřevin v diplomové práci z roku 1980 byl 1625 kusů. Při mé inventarizaci byl celkový počet nalezených stromů a keřů 1620 + 206 větších porostů keřů a ploch dřevin. Přestože se naše metodiky a

velikost mapovaného území značně liší, určitý celkový pohled na vývoj zeleně na Suchdole z toho lze vyčíst. Suchdol prošel stavebně značným rozšířením a tomu padlo za obět' značné množství zeleně. Naštěstí v nových výstavbách byla zezeň opět vysázena, a i staré výsadby jsou na mnoha místech obnovovány. I zde se promítlo vysazování nepůvodních druhů, nicméně tyto druhy méně trpí emisemi a vlivem posypových solí, a tak se celkový zdravotní stav zeleně podél ulic zlepšil. Výsledkem tedy je, že během posledních desetiletí se stav zeleně mírně zlepšil a dřeviny jsou a nadále budou funkční součástí MČ Praha Suchdol.

Veškeré vlastnosti stromů byly zjištěny vizuálně ze země a jsou platné v období zpracování projektu. Je třeba mít na mysli, že stav stromů se může v čase měnit díky skrytým defektům, jejichž symptomy nebylo možné tímto způsobem zjistit.

## 7 Závěr a přínos práce

Tato práce se zabývala inventarizací dřevin v intravilánu městské části Praha - Suchdol. Celková inventarizace přinesla informace o druzích, lokalizaci a stavu dřevin, které by měly přispět k lepší péči o veřejnou zeleň. Součástí práce byl návrh ošetření defektních jedinců, který vychází z teoretické části práce. Celkem bylo nalezeno 1620 solitérních dřevin a 206 větších ploch keřů a stromů. Pro jejich lepší lokalizaci a zpětnou dohledatelnost i po delší době bylo vytvořeno 16 mapových inventarizačních plánů s identifikačními čísly. Neodlučitelnou součástí práce je i CD s kompletními daty, GIS vrstvami a více než 1800 fotografiemi jednotlivých dřevin a ploch.

Hlavním přínosem práce je, že veškeré sebrané informace, návrhy a fotografie budou předány Úřadu městské části Suchdol, který je využije pro opatření na podporu zeleně v intravilánu. Výsledkem bude interaktivní mapové dílo s možností pravidelné aktualizace stavu dřevin (Příloha č. 22). V době odevzdání práce již probíhají zásahy do dřevin v ulici K Horomeřicům, vycházející z opatření navržených v této práci.

Vzhledem ke komplexnosti území a stavu dřevin je zde značný prostor pro další navazující práce, průzkumy a inventarizace. Jako první se nabízí inventarizace extravilánu obce a inventarizace parcel, které nebyly zahrnuty do této práce kvůli své značné rozloze (viz metodika). Svou pozornost by si zasloužily i dřeviny značného stáří nalezené i v intravilánu. Práce u těchto stromů navrhuje kvůli biologickému potenciálu místo kácení řez na torzo. Právě tento biologický potenciál pro saproxilické organismy by bylo vhodné posoudit samostatným výzkumem. Značné množství dřevin také trpí defekty, jejichž přítomnost se projevuje zatím jen slabými symptomy a pro jejich kvalitnější hodnocení prostá vizuální kontrola nestačí. V těchto případech by bylo vhodné provést například kontroly stavu stromovým tomografem nebo tahovými zkouškami.

## 8 Přehled literatury

Bulíř P., Škorpík M., 1987: Rozptýlená zeleň v krajině, O.P.Sempra - Výzkumný a šlechtitelský ústav okrasného zahradnictví v Průhonicích, Praha.

Coley R. L., Sullivan W. C., Kuo F. E., 1997: Where Does Community Grow?: The Social Context Created by Nature in Urban Public Housing, SAGE Publications.

Čermáková V., Kolařík J., Wágner P., Žďárský M., 2002: Péče o stromy v Praze, SCHOLA ARBORICUL TURA s.r.o., Rosice.

Čížková S., Šarapatka B., Trpáková L., 2008: Nelesní dřevinná vegetace: návrhy, výsadba a údržba, Bioinstitut ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou Univerzity Palackého v Olomouci a Ministerstvem životního prostředí České republiky, Olomouc.

Dierschke V., přeložila Červená A., 2015: Ptáci: Ottův průvodce přírodou., Ottovo nakladatelství, Stuttgart.

Hamada S., Ohta T., 2010: Seasonal variations in the cooling effect of urban green areas on surrounding urban areas. Urban Forestry & Urban Greening, Nagoya, Japan.

Hamata M., 2000: Zakládání a údržba zeleně (online), Česká zemědělská univerzita, Praha.

Chang C.S., Kim H., Chang K.S., 2014: A Catalogue of Vascular Plant Type Specimens from Korea, Goyang-si, Korea.

Chytrý M., Kučera T., Kočí M., 2001: Katalog biotopů České republiky: interpretační příručka k evropským programům Natura 2000 a Smaragd, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

Kavka B., Šindelářová J., 1978: Funkce v životním prostředí. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.

Kaplan S., 1987: Mental fatigue and the designed environment. In Harvey J., & Henning D. (Eds.), Environmental Design Research Association, Washington, DC.

Kolařík J., Hájek J., Ledvina P., Řezníček M., 2013: Sanace a konzervace stromů, InoBio.

Kolařík J., Bulíř P., Imramovský P., Opravil J., Vlasák M., 2014: SPPK A02 003:2014 Výsadba a řez keřů a lián, Mendelova univerzita v Brně a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

Kolařík J., Hora D., Kejha L., Kovařík Z., Růžička P., Skotnica J., Úředníček L., 2015: SPPK A02 002:2015 Řez stromů I. revize 2015, Mendelova univerzita v Brně a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

- Kráska A., 2015: Ochrana saproxylického hmyzu a opatření na jeho ochranu: metodika AOPK ČR, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Kuo F. E. and Sullivan W. C., 2001: Environment and Crime in the Inner City: Does Vegetation Reduce Crime?, Environmental Design Research Association, Washington, DC.
- Lunc L. B., 1954: Zeleň ve stavbě měst, 1. vyd. SZN, Praha.
- Málek Z., Horáček P., Keisenbauer Z., 2012: Stromy pro sídla a krajinu, Arboeko a Vydavatelství Baštan, Praha.
- Mareček J., 2004: Zeleň ve venkovských sídlech a v jejich krajinném prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha.
- Musil A., 1963: Skupiny lesních typů, Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- Nasar J. L. and Fisher B. F., 1992: Fear of crime in relation to three exterior site features, Environment and Behavior, Vol. 24 No. 1, 1992.
- Neuhäuslová Z., 2001: Mapa potencionální přirozené vegetace České republiky, Academia, Praha.
- Pilát A., 1964: Jehličnaté stromy a keře našich zahrad a parků, Československá akademie věd, Praha.
- Quigley M. F., 2003: Street trees and rural conspecifics: Will long-lived trees reach full size in urban conditions?. Urban Ecosystems, 7, 2004.
- Spohn M. a Spohn R., 2011: Stromy Evropy, Kosmos Verlags-HmbH & Co., Stuttgart.
- Suchara, I., 1977: Bioklimatické funkce zeleně v tvorbě a ochraně životního prostředí. Skripta pro specializační studium Komplexní péče o dřeviny, Mělník.
- Supuka, J. a kol., 1989: Ekologické principy tvorby a ochrany zelene, Vydavateľstvo slovenskej akadémie vied, Bratislava.
- Svoboda M., in verbal, přednášky Péče o lesy, Fakulta lesnická a dřevařská.
- Špičák, V., Hrubíško, M., 2005: Alergie čím více o ní budete vědět, tím méně Vás bude trápit, Institut UCB pro alergii, Praha.
- Špoula Š., Bernardová H., Drdácký T., Galušková I., Kozák J., Gelová M., Smolová D., 2012: Zelený prstenec / Příměstský park Strategie pro rozvoj příměstské krajiny, Městská část Praha - Trója.
- Úředníček L., Maděra P., Tichá S., Koblížek J., 2009: Dřeviny České republiky, Lesnická práce, s.r.o., Praha.



Zieglerová J., Bláha L., 2014: Zvláštní tvary dřevin, Togga, spol. s r.o., Praha.

### **Webové zdroje:**

Anonymus 1: [www.cleerio.cz](http://www.cleerio.cz)

Anonymus 2: [www.geology.cz](http://www.geology.cz)

Anonymus 3: [www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)

Grycová A., 2014: Akáty pozůstalým vadí, listy z nich padají pořád. Podle města jsou vhodné, [www.cyskovskydenik.cz](http://www.cyskovskydenik.cz).

Obrázek č. 1: dostupný z <http://www.fiksro.cz/hlavni-zasady-pece-o-dreviny/>

Obrázek č. 2: dostupný z <http://www.fiksro.cz/hlavni-zasady-pece-o-dreviny/>

Obrázek č. 3: dostupný z <http://docplayer.cz/39632477-Mendelova-univerzita-v-brne-lesnicka-a-drevarska-fakulta-ustav-lesnicke-a-drevarske-techniky.html>

Obrázek č. 4: dostupný z <https://www.garten.cz/a/cz/5873-vychovny-rez-stromu-2/>

### **Legislativa a normy**

ČSN 46 4902 – 1 (2001): Výpěstky okrasných rostlin. Všeobecná ustanovení a ukazatelé jakosti.

ČSN DIN 83 9021 (2006): Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba.

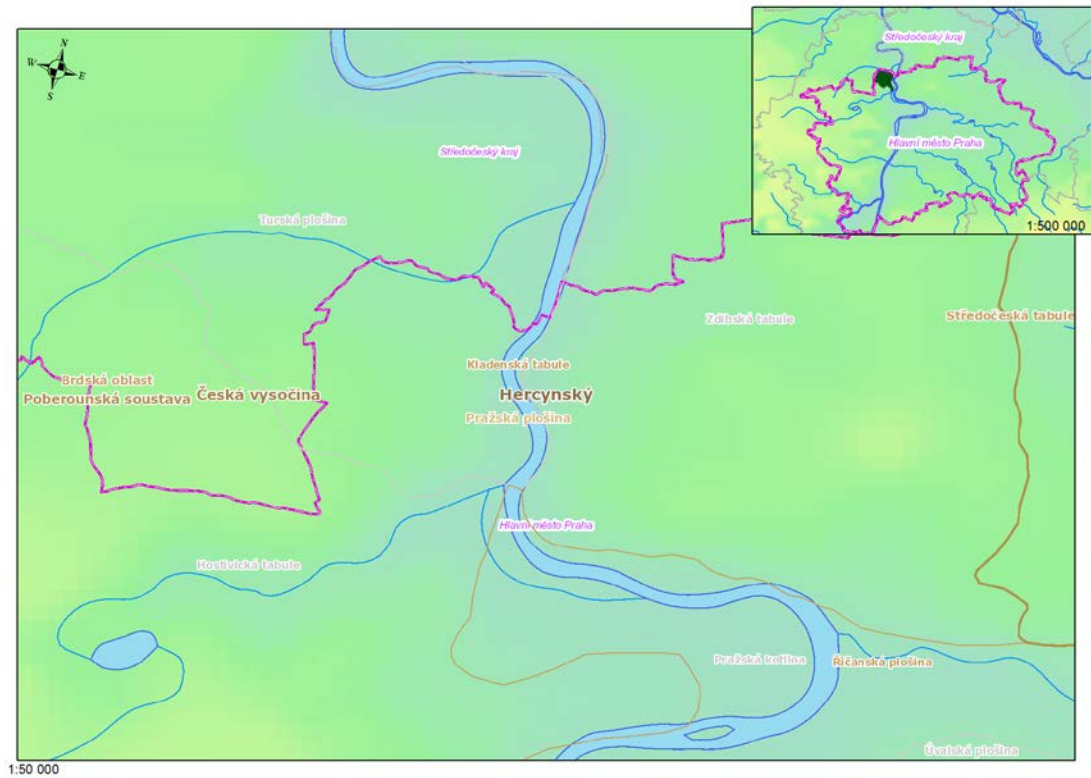
Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Zákon č. 89/2012 Sb. občanský zákoník.

Příloha II. Vyhlášky číslo 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

## 9 Přílohy

### 9.1 Příloha 1 Geomorfologické jednotky okolí Suchdola



### 9.2 Příloha 2 Python kód pro extrakci fotografií

```
# -*- coding: cp1250 -*-  
  
# Exportuje fotografie z tabulky, na základě ID_zdroje, jména a pořadí vytvoří jméno fotografie  
# vytvoří textový soubor a a do něj ukládá jména fotografií, vytvoří nový sloupec ve vstupní vrstvě  
  
import arcpy  
  
from arcpy import da  
  
import os  
  
inTable = arcpy.GetParameterAsText(0)  
  
fileLocation = arcpy.GetParameterAsText(1)  
  
arcpy.env.workspace = fileLocation  
  
os.chdir(fileLocation)  
  
vystup = "tabulka_pro_foto.txt"  
  
txt = open(vystup, "w")  
  
txt.write("id\tnamev\n")
```

```

lastID = 1000

lastname = "test"

cislo = int(1)

arcpy.AddField_management(inTable,"foto","TEXT")

with da.SearchCursor(inTable, ['DATA', 'ATT_NAME', 'ATTACHMENTID', 'ID_ZDROJ', 'foto']) as cursor:

    for item in cursor:

        attachment = item[0]

        filename = "ID_"+str(item[3]) + "_" + str(cislo) + str(item[1])

        open(fileLocation + os.sep + filename, 'wb').write(attachment.tobytes())

        if str(item[3]) == str(lastID):

            filename = lastname + " " + filename

            txt.write(str(item[3])+ "\t" + filename + "\n")

            lastname = filename

            lastID = item[3]

            cislo = cislo +1

            del item, del filename, del attachment

txt.close()

```

### 9.3 Příloha 3 Hranice MČ Suchdol

Hranice katastrálního území neodpovídá hranici městské části. Žlutá katastrální hranice, fialová hranice městské části. Zdroj: Cleerio.cz

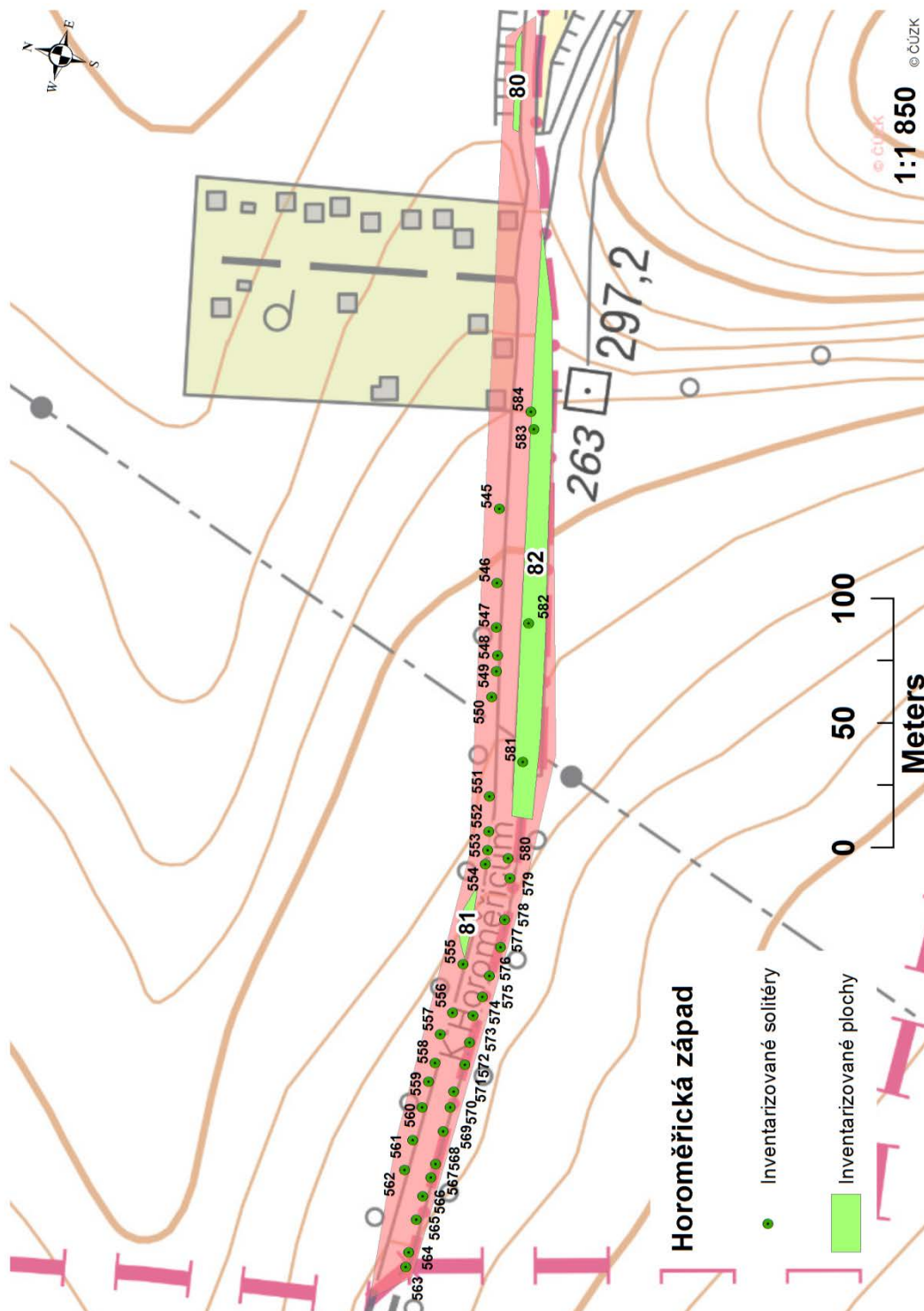


#### 9.4 Příloha 4 Dotčené pozemky oblasti Nový Suchdol

- 1006
- 1063/8
- 1064/1
- 1065
- 2278/1
- 2278/3
- 2280/7
- 2294/15
- 2294/24
- 2323/1
- 2327/1
- 2329
- 2332/1
- 2333
- 2334/1
- 2337
- 2345
- 2350/1
- 2358/1
- 2362/1
- 360
- 878/1
- 895
- 1018
- 1019
- 1063/8
- 1063/6
- 1103/1
- 1066/1
- 1072/2
- 1071/3
- 1071/4
- 1068/3
- 1066/1
- 1068/1
- 1070/1
- 2282/1
- 2318/1
- 2365
- 313
- 2327/1
- 274
- 275
- 2333
- 2347/1
- 1053/4
- 279/2
- 276
- 277
- 498
- 509/4
- 494
- 496
- 500
- 501
- 502
- 510
- 512
- 505
- 509/2
- 2329
- 507/1
- 507/2
- 509/5
- 556
- 2350/13
- 752
- 2333
- 752
- 2356/1
- 755
- 760
- 773/1
- 2363/1
- 2363/6
- 878/12
- 893



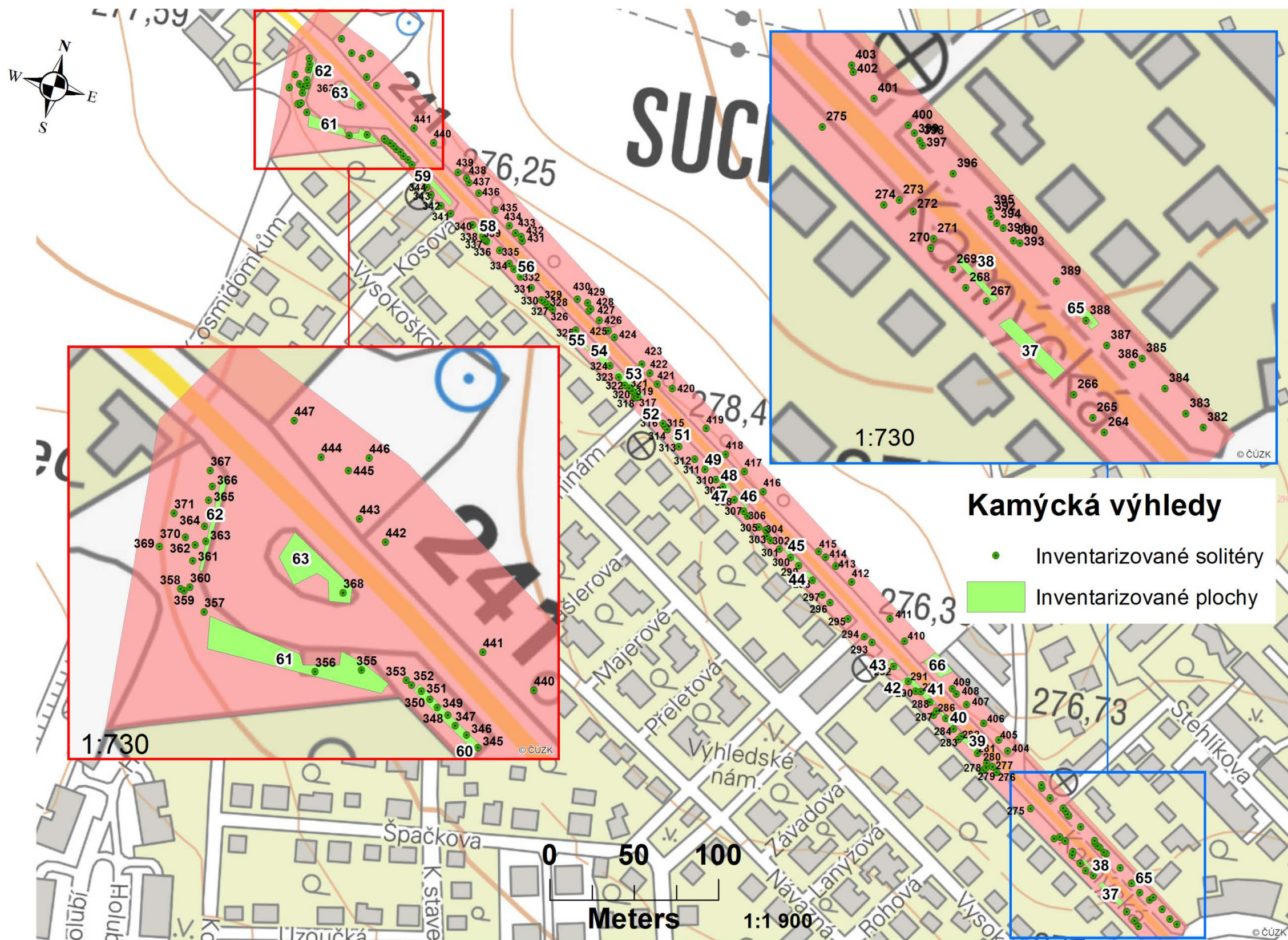
## 9.6 Příloha 6 Inventarizační plán ulice K Horoměřicům západní část



## 9.7 Příloha 7 Inventarizační plán ulice Kamýcká západní část

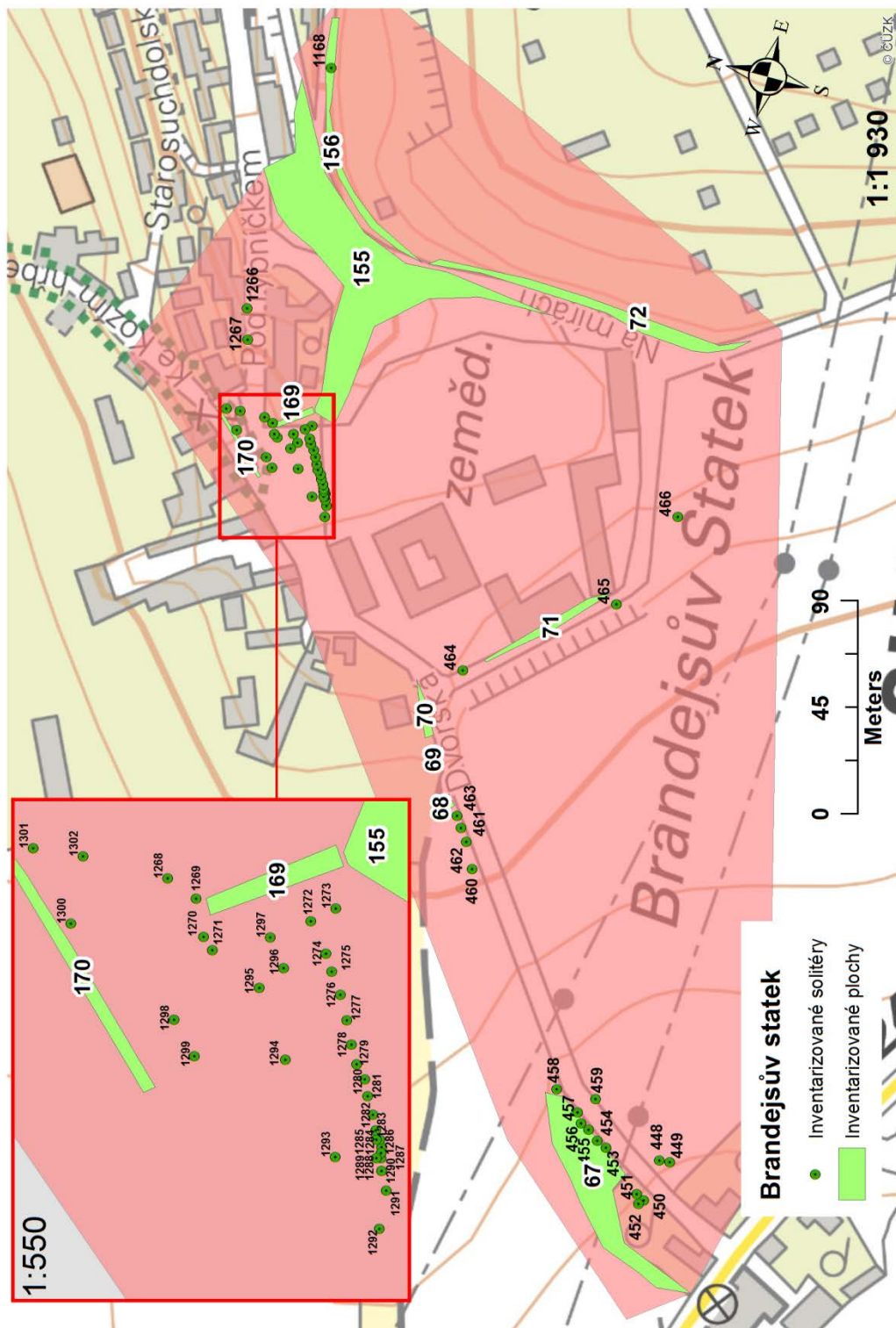


9.8 Příloha 8 Inventarizační plán ulice Kamýcká u Výhledů

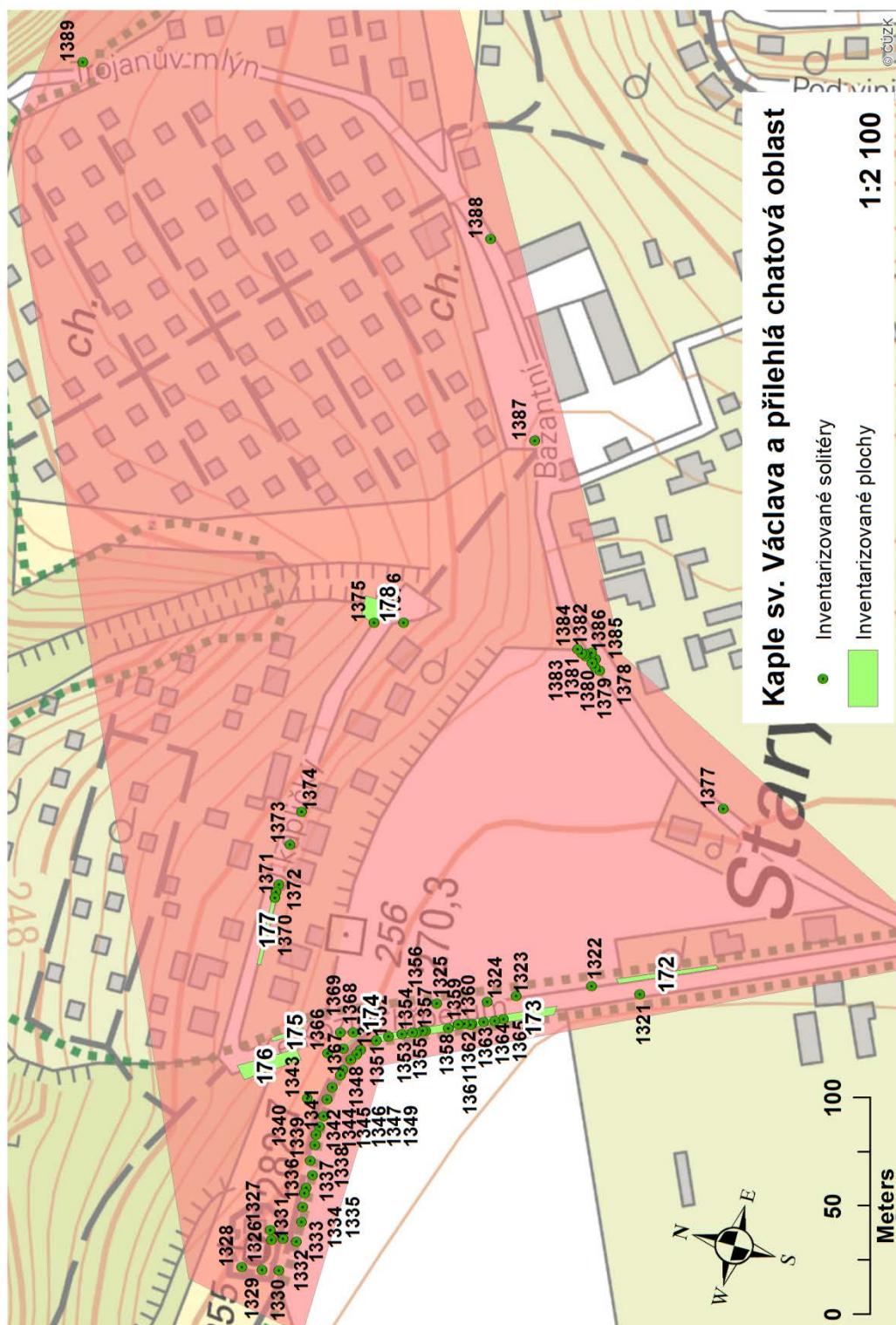




## 9.9 Příloha 9 Inventarizační plán Brandejsův statek a jeho okolí

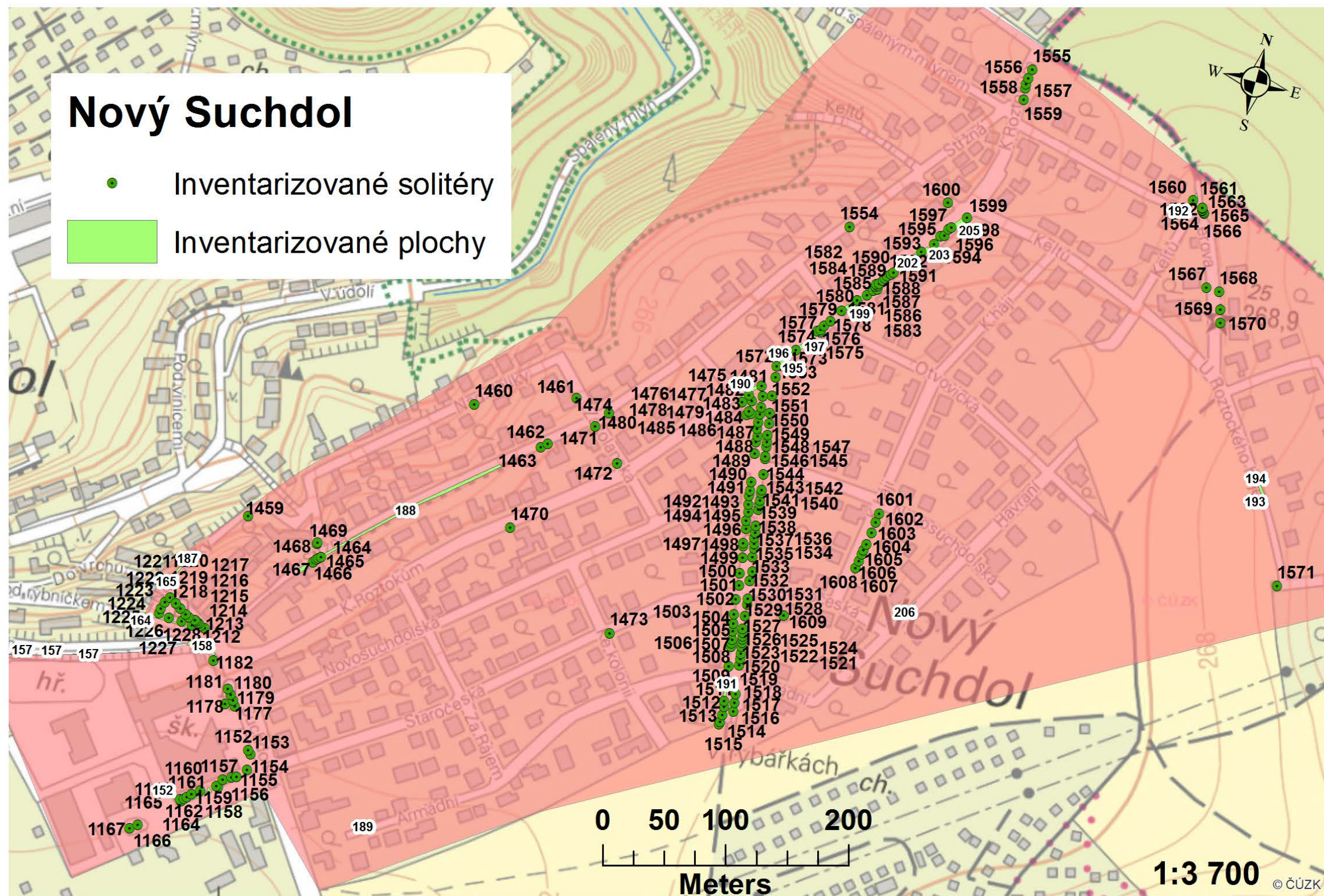


9.10 Příloha 10 Inventarizační plán Kaple Sv. Václava a chatová oblast na severu

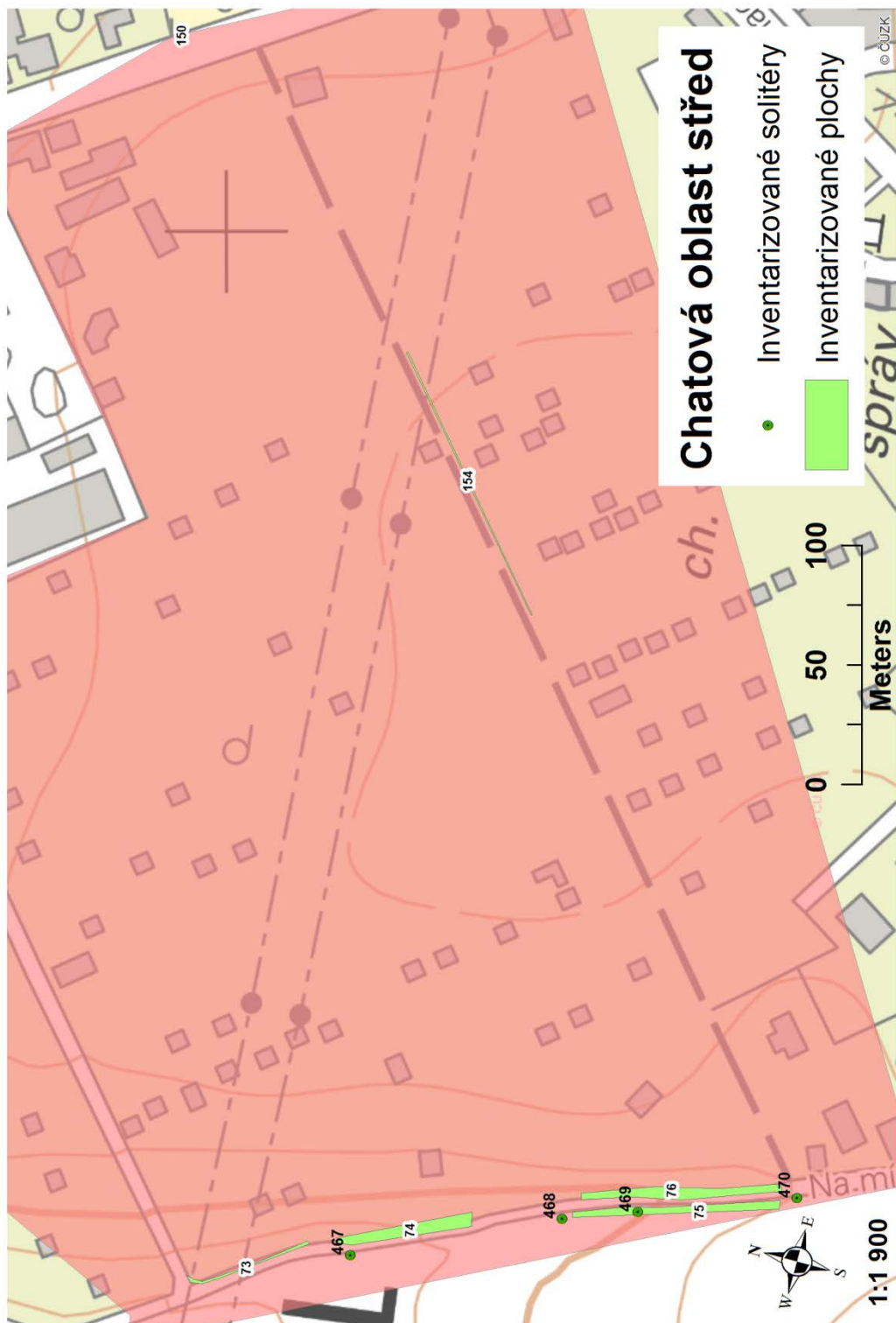




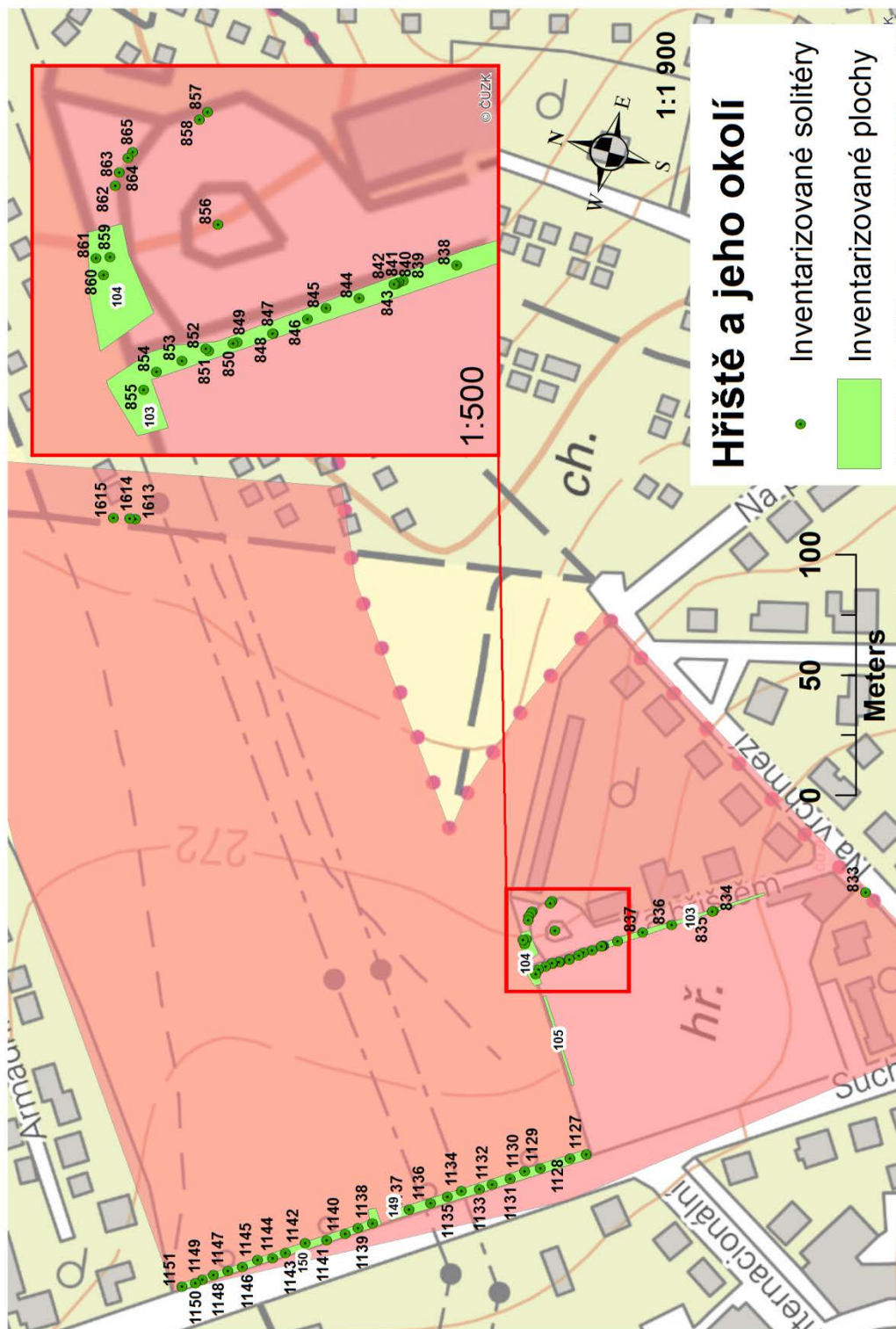
9.12 Příloha 12 Inventarizační plán Nový Suchdol



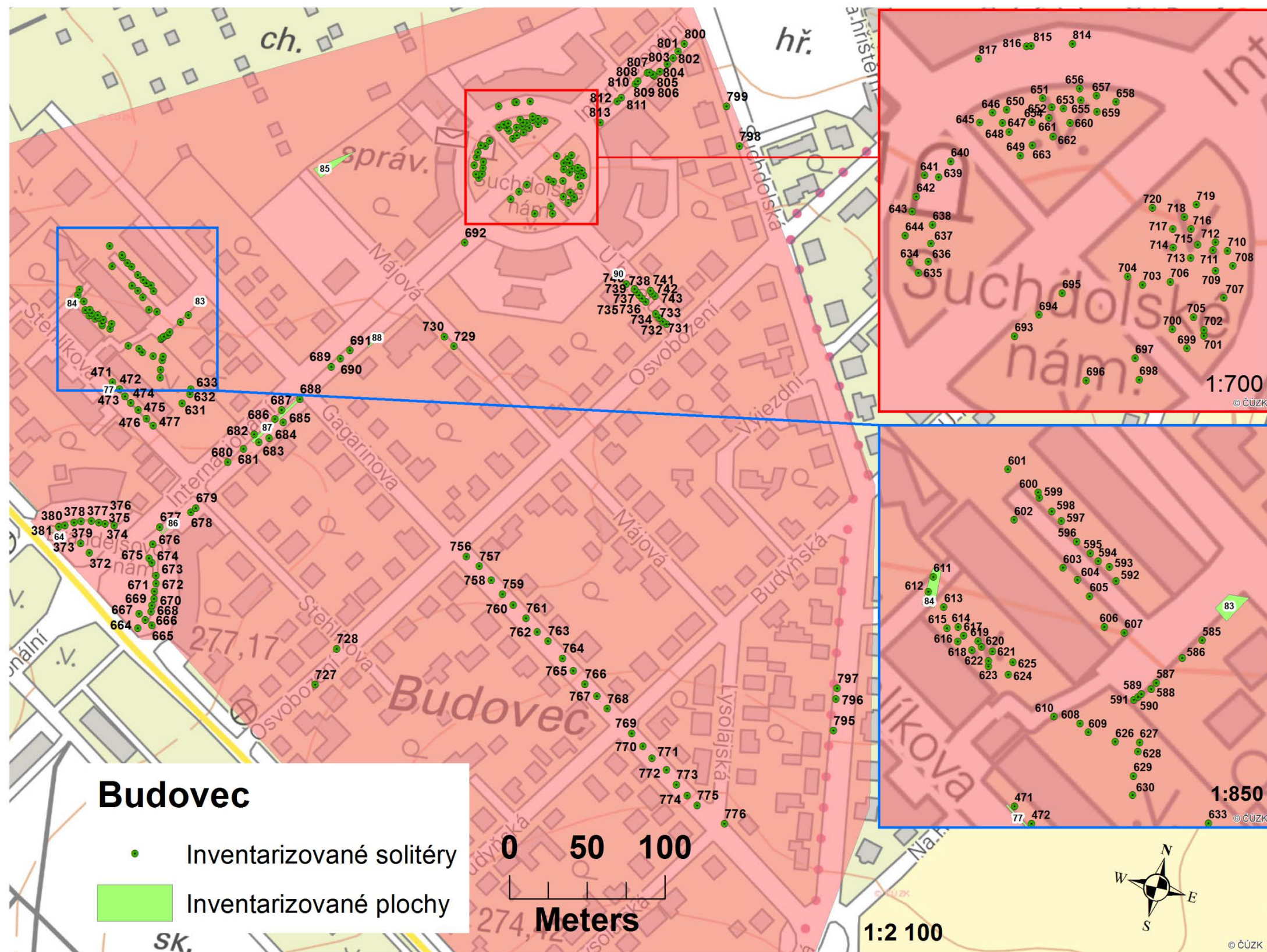
### 9.13 Příloha 13 Inventarizační plán Chatová oblast, Za sokolovnou



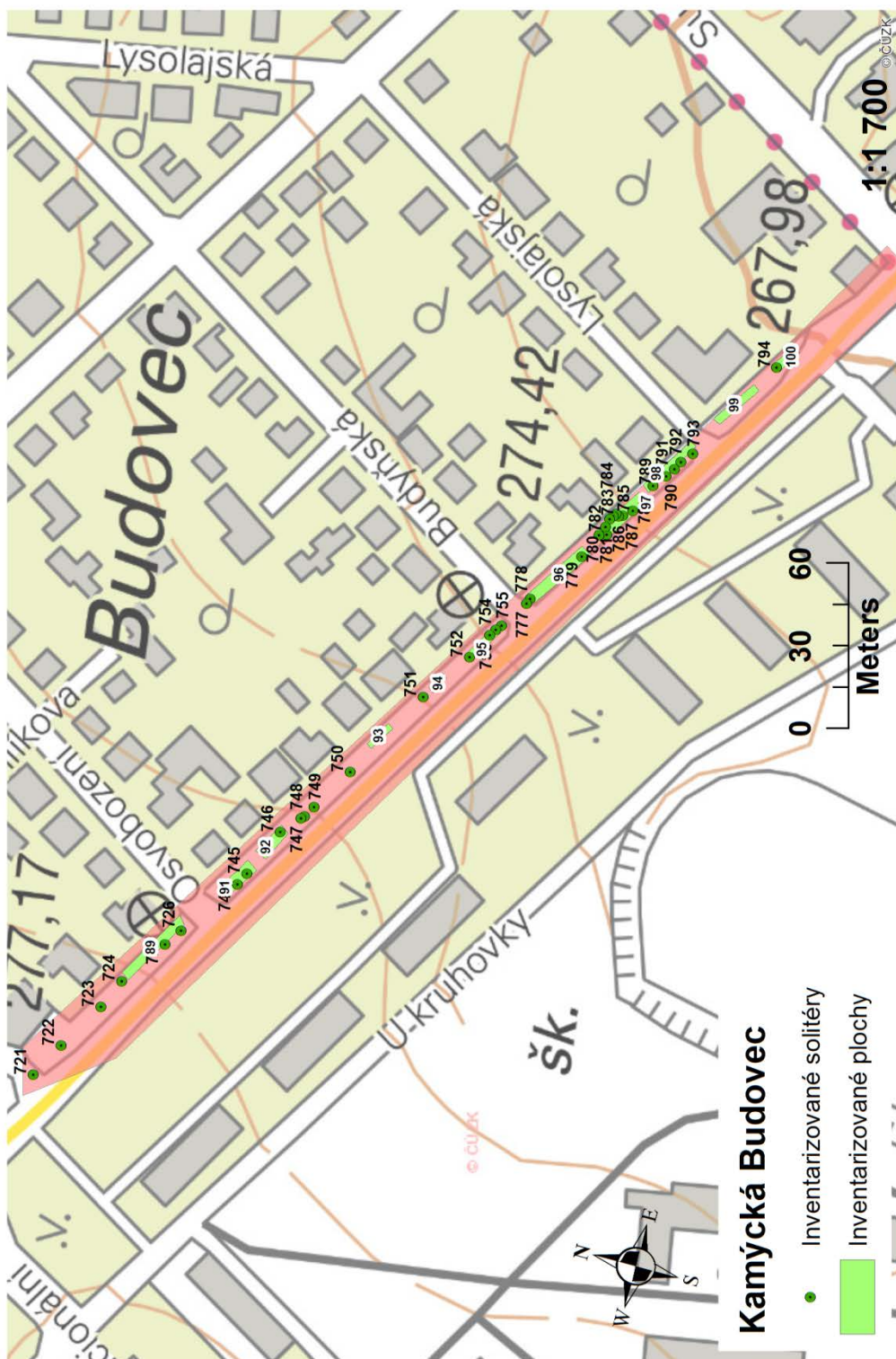
## 9.14 Příloha 14 Inventarizační plán Hřiště a okolí



9.15 Příloha 15 Inventarizační plán Budovec



## 9.16 Příloha 16 Inventarizační plán ulice Kamýcká Budovec

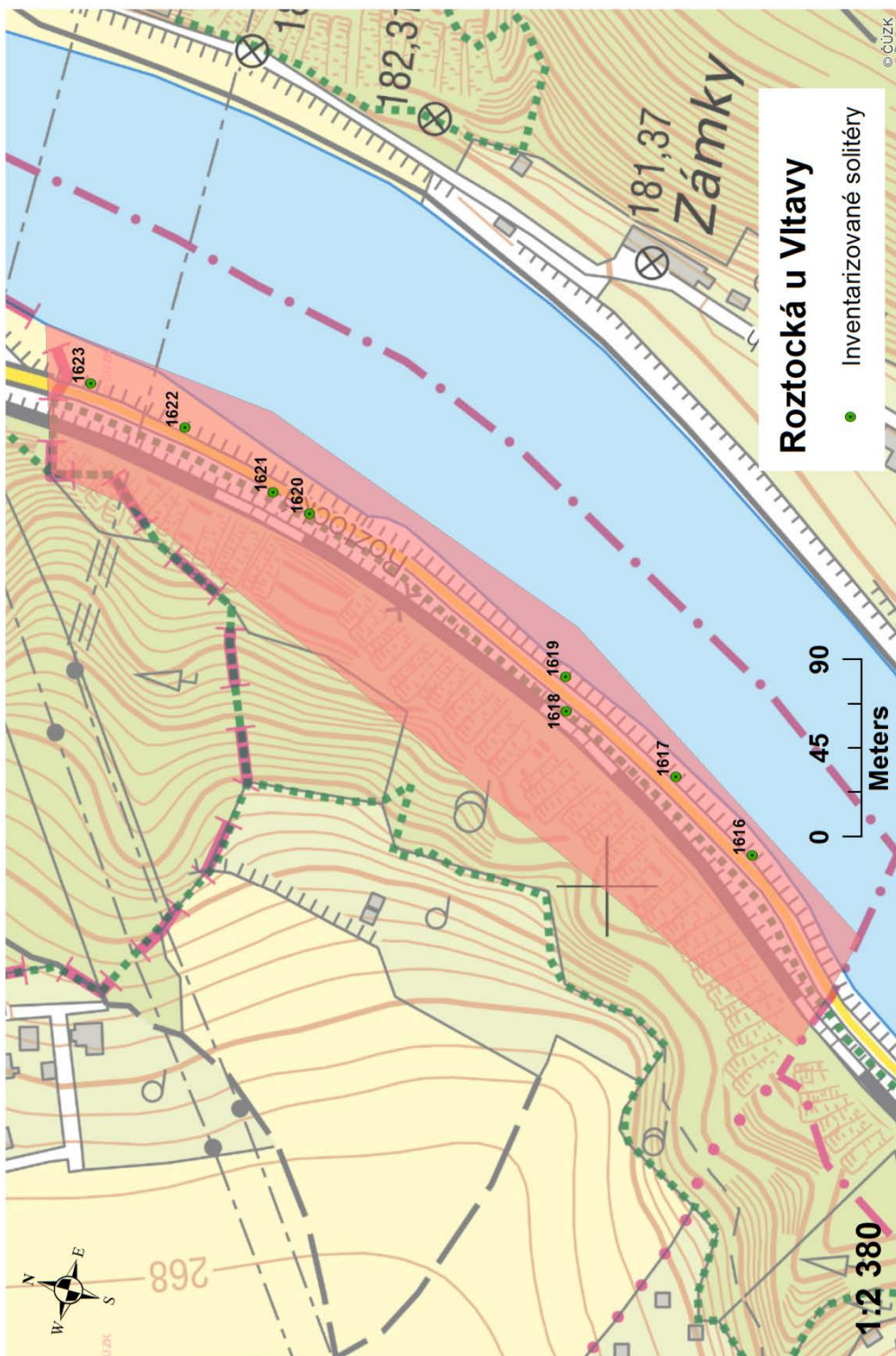




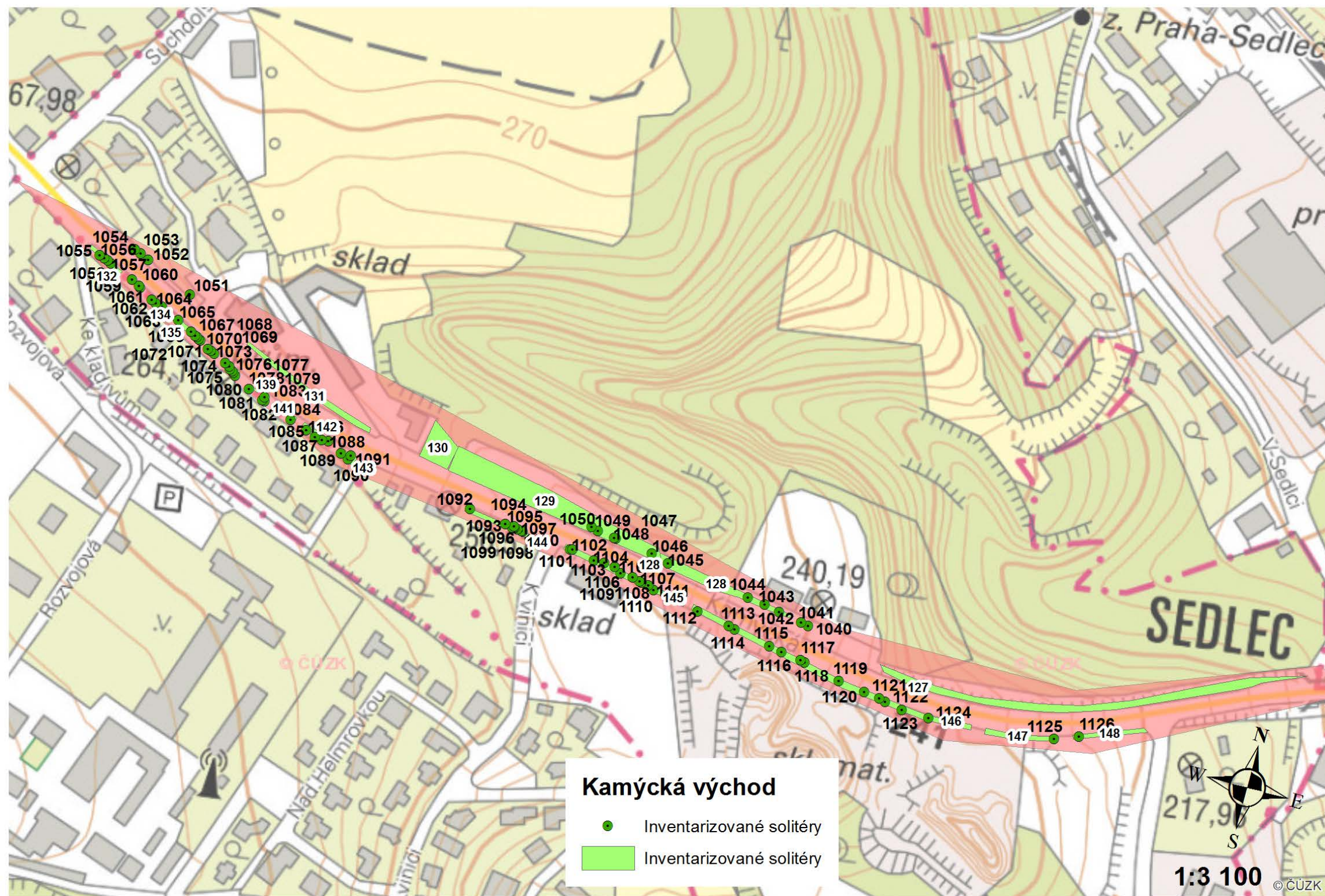
## 9.17 Příloha 17 Inventarizační plán K Lysolajím



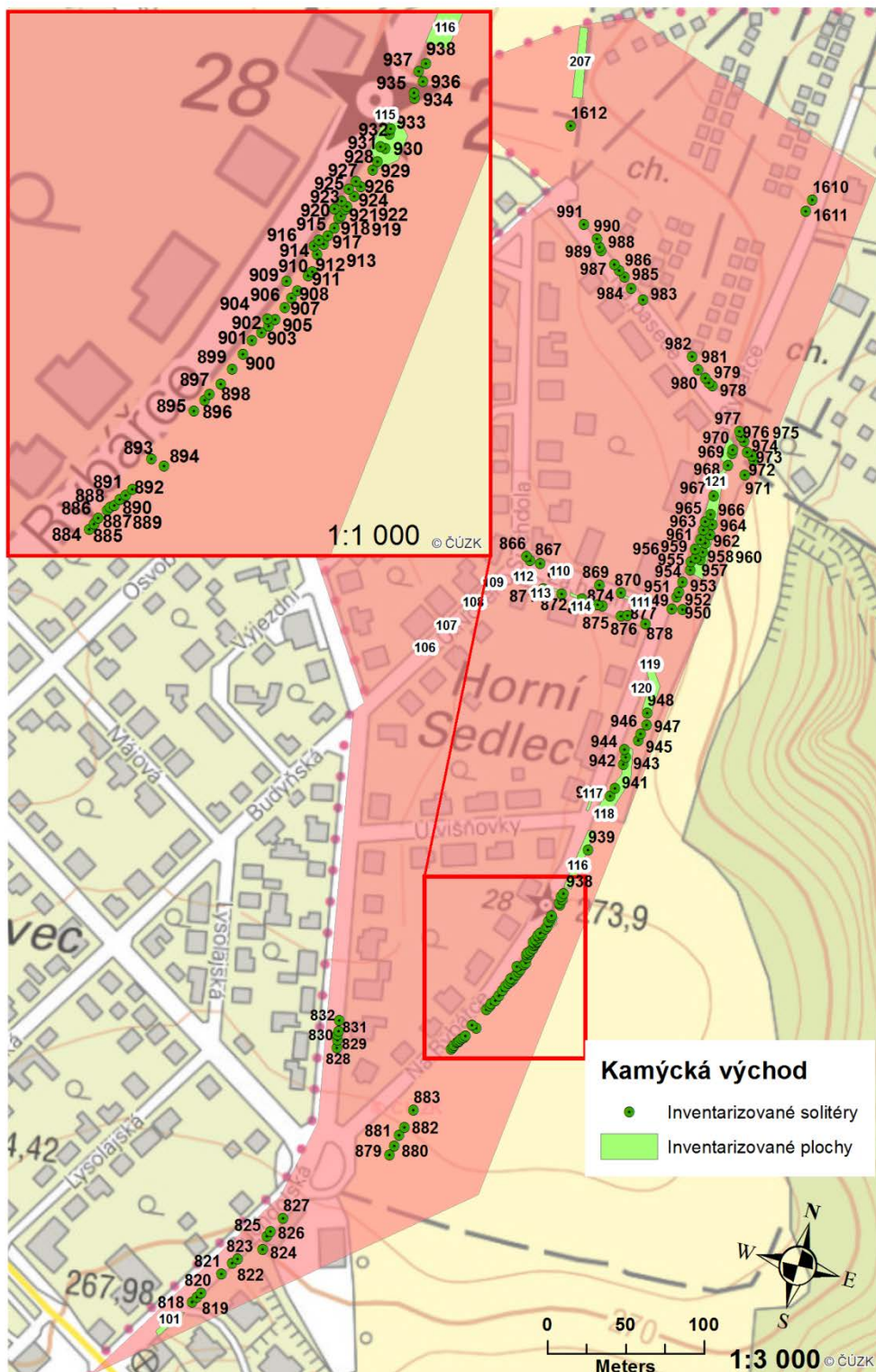
## 9.18 Příloha 18 Inventarizační plán Roztocká u Vltavy



9.19 Příloha 19 Inventarizační plán Kamýcká východ



## 9.20 Příloha 20 Inventarizační plán K Sedlci



9.21 Příloha 21 ulice K Drsnici v roce 1980 a 2018



## 9.22 Příloha 22 Interaktivní mapa dřevin městské části Suchdol

**strom**  
Dřeviny

Označení	1
Název	lipa velkolistá / Tilia platyphyllos
Typ	strom
Pozemek (parcelní čl.)	2385
GPS souřadnice	50.1329443900888 , 14.3755374615556
Obvod	153
Výška	11
Průměr	8
Popis	úprava průřezného profilu, řez výmlatků paty kmene / zmláčení u paty kmene, řez na hlavu v minulosti
Datum poslední kontr.	2017-10-21
Fotografie	Fotografie

## 9.23 Příloha 23 Dřeviny dnes a v roce 1998

