

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta lesnická a dřevařská

Katedra ekologie lesa

**Inventarizace dřevin v Trutnově – lokalita Červený kopec,
Poříčí, Úpské nábřeží a Družba**

Bakalářská práce

Autor: Zuzana Soukupová

Vedoucí práce: Ing. Václav Bažant, Ph.D.

© 2021 ČZU v Praze



Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta lesnická a dřevařská

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autorka práce:	Zuzana Soukupová
Studijní program:	Lesnictví
Obor:	Lesnictví
Vedoucí práce:	Ing. Václav Bažant, Ph.D.
Garantující pracoviště:	Katedra ekologie lesa
Jazyk práce:	Čeština
Název práce:	Inventarizace dřevin v Trutnově - lokalita Červený kopec, Poříčí, Úpské nábřeží a Družba
Název anglicky:	Tree inventory in Trutnov Town - Červený kopec, Poříčí, Úpské nábřeží and Družba site
Cíle práce:	Cílem bakalářské práce je zhodnotit stav dřevin a navrhnout potřebná opatření pro zajištění provozní bezpečnosti ve zvolené části města Trutnova. Inventarizační data budou využita pro správu zeleně Technickými službami Trutnova.
Metodika:	Literární rešerše Teoretické základy inventarizace a hodnocení dřevin Analytická část Charakteristika řešeného území, širší vztahy, přírodní podmínky, historické vztahy Vyhodnocení a analýza inventarizačních dat, zpracování inventarizační mapy Návrhová část Polohové zaměření jednotlivých dřevin, grafické zpracování situace Návrh pěstebních opatření stávajících dřevin Volba technologie, kalkulace nákladů Vlastní inventarizace dřevin bude probíhat vzdáleným přístupem v prostředí T-MAPY
Doporučený rozsah práce:	40-50 stran, přílohy
Klíčová slova:	Inventarizace dřevin, hodnocení dřevin

Doporučené zdroje informací:

1. HURYCH, V. *Okrasné dřeviny pro zahrady a parky*. Praha: Květ, 2003. ISBN 80-85362-46-5.
2. KOBLÍŽEK, J. *Jehličnaté a listnaté dřeviny našich zahrad a parků*. Tišnov: Sursum, 2006. ISBN 80-7323-117-4.
3. KOLAŘÍK, J. *Arboristika: pro další vzdělávání v arboristice. V., [Hodnocení stromů]*. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a Střední zahradnická škola Mělník, 2008. ISBN (brož.).
4. KOLAŘÍK, J. *Péče o dřeviny rostoucí mimo les. 1. díl*. Vlašim: ČSOP, 2003. ISBN 80-86327-36-1.
5. KOLAŘÍK, J. *Péče o dřeviny rostoucí mimo les. 2. díl*. Vlašim: Český svaz ochránců přírody, 2005. ISBN 80-86327-44-2.
6. MATTHECK C.: *The Body Language of Trees*. Forschungszentrum Karlsruhe, 2014. ISBN 9783923704897.
7. ŽĎÁRSKÝ, M. *Arboristika III.: pro další vzdělávání v arboristice. [Řez stromů. Konzervační ošetření. Vázání korun. Stromolezení. Kácení. Pnoucí dřeviny]*. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a střední zahradnická škola, 2008. ISBN (brož.).

Předběžný termín 2020/21 LS – FLD
obhajoby:

Konzultant: Ing. Jan Vítámvás, Ph.D.

Elektronicky schváleno:
10. 6. 2019
prof. Ing. Miroslav Svoboda,
Ph.D.
Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno:
3. 3. 2020
prof. Ing. Róbert Marušák,
PhD.
Děkan

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci na téma „Inventarizace dřevin v Trutnově – lokalita Červený kopec, Poříčí, Úpské nábřeží a Družba“ vypracovala samostatně pod vedením pana Ing. Václava Bažanta, Ph.D. a použila jen prameny, které uvádím v seznamu použitých zdrojů.

Jsem si vědoma, že odevzdáním bakalářské souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách v platném znění, a to bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Praze dne 29.3.2021

.....

Zuzana Soukupová

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat panu Ing. Václavu Bažantovi za vedení mé bakalářské práce a jeho cenné rady. Dále děkuji nejlepším přátelům a spolužákům Jiřímu Noskovi, Matěji Ševčíkovi, Janu Messnerovi a Jakubu Narinovi za spolupráci a oporu v průběhu celého našeho studia. Současně bych chtěla poděkovat paní Nikole Běhounkové za její rady ohledně pasportu zeleně města Trutnov a za rychlé zodpovězení všech mých dotazů. V neposlední řadě děkuji své rodině, hlavně babičce a dědovi, že mě vždy podporují.

Abstrakt

Jméno autora: Zuzana Soukupová

Název bakalářské práce: Inventarizace dřevin v Trutnově – lokalita Červený kopec, Poříčí, Úpské nábřeží a Družba

Podstatou této práce byla inventarizace dřevin na zadaných lokalitách ve městě Trutnov. Do GISu města Trutnov byla zanesena poloha a fotografie každého stromu a zaznamenány tyto informace o jedincích: druh dřeviny, fyziologické stáří, vitalita, zdravotní stav, stabilita, perspektiva, provozní bezpečnost, sadovnická hodnota, návrh pěstební opatření, naléhavost opatření a případně opakování, zda je na stromě instalována vazba, obvod a průměr kmene, výška taxonu, výška, šířka, poloměr a spodní okraj koruny, náklon stromu, poškození kořenů a prosýchání koruny. Dále se práce zabývá detailněji problematikou korunových vazeb.

Výsledkem je mapový soubor, kde je znázorněna poloha každého inventarizovaného stromu spolu s informacemi, které je možné využít při údržbě městské zeleně.

Klíčová slova: inventarizace stromů, městská zeleň, pěstební opatření, korunové vazby

Abstract

Author: Zuzana Soukupová

Bachelor: The inventory of trees in Trutnov – areas Červený kopec, Poříčí, Úpské nábřeží and Družba

The main part of this bachelor was about to inventory the trees in assigned parts of the town. The trees' locations, photos and the information about each tree (the tree species, physiological age, vitality, health conditions, stability, perspective, operation safety, landscaping value, cultivation arrangements' suggestions, their urgency and possibly needed repetitions, if there is a treetop binding, the tree trunk's diameter and circuit, height of the whole tree, the treetop's height, width, radius, drying and its lower edge, the tilt of the tree and the damage of the roots) were uploaded to the town's GIS server. The problematics of the tree bindings, as the part of the cultivation arrangements, is analyzed more into details in this bachelor.

The result is a map document, where the location of every tree together with the information about it could be seen. These information could be used for the maintenance of the urban greenery.

Keywords: tree inventory, urban greenery, cultivaton arrangement, treetop bindings

Obsah

1. Úvod a cíle práce.....	13
2. Literární rešerše.....	14
2.1 Popis zájmových území.....	14
2.1.1 Červený kopec.....	15
2.1.2 Poříčí.....	16
2.1.3 Úpské nábřeží.....	17
2.1.4 Družba.....	18
2.2 Podkrkonošský bioregion.....	19
2.2.1 Základní údaje a poloha.....	19
2.2.2 Podnebí.....	19
2.2.3 Reliéf a horniny.....	19
2.2.4 Půdy.....	20
2.2.5 Flóra.....	20
2.3 Historie města Trutnov a současná péče o zeleň.....	20
2.4 Působení městského prostředí na vegetaci.....	21
2.4.1 Dostupnost vody v půdě.....	22
2.4.2 Půdní typ a pH.....	23
2.4.3 Kontaminace půdy.....	23
2.4.3.1 Nadměrné množství soli v půdě.....	23
2.4.3.2 Únik plynu.....	24
2.4.3.3 Psí výkaly.....	24
2.4.4 Klimatické podmínky.....	25
2.4.4.1 Změny teploty vzduchu.....	25
2.4.4.2 Vzdušná vlhkost.....	25
2.4.5 Znečištění vzduchu.....	26
2.5 Pozitivní vliv městské zeleně na okolní prostředí.....	26
2.5.1 Ovlivňování mikroklimatu.....	26
2.5.2 Snižování prašnosti.....	27
2.5.3 Vliv na větrné proudění.....	28
2.5.4 Snižování hlučnosti.....	28
2.5.5 Estetická funkce.....	29

2.5.6	Uvolňování biologicky aktivních látek.....	29
2.6	Negativní vliv městské zeleně na okolní prostředí.....	29
2.6.1	Ohrožení provozní bezpečnosti.....	29
2.6.2	Poškození staveb.....	30
2.6.3	Produkce pylu.....	30
2.6.4	Znečištění okolí.....	31
2.7	Pěstební úpravy – vázání korun.....	31
2.7.1	Posouzení vitality a provozní bezpečnosti stromů.....	31
2.7.2	Nesprávné větvení koruny.....	32
2.7.3	Mechanické poškození, napadení dřevokaznými houbami, hniloba, dutiny.....	33
2.7.4	Konzervační opatření.....	33
2.7.5	Lokalizace vazeb.....	34
2.7.6	Typy korunového vázání.....	34
2.7.6.1	Vazba destruktivní a nedestruktivní.....	35
2.7.6.2	Vazba dynamická a statická.....	35
2.7.6.3	Vazba jednoduchá, trojúhelníková a kruhová.....	37
2.7.6.4	Vazba jednoúrovňová a víceúrovňová.....	37
2.7.7	Historické techniky vázání v ČR.....	38
2.7.8	V současnosti používané techniky vázání.....	38
2.7.8.1	Vrtané vázání.....	38
2.7.8.2	Vazby ze syntetických materiálů.....	39
2.7.9	Evidence, kontroly a revize korunových vazeb.....	40
3.	Metodika.....	42
3.1	Hodnocení stromů.....	42
3.1.1	Základní údaje.....	42
3.1.2	Kvalitativní údaje.....	42
3.1.2.1	Fyziologické stáří.....	43
3.1.2.2	Fyziologická vitalita.....	43
3.1.2.3	Zdravotní stav.....	44
3.1.2.4	Stabilita.....	44
3.1.2.5	Perspektiva.....	45

3.1.2.6	Provozní bezpečnost.....	46
3.1.2.7	Sadovnická hodnota.....	46
3.1.2.8	Pěstební opatření.....	46
3.1.3	Dendrometrické údaje.....	48
3.1.3.1	Obvod kmene a další obvod kmene.....	48
3.1.3.2	Průměr kmene.....	49
3.1.3.3	Výška taxonu, výška koruny, spodní okraj koruny...49	
3.1.3.4	Šířka koruny a poloměr koruny.....	50
3.1.4	Defekty.....	50
3.1.4.1	Náklon stromu.....	50
3.1.4.2	Poškození kořenů.....	51
3.1.4.3	Prosýchání koruny.....	51
3.2	Použité pomůcky.....	52
4.	Výsledky.....	53
4.1	Červený kopec.....	53
4.2	Poříčí.....	58
4.3	Úpské nábřeží.....	63
4.4	Družba.....	67
5.	Diskuse.....	74
5.1	Zhodnocení stavu stromů jednotlivých lokalit.....	74
5.1.1	Červený kopec.....	74
5.1.2	Poříčí.....	75
5.1.3	Úpské nábřeží.....	76
5.1.4	Družba.....	77
5.2	Porovnání lokalit.....	78
5.3	Inventarizační software.....	79
5.4	Navrhování instalace korunových vazeb.....	80
6.	Závěr.....	81
7.	Summary.....	82
8.	Seznam použité literatury a zdrojů.....	83
9.	Přílohy.....	87

Seznam tabulek

Tabulka č.1: Taxony na Červeném kopci.....	53
Tabulka č.2: Pěstební opatření na Červeném kopci.....	55
Tabulka č.3: Zastoupení jednotlivých rodů stromů v Poříčí.....	58
Tabulka č.4: Pěstební opatření v Poříčí.....	60
Tabulka č.5: Zastoupení jednotlivých druhů stromů na Úpském nábřeží.....	63
Tabulka č.6: Pěstební opatření na Úpském nábřeží.....	65
Tabulka č.7: Zastoupení jednotlivých druhů stromů na Družbě.....	68
Tabulka č.8: Pěstební opatření na Družbě.....	70

Seznam obrázků

Obrázek č.1: Mapa města Trutnov (ČÚZK, 2019).....	14
Obrázek č.2: Mapa plochy Červený kopec (ČÚZK, 2019).....	15
Obrázek č.3: Mapa městské části Poříčí (ČÚZK, 2019).....	16
Obrázek č.4: Mapa plochy Úpské nábřeží (ČÚZK, 2019).....	17
Obrázek č.5: Mapa plochy Družba (ČÚZK, 2019).....	18
Obrázek č.6: Umístění vazeb dynamických a statických (AOPK ČR, 2020)	37

Seznam grafů

Graf č.1: Zastoupení jednotlivých rodů na Červeném kopci.....	54
Graf č.2: Vitalita stromů na Červeném kopci.....	55
Graf č.3: Zdravotní stav stromů na Červeném kopci.....	56
Graf č.4: Perspektiva stromů na Červeném kopci.....	57
Graf č.5: Sadovnická hodnota na Červeném kopci.....	57
Graf č.6: Vitalita stromů v Poříčí.....	61
Graf č.7: Zdravotní stav stromů v Poříčí.....	61
Graf č.8: Perspektiva stromů v Poříčí.....	62
Graf č.9: Sadovnická hodnota stromů v Poříčí.....	63
Graf č.10: Vitalita stromů na Úpském nábřeží.....	65
Graf č.11: Zdravotní stav stromů na Úpském nábřeží.....	66
Graf č.12: Perspektiva stromů na Úpském nábřeží.....	66
Graf č.13: Sadovnická hodnota stromů na Úpském nábřeží.....	67
Graf č.14: Vitalita stromů na Družbě.....	71
Graf č.15: Zdravotní stav stromů na Družbě.....	72
Graf č.16: Perspektiva stromů na Družbě.....	73
Graf č.17: Sadovnická hodnota stromů na Družbě.....	73

1. Úvod a cíle práce

Stromy jsou organismy, které ve vysoké míře ovlivňují své okolní prostředí. Kromě volné krajiny rostou také v přímé blízkosti člověka, denně s nimi přicházíme do kontaktu, jsou krajino tvorným prvem, který je nenahraditelný. Na městské prostředí mají především pozitivní vliv. Zlepšují kvalitu ovzduší, v létě poskytují stín, tlumí hluk a mimo jiné mají také funkci estetickou. Ale aby bylo jejich působení na město a na člověka stále spíše pozitivní, je nutné o stromy pečovat, pravidelně je kontrolovat z důvodu provozní bezpečnosti a vysazovat je na vhodná stanoviště.

Tato bakalářská práce vznikla na základě žádosti technických služeb města Trutnov o provedení inventarizace dřevin, které se nachází na katastrálním území města. Cílem práce je určení druhu, zhodnocení zdravotního stavu, vitality, provozní bezpečnosti a dalších vlastností stromů, zanesení jejich polohy do mapy pasportu zeleně města Trutnov a navržení vhodných pěstebních opatření. Inventarizace byla v rámci této bakalářské práce prováděna na lokalitách Poříčí, Červený kopec, Úpské nábřeží a Družba.

Součástí této práce je detailněji rozebraná problematika korunových vazeb.

2. Literární rešerše

2.1 Popis zájmových území

Data byla sbírána v Královéhradeckém kraji v podkrkonošském městě Trutnov na lokalitách Červený kopec (viz kapitola 2.1.1), Poříčí (viz kapitola 2.1.2), Úpské nábřeží (viz kapitola 2.1.3) a Družba (viz kapitola 2.1.4). Nadmořská výška se na zájmových územích pohybuje okolo 415 m n. m. Trutnov je největším městem ležícím na toku Úpy, nejvýše pramenící české řeky. Počet obyvatel k 1.1.2019 činí 30 371 osob. (ČSÚ, 2019) Mikroklima je zde většinou ovlivněno městským prostředím, je tedy pravděpodobně teplejší a sušší, než se uvádí pro celý bioregion. Na Trutnovsku převažuje půdní typ kambizem (MŽP, 2019), na území města často objevují navážky. Biota je tvořena z naprosté většiny uměle vysazenými dřevinami, na některých místech dřevinami náletovými.



Obrázek č.1: Mapa města Trutnov (ČÚZK, 2019)

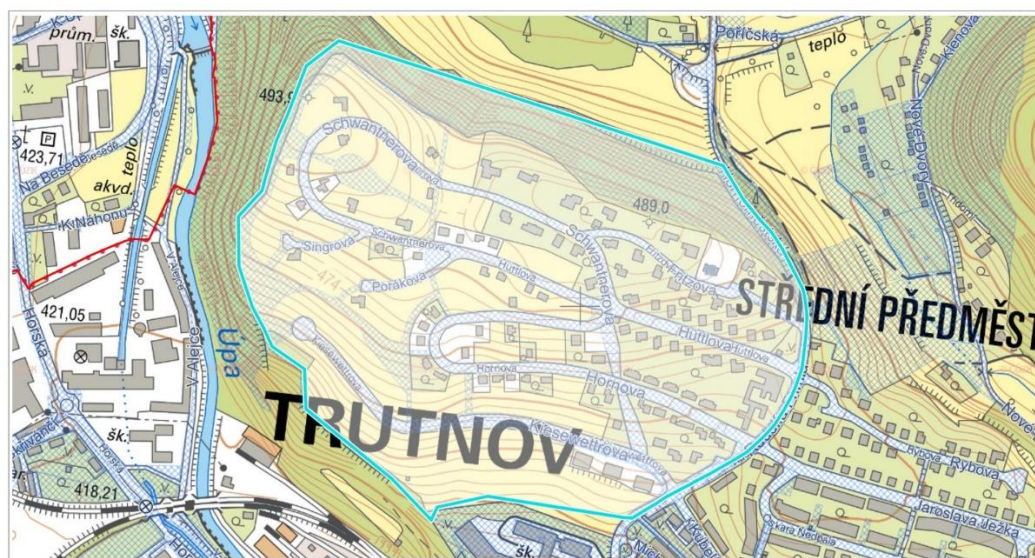
2.1.1 Červený kopec

Tato plocha spadá do městské části Střední předměstí, obvod území nazvaného Červený kopec je 2,149 km a plocha činí 31,7 ha. Většinu plochy tvoří nové rodinné domy se zahradami, v ulicích jsou především výsadby listnatých stromů. Dále je zde dětské hřiště a bytové domy. (ČÚZK, 2019)



25. 11. 2019

Zuzana Soukupová



ZM: © ČÚZK, RÚIAN; © ČÚZK, Katastr: © ČÚZK

Obrázek č.2: Mapa plochy Červený kopec (ČÚZK, 2019)

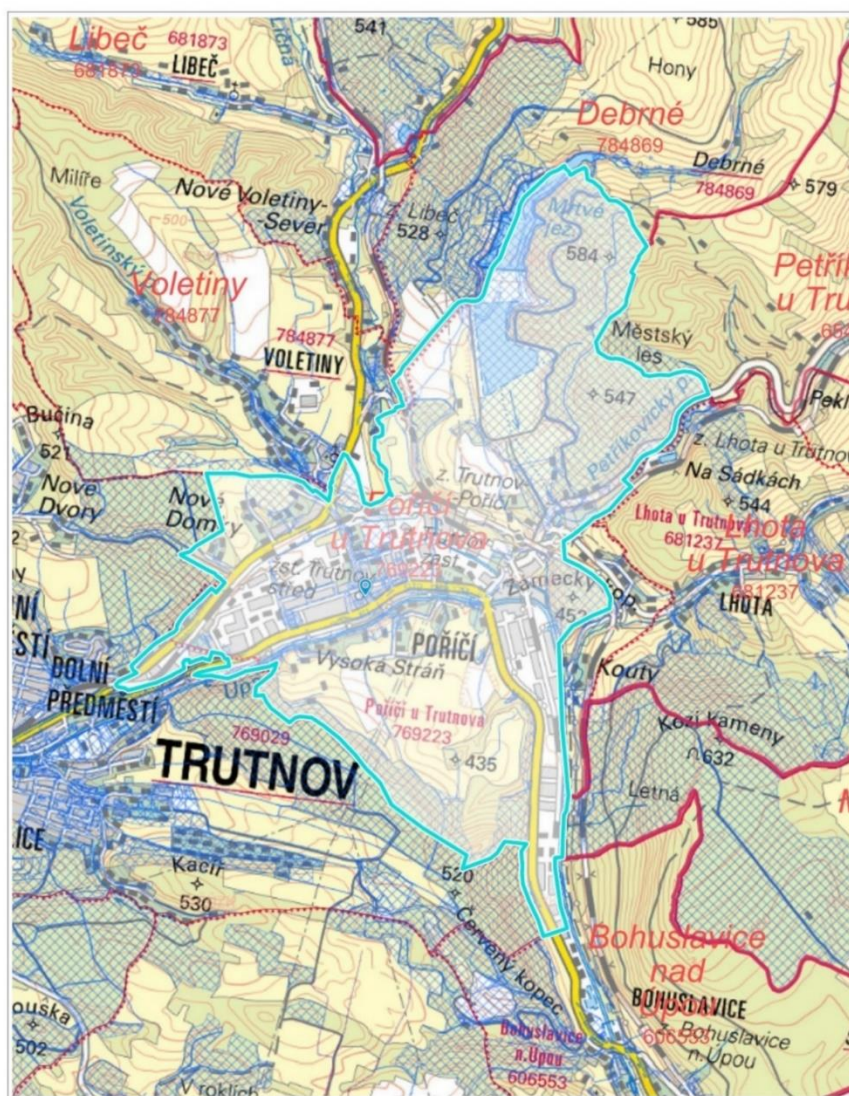
2.1.2 Poříčí

Tato samostatná městská část je z vybraných lokalit nejrozsáhlejší, její obvod je 18,44 km a plocha činí 7,05 km². Leží na východě města, od Dolního předměstí ji odděluje Poříčský hřbet. Přibližně polovinu plochy Poříčí tvoří zemědělské oblasti a les, značnou část území zaujímá tepelná elektrárna Poříčí a průmyslové oblasti, dále jsou zde rodinné domy se zahradami, panelové domy, hřiště a další. (ČÚZK, 2019) Je zde rozmanitý přehled stromových taxonů různého věku.



24. 11. 2019

Zuzana Soukupová



1 : 30 185

ZM: © ČÚZK, RÚIAN: © ČÚZK, Katastr: © ČÚZK

Obrázek č.3: Mapa městské části Poříčí (ČÚZK, 2019)

2.1.3 Úpské nábřeží

Tato plocha také spadá pod městskou část Střední předměstí, její obvod je 3,531 km a plocha činí 17,9 ha. Největší část území zaujímá železniční stanice Trutnov hlavní nádraží, zaznamenávala jsem stromy rostoucí převážně mezi nádražím a řekou Úpou, podél silnice. (ČÚZK, 2019)



24. 11. 2019

Zuzana Soukupová



Obrázek č.4: Mapa plochy Úpské nábřeží (ČÚZK, 2019)

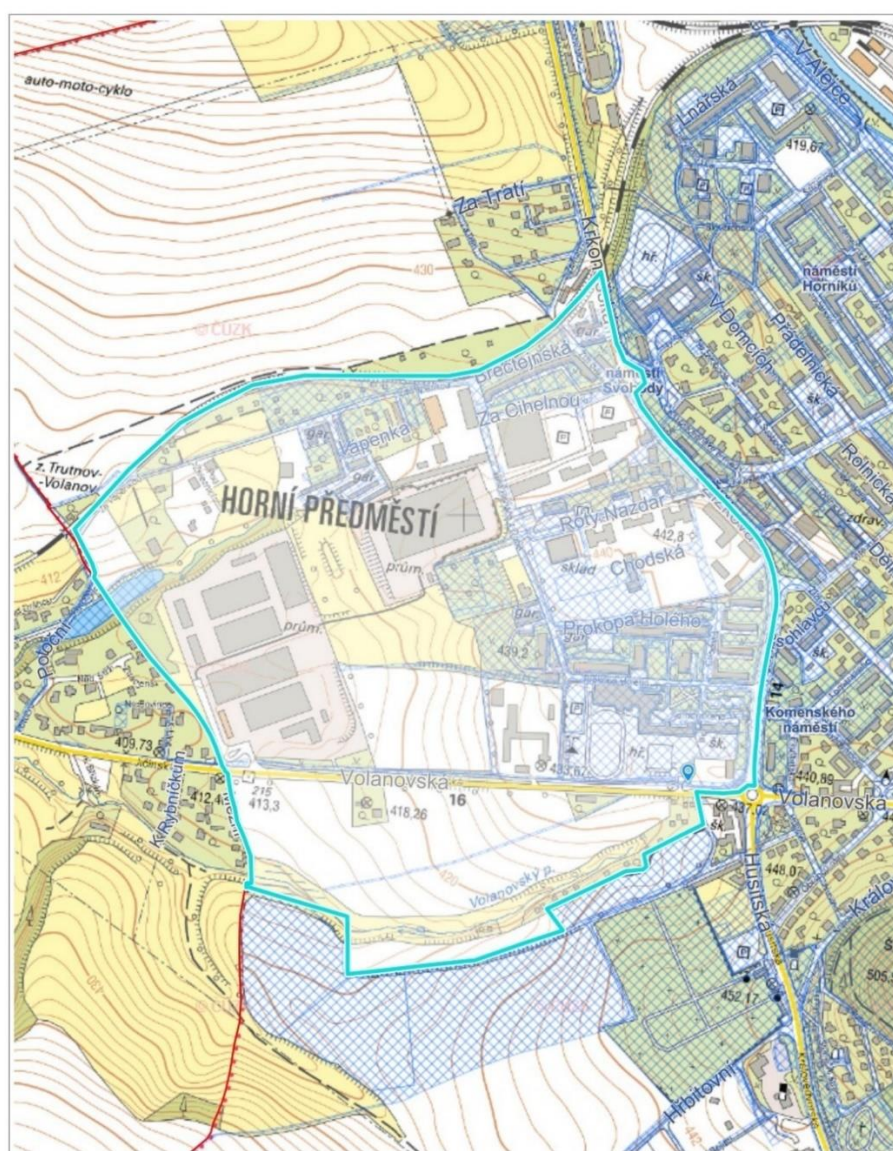
2.1.4 Družba

Tato plocha nacházející se na západním okraji města spadá pod městskou část Horní předměstí, její obvod je 3,492 km a plocha činí 69,7 ha. Přibližně polovinu území tvoří průmyslová oblast. Zbývající část území je poměrně hustě obydlená a frekventovaná, hodnotila jsem zde stromy převážně v okolí základní školy, panelových domů a dětských hřišť. (ČÚZK, 2019)



24. 11. 2019

Zuzana Soukupová



ZM: © ČÚZK, RÚIAN: © ČÚZK, Katastr: © ČÚZK

Obrázek č.5: Mapa plochy Družba (ČÚZK, 2019)

2.2 Podkrkonošský bioregion

2.2.1 Základní údaje a poloha

Bioregion leží v severovýchodních Čechách, spadá do něj střed a východ Krkonošského podhůří. Celková rozloha Podkrkonošského bioregionu je 1021 km². Převládají zde smrkové monokultury a orná půda. Přírozenou vegetaci tvoří především bikové bučiny, v jižní části také acidofilní doubravy a květnaté bučiny. Většina území je tvořena pahorkatinou s hercynskou podhorskou biotou, je zde převážně 4. a místy 5. bukový vegetační stupeň. Nepříliš typická část je oblast Zvičiny, tento masív má členitější reliéf. (CULEK, 1995)

2.2.2 Podnebí

Podnebí Podkrkonošského bioregionu je spíše chladnější s velkým množstvím srážek. Průměrná roční teplota ve městě Trutnov je 6,8 ° C a průměrný roční úhrn srážek činí 778 mm. Nejsou zde žádné výrazné místní výkyvy, klima je v jednotlivých částech bioregionu velmi podobné. (CULEK, 1995)

Větší část bioregionu leží oblasti MT 2 – nejchladnější mírně teplé oblasti. Údolí řeky Labe a jižní část území spadá do teplejší oblasti MT 7. (Quitt, 1971)

2.2.3 Reliéf a horniny

Nadmořská výška bioregionu se většinou pohybuje mezi 380 m n. m. a 580 m n. m. Nejvyšším bodem je Baba nad Trutnovem s výškou 673 m n. m. a nejnižše položené je údolí řeky Labe v okolí Kuksu, kde je nadmořská výška přibližně 270 m. Převážná část bioregionu je tvořena podkrkonošským permem, který je tvořen komplexem pískovců, jílovců, lupků až rozpadavých břidlic, v permském souvrství se také objevují melafyry. Úzký pás bioregionu na východě je tvořen horninami nejspodnějšího triasu, které jsou podobného typu. Na jižním okraji území jsou karbonické a křídové pískovce. Dále se zde objevují fylity (Zvičina) a vápence (Kunčice nad Labem), velmi vzácně humolity. Reliéf je většinou mírně zvlněný, jen v některých místech se objevují ostřejší vyvýšeniny a údolní zářezy, které tvoří především melafyry. V okolí Hostinného má reliéf charakter členité pahorkatiny, v okolí Zvičiny a Kumburku ploché pahorkatiny a v jižní části je to plochá až členitá vrchovina. (CULEK, 1995)

2.2.4 Půdy

Pro toto území jsou typické kyselé kambizemě, často oglejené. Na plošinách na hlubších substrátech se vyskytují primární pseudogleje. V jižní části bioregionu je podloží tvořeno pískovci a jsou zde také arenické kambizemě. (CULEK, 1995)

2.2.5 Flóra

Bioregion spadá do oblasti mezofytika, jsou zde zastoupeny vegetační stupně suprakolinní až submontánní. (CULEK, 1995)

Flóra je zde převážně mesofilní, lesní, převažují suboceánské hercynské druhy. Typický druh tohoto bioregionu je bledule jarní (*Leucojum vernum*). Z výše položených částí Krkonoš sem sestupují některé horské druhy, např. řeřišník Hallerův (*Cardaminopsis halleri*) nebo zvonek široolistý (*Campanula latifolia*). Přirozenou vegetaci bioregionu tvoří zejména bikové bučiny (svaz *Luzulo-fagetum*), na bohatších půdách potom květnaté bučiny (podsvaz *Fagenion*). V okolí vodních toků se nachází lužní vegetace (*Carici remotae-Fraxinetum*, *Stellario-Alnetum glutinosae*, *Arunco sylvestris-Alnetum glutinosae*), na březích vodních toků svaz *Phalaridion arundinaceae*. Přirozenou náhradní vegetaci zde tvoří vlhké louky (svaz *Calthion*) a rašelinné louky (svaz *Caricion fuscae*). V sušších oblastech nalézáme vegetaci pastvin (svaz *Cynosurion* a *Violion caninae*). Na okrajích lesů roste vegetace svazu *Trifolion medii*. (CULEK, 1995)

2.3 Historie města Trutnov a současná péče o zeleň

První písemná zmínka o Trutnově je z roku 1260 v listině Idíka z Úpy z rodu Švábeniců, která se týká věnování některých zdejších majetků zderazským křížovníkům. Toto podkrkonošské město bylo založeno rodem Švábeniců kolem roku 1250 pod názvem Úpa. Tento rod, který kolonizoval oblast Trutnovska, zde hospodařil do konce 13. století. (Město Trutnov, 2010)

Poté od Švábeniců koupil celou oblast včetně města král Václav II., od té doby se stala předmětem zástav a zpět pod přímou správu panovníka, v té době Václava IV., se dostala až v roce 1392. Václav IV. připsal Trutnovsko s městy Trutnovem a Dvorem Králové nad Labem své manželce Žofii, která byla korunována roku

1400, od tohoto roku tedy řadíme Trutnov mezi královská věnná města. (Město Trutnov, 2010)

Od roku 1421 Trutnov spravovali husité, na straně husitů také Trutnov bojuje v bitvě u Lipan v roce 1434. Od roku 1437 bylo město opět pod správou panovníka a zastavováno. Anna Jagelonská, která dostala město pod svou správu v roce 1544, zavedla poměrně rozsáhlou samosprávu a dala městu nová práva. Trutnov se však v roce 1547 účastnil povstání proti císaři, tím nová práva ztratil a byl opět zastaven, tentokrát se správcem města stal Kryštof z Jeníkova. I přesto se v této době Trutnov ekonomicky rozvíjel, byl zde zřízen vodovod, došlo k vydláždění náměstí, v roce 1549 získalo město právo várečné a byl postaven městský pivovar. (Město Trutnov, 2010)

Ke konci 16. století se město stávalo samostatnějším, v roce 1571 získalo zámek, papírnu, dva mlýny a ovčín. Poté Trutnov část panství včetně zámku ztratil, ale po roce 1599 si město koupilo zpět ztracená panství i práva a tím skočila jeho historie coby královského věnného města. (Město Trutnov, 2010)

V současné době ve městě probíhají snahy zlepšit stav zeleně, během let 2019-2020 proběhla inventarizace stromů na celém katastrálním území města, nejprve v létě 2019 jen některých částí v rámci bakalářských prací studentů FLD ČZU, do konce roku 2020 byla inventarizace dokončena na celém území. Péče o zeřeň byla dosud zanedbána, bylo zapotřebí navrhovat mnoho pěstebních opatření, zejména v rámci zajištění provozní bezpečnosti stromů. Město preferuje co nejvíce stromů zachovat, kácet pouze v případě nutnosti. Podle mých informací z technických služeb města je v plánu inventarizovat také keřové taxony.

2.4 Působení městského prostředí na vegetaci

Většina stromů se v přirozeném prostředí dožívá vysokého věku – desítek až stovek let. Během života jsou stromy vytaveny velkému množství přirozených stresových faktorů, které je mohou oslabit, způsobit jim poranění nebo zapříčinit jejich onemocnění. Dřeviny musí být adaptabilní, vyvíjet obranné mechanismy a dobře regenerovat, aby mohly těmto faktorům úspěšně odolávat. Když se

k přirozeným stresovým faktorům přidají ještě negativní vlivy městského prostředí, některé stromy se dožijí podstatně nižšího věku a jiné bez lidské péče nepřežijí. (Gregorová, 2000)

Hlavními podmínkami, které významně ovlivňují růst dřevin jsou:

- dostupnost vody v půdě a dostatek půdního vzduchu
- půdní typ a pH
- kontaminace půdy
- klimatické podmínky
- znečištění vzduchu

(Kolařík a kol., 2003)

Mezi další faktory ovlivňující dřeviny ve městech patří přímý vliv člověka:

- zemní práce
- vandalismus
- motorismus

(Kolařík a kol., 2003)

2.4.1 Dostupnost vody v půdě

Ve městech může vlivem stavební činnosti docházet ke kolísání hladiny podzemní vody. V případě trvalého menšího poklesu spodní vody u většiny dřevin dochází k tzv. podsychání – odumírání vrcholku koruny stromu. Když dojde k většímu poklesu spodní vody, uhynie celý strom. Pro jednotlivé druhy stromů je různá rozhodující míra poklesu spodní vody, závisí také na druhu půdy a stáří stromu. K poškození dřevin dochází často již když klesne hladina spodní vody o 50 cm. Při nedostatku vody jsou stromy náchylnější k různým houbovým onemocněním a napadení škůdci. (Smýkal a kol., 2008)

Na zpevněném povrchu jako je asfalt nebo dlažba je i samotný vsak velmi obtížný a zároveň se snižuje výměna plynů mezi půdou a atmosférou, v důsledku kořenové respirace dochází k přesycení půd oxidem uhličitým, který je při vysoké koncentraci pro kořeny rostlin toxický. A zároveň pokud je půda přesycená oxidem uhličitým a obsahuje málo kyslíku, kořeny nemohou respirovat a v důsledku toho

ani přijímat půdní vodu. Přežití stromů v městském prostředí často napomáhá únik vody z potrubí. (Kolařík a kol., 2003)

2.4.2 Půdní typ a pH

Půda ve městech nevznikla ve velké většině přirozeným vývojem, ale je antropogenního původu – jedná se o různé navážky, zbytky zbořených domů, sítě atd. (Kolařík a kol., 2003)

Při plánování výsadby vegetace ve městech by mělo být předem zjištěno, zda půdní podmínky stanoviště odpovídají ekologickým nárokům daných taxonů. Z mapových podkladů a terénním průzkumem oblasti se zjišťují stanovištní podmínky. Rozborem půdy se zjistí její pH, zásoba živin, propustnost pro vodu, zrnitost, plasticita a další důležité vlastnosti. (Smýkal a kol., 2008)

Antropogenní půda je často typická zvýšeným pH, což negativně působí na rozvoj mykorhizních hub i na vyváženost a obsah živin v půdě. Silná alkalická reakce je způsobená používáním stavebních materiálů, také se zvyšuje solením komunikací v zimním (viz 2.4.3.1). U většiny cévnatých rostlin dochází k vážnému poškození protoplazmy kořenových buněk, pokud je pH nižší než 3 nebo vyšší než 9. V městské půdě také často chybí humusová vrstva. (Kolařík a kol., 2003)

Dalším problémem je zhutnění půdy vlivem dopravy, sešlapávání apod., zhutnění a nedostatek vzduchu s ním související může často výrazně snižovat vitalitu dřevin. (Pejchal, 2008)

2.4.3 Kontaminace půdy

Ke znečištění půdy ve městě dochází různými způsoby a z mnoha důvodů. Nejvýznamnější je kontaminace půdy při zimní údržbě komunikací solí kamennou, dále dochází lokálně k úniku rozličných chemických látek jako jsou těžké kovy (Pb, Zn, Ni, Cu, Cr, Cd) pesticidy, herbicidy, oleje, pohonné hmoty, plyny unikající z potrubí, ke znečištění půdy přispívají také psí výkaly. (Kolařík a kol., 2003)

2.4.3.1 Nadměrné množství soli v půdě

Chlorid sodný způsobuje v půdě zvýšení pH, vyplavování vápenatých, hořečnatých a draselných iontů, zvýšení osmotické hodnoty půdního roztoku

a rozpad půdní struktury. Změny se většinou projevují ve vzdálenosti maximálně 10 m od kraje solené komunikace. (Kolařík a kol., 2003)

Sůl působí jednak na povrch stromů, kam se dostane při rozstříkování solného roztoku např. auty, ale také přes půdu. V půdě dochází ke zvýšení pH a také vlivem chemických reakcí iontů sodíku k vyplavování iontů draslíku, hořčíku a vápníku a vlivem iontů sodíku se také zhoršuje struktura půdy. Dochází tedy ke změnám v obsahu živin a také pH půdy. (Pejchal, 2008)

Dochází k narušení nadzemních částí stromu působením soli, k negativnímu působení nahromaděných iontů chloru v pletivech, dále ke zvýšení osmotického tlaku v listech a v půdě. (Pejchal, 2008)

Možná opatření pro snížení negativního vlivu posypových solí jsou např. zvýšení stanoviště výskytu stromů nad úroveň vozovky, mechanické zábrany, vhodné přihnojování nebo na jaře výplach půdy vodou, aby došlo k vyplavení solí.

Lépe odolávají nadměrnému zasolení taxony s nízkými nároky na obsah živin v půdě, snášející zásadité půdy, hluboce kořenicí nebo rostliny, jejichž symbionty jsou nitrifikační bakterie nebo houby. (Kolařík a kol., 2003)

2.4.3.2 Únik plynu

K úniku plynu může docházet v důsledku špatného těsnění potrubí, i drobné úniky mohou být pro dřevinu zásadním stresovým faktorem. Unikající metan je oxidován, to znamená, že dochází ke snižování obsahu půdního kyslíku, a naopak zvyšování koncentrace oxidu uhličitého, což vede k odumírání kořenových systémů. (Kolařík a kol., 2003)

2.4.3.3 Psí výkaly

Psí moč obsahuje velké množství fosforu a močoviny, může způsobit nekrózu některých částí rostliny i po jednorázovém kontaktu. Zásadní vliv má druh a věk rostliny, čím je strom starší, tím je vůči tomuto stresu odolnější. U mladých stromů může docházet k odumírání kambia na bázi kmenů, ke vzniku nekrotických pruhů nebo trhlin na kmeni. Zásadní vliv má dostatek vody, zalévání mladých stromů je tedy jedním z opatření, dále je možné např. vysazovat v okolí kmene trnité keře. (Kolařík a kol., 2003)

2.4.4 Klimatické podmínky

Klima ve městech se proti volné krajině liší, mnohdy významně. Tyto změny hlavně pokud působí současně s jinými stresovými faktory mohou být pro stromy limitující. Ovlivňují růst dřevin primárně, nebo alespoň sekundárně. (Kolařík a kol., 2003)

Lidská aktivita ovlivňuje kvalitu ovzduší vypouštěním cizorodých látek, ale také některé v ovzduší přirozeně se vyskytující látky ve větším množství nebo koncentraci, což je pro ve výsledku také nepřirozené. (Braniš a Hůnová, 2009)

2.4.4.1 Změny teploty vzduchu

Zpevněné umělé povrchy jako je asfalt, beton, dlažba nebo střechy a zdi domů odrážejí jen minimum slunečního záření (asfalt např. pohlcuje 75-90 % záření). Zároveň mají i vysokou tepelnou vodivost a tepelnou kapacitu, takže během teplého slunečného dne se mohou zahřát na velmi vysokou teplotu a během noci pomalu chladnou. Zároveň město samo je zdrojem tepla z domácích a průmyslových topení a mezi domy je snižené vzdušné proudění. Nad velkými městy vzniká tzv. tepelný ostrov, který sahá několik set metrů nad aglomeraci a ovlivňuje i další meteorologické parametry klimatu, jako jsou srážky a vítr. (Kolařík a kol., 2003)

Důsledkem vyšších teplot ve velkých městech je introdukce dřevin z jižnějších oblastí přirozeného výskytu a vytlačování domácích druhů. (Kolařík a kol., 2003)

2.4.4.2 Vzdušná vlhkost

Městský vzduch je vlivem vyšší teploty také o 20–30 % sušší než vzduch na vesnici. Relativní vzdušná vlhkost ve městě se za teplého letního dne může pohybovat mezi 20–30 %, což je nízká hodnota. Občas se setkáme s kroupením silnic, které má ale jen velmi krátkodobý efekt. (Kolařík a kol., 2003)

V listech dochází při transpiraci k uvolňování vody, když je nízká vlhkost vzduchu, uvolňují listy více vody a potřebují získat více vody z kořenového systému. Dlouhodobější vodní deficit vede k usychání stromů. (Kolařík a kol., 2003)

Když je vlhkost vzduchu příliš nízká (10-20 %), uzavírají se průduchy a téměř se zastavuje transpirace. (Kolařík a kol., 2005)

2.4.5 Znečištění vzduchu

Tento stresový faktor působí globálně, avšak v prostředí větších měst je koncentrace škodlivých látek v atmosféře zpravidla vyšší. Jedná se o mechanické nečistoty (např. popílek, prach) a o chemické látky jako je SO₂ (vzniká spalováním fosilních paliv), oxidy dusíku (pocházejí z výfukových plynů), O₃ (vzniká fotochemicky působením výfukových plynů), NH₃, HF a uhlovodíky. (Kolařík a kol., 2003)

Rostliny jsou působení těchto látek odolnější ve fázi vegetačního klidu, naopak náchylnější ve stadiu rašení, při vyšší relativní vlhkosti vzduchu nebo při nepříznivých stanovištních podmínkách. (Kolařík a kol., 2003)

Dochází ke dvěma typům poškození – poškození akutní (malé území, malý únik emisí, nepříznivé klimatické podmínky) a poškození chronické (dlouhodobé působení nižší koncentrace chemické látky). Akutní poškození se většinou projevuje odumíráním pletiv na okrajích a špičce čepele listů, zbarvením asimilačních orgánů (především jehlic). Chronické poškození je velkoplošné, jedná se o nekrózy, opad listů, změny ve stavbě koruny, růstovou depresi, snížení listové plochy. (Kolařík a kol., 2003)

2.5 Pozitivní vliv městské zeleně na okolní prostředí

2.5.1 Ovlivňování mikroklimatu

Stromy ovlivňují městské mikroklima především evapotranspirací, která pomáhá prostor ochlazovat, dále ovlivňují vlhkost a proudění vzduchu, zachytávají prach, fungují jako bariéra proti větru a větrnému proudění. Působí také jako inhibitory škodlivých látek, brání půdní erozi. (Praus a kol., 2013)

Povrch vegetace snižuje teplotu vzduchu odražením slunečního záření, znamená to snižování množství slunečního záření dopadajícího na zpevněný povrch, který by teplo spíše pohlcoval. Tzv. albedo, odraz slunečního záření z vegetačního povrchu, činí kolem 10-35 %. Dále snižuje vegetace teplotu vzduchu spotřebou energie pro fotosyntézu, transpiraci, intercepci a výpar vody z povrchu vegetace. Dalším příčinou snižování teploty okolního vzduchu je patrovitost

vegetace – přeměna slunečního záření na tepelnou energii neprobíhá pouze v jedné rovině, jako je tomu na půdním povrchu. (Kolařík a kol., 2003)

Dřeviny ve městech zvyšují vlhkost vzduchu evapotranspirací, následkem je snížení teploty (když se zvýší vlhkost o 15 %, sníží se teplota o 3,5 °C). Vegetace také zpomaluje odtok vody a umožňuje její vsakování. Odtok vody v městském prostředí je jinak velmi rychlý kvůli zpevněným povrchům a kanalizačnímu systému. Odpar vody z povrchu rostlin také zvyšuje půdní vodní kapacitu a omezuje důsledky dopadání vody na zem, erozi. (Praus a kol., 2013)

Je dokázáno, že výsadby stromů mohou uvolňováním par do ovzduší zvýšit srážky až o 100 mm ročně. (Bíba, 1973)

2.5.2 Snížování prašnosti

Stromy jsou schopné výrazně snížit prašnost okolního prostředí. Zachytávají prach a popílek splachovaný deštěm na zem a usnadňují usazování prachových částic, protože snižují rychlost proudění vzduchu. (Novák, 2001)

Ulice bez stromů může být až čtyřikrát prašnější než ulice s vegetací. Parkové plochy mají oproti okolní zastavěné ploše prašnost nižší až osmkrát. (Suchara, 1977)

Účinek filtrace vzduchu souvislým pásem vegetace závisí na druhu zeleně, dimenzích, hustotě výsadby a na dalších faktorech. Pohybuje se v rozmezí 60-70 %, málokdy je nižší než 50 %. (Kavka, Šindelářová, 1978)

Vegetace zachycuje prach především na asimilačních orgánech, čím větší je asimilační aparát a čím větší jsou plochy čepele listů, tím je zachytávání prachu efektivnější. Vliv mají také sklon a pohyblivost listů (vodorovné listy s krátkými řapíky zachytávají prach efektivněji) a dále tvar koruny (kulovitá koruna zachytí více částic než jehlancovitá). (Kolařík a kol., 2003)

Zároveň vegetace snižuje proudění vzduchu, což prachovým částicím ubírá pohybovou energii a částice se rychleji usazují. Pokud se ale usadí na zpevněné ploše, s dalším prouděním by se zase rozpochovaly, proto je nutno dodat, že k dosažení efektivního usazení částic je u plochy vegetace třeba podrost (trávník). (Kolařík a kol., 2003)

Kromě neživých prachových částic se na povrchu listů usazují také mikrobi, což přispívá k jejichž likvidaci, protože listy jsou co největší plochou nastaveny slunečním paprskům a mikroby likviduje UV záření. (Bíba, 1973)

2.5.3 Vliv na větrné proudění

V prostředí města je větrné proudění většinou značně sníženo přítomností budov, stromy jsou jako větrolamy používány tedy jen na některých místech, většinou při okraji měst. (Kolařík a kol., 2003)

Nejefektivnější jsou polopropustné zapojené porostní pláště ze stromů s pevným dřevem, ty mohou na návětrné straně snížit rychlost větru o 30-50 % na vzdálenost až desetinásobku násobku výšky stromu. Na závětrné straně může být rychlost snížena na vzdálenost dvacetinásobku výšky stromu až o 40-70 %. K ochraně před větrem stačí úzká výsadba stromů, někdy i jednořadová. (Kavka, Šindelářová, 1978)

Často se jako větrolam používá kultivar topolu černého *Populus nigra Italica*, který je ale krátkověký, jeho dřevo je měkké brzy výrazně ztrácí pevnost. Vegetace je také schopna vyvolávat tzv. gradientový vítr, což je pohyb chladnějšího vzduchu do míst s vyšší teplotou (např. z parku do městské zástavby). (Kolařík a kol., 2003)

2.5.4 Snižování hlučnosti

Porosty dřevin mohou snižovat hlučnost, větve totiž rezonují – pohlcují zvukové vlny. Míra pohlcování hluku závisí především na frekvenci a směru hluku a skladbě dřevinného porostu. Nejvíce hluku pochází z motorových vozidel, proto se vegetace používá k odhlučnění silnic. (Kolařík a kol., 2003)

Optimální odhlučnění poskytují husté pásy stromů, kdy se jedná o dřeviny zapojené již od báze kmene. Pás stromů, který je 15-20 m široký, sníží hluk o 5-10 decibelů. (Pokorný, 1998)

Také listy zachytávají zvukové vlny a podle některých teorií je lidský pocit ticha spojený se zelenou barvou, protože v lese je ticho. Tudíž tam, kde jsou stromy, může mít člověk pocit většího klidu a ticha, i když přístroje by pokles hluku nezaznamenaly. (Novák, 2001)

2.5.5 Estetická funkce

Stromy jsou významným krajino tvorným prvkem, mohou mít různé barvy, tvary a dimenze a tím mohou různým způsobem doplňovat a zvýrazňovat architektonické prvky města. Hlavním smyslem dřevin ve městech po estetické stránce je zjemňovat a zlepšovat technické prostředí právě díky své struktuře, barvám a tvarům. (Praus a kol., 2013)

2.5.6 Uvolňování biologicky aktivních látek

Některé biologicky aktivní látky, které rostlinné průduchy uvolňují, působí příznivě na lidský organismus. Patří sem například reaktivní kyslíkaté látky a látky s repelentními a bakteriostatickými účinky (v lese je oproti jiným prostředím o 10-20 % méně patogenních bakterií). (Kolařík a kol., 2003)

Dále alelopatie, což je projev kompetice mezi rostlinnými druhy, je důvodem uvolňování rozličných látek do půdy a do ovzduší – jedná se o ethylen, alkaloidy, fenolové sloučeniny, éterické oleje, glykosidy a deriváty kumarinu. Rostliny vylučují látky do půdy i do atmosféry. (Larcher, 2003)

2.6 Negativní vliv městské zeleně na okolní prostředí

Protože stromy přirozeně rostou v úplně jiném prostředí, než jakým je městská zástavba, je jejich vliv na město nejen pozitivní, ale při nevhodné volbě taxonu nebo stanoviště a při nesprávné péči o stromy může být i značně destruktivní. Kromě mechanických poškození mohou být pro člověka negativní i některé látky, které stromy uvolňují, především pyl. (Kolařík a kol., 2003)

2.6.1 Ohrožení provozní bezpečnosti

Stromy jsou organismy dorůstající značných rozměrů a hmotnosti. Jsou svým růstem ve velké většině případů schopné vyrovnávat tlaky a zatížení v různých částech koruny a kmene. Avšak při zhoršeném zdravotním stavu nebo např. za silného větru hrozí narušení jejich stability, které je pro městské stavby i pro člověka samotného velmi nebezpečné. Ohrožením provozní bezpečnosti je i opad suchých větví nebo odlomení části koruny, což jsou

pro stromy běžné strategie, jak dosáhnout odlehčení váhy koruny. (Kolařík a kol., 2003)

Městská vegetace musí podléhat pravidelné kontrole a důležité jsou vhodné pěstební zásahy během života stromu, tímto způsobem je provozní bezpečnost stromů alespoň částečně zajištěna. (Kolařík a kol., 2003)

2.6.2 Poškození staveb

K poškození staveb kořeny stromů může docházet přímo (mechanicky) a nepřímo (strom odebírá vodu z půdy). (Pejchal, 2008)

Pokud je stavba založená na objemově nestálé půdě, může vlivem odčerpání vody z půdy kořenovým systémem stromu dojít ke značnému poškození až úplnému zničení stavby. Půda vysychá i evaporací, ale stromy zvyšují úbytek vody až na trojnásobek. Objemově nestálé půdy v závislosti na obsahu vody jsou jílové, převážně jíly ze skupiny montmorillonitu. V Čechách jsou takové půdy zastoupeny na Mostecku, Teplicku, Chomutovsku a na Moravě. (Kolařík a kol., 2003)

K mechanickému poškození může dojít buď vlivem kořenů a jejich vrůstání do základů stavby, také když jsou kořeny se stavbou v těsném kontaktu, mohou na stavbu přenášet větrnou zátěž, která působí na nadzemní část stromu. (Pejchal, 2008)

2.6.3 Produkce pylu

Především větrosprašné dřeviny jsou významné produkci pro velkou část společnosti vysoce alergenního pylu. Patří sem především druhy *Alnus incana*, *Corylus avellana*, *Corylus colurna*, *Populus* sp., *Betula pendula*, *Salix caprea*, *Fraxinus excelsior*, *Sambucus nigra*, *Philadelphus coronarius*. (Kolařík a kol., 2003)

Existují možnosti, jak omezit alergenní dřeviny, ale je jich málo a jsou omezené. Například pěstováním pouze samičích rostlin u dvoudomých dřevin (*Acer* sp.) nebo málo kvetoucích kultivarů (*Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera', 'Rectissima', 'Bessoniana'). Další variantou omezení alergenů je seřezávání dřevin,

to ale negativně ovlivňuje jejich dožitý věk a funkceschopnost. (Kolařík a kol., 2003)

2.6.4 Znečištění okolí

Vegetace může znečišťovat okolí opadem asimilačních orgánů, dužnatých plodů (*Morus* sp., *Sorbus* sp., *Cornus mas*, sadovnické druhy jako *Malus* sp., *Prunus* sp. apod.), medovicí (*Tilia* sp.) nebo opadem tvrdých plodů (*Corylus avellana*, *Corylus colurna*, *Aesculus hippocastanum* apod.). (Kolařík a kol., 2003)

Znečištění je možno částečně zabránit vhodným umístěním taxonů, opad listů se dá omezit volbou kultivarů s menšími rozměry korun. (Kolařík a kol., 2003)

2.7 Pěstební úpravy – vázání korun

Vlastník stromu je povinen zajistit provozní bezpečnost jedince, provádět preventivní kontroly a opatření, aby nedošlo k újmě na životě, zdraví, svobodě anebo vlastnictví jiného. (Zákon 89/2012 Sb., Občanský zákoník)

Vázání korun stromů patří mezi nejdůležitější péstební opatření. Jeho cílem je zajistit stabilitu a provozní bezpečnost jedince, který je z různých důvodů staticky labilní a hrozí u něj rozlomení koruny. Často se tento zásah provádí společně s vhodným odlehčením tlaku v koruně obvodovou či lokální redukcí. (Žďárský a kol., 2008)

2.7.1 Posouzení vitality a provozní bezpečnosti stromů

Při hodnocení stromů a zvažování péstebních úprav je vitalita jednou z nejdůležitějších posuzovaných skutečností. Dá se rozdělit na vitalitu fyziologickou neboli životaschopnost a vitalitu statickou, která se úzce pojí s pojmem provozní bezpečnost. (Pejchal, 2008)

Fyziologická vitalita jedince je velmi důležitá při navrhování péstebních opatření, protože se podle ní navrhuje, jaké opatření použít a v jak velkém rozsahu. Jedná se o schopnost stromu přizpůsobovat se změnám okolního prostředí, přírůst listové plochy, dřeva, lýka. (Pejchal, 2008)

Statická vitalita vyjadřuje biomechanické vlastnosti jedince, odolnost stromu vůči rozlomení koruny, polomu a vývratu. Provozní bezpečnost odhaduje, jak bezpečný je prostor v blízkém okolí jedince, podle jeho statických vlastností. Pokud je provozní bezpečnost vysoká, znamená to, že v dopadové vzdálenosti stromu nevzniká ohrožení jeho zřícením nebo odlomením jeho částí. Strom může mít současně vysokou statickou vitalitu, a zároveň nízkou provozní bezpečnost, a to například když hrozí pád suchých větví na vozovku. Proto je třeba tyto dva pojmy odlišovat. (Žďárský a kol., 2008)

Ke snížení statické vitality jedince může dojít i za plné fyziologické vitality, je proto třeba stromy pravidelně kontrolovat. Nejčastějšími příčinami snížení stability jsou napadení dřevokaznými houbami nebo hmyzem, špatné větvení koruny, stárnutí stromů a tím zapříčiněná změna vlastností dřeva. Při hodnocení, zda je narušená biomechanická vitalita jedince a zda je vhodným pěstebním opatřením vazba, je třeba vizuálně posuzovat: polohu těžiště, napadení dřevokaznými houbami, dutiny, hnilobu, mechanické poškození a špatné větvení koruny. (Žďárský a kol., 2008)

Před navržením pěstebního opatření je nutná analýza vitality stromu, aby plánovaný zásah jedince minimálně poškodil, a zároveň zajistil dlouhodobé zlepšení stability. Vitalita stromu se po instalaci vázání změní a je třeba vývoj sledovat, aby byla provedena další možná potřebná opatření. (Žďárský a kol., 2008)

2.7.2 Nesprávné větvení koruny

Chybné větvení je jednou z hlavních příčin nízké stability stromů a častým důvodem pro instalaci vazeb v koruně. Nesprávné větvení se vytváří už v prvních letech života z různých příčin – nevhodný nebo žádný výchovný řez, chybné zapěstování koruny ve školce, genetika. Nejčastějším chybným větvením je tzv. kodominantní větvení kmene a kosterních větví. Rozlišujeme dva typy kodominantního větvení: tlakové a tahové. (Žďárský a kol., 2008)

Tlakové neboli „V“ větvení, je případ, kdy se v místě spojení větví nebo kmenů vytváří reakční dřevo, které je tlačí k sobě. Uvnitř tlakového větvení často zůstane zarostlá kůra, což snižuje pevnost spojení. Po stranách vidlice se jako kompenzace k nedostatku plochy k propojení vevnitř tvoří rozšířené plochy, tzv. sloní uši.

Tlakové větvení dobře snáší tlakové zatížení, ale selhává při tahovém namáhání. (Praus a kol., 2013)

V případě vzniku tlakového větvení jsou kromě pokácení stromu dvě možná řešení, jak zamezit rozlomení v místě tlaku: odříznutí (nebo alespoň redukce) jedné větve nebo jedné části kmene a instalace vazby. (Žďárský a kol., 2008)

Rody *Salix*, *Populus*, *Aesculus*, *Fagus* a *Chamaecyparis* jsou jedny z nejnáchylnějších k vytváření tlakových vidlic a také je u nich vysoká pravděpodobnost, že v důsledku tlakového větvení dojde k selhání koruny. (Praus a kol., 2013)

Tahová větvení jsou způsobena vlivem vlastní tíhy větví, dojde k odklonu a v místě spojení se vytváří tah. Napětí po délce průřezu se nemění, toto větvení je tedy odolné vůči zlomení. V místě spojení vzniká tzv. korní hřebínek, jak je kůra vytlačována ven. Může se stát, že během růstu v místě tahového větvení vznikne tlakové, čímž dojde k narušení biomechanické vitality. (Žďárský a kol., 2008)

2.7.3 Mechanické poškození, napadení dřevokaznými houbami, hniloba, dutiny

Při vizuálním posuzování statické vitality je kromě větvení důležité zaměřit se také na existenci mechanických trhlin, dutin a hnilob, na jejich umístění a rozsah. Hlavně na bázi kmene, větví a v místech větvení, což jsou nejvíce staticky namáhané části stromu, představuje výskyt podélných trhlin, dutin a hnilob možné významné narušení biomechanické vitality jedince. Podle výskytu hnilob ve dřevě se většinou vybírá typ a umístění vazby v koruně. (Žďárský a kol., 2008)

2.7.4 Konzervační opatření

Vazba koruny patří mezi konzervační opatření, jichž je mnoho druhů a jsou jedním ze základů pěstební péče o stromy. Konzervační opatření se podle doby realizace dělí na preventivní a následná opatření. (Žďárský a kol., 2008)

Vázání korun stromů řadíme většinou mezi preventivní opatření, protože minimalizují riziko rozlomení koruny a tím zachovávají stabilitu stromů. Zároveň ale může být vazba koruny i opatřením následným neboli léčebným, a to v případě, že vazbou je zajištěna provozní bezpečnost, a tudíž prodloužen život stromu.

Dalšími preventivními opatřeními, která jsou společně s vazbami často realizována, jsou obvodová a lokální redukce koruny. (Žďárský a kol., 2008)

2.7.5 Lokalizace vazeb

Ve většině případech se vazby instalují v jedné úrovni. Pouze pokud nelze jednoúrovňovým vázáním docílit potřebné stabilizace stromu, instalují se vazby ve více úrovních. To je třeba zvážit například u stromů, které mají vysoko umístěné těžiště, jsou vysoko vyvětvené, mají dlouhé horizontální větve, nebo se jejich větve a kmeny nacházejí přímo nad cílem pádu. Lokalizace a délka vazeb musí být vždy taková, aby v případě odlomení nezasáhla jištěná část kmene potenciální cíl pádu. (AOPK ČR, 2020)

2.7.6 Typy korunového vázání

Vázání korun stromů je možno charakterizovat několika různými způsoby:

1. podle poškození dřevního pletiva stromu:
 - destruktivní
 - nedestruktivní
2. podle způsobu namáhání jisticích součástek
 - předepjaté
 - nepředepjaté
3. podle účelu založení
 - biomechanicky nezbytné
 - bezpečnostní
4. podle typu materiálu jisticích prvků
 - syntetické materiály
 - kovové jisticí součástky
 - kombinované
5. podle způsobu propojení větví
 - jednoduché
 - obvodové
 - trojúhelníkové
 - hvězdicovité neboli vnitřní

6. podle působení jisticích součástí v koruně

- flexibilní neboli elastické
- rigidní neboli pevné

7. podle množství úrovní vazeb

- jednoúrovňové
- víceúrovňové

(Žďárský a kol., 2008)

2.7.6.1 Vazba destruktivní a nedestruktivní

Destruktivní typ vazby zapříčiňuje stromu mechanické poranění nebo poškození některé jeho části. Může se jednat o primární poškození, tedy poškození při instalaci vázání, nebo o sekundární poškození, které se projevuje jako následek dlouhodobého působení vazby v koruně. Nejtypičtější primárně destruktivní vázání je vázání vrtané. (Žďárský a kol., 2008)

Nedestruktivní typ vazby nezpůsobuje v koruně stromu žádné poškození, které by mohlo vézt ke vzniku infekce a následnému snížení fyziologické vitality stromu. Jedná se pouze o takové vázání, které není primárně destruktivní a je pravidelně kontrolováno a v případě potřeby obměňováno, protože bez pravidelné výměny způsobí jakékoli vázání časem stromu nějaký druh většího či menšího poranění. (Žďárský a kol., 2008)

2.7.6.2 Vazba dynamická a statická

Dynamické vázání, které je současně nepředepjatým typem vázání, slouží jen jako záchytné bezpečnostní opatření v případě rozlomení koruny stromu. Nevyvíjí žádnou tahovou sílu na staticky oslabené části koruny, strom má určitou volnost pohybu. Instaluje se do korun, kde je dřevo tvrdé a zdravé, bez dutin, trhlin nebo prasklin. Nepředepjaté vázání se instaluje v horní části koruny nad staticky oslabeným místem větvení (viz Obrázek č.6). Jedná se o vázání ze syntetických materiálů. (Žďárský a kol., 2008)

Dynamické vazby se dimenzují podle průměru jištěné větve takto:

- pokud je průměr jištěné větve do 400 mm, je minimální nosnost vazby 20 kN a maximální 40 kN
- pokud je průměr jištěné větve v rozmezí 400-600 mm, potom je minimální nosnost vazby 40 kN a maximální 80 kN
- pokud je průměr jištěné větve 600 mm a větší, je minimální nosnost vazby 80 kN a maximální nosnost systému není omezena

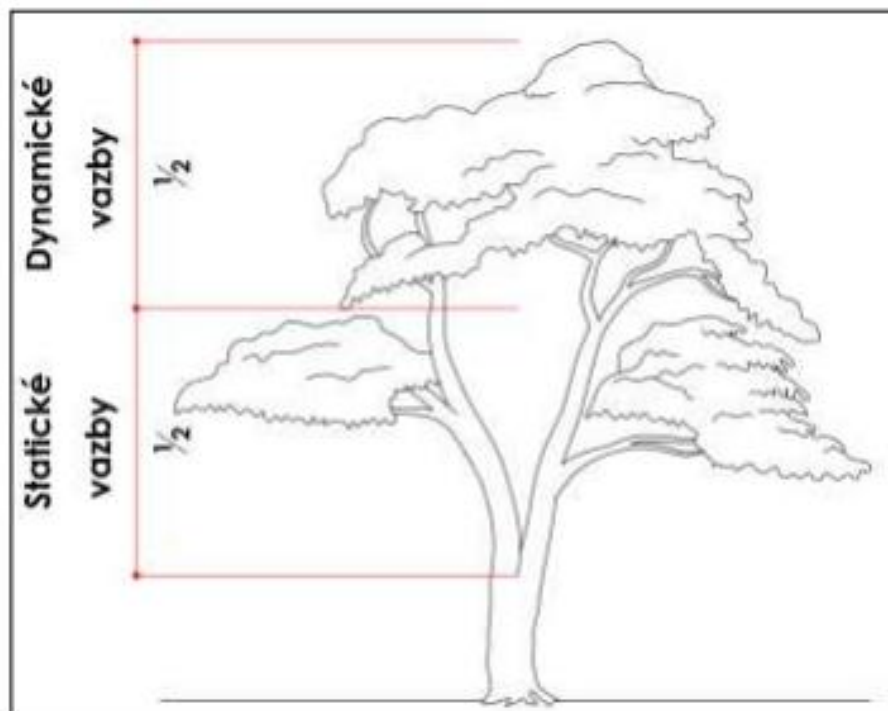
(AOPK ČR, 2020)

Statické vázání, které je zároveň vázáním předepjatým, je typ biomechanicky nezbytného vázání, které stahuje k sobě staticky narušené části koruny. Používá se většinou v případě, kdy jsou ve dřevě dutiny, trhliny nebo praskliny, zejména když se vyskytují v místě větvení. Také v případě, kdy je v koruně stromu již nějaká předepjatá vazba dlouhodobě instalovaná. Tento typ vazby se instaluje v dolní části koruny nad problematické místo větvení anebo přímo ve staticky oslabeném místě. (viz Obrázek č.6). Vždy by se mělo jednat o vázání s ocelovými jisticími prvky, nikoli o vazby ze syntetického materiálu. (Žďárský a kol., 2008)

Statické vazby se dimenzují podle průměru jištěné větve nebo kmene takto:

- pokud je průměr jištěné větve nebo kmene do 300 mm, minimální nosnost systému je 20 kN a doporučuje se vazba vrtaná
- pokud je průměr jištěné větve nebo kmene v rozmezí 300-400 mm, minimální nosnost systému je 30 kN a doporučuje se vazba vrtaná
- pokud je průměr jištěné větve nebo kmene v rozmezí 400-600 mm, minimální nosnost systému je 40 kN a doporučuje se vazba vrtaná nebo podkladnicová
- pokud je průměr jištěné větve nebo kmene 600 mm a více, minimální nosnost systému je 40 kN a doporučuje se vazba podkladnicová

(AOPK ČR, 2020)



Obrázek č.6: Umístění vazeb dynamických a statických (AOPK ČR, 2020)

2.7.6.3 Vazba jednoduchá, trojúhelníková a kruhová

Jednoduché vázání je základní a také nejpoužívanější způsob zajištění větví. Není závislé na dalších korunových vazbách a slouží ke stabilizaci jen jedné nebo dvou větví (váže se větev ke kmeni nebo dvě větve stejného řádu k sobě). Soustavy vazeb se nejčastěji skládají z několika na sobě nezávislých jednoduchých vazeb, protože když se jednoduchá vazba poškodí, v koruně jsou další jednoduché vazby, které jsou plně funkční. (Žďárský a kol., 2008)

Trojúhelníkové vázání je soustava tří jednoduchých vazeb, které spojují vždy jen tři větve. (Žďárský a kol., 2008)

Kruhová neboli obvodová vazba je nejčastěji používané vázání spojující více než tři větve, protože je velmi flexibilní a dobře zabraňuje krutu snížením bočního výkyvu jištěných větví. (Žďárský a kol., 2008)

2.7.6.4 Vazba jednoúrovňová a víceúrovňová

Jednoúrovňová vazba se v koruně instaluje jen v jedné výšce, když se jedná o vazbu flexibilní, tak v horní části koruny, když jde o vazbu rigidní, tak v dolní části koruny. (Žďárský a kol., 2008)

Víceúrovňové vázání se instaluje nejčastěji ve dvou úrovních, kdy se jedná o kombinaci vázání předepjatého a nepředepjatého. (Žďárský a kol., 2008)

2.7.7 Historické techniky vázání v ČR

Mezi dnes již nepoužívané nebo pouze zřídka používané techniky korunových vazeb patří:

- jařmové vázání
- opornicové vázání
- vázání kovovými obručemi a objímkami
- vázání lanovými objímkami s pokladnicemi

(Žďárský a kol., 2008)

2.7.8 V současnosti používané techniky vázání

V ČR se dnes používají zejména tyto techniky korunových vazeb:

- vrtané vázání
- vazby ze syntetických materiálů
- český systém vázání ARCO

(Žďárský a kol., 2008)

2.7.8.1 Vrtané vázání

Vrtané vázání je primárně nejdestruktivnější, ale zároveň je to nejrozšířenější a nejpoužívanější technika korunové vazby s minimálním sekundárně destruktivním účinkem. Primární destrukcí vzniká riziko infikování jedince dřevokaznými houbami. Je-li strom vitální, s poškozením se vyrovná a napadení patogeny se ubrání, ale vázání lze použít jen u zdravých větví, které nejsou napadeny houbovými nebo jinými patogeny. (Žďárský a kol., 2008)

Ze všech stromů, které byly ošetřeny tímto typem vazby, je známo jen asi 10 % jedinců, u kterých došlo k poškození hnilobou nebo infekcí. (Shigo, 2008)

Instalace tohoto předepjatého typu vázání není finančně ani časově náročná, vazba se instaluje v dolní polovině koruny nad místem problematického větvení. Vazbu tvoří ocelová závitová tyč, která je z vnější strany ke kmeni ukotvena ke kmeni maticí s podložkou a z vnitřní strany kmene okem, přes nějž je navlečená očnice,

kteřou prochází ocelové lano o různé tahové pevnosti a tloušťce. Lano je upevněno třemi nebo více svorkami, které až o 30 % snižují jeho pevnost. Upevnění lana svorkami tvoří nejslabší článek vřtané vazby. (Žďárský a kol., 2008)

2.7.8.2 Vazby ze syntetických materiálů

Syntetická vlákna jsou elastická, mají vysokou tahovou pevnost, jsou odolná vůči přirozenému poškození vlivem okolního prostředí, jsou mimořádně trvanlivá a minimálně destruktivní vůči jištěné části koruny. (Žďárský a kol., 2008)

Vázání ze syntetických materiálů je vždy nutné instalovat flexibilní a nad problematice větvení, tedy do horní poloviny koruny stromu (ideálně do dvou třetin výšky koruny). Většinou je třeba umístit vazbu do místa větvení, aby nepadla níž. Syntetické vázání není nedestruktivní, pokud se pravidelně nekontroluje a nevyměňuje v případě potřeby, je sekundárně destruktivní a může zarůstat vlivem pravidelných přírůstů. Instalace tohoto vázání je jednoduchá a rychlá. (Žďárský a kol., 2008)

Tato vlákna se používají například v těchto typech korunových vazeb:

- Sinnovy popruhy
- systém Osnabrück
- popruhově systémy Arco Standard a Arco Plus
- lanové multisystémy Cobra Standard a Cobra Plus

(Žďárský a kol., 2008)

Sinnovy popruhy jsou tvořeny polyesterovými vlákny impregnovanými oxidem titaničitým a přezkami z pokadmiované švédské oceli. Jsou odolné vůči UV záření, extrémním teplotám, vzdušné vlhkosti. Popruh se jednoduše fixuje přezkou ke kmeni, na stromě vydrží bez zásadních funkčních ztrát 15–20 let. Vázání má nízkou pružnost, pouze 1–3 %. Nevýhodou je prodírání popruhů, hlavně na větrných stanovištích. (Žďárský a kol., 2008)

Systém Osnabrück je dvojitý popruh, tvoří jej popruhy fixační a záchytný, svěrací přezka a ochranný pás z polyesteru. Silnější a širší záchytný popruh tvoří vnější část, slouží k obepnutí jištěné části – na jeho koncích jsou poutka k protažení

lana. Fixační popruh je připevněn na vnitřní straně záchytného, je slabší, vybaven svěrací přezkou sloužící k pevné fixaci, díky tomu je možné umístit vazbu i mimo místo větvení a nedochází ke tření, tudíž ani ke vzniku odřenin. Je ale nutné vazbu alespoň jednou ročně kontrolovat, aby nezarůstala. To je hlavní důvod, proč se místo fixačního popruhu častěji používá tzv. PES pás, který slouží jako ochrana záchytného popruhu proti prodření a dalším vlivům, popruh pak není připevněn ke stromu tak těsně. (Žďárský a kol., 2008)

Popruhévé systémy Arco Standard a Arco Plus se vyrábějí pouze v ČR, jedná se o popruhy navzájem propojené polypropylenovým nebo polyesterovým lanem. Na boku popruhů jsou barevné štítky indikující rok výroby. (Žďárský a kol., 2008)

Lanové multisystémy Cobra se skládají z těchto základních částí: duté lano, tlumič nárazů, opěrný pás, „dutinka“ a koncová čepička. Duté lano je vyrobeno splétáním polypropylenových vláken, zakončeno je vpletením volného konce dovnitř lana. Tlumič nárazů umožňuje kývavý pohyb jištěné části stromu. Je to válec z přírodního kaučuku, který je vsunutý dovnitř do dutého lana. Opěrný pás z polypropyleny je vsunutý do dutého lana v místě fixace vazby a slouží k plošnému rozmístění tlaku – lano je v místě styku s kmenem nebo větvemi rozšířené. Antiabrazní kryt neboli „dutinka“ je dutý polypropylenový pás, který je odolný vůči tření a chrání před ním vázání i borku jištěného stromu při jeho kývavém pohybu. Koncová čepička lana jej chrání před rozpletením a její barva indikuje rok instalace vazby. Polypropylen, z něhož jsou tyto systémy vyrobeny, má proti polyamidu a polyesteru několik předností, např. vyšší mez úměrnosti, nejlépe odolává účinkům UV záření, je lehký a dá se kompletně recyklovat. Jednotlivé typy systémů Cobra se liší pevností v tahu (Cobra - 20 kN, Cobra Plus - 40 kN). Tyto systémy vázání jsou používány v devíti zemích Evropy, včetně ČR. Jsou považovány za jednu z nejlepších variant při instalaci nepředepjaté korunové vazby. (Žďárský a kol., 2008)

2.7.10 Evidence, kontroly a revize korunových vazeb

Všechny stabilizační systémy by měly být evidovány z důvodu usnadnění realizace jejich kontrol. Při evidenci je třeba zaznamenat druh vazby, datum její instalace, návrh data kontroly, typ a model vazby, v jaké úrovni je instalována,

nosnost vazby a počet lan. Součástí by měl být také kontakt na arboristu, který instalaci vazby prováděl. (AOPK, 2021)

Korunové vazby je nutné pravidelně kontrolovat. Měly by být realizovány běžné a revizní kontroly. (AOPK, 2021)

Běžná kontrola je vizuální, měla by být provedena jednou za rok a také v případě extrémních klimatických jevů. Probíhá pouze ze země, optimálně během vegetačního klidu. Kontroluje se napnutí a rezerva lana (vazba dynamická), povolení (vazba statická), dále případné poškození jisticích systémů, stav defektu, který vazba jistí, stupeň zarůstání a zda je úhel lana, který směřuje do zápletu, ostrý. (AOPK, 2021)

Podle pokynů výrobce, minimálně však jednou za dva roky, provádí se s výstupem do koruny, vazba je detailně zkontrolována v místě instalace. Vazba je zkontrolována v rozsahu kontroly běžné, stabilizační systém může být posunut nebo povolen. Revizní kontrolu je vhodné provádět současně s opakováním stabilizačního nebo udržovacího řezu, podle nevržených pěstebních opatření u konkrétního jedince. Součástí revize je fotodokumentace nosných částí stabilizačního systému. (AOPK, 2021)

V případě, že vazba již neplní svou funkci, změnil se stav stromu, končí životnost vazby určená výrobcem, vazba poškozuje strom nebo negativně ovlivňuje jeho růst anebo nelze určit stáří anebo výrobce vazby, dochází k výměně stabilizačního systému. Při reinstalizaci vazby je nutné postupovat stejným způsobem, jako když se instaluje vazba nová – zhodnotí se stav stromu, zvolí se vhodný typ a nosnost vazby a navrhne se vhodný stabilizační řez. (AOPK, 2021)

3. METODIKA

Zahájení prací na inventarizaci dřevin v Trutnově se uskutečnilo dne 15.5.2019, kdy proběhla informační schůzka s vedením města a technických služeb na městském úřadě. Zde byly sděleny konkrétní požadavky města, studentům přiděleny lokality, na kterých budou pracovat, a údaje potřebné k přihlášení to GISu města Trutnov.

Poté proběhla konzultace s vedoucím bakalářských prací, panem Ing. Václavem Bažantem, Ph.D., v terénu byly již inventarizovány první stromy.

V mapě pasportu zeleně města Trutnov, do které byly informace zadávány, byly u vyhodnocování kvalitativních údajů a defektů předem nastavené varianty hodnocení, ze kterých bylo možné vybrat.

3.1 Hodnocení stromů

3.1.1 Základní údaje

U jednotlivých stromů bylo určeno, zda se jedná o strom jehličnatý, nebo listnatý. Poté byl determinován druh stromu a případně kultivar – na základě vlastního úsudku, nebo pomocí klíče k určování v případě pochybností. Do systému byl zaznamenán název vědecký i český. Druh nebyl určen jen u mrtvých, suchých stromů, kde bylo do mapového systému zaznamenáno pouze „mrtvý strom“ a informace, zda se jedná o strom listnatý, nebo jehličnatý.

V rámci lokality bylo každému stromu systémem automaticky přiděleno pořadové číslo.

Zaznamenáno bylo také datum kontroly a navržen interval kontroly, podle navrhovaných pěstebních úprav a jejich potřebného opakování.

3.1.2 Kvalitativní údaje

Byly hodnoceny tyto kvalitativní vlastnosti stromů:

- fyziologické stáří
- vitalita
- zdravotní stav
- stabilita

- perspektiva
- provozní bezpečnost
- sadovnická hodnota
- pěstební opatření
- naléhavost opatření
- opakování opatření
- přítomnost vazby

3.1.2.1 Fyziologické stáří

Fyziologické stáří charakterizuje ontogenetickou vývojovou fází stromu. (Praus a kol., 2013)

V mapě pasportu zeleně bylo při hodnocení fyziologického stáří možné vybrat z těchto možností:

- výsadba
- aklimatizovaná výsadba
- mladý strom
- dospělý strom
- starý strom

3.1.2.2 Fyziologická vitalita

Fyziologická vitalita stromu je jeho schopnost přetrvat různé vnější i vnitřní vlivy, aniž by v organismu došlo k trvalému a výraznému poškození jeho funkcí. Lze ji chápat podobně jako ekologickou stabilitu ekosystému. (Čaboun, 1990)

Vitalita stromu se hodnotí odborným odhadem podle ukazatelů, že je strom schopný reagovat na podněty, které přicházejí z jeho okolí. Je to vlastnost, která se liší v rámci druhů, ale i v rámci fyziologického stáří jedinců jednoho druhu a mění se také podle klimatických podmínek. Všechny tyto faktory je nutné brát při posuzování vitality v úvahu. (Kolařík a kol., 2008)

Vitalita je hodnocena zejména na základě defoliace, schopnosti tvořit sekundární korunu, změny v barvě nebo velikosti asimilačních orgánů, hojení ran, míry napadení asimilačních orgánů, prosýchání koruny na periferii, u mladších

stromů byla zohledněna také dynamika vývoje výškového přírůstu. (Praus a kol., 2013)

V mapě pasportu zeleně bylo při hodnocení fyziologické vitality možné vybrat z těchto možností:

- plná
- mírně narušená
- zřetelně narušená
- výrazně narušená
- zbytková
- žádná

3.1.2.3 Zdravotní stav

Zdravotní stav je významným faktorem při hodnocení provozní bezpečnosti. Na rozdíl od fyziologické vitality se zde hodnotí míra mechanického poškození a přítomnost růstových vad (rány na kmenech, vady tvaru kmene, vady dřeva, dutiny, poškozené kořeny apod.), napadení stromu houbovými patogeny a hmyzem. (Kolařík a kol., 2005)

V mapě pasportu zeleně bylo při hodnocení zdravotního stavu možné vybrat z těchto možností:

- výborný
- dobrý
- zhoršený
- výrazně zhoršený
- silně narušený
- havarijní

3.1.2.4 Stabilita

Stabilita je další vlastnost velmi důležitá při hodnocení provozní bezpečnosti. Je možné ji popsat jako schopnost stromu setrvat v nezměněném stavu

i když dochází k jeho narušování. Jde o schopnost kompenzovat odchylky vnějšího prostředí, čímž dojde k rovnováze prostředí vnitřního. (Míchal, 1994)

V praxi to znamená, že u stromu nedojde na základě vnějších (např. vítr, sníh, voda) nebo vnitřních (např. vady tvaru kmene, tlakové větvení) rušivých faktorů k takové škodě, která by ohrozila jeho existenci (vývrat, rozlomení kmene apod.). (Kolařík a kol., 2005)

Stabilitu stromu určuje především poloha jeho těžiště, při hodnocení je třeba brát v úvahu také zdravotní stav jedince (přítomnost dutin, tlakového větvení, oslabení stromu patogeny apod.). Nízká stabilita a následkem toho nízká provozní bezpečnost se dají řešit vhodným péstebním opatřením. V krajních případech je z důvodu provozní bezpečnosti nutné kácení. (Kolařík a kol., 2005)

V mapě pasportu zeleně bylo při hodnocení stability možné vybrat z těchto možností:

- bez narušení
- mírně narušená
- významněji narušená
- rozsáhle narušená
- havarijní stav

3.1.2.5 Perspektiva

Perspektiva charakterizuje stav stromu a jestli je vhodný pro dané stanoviště. Popisuje, jaká je předpokládaná doba existence daného jedince na konkrétním stanovišti, která je dána jeho vhodností a stavem. Horší parametr je rozhodující. (Praus a kol., 2013)

V mapě pasportu zeleně bylo při hodnocení stability možné vybrat z těchto možností:

- dlouhodobě perspektivní – nad 10 let
- krátkodobě perspektivní – do 10 let
- neperspektivní – do 5 let
- vykácet ihned

3.1.2.6 Provozní bezpečnost

Provozní bezpečnost je klíčová informace o stromě rostoucím v prostředí města, pro město je zásadní zajistit optimální provozní bezpečnost stromů v jeho vlastnictví, vyplívá to z obecné povinnosti vlastníka. (Zákon 89/2012 Sb., Občanský zákoník)

Je to syntetická hodnota, vznikající podle zjištěných kvalitativních hodnot, která vyjadřuje míru ohrožení cíle pádu. V úvahu je brána především stabilita stromu a hodnota cíle pádu. (AOPK ČR, 2020)

V mapě pasportu zeleně bylo při hodnocení provozní bezpečnosti možné vybrat z těchto možností:

- optimální
- snížená
- slině snížená
- havarijní stav

3.1.2.7 Sadovnická hodnota

Tato charakteristika je syntetická hodnota dřeviny z pohledu krajinářské a zahradní architektury. Vyjadřuje funkčnost stromu vyplývající z těchto charakteristik: taxon, architektura kmene a koruny, dendrometrické veličiny, kvalitativní hodnoty. (AOPK ČR, 2020)

V mapě pasportu zeleně bylo možné vybrat z těchto možností:

- stromy dokonale zavětvené a zdravé
- stromy dobře zavětvené a zdravé, menší nepravidelnosti ve tvaru
- stromy zdravé, tvarově značně narušené
- stromy poškozené, v počátečním stadiu nemoci, přestárlé
- dřeviny napadené chorobami, suché, hrozící zřícením

3.1.2.8 Pěstební opatření

Na základě vyhodnocení stability, zdravotního stavu, fyziologického stáří, perspektivy a provozní bezpečnosti, podle druhu stromu a podle předchozích

pěstebních úprav byla navrhována pěstební opatření. Podle typu navrženého pěstebního opatření a stavu stromu byla doporučena jeho naléhavost a případné opakování. Dále se mezi kvalitativní údaje řadí informace o přítomnosti vazby, zde bylo možné volit pouze ano / ne.

V mapě pasportu zeleně bylo při návrhu pěstebních opatření možné vybrat z těchto možností:

- bezpečnostní řez / RB
- kácení / K
- komparativní = srovnávací řez / KR
- lokální redukce (z hlediska stavby koruny) / RR-LR
- obvodová redukce koruny (řez stabilizační) / RR-OR
- odstranění kotvení, úvazků, popřípadě bandáže kmene / OKT
- odstranění výmladků na bázi kmene / OVB
- oprava úvazků, kotvení kmene / OU
- redukce směrem k překážce / RR-SP
- řez tvarovací – na čípek / RT-CP
- řez tvarovací – na hlavu / RT-HL
- řez tvarovací – živých plotů a stěn / RZ-ZP
- řez za využití přírodě blízkých metod / RPB
- sesazovací řez / RS
- specializovaný průzkum s využitím letecké techniky / TVL
- tahové zkoušky / TAH
- úprava podchodné/podjezdné výšky / RR-PV
- vazba dynamická / VD
- vazba statická / VS
- vizuální kontrola vazby / VKV
- výchovný řez / RV
- zapěstování koruny / RZK
- zdravotní řez / RZ
- znovuzapěstování sekundární koruny / ZZ-SK

- znovuzapěstování z pařezového výmladku / ZZ-PV
- možnost chemického ošetření proti chorobám / chem.

Při hodnocení naléhavosti pěstebního opatření bylo možné vybrat z těchto možností:

- havarijní, vyžaduje okamžitý zásah
- nejvyšší priorita ošetření
- střední priorita ošetření
- výhledově ošetřit

Opakování bylo možné navrhnout:

- bez opakování
- každoročně
- po 2 až 5 letech
- po více než 5 letech

3.1.3 Dendrometrické údaje

Byly zjišťovány tyto dendrometrické údaje:

- obvod kmene
- další obvod kmene
- průměr kmene
- výška taxonu
- výška koruny
- spodní okraj koruny
- šířka koruny
- poloměr koruny

3.1.3.1 Obvod kmene a další obvod kmene

Obvod kmene byl u většiny stromů vypočítán z průměru funkcí přímo v mapovém systému. U stromů příliš velkých dimenzí byl obvod změřen pásmem.

Obvod se měří ve výčetní výšce, tzn. ve výšce 130 cm nad zemí, kolmo na podélnou osu kmene, vždy s přesností na cm. (Šmelko, 2007)

Další obvod kmene byl měřen v případě, že strom od země tvořil více než jeden kmen. V případě, že měl jedinec více než dva kmeny, byly hodnoty naměřeny u dvou nejsilnějších kmenů.

Výhodou měření obvodu je eliminace případných nerovností na kmeni v místě měření, jako je např. eliptický kmen nebo boulovitost. Nevýhodou oproti měření průměru je vyšší časová náročnost. (Kolařík a kol., 2005)

3.1.3.2 Průměr kmene

Průměr kmene byl měřen ve výčetní výšce, tedy 130 cm od země, s přesností na cm. (Kuzelka a kol., 2017).

Dodržována byla následující pravidla:

- měří se kolmo na podélnou osu kmene
- pokud je kmen eliptický, měří se průměr ve dvou na sebe kolmých směrech, přičemž jedno měření se provádí ve směru největšího možného průměru, jako výčetní tloušťka kmene se pak uvede aritmetický průměr naměřených hodnot
- vyskytují-li se na kmeni nerovnosti, měří se průměr těsně nad nebo těsně pod nerovností
- pokud se strom ve výčetní výšce větví ve více kmenů, změří se průměr pod větvením, tak, aby ještě nebylo patrné zesílení kmene vlivem tohoto větvení

(Kolařík a kol., 2005)

3.1.3.3 Výška taxonu, výška koruny, spodní okraj koruny

Výškou stromu se rozumí vzdálenost dvou rovnoběžek kolmých na osu kmene, jedna protíná bázi kmene a druhá vrchol koruny. (Simon a Vacek, 2008)

Výška taxonu se měří výškoměrem, je to vzdálenost od báze kmene k nejvyššímu bodu koruny. (Kolařík a kol., 2008)

Stejným způsobem, jako byla měřena výška taxonu, byl měřen i spodní okraj koruny, tj. vzdálenost mezi bází kmene a prvními kosterními větvemi.

Když se jedná o symetrickou korunu, považujeme za nasazení koruny místo, kde začíná hlavní objem větví. (Kolařík a kol., 2018)

Výška koruny se počítá jako rozdíl výšky taxonu a spodního okraje koruny. (Kolařík a kol., 2008)

3.1.3.4 Šířka koruny a poloměr koruny

Šířka koruny byla měřena krokováním (1 krok = 0,7 m).

Pro určení šířky koruny se měří koruna v nejširším místě. Šířka koruny se určuje s přesností na metry a je to jeden z parametrů pro výpočet jejího průměru. (Kolařík a kol., 2018).

Poloměr koruny je polovina z průměru. Průměr koruny se počítá jako aritmetický průměr dvou hodnot – šířky koruny v jejím nejširším místě a šířky koruny ve směru kolmém. (Kuželka a kol., 2017)

3.1.4 Defekty

Na stromech byly hodnoceny tyto defekty:

- náklon stromu
- poškození kořenů
- prosýchání koruny

3.1.4.1 Náklon stromu

Náklon může být způsoben vyvrácením stromu, ale může být vyvolaný také fototropismem. Při posuzování stavu stromu podle náklonu je potřeba rozlišit, o jaký náklon se jedná. U přirozeného náklonu se vyvíjí reakční dřevo. (Kolařík a kol., 2008)

Hodnota byla odhadována a volena v mapě pasportu zeleně z těchto možností:

- -
- náklon 10°
- náklon 20°

- náklon 30°
- náklon 40°
- náklon 50°
- náklon 60°
- náklon 70°
- náklon 80°
- náklon 90°

3.1.4.2 Poškození kořenů

U odhalených kořenů, bylo hodnoceno jejich poškození (rány, přetrnutí). K poškození kořenů bylo přihlíženo při hodnocení zdravotního stavu.

V mapě pasportu zeleně bylo při hodnocení poškození kořenů možné vybrat pouze:

- ANO
- NE

3.1.4.3 Prosýchání koruny

Defoliace, tedy míra odlistění koruny neboli prosýchání koruny, je ztráta asimilačních orgánů stromu v porovnání s představou zdravého jedince, který roste na stejném stanovišti. Je jedním z ukazatelů vitality jedince. (Uhlířová, 1996)

Při hodnocení míry prosýchání koruny se neuvažují ztráty asimilačních orgánů způsobené mechanicky (odlomení větve, vítr apod.). Hodnotí se velikost a zabarvení listů, rozmístění v koruně a množství listů a jehlic. Posuzují se ztráty oproti ideálnímu stavu, ke kterým dochází v důsledku kombinace stresových faktorů, jako je například vliv znečištění ovzduší, sucho, kontaminace půdy nebo hmyzí škůdci. Hodnotí se horní část koruny, která není ovlivněna zápojem. U jehličnanů lze míru defoliace hodnotit na základě počtu ročníků jehlic, které je možno na stromě nalézt. (Kolařík a kol., 2005)

V mapě pasportu zeleně bylo při hodnocení prosýchání koruny možné vybrat z těchto možností:

- 0-10 %
- 10-30 %
- 30-50%
- 50-70 %
- 70-100%

3.2 Použité pomůcky

U každé inventarizované dřeviny byl určen druh, pokud to bylo možné, většinou přímo v terénu. K tomu byla v případě nejistoty používána tato literatura: *Jehličnaté a listnaté dřeviny našich zahrad a parků* (Koblížek, 2006) a obrazová příloha k této knize, dále *Okrasné dřeviny pro zahrady a parky* (Hurych, 2003), *Encyklopedie jehličnatých stromů a keřů* (Hieke, 2008) a *Architektura moderních zahrad* (Stejskalová a Řeháková, 2015)

Výška stromu a výška koruny byly měřeny výškoměrem Nikon a zaokrouhlovány na půl metru.

Průměr byl měřen dvouramennou hliníkovou průměrkou a zaokrouhlován na centimetry, obvod bylo funkcí zabudovanou přímo v mapovém systému možné vypočítat z průměru. U stromů velkých dimenzí byl naopak nejprve pásmem změřen obvod a průměr byl systémem vypočítán z obvodu.

K zaznamenávání stromů do mapového systému byl používán tablet, fotografie stromů byly pořizovány na mobilní telefon a nahrávány do systému z počítače.

4. VÝSLEDKY

Výsledky hodnocení dřevin byly staženy ze serveru GIS města Trutnov a dále zpracovávány do podoby přehledných tabulek a grafů v programu Microsoft Excel. Pro každou lokalitu byly výsledky vyhodnocovány zvlášť.

4.1 Červený kopec

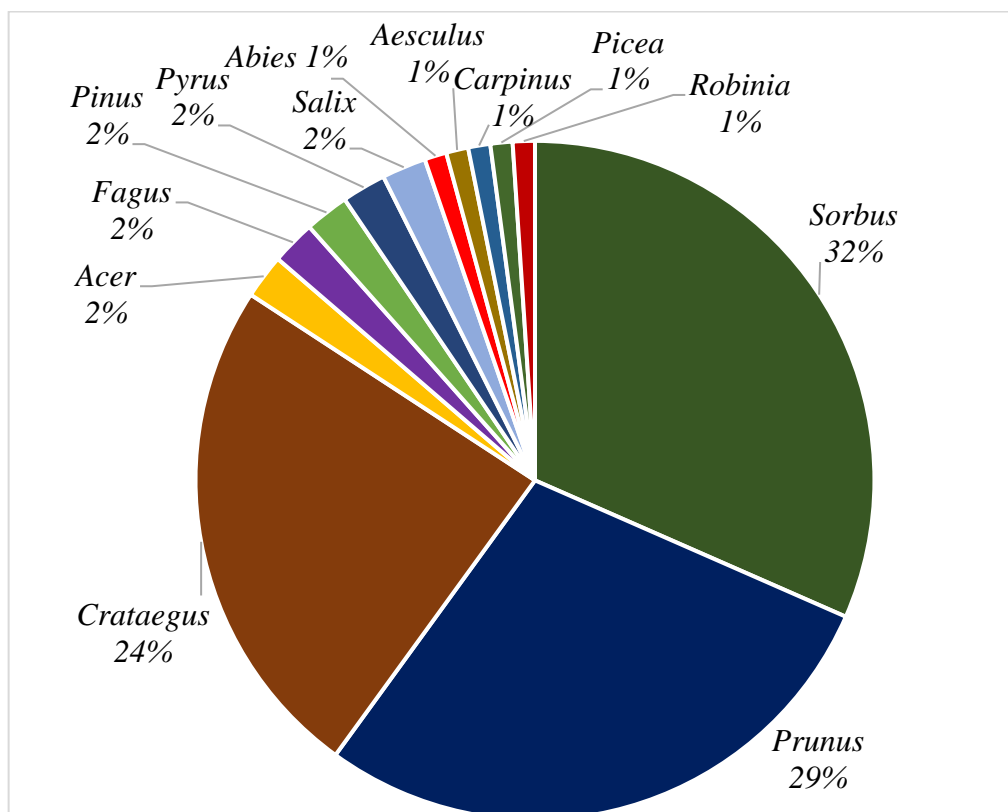
Na tomto území jsou převážně novostavby – rodinné domy se zahradami. Celkový počet hodnocených stromů na této lokalitě je 95, z toho 66 % tvoří mladé stromy a 34 % aklimatizovaná výsadba. Z toho plyne vysoká provozní bezpečnost, jelikož žádný strom nedosahuje velkých dimenzí a nehrozí poškození majetku nebo ublížení na zdraví – u 98 % stromů byla provozní bezpečnost vyhodnocena jako optimální, pouze u 2 % jedinců jako snižená.

Nejvíce zastoupenými taxony jsou zde *Sorbus aria*, *Crataegus laevigata*, *Prunus cerasifera* a *Prunus avium* (viz tabulka č.1). Z celkového počtu 95 stromů tvoří 95,8 % listnaté taxony a 4,2 % druhy jehličnaté.

Taxon	počet jedinců na ploše	% podíl z celkového počtu stromů na ploše
<i>Sorbus aria</i>	24	25,3 %
<i>Crataegus laevigata</i>	23	24,2 %
<i>Prunus cerasifera</i>	13	13,7 %
<i>Prunus avium</i>	12	12,6 %
<i>Sorbus x hybrida</i>	5	5,3 %
<i>Acer pseudoplatanus</i>	2	2,1 %
<i>Fagus sylvatica</i>	2	2,1 %
<i>Pinus sylvestris</i>	2	2,1 %
<i>Pyrus communis</i>	2	2,1 %
<i>Abies alba</i>	1	1,1 %
<i>Aesculus hippocastanum</i>	1	1,1 %
<i>Carpinus betulus</i>	1	1,1 %
<i>Picea pungens 'Argentea'</i>	1	1,1 %
<i>Prunus cerasifera 'Nigra'</i>	1	1,1 %
<i>Prunus mahaleb</i>	1	1,1 %
<i>Robinia pseudoacacia</i>	1	1,1 %
<i>Salix caprea</i>	1	1,1 %
<i>Salix erythroflexuosa</i>	1	1,1 %
<i>Sorbus aucuparia</i>	1	1,1 %

Tabulka č.1: Taxony na Červeném kopci

Následující graf znázorňuje procentuální zastoupení rodů stromů na Červeném kopci. Největší zastoupení mají rody *Sorbus*, *Prunus* a *Crataegus*.



Graf č.1: Zastoupení jednotlivých rodů na Červeném kopci

Protože se na ploše vyskytují pouze mladé stromy a aklimatizovaná výsadba, nejčastěji navrhovaným pěstebním opatřením jsou výchovné řezy (byly navrženy u 86 stromů na ploše z celkového počtu 95 jedinců).

Dále byla 13 jedinců navržena oprava úvazků a kotvení kmene, jelikož bylo kotvení kmene poškozeno nebo jej bylo třeba přizpůsobit růstu stromu.

Stromy byly vysazeny podél ulic mezi rodinnými domy, některé překážejí například při vyjíždění aut z garáží nebo rostou směrem k plotu, u takových jedinců byla navržena úprava podchodné/podjezdné výšky a redukce směrem k překážce.

V případě aklimatizované výsadby 4 třešní druhu *Prunus avium* bylo navrženo znovuzapěstování z pařezového výmladku.

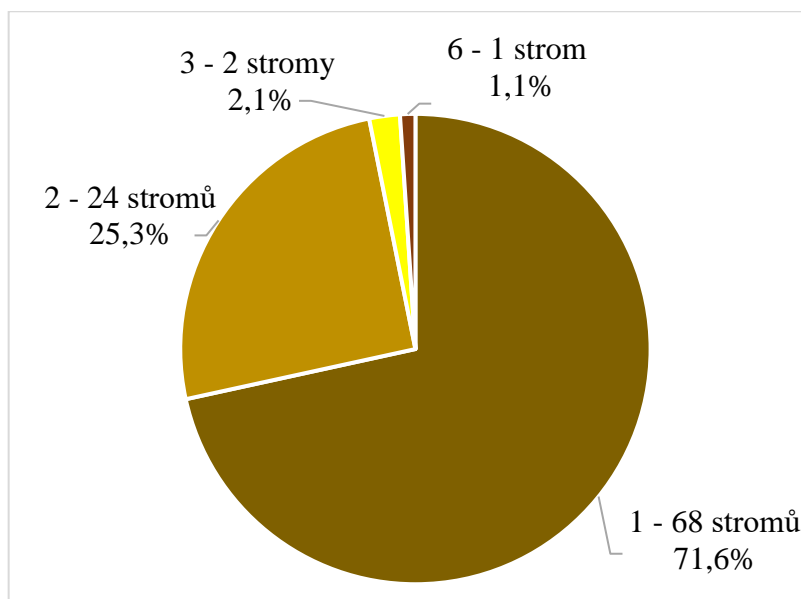
U jednoho stromu (*Pinus sylvestris*) byl navržen zdravotní řez a u jednoho jedince druhu *Crataegus laevigata* bylo navrženo kácení, protože strom měl havarijní zdravotní stav a žádnou vitalitu.

Přehledný seznam péstebních opatření a u kolika % stromů byla opatření na Červeném kopci navržena znázorňuje následující tabulka:

pěstební opatření	počet návrhů	% podíl z celkového počtu stromů
výchovný řez	86	90,5 %
oprava úvazků, kotvení kmene	13	13,7 %
znovuzapěstování z pařezového výmladku	4	4,2 %
úprava podchodné/podjezdné výšky	2	2,1 %
redukce směrem k překážce	1	1,1 %
Kácení	1	1,1 %
lokální redukce (z hlediska stavby koruny)	1	1,1 %
úprava podchodné/podjezdné výšky	1	1,1 %
zdravotní řez	1	1,1 %

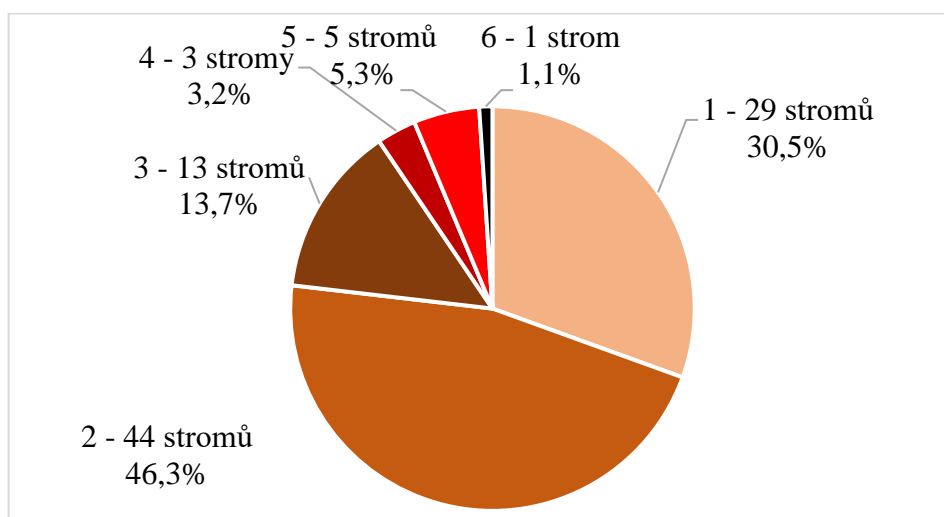
Tabulka č.2: Pěstební opatření na Červeném kopci

Vitalita byla u 68 stromů vyhodnocena „plná“ a u 24 stromů „mírně narušená“, tedy na celé lokalitě je vitalita poměrně vysoká (viz graf č.2). U stromu s vitalitou v „havarijním stavu“ bylo navrženo kácení, jednalo se o druh *Crataegus laevigata*.



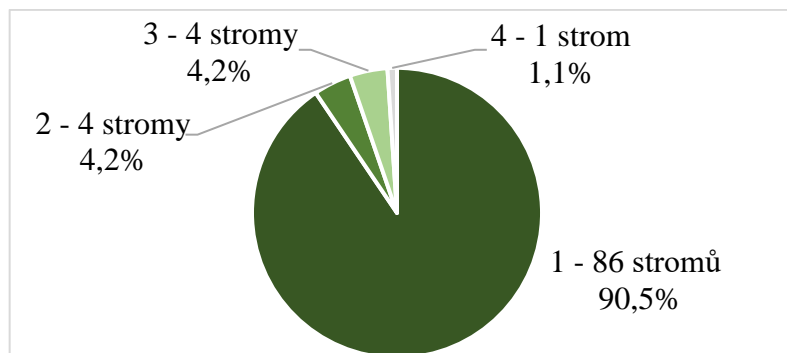
Graf č.2: Vitalita stromů na Červeném kopci

Zdravotní stav stromů na Červeném kopci je průměrný, u 44 stromů z 95 byl vyhodnocen zdravotní stav „dobrý“ a u 29 stromů „výborný“. Pravděpodobnou příčinou nepříliš dobrého celkového zdravotního stavu stromů na této lokalitě je dle mého názoru sucho. Jedná se o mladé stromy, které rostou na přímém slunci, a během posledních několika let trpí nedostatkem srážek a horkými léty. Celkem 5 stromů mělo zdravotní stav „silně narušený“, 4 z nich byly druhu *Prunus avium* a jednalo se o aklimatizovanou výsadbu, kde bylo doporučeno znovuzapěstování z pařezovno výmladku. Jedinec se zdravotním stavem „havarijní stav“ byl druhu *Crataegus laevigata* a u tohoto stromu bylo navrženo kácení.



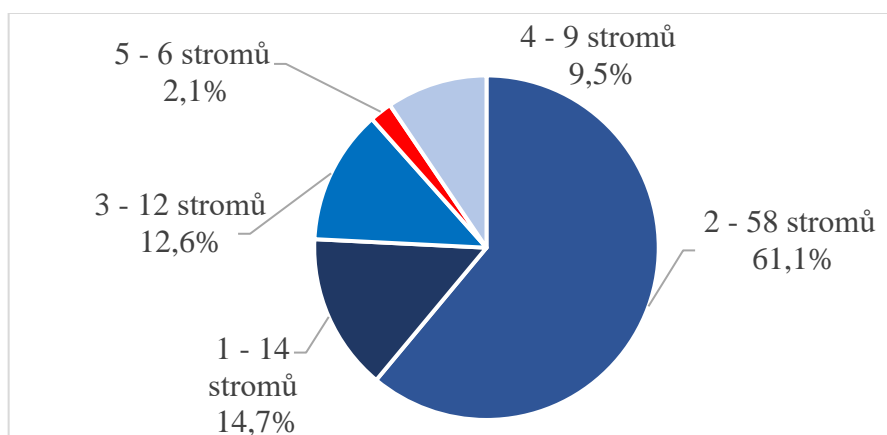
Graf č.3: Zdravotní stav stromů na Červeném kopci

86 stromů z celkového počtu 95 bylo vyhodnoceno jako „dlouhodobě perspektivní“. Perspektiva byla takto vyhodnocena na základě nízkého fyziologického stáří a vysoké vitality. Do kategorie „krátkodobě perspektivní“ zde spadali jedinci druhu *Sorbus aria*, kteří měli „mírně narušenou“ vitalitu, „zhoršený“ zdravotní stav a jejich sadovnická hodnota byla vyhodnocena takto: „stromy poškozené, v počátečním stadiu nemoci, přestárlé“. Mezi „neperspektivní“ byli zařazeni jedinci druhu *Sorbus aria* a *Crataegus laevigata*, se zdravotním stavem „výrazně zhoršeným“ nebo „silně narušeným“ a s „mírně narušenou“ či „zřetelně narušenou“ vitalitou. Jelikož se jednalo o mladé stromy, byl u nich navržen výchovný řez.



Graf č.4: Perspektiva stromů na Červeném kopci

Celková sadovnické hodnota této plochy je také průměrná – nejvíce stromů patří do kategorie „stromy dobře zavětvené a zdravé, menší nepravidelnosti ve tvaru“ (celkem 58 jedinců). Na mladých stromech na Červeném kopci je patrné zanedbání výchovného řezu. Mezi „stromy dokonale zavětvené a zdravé“ spadá 14 jedinců. Celkem 12 stromů patří do kategorie „stromy zdravé, tvarově značně narušené“, což je z celkového počtu 95 jedinců na ploše relativně vysoké číslo. Mezi „stromy poškozené, v počátečním stadiu nemoci, přestárlé“ zde spadá 9 stromů druhu *Sorbus aria* a *Prunus avium*. Jedinci druhu *Prunus avium* jsou „aklimatizovaná výsadba“ a bylo u nich navrženo znovuzapěstování z pařezového výmladku, jelikož vytváří pařezové výmladky, ale mají suchý kmínek. Do poslední kategorie, „stromy napadené chorobami, suché, hrozící zřícením“ patří 2 stromy druhu *Crataegus laevigata*, u jednoho z nich bylo navrženo kácení, jelikož nemá žádnou vitalitu, u druhého výchovný řez, protože vitalita bylo vyhodnocena jako „zřetelně narušená“.



Graf č.5: Sadovnická hodnota na Červeném kopci

4.2 Pořící

Na této ploše je rozmanitý přehled taxonů různého věku, data byla sbírána v ulicích s rodinnými domy, na náměstí, v okolí dětských hřišť a panelových domů. Největší část této plochy zaujímá tepelná elektrárna, v jejím blízkém okolí ale inventarizace neprobíhala. Celkový počet inventarizovaných stromů na této lokalitě je 292, z toho 71 % jsou dospělé stromy, 27 % stromy mladé, 1 % tvoří aklimatizovaná výsadba a 1 % staré stromy.

Provozní bezpečnost byla u 90 % stromů vyhodnocena jako „optimální“, u 9 % „snížená“ a 1 % (tedy 2 stromy) byly v „havarijním stavu“. Oba tyto jedinci druhu *Picea omorika* byli suchými stromy s „havarijní“ stabilitou i zdravotním stavem, s „žádnou“ vitalitou a bylo u nich navrženo kácení.

Nejvíce zastoupenými taxony jsou zde *Prunus avium*, *Acer platanoides* a *Picea pungens*. Větší podíl tvoří listnaté druhy (73 %). Následující tabulka znázorňuje procentuální zastoupení jednotlivých rodů.

druh stromu	počet jedinců na ploše	% podíl z celkového počtu stromů na ploše
<i>Prunus avium</i>	32	11,0 %
<i>Acer platanoides</i>	30	10,3 %
<i>Picea pungens</i>	26	8,9 %
<i>Betula pendula</i>	19	6,5 %
<i>Malus domestica</i>	18	6,2 %
<i>Tilia cordata</i>	14	4,8 %
<i>Tilia platyphyllos</i>	14	4,8 %
<i>Picea abies</i>	11	3,8 %
<i>Picea omorika</i>	11	3,8 %
<i>Sorbus x hybrida</i>	11	3,8 %
<i>Acer pseudoplatanus</i>	9	3,1 %
<i>Acer campestre</i>	7	2,4 %
<i>Aesculus hippocastanum</i>	6	2,1 %
<i>Alnus glutinosa</i>	6	2,1 %
<i>Thuja plicata</i>	6	2,1 %
<i>Carpinus betulus</i>	5	1,7 %
<i>Fraxinus excelsior</i>	5	1,7 %
<i>Prunus cerasifera</i>	5	1,7 %
<i>Thuja orientalis</i>	5	1,7 %
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	4	1,4 %
<i>Pinus nigra</i>	4	1,4 %

<i>Prunus domestica</i>	4	1,4 %
<i>Prunus padus</i>	4	1,4 %
<i>mrtvý strom</i>	3	1,0 %
<i>Populus tremula</i>	3	1,0 %
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	3	1,0 %
<i>Quercus robur</i>	3	1,0 %
<i>Thuja occidentalis</i>	3	1,0 %
<i>Populus nigra</i>	2	0,7 %
<i>Rhus typhina</i>	2	0,7 %
<i>Salix alba</i>	2	0,7 %
<i>Salix caprea</i>	2	0,7 %
<i>Ulmus glabra 'Pendula'</i>	2	0,7 %
<i>Abies concolor</i>	1	0,3 %
<i>Catalpa bignonioides</i>	1	0,3 %
<i>Fagus sylvatica</i>	1	0,3 %
<i>Chamaecyparis pisifera</i>	1	0,3 %
<i>Juglans regia</i>	1	0,3 %
<i>Pinus strobus</i>	1	0,3 %
<i>Pinus sylvestris</i>	1	0,3 %
<i>Prunus hillieri</i>	1	0,3 %
<i>Pyrus communis</i>	1	0,3 %
<i>Quercus rubra</i>	1	0,3 %
<i>Robinia pseudoacacia</i>	1	0,3 %

Tabulka č.3: Zastoupení jednotlivých rodů stromů v Pořící

Nejčastěji navrhovaným pěstebním opatřením zde byl řez zdravotní (navržen u 79 stromů) a dále řez výchovný (navržen u 55 stromů).

Dalším často navrhovaným pěstebním opatřením byla obvodová redukce koruny, většinou v případě, kdy rozložitá koruna stromu stínila v oknech panelových domů, když si stromy rostoucí vedle sebe korunami navzájem konkurovaly nebo například současně s návrhem korunové vazby, aby došlo k celkovému odlehčení koruny.

V blízkosti chodníku nebo silnice byla často navrhována úprava podchodné/podjezdné výšky a poblíž domů redukce směrem k překážce. V případě suchých větví hrožících odlomením byl navrhován bezpečnostní řez.

Celkem u 7 stromů bylo navrženo kácení, jednalo se především o smrky napadené kůrovcem.

U javorů druhu *Acer platanoides*, které byly takto již dříve řezány, byl navrhován tvarovací řez na hlavu.

Na této lokalitě byla u 10 stromů navržena vazba dynamická, jednalo se především o rozložité lípy na frekventovaném Lipovém náměstí, stromy s tlakovým větvením, rizikem vzniku hniloby a dutin, ale zároveň s vysokou estetickou hodnotou. U 2 stromů byla navržena vazba statická.

Řez bezpečnostní byl navržen u 9 stromů, byli to jedinci s těžkými suchými větvemi hrozcími zřícením, které snižují provozní bezpečnost stromů.

U mladých jedinců, kterých je na ploše 27 %, byla kromě výchovného řezu navrhována také oprava úvazků a kotvení kmene, jednalo se o příliš těsné úvazky, které již zarůstaly do kmene (navrženo u 6 stromů).

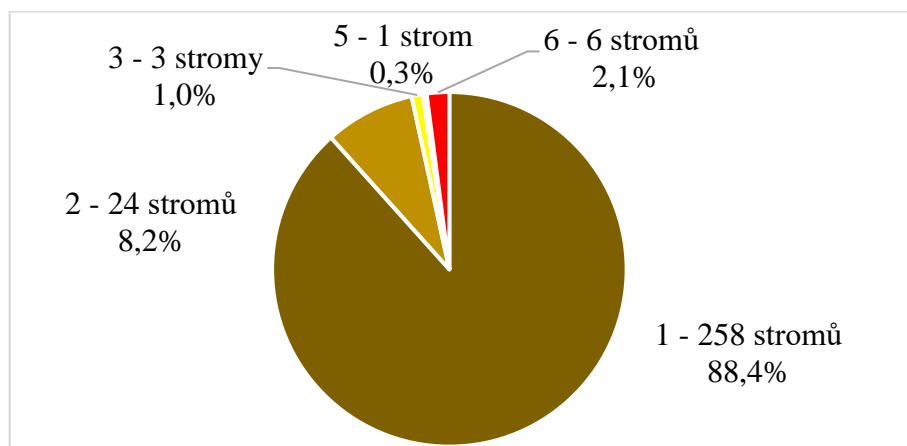
Přehledný seznam péstebních opatření na lokalitě Poříčí a přehled u kolika % stromů z celkového počtu byla opatření navržena znázorňuje následující tabulka:

pěstební opatření	počet návrhů	% podíl z celkového počtu stromů na ploše
zdravotní řez	79	27,1 %
výchovný řez	55	18,8 %
obvodová redukce koruny (řez stabilizační)	30	10,3 %
úprava podchodné/podjezdne výšky	18	6,2 %
lokální redukce (z hlediska stavby koruny)	13	4,5 %
řez tvarovací – na hlavu	11	3,8 %
vazba dynamická	10	3,4 %
bezpečnostní řez	9	3,1 %
Kácení	7	2,4 %
redukce směrem k překážce	6	2,1 %
oprava úvazků, kotvení kmene	6	2,1 %
odstranění výmladků na bázi kmene	3	1,0 %
vazba statická	2	0,7 %
vizuální kontrola vazby	1	0,3 %

Tabulka č.4: Pěstební opatření v Poříčí

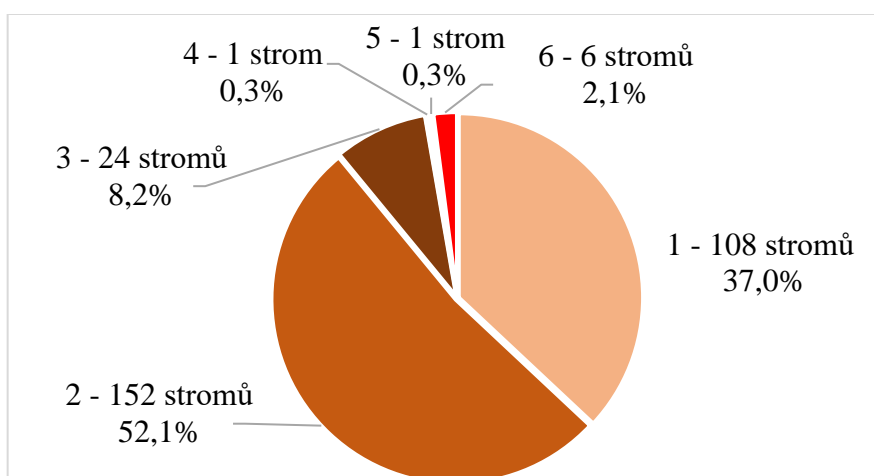
Vitalita byla u většiny stromů (88,4 %) vyhodnocena jako „plná“, stromy prosperovaly, byly dobře olistěné, vytvářely sekundární koruny a pařezové výmladky. U 24 stromů, tedy v 8,2 %, byla vitalita vyhodnocena jako „mírně narušená“. S vitalitou „zřetelně narušenou“ zde byly stromy 3, dále u 1 stromu byla vitalita vyhodnocena jako „zbytková“ a u 6 jedinců „havarijní stav“. U všech jedinců s fyziologickou vitalitou „zbytkovou“ nebo „havarijní stav“ bylo navrženo

kácení. Jednalo se většinou o smrky napadené kůrovcem, dále o jedince druhů *Malus domestica* a *Betula pendula*.



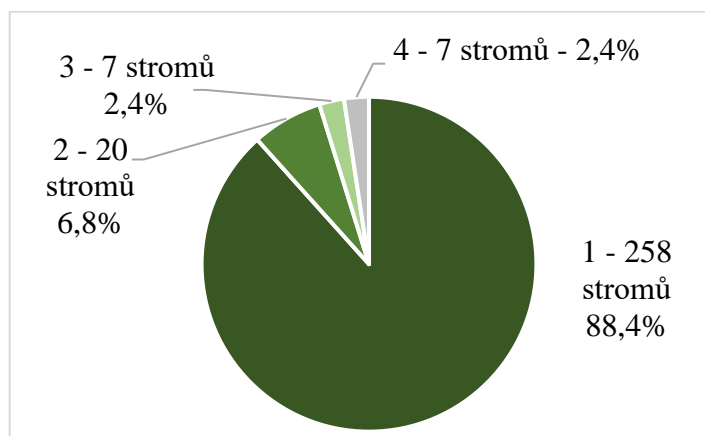
Graf č.6: Vitalita stromů v Poříčí

Zdravotní stav stromů na ploše je průměrný, v celkovém hodnocení plochy se objevily všechny kategorie zdravotního stavu. U největšího počtu jedinců byl vyhodnocen jako „dobrý“ (152 stromů), u 108 jedinců „výborný“. U 24 jedinců byl vyhodnocen „zhoršený“ zdravotní stav, jednalo se o různé jehličnaté i listnaté druhy a ve většině případů byl navržen zdravotní nebo bezpečnostní řez. 1 strom měl zdravotní stav vyhodnocen jako „silně narušený“ a 6 jedinců „havarijní stav“ – těchto 7 stromů bylo doporučeno pokácet, byly to současně stromy se „zbytkovou“ vitalitou nebo s vitalitou „havarijní stav“.



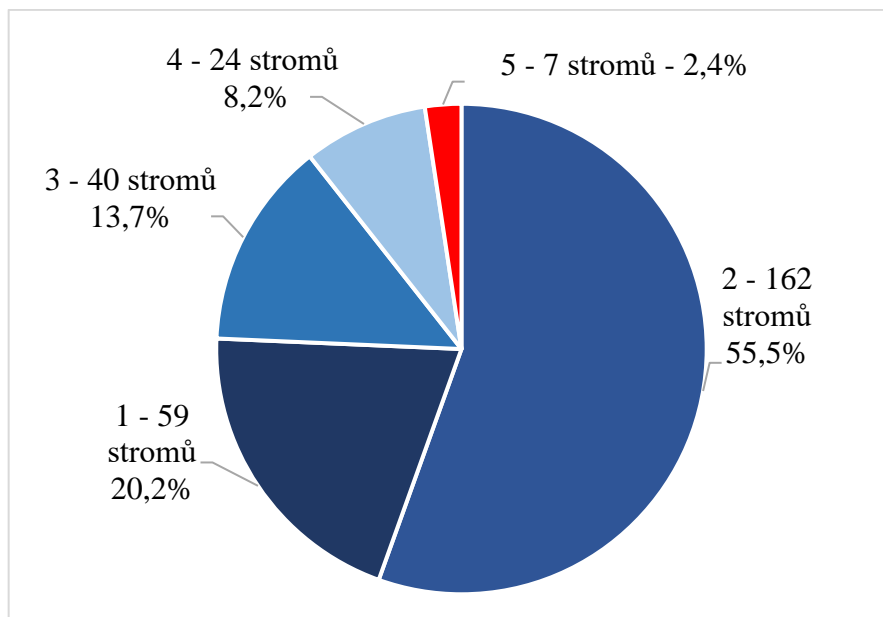
Graf č.7: Zdravotní stav stromů v Poříčí

Perspektiva je na této ploše vysoká - 258 stromů bylo vyhodnoceno jako „dlouhodobě perspektivní“, 20 stromů „krátkodobě perspektivní“, 7 „neperspektivní“ a 7 „vykácet ihned“. „Neperspektivní“ jedinci jsou zde převážně smrky, v jejichž okolí byl jiný smrk napaden kůrovcem, stromy se „zhoršeným“ zdravotním stavem a „mírně narušenou“ vitalitou. Jedinci, u nichž bylo navrženo kácení, byli již výše zmíněni, jednalo se především o smrky napadené kůrovcem a jedince druhu *Malus domestica* a *Betula pendula*.



Graf č.8: Perspektiva stromů v Poříčí

Celková sadovnická hodnota stromů na této ploše je průměrná, nejvíce stromů (celkem 162) spadá do kategorie „stromy dobře zavětvené a zdravé, menší nepravidelnosti ve tvaru“. Do první kategorie „stromy dokonale zavětvené a zdravé“ zde bylo zařazeno 59 jedinců. Mezi „stromy zdravé, tvarově značně narušené“ bylo zařazeno 40 stromů, což je z celkového počtu 292 jedinců velké procento a tato hodnota ukazuje na zanedbání výchovy stromů v mládí. Jedná se o listnaté stromy, pouze 3 stromy ze 40 jsou jehličnany rodu *Picea*. Do další kategorie „stromy poškozené, v počátečním stadiu nemoci, přestárlé“ spadá 24 jedinců, to je z celkového počtu 292 stromů také velké procento. Zde je již podíl jehličnanů vyšší, 7 stromů z 24 jsou jehličnany rodu *Picea*. Do páté kategorie „stromy napadené chorobami, suché, hrozící zřícením“ bylo zařazeno již výše zmíněných 7 jedinců, jednalo se především o smrky napadené kůrovcem a jedince druhu *Malus domestica* a *Betula pendula*.



Graf č.9: Sadovnická hodnota stromů v Poříčí

4.3 Úpské nábřeží

Tato lokalita je nejmenší, s nejmenším počtem stromů. Největší část plochy zaujímá železniční stanice Trutnov hlavní nádraží, ale inventarizace probíhala pouze podél silnice, převážně u řeky Úpy, kde roste dlouhá řada bříz druhu *Betula pendula*.

Na ploše bylo inventarizováno celkem 37 jedinců, z toho 36 listnatých. Rostou zde jedinci různého fyziologického stáří, největší podíl tvoří dospělé stromy (68 %). Mladých jedinců je 16 %, starých 13 % a zbylá 3 % tvoří aklimatizovaná výsadba.

Provozní bezpečnost byla u 81 % jedinců vyhodnocena jako „optimální“, u 16 % „snížená“ a u 3 % (což je 1 strom) „havarijní stav“.

Nejvíce zastoupeným taxonem je zde druh *Betula pendula*, dále *Acer platanoides* a *Aesculus hippocastanum*. Následující tabulka znázorňuje přehled taxonů a jejich procentuální zastoupení na ploše.

druh stromu	počet jedinců na ploše	% podíl z celkového počtu stromů na ploše
<i>Betula pendula</i>	16	43,2 %
<i>Acer platanoides</i>	4	10,8 %
<i>Aesculus hippocastanum</i>	4	10,8 %
<i>Fraxinus excelsior</i>	3	8,1 %

<i>Acer campestre</i>	2	5,4 %
<i>Ulmus laevis</i>	2	5,4 %
<i>Aesculus x carnea</i>	1	2,7 %
<i>Catalpa bignonioides 'Nana'</i>	1	2,7 %
<i>Juniperus sp.</i>	1	2,7 %
<i>Pyrus communis</i>	1	2,7 %
<i>Salix caprea</i>	1	2,7 %
<i>Ulmus minor</i>	1	2,7 %

Tabulka č.5: Zastoupení jednotlivých druhů stromů na Úpském nábřeží

Přestože počet jedinců na lokalitě je velmi malý (37 stromů), bylo použito velké množství různých péstebních opatření.

Nejčastěji byl navrhován zdravotní řez, dále lokální redukce (z hlediska stavby koruny). Tato dvě péstební opatření jsou vhodná zejména u stromů rostoucích podél chodníku mezi silnicí a břehem řeky, kde roste větší množství jedinců blízko u sebe a jejich koruny si často konkurují. V těchto místech byla navrhována také úprava podchodné/podjezdné výšky, protože větve stromů jsou zde nízko a překáží na chodníku a někdy i v silnici. U některých jedinců zde byla navržena obvodová redukce koruny.

U vysoce vitálních jedinců, kteří vytváří výmladky na bázi kmene, bylo navrženo odstranění těchto výmladků, u mladých jedinců výchovný řez.

Kácení bylo navrženo pouze jednou, u stromu druhu *Acer platanoides*, jehož zdravotní stav byl vyhodnocen jako „silně narušený“, vitalita „zbytková“ a provozní bezpečnost „havarijní stav“.

Vazba dynamická byla na této lokalitě navržena u 2 stromů, oba rostou ve svahu nad chodníkem a představují potenciální ohrožení provozní bezpečnosti. Jedná se o druhy *Aesculus hippocastanum* a *Acer platanoides*.

U jednoho jedince druhu *Aesculus hippocastanum* byla navržena lokální redukce směrem k překážce, jeho větve překáží ve výhledu na dopravní značku.

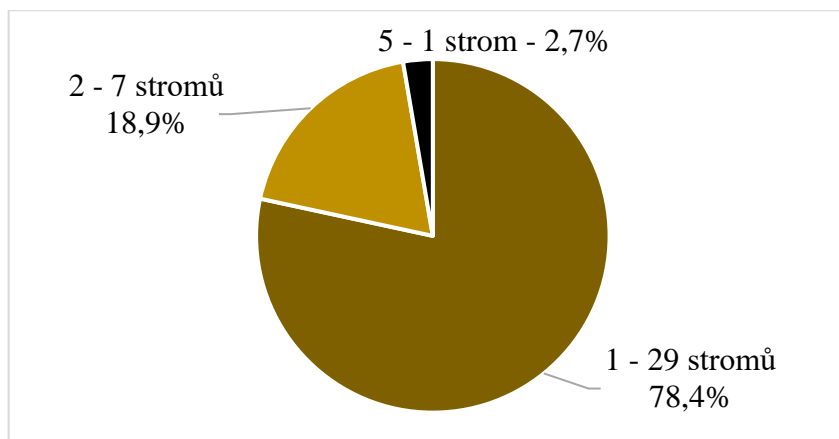
Jednou zde byla navržena také oprava úvazků/kotvení kmene, a to u aklimatizované výsadby druhu *Catalpa bignonioides*.

Přehledný seznam péstebních opatření na lokalitě Poříčí a přehled u kolika % stromů z celkového počtu byla opatření navržena znázorňuje následující tabulka:

pěstební opatření	počet návrhů	% podíl z celkového počtu stromů na ploše
zdravotní řez	13	35,1 %
lokální redukce (z hlediska stavby koruny)	11	29,7 %
úprava podchodné/podjezdné výšky	8	21,6 %
odstranění výmladků na bázi kmene	4	10,8 %
výchovný řez	4	10,8 %
obvodová redukce koruny (řez stabilizační)	3	8,1 %
bezpečnostní řez	2	5,4 %
vazba dynamická	2	5,4 %
Kácení	1	2,7 %
oprava úvazků, kotvení kmene	1	2,7 %
redukce směrem k překážce	1	2,7 %

Tabulka č.6: Pěstební opatření na Úpském nábřeží

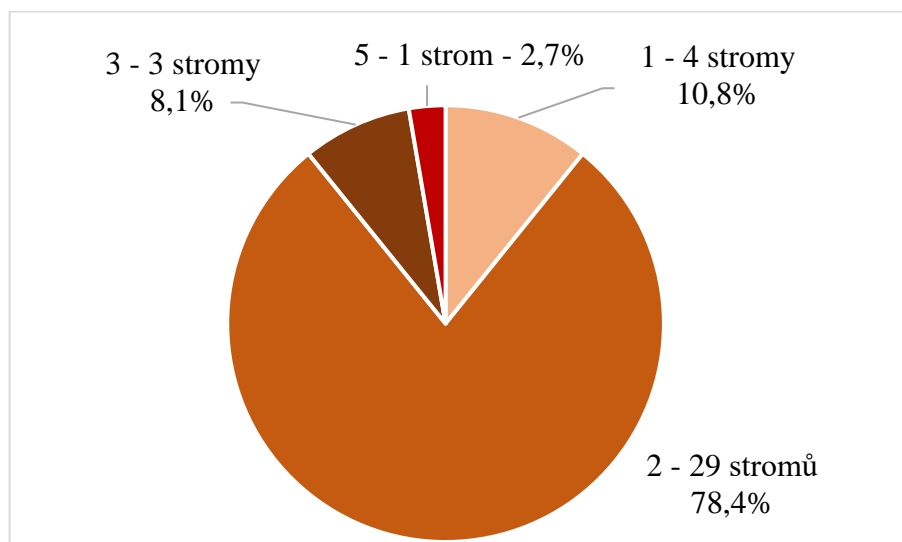
Vitalita stromů na ploše je celkově vysoká, u 29 stromů (78 %) byla vitalita vyhodnocena jako „plná“, u 7 stromů (19 %) „mírně narušená“ a pouze u 1 stromu „zbytková“. Tento jedinec druhu *Acer platanoides* byl již zmíněn výše, jedná se o strom, u něžž bylo navrženo kácení.



Graf č.10: Vitalita stromů na Úpském nábřeží

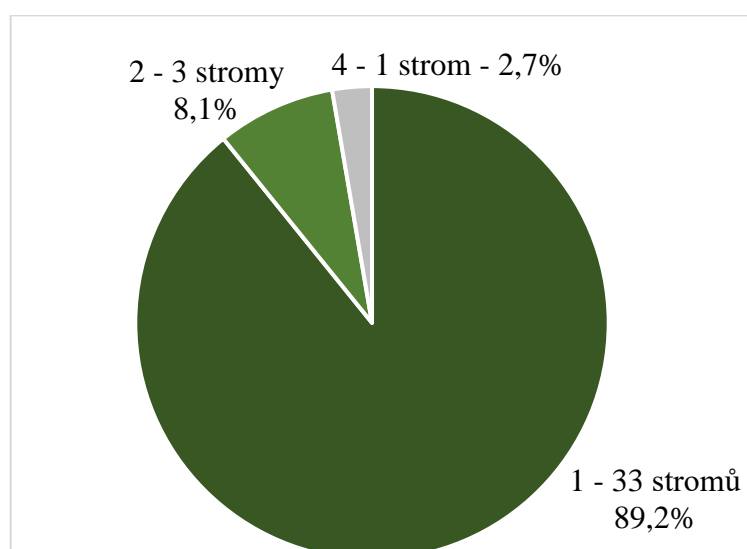
Zdravotní stav byl na lokalitě Úpské nábřeží vyhodnocen u 4 stromů jako „výborný“, u 29 stromů „dobrý“, u 3 stromů „zhoršený“ a u 1 stromu „silně narušený“. Stromy se „zhoršeným“ zdravotním stavem měly všechny zároveň „plnou“ nebo „mírně narušenou“ vitalitu, ale jejich sadovnická hodnota odpovídala kategorii „stromy poškozené, v počátečním stadiu nemoci, přestárlé“ tudíž byly vyhodnoceny jako „krátkodobě perspektivní – do 10 let“. Jedná se o taxony *Salix*

caprea, *Juniperus sp.* a *Fraxinus excelsior*. Jedinec se zdravotním stavem „silně narušeným“ je výše zmíněný strom druhu *Acer platanoides*.



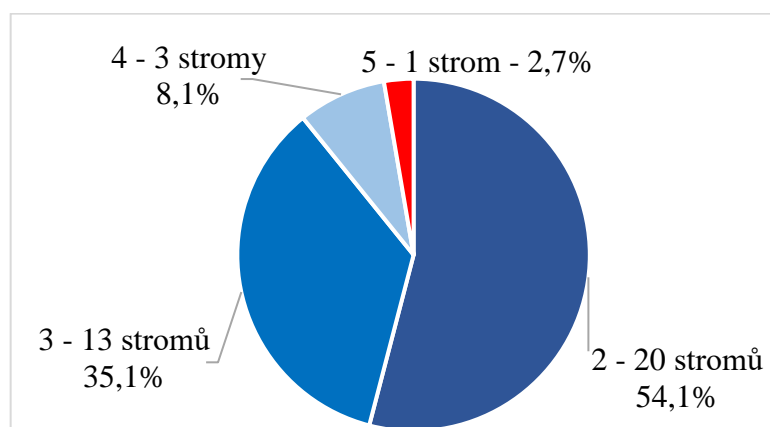
Graf č.11: Zdravotní stav stromů na Úpském nábřeží

Perspektiva stromů na této ploše je vysoká – 33 stromů z celkového počtu 37 jedinců bylo vyhodnoceno „dlouhodobě perspektivními – nad 10 let“. 3 stromy byly vyhodnoceny „krátkodobě perspektivními – do 10 let“. Jedná se o již výše zmíněné taxony *Salix caprea*, *Juniperus sp.* a *Fraxinus excelsior*. 1 strom bylo navrženo „vykácet ihned“, také výše zmíněný, druhu *Acer platanoides*.



Graf č.12: Perspektiva stromů na Úpském nábřeží

Sadovnická hodnota je zde spíše horší, neobjevil se žádný jedinec, který by náležel do první kategorie „stromy dokonale zavětvené a zdravé“. Přibližně polovina jedinců (20 stromů) byla vyhodnocena jako „stromy dobře zavětvené a zdravé, menší nepravidelnosti ve tvaru“ a 13 jedinců spadá do kategorie „stromy zdravé, tvarově značně narušené“. Zbylé 4 stromy spadající do kategorií „stromy poškozené, v počátečním stadiu nemoci, přestárlé“ a „dřeviny napadené chorobami, suché, hrozící zřícením“.



Graf č.13: Sadovnická hodnota stromů na Úpském nábřeží

4.4 Družba

Přibližně polovinu této lokality tvoří průmyslová oblast, tam inventarizace neprobíhala, jelikož zeleň na tomto území nespadá do správy technických služeb města Trutnov. Druhá polovina plochy je hustě osídlená, nachází se zde sídliště panelových domů, základní škola, dětská hřiště atp.

Na této ploše se nachází největší počet inventarizovaných stromů: celkem 430 jedinců, z toho 315 stromů je listnatých (73 %) a 115 jehličnatých (27 %).

Jsou zde zástupci všech kategorií fyziologického stáří, ale nejvíce je dospělých stromů (celkem 329 jedinců = 77 %), velké množství je i stromů mladých (89 jedinců = 21 %). Naopak je zde málo aklimatizované výsadby (9 stromů = 2 %). Staré stromy zde byly zaznamenány pouze 2 a čerstvá výsadba jen 1.

Provozní bezpečnost byla u 89 % stromů vyhodnocena jako „optimální“, u 10 % „snížená“ a pouze u 1 % = 3 stromy „silně snížená“.

Nejvíce zastoupenými taxony jsou zde *Robinia pseudoacacia*, *Betula pendula*, *Picea pungens*, *Tilia cordata* a *Carpinus betulus*. Nejčastěji zastoupeným rodem je rod *Picea*. Následující tabulka znázorňuje zastoupení jednotlivých druhů stromů na ploše a jejich procentuální podíl z celkového počtu:

druh stromu	počet jedinců na ploše	% podíl z celkového počtu stromů na ploše
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	45	10,5 %
<i>Betula pendula</i>	44	10,2 %
<i>Picea pungens</i>	41	9,5 %
<i>Tilia cordata</i>	39	9,1 %
<i>Carpinus betulus</i>	37	8,6 %
<i>Acer pseudoplatanus</i>	28	6,5 %
<i>Acer platanoides</i>	26	6,0 %
<i>Picea omorika</i>	23	5,3 %
<i>Aesculus hippocastanum</i>	18	4,2 %
<i>Picea abies</i>	16	3,7 %
<i>Tilia petiolaris</i>	14	3,3 %
<i>Chamaecyparis pisifera</i>	11	2,6 %
<i>Fraxinus excelsior</i>	10	2,3 %
<i>Salix caprea</i>	9	2,1 %
<i>Sorbus aucuparia</i>	9	2,1 %
<i>Pinus nigra</i>	5	1,2 %
<i>Abies concolor</i>	4	0,9 %
<i>Mespilus germanica</i>	4	0,9 %
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	4	0,9 %
<i>Thuja occidentalis</i>	4	0,9 %
<i>Fagus sylvatica</i>	3	0,7 %
<i>Pinus sylvestris</i>	3	0,7 %
<i>Populus nigra</i> 'Italica'	3	0,7 %
<i>Quercus rubra</i>	3	0,7 %
<i>Ulmus glabra</i> 'Pendula'	3	0,7 %
<i>Prunus avium</i>	2	0,5 %
<i>Salix alba</i> 'Tristis'	2	0,5 %
<i>Abies alba</i>	1	0,2 %
<i>Acer ginnala</i>	1	0,2 %
<i>Aesculus pavia</i>	1	0,2 %
<i>Alnus glutinosa</i>	1	0,2 %
<i>Aronia melanocarpa</i>	1	0,2 %
<i>Crataegus</i> sp.	1	0,2 %
<i>Juglans regia</i>	1	0,2 %
<i>Larix decidua</i>	1	0,2 %

<i>Liriodendron tulipifera</i>	1	0,2 %
<i>Malus domestica</i>	1	0,2 %
<i>Pinus rotundata</i>	1	0,2 %
<i>Platanus x hispanica</i>	1	0,2 %
<i>Prunus cerasifera</i>	1	0,2 %
<i>Prunus insititia</i>	1	0,2 %
<i>Quercus robur</i>	1	0,2 %
<i>Thuja plicata</i>	1	0,2 %
<i>Tilia platyphyllos</i>	1	0,2 %
<i>Tilia x euchlora</i>	1	0,2 %
<i>Tilia x vulgaris</i>	1	0,2 %
<i>Ulmus minor</i>	1	0,2 %

Tabulka č.7: Zastoupení jednotlivých druhů stromů na Družbě

Nejčastěji navrhovaným péstebním opatřením (navrženo u 108 stromů) na této ploše je zdravotní řez, protože je zde největší podíl dospělých jedinců. Dále byla často navrhována také obvodová redukce koruny (řez stabilizační), ta byla navržena u 101 jedinců.

U mladých stromů byl navrhován výchovný řez, byl navržen celkem u 46 jedinců.

V místech, kde stromy zasahují do chodníku, parkoviště nebo silnice byla navrhována úprava podchodné/podjezdne výšky.

U vysoce vitálních jedinců, kteří tvoří výmladky na bázi kmene, bylo vždy navrženo odstranění těchto výmladků.

Některé stromy rostoucí příliš blízko stěn domů bylo nutné směrem k těmto stěnám zredukovat, u takových byla navržena redukce směrem k překážce.

Lokální redukce (z hlediska stavby koruny) byla navrhována nejčastěji u stromů s nevhodně umístěným těžištěm, kdy bylo potřeba koruně v některých místech odlehčit, aby byla zajištěna lepší stabilita a tím i vyšší provozní bezpečnost stromu. Toto opatření bylo navrhováno většinou v kombinaci se zdravotním řezem.

U 12 stromů byla navržena vazba dynamická, protože zejména na frekventovaných místech okolo chodníků zde rostou stromy se sníženou provozní bezpečností. 10 těchto stromů má sadovnickou hodnotu vyhodnocenou jako „stromy zdravé, tvarově značně narušené“. Zbylé 2 spadají do kategorie „stromy dobře zavětvené a zdravé, menší nepravidelnosti ve tvaru“, ale jsou to

mohutné stromy druhu *Aesculus hippocastanum*, kde je podezření na vznikající kmenovou dutinu.

Vazba statická byla navržena u 3 stromů, jejichž provozní bezpečnost je snižena nebo silně snižena. Jedná se o jedince druhů *Prunus avium*, *Prunus cerasifera* a *Carpinus betulus*, rostou blízko sebe u panelového domu, mají tlakové větvení a kmenovou dutinu.

Kácení bylo navrženo u 8 jedinců, 5 z nich jsou smrky druhu *Picea pungens*, ostatní *Fraxinus excelsior*, *Crataegus sp.* a *Salix caprea*. Jedinci druhu *Picea pungens* jsou všichni napadeni kůrovcem, strom druhu *Fraxinus excelsior* je téměř úplně suchý, jeho vitalita je „zbytková“ a zdravotní stav „havarijní stav“. Provozní bezpečnost tohoto jedince je „silně snižena“, stejně tak je tomu i u vrby druhu *Salix caprea*, která má vitalitu „mírně narušenou“, ale zdravotní stav „výrazně zhoršený“ a stabilita „rozsáhle narušená“. Roste v těsné blízkosti dvou dalších stromů stejného druhu a jednomu z nich výrazně konkuruje, její náklon je 60°. Strom rodu *Crataegus* je suchý, jeho vitalita je „zbytková“ a zdravotní stav „silně narušený“.

U mladých jedinců s kotvením kmene nebo úvazky byla navrhována jejich oprava, u některých z nich provázky již zarůstaly do borky. U jednoho stromu bylo také navrženo odstranění kotvení, úvazků, popřípadě bandáže kmene.

U jedinců, kteří mají jen několik suchých větví a není třeba zdravotní řez, byl navrhován řez bezpečnostní za účelem odstranění těchto větví.

Řez tvarovací – na hlavu byl navrhován u javorů druhu *Acer platanoides*, které tak již byly dříve řezány.

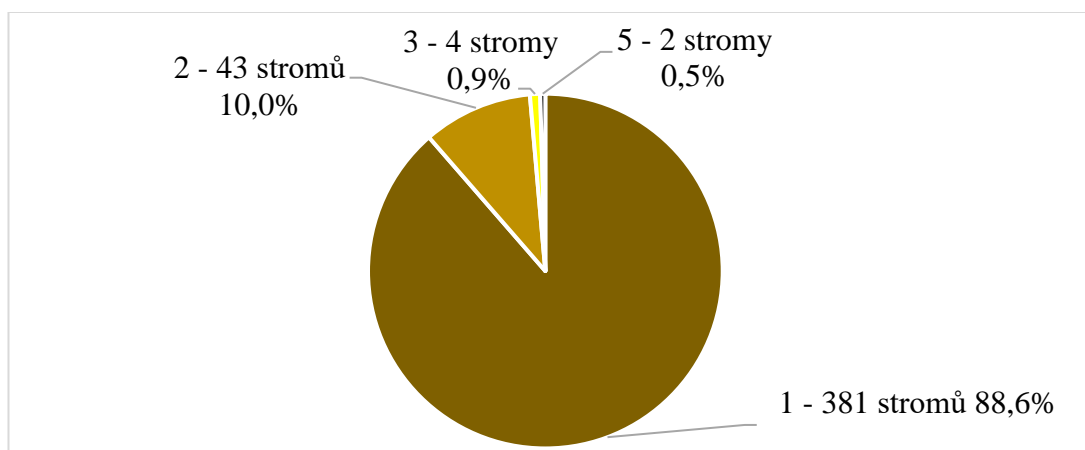
Jednou zde byl navržen také řez sesazovací, u jedince druhu *Tilia cordata*. Tento strom má suchou horní část koruny, jeho zdravotní stav byl vyhodnocen jako „výrazně zhoršený“, ale vitalita „plná“.

pěstební opatření	počet návrhů	% podíl z celkového počtu stromů na ploše
zdravotní řez	108	25,1 %
obvodová redukce koruny (řez stabilizační)	101	23,5 %
výchovný řez	46	10,7 %
úprava podchodné/podjezdové výšky	40	9,3 %
odstranění výmladků na bázi kmene	23	5,3 %

redukce směrem k překážce	21	4,9 %
lokální redukce (z hlediska stavby koruny)	17	4,0 %
vazba dynamická	12	2,8 %
Kácení	8	1,9 %
oprava úvazků, kotvení kmene	8	1,9 %
bezpečnostní řez	4	0,9 %
řez tvarovací – na hlavu	3	0,7 %
vazba statická	3	0,7 %
odstranění kotvení, úvazků, popřípadě bandáže kmene	1	0,2 %
sesazovací řez	1	0,2 %

Tabulka č.8: Pěstební opatření na Družbě

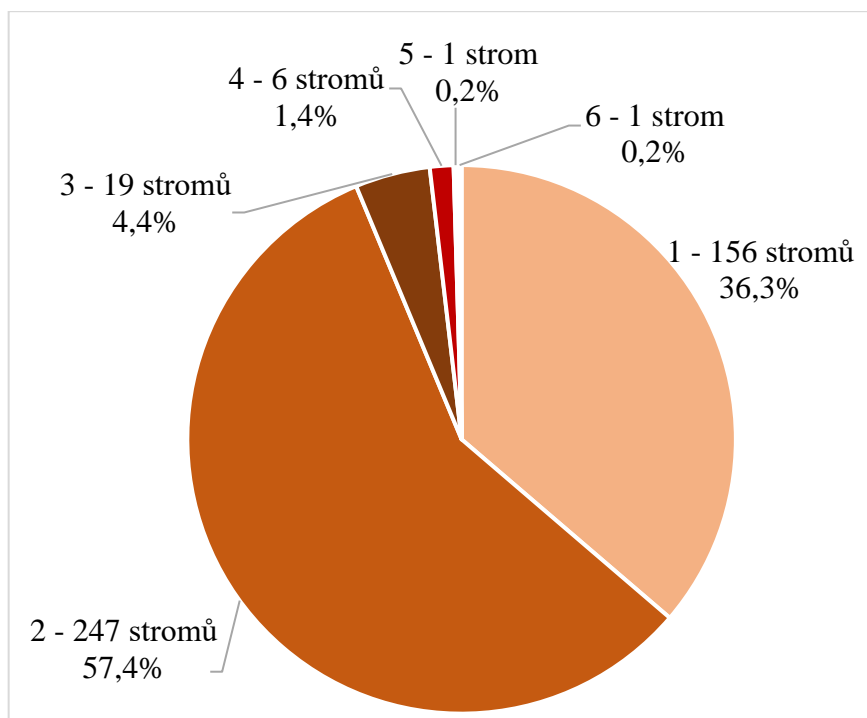
Vitalita na této ploše je vysoká, 381 stromů z celkového počtu 430 má vitalitu plnou a 43 jedinců „mírně narušenou“. Stromy se „zřetelně narušenou vitalitou“ jsou zde 4 a jedná se o taxony *Picea pungens*, jsou to stromy s „výrazně zhoršeným“ zdravotním stavem napadené kůrovcem. Jejich sadovnická hodnota byla vyhodnocena jako „stromy poškozené, v počátečním stadiu nemoci, přestárlé“, bylo u nich navrženo kácení. Vitalita „zbytková“ byla zaznamenána u dvou jedinců, jedná se o taxony *Fraxinus excelsior* a *Crataegus sp.*, i u nich bylo navrženo kácení. Jsou to stromy, jejichž sadovnická hodnota byla vyhodnocena jako „dřeviny napadené chorobami, suché, hrozící zřícením“.



Graf č.14: Vitalita stromů na Družbě

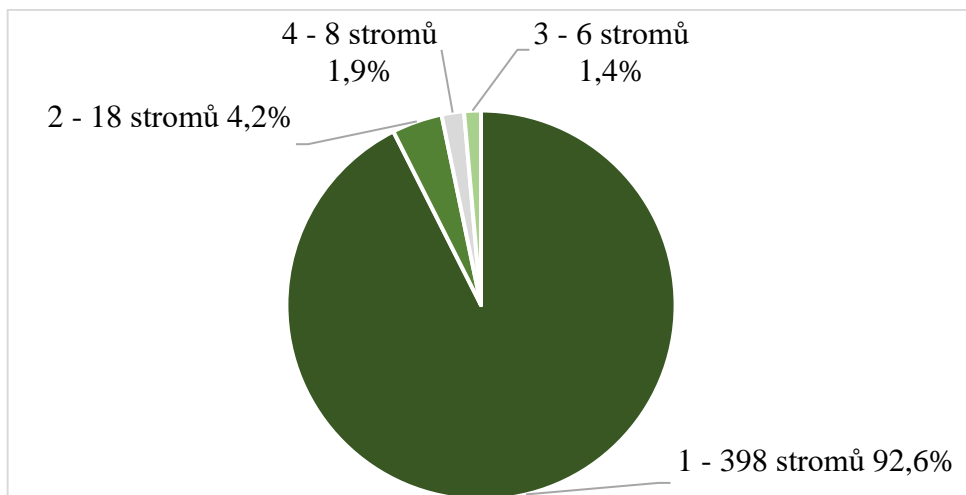
Zdravotní stav stromů na této lokalitě je spíše průměrný, největší počet jedinců (247 stromů z celkového počtu 430) má zdravotní stav „dobrý“. „Výborný“ zdravotní stav zde má 156 jedinců. U 19 stromů byl zdravotní stav vyhodnocen

jako „zhoršený“. Zdravotní stav „výrazně zhoršený“ byl zaznamenán u 6 stromů, všechny byly již výše zmíněné. Jedná se o stromy navržené ke kácení (smrky druhu *Picea pungens* a vrbu druhu *Salix caprea*) a jedince druhu *Tilia cordata*, u nějž byl navržen řez sesazovací. Zdravotní stav „havarijný stav“ má pouze strom druhu *Fraxinus excelsior*, také již výše zmíněný, u kterého bylo navrženo kácení.



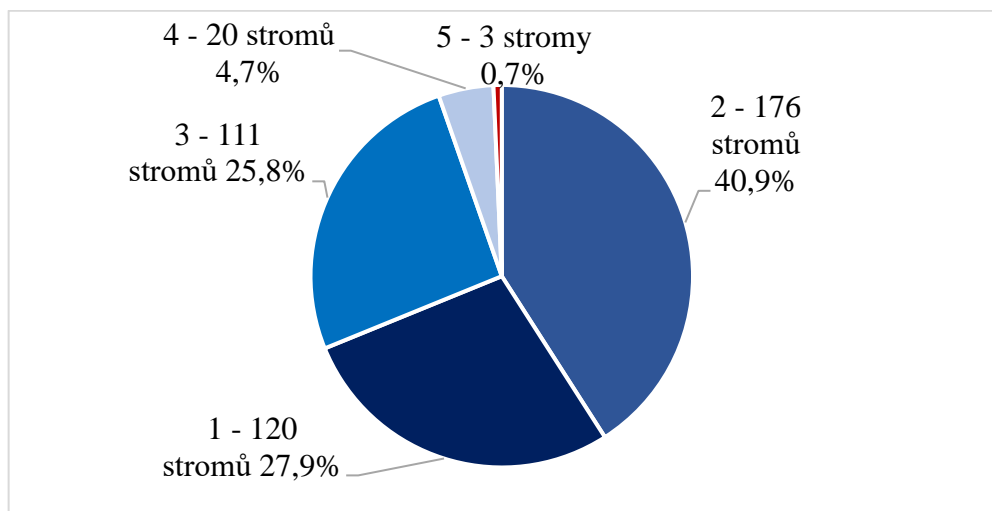
Graf č.15: Zdravotní stav stromů na Družbě

Perspektiva stromů na této ploše je vysoká, 398 stromů z celkového počtu 430 je „dlouhodobě perspektivních – nad 10 let“. „Krátkodobě perspektivní – do 10 let“ je kategorie, do níž zde spadá 18 stromů. U 6 jedinců byla perspektiva vyhodnocena jako „neperspektivní – do 5 let“. Jedná se o 3 stromy druhu *Picea pungens*, dále o jednotlivce druhů *Abies concolor*, *Betula pendula* a *Sorbus aucuparia*. Všechny tyto stromy mají „mírně narušenou“ vitalitu a „zhoršený“ zdravotní stav. Sadovnická hodnota většiny z nich spadá do kategorie „stromy poškozené, v počátečním stadiu nemoci, přestárlé“. Perspektiva „vykácet ihned“ byla zaznamenána u 8 stromů, byly detailněji popsány výše.



Graf č.16: Perspektiva stromů na Družbě

Sadovnická hodnota na lokalitě Družba je průměrná, nejvíce stromů (celkem 176 ze 430) spadá do kategorie „stromy dobře zavětvené a zdravé, menší nepravidelnosti ve tvaru“. Sadovnická hodnota „stromy dokonale zavětvené a zdravé“ byla zaznamenána u 120 jedinců, velký počet je zde ale i „stromů zdravých, tvarově značně narušených“. Bylo zaznamenáno 20 „stromů poškozených, v počátečním stadiu nemoci, přestárých“ a 3 stromy spadající do kategorie „dřeviny napadené chorobami, suché, hrozící zřícením“. U jedinců spadajících do posledních dvou kategorií byl často navrhován zdravotní řez a také kácení. Většina těchto stromů má nižší vitalitu a perspektivu a všechny mají špatný zdravotní stav. Větší podíl tvoří stromy jehličnaté (15 jedinců).



Graf č.17: Sadovnická hodnota stromů na Družbě

5. DISKUSE

5.1 Zhodnocení stavu stromů jednotlivých lokalit

5.1.1 Červený kopec

Jak bylo již zmíněno ve výsledcích, Červený kopec je území nové zástavby rodinných domů a jsou zde pouze mladé stromy (66 %) a aklimatizovaná výsadba (34 %). Celkový počet stromů na této ploše je 95.

Nejvíce zastoupenými taxony jsou zde *Sorbus aria*, *Crataegus laevigata*, *Prunus cerasifera* a *Prunus avium*.

Největších rozměrů zde dosahuje jedinec druhu *Picea pungens*, jehož výčetní tloušťka je 22 cm a výška 8,5 m. Nejvíce stromů zde má výčetní tloušťku 4 cm nebo 5 cm, výčetní tloušťka 88 % stromů na ploše je menší nejvýše rovna 10 cm.

Provozní bezpečnost 98 % jedinců je „optimální“, hlavním důvodem jsou nízké dimenze stromů.

Nejčastěji navrhovaným pěstebním opatřením zde byl výchovný řez, kácení bylo navrženo pouze jednou.

72 % stromů na ploše má „plnou vitalitu“, celková vitalita stromů na ploše by měla být vyšší vzhledem k tomu, že se jedná o mladé jedince.

Zdravotní stav je zde spíše průměrný, nejvíce stromů (46 %) spadá do kategorie „dobrý“. Pravděpodobnou příčinou je sucho, mladé stromy jsou vystaveny přímému slunci a horké letní měsíce spolu s celoročním nižším úhrnem srážek jim neprospívají. Některé stromky zde mají také poškozenou borku, pravděpodobně vlivem člověka.

Přestože zdravotní stav není nejlepší, perspektiva stromů na Červeném kopci je vysoká, jelikož se jedná o mladé stromy. 91 % jedinců je zde „dlouhodobě perspektivní – nad 10 let“.

Sadovnická hodnota této lokality je průměrná. Nejvíce jedinců (61 %) spadá do kategorie „stromy dobře zavětvené a zdravé, menší nepravidelnosti ve tvaru“. Mezi „stromy dokonale zavětvené a zdravé“ bylo zařazeno pouze 15 % jedinců. Jelikož se jedná o mladé stromy, je možné správnou pěstební péčí jejich sadovnickou hodnotu zvýšit. U většiny z nich byl navržen výchovný řez.

5.1.2 Pořící

Na této lokalitě byla data sbírána v ulicích s rodinnými domy, na náměstí, v okolí dětských hřišť a panelových domů. Na ploše bylo inventarizováno celkem 292 jedinců, 73 % jsou listnaté druhy.

Nejvíce zastoupené jsou zde dospělé stromy (71 %) a mladé stromy (27 %), ale vyskytují se zde jedinci všech kategorií fyziologického stáří. Nejvíce zastoupenými taxony jsou zde *Prunus avium*, *Acer platanoides* a *Picea pungens*.

Největší výčetní tloušťky zde dosahuje jedinec druhu *Aesculus hippocastanum* - 122 cm. Nejvyšším stromem je *Pseudotsuga menziesii* dosahující výšky 22 m. Stromy s největší šířkou koruny jsou 3, 2 z nich druhu *Salix alba* a 1 *Fraxinus excelsior*, šířka jejich korun je 20 m.

Provozní bezpečnost je zde poměrně vysoká, 90 % stromů má provozní bezpečnost „optimální“, pouze 2 stromy v „havarijním stavu“ bylo navrženo ihned pokácet. Hlavním cílem navržených pěstebních opatření je zde provozní bezpečnost ještě navýšit.

Nejčastěji navrhovaným pěstebním opatřením zde byl zdravotní řez a dále řez výchovný. Kácení bylo navrženo u 7 jedinců a dále u 10 stromů vazba dynamická a u 2 vazba statická, vazby byly navrhovány především na frekventovaném Lipovém náměstí, u stromů s talkovým větvením, u nichž bylo podezření na vznikající kmenovou dutinu.

Vitalita na této lokalitě je vysoká, 88 % stromů má „plnou“ vitalitu, 8 % „mírně narušenou“.

Zdravotní stav na celé ploše je průměrný, nejvíce jedinců spadá do druhé kategorie – „dobrý“ (52 %). „Výborný“ zdravotní stav byl vyhodnocen u 37 % a 8 % stromů má zdravotní stav „zhoršený“.

Perspektiva je vysoká, 88 % stromů je „dlouhodobě perspektivních – nad 10 let“. Do posledních dvou kategorií zde spadá 5 % stromů.

Sadovnická hodnota je zde průměrná, nejvíce stromů je zde „dobře zavětvených a zdravých, s menšími nepravidelnostmi ve tvaru“ (56 %). Stromů „dokonale zavětvených a zdravých“ je zde 20 % a do kategorie „stromy zdravé, tvarově značně narušené“ spadá 14 % jedinců. Toto vypovídá o nepřilíš velké pěstební péči o mladé stromy v minulosti.

5.1.3 Úpské nábřeží

Tato lokalita u řeky Úpy je nejmenší s nejmenším počtem stromů. Inventarizováno zde bylo 37 jedinců, z toho 97 % listnatých stromů.

Nejvíce zde roste dospělých stromů (68 %), dále jsou zde zastoupeny mladé stromy (16 %), staré stromy (13 %) a aklimatizovaná výsadba (3 % = 1 strom).

Nejvíce zastoupené taxony jsou *Betula pendula*, *Acer platanoides* a *Aesculus hippocastanum*.

Strom s největší výčetní tloušťkou je *Aesculus hippocastanum* – 83 cm. Nejvyšším stromem je *Fraxinus excelsior* dosahující 21 m. Největší šířka koruny je 15 m a té dosahují 4 stromy druhů *Aesculus hippocastanum*, *Acer platanoides* a *Fraxinus excelsior*.

Provozní bezpečnost je oproti ostatním plochám nižší, hlavním cílem na této lokalitě je ji navýšit vhodnými péstebními opatřeními. 81 % stromů má provozní bezpečnost „optimální“, 16 % stromů „sníženou“.

Nejčastěji navrhovaným péstebním opatřením je zde zdravotní řez a dále lokální redukce (z hlediska stavby koruny). Často byla navrhována také úprava podchodné/podjezdné výšky, jelikož stromy rostou podél chodníku a silnice. Kácení bylo navrženo pouze jednou.

Vitalita je zde relativně vysoká, ale nižší než na většině ostatních lokalit. 78 % stromů zde má vitalitu „plnou“, 19 % mírně narušenou.

Zdravotní stav je průměrný, 78 % má zdravotní stav vyhodnocen jako „dobrý“, pouze 11 % „výborný“. Příčinou by mohla být těsná blízkost velmi frekventované silnice, zimní solení a u některých jedinců vzájemná konkurence a menší prostor ke kořenění. Kořenový prostor stromů je podél řeky omezen zdí, která tvoří koryto řeky. Na druhé straně silnice, kde rostou další inventarizované stromy, je nad chodníkem opěrná zeď svahu.

Perspektiva je ale přesto vysoká, 89 % jedinců je vyhodnoceno „dlouhodobě perspektivní – nad 10 let.“ 8 % stromů je „krátkodobě perspektivní – do 10 let.“

Sadovnická hodnota je průměrná až podprůměrná, nejvíce jedinců opět spadá do druhé kategorie – „stromy dobře zavětvené a zdravé, menší nepravidelnosti ve tvaru“, těchto jedinců je 54 %. Velký počet (35 %) stromů patří do kategorie „stromy zdravé, tvarově značně narušené.“ 8 % stromů patří do kategorie „stromy

poškozené, v počátečním stadiu nemoci, přestárlé“ a 3 % tvoří „dřeviny napadené chorobami, suché, hrozící zřícením“.

5.1.4 Družba

Inventarizace zde probíhala na hustě osídlené ploše, v oblasti sídlišť panelových domů, základní školy a dětských hřišť. Celkový počet stromů na této lokalitě je 430, z toho 73 % jsou stromy listnaté.

Z kategorií fyziologického stáří jsou zde nejvíce zastoupené dospělé stromy (77 %) a mladé stromy (21 %). Objevují se zde i výsadba, aklimatizovaná výsadba a stromy staré, ale pouze v malých počtech.

Nejvíce zastoupeným taxonem je zde kultivar *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera', tyto stromy jsou zde vysázené mezi hlavní silnicí a chodníkem. Další hojně zastoupené druhy jsou *Betula pendula*, *Picea pungens*, *Tilia cordata* a *Carpinus betulus*. Nejvíce zastoupenými rody jsou ale *Picea*, *Tilia* a *Acer*.

Největší výčetní tloušťky – 94 cm – dosahuje strom druhu *Aesculus hippocastanum*, největší výšky – 20 m – dosahují 2 stromy druhů *Quercus rubra* a *Betula pendula*. Největší šířka koruny je zde 18 m a té dosahují 2 jedinci druhu *Fagus sylvatica*.

Provozní bezpečnost je vysoká, 89 % stromů má provozní bezpečnost „optimální“, 11 % „sníženou“ a jen 1 % „silně sníženou“. Vhodnými pěstebními opatřeními doufám v budoucnu v docílení ještě vyššího procenta „optimální“ provozní bezpečnosti.

Nejčastěji navrhovaným pěstebním opatřením zde je zdravotní řez a obvodová redukce koruny. Dále byl často navrhován výchovný řez a úprava podchodné/podjezdové výšky. U 12 stromů byla navržena vazba dynamická a u 3 vazba statická, což by mělo vést ke zvýšení provozní bezpečnosti. Kácení bylo navrženo u 8 stromů.

Vitalita na této lokalitě je vysoká, 89 % jedinců má „plnou“ vitalitu, 10 % mírně narušenou.

Zdravotní stav je průměrný, u 57 % stromů „dobrý“, u 36 % výborný. Stromy jsou zde vystavené vysokému stresu vlivem lidské činnosti, často nemají příliš

mnoho prostoru a jsou vystaveny solení. Velmi časté jsou rány na kmenech a poškození kořenů, které vyčnívají nad zemí.

Perspektiva je vysoká, 93 % stromů je zde „dlouhodobě perspektivních – nad 10 let“ a 4 % „krátkodobě perspektivní – do 10 let“.

Sadovnická hodnota je průměrná, nejvíce (41 %) stromů patří do kategorie „stromy dobře zavětvené a zdravé, menší nepravidelnosti ve tvaru. Do první a třetí kategorie spadá podobné množství stromů – 28 % tvoří „stromy dokonale zavětvené a zdravé“ a 26 % „stromy zdravé, tvarově značně narušené“.

5.2 Porovnání lokalit

Nejvíce inventarizovaných stromů je na Družbě, nejméně na Úpském nábřeží. Celkový počet inventarizovaných stromů na všech lokalitách dohromady je 854.

Na všech lokalitách je více než 70 % stromů listnatých. Nejvíce zastoupenými listnatými rody ve všech lokalitách dohromady jsou *Acer* (109 jedinců), *Tilia* (84 jedinců), *Betula* (79 jedinců) a *Prunus* (77 jedinců). Nejvíce zastoupeným rodem ze všech je rod *Picea* (129 jedinců).

Všechny lokality kromě Červeného kopce, kde rostou pouze mladé stromy a aklimatizovaná výsadba, mají okolo 70 % stromů dospělých a podíl mladých jedinců se pohybuje mezi 16-27 %.

Provozní bezpečnost je celkově vysoká, nejvyšší na Červeném kopci (98 % jedinců zde dosahuje „optimální“ provozní bezpečnosti).

Na všech lokalitách dohromady bylo pouze u 2 % stromů navrženo kácení, nejvíce jich bylo na lokalitách Družba (8 stromů) a Poříčí (7 stromů). Nejčastěji navrhovaným pěstebním opatřením celkově byl zdravotní řez (navržen dohromady u 199 stromů) a dále řez výchovný (navržen u 191 stromů). Na všech lokalitách dohromady bylo navrženo 29 vazeb, z toho 24 vazeb dynamických a 5 statických. Nejvíce vazeb bylo navrženo na lokalitě Družba (15).

Největší procento stromů s „plnou“ vitalitou je na lokalitě Družba (89 %), nejmenší na Červeném kopci (72 %), stromy na Červeném kopci by ale měly mít vitalitu naopak nejvyšší, jelikož se jedná o mladé jedince.

Růstové podmínky stromů na lokalitách jsou většinou velmi podobné. Všechny stromy jsou vystaveny stresovým faktorům městského prostředí. Časté je

i mechanické poškození vlivem lidské činnosti, jako jsou rány na kmenech nebo poškození kořenů. Tomu odpovídají i výsledky zdravotního stavu stromů na jednotlivých lokalitách, které jsou velmi podobné, průměrné. Nejhorší zdravotní stav mají stromy na Úpském nábřeží, které jsou vystaveny většímu stresu hlavně kvůli nedostatku místa pro kořenění a kvůli těsné blízkosti velmi frekventované silnice. Červený kopec je lokalita na jižním svahu, mladé stromy zde rostou na slunci a při současném nedostatku srážek příliš neprosperují. Na všech lokalitách je nejvíce jedinců s „dobrým“ zdravotním stavem.

Perspektiva je na všech lokalitách vysoká, podíl stromů „dlouhodobě perspektivních – nad 10 let“ se všude pohybuje okolo 90 %.

Sadovnická hodnota je celkově průměrná, většina stromů spadá do kategorie „stromy dobře zavětvené a zdravé, menší nepravidelnosti ve tvaru“ (49 % z celkového počtu stromů na všech lokalitách). Nejhorší je na lokalitě Úpské nábřeží, kde se nenachází žádný strom, který by spadl do první kategorie „stromy dokonale zavětvené a zdravé“.

5.3 Inventarizační software

Informace o jednotlivých stromech byly zadávány do pasportu zeleně města Trutnov přímo v terénu pomocí mobilního telefonu. Každý strom byl nejprve vložen do mapy jako biologický prvek bodový, odhadem byla určena jeho poloha. Při zadávání bodu do mapy bylo využíváno zejména ortofoto, kde byla většinou na leteckém snímku vidět koruna stromu, nebo byla využita data polohopisu DTM (geodetické údaje – podrobné body polohopisu). Některé stromy byly již dříve založené, bez vyplněných dendrologických údajů, bylo nutné zkontrolovat, zda tyto stromy na ploše skutečně jsou. Pokud ne, byly smazány nebo přesunuty v mapě tam, kde nějaký strom skutečně je. Po založení bodu následovalo posouzení stavu stromu a vyplnění dendrologických údajů. Nakonec byl strom vyfocen a do softwaru byla vložena jeho fotografie.

System fungoval většinu času spolehlivě, není složitý a obsahuje vše, co bylo pro mou práci potřeba. Mapy jsou přesné, tudíž není těžké se v nich orientovat ani vkládat body. Jediná nepříjemnost při práci se softwarem byl slabý signál v některých částech města.

5.4 Navrhování instalace korunových vazeb

Při návrhu instalace vazby v koruně je vždy nutné přemýšlet nad nutností tohoto opatření, jelikož je to opatření finančně náročné, k jeho provedení je třeba speciálně vyškolených pracovníků a je nutné vazby v korunách pravidelně kontrolovat. Vazby se používají hlavně v případech, kdy dochází k ohrožení provozní bezpečnosti. Pokud není možné zajistit provozní bezpečnost stabilizačním řezem, strom má vysokou hodnotu, a proto nelze uvažovat o jeho odstranění, a zároveň není možné zajistit provozní bezpečnost např. omezením pohybu osob v blízkosti stromu, potom navrhuji při inventarizaci dřevin instalaci korunových vazeb.

Při konzultaci s paní Běhounkovou z technických služeb města nám bylo řečeno, že město preferuje co nejvíce stromů zachovat, tudíž kácení bychom měli při inventarizaci navrhopvat minimálně. Této žádosti jsem se snažila vyhovět, tudíž jsem kácení navrhovala pouze u mrtvých stromů, u smrků napadených kůrovcem, nebo u stromů, jejichž estetická hodnota a perspektiva byla nízká.

Například na Lipovém náměstí na lokalitě Poříčí jsem navrhovala instalaci vazby dynamické u více stromů, protože náměstí je frekventované, stromy zde mají tlakové větvení, některé i hnilobu nebo dutiny, stabilizace řezem by byla dle mého názoru nedostačující, ale město je podle mých informací od paní Běhounkové preferuje zachovat, mají vysokou estetickou hodnotu.

6. ZÁVĚR

Tato práce se zabývá inventarizací stromů ve městě Trutnov, na lokalitách Červený kopec, Poříčí, Úpské nábřeží a Družba. Rozmístění stromů bylo zaznamenáno do mapového serveru města, byly vyhodnoceny jejich kvalitativní a kvantitativní vlastnosti a byla navržena vhodná pěstební opatření.

V této oblasti bylo zjištěno celkem 854 stromů, 53 různých druhů. 91 % stromů bylo vyhodnoceno jako „dlouhodobě perspektivní – nad 10 let“. 90 % stromů má „optimální“ provozní bezpečnost.

Současný stav stromů na těchto lokalitách lze považovat vzhledem k potřebám města za plně dostačující. Vhodná péče by měla v budoucnu vést ke zlepšení nebo udržení dobrého stavu stromů, aby mohly dál plnit své funkce v městském prostředí.

7. SUMMARY

This bachelor deals with the tree inventory in the town Trutnov, in the areas Červený kopec, Poříčí, Úpské nábřeží and Družba. The trees' locations were uploaded to the town's map server, their qualitative and quantitative properties were evaluated and the tree cultivation arrangements were suggested.

In these areas there were found 854 trees of 53 different tree species altogether. 91 % of the trees were evaluated as „long-term perspective – more than 10 years“. 90 % of the trees have „optimal“ operation safety.

Current conditions of the trees in these areas could be considered to be sufficient due to the town's requirements. In future suitable tree cultivation arrangements should lead up to get better tree conditions or to keep the conditions good, so the trees could continue fulfilling their function in the town's environment.

8. Seznam použité literatury a zdrojů

BÍBA, Milan. *Zeleň v krajině*. Praha: Středisko státní památkové péče a ochrany přírody Středočeského kraje, 1973.

BRANIŠ, Martin, HŮNOVÁ, Iva. *Atmosféra a klima: aktuální otázky ochrany ovzduší*. Vyd. 1. V Praze: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1598-1.

CULEK, Martin. *Biogeografické členění České republiky*. Praha: Enigma, 1995. ISBN 80-85368-80-3.

ČABOUN, Vladimír. *Alelopatia v lesných ekosystémoch*. Bratislava: Veda, 1990. ISBN 80-224-0136-6.

GREGOROVÁ, Božena. *Řez dřevin ve městě a v krajině*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2000. ISBN 80-86064-49-2.

HIEKE, Karel. *Encyklopedie jehličnatých stromů a keřů*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1901-3.

HURYCH, Václav. *Okrasné dřeviny pro zahrady a parky*. Praha: Květ, 2003. ISBN 80-85362-46-5.

KAVKA, Bohumil, Jaroslava, ŠINDELÁŘOVÁ. *Funkce zeleně v životním prostředí*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1978.

KOBLÍŽEK, Jaroslav. *Jehličnaté a listnaté dřeviny našich zahrad a parků*. 2., rozš. vyd. Tišnov: Sursum, 2006. ISBN 80-7323-117-4.

KOLARÍK, Jaroslav a kol. *Péče o dřeviny rostoucí mimo les*. Vlašim: ČSOP Vlašim, 2003. ISBN 80-86327-36-1.

KOLARŤÍK, Jaroslav a kol. *Péče o dřeviny rostoucí mimo les*. 2. dopl. vyd. Vlašim: ČSOP Vlašim, 2005. ISBN 80-86327-44-2.

KOLARŤÍK, Jaroslav a kol. *Arboristika: pro další vzdělávání v arboristice*. V., *Hodnocení stromů*. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a Střední zahradnická škola Mělník, 2008. ISBN (brož.).

KOLARŤÍK, Jaroslav a kolektiv. *Oceňování dřevin rostoucích mimo les včetně výpočtu kompenzačních opatření za kácené nebo poškozené dřeviny*. Praha Chodov: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2018. ISBN 978-80-88076-81-0.

KUŽELKA, K.; MARUŠÁK, R; URBÁNEK, V. *Dendrometrie*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2017. ISBN 978-80-213-2789-4.

LARCHER, Walter. *Physiological Plant Ecology*. 4. vyd. Springer-Verlag Berlin and Heidelberg GmbH & Co. KG, 2003. ISBN 3540435166.

MÍCHAL, Igor. *Ekologická stabilita*. 2., rozš. vyd. Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky, 1994. ISBN 80-7212-303-3.

NOVÁK, Zdeněk. *Dřeviny na veřejných městských prostranstvích: použití dřevin v ulicích a na náměstích památkově chráněných měst*. Praha: Jalna, 2001. ISBN 80-86234-21-5.

PEJCHAL, Miloš. *Arboristika I*. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a Střední zahradnická škola Mělník, 2008. ISBN (brož.).

POKORNÝ, Jaromír. *Stromy*. Ilustroval Vlasta MATOUŠOVÁ, ilustroval Milena KONEČNÁ. Praha: Aventinum, 1998. Krystal (Aventinum). ISBN 80-7151-045-9.

PRAUS, L.; KOLAŘÍK, J.; MIKITA, T.; VOJÁČKOVÁ, B. *Posuzování provozní bezpečnosti a zdravotního stavu stromů*. Brno: Mendelova univerzita Brno, Lesnická a dřevařská fakulta, 2013.

Dostupné z www < <https://akela.mendelu.cz/~xcepl/inobio/skripta/PZS.pdf> >.

QUITT, Evžen. *Klimatické oblasti Československa*. Brno: Geografický ústav ČSAV Brno, 1971.

SHIGO, Alex L. *Modern Arboriculture: systems approach to the care of trees and their associates*. Snohomish: Shigo and Trees, 2008. ISBN 0-943563-09-7.

SIMON, J.; VACEK, S.; ÚHÚL. *Hospodářská úprava lesů výkladový slovník hospodářské úpravy lesů*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2008. ISBN 97880-7375-140-1.

SMÝKAL, František a kol. *Arboristika IV. Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavební činnosti*. 1.vydání. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a střední zahradnická škola, 2008. ISBN (brož.)

SUCHARA, Ivan. *Bioklimatická funkce zeleně*. Informační zpráva státního, výzkumného úkolu C-16-360-031, VÚOZ Průhonice, 1997.

ŠMELKO, Štefan. *Dendrometria*. 2. vyd. Zvolen: Technická univerzita, 2007. ISBN 978-80-228-1828-5.

UHLÍŘOVÁ, Hana. *Symptomy poškození lesních dřevin: Příručka usnadňující rozlišování příčin poškození*. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 1996. ISBN 80-7084-137-0.

ŽDÁRSKÝ, Marek a kol. *Arboristika: pro další vzdělávání v arboristice. Řez stromů, konzervační ošetření, vázání korun, stromolezení, kácení, pnoucí dřeviny. III*. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a střední zahradnická škola, 2008. ISBN (brož.).

ČESKO. Zákon občanský zákoník. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2020, ročník 2012, částka 2900, číslo 89. Dostupné také z WWW:

<<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89>>

ČÚZK. *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online], Praha: ČÚZK, [c2004-2019] [cit. 2019-12-15]. Dostupné z WWW: <<https://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>>

MŽP. *Půdní mapy-Ministerstvo životního prostředí* [online], Praha: MŽP, [c2008-2019] [cit. 2019-12-15]. Dostupné z WWW:

<https://www.mzp.cz/cz/pudni_mapy?fbclid=IwAR0rXTYxD4nEa3cQR-ZsO_DKHjgXPvmOzQU7Q3jH_pz6-zcFSiyBspSfkm4>

ČSÚ. *Veřejná databáze VDB* [online]. ČSÚ, 2019. [cit. 2019-12-15]. Dostupné z WWW: <<https://vdb.czso.cz/vdbvo2/>>

Město Trutnov. *Trutnov, oficiální stránky města* [online]. Trutnov: město Trutnov, [c2005-2010] [cit. 2019-12-15]. Dostupné z WWW: <<https://www.trutnov.cz/nase-mesto/historie-mesta>>

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. *Seznam platných standardů* [online]. AOPK, [c2020] [cit. 2020-06-06]. Dostupné z WWW:

<<https://standardy.nature.cz/res/archive/417/068629.pdf?seek=1555316196>>

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. *Seznam platných standardů* [online]. AOPK, [c2021] [cit. 2021-04-15]. Dostupné z WWW:

<<https://standardy.nature.cz/res/archive/417/068629.pdf?seek=1555316196>>

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. *Seznam platných standardů* [online]. AOPK, [c2020] [cit. 2020-06-06]. Dostupné z WWW:

<<https://standardy.nature.cz/res/archive/414/068331.pdf?seek=1552472268>>

9. Přílohy

Příloha č.1 – Seznam inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektiva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
6	2	Crataegus laevigata	6	19	6,5	4	2,5	3	1	2	3	1	RV
6	3	Crataegus laevigata	5	16	4	2	2	2	1	2	2	1	RV
6	4	Crataegus laevigata	4	13	4	2	1,5	5	3	3	4	1	RV
6	5	Crataegus laevigata	5	16	5	3	3	5	4	6	6	1	K
6	6	Crataegus laevigata	6	19	4,5	3	3,5	2	1	1	2	1	RV
6	7	Crataegus laevigata	6	19	5	3	4	2	1	2	3	1	RV
6	8	Crataegus laevigata	5	16	5	2	3	2	1	2	3	1	RV
6	9	Crataegus laevigata	6	19	5	3	3	2	1	2	2	1	RV
6	10	Crataegus laevigata	6	19	5	3	3	2	1	1	1	1	RV
6	11	Crataegus laevigata	5	16	4,5	3	2,5	2	1	1	1	1	RV
6	12	Crataegus laevigata	6	19	4,5	2	2,5	2	1	1	2	1	RV
6	13	Crataegus laevigata	3	9	3	1	1	2	1	1	2	1	RV
6	14	Crataegus laevigata	3	9	3,5	2	1	2	1	1	2	1	RV
6	15	Crataegus laevigata	3	9	3	1	0,6	2	1	1	2	1	RV
6	16	Prunus avium	4	13	3	2	1	2	1	1	2	1	RV
6	17	Prunus cerasifera 'Nigra'	4	13	3,5	2	1,5	1	1	1	1	1	RV
6	18	Carpinus betulus	3	9	2,5	1	0,6	1	1	1	2	1	
6	19	Prunus cerasifera	10	32	4,5	3	4	1	1	1	1	1	RV
6	20	Prunus cerasifera	13	40	4,5	3	4	2	1	1	1	1	RV
6	21	Prunus cerasifera	15	47	6,5	5	4	2	1	1	2	1	RV

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnícká hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
6	22	Prunus cerasifera	7	22	3	1	1	3	1	2	3	1	RV
6	23	Abies alba	5	14	3	2	1	2	1	1	1	1	RV
6	24	Prunus cerasifera	14	44	4,5	3	4,5	2	1	1	1	1	RV
6	25	Prunus cerasifera	7	22	4	2	2	2	1	1	2	1	RV
6	26	Prunus cerasifera	14	44	5	3	4	2	1	1	1	1	RV
6	27	Prunus cerasifera	11	35	4	2	3	2	1	1	2	1	RV
6	28	Prunus cerasifera	16	49	5	4	5	3	1	1	2	1	RV
6	29	Prunus cerasifera	10	32	4	2	3	2	1	1	2	1	RV
6	30	Prunus cerasifera	21	66	6,5	5	6,5	1	1	1	1	1	RV
6	31	Prunus cerasifera	9	28	3,5	2	2,5	2	1	1	2	1	RV
6	32	Prunus cerasifera	17	53	5	3	4	2	1	1	2	1	RV
6	33	Pinus sylvestris	5	14	3	3	2	2	1	1	2	1	
6	34	Salix caprea	5	14	3	3	4	3	1	1	1	1	RV
6	35	Fagus sylvatica	3	10	3	3	1	2	1	1	1	1	RV
6	36	Fagus sylvatica	2	5	1,5	1	1	2	1	1	1	1	RV
6	37	Robinia pseudoacacia	4	13	4	4	4	2	1	1	1	1	RV
6	38	Pyrus communis	4	13	2,5	2	1	2	1	1	2	1	RV
6	39	Acer pseudoplatanus	1	3	1,3	1	0,5	2	1	2	3	1	RV
6	40	Pyrus communis	4	13	2,5	2	1	1	1	1	2	1	RV
6	41	Sorbus aucuparia	3	8	3	2	0,5	2	1	1	1	1	RV
6	42	Prunus mahaleb	2	6	2,5	2	1	2	1	1	2	1	RV
6	43	Salix erythroflexuosa	10	31	3	2	3	1	1	1	1	1	RV
6	44	Acer pseudoplatanus	4	13	4,5	3	1,5	1	1	1	1	1	RV
6	45	Crataegus laevigata	4	13	4	3	2	1	1	1	1	1	RV

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
6	46	Crataegus laevigata	4	13	4	3	1,5	2	1	2	1	1	RV
6	47	Crataegus laevigata	4	13	4	2	1,5	1	1	1	2	1	RV
6	48	Aesculus hippocastanum	5	16	4	2	1,5	3	1	1	1	1	RV
6	49	Prunus avium	1	2	1,5	1	0,5	4	1	1	5	1	ZZ-PV
6	50	Prunus avium	1	3	1,5	1	0,5	2	1	1	2	1	RV
6	51	Prunus avium	2	5	2	1	1	2	1	1	2	1	RV
6	52	Prunus avium	2	5	2	1	0,5	2	1	1	2	1	RV
6	53	Prunus avium	2	5	2	1	0,5	2	1	1	2	1	RV
6	54	Prunus avium	1	2	1,5	1	0,5	4	1	1	5	1	ZZ-PV
6	55	Prunus avium	2	5	2	1	0,5	2	1	1	2	1	RV
6	56	Prunus avium	1	2	2	1	1	4	1	1	5	1	ZZ-PV
6	57	Prunus avium	1	2	2	1	1	4	1	1	5	1	ZZ-PV
6	58	Prunus avium	1	3	1,5	1	0,5	2	1	1	2	1	RV
6	59	Prunus avium	2	5	1,5	1	0,5	2	1	1	2	1	RV
6	60	Sorbus x hybrida	8	25	4	2	2,5	2	1	2	2	1	RV
6	61	Sorbus x hybrida	8	25	4	2	2	2	1	2	2	1	RV
6	62	Sorbus x hybrida	9	28	4,5	3	2,5	3	1	2	2	1	RV
6	63	Sorbus x hybrida	9	28	4,5	3	3	2	1	2	2	1	RV
6	64	Sorbus x hybrida	11	35	5	3	3	2	1	2	2	1	RV
6	65	Sorbus aria	7	22	4	2	3	2	1	1	2	1	RV, OU
6	66	Sorbus aria	7	22	4,5	3	3	2	1	1	2	1	RV, OU
6	67	Sorbus aria	7	21	5	2	2	2	1	1	3	1	RV, OU
6	68	Sorbus aria	9	27	4,5	3	3	2	1	1	2	1	RV, RR-PV
6	69	Sorbus aria	6	17	4	2	2	3	1	2	3	1	RV

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
6	70	Sorbus aria	7	22	4,5	3	3	1	1	1	1	1	RV, OU
6	71	Sorbus aria	5	16	4	2	2	3	1	2	3	1	RV
6	72	Sorbus aria	7	22	4,5	3	3	1	1	1	1	1	RV
6	73	Sorbus aria	6	19	3,5	2	3	4	3	3	4	1	RV
6	74	Sorbus aria	12	38	5	3	4,5	3	1	1	1	2	RV, RR-LR
6	75	Sorbus aria	5	16	3,5	2	2	3	1	2	3	1	RV, OU
6	76	Sorbus aria	8	25	4	2	3	2	1	1	2	1	RV
6	77	Sorbus aria	5	16	3,5	2	1,5	4	3	2	5	1	RV
6	78	Sorbus aria	5	16	3	1	2	3	3	2	4	1	RV, OU
6	79	Sorbus aria	9	28	5	3	4	1	1	1	1	1	RV, OU
6	80	Sorbus aria	9	28	4,5	3	3	4	2	2	3	2	RV
6	81	Sorbus aria	7	20	4	2	2,5	4	2	2	3	1	RV, OU
6	82	Sorbus aria	7	22	4	2	3	2	1	1	2	1	OU, RV
6	83	Sorbus aria	5	14	3,5	2	1,5	2	1	2	2	1	OU, RV
6	84	Sorbus aria	7	22	4,5	3	2,5	2	1	1	2	1	OU, RV
6	85	Sorbus aria	5	14	3,5	2	1	3	2	2	3	1	OU, RV
6	86	Sorbus aria	6	17	4,5	3	2	2	1	2	2	1	RV
6	87	Sorbus aria	7	21	5	3	3	2	1	1	2	1	RV, OU
6	88	Sorbus aria	5	14	4	2	2	4	2	2	3	1	RV
6	89	Picea pungens 'Argentea'	22	68	8,5		4	1	1	1	1	1	RR-PV, RR-SP
6	90	Pinus sylvestris	5	16	4		2	1	1	1	1	1	RZ
6	91	Crataegus laevigata	4	13	4	2	1,5	2	1	1	2	1	RV
6	92	Crataegus laevigata	4	13	4	2	1,5	2	1	1	2	1	RV
6	93	Crataegus laevigata	4	13	4	2	1,5	2	1	1	1	1	RV

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektiva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
6	94	Crataegus laevigata	4	13	4	2	1,5	2	1	1	1	1	RV
6	95	Crataegus laevigata	4	13	4	2	1,5	2	1	1	1	1	RV
6	96	Crataegus laevigata	4	13	4	2	1,5	2	1	1	1	1	RV

Příloha č.2 – Seznam inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektiva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
10	6	Fraxinus excelsior	94	295	16	9	16	4	2	2	3	1	RB
10	7	Tilia platyphyllos	105	330	19	14	16	2	1	1	2	1	RR-OR
10	8	Acer platanoides	31	97	13	9	6	2	1	1	1	1	RR-LR
10	9	Prunus padus	21	66	8	4	6	2	1	1	2	1	RR-LR
10	10	Prunus padus	18	57	9	5	6	3	1	1	2	1	RR-LR
10	11	Prunus padus	18	57	8	4	4	3	1	1	2	1	RR-LR
10	12	Prunus padus	25	79	6	2	4	3	1	1	2	1	RR-LR
10	13	mrtvý strom	12	38	8	5	4	5	4	6	6	2	K
10	14	Acer campestre	37	116	12	9	12	3	1	1	2	1	RZ, OVB
10	15	Acer campestre	53	167	13	9	10	2	1	1	2	1	RZ

Inventarizace dřevin														
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnícká hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření	
	10	16	Picea abies	58	182	20	12	12	4	3	2	3	1	
	10	17	Fraxinus excelsior	101	317	20	15	20	2	1	1	2	2	RB
	10	18	Sorbus x hybrida			5,5	5	4	1	1	1	2	1	RR-OR
	10	19	Sorbus x hybrida			6	5,5	5	1	1	1	1	1	RR-OR
	10	20	Sorbus x hybrida			5,5	5	4	1	1	1	1	1	RR-OR
	10	21	Sorbus x hybrida			6	5,5	5	1	1	1	1	1	RR-OR
	10	22	Sorbus x hybrida			3	2,5	2	4	3	3	3	1	
	10	23	Sorbus x hybrida			4,5	4	4	1	1	1	1	1	RR-OR
	10	24	Sorbus x hybrida			5	4,5	4	1	1	1	1	1	RR-OR
	10	25	Sorbus x hybrida			6	5,5	5	1	1	1	1	1	RR-OR
	10	26	Sorbus x hybrida			5	4,5	4	1	1	1	1	1	RR-OR
	10	27	Sorbus x hybrida			6	5,5	5	1	1	1	1	1	RR-OR
	10	28	Sorbus x hybrida			6	5,5	5	1	1	1	1	1	RR-OR
	10	29	Acer platanooides	22	69	7	5	6	1	1	1	2	1	RT-HL
	10	30	Picea pungens 'Argentea'	36	113	12	10	7	1	1	1	2	1	
	10	31	Thuja orientalis			2,5		3	2	1	1	1	1	RR-LR
	10	32	Picea pungens 'Argentea'	29	91	7,5	5,5	6	1	1	1	1	1	
	10	33	Picea pungens 'Argentea'	33	104	8	6	6	1	1	1	2	1	RR-SP
	10	34	Quercus rubra	15	47	8	6	8	2	1	1	2	1	RV
	10	35	Thuja plicata	61	192	14	13	6	2	1	1	1	1	RR-PV
	10	36	Acer platanooides 'Drummondii'	17	53	8	5,5	5	2	1	1	2	1	RV
	10	37	Thuja plicata	44	138	13	12	5	1	1	1	1	1	RR-PV
	10	38	Acer platanooides 'Drummondii'	12	38	6,5	4,5	4	2	1	1	2	1	RV
	10	39	Acer campestre	13	41	6,5	4,5	4	2	1	1	1	1	RV

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnícká hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
10	40	Acer platanoides 'Drummondii'	13	41	6	4	4	2	1	1	1	1	RV
10	41	Acer campestre	8	25	5,5	3,5	3	2	1	2	2	1	RV
10	42	Acer platanoides 'Drummondii'	13	41	6,5	4,5	5	2	1	1	1	1	RV
10	43	Acer campestre	18	57	6	4	5	1	1	1	1	1	RV
10	44	Acer platanoides 'Drummondii'	14	44	7	5	5	2	1	1	2	1	RV
10	45	Acer campestre	13	41	6,5	4,5	5	2	1	1	2	1	RV
10	46	Prunus cerasifera	29	91	8	6	8	2	1	1	2	1	RZ
10	47	Pseudotsuga menziesii	60	189	18	16	10	1	1	1	2	1	
10	48	Thuja orientalis	25	79	12	10	8	2	1	1	1	1	RR-PV
10	49	Picea omorika	17	53	8	6	4	2	1	1	2	1	RR-PV
10	50	Thuja plicata	48	151	12	10	6	1	1	1	2	1	RR-PV
10	51	Thuja plicata	58	182	14	12	5	1	1	1	2	1	RR-PV
10	52	Thuja plicata	44	138	11	9	4	1	1	1	2	1	RR-PV
10	53	Thuja orientalis	30	94	9,5	9	5	2	1	1	2	1	RZ, RR-PV
10	54	Thuja orientalis	22	69	10	10	5	2	2	1	2	1	RZ, RR-PV
10	55	Picea omorika	16	50	8	8	4	1	1	1	1	1	
10	56	Acer campestre	16	50	6	4	8	2	1	1	2	1	RV
10	57	Picea omorika	15	47	8	8	4	1	1	1	1	1	
10	58	Quercus robur	86	270	16	12	16	2	1	1	2	1	RR-SP, RZ
10	59	Acer platanoides	21	66	4	2	5	2	1	1	2	1	RT-HL
10	60	Acer platanoides	29	91	5	3	5	2	1	2	3	1	RT-HL
10	61	Acer platanoides	25	79	5	3	6	2	1	1	2	1	RT-HL
10	62	Acer platanoides	23	72	5	3	6	2	1	1	2	1	RT-HL
10	63	Acer platanoides	28	88	5	2	6	2	1	1	2	1	RT-HL

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnícká hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
10	64	Acer platanoides	30	94	5	3	6	2	1	1	2	1	RT-HL
10	65	Acer platanoides	25	79	5	3	6	2	1	1	2	1	RT-HL
10	66	Acer platanoides	26	82	5	3	6	2	1	1	2	1	RT-HL
10	67	Acer platanoides	32	101	5	3	6	2	1	1	2	1	
10	68	Betula pendula	62	195	18	14	10	2	1	1	2	1	
10	69	Picea abies	62	195	20	18	6	4	2	1	3	1	
10	70	Quercus robur	75	236	16	11	15	3	1	1	2	1	RR-LR
10	71	Pinus strobus	74	233	20	12	8	1	1	1	1	1	
10	72	mrtvý strom	9	28	5			5	4	6	6	1	K
10	73	Picea pungens 'Argentea'	10	31	5	4	2	2	2	2	2	1	
10	74	Picea pungens 'Argentea'	19	60	9	7	3	4	3	2	3	1	
10	75	Picea pungens 'Argentea'	24	75	11	9	3	2	1	1	2	1	
10	76	Picea pungens 'Argentea'	32	101	12	10	4	1	1	1	2	1	
10	77	mrtvý strom	22	69	9			5	4	6	6	1	K
10	78	Picea pungens 'Argentea'	20	63	11	9	3	2	1	1	2	1	
10	79	Picea pungens 'Argentea'	21	66	10	8	3	4	1	1	2	1	
10	80	Picea pungens 'Argentea'	28	88	13	11	3	2	1	1	2	1	
10	81	Picea pungens 'Argentea'	18	57	9	7	3	4	3	2	3	1	
10	82	Picea pungens 'Argentea'	23	72	11,5	9,5	3	1	1	1	2	1	
10	83	Prunus avium	16	50	4	2	4	2	1	1	1	1	RV
10	84	Prunus avium	13	41	4	2	4	2	1	1	1	1	RV
10	85	Prunus avium	11	35	3,5	1,5	2,5	2	1	1	1	1	RV
10	86	Prunus avium	13	41	4,5	2,5	4	2	1	1	2	1	RV
10	87	Prunus avium	15	47	4	2	4	1	1	1	1	1	RV, OVB

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
10	88	Prunus avium	12	38	4	2	5	2	1	1	1	1	RV, OVB
10	89	Prunus avium	11	35	4	2	4	2	1	1	1	1	RV, OVB
10	90	Prunus avium	12	38	4	2	4	1	1	1	1	1	RV
10	91	Prunus avium	15	47	5	3	5	2	1	1	1	1	RV
10	92	Prunus avium	14	44	4	2	4	2	1	1	1	1	RV
10	93	Prunus avium	13	41	4	2	3	2	1	1	1	1	RV
10	94	Prunus avium	12	38	4	2	4	1	1	1	1	1	RV
10	95	Prunus avium	12	38	3,5	1,5	3	1	1	1	1	1	RV
10	96	Prunus avium	14	44	4	2	4	2	1	1	1	1	RV
10	97	Prunus avium	9	28	3	1	2	4	2	2	2	1	RV
10	98	Prunus avium	13	41	4	2	4	2	1	1	2	1	RV
10	99	Prunus avium	12	38	4	2	4	1	1	1	1	1	RV
10	100	Prunus avium	14	44	4	2	5	1	1	1	1	1	RV
10	101	Prunus avium	12	38	4	2	4	2	1	1	1	1	RV, OVB
10	102	Prunus avium	12	38	4	2	4	2	1	1	2	1	RV
10	103	Prunus avium	14	44	4	2	5	1	1	1	1	1	RV
10	104	Prunus avium	14	44	4	2	5	1	1	1	1	1	RV, OVB
10	105	Prunus avium	11	35	3	1	3	2	1	1	2	1	RV
10	106	Betula pendula	20	63	11	8	7	2	1	1	2	1	RR-PV
10	107	Betula pendula	29	91	13	10	8	3	1	1	2	2	RR-OR, RR-PV
10	108	Betula pendula	47	148	13	9	8	2	1	1	2	1	RR-OR, RR-SP
10	109	Betula pendula	42	132	13	7	6	3	1	1	2	1	
10	110	Betula pendula	46	145	14	11	10	2	1	1	2	1	RR-OR
10	111	Betula pendula	49	154	15	10	10	2	1	1	2	2	RB

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
10	112	Betula pendula	36	113	10	6	8	2	1	1	2	1	
10	113	Tilia cordata	45	141	12	9	12	2	1	1	2	1	RR-OR
10	114	Picea pungens 'Argentea'	10	31	4,5	4,5	3	2	1	1	2	1	
10	115	Tilia cordata	73	229	12	10	16	2	1	1	2	1	RR-OR, VKV
10	116	Chamaecyparis lawsoniana 'Glauca'			7		3	1	1	1	1	1	
10	117	Chamaecyparis lawsoniana 'Glauca'	19	60	8	8	3	1	1	1	1	1	
10	118	Chamaecyparis lawsoniana	23	72	8	8	4	1	1	1	2	1	
10	119	Tilia cordata	61	192	13	9	12	3	1	1	2	2	RR-OR, VD
10	120	Tilia platyphyllos	61	192	13	11	12	2	1	1	2	2	RZ, VD
10	121	Tilia platyphyllos	81	255	15	9	12	2	1	1	2	2	RZ, VD
10	122	Tilia platyphyllos	95	299	12	10	16	3	1	1	2	2	VS, RZ
10	123	Tilia platyphyllos	105	330	13	10	16	2	1	1	2	2	RZ
10	124	Tilia platyphyllos	70	220	15	12	12	2	1	1	2	2	RZ
10	125	Thuja occidentalis	19	60	12	12	2	2	1	1	1	1	
10	126	Prunus hillieri	26	82	7	5	8	2	1	1	2	1	
10	127	Tilia platyphyllos	72	226	13	10	10	2	1	1	2	2	RZ, VD
10	128	Tilia platyphyllos	56	176	13	11	10	2	1	1	2	1	RZ
10	129	Carpinus betulus	68	214	14	10	16	3	1	1	2	2	RR-OR
10	130	Carpinus betulus	42	132	14	10	16	2	1	1	2	1	RR-OR
10	131	Carpinus betulus	29	91	14	10	15	3	1	1	2	2	RR-OR
10	132	Carpinus betulus	43	135	12	10	12	4	2	2	3	2	RB
10	133	Tilia platyphyllos	75	236	14	10	12	2	1	1	2	2	RZ, VD
10	134	Tilia platyphyllos	76	239	13	11	15	4	2	2	3	2	RB, VD
10	135	Tilia platyphyllos	51	160	13	10	10	4	2	2	3	1	RB

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektiva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
10	136	Tilia platyphyllos	66	207	12	10	12	3	1	1	2	2	RZ, VD
10	137	Tilia platyphyllos	51	160	14	12	12	3	1	2	2	1	RZ
10	138	Tilia platyphyllos	47	148	10	8	12	3	1	1	2	1	RZ
10	139	Picea omorika	25	79	13	11	1,5	5	4	6	6	4	K
10	140	Picea omorika	25	79	14	12	2	4	3	3	4	1	
10	141	Picea omorika	24	75	13	11	2	5	4	6	6	4	K
10	142	Abies concolor	58	182	16	14	8	4	3	2	3	1	
10	143	Chamaecyparis lawsoniana 'Glauca'			7	7	5	2	1	1	1	1	
10	144	Betula pendula	41	129	12	9	10	2	1	1	1	1	RR-PV
10	145	Picea abies	58	182	15	13,5	10	2	1	1	2	1	
10	146	Fraxinus excelsior	21	66	10	8	6	2	1	1	2	1	RZ
10	147	Salix caprea	21	66	8	5	10	3	1	1	1	1	RR-OR
10	148	Betula pendula	50	157	16	13	10	2	1	1	1	1	
10	149	Malus domestica	27	85	8	4	8	2	1	1	2	1	RZ
10	150	Malus domestica	18	57	7	4	6	4	2	2	3	1	RZ
10	151	Malus domestica	25	79	7	5	5	2	1	1	2	1	RZ
10	152	Prunus avium	27	85	10	7	8	2	1	1	2	1	RZ
10	153	Malus domestica	28	88	6	4	7	3	1	1	2	1	RZ
10	154	Malus domestica	15	47	4,5	2	4	2	1	2	2	1	RZ
10	155	Malus domestica	24	75	5,5	2,5	5	2	1	1	2	1	RZ
10	156	Pyrus communis	12	38	4	2	2	3	1	1	2	1	RZ
10	157	Picea abies	59	185	20	18	8	2	1	1	2	1	
10	158	Picea abies	52	163	19	17	8	1	1	1	2	1	
10	159	Picea abies	48	151	17	15	8	2	1	1	2	1	

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnícká hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
10	160	Malus domestica	30	94	7	5	6	5	4	5	5	2	K
10	161	Prunus avium	22	69	9	7	7	3	1	1	2	1	RZ
10	162	Acer pseudoplatanus	24	75	11	8	8	3	1	1	2	1	RR-LR
10	163	Betula pendula	21	66	14	7	6	3	1	1	1	1	
10	164	Populus tremula	38	119	16	13	6	3	1	1	1	1	RR-LR
10	165	Malus domestica	18	57	6,5	5	5	3	1	1	2	1	RZ
10	166	Prunus domestica	20	63	7	5	5	2	1	1	2	1	RZ
10	167	Prunus domestica	34	107	7	5	6	3	1	1	2	1	RZ
10	168	Prunus domestica	19	60	7	5	5	1	1	1	2	1	RZ
10	169	Malus domestica	44	138	8	6	8	3	2	1	3	1	RZ
10	170	Malus domestica	17	53	7	4	5	4	2	2	3	2	RZ
10	171	Prunus domestica	22	69	6	4	4	4	2	2	3	1	RZ
10	172	Juglans regia	85	267	13	9	18	3	1	1	2	2	VD, RZ
10	173	Picea pungens 'Glauca'	31	97	12	11	6	2	1	1	2	1	
10	174	Acer platanoides	18	57	12	8	5	2	1	1	2	1	RV
10	175	Acer platanoides	36	113	12	8	6	3	1	1	2	1	RR-LR
10	176	Betula pendula	64	201	20	15	10	3	1	1	2	1	RR-OR
10	177	Carpinus betulus	22	69	8	5	8	2	1	1	1	1	RV
10	178	Acer pseudoplatanus	15	47	10	7	8	3	1	1	2	1	RZ
10	179	Acer pseudoplatanus	17	53	11	8	8	3	1	1	2	1	RZ
10	180	Betula pendula	14	44	11	5	4	2	1	1	1	1	RV
10	181	Salix caprea	32	101	9	7	8	2	1	2	2	1	RZ
10	182	Betula pendula	33	104	15	11	7	2	1	1	2	1	RR-PV
10	183	Pseudotsuga menziesii	58	182	22	17	12	1	1	1	1	1	

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnícká hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
10	184	Thuja plicata 'Zebrina'	25	79	8	7	5	2	1	1	1	1	RR-PV
10	185	Populus tremula	52	164	16	12	11	2	1	1	2	1	RZ
10	186	Acer platanoides	80	250	13	10	15	2	1	1	2	1	RZ, VD
10	187	Populus nigra 'Italica'	120	378	20	17	11	2	1	1	2	1	OVB
10	188	Fagus sylvatica 'Fastigiata'	11	34	5	3	3	1	1	1	2	1	RV
10	189	Pseudotsuga menziesii	42	131	12	10	7	2	1	1	1	1	
10	190	Pinus nigra	18	58	7	5	5	2	1	1	2	1	
10	191	Fraxinus excelsior	54	169	17	12	12	2	1	1	2	1	RZ
10	192	Aesculus hippocastanum	89	280	13	9	15	2	1	2	2	1	RZ
10	193	Aesculus hippocastanum	88	275	14	10	15	3	1	1	2	2	VS, RZ, RR-OR
10	194	Aesculus hippocastanum	56	177	15	11	10	2	1	1	2	1	RR-LR, RZ
10	195	Aesculus hippocastanum	122	383	15	11	15	2	1	1	2	1	RZ
10	196	Acer platanoides	7	23	5	3	2,5	2	1	1	2	1	RV
10	197	Ulmus glabra 'Pendula'	8	24	2	0,5	2,5	2	1	1	1	1	RV, OVB
10	198	Ulmus glabra 'Pendula'	8	24	2,5	0,5	2	1	1	1	1	1	RV
10	199	Picea pungens 'Argentea'	24	75	7	7	6	1	1	1	2	1	
10	200	Picea pungens 'Argentea'	26	82	10	10	6	1	1	1	1	1	
10	201	Picea pungens 'Argentea'	32	99	9	9	7	1	1	1	1	1	
10	202	Picea pungens 'Argentea'	32	100	10	10	7	1	1	1	1	1	
10	203	Picea pungens 'Argentea'	31	96	7	7	6	2	1	1	2	1	
10	204	Picea pungens 'Argentea'	25	77	7	7	5	4	3	2	3	1	
10	205	Picea pungens 'Argentea'	21	65	7	7	5	1	1	1	1	1	
10	206	Betula pendula	27	85	11,5	9	8	1	1	1	1	1	RR-PV
10	207	Pinus nigra	34	108	9	9	8	2	1	1	2	1	

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnícká hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
10	208	Rhus typhina	15	48	5	3,5	5	2	1	1	1	1	
10	209	Rhus typhina	4	14	3	2	3	2	1	1	1	1	
10	210	Acer platanoides 'Royal Red'	9	28	5	3	1	2	1	1	2	1	RT-HL
10	211	Acer platanoides	11	36	5	3	1	2	1	1	2	1	RT-HL
10	212	Picea pungens 'Argentea'			2	2	1,5	3	1	1	1	1	RV
10	213	Picea abies			2	1,8	1,5	3	1	1	2	1	
10	214	Aesculus hippocastanum	82	259	14	10	15	3	1	1	2	1	RR-OR, RR-PV
10	215	Alnus glutinosa	37	115	11	9	6	2	1	1	2	1	RZ
10	216	Alnus glutinosa	45	143	13	11	9	3	1	1	2	1	RR-OR
10	217	Alnus glutinosa	29	92	12	10	10	3	1	1	2	1	RR-OR, OVB
10	218	Acer platanoides	6	18	4	2	1,5	2	1	1	1	1	RV
10	219	Acer platanoides	10	31	5	3	3	2	1	1	1	1	RV
10	220	Picea pungens 'Argentea'	53	168	11	9	9	2	1	1	2	1	
10	221	Picea pungens	67	210	14	11	10	3	1	1	2	1	
10	222	Prunus cerasifera	7	21	5	3	2	2	1	1	1	1	OU, RV
10	223	Prunus cerasifera	8	25	5	3	3	2	1	1	1	1	RV, OU
10	224	Prunus cerasifera	7	21	5	3	3	2	1	1	1	1	RV, OU
10	225	Prunus cerasifera	7	22	5	3	3	2	1	1	1	1	RV, OU
10	226	Picea pungens 'Argentea'	52	162	14	12	12	2	1	1	2	1	RR-SP
10	227	Pinus nigra	32	99	10	7	7	2	1	1	1	1	
10	228	Thuja occidentalis	21	66	7	5	3	2	1	1	1	1	
10	229	Thuja occidentalis	17	53	7	5	4	2	1	1	2	1	RR-PV
10	230	Thuja orientalis	18	56	10	10	6	2	1	1	1	1	RR-SP
10	231	Betula pendula	43	136	20	17	8	2	1	1	1	1	

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
10	232	Populus nigra	52	164	16	13	14	2	1	1	1	1	
10	233	Populus tremula	49	154	13	9	18	1	1	1	1	1	RR-OR
10	234	Chamaecyparis pisifera	25	79	9	7	6	1	1	1	1	1	RR-PV, RR-SP
10	235	Betula pendula	17	54	9	7	6	2	1	1	1	1	
10	238	Betula pendula	26	82	13	11	6	2	1	1	1	1	
10	239	Acer pseudoplatanus	48	152	16	11	8	4	2	3	3	2	RB
10	240	Tilia cordata	58	183	21	18	14	2	1	2	2	1	RZ
10	241	Tilia cordata	94	296	20	15	15	2	1	1	2	1	RZ, OVB
10	242	Tilia cordata	96	303	20	14	14	2	1	1	2	1	RZ
10	243	Salix alba	68	213	18	12	20	4	2	2	2	2	RR-OR, RB
10	244	Salix alba	102	321	17	13	20	4	2	2	3	2	RB, RR-OR
10	245	Betula pendula	44	139	10	6	6	5	4	6	6	2	K
10	246	Quercus robur	29	92	10	7	8	2	1	1	1	1	RZ
10	247	Acer pseudoplatanus	19	59	9	7	6	2	1	1	1	1	RZ
10	248	Acer platanoides	12	39	8	6	5	2	1	1	1	1	RZ
10	249	Acer pseudoplatanus	20	63	10	8	6	2	1	1	1	1	RZ
10	250	Acer pseudoplatanus	21	67	10	7	6	2	1	1	1	1	RZ
10	251	Acer pseudoplatanus	18	58	9	8	5	4	2	1	3	1	RZ
10	252	Prunus avium	11	33	6	5	6	2	1	1	2	1	RV
10	253	Robinia pseudoacacia	17	54	14	8	7	2	1	1	2	1	RZ
10	254	Acer platanoides	74	232	19	11	15	2	1	1	1	1	RR-LR
10	255	Acer platanoides	74	233	20	16	13	2	1	1	2	1	RR-LR
10	256	Tilia cordata	83	261	21	15	13	2	1	1	2	1	RZ
10	257	Fraxinus excelsior	103	325	19	13	14	2	1	1	2	1	

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
10	258	Tilia cordata	75	235	20	13	14	2	1	1	1	1	OVB
10	259	Tilia cordata	67	211	17	10	15	2	1	1	1	1	OVB
10	260	Tilia cordata	63	199	15	12	12	3	1	1	2	1	RR-OR
10	261	Tilia cordata	46	146	14	9	8	2	1	1	2	1	RZ
10	262	Tilia cordata	55	172	15	9	9	2	1	1	1	1	RZ
10	263	Tilia cordata	4	12	4	2	1	2	1	1	1	1	RV, OU
10	264	Tilia cordata	4	14	4	2	1	2	1	1	1	1	RV, OU
10	265	Malus domestica	30	93	6	4	6	2	1	1	1	1	RZ, OVB
10	266	Malus domestica	26	83	5	3,5	6	3	1	1	2	1	RZ
10	267	Malus domestica	35	109	6	4	5	2	1	1	2	1	RZ
10	268	Malus domestica	33	104	6	3	6	4	2	1	3	1	RZ
10	269	Malus domestica	36	114	6	4	8	4	2	1	3	1	RZ
10	270	Malus domestica	34	108	5	3	7	2	1	1	2	1	RZ
10	271	Malus domestica	56	175	6	2	8	3	2	1	3	1	RZ
10	272	Malus domestica	30	95	5	3	6	4	2	1	3	1	RZ
10	273	Acer pseudoplatanus	10	30	6	4	4	2	1	1	1	1	RV
10	274	Picea omorika	36	114	15	14	6	1	1	1	1	1	
10	275	Picea omorika	36	114	14	12	5	1	1	1	1	1	
10	276	Picea omorika	31	96	14	12	5	1	1	1	1	1	
10	277	Picea omorika	20	62	12	10	2	1	1	1	1	1	
10	278	Picea omorika	42	133	13	11	5	1	1	1	1	1	
10	279	Prunus avium	32	99	6	4	6	2	1	1	2	1	RZ
10	280	Prunus avium	24	74	6	4	6	3	1	1	2	1	RZ
10	281	Prunus avium	45	140	7	5	10	2	1	1	2	1	RZ

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
10	282	Prunus avium	27	86	7	5	7	2	1	2	2	1	RZ
10	283	Prunus avium	26	82	7	5	7	2	1	1	2	1	RZ
10	284	Prunus avium	29	92	7	5	8	2	1	1	2	1	RZ
10	285	Acer platanoides	14	44	10	8	6	2	1	1	1	1	RV
10	286	Picea abies	5	15	2,5	2,5	1,5	1	1	1	1	1	
10	287	Picea abies	5	16	3	3	2	1	1	1	1	1	
10	288	Picea abies	3	9	2,5	2,5	1,5	2	1	1	1	1	RV
10	289	Pinus sylvestris	9	27	3	3	1,5	1	1	1	1	1	
10	290	Picea abies	4	14	3	3	1,5	1	1	1	1	1	
10	291	Acer platanoides	21	66	11	8	6	2	1	1	1	1	RZ
10	292	Acer platanoides	17	53	10	6	6	2	1	1	3	1	RZ
10	293	Alnus glutinosa	45	142	14	10	8	2	1	1	1	1	RZ
10	294	Alnus glutinosa	45	140	14	10	8	2	1	1	1	1	RZ
10	295	Alnus glutinosa	39	123	13	8	8	1	1	1	1	1	RZ
10	296	Picea pungens	28	89	10	8	4	2	1	1	2	1	
10	297	Pinus nigra	37	115	11	10	5	2	1	1	1	1	
10	298	Aesculus hippocastanum	81	256	15	11	12	2	1	1	2	2	RZ, VD
10	299	Catalpa bignonioides	19	60	6	4,5	5	2	1	1	2	1	RV

Příloha č.3 – Seznam inventarizovaných dřevin; lokalita Úpské nábřeží

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
20	1	Aesculus hippocastanum	83	261	20	16	14	3	1	1	2	2	VD, RZ, OVB
20	2	Aesculus hippocastanum	62	195	18	14	15	3	1	1	2	1	RZ, RR-SP
20	3	Pyrus communis	50	157	13	9	6	2	1	1	2	1	RZ
20	4	Aesculus hippocastanum	2	6	2,5	2	2	2	1	1	1	1	RV
20	5	Acer platanoides	74	233	14	10	15	3	1	1	2	2	RR-OR, RB, VD
20	6	Aesculus hippocastanum	82	258	16	12	15	3	1	1	2	2	RR-OR, OVB
20	7	Catalpa bignonioides 'Nana'	4	13	3	1	1	2	1	2	2	1	RV, OU
20	8	Salix caprea	29	91	12	10,5	10	4	2	1	3	2	RZ, RR-LR
20	9	Aesculus x carnea	8	25	4	2	3	2	1	1	2	1	RV
20	10	Acer platanoides	68	214	16	12	12	5	4	5	5	4	K
20	11	Juniperus sp.	21	66	7		6	4	2	2	3	1	RZ
20	12	Fraxinus excelsior	66	207	21	16	15	3	1	1	2	2	RB, RR-OR
20	13	Acer platanoides	18	57	11	9	10	3	1	1	2	1	RZ
20	14	Fraxinus excelsior	65	204	20	10	10	4	2	2	3	1	RR-LR
20	15	Acer platanoides	18	57	12	2	4	2	1	1	2	1	
20	16	Ulmus laevis	80	251	20	15	14	3	1	2	2	1	RZ, RR-LR, OVB
20	17	Ulmus laevis	55	173	14	8	10	3	1	1	2	1	RZ, RR-LR, OVB
20	18	Acer campestre	38	119	15	13	10	3	1	1	2	1	RZ
20	19	Acer campestre	56	176	16,5	13,5	13	3	1	2	2	1	RZ, RR-LR
20	20	Betula pendula	26	82	14	12	6	2	1	1	2	1	RR-PV
20	21	Betula pendula	20	63	10	8	6	2	1	1	2	1	RR-PV
20	22	Betula pendula	29	91	15	13	6	2	1	1	1	1	RR-PV

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
20	23	Ulmus minor	13	41	8	8	6	2	1	1	1	1	RR-PV, RV
20	24	Betula pendula	27	85	15	12	7	2	1	1	2	1	RR-PV
20	25	Betula pendula	16	50	9	7	5	3	1	1	2	1	RR-PV, RR-LR
20	26	Betula pendula	20	63	13	8	5	2	1	1	2	1	
20	27	Fraxinus excelsior	19	58	11,5	9	7	2	1	1	2	1	RR-LR
20	28	Betula pendula	16	50	14	9	4	2	1	1	2	1	
20	29	Betula pendula	20	63	13	11	6	2	1	1	2	1	RR-PV, RR-LR
20	30	Betula pendula	25	79	13	10	7	3	1	1	2	1	RR-LR, RR-PV
20	31	Betula pendula	33	104	15	10	9	2	1	1	2	1	
20	32	Betula pendula	17	53	8	6	4	3	1	2	2	1	
20	33	Betula pendula	14	44	5,5	2,5	4	2	1	1	2	1	
20	34	Betula pendula	29	91	14	12	5	2	1	1	2	1	
20	35	Betula pendula	30	94	15	11	6	2	1	1	1	2	RR-LR
20	36	Betula pendula	25	79	14	12	6	2	1	2	2	1	
20	37	Betula pendula	35	110	12	7	8	2	1	1	2	1	RR-PV, RZ

Příloha č.4 – Seznam inventarizovaných dřevin; lokalita Družba

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	1	Picea abies	42	132	13	11,5	7	1	1	1	1	1	
16	2	Picea abies	30	94	10	9	5	1	1	1	1	1	
16	3	Picea abies	36	113	14	12	5	1	1	1	1	1	
16	4	Picea abies	29	91	14	12,5	5	1	1	1	1	1	
16	5	Picea abies	38	119	14	12,5	5	1	1	1	1	1	
16	6	Picea abies	34	107	14,5	13	5	1	1	1	1	1	
16	7	Picea abies	27	85	13	11,5	5	1	1	1	1	1	
16	8	Picea abies	33	104	12	10,5	5	1	1	1	1	1	RR-SP
16	9	Tilia cordata	60	189	15	11,5	15	3	1	1	2	1	RR-LR, RB
16	10	Tilia cordata	55	173	15	13	13	3	1	1	2	1	RZ
16	11	Tilia cordata	86	270	16	14	15	3	1	1	2	2	VD, RZ
16	12	Tilia cordata	34	105	12	10	12	3	1	2	2	2	RR-LR, RZ
16	13	Betula pendula	49	154	17	13	10	2	1	1	1	1	RZ
16	14	Tilia cordata	40	126	16,5	10,5	12	3	1	2	2	2	RR-OR, VD
16	15	Tilia cordata	32	101	11	9	5	2	1	1	3	2	RB
16	16	Picea pungens	34	105	13,5	11,5	4	2	1	1	2	1	
16	17	Picea pungens	39	121	15	13	4	4	3	2	3	1	
16	18	Picea pungens	38	119	15	13	7	1	1	1	1	1	
16	19	Picea pungens 'Argentea'	37	116	15	11	6	1	1	1	2	1	
16	20	Picea pungens 'Argentea'	32	101	15,5	11,5	6	1	1	1	2	1	
16	21	Picea pungens 'Argentea'	42	132	16,5	12,5	7	1	1	1	2	1	
16	22	Picea pungens	39	123	13	11	6	2	1	1	2	1	

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Poradové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnícká hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	23	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	24	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	25	Acer platanoides	28	86	14	12	8	3	1	1	1	1	RR-OR
16	26	Carpinus betulus	32	101	13	11	8	3	1	1	2	1	RR-OR
16	27	Quercus rubra	85	267	20	18	16	3	1	1	2	2	VD, RZ
16	28	Tilia cordata	24	75	12,5	9,5	12	3	1	1	2	1	RR-PV, RR-OR
16	29	Tilia cordata	32	101	14	10	9	3	1	2	2	2	RR-PV, RR-OR
16	30	Tilia cordata	27	85	11	9	8	3	1	1	2	2	RR-OR, RR-PV
16	31	Tilia cordata	17	52	10	6	6	3	1	2	2	1	RR-PV
16	32	Tilia cordata	25	79	10	8	8	3	2	1	2	2	RZ, RR-PV
16	33	Pseudotsuga menziesii var. glauca			1,5		1	2	1	1	2	1	RV
16	34	Pseudotsuga menziesii var. glauca			2		1	1	1	1	1	1	RV
16	35	Tilia cordata	31	97	13	11	7,5	2	1	2	2	1	RR-PV, RZ
16	36	Tilia cordata	26	82	14,5	10	8	2	1	2	2	1	RZ, RR-PV
16	37	Tilia cordata	31	97	11	8	10	3	1	1	2	2	RR-LR, RR-PV
16	38	Tilia cordata	27	83	14	12	12	3	1	1	2	2	RR-OR
16	39	Tilia cordata	38	119	14	10	10	3	1	1	2	2	VD, RR-OR
16	40	Tilia cordata	23	71	12	10	10	3	2	1	2	2	RR-OR, RR-LR
16	41	Tilia cordata	30	94	14,5	11,5	10	3	1	1	2	1	RR-OR
16	42	Tilia cordata	28	88	12	10	8	3	1	1	2	1	
16	43	Tilia cordata	23	72	14	12	10	3	1	1	2	2	VD, RR-OR
16	44	Tilia cordata	36	113	16	12	9	3	1	1	2	1	RR-OR
16	45	Tilia cordata	24	74	12	9	10	3	1	1	2	1	RR-OR
16	46	Tilia cordata	59	185	14,5	12,5	11	3	1	1	2	2	RR-OR

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Poradové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnícká hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	47	Sorbus aucuparia	19	60	10	8,5	6	2	1	1	2	1	RZ
16	48	Sorbus aucuparia	10	31	6,5	5	4	4	3	2	3	1	RZ
16	49	Sorbus aucuparia	12	38	8	6,5	6	3	1	1	2	1	RZ
16	50	Sorbus aucuparia	9	28	8	6,5	6	3	1	1	2	1	RZ
16	51	Sorbus aucuparia	13	41	8	6	5	3	1	1	2	1	RZ
16	52	Pinus sylvestris	48	151	11	7	12	2	1	1	2	2	RB
16	53	Pinus sylvestris	45	141	14	11	9	2	1	1	2	2	RB
16	54	Fagus sylvatica	90	283	12	10,5	18	1	1	1	2	1	RR-OR, RR-PV
16	55	Abies concolor	53	167	13	10	7	1	1	1	2	1	RR-PV
16	56	Picea pungens 'Argentea'	52	163	15	13	8	4	4	2	3	1	K
16	57	Picea pungens 'Argentea'	44	138	13	10	6	4	4	3	4	1	K
16	58	Picea pungens	32	101	13	11	4	4	4	3	4	1	K
16	59	Picea pungens 'Argentea'	22	69	8	6	3	4	4	3	4	1	K
16	60	Picea pungens 'Argentea'	33	104	14	12	5	2	1	1	2	1	
16	61	Picea pungens	43	135	15	13	5	1	1	1	2	1	
16	62	Fraxinus excelsior	76	239	14	12	15	5	4	5	6	3	K
16	63	Fraxinus excelsior	44	138	12	10	10	3	1	2	2	2	RZ, RR- LR
16	64	Aesculus hippocastanum	36	112	10	8	7	2	1	1	2	1	RR-PV
16	65	Tilia cordata	34	107	11	9	10	3	1	2	2	1	RR-PV, OVB
16	66	Sorbus aucuparia	3	8	2,5	1	0,5	1	1	1	2	1	RV
16	67	Betula pendula	28	88	15	12	6	3	1	1	2	1	RR-LR
16	68	Betula pendula	38	119	16	12	8	2	1	1	2	1	
16	69	Betula pendula	46	145	16	11	10	2	1	1	2	1	
16	70	Picea pungens 'Argentea'	47	148	13	11	8	2	1	1	2	1	

Inventarizace dřevin														
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření	
	16	71	Picea pungens 'Argentea'	38	119	12,5	10,5	5,5	1	1	1	2	1	
	16	72	Picea pungens 'Argentea'	34	107	13	11	5	2	1	1	2	1	
	16	73	Picea pungens 'Argentea'	31	97	11	9	5	3	1	1	2	1	
	16	74	Picea pungens	31	97	12	10	5,5	4	3	2	3	1	
	16	75	Picea pungens	40	126	13	11	6	1	1	1	1	1	
	16	76	Picea pungens	40	126	13	11	6	2	3	2	3	1	
	16	77	Picea pungens 'Argentea'	39	123	14	12	6	2	1	2	2	1	
	16	78	Fagus sylvatica f. purpurea	50	157	17	15	15	2	1	1	1	1	RR-OR
	16	79	Picea pungens	33	104	15	12	6	2	1	1	2	1	
	16	80	Picea pungens 'Argentea'	31	97	13,5	11,5	5	4	4	3	4	1	K
	16	81	Picea pungens 'Argentea'	31	97	13	11	5,5	1	1	1	1	1	
	16	82	Picea pungens	34	107	13	11	6	1	1	1	2	1	
	16	83	Picea pungens 'Argentea'	31	97	13	11	6	2	2	2	2	1	
	16	84	Picea pungens	22	69	11,5	9,5	5	1	1	1	2	1	
	16	85	Picea pungens	40	126	14	11	6	1	1	1	2	1	
	16	86	Picea pungens	31	97	14	12	5	1	1	1	2	1	
	16	87	Pinus rotundata	26	82	9	7	8	1	1	1	2	1	RR-PV
	16	88	Acer ginnala			3,5	2,5	3	3	1	1	1	1	RV
	16	89	Thuja occidentalis			4		1	1	1	1	1	1	RZ-ZP
	16	90	Platanus x hispanica	18	55	7	5	6	2	1	1	1	1	RV
	16	91	Acer platanoides	35	110	9	7	8	2	1	1	2	1	RR-PV
	16	92	Acer platanoides	53	167	13	11	10	2	1	1	1	1	RR-SP, RR-PV
	16	93	Salix alba 'Tristis'			4		5	2	1	1	1	1	RR-OR
	16	94	Aesculus hippocastanum	43	135	10	8	10	2	1	1	2	1	RZ

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnícká hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	95	Carpinus betulus 'Fastigiata'	14	44	7		5	1	1	1	1	1	
16	96	Aesculus hippocastanum	9	28	4,5	2,5	3,5	1	1	1	1	1	RV
16	97	Acer platanoides	46	145	12	9	7	4	2	2	3	1	RZ
16	98	Tilia cordata	28	88	7	5,5	8	2	1	1	1	1	RV
16	99	Fagus sylvatica f. purpurea	80	251	16	13	18	2	1	1	1	1	RZ
16	100	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	101	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	102	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	103	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	104	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	12	38	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	105	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	106	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	12	38	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	107	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	108	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	12	38	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	109	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	110	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	111	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	112	Tilia petiolaris	37	115	10	7	8	2	1	1	2	1	RZ
16	113	Tilia petiolaris	38	119	9	7	9	2	1	1	2	1	RZ, OVB
16	114	Tilia petiolaris	32	99	9,5	6,5	8	2	1	1	2	1	RR-LR, OVB, RZ
16	115	Tilia petiolaris	39	123	10,5	7,5	10	2	1	1	2	1	RZ
16	116	Tilia petiolaris	34	105	9,5	5	8	2	1	1	2	1	RZ
16	117	Tilia petiolaris	30	94	10	7,5	8	3	1	1	2	2	RR-LR, RZ
16	118	Tilia petiolaris	35	110	9,5	7,5	8	3	1	1	2	1	RZ, OVB

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektiva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	119	Tilia petiolaris	39	123	9	7	10	3	1	1	2	1	RR-LR, RZ
16	120	Tilia petiolaris	36	113	8,5	4,5	8	3	1	1	2	2	RR-LR, RZ, OVB
16	121	Tilia x euchlora	29	91	12	10	12	3	1	1	2	1	RR-OR
16	122	Acer platanoides 'Crimson King'	43	135	12	10	9	2	2	1	2	1	RR-LR, RZ
16	123	Acer platanoides 'Crimson King'	44	138	13	11	10	2	1	1	2	1	RZ
16	124	Acer platanoides 'Crimson King'	44	138	13	11	8,5	2	1	1	2	1	RZ
16	125	Acer platanoides 'Crimson King'	43	135	12	10	8	2	1	1	2	1	RZ
16	126	Picea abies	13	41	3	1	2	3	1	1	2	1	
16	127	Picea abies			1,5	1	1	3	1	1	1	1	
16	128	Picea pungens 'Argentea'	51	159	13	11	10	1	1	1	2	1	RR-SP, RR-PV
16	129	Prunus insititia	18	57	5,5	3,5	5	2	1	1	2	1	RZ
16	130	Picea pungens 'Argentea'	37	116	15	13	7	1	1	1	1	1	
16	131	Pseudotsuga menziesii	64	201	18	16	9	1	1	1	1	1	RR-SP
16	132	Prunus avium	51	160	10	8	10	3	1	1	2	2	RZ, VS
16	133	Prunus cerasifera	54	170	9	7	10	3	1	2	2	2	RZ, VS
16	134	Juglans regia			2,5	2,2	2	1	1	1	1	1	RV
16	135	Carpinus betulus	38	119	12	10	12	3	1	1	2	3	VS, RR-OR
16	136	Picea omorika	26	82	12	10	3,5	2	1	1	1	1	
16	137	Picea pungens 'Argentea'	27	85	12	10	4	1	1	1	1	1	
16	138	Picea omorika	11	35	6		4	1	1	1	1	1	
16	139	Picea omorika	17	53	8		6	1	1	1	1	1	
16	140	Picea omorika	17	53	10		6	1	1	1	1	1	
16	141	Picea omorika	26	82	14		6	1	1	1	1	1	
16	142	Picea omorika	31	96	11	9	6	2	1	1	2	1	

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnícká hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	143	Carpinus betulus	21	66	12	10	10	3	1	1	2	1	RR-OR
16	144	Carpinus betulus	30	94	12	10	10	3	1	1	1	1	RR-OR
16	145	Carpinus betulus	31	97	12	10	10	3	1	1	1	1	RR-OR
16	146	Carpinus betulus	33	104	13	11	10	3	1	1	2	1	RR-OR
16	147	Carpinus betulus	32	101	12	10	10	3	1	1	2	1	RR-OR
16	148	Carpinus betulus	36	113	12	10	10	2	1	1	2	1	RR-OR
16	149	Carpinus betulus	40	126	12	10	10	3	1	1	2	1	RR-OR
16	150	Carpinus betulus	40	126	14	12	11	3	1	1	2	1	RR-OR
16	151	Carpinus betulus	44	138	14	12	12	3	1	1	2	1	RR-OR
16	152	Carpinus betulus	40	126	14	12	12	4	2	2	3	2	RR-OR
16	153	Picea omorika	29	91	17	10	4	1	1	1	2	1	
16	154	Carpinus betulus	40	126	14	12	12	3	1	1	2	1	RR-OR
16	155	Carpinus betulus	35	110	14	12	12	3	1	1	2	1	RR-OR
16	156	Carpinus betulus	36	113	14	12	10	3	1	1	2	1	RR-OR
16	157	Carpinus betulus	35	110	14	12	12	3	1	1	2	1	RR-OR
16	158	Carpinus betulus	33	104	14	12	12	3	1	1	2	1	RR-OR
16	159	Carpinus betulus	26	82	14	12	12	3	1	1	2	1	RR-OR
16	160	Carpinus betulus	33	104	14	12	12	3	1	1	2	1	RR-OR
16	161	Carpinus betulus	31	97	14	12	12	3	1	1	2	1	RR-OR
16	162	Acer pseudoplatanus	40		15	13	6	3	1	1	2	1	RZ
16	163	Carpinus betulus	36	113	14	11	11	3	1	1	2	1	RR-OR
16	164	Carpinus betulus	37	116	13	11	12	3	1	1	2	1	RR-OR
16	165	Tilia cordata	46	145	12	10	10	2	1	1	2	2	RZ
16	166	Tilia cordata	46	145	13	11	10	3	1	1	2	2	RZ, RR-LR

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	167	Tilia petiolaris	37	116	9	7	6	2	1	1	2	1	RZ, OVB
16	168	Picea omorika	25	79	11	7	4	1	1	1	2	1	
16	169	Picea omorika	33	104	13	11	4	1	1	1	1	1	
16	170	Abies concolor	54	170	16	13	8	1	1	1	1	1	
16	171	Abies concolor	47	148	11	9	8	4	3	2	3	1	
16	172	Acer platanoides 'Crimson King'	42	132	9	7	10	2	1	1	2	1	RZ, RR-PV
16	173	Mespilus germanica	4	13	4	2,5	1,5	1	1	1	1	1	RV, OU
16	174	Mespilus germanica	4	13	4	2	1,5	1	1	1	1	1	RV, OU
16	175	Mespilus germanica	4	13	4	2	1,5	2	1	1	2	1	RV, OU
16	176	Mespilus germanica	4	13	4	2	1,5	2	1	1	2	1	RV, OU
16	177	Picea omorika	27	85	12	10	5	1	1	1	1	1	
16	178	Picea abies	18	57	10	8	6	3	1	1	1	1	
16	179	Pinus nigra	41	129	10,5	9	10	3	1	1	1	1	RR-SP
16	180	Picea abies	24	75	11	9	6	3	1	1	1	1	
16	181	Tilia x vulgaris	46	145	12	10	9	2	1	1	2	1	RZ, OVB
16	182	Tilia petiolaris	45	141	10,5	7,5	10	2	1	1	2	1	RZ, OVB
16	183	Ulmus glabra 'Pendula'	6	19	2,5	0,5	2	1	1	2	2	1	RV
16	184	Ulmus glabra 'Pendula'	7	22	2,5	0,5	2	1	1	1	2	1	RV
16	185	Ulmus glabra 'Pendula'	6	19	2,5	0,5	2	1	1	1	1	1	RV
16	186	Crataegus sp.	32	101	8,5	7	8	5	4	5	5	1	K
16	187	Acer platanoides	27	85	9	7	6	3	1	1	3	2	RB, RZ
16	188	Acer platanoides	48	151	14	12	10	2	1	1	1	1	RZ
16	189	Abies concolor	30	94	12	10	6	3	1	1	2	1	
16	190	Acer platanoides	17	53	7	5	6	2	1	1	1	1	RV

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	191	Acer platanoides	18	57	7	5	6	1	1	1	1	1	RV
16	192	Tilia cordata	42	132	11	9	8	4	1	1	4	2	RS
16	193	Pinus sylvestris	37	116	12	10	6	1	1	1	2	1	RR-PV
16	194	Picea omorika	25	79	12	10	6	1	1	1	2	1	
16	195	Picea omorika	26	82	12	10	4	1	1	1	2	1	
16	196	Picea omorika	30	94	12	10	6	1	1	1	2	1	RR-PV
16	197	Aesculus pavia	15	47	5	3	6	1	1	1	2	1	RV
16	198	Carpinus betulus	11	35	5	4	4	3	1	1	1	1	RV
16	199	Carpinus betulus	17	53	7	5,5	6	2	1	1	1	1	OVV, RV
16	200	Sorbus aucuparia	29	91	11	9	7	3	1	2	2	2	RB
16	201	Carpinus betulus	32	101	13	12	10	3	1	1	1	1	RR-OR
16	202	Carpinus betulus	37	116	13,5	11,5	10	3	1	1	1	1	RR-OR
16	203	Carpinus betulus	36	113	14	12	10	3	1	1	1	1	RR-OR
16	204	Carpinus betulus	37	116	14	12	10	3	1	1	2	1	RR-OR
16	205	Carpinus betulus	38	119	14	12	10	3	1	1	2	1	RR-OR
16	206	Carpinus betulus	54	170	14	12	10	3	1	1	2	1	RR-OR
16	207	Carpinus betulus	44	138	14	12	10	3	1	1	2	1	RR-OR
16	208	Carpinus betulus	33	104	14	12	10	3	1	1	2	1	RR-OR
16	209	Carpinus betulus	38	118	14	12	12	3	1	1	2	1	RR-OR
16	210	Carpinus betulus	29	91	13	11	11	3	1	1	2	1	RR-OR
16	211	Carpinus betulus	25	77	14	12	12	3	1	1	2	1	RR-OR
16	212	Carpinus betulus	58	182	14	12	12	3	1	1	1	1	RR-OR
16	213	Thuja occidentalis	21	66	8		4	1	1	1	1	1	
16	214	Thuja occidentalis	22	69	8		4	1	1	1	1	1	

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektiva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	215	Chamaecyparis pisifera	19	60	7	5,5	6	1	1	1	1	1	
16	216	Thuja occidentalis	15	46	7		4	1	1	1	1	1	
16	217	Fraxinus excelsior	2	6	2		1	1	1	1	1	1	RV
16	218	Picea omorika	32	99	13	11	6	1	1	1	1	1	RR-SP
16	219	Acer platanoides 'Crimson King'	47	148	10	8	8	2	1	1	2	1	RZ
16	220	Acer pseudoplatanus	43	135	12	10	10	2	1	1	2	1	RZ, RR-PV
16	221	Picea omorika	33	104	13	11	6	2	1	1	2	1	RR-PV
16	222	Picea omorika	26	80	12	10	3	1	1	1	1	1	
16	223	Picea omorika	30	94	14	12	4	2	1	1	1	1	
16	224	Betula pendula	52	163	14	12	9	2	1	1	1	1	RR-LR
16	225	Betula pendula	40	126	15	10	8	2	1	1	1	1	RZ
16	226	Betula pendula	37	116	14	8	8	2	1	1	1	1	RZ
16	227	Betula pendula	32	101	12	8	6	2	1	1	2	1	RZ
16	228	Larix decidua	38	119	14	8	8	1	1	1	1	1	
16	229	Acer pseudoplatanus	37	116	12	10	12	2	1	1	1	1	RZ
16	230	Acer pseudoplatanus	38	118	13	11	8	2	1	1	1	1	RZ
16	231	Tilia platyphyllos	29	91	13	11	12	2	1	1	1	1	RZ, OVB
16	232	Tilia petiolaris	44	138	12	7	8	2	1	1	2	2	RZ
16	233	Tilia petiolaris	34	107	10	8	8	3	1	1	2	2	RZ, OVB
16	234	Tilia petiolaris	48	151	11	7	8	2	1	2	2	2	RZ
16	235	Acer pseudoplatanus	20	63	11	9	8	3	1	1	2	1	RR-OR
16	236	Picea abies	25	79	13	11,5	4	2	1	1	1	1	
16	237	Tilia cordata	35	110	14	12	10	3	1	1	2	2	RZ, RR-PV
16	238	Thuja plicata	8	25	4		2	2	1	1	1	1	

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnícká hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	239	Picea omorika	22	69	11		3	2	1	1	1	1	
16	240	Picea pungens 'Argentea'	38	119	12,5	11	7	2	1	1	2	1	
16	241	Picea omorika	23	72	13	12	3	2	1	1	2	1	
16	242	Tilia cordata	44	138	13	10	8	3	1	2	2	2	RZ
16	243	Salix caprea	30	94	8	6,5	8	5	4	2	4	3	K
16	244	Salix caprea	37	116	13	10	12	4	2	2	3	2	RZ
16	245	Fraxinus excelsior	50	157	11	9	12	2	1	1	2	1	RZ
16	246	Picea pungens 'Argentea'	36	113	12		6	2	2	1	2	1	
16	247	Picea pungens 'Argentea'	35	110	12		6	1	1	1	2	1	RR-PV
16	248	Picea pungens 'Argentea'	28	88	13	11,5	4	2	1	1	2	1	
16	249	Picea pungens 'Argentea'	35	110	13,5	11,5	4	2	1	1	2	1	
16	250	Picea pungens 'Argentea'	31	97	13		5	2	1	1	2	1	
16	251	Pseudotsuga menziesii	62	195	13,5	12	10	2	1	1	2	1	
16	252	Abies alba	35	110	13	12	8	1	1	1	2	1	
16	253	Quercus robur	61	192	17	12	10	3	1	1	2	1	RR-LR, RZ, OVB
16	254	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	10	31	4,5	2,5	4	1	1	1	1	1	RR-OR, OU
16	255	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	8	25	4,5	2,5	4	1	1	1	1	1	OU, RR-OR
16	256	Betula pendula	37	116	16	13	8	3	1	1	2	2	VD, RZ
16	257	Pinus nigra	61	192	13	9	10	3	1	1	1	2	VD, RR-OR
16	258	Pinus nigra	40	126	12	9	8	2	1	2	3	1	
16	259	Salix caprea	28	88	11,5		6	4	2	2	2	2	RB, RR-SP
16	260	Acer platanoides	42	132	12,5	6	7	2	1	1	2	1	RZ
16	261	Pinus nigra	31	97	11	4	5	2	1	1	2	1	
16	262	Pinus nigra	41	129	11,5	5,5	6	2	1	1	2	1	

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	263	Betula pendula	30	94	14	8	6	1	1	1	1	1	
16	265	Betula pendula	24	75	12	5	5	2	1	1	1	1	
16	267	Betula pendula	24	75	12	6	5	2	1	1	2	1	
16	268	Betula pendula	30	94	14	9	6	2	2	1	2	1	RR-SP
16	269	Betula pendula	25	79	13	8	5	4	3	2	3	2	RB
16	270	Betula pendula	36	113	15	10	8	2	1	1	2	1	RR-PV
16	271	Betula pendula	25	79	12	8	6	2	2	2	2	1	RR-PV
16	272	Betula pendula	29	90	12	8	6	2	2	2	2	1	
16	273	Betula pendula	28	88	13	9	5	2	1	1	2	1	
16	274	Betula pendula	32	101	12	8	6	2	1	1	2	1	RR-SP
16	275	Betula pendula	38	119	11	8	6	2	1	1	1	1	RR-PV
16	277	Betula pendula	17	53	7	5	5	3	1	1	2	1	
16	278	Betula pendula	30	94	13	12	6	2	1	1	1	1	RR-PV
16	279	Sorbus aucuparia	12	38	6	4	4	2	1	1	1	1	RV, OVB
16	280	Sorbus aucuparia	9	28	4,5	2,5	4	2	1	1	2	1	RV, OVB
16	281	Picea abies	47	148	14	12,5	8	1	1	1	1	1	RR-PV, RR-SP
16	282	Salix caprea	23	72	9		10	3	1	1	2	1	RZ
16	283	Picea abies	32	101	11	10	9	3	1	1	1	1	
16	284	Betula pendula	42	132	16	12	8	2	1	1	1	1	
16	285	Acer platanoides	20	63	9	7	6	2	1	1	1	1	RZ
16	286	Acer platanoides	20	63	8	6	6	2	1	1	1	1	RZ
16	287	Liriodendron tulipifera	4	13	4	2	1,5	2	1	1	2	1	RV, OU
16	288	Chamaecyparis pisifera	26	82	10	9,5	6	1	1	1	1	1	RR-SP
16	289	Chamaecyparis pisifera	21	66	10	8	6	2	1	1	2	1	RR-SP

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	290	Chamaecyparis pisifera	25	79	10	8,5	6	2	1	1	2	1	
16	291	Chamaecyparis pisifera	36	113	10	8,5	6	1	1	1	1	1	RR-SP
16	292	Chamaecyparis pisifera	26	82	10	8,5	6	1	1	1	1	1	RR-SP
16	293	Chamaecyparis pisifera	32	101	10	8,5	6	2	1	1	2	1	RR-SP
16	294	Chamaecyparis pisifera	34	107	11	9	6	2	1	1	1	1	RR-SP
16	295	Chamaecyparis pisifera	32	101	10	8	6	2	1	1	2	1	RR-SP
16	296	Chamaecyparis pisifera	40	126	11	9	7	2	1	1	2	1	RR-SP
16	297	Picea pungens 'Argentea'	10	31	5		2	1	1	1	1	1	
16	298	Salix caprea	11	35	9	7,5	10	3	1	1	2	1	RR-PV, RR-SP
16	299	Betula pendula	18	55	12	10	4	2	1	1	1	1	
16	300	Betula pendula	21	66	12	10	6	2	1	1	1	1	RR-PV
16	301	Betula pendula	20	63	11	9	6	2	1	1	1	1	RR-PV
16	302	Betula pendula	26	82	13	11,5	6	1	1	1	1	1	RR-PV
16	303	Betula pendula	26	82	13	11	6	2	1	1	1	1	RR-PV
16	304	Salix caprea	21	66	8	7	8	4	2	2	3	1	RZ
16	305	Betula pendula	23	72	12	8	5	2	1	1	2	1	
16	306	Betula pendula	23	72	12	8	5	2	1	1	2	1	
16	307	Betula pendula	19	60	11	6	5	2	1	1	2	1	
16	308	Betula pendula	19	58	12	8	6	2	1	1	2	1	
16	309	Betula pendula	21	66	12	8	5	2	1	1	2	1	
16	310	Betula pendula	20	63	10,5	9	6	2	1	1	1	1	
16	311	Salix caprea	25	79	8	6,5	10	3	1	1	2	1	RR-OR
16	312	Prunus avium	7	22	4,5	4	4	3	1	1	2	1	RV
16	313	Betula pendula	8	25	6	5,5	4	2	1	1	2	1	

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	314	Betula pendula	17	53	10	8	6	2	1	1	1	1	
16	315	Populus nigra 'Italica'	50	157	17	15	6	2	1	1	2	1	
16	316	Populus nigra 'Italica'	40	126	17	16	6	2	1	1	2	1	
16	317	Populus nigra 'Italica'	43	135	17	16	6	1	1	1	2	1	
16	318	Picea omorika	4	13	2,5		1,5	1	1	1	1	1	
16	319	Picea omorika	27	85	11	9,5	5	1	1	1	1	1	RR-PV
16	320	Salix caprea	50	157	8	6	10	3	1	1	1	1	RR-OR
16	321	Ulmus minor	90	283	19	16	10	2	1	1	2	1	RZ, OVB
16	322	Tilia cordata	78	245	14	12	10	2	1	1	1	1	RR-OR, OVB
16	323	Fraxinus excelsior	28	88	8	6	8	2	1	1	2	1	RZ
16	324	Fraxinus excelsior	40	126	10	8	8	2	1	1	2	1	RZ
16	325	Fraxinus excelsior	31	97	10	7,5	6	4	2	2	3	2	RZ
16	326	Fraxinus excelsior	30	94	10	8	6	2	1	1	2	1	RZ
16	327	Tilia cordata	34	107	10	8	8	2	1	1	2	1	RZ, OVB
16	328	Tilia cordata	32	101	10	8	8	2	1	1	2	1	RZ, OVB
16	329	Fraxinus excelsior	27	85	12	8	10	3	1	1	2	1	RZ
16	330	Tilia cordata	28	88	8	6	6	3	1	1	2	1	RZ, OVB
16	331	Tilia cordata	32	101	9	6	6	3	1	1	2	1	RZ, OVB
16	332	Tilia cordata	21	66	11	8	6	3	1	1	2	1	RZ
16	333	Tilia cordata	35	110	11	8	5	3	1	1	2	1	RZ
16	334	Tilia cordata	29	91	11	8	6	3	1	1	2	1	RZ
16	335	Fraxinus excelsior	30	94	8	5	8	4	2	2	3	2	RB, RZ
16	336	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	337	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	12	38	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnícká hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	338	Quercus rubra	47	148	14	11	14	2	1	1	1	1	RZ, RR-PV
16	339	Acer platanoides	26	82	5	3,5	5	2	1	1	2	1	RT-HL
16	340	Acer platanoides	22	69	5	3,5	5	2	1	1	2	1	RT-HL
16	341	Acer platanoides	18	57	5	3,5	5	2	1	1	2	1	RT-HL
16	342	Alnus glutinosa	37	116	12	10	10	1	1	1	1	1	RR-PV, RZ
16	343	Picea pungens	43	135	9	7	10	2	1	1	2	1	RR-PV
16	344	Aronia melanocarpa			4	3	5	3	1	1	2	1	RZ
16	345	Acer platanoides	17	53	8	6	5	2	1	1	1	1	RV
16	346	Aesculus hippocastanum	77	242	13	11	12	2	1	2	2	1	RZ
16	347	Betula pendula	68	214	16	12	12	1	1	1	2	1	RR-LR, RR-PV
16	348	Picea abies	53	167	17,5	13,5	8	2	1	1	2	1	
16	349	Picea pungens 'Argentea'	36	113	15	12	6	2	1	1	2	1	
16	350	Picea omorika	28	88	15	12	5	1	1	1	1	1	
16	351	Picea omorika	27	85	13		5	1	1	1	1	1	
16	352	Aesculus hippocastanum	84	264	12	9	12	2	1	1	2	2	VD, RZ
16	353	Tilia cordata	65	204	16	14	12	3	1	1	2	2	RR-LR, RZ, VD
16	354	Chamaecyparis pisifera	31	97	12	9	6	4	1	2	2	1	RR-SP
16	355	Salix alba 'Tristis'	69	217	11,5	8,5	16	2	1	1	2	1	RR-PV
16	356	Betula pendula	62	195	14	9	12	1	1	1	1	1	RR-PV
16	357	Malus domestica	19	60	6	4	6	3	1	1	2	1	RZ
16	358	Salix caprea	9	28	7		7	3	1	1	1	1	OVB
16	359	Betula pendula	67	211	20	17	12	3	1	1	1	2	RR-LR
16	360	Betula pendula	32	101	13	7	6	2	1	1	1	1	
16	361	Betula pendula	34	107	11	5	6	2	1	1	1	1	

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	362	Aesculus hippocastanum	85	267	14	11	12	2	1	1	2	2	VD, RZ
16	363	Aesculus hippocastanum	71	223	13	9	10	2	1	1	2	1	RZ
16	364	Aesculus hippocastanum	56	176	12	7	10	2	1	1	2	1	RZ
16	365	Betula pendula	48	151	14	7	8	1	1	1	1	1	
16	366	Betula pendula	51	160	14	7	8	1	1	1	1	1	
16	367	Betula pendula	68	214	16	9	12	2	1	1	1	1	
16	368	Aesculus hippocastanum	77	242	14	9	10	2	1	1	2	1	RZ
16	369	Aesculus hippocastanum	68	214	14	9	10	2	1	1	2	1	RZ
16	370	Aesculus hippocastanum	60	189	13	8	12	2	1	1	2	1	RZ
16	371	Aesculus hippocastanum	78	245	14	8	12	2	1	1	2	1	RZ
16	372	Aesculus hippocastanum	53	167	13	9	10	2	1	1	2	1	OVB, RZ
16	373	Aesculus hippocastanum	83	261	14	11	12	2	1	1	2	1	RZ
16	374	Aesculus hippocastanum	88	277	14	10	12	2	1	1	2	1	RZ, OVB
16	375	Aesculus hippocastanum	79	248	13	8	12	2	1	1	2	1	RZ
16	376	Aesculus hippocastanum	75	236	12	8	12	3	1	1	2	2	VD, RZ
16	377	Aesculus hippocastanum	94	295	13	9	12	3	1	1	2	2	VD, RZ
16	378	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	15	47	5	3	5	1	1	1	1	1	RR-OR
16	379	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	11	35	4	2	3	2	1	2	2	1	RR-OR
16	380	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	12	38	4,5	2,5	3	2	1	2	2	1	RR-OR, OKT
16	381	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	14	44	5	3	5	1	1	1	1	1	RR-OR
16	382	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	383	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	5	1	1	1	1	1	RR-OR
16	384	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	11	35	4,5	2,5	4	2	1	1	2	1	RR-OR, OU
16	385	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	14	44	5	3	5	1	1	1	1	1	RR-OR

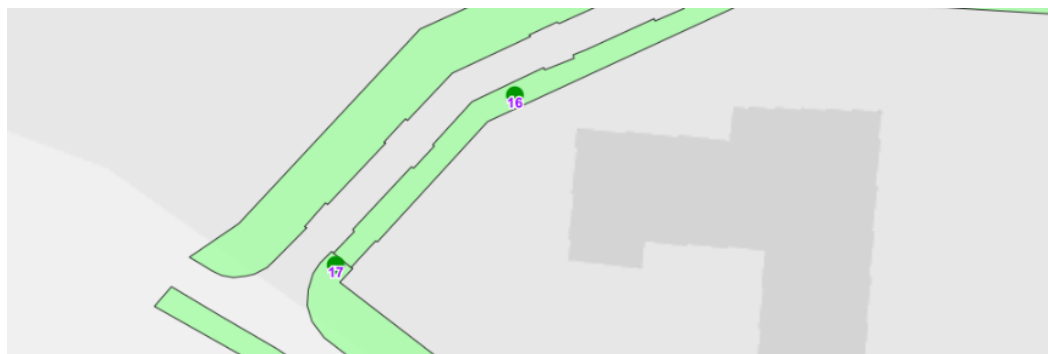
Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnícká hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	386	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	14	44	5	3	5	1	1	1	1	1	RR-OR
16	387	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	15	47	5	3	5	1	1	1	1	1	RR-OR
16	388	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	14	44	5	3	5	1	1	1	2	1	RR-OR
16	389	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	15	47	5	3	5	1	1	1	1	1	RR-OR
16	390	Acer pseudoplatanus	24	75	7	5	6	3	1	1	2	1	RZ
16	391	Acer pseudoplatanus	25	79	8	5	6	2	1	1	2	1	RZ
16	392	Quercus rubra	55	173	14	11	8	3	1	1	2	1	RZ
16	393	Acer pseudoplatanus	30	94	10	8	8	2	1	1	2	1	RZ
16	394	Acer pseudoplatanus	22	69	8	6	8	2	1	1	2	1	RZ
16	395	Acer pseudoplatanus	15	47	6	4	5	2	1	1	2	1	RZ
16	396	Acer pseudoplatanus	10	31	4	2	3	2	2	2	3	1	RV
16	397	Acer pseudoplatanus	21	64	7	5	6	2	1	1	2	1	RZ
16	398	Acer platanoides	22	69	6	5	6	3	1	2	2	1	RZ
16	399	Acer pseudoplatanus	12	38	5	3	3	2	2	2	3	1	RV
16	400	Acer pseudoplatanus	12	38	5	3	2	3	1	2	2	1	RV
16	401	Acer pseudoplatanus	16	50	6,5	4,5	5	2	1	1	2	1	RV
16	402	Acer platanoides	5	16	5	2,5	1,5	2	1	2	2	1	RV
16	403	Acer pseudoplatanus	12	38	6	4	4	2	1	1	1	1	RV
16	404	Acer pseudoplatanus	16	50	7	5	6	2	1	1	2	1	RV
16	405	Acer platanoides	6	19	5	2,5	3	2	1	1	1	1	RV
16	406	Acer pseudoplatanus	23	72	7	5	6	2	1	1	1	1	RZ
16	407	Acer platanoides	10	31	6	4	3	2	1	1	2	1	RV
16	408	Acer platanoides	8	25	5,5	3,5	2	2	1	1	2	1	RV
16	409	Acer pseudoplatanus	14	44	6,5	4	4	2	1	1	2	1	RV

Inventarizace dřevin													
Plocha zeleně	Pořadové číslo	Taxon	Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Výška taxonu (m)	Výška koruny (m)	Šířka koruny (m)	Sadovnická hodnota	Perspektíva	Vitalita	Zdravotní stav	Provozní bezpečnost	Pěstební opatření
16	410	Acer pseudoplatanus	16	50	7	5	5	2	1	1	2	1	RV
16	411	Acer pseudoplatanus	21	66	6	4	6	4	2	2	3	1	RV
16	412	Acer pseudoplatanus	18	57	6,5	4,5	5	2	1	1	2	1	RV
16	413	Acer pseudoplatanus	20	63	8	6	6	2	1	1	2	1	RV
16	414	Acer pseudoplatanus	18	57	6	4	6	2	1	1	2	1	RV
16	415	Acer pseudoplatanus	16	50	7	5	5	2	1	1	2	1	RV
16	416	Acer pseudoplatanus	13	41	6	4	4	2	1	1	2	1	RV
16	417	Acer pseudoplatanus	13	41	6	4	4	2	1	1	2	1	RV
16	418	Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'	14	44	7	5	5	2	1	1	2	1	RV
16	419	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	420	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	12	38	5	3	4	2	1	1	1	1	RR-OR
16	421	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	422	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	2	1	1	1	1	RR-OR
16	423	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	12	38	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR, RR-SP
16	424	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	425	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	426	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	427	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	12	38	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	428	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	429	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	12	38	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	430	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	431	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	432	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR
16	433	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	13	41	5	3	4	1	1	1	1	1	RR-OR

Příloha č.5 – Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec



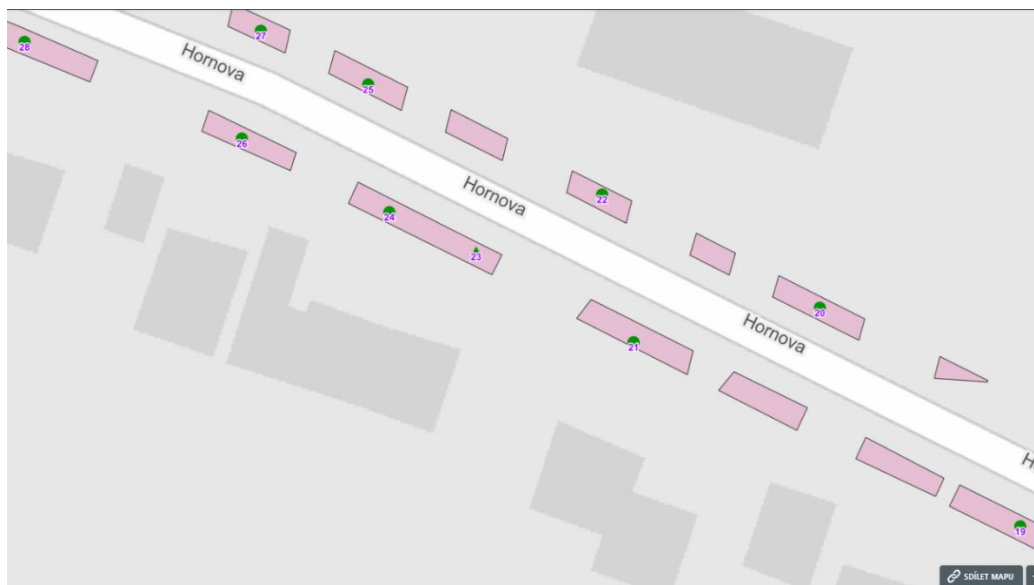
Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec; část 1.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec; část 2.



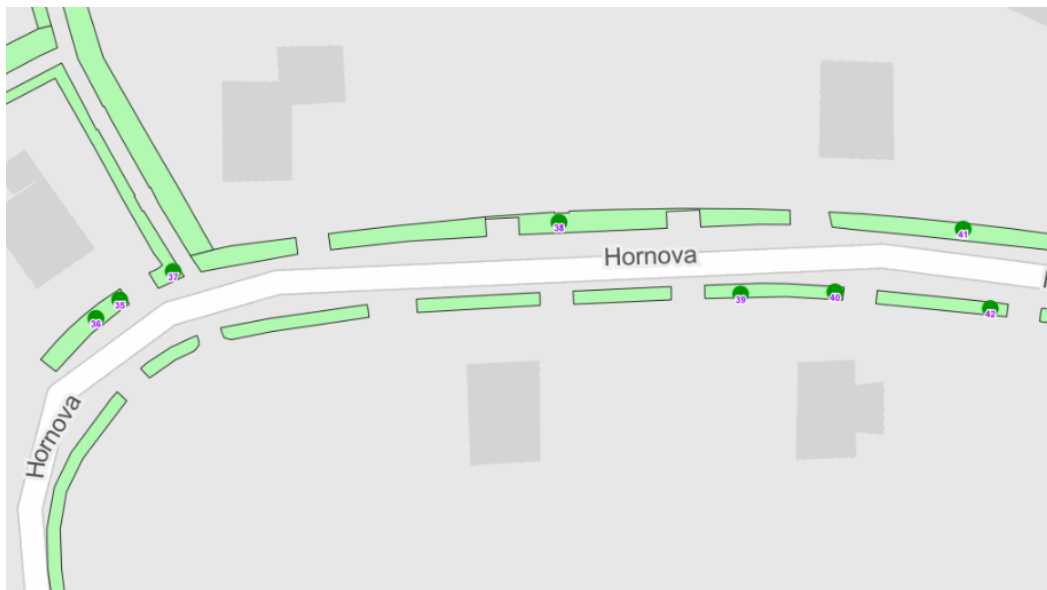
Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec; část 3.



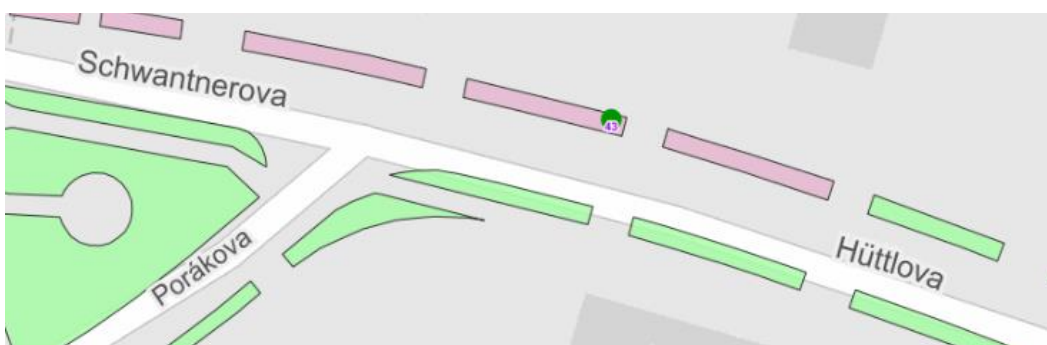
Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec; část 4.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec; část 5.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec; část 6.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec; část 7.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec; část 8.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec; část 9.



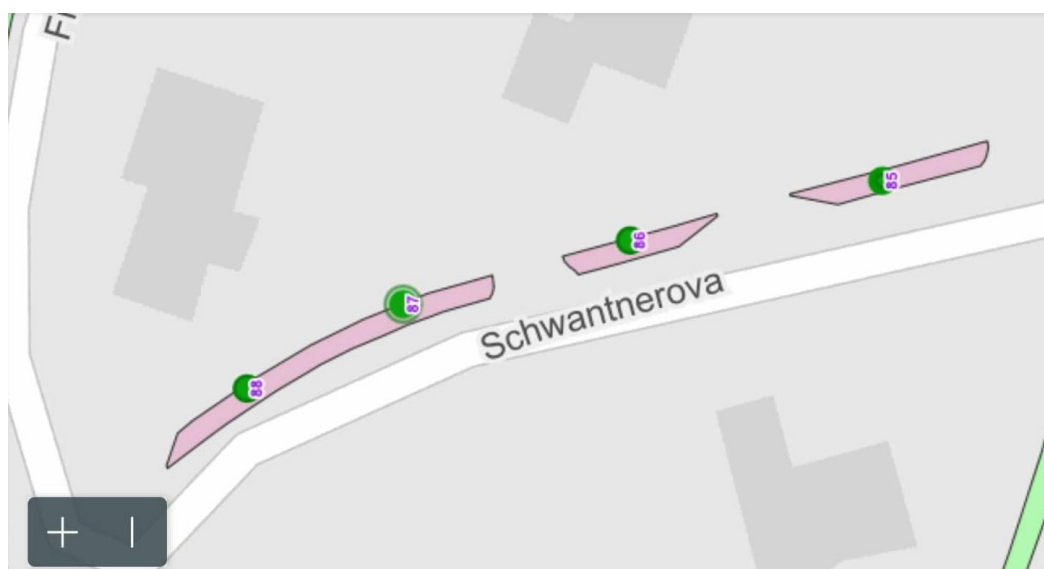
Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec; část 10



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec; část 11.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec; část 12.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec; část 13.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Červený kopec; část 14.

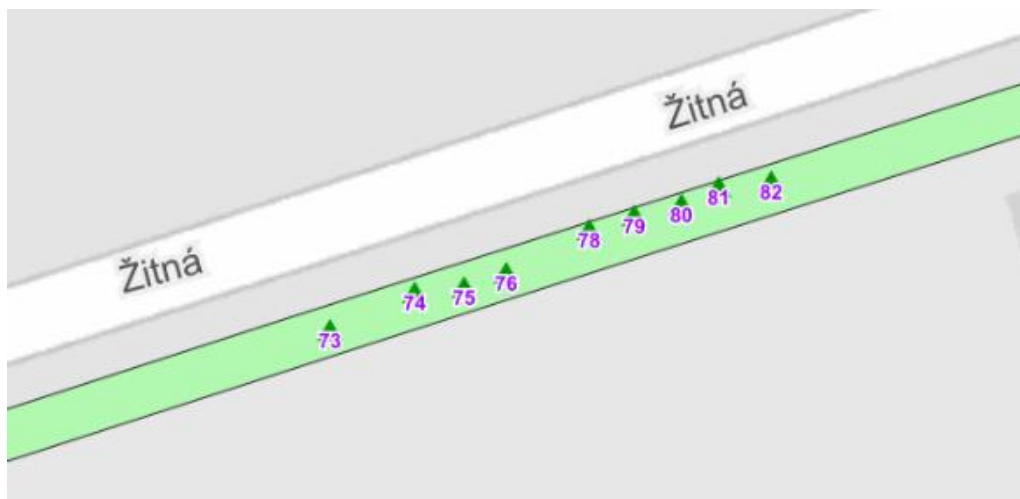
Příloha č.6 – Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 1.



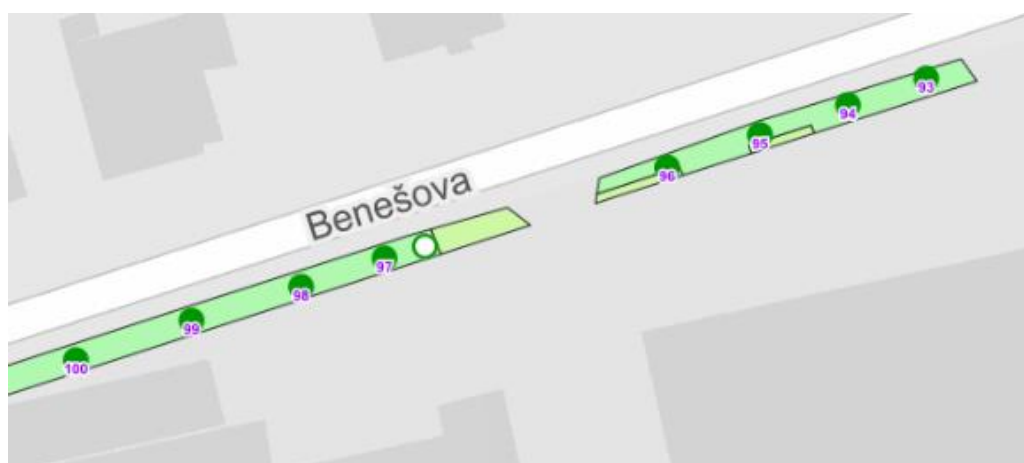
Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 2.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 3.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 4.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 5.



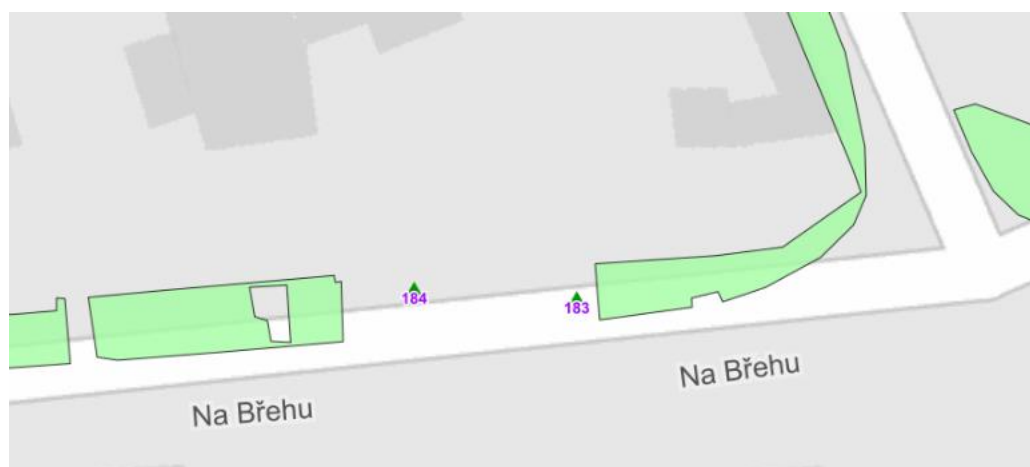
Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 6.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 7.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 8.



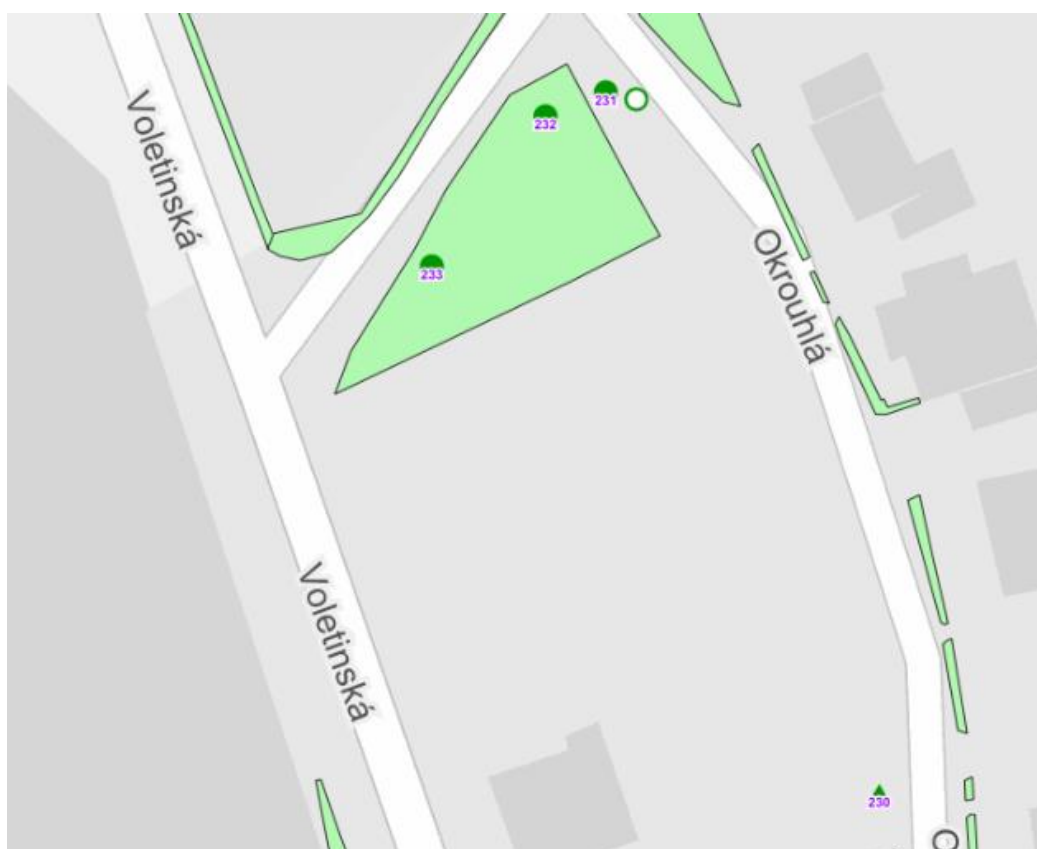
Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 9.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 10.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 11.



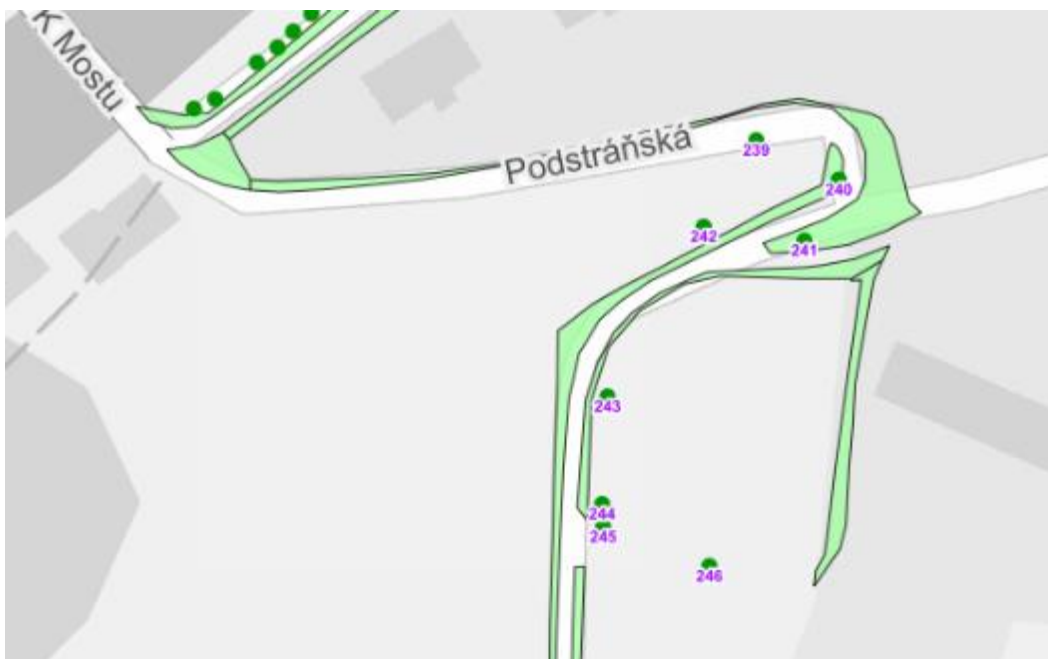
Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 12.



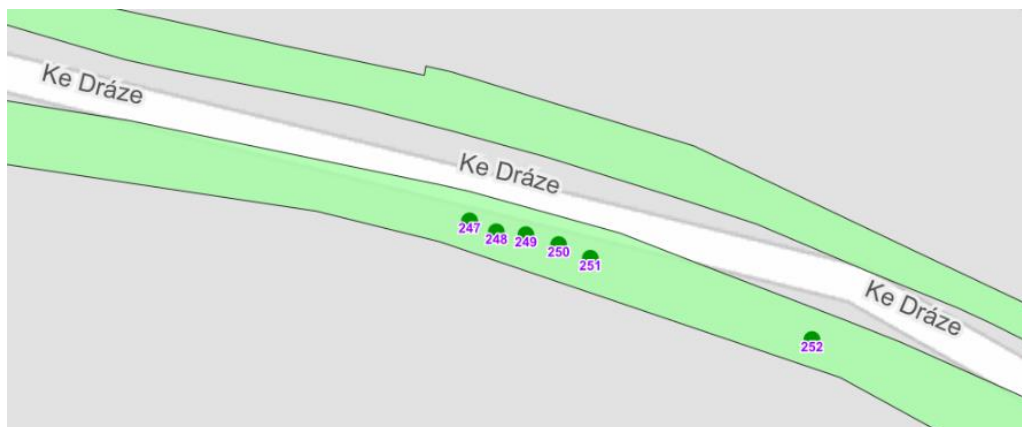
Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 13.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 14.



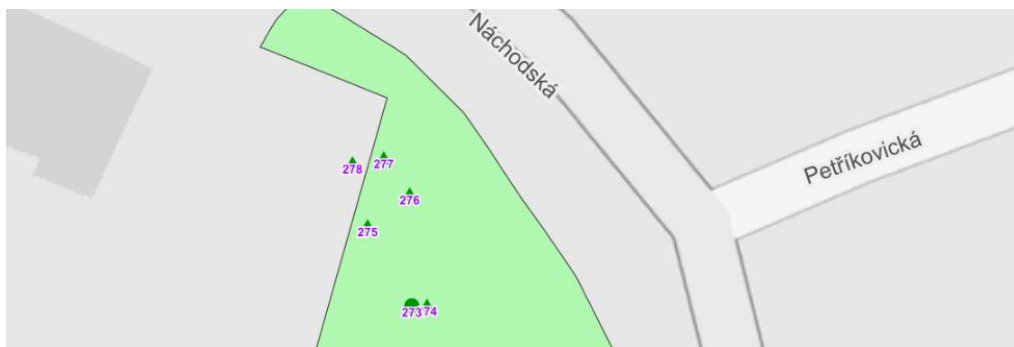
Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 15.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 16.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 17.



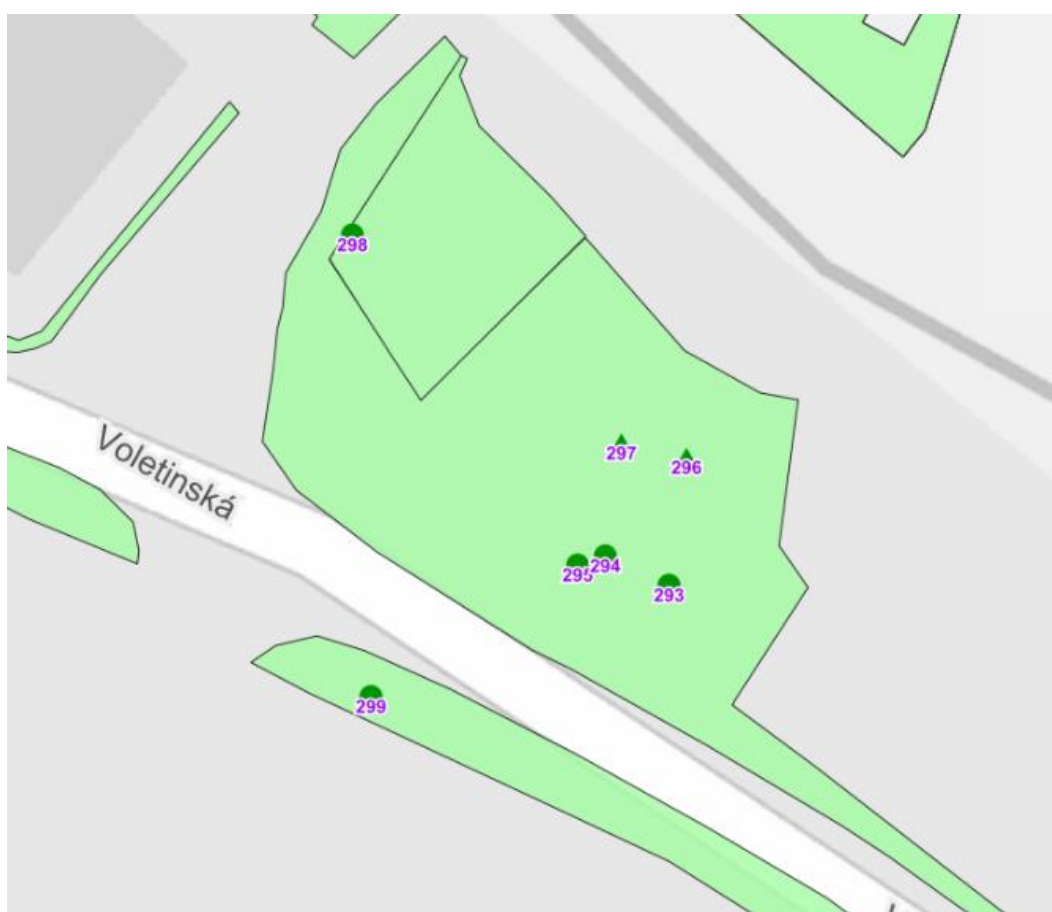
Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 18.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 19.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 20.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Poříčí; část 21.

Příloha č.7 – Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Úpské nábřeží



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Úpské nábřeží; část 1.



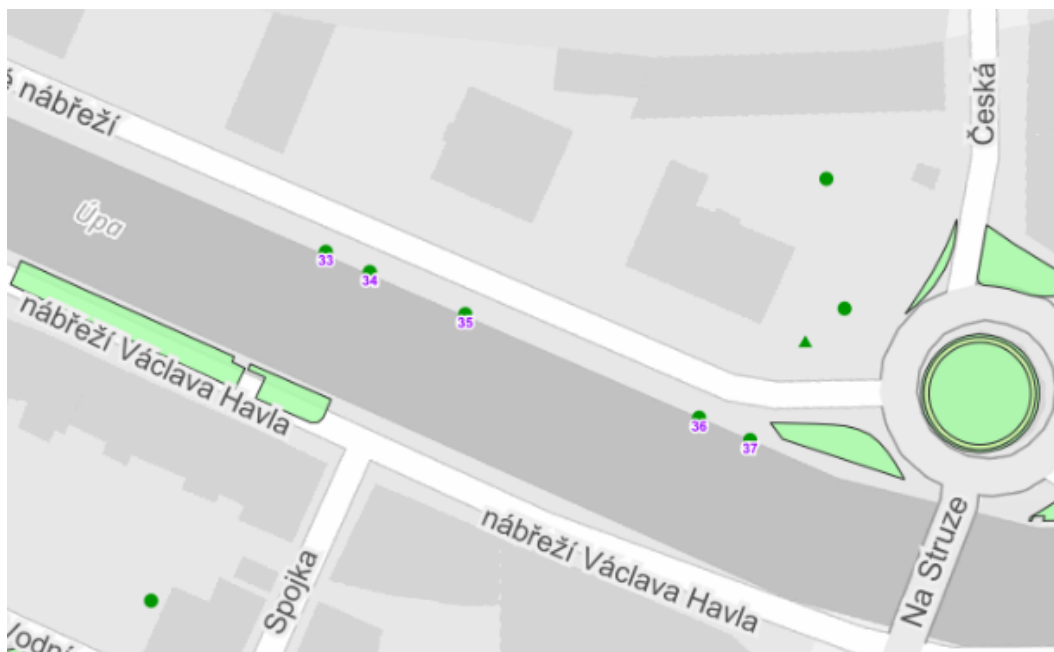
Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Úpské nábřeží; část 2.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Úpské nábřeží; část 3.

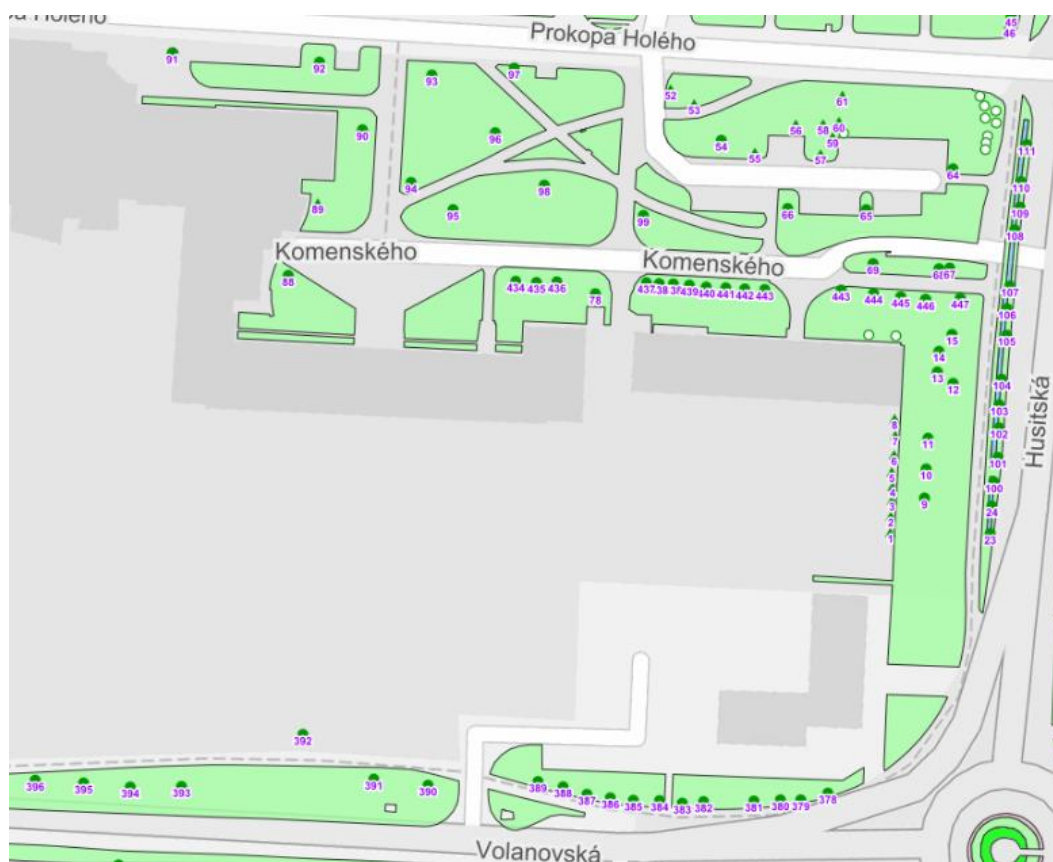


Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Úpské nábřeží; část 4.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Úpské nábřeží; část 5.

Příloha č.8 – Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Družba



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Družba; část 1.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Družba; část 2.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Družba; část 3.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Družba; část 4.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Družba; část 5.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Družba; část 6.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Družba; část 7.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Družba; část 8.



Mapa inventarizovaných dřevin; lokalita Družba; část 9.

Příloha č.9 – Příklady navržených pěstebních opatření a poškození stromů



Prunus avium, u obou bylo navrženo znovuzapěstování z pařezového výmladku



Betula pandula a *Salix caprea*, u obou stromů bylo navrženo kácení



Tilia cordata (vlevo) a *Tilia platyphyllos* (vpravo), navržena vazba dynamická v kombinaci s obvodovou redukcí (vlevo) a zdravotním řezem (vpravo)



Tilia cordata, u obou stromů byla navržena vizuální kontrola vazby (je zde nainstalována dynamická vazba, ale neplní již svou funkci správně), u stromu vlevo dále obvodová redukce a u stromu vpravo zdravotní řez



Acer platanoides a *Betula pendula*, navržena redukce směrem k překážce (dopravní značka a pouliční lampa), u javoru spolu s úpravou podjezdné výšky



Abie concolor a *Quercus rubra*, u obou jedinců byla navržena úprava podchodné / podjezdné výšky, u dubu spolu se zdravotním řezem



Quercus robur a *Tilia cordata*,
u obou byla navržena lokální redukce z hlediska stavby koruny



Robinia pseudoacacia „*Umbraculifera*“ – navrženo odstranění kotvení kmene
(vlevo) a *Tilia cordata* – navržena oprava kotvení kmene (vpravo)



Crataegus laevigata, u obou jedinců byl navržen zdravotní řez



Acer platanoides, u obou jedinců byl navržen tvarovací řez na hlavu,
se střední prioritou ošetření