

**DOKUMENT STAROSTLIVOSTI O DREVINY
V SPRÁVE MESTSKEJ ČASTI
BRATISLAVA-STARÉ MESTO**



BRATISLAVA - STARÉ MESTO

13. máj - 23. november 2022

Spracovateľ: T-MAPY s. r. o.

Riešiteľský tím: Ing. Beáta Mičová, Ing. Paulína Gromová, Ing. Anna Mundi, Ing. Eliška Futová,
Ing. Jana Jedináková, Ing. Sláva Silná, Mgr. Ján Gašpárek, Mgr. Ondrej Košťan

OBSAH

Úvod.....	1
1. Zadanie	2
2. Podklady	4
3. Metodika inventarizácie	5
3.1 Metodika inventarizácie stromov a ich skupín.....	7
3.2 Metodika inventarizácie krov a ich skupín.....	19
4. Charakteristika riešeného územia.....	27
5. Analýza súčasného výskytu, stavu a kvality stromov	28
5.1 Skupiny stromov	28
5.2 Druhovú zastúpenie.....	29
5.3 Pôvod.....	36
5.4 Biologický vek.....	39
5.5 Relatívne dosiahnuteľný vek.....	40
5.6 Choroby a poškodenia.....	44
5.7 Stabilita	58
5.8 Perspektíva	60
5.9 Poznámka	60
5.10 Porast vymedzený ulicou Žižkova a Nábřežím arm. gen. Ludvíka Svobodu	61
6. Analýza súčasného výskytu, stavu a kvality krov	63
6.1 Skupiny	63
6.2 Druhovú zastúpenie.....	69
6.3 Zdravotný stav	75
7. Zhodnotenie ekologického, krajinotvorného, estetického a kultúrno-historického významu stromov.....	79
7.1 Ekologický význam stromov	79
7.2 Estetický a krajinotvorný význam stromov	80
7.3 Kultúrohistorický význam stromov	83
7.4 Výskyt stromov dôležitých pre živočíchy.....	87
7.5 Výskyt chránených stromov	87
7.6 Stromy navrhnuté na osobitnú legislatívnu ochranu.....	88
8. Návrhy opatrení týkajúcich sa starostlivosti o hodnotené stromy	89
8.1 Navrhované technológie ošetrovania stromov	89
8.2 Navrhované technológie ošetrovania krov a ich skupín (vrátane živých plotov).....	93
8.3 Návrhy rámcových opatrení a ďalšie odporúčania	94
9. Zoznam a vymedzenie pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu	96
Záver.....	100
Odborná terminológia	102
Zoznam použitej literatúry	104
Prílohy	

Zoznam tabuliek

Tab. č. 1 Zastúpenie skupín stromov	28
Tab. č. 2 Zastúpenie druhov a kultivarov stromov	29
Tab. č. 3 Zastúpenie stromov podľa pôvodu	36
Tab. č. 4 Biologický vek stromov	39
Tab. č. 5 Relatívne dosiahnuteľný vek stromov	40
Tab. č. 6 Choroby a poškodenia v oblasti koreňového systému stromov	44
Tab. č. 7 Choroby a poškodenia v oblasti kmeňa stromov	46
Tab. č. 8 Choroby a poškodenia v oblasti koruny stromov	50
Tab. č. 9 Ostatné choroby a poškodenia stromov	55
Tab. č. 10 Stabilita stromov	58
Tab. č. 11 Perspektíva stromov	60
Tab. č. 12 Zastúpenie listnatých opadavých druhov a kultivarov krov	63
Tab. č. 13 Zastúpenie ihličnatých druhov a kultivarov krov	66
Tab. č. 14 Zastúpenie polovždyzelených a vždyzelených listnatých druhov a kultivarov krov	67
Tab. č. 15 Zastúpenie druhov a kultivarov krov	69
Tab. č. 16 Zdravotný stav solitérnych krov, skupín krov a živých plotov	75
Tab. č. 17 Esteticky významné stromy	81
Tab. č. 18 Najstaršie zinventarizované stromy	83
Tab. č. 19 Stromy navrhnuté na zaradenie do sústavy Chránených stromov	88
Tab. č. 20 Navrhované technológie ošetrovania stromov	89
Tab. č. 21 Navrhované technológie ošetrovania solitérnych krov, skupín krov a živých plotov	93
Tab. č. 22 Zoznam pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu	96

Zoznam obrázkov

Obr. č. 1 Lokalizácia porastu vymedzeného ul. Žižkova a Nábřežím arm. gen. Ludvíka Svobodu	61
--	----

Úvod

Dokument starostlivosti o dreviny poskytuje prehľad o ich rozmiestnení, stave, kvalite, ekologickom, krajinotvornom, estetickom a kultúrno-historickom význame. Mal by byť východiskovým podkladom pri zabezpečovaní ich adekvátneho ošetrovania, pri ich ochrane, pri vypracovávaní územnoplánovacej dokumentácie, ako aj ďalších dokumentov. Informácie, ktoré sú v ňom obsiahnuté umožňujú efektívnejšie riadenie projektov a plánov v budúcnosti.

Prioritou každého mesta by mala byť zdravá zeleň, ktorá má priamy vplyv na kvalitu životného prostredia a úroveň bývania. Ponúka množstvo nenahraditeľných ekologických, estetických a iných benefitov. Zatiaľ čo nekvalitne udržiavané dreviny zotrvajú na stanovisku roky, kvalitne udržiavané môžu zotrvať desaťročia až storočia. Úroveň starostlivosti môže mať výrazný vplyv na dĺžku ich života, preto by mali byť zverené do rúk skúsených odborníkov.

1. Zadanie

Názov projektu: Dokument starostlivosti o dreviny v správe mestskej časti Bratislava-Staré Mesto

Objednávateľ: Mestská časť Bratislava-Staré Mesto

Sídlo: Vajanského nábrežie 3, 814 21 Bratislava

Zastúpený: Ing. arch. Zuzana Aufrichtová, starostka mestskej časti

Zhotoviteľ: T-MAPY s. r. o.

Sídlo: Dvojkřížna 49, 821 06 Bratislava

Zastúpený: Mgr. Ján Gašpárek

Predmet zákazky: vypracovanie Dokumentu starostlivosti o dreviny v správe mestskej časti Bratislava-Staré Mesto“ podľa § 54 ods. 2 písm. e) zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „Zákon o ochrane prírody“) a § 29 a prílohy č. 30 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 170/2021, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov tak, aby umožnilo zabezpečenie dát do databázy a mapovej aplikácie objednávateľa.

Účel dokumentu: skvalitnenie starostlivosti o dreviny a skvalitnenie a rozšírenie objektívneho informovania verejnosti o kvantite a kvalite drevín v správe objednávateľa.

Miesto plnenia: dendrologický prieskum bol realizovaný na drevinách rastúcich na území mestskej časti a zverených do správy objednávateľa Protokolom o zverení majetku hl. mesta a s ním súvisiacich majetkových práv a záväzkov do správy mestskej časti Bratislava-Staré Mesto zo dňa 13. 03. 1992 alebo rastúcich na 2 pozemkoch v správe mestskej časti Bratislava-Staré Mesto. Tento prieskum bol realizovaný aj na plochách vnútroblokov a v areáloch základných a materských škôl zriadených objednávateľom.

Harmonogram prác:

13. 05. 2022 - začiatok inventarizácie stromov, krov a ich skupín

14. 10. 2022 - ukončenie inventarizácie stromov, krov a ich skupín (zberu dát v teréne)

19. 10. - 23. 11. 2022 - finalizácia dát a tvorba DSoD

Výstupy diela:

Textová časť: Dokument starostlivosti o dreviny v správe mestskej časti Bratislava-Staré Mesto v editovateľnom formáte .docx

Dokument starostlivosti o dreviny v správe mestskej časti Bratislava-Staré Mesto v needitovateľnom formáte .pdf

Tabuľková časť: tabuľky v textovej časti DSoD, inventarizačné tabuľky v prílohách vo formáte .xls

- Grafická časť: Mapy s územným priemetom výskytu hodnotených stromov a pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu v needitovateľnom formáte .pdf
- Digitálna časť: dáta do mapového podkladu v digitálnom vektorovom formáte .shp v súradnicovom systéme JTSK (EPSG:5514)

2. Podklady

Objednávateľ poskytol nasledujúce podklady:

- zoznam pozemkov (parciel) určených na inventarizáciu drevín
- polohy drevín s vyplnenými dendrometerickými údajmi (výšky stromov, šírky korún stromov)

Zhotoviteľ mal k dispozícii nasledujúce podklady:

- zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny
- vyhláška č. 170 MŽP SR z 19. apríla 2021, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- prílohy č. 30 a č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z.
- vyhláška č. 450 MŽP SR z 9. decembra 2019, ktorou sa ustanovujú podmienky a spôsoby odstraňovania invázných nepôvodných druhov
- Arboristické štandardy 1., 2., 3., 4., 6. (2015 - 2019, 2021)
- Arboristický štandard Speciální zásahy na stromech - SPPK A02 009:2019
- STN 83 7010 (2005)
- metodická príručka Ochrana a starostlivosť o chránené stromy (2015)
- Učebnica arboristiky (2016)
- mapový portál mobec.sk
- vlastný terénny prieskum

3. Metodika inventarizácie

Zber dát v teréne prebehol v termínoch: 13. máj až 14. október 2022. Predmetom hodnotenia boli všetky druhy drevín, ktoré boli v prílohe č. 33 k vyhláške č. 24/2003 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny označené v rámci vzrastovej charakteristiky ako S – strom, S, K – strom alebo ker a K, S - ker alebo strom. Celkovo bolo zinventarizovaných 7789 stromov, 1284 solitérnych krov, 1038 skupín krov a 525 živých plotov.

Do vrstvy s názvom "stromy" boli zaradené iba tie dreviny, ktoré sú v prílohe č. 36 označené v rámci vzrastovej charakteristiky ako S – strom. V prípade, že konkrétny druh bol v prílohe označený v rámci vzrastovej charakteristiky ako S, K – strom alebo ker a K, S - ker alebo strom, bol rozhodujúcim faktorom jeho vzrastová charakteristika. Za strom sa podľa § 36 ods. 2 druhá veta vyhlášky č. 24/2003 Z. z. považuje drevina s diferencovanou stonkou, v dolnej časti vytvárajúca priamy, nerozkonárený kmeň, ktorý v hornej časti prechádza do rozkonárenej koruny. Všetky cielene vysadené stromy zároveň mali v čase zamerania ich polôh výšku minimálne 1 m (vrátane). Všetky stromy pôvodom z náletu/z výmladkov zároveň mali obvod kmeňa vo výške 1,30 m minimálne 11 cm (vrátane). Ak obvod nebolo možné zmerať vo výške 1,30 m, postupovalo sa ako pri meraní obvodu kmeňa pri stromoch (pozri OBVOD KMEŇA, s. 7).

Za skupinu stromov sa považovala skupina pozostávajúca minimálne z 3 náletov/výmladkov, pričom minimálne 1 z nich mal obvod kmeňa 11 cm a viac. Vo väčšine prípadov išlo o skupinu neperspektívnych stromov, ktorá sa na danom mieste nachádzala z dôvodu nedostatočnej údržby a pod.

V prípade ak nálety/výmladky vyrastali z kra/skupiny krov a ich výskyt nebol v súlade s využívaním danej plochy, neboli inventarizované individuálne, a to ani v prípade, že jeho/ich obvod dosiahol hodnotu 11 cm. Ich výskyt bol slovne zaznamenaný pri hodnotení stavu kra, z ktorého vyrastali.

Neperspektívne nálety/výmladky, ktoré sa nachádzali v podrade hodnotených stromov rovnako neboli zaznamenávané individuálne (ani ako solitérny strom, ani ako skupina stromov), a to aj v prípadoch, keď mali obvod kmeňa 11 a viac cm (vo výške 1,30 m). Ich výskyt bol slovne zaznamenaný pri hodnotení stavu stromu, v ktorého podrade rástli.

Do vrstvy s názvom "kry" boli zaradené dreviny, ktoré sú v prílohe č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z. označené v rámci vzrastovej charakteristiky ako K – ker. V prípade, že konkrétny druh bol v prílohe označený v rámci vzrastovej charakteristiky ako S, K – strom alebo ker a K, S - ker alebo strom, bola rozhodujúcim faktorom jeho vzrastová charakteristika. Za ker sa podľa § 36 ods. 5 tretia veta vyhlášky č. 24/2003 Z. z. považuje drevina s rozkonárenou stonkou spravidla už od bázy. Za krovitý porast sa považuje taká skupina krov, pri ktorej viac ako 50 % jednotlivých krov sa vzájomne korunami dotýka alebo spon medzi jednotlivými krami je menší ako 2 m.

Pri plošne rozsiahlej rôznodruhovej skupine krov mohla byť táto skupina rozdelená na menšie plochy podľa jednotlivých druhov, prípadne pri skupine krov s vysokým počtom druhov mohla byť

táto skupina rozdelená na menšie plochy, prípadne pri rôznodruhovej skupine krov s veľmi rozdielnymi parametrami (napr. výška, spôsob údržby a pod.) mohla byť rozdelená na menšie skupiny.

Všetky kry a ich skupiny zároveň mali v čase zamerania ich polôh výšku minimálne 1 m (vrátane) alebo, v prípade pôdopokryvných druhov, mali plošnú výmeru minimálne 2 m² (vrátane). V ojedinelých prípadoch boli inventarizované aj kry, ktoré nespĺňali uvedený výškový ani plošný limit. Jednalo sa o kry/skupiny krov/živé ploty, ktoré sa nachádzali najmä v historických parkoch s pravidelnou úpravou. Vo viacerých prípadoch to boli kry vysadené v pravidelných sponoch alebo líniách, pričom niektoré dosahovali 1 meter, iné nie. Zaznamenanie len niektorých krov z tejto pravidelnej výsadby by nebolo zmysluplné z pohľadu výpovednej hodnoty ani údržby.

Do vrstvy s názvom "živé ploty" mohli byť výnimočne zaradené aj dreviny, ktoré sú v prílohe č. 36 označené v rámci vzrastovej charakteristiky ako S – strom. Boli to stromy vysadené vo voľne rastúcich živých plotoch, ktorých výška nepresiahla 2 m a stromy v strihaných živých plotoch, ktorých výška nepresiahla 3 m. V prípade, že stromy v živých plotoch presiahli uvedené výšky, boli inventarizované individuálne ako stromy vo vrstve "stromy".

Mobilná zeleň nebola predmetom inventarizácie.

Údaje o hodnotených stromoch (prípadne ich skupinách) boli zanalyzované v kapitolách 5., 7. a v 1. podkapitole 8. kapitoly (8.1 Navrhované technológie ošetrovania stromov). Údaje o hodnotených krov a ich skupinách boli zanalyzované v kapitole 6. a v 2. podkapitole 8. kapitoly (8.2 Navrhované technológie ošetrovania krov a ich skupín (vrátane živých plotov)).

Termín "konštrukčný konár" bol v celom DSoD používaný v totožnom význame ako "kostrový konár" (definovaný v STN 83 7010).

V DSoD sa vyskytujú 2 rozdielne pojmy, ktoré boli používané v rovnakom význame. Ide o termíny "zásah" a "navrhovaná technológia ošetrovania".

Termín "stanovisko" bol v celom DSoD používaný výlučne vo význame "poukázať na konkrétne miesto, kde sa strom nachádza a jeho bezprostredné okolie" (v žiadnom prípade nebol použitý vo význame "vyjadrenia určitého postoja").

ZAMERANIE INVENTARIZOVANÝCH PRVKOV A ICH ZOBRAZENIE V MAPE

Polohy inventarizovaných drevín boli dodané objednávateľom. Dreviny s nepresnou polohou a novo zamerané stromy, kry a ich skupiny sa zaznamenávali pomocou geodetického prístroja GNSS Trimble R12i. Každý individuálny strom bol lokalizovaný prostredníctvom bodu s definovanými súradnicami a zaznačený príslušnou grafickou značkou do mapového podkladu. Pri skupine stromov bol bod umiestnený v strede skupiny. Všetky kry a ich skupiny, vrátane živých plotov boli do mapového podkladu zaznačené plošne. Značky boli graficky odlišené na základe zaradenia stromu/kra/dominantného kra v skupine krov/dominantného kra v živom plote do skupiny (I. skupina - polovždz zelené a vždyzelené listnaté dreviny/II. skupina - ihličnaté dreviny/III. skupina - listnaté opadavé dreviny).

3.1 Metodika inventarizácie stromov a ich skupín

INVENTARIZAČNÉ ČÍSLO (ďalej len "IČ")

Každému inventarizovanému stromu a skupine stromov bolo pridelené číslo dodané objednávateľom. Všetkým stromom (prípadne ich skupinám), ktoré boli v rámci dendrologického prieskumu identifikované nad rámec dát poskytnutých objednávateľom, bolo priradené nové unikátne IČ.

OBVOD KMEŇA [cm]

- bol meraný krajčírskym/arboristickým metrom vo výške 1,30 m od päty kmeňa stromu, kolmo na os kmeňa, s presnosťou na 1 cm,
- ak strom rástol v svahu - obvod kmeňa sa meral vo výške 1,30 m, na hornej hrane kontaktu kmeňa s povrchom pôdy,
- ak mal strom viac kmeňov (rástli samostatne od zeme, teda nebolo možné zmerať 1 obvod pod rozvetvením) - zmerali sa obvody všetkých kmeňov,
- ak sa strom rozkonároval vo výške menšej ako 1,30 m - obvod kmeňa sa meral tesne pod jeho rozkonárením, v mieste, kde snímaný parameter nebol významným spôsobom ovplyvnený koreňovými nábehmi alebo nábehmi konárov; v atribúte "poznámka" sa uviedla výška v m, v ktorej bol obvod zmeraný, ak meranie nebolo možné takto uskutočniť, postupovalo sa ako pri meraní viacerých kmeňov,
- ak sa na kmeni vo výške 1,30 m vyskytovali nerovnosti (napr. hrče) - obvod kmeňa sa meral nad/pod nerovnosťou; v atribúte "poznámka" sa uviedla výška v m, v ktorej bol obvod zmeraný.

Obvod nebol zmeraný pri 674 stromoch v prípade neprístupného terénu/veľkého počtu výmladkov alebo náletov/rastu v hustej skupine krov/príliš obrastených kmeňov brečtanom. Obvody kmeňov neboli zmerané ani v prípade skupín stromov s veľkým počtom kusov (viac ako 5 ks). Odchýlky pri meraní obvodu mohli vzniknúť pri stromoch, ktorých kmeň obrastal brečtan, mali množstvo výmladkov v mieste merania na kmeni, prípadne mali inštalovanú chráničku na kmeni. Tieto informácie boli uvedené v atribúte "poznámka".

VÝŠKA [m]

Vzdialenosť medzi päťou stromu a vrcholom koruny. Bola meraná prístrojom GeoDist®600LR. Nameraná hodnota bola zaokrúhlená na 0,5 m. Pri skupinách stromov s rôznymi výškami bola uvedená priemerná výška v skupine.

ŠÍRKA KORUNY [m]

Ide o reprezentatívny priemet koruny stromu na povrch pôdy. Meraný bol prístrojom GeoDist®600LR, prípadne meracím pásmom/zvinovacím metrom. Pri asymetrických korunách sa výsledná šírka (priemer) koruny určila ako aritmetický priemer dvoch na seba kolmých priemerov koruny, z ktorých 1 bol umiestnený na najdlhšej osi priemetu koruny. Nameraná hodnota bola zaokrúhlená na 0,5 m.

VÝŠKA NASADENIA KORUNY [m]

Vzdialenosť medzi pätou stromu a prvým konárom, ktorý je súčasťou koruny stromu. Meranie bolo v súlade s obrázkami 6 a 7 uvedenými v prílohe Arboristického štandardu 3: Hodnotenie stavu stromov. Bola meraná prístrojom GeoDist®600LR, prípadne zvinovacím metrom. Nameraná hodnota bola zaokrúhlená na 0,5 m. Pri skupinách stromov s rozdielnou výškou nasadenia korún bola uvedená najnižšia výška nasadenia koruny.

FOTOGRAFIA

Fotografia zachytávala pohľad na celý strom/skupinu stromov (habitus) a časť jeho/jej bezprostredného okolia. Ak nebolo možné fotografiu takto vyhotoviť (napr. pre vysokú hustotu výsadby/nedostupný terén), zaznamenal sa pohľad na kmeň stromu po konštrukčné konáre. V prípade plošne rozsiahlych skupín stromov bola odfotografovaná jej časť (podľa možností čo najväčšia).

LATINSKÝ NÁZOV

Pri inventarizovaných stromoch bol určený latinský rodový a druhový názov (prípadne kultivar/odroda ak ho/ju bolo možné určiť). Ak nebolo možné určiť druhový názov stromu, za rodový názov sa uviedla skratka **sp.** (t. j. species, teda išlo o bližšie neurčený druh), ak nebolo možné určiť kultivar/odrodu za druhový názov sa uviedla skratka **'cv'/'odr'** (t. j. cultivar/odroda, teda išlo o bližšie neurčený kultivar/odrodu). V prípade skupín stromov bol uvedený latinský názov dominantného druhu v skupine. Ak bol pomer druhov v skupine stromov vyrovnaný, uviedol sa latinský názov niektorého z druhov podľa vlastného uváženia hodnotiteľa.

SLOVENSKÝ NÁZOV

Pri inventarizovaných stromoch bol určený slovenský rodový a druhový názov. Ak nebolo možné určiť druhový názov stromu, za rodový názov sa uviedla skratka **sp.** (t. j. species, teda išlo o bližšie neurčený druh). Ak bolo možné určiť kultivar/odrodu, uviedol/uviedla sa za slovenský rodový a druhový názov. V prípade, že ho/ju nebolo možné určiť, sa za slovenský rodový a druhový názov uviedlo všeobecné označenie **kultivar/odroda**.

V prípade skupín stromov bol uvedený slovenský názov dominantného druhu v skupine. Slovenské názvy ostatných druhov v skupine sa uviedli v "poznámke", v tvare "ostatné druhy: javor mliečny, jaseň štíhly..."

BIOLOGICKÝ VEK (podľa Arboristického štandardu 3. Hodnotenie stavu stromov)

Podľa Arboristického štandardu 3. Hodnotenie stavu stromov (2019) boli hodnotené stromy zaradené do kategórií 1 až 3:

1. mladý strom - jedinec s výrazným výškovým prírastkom a intenzívnym predlžovacím rastom výhonkov (dlhé internódiá). Môže formovať generatívne orgány, ale ich rozdelenie v korune je nepravidelné a početnosť nízka.

2. dospelý strom - stagnácia až pokles výškového prírastku, formovanie krátkych výhonkov s generatívnymi orgánmi. Intenzívny radiálny rast sa prejavuje hrubnutím kmeňa a výhonkov. Koruna zaoblená až klenutá v dôsledku poklesu apikálnej dominancie. Rovnomerná tvorba generatívnych orgánov v korune a periodická plodnosť.

3. senescentný strom - rozpad primárnej koruny, redukcia výšky stromu a objemu asimilačnej plochy. Predlžovací rast výhonkov je nevýrazný. Útlm tvorby generatívnych orgánov. Živé štruktúry dreva sú zachované najmä v obvodových častiach kmeňa a konárov.

Pri skupinách stromov bol uvedený prevládajúci biologický vek v skupine.

RELATÍVNE DOSIAHNUTEĽNÝ VEK

V prílohe č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z. sa dreviny rozdeľujú podľa relatívne dosiahnuteľného veku do 3 skupín (dlhoveké, strednoveké, krátkoveké) a 5 podskupín:

1.1 drevina dlhoveká - výrazne vysoký vek (nad 500 rokov)

1.2 drevina dlhoveká - vysoký vek (200 - 500 rokov)

2.1 drevina strednoveká - stredný vek (100 - 200 rokov)

3.1 drevina krátkoveká - nízky vek (50 - 100 rokov)

3.2 drevina krátkoveká - veľmi nízky vek (do 50 rokov)

Ak taxonomické znaky neumožňovali zatriedenie konkrétneho jedinca k druhu (rodu) podľa prílohy č. 36, použilo sa jeho zatriedenie podľa príbuzného druhu (rodu). Rovnako sa postupovalo aj v prípade, ak sa druh nenachádzal v uvedenej prílohe. Relatívne dosiahnuteľný vek druhu, ktorý sa nenachádzal v prílohe č. 36 mohol byť stanovený aj podľa informácii o tomto veku z iných zdrojov. V prípade kultivarov bol uvedený relatívne dosiahnuteľný vek základného druhu, od ktorého nižšia taxonomická jednotka pochádzala. Niektoré kultivary môžu mať vplyvom šľachtenia nižšiu rezistenciu na určité ochorenia a pod., čo môže negatívne ovplyvňovať aj ich relatívne dosiahnuteľný vek. Môže byť nižší ako pri základnom druhu.

TYPY POŠKODENIA

Zaznamenané boli defekty vetvenia, mechanické poškodenia, nepriaznivé ťažisko, výmladnosť, redukcia koruny, výskyt hnilôb, dutín, drevokazných húb, významných chorôb, škodcov a pod. Zoznam chorôb a poškodení vychádzal z typov poškodení podľa Juhásovej (2002). Boli doplnené, prípadne upravené podľa potreby. Identifikované choroby a poškodenia boli zaznamenané v atribútoch s názvom "typ poškodenia 1" až "typ poškodenia 7". Pri inventarizácii mohli byť zaznamenané nasledujúce choroby a poškodenia, príp. ich kombinácie:

1. asymetrická koruna
2. betónom/asfaltom/dlažbou zakryté korene
3. bez poškodenia
4. brečtan

5. cudzopasné rastliny - imelo/imelovec
6. dekapitovaná koruna
7. drevokazné huby na báze kmeňa/kmeňov
8. drevokazné huby na kmeni/kmeňoch
9. drevokazné huby na konári/konároch
10. drevokazné huby na/pri koreň. nábehoch/koreňoch
11. drevokazné huby v mieste orezu
12. drevokazné huby v dutine
13. drevokazné mravce
14. dutina v mieste tlakového vetvenia/vidlice
15. dutina v mieste rozkonárenia
16. dutina/dutiny v báze kmeňa
17. dutina/dutiny v kmeni
18. dutina/dutiny v konštrukčnom konári/konároch
19. dutina v mieste orezu/dutiny v miestach orezov
20. farebná zmena listov/ihlíc
21. hubové ochorenie listov/ihlíc
22. chýba podstatná časť koruny (viac ako 50 %)
23. invázny druh
24. invázny druh (samičí strom)
25. jednoduchý zlom konštr. konára/konárov
26. jednostranne zavetvená koruna
27. kodominantné vetvenie
28. konštr. konár rastie v pravom uhle
29. konštr. konár vychýlený z prirodzenej osi svojho rastu
30. korene poškodené výkopom
31. koreňové výmladky
32. kotlovitá koruna
33. krížiace sa a zrastené konáre
34. krížiace sa konáre
35. malolistosť
36. mechanické poškodenia na báze kmeňa/na kmeni
37. mechanicky poškodené povrchové korene
38. menšia dutina/menšie dutiny v báze kmeňa
39. menšia dutina/menšie dutiny v kmeni
40. menšia dutina/menšie dutiny v konštr. konári
41. menšia rana/menšie rany na báze kmeňa
42. menšia rana/menšie rany na kmeni
43. menšia rana/menšie rany na konštr. konári/konároch

44. mierne šikmý rast (náklon kmeňa od 10° do 30°)
45. mokrá hniloba
46. nadmerne sa odlupujúca kôra
47. nádor na kmeni väčší ako 1/3 kmeňa
48. nádor/nádory na báze kmeňa
49. nádor/nádory na kmeni/kmeňoch
50. nádor/nádory na konštrukčnom konári/konároch
51. neodborný/nekvalitný orez v minulosti
52. nesprávne zabezpečená koruna
53. nesynchronizovaný prírastok podpníka a vrúbľa
54. nezahojené pahýle po odlomených alebo odpílených konároch
55. nezahojené rany po odlomených alebo odpílených konároch
56. nie je jasne definovaný vrcholec
57. obmedzený koreňový priestor
58. odhalené koreňové nábehy
59. odhalený koreň/odhalené korene
60. odhalený koreňový systém
61. odretá kôra na kmeni
62. odumreté torzo
63. okliesnený strom
64. ožer kôry
65. ploskáčik
66. podozrenie na poškodenie koreň. systému pri výkop. prácach
67. podozrenie na prebiehajúce hnilobné procesy
68. podozrenie na závažnejšie ochorenie
69. podpník potlačil kultivar
70. poškodená kôra na konštr. konári/konároch
71. poškodenie bleskom
72. poškodenie ohňom
73. poškodený koreň/poškodené korene
74. povrchové zárezy na kmeni
75. povrchové zárezy na konštr. konári/konároch
76. pozdĺžna trhlina/posdĺžne trhliny v kmeni/kmeňoch
77. pozdĺžna trhlina/posdĺžne trhliny v konštrukčnom konári/konároch
78. preriedla koruna
79. priemer konštr. konára na báze presahuje polovicu priemeru kmeňa
80. prisypaný koreňový priestor
81. rana/rany na báze kmeňa - poškodenie pri kosení
82. rana/rany na koreni/koreňoch

83. rana/rany na koreňových nábehoch
84. rana/rany na báze kmeňa
85. rana/rany na kmeni/kmeňoch
86. rana/rany na konštr. konári/konároch
87. rana/rany ošetrované nevhod. náterovými látkami
88. rana po zlome/rany po zlomoch s rozštiepením konštr. konára/konárov
89. rana/rany, tvorí/tvorí kalus
90. rana/rany, vznikla/vznikli vzájomným trením konárov/kmeňov
91. rastie v skupine, vnútorné zatienené konáre sú suché
92. rozsiahla dutina v báze kmeňa
93. rozsiahla dutina v kmeni/kmeňoch
94. rozsiahla dutina/rozsiahle dutiny v konštr. konári/konároch
95. rozsiahla dutina v mieste orezu/rozsiahle dutiny v miestach orezov
96. rozsiahla dutina v mieste tlakového vetvenia/vidlice
97. rozsiahla dutina v mieste vetvenia
98. rozsiahla rana v mieste vetvenia
99. rozsiahla rana v mieste tlakového vetvenia/vidlice
100. rozsiahla rana/rozsiahle rany na báze kmeňa
101. rozsiahla rana/rozsiahle rany na kmeni
102. rozsiahla rana/rozsiahle rany na konštr. konári/konároch
103. sekundárna koruna
104. spála kôry/odlupujúca sa kôra
105. strom nemá dobré podmienky pre rast
106. suché hrubé konáre v korune
107. suché konštrukčné konáre
108. suché spodné zatienené konáre
109. suché tenké konáre
110. suché vnútorné zatienené konáre
111. suchý strom
112. suchý vrcholec
113. šikmo rastúci vrcholec
114. šikmý rast (náklon kmeňa od 30° do 60°)
115. škrtiace korene
116. takmer suchý strom
117. tlaková vidlica
118. tlakové vetvenie
119. trhlina v mieste vetvenia
120. trhliny v zemi
121. ťahová vidlica

- 122. úmyselne odlomené/polámané konáre
- 123. uvoľnené stabilizačné koly
- 124. uzatvorená trhlina v kmeni
- 125. uzatvorená trhlina v konštr. konári
- 126. v kmeni je vrastený cudzí objekt
- 127. vrastá do koruny susedného stromu
- 128. vyhŕňajúce drevo v mieste orezu/miestach orezov
- 129. vyhŕňajúce drevo v mieste rany
- 130. výletový otvor/výletové otvory
- 131. výmladky na báze kmeňa
- 132. výmladky na kmeni/kmeňoch
- 133. výmladky v korune
- 134. výrazne šikmý rast (náklon kmeňa od 60° do 90°)
- 135. vysoké ťažisko/vysoko vyvetvený kmeň
- 136. výtok živice/miazgy
- 137. výtok/výtoky na báze kmeňa/kmeňov
- 138. výtok/výtoky na kmeni/kmeňoch
- 139. výtok/výtoky na konštr. konári/konároch
- 140. záseky (mechanické poškodenie)
- 141. zaškrtenie konára/kmeňa (lano, bužírka, reťaz, stabilizačný úväzok...)
- 142. závaly
- 143. závrty v báze kmeňa/kmeňov (živočíšny škodca)
- 144. závrty v kmeni/kmeňoch (mechanické poškodenie)
- 145. závrty v kmeni/kmeňoch (živočíšny škodca)
- 146. závrty v konštr. konári/konároch (mechanické poškodenie)
- 147. závrty v konštr. konári/konároch (živočíšny škodca)
- 148. závrty v rane/v mieste orezu (živočíšny škodca)
- 149. zdeformovaná báza kmeňa
- 150. zdeformovaná koruna
- 151. zdeformovaný kmeň/zdeformované kmene
- 152. zdeformovaný konštrukčný konár/zdeformované konštrukčné konáre
- 153. zdeformovaný vrcholec
- 154. zhrubnutá báza kmeňa
- 155. zhrubnutá spodná 1/3 kmeňa
- 156. zhutnený koreňový priestor
- 157. zlom s rozštiepením kmeňa
- 158. zlom s rozštiepením konštr. konára
- 159. zlomený konár/zlomené konáre, visí/visia v korune
- 160. zlomený/úmyselne odstránený vrcholec

- 161. zrastené konštr. konáre
 - 162. živé torzo
 - 163. živočíšni škodcovia - cicaví/listožraví
 - 164. živočíšni škodcovia - podkôrni/drevokazné
- iné (iný typ poškodenia, mimo rozsahu číselníka)

Pri skupinách stromov boli uvedené najzávažnejšie typy poškodení na jedincoch v skupine.

FOTOGRAFIE VIDITEĽNÝCH DEFEKTOV

V prípade výskytu významného defektu/poškodenia, prípadne viacerých (napr. dutina, trhlina, defekty na konštrukčných konároch, na kmeni, výskyt drevokazných húb...) bola vyhotovená fotodokumentácia - detail defektu/poškodenia. Maximálny počet fotografií pri 1 strome/skupine stromov bol 4 ks.

STABILITA

Podľa Arboristického štandardu 3. Hodnotenie stavu stromov (2019) stabilita hodnotí úroveň rizika zlyhania stromu vývratom, zlomom kmeňa alebo odlomením časti koruny. Predmetom hodnotenia bola odolnosť voči zlomu. Odolnosť voči vývratu bola hodnotená len v rozsahu symptómov, ktoré boli viditeľné. Ako staticky významné mohli byť vyhodnotené nasledujúce defekty:

- prítomnosť defektov rozkonárenia (tlaková vidlica, poškodené konštrukčné konáre a pod.),
- symptómy infekcie hlavných nosných častí stromu hubovými patogénmi/xylofágym hmyzom,
- prítomnosť dutín a výletových otvorov,
- defekty habitu (významne zvýšené ťažisko koruny, asymetrická koruna),
- výskyt mohutných sekundárnych výhonkov,
- trhliny v hlavných nosných častiach stromu,
- nekompenzovaný náklon kmeňa,
- symptómy infekcie alebo narušenie mechanicky významného koreňového priestoru.

Pri stromoch boli určované nasledujúce kategórie:

1. výborná až dobrá (nenarušená) - bez zisteného výskytu staticky významných defektov.

2. zhoršená - prítomné staticky významné defekty vo fáze vývoja, zatiaľ bez rizika bezprostredného zlyhania. Identifikované defekty sa dajú riešiť bežnými pestovateľskými zásahmi bez potreby špeciálnych stabilizačných zásahov.

3. výrazne zhoršená - zistený výskyt jedného rozvinutého defektu, ktorý zvyšuje pravdepodobnosť zlyhania stromu. Možný výskyt viacerých staticky významných defektov vo fáze vývoja. Častá potreba realizácie špeciálneho stabilizačného zásahu (rezy, bezpečnostné väzby a pod.).

4. silno narušená - zistený súbeh niekoľkých rozvinutých staticky významných defektov. Potrebná realizácia špeciálneho stabilizačného zásahu s alternatívou výrubu stromu. Stabilizačné zásahy treba realizovať v takom rozsahu, že môžu negatívne ovplyvniť perspektívu jedinca.

5. kritická - stromy, s bezprostrednou hrozbou pádu alebo rozlomenia. Stabilizáciu nie je možné vykonať bez aplikácie deštruktívneho typu stabilizačného zásahu alebo výrubu.

Pri skupinách stromov bol uvedený prevládajúci stupeň stability v skupine.

PERSPEKTÍVA

Predstavuje odhad predpokladanej dĺžky existencie stromu na príslušnom stanovisku. Zohľadnil sa stav jedinca (zdravotný stav, vitalita, stabilita), rovnako ako limity a podmienky stanoviska. Rozhodujúci bol horší z parametrov.

a) dlhodobá perspektívny - strom je na stanovisku vhodný a udržateľný v horizonte nad 10 rokov.

b) krátkodobá perspektívny - strom je na stanovisku udržateľný dočasne (5 - 10 rokov).

c) neperspektívny - strom je na stanovisku nevhodný, resp. s krátkou dobou udržateľnosti.

Pri skupinách stromov bola uvedená prevládajúca perspektíva v skupine.

NÁVRH TECHNOLOGIE OŠETRENIA

Návrhy zásahov sú v súlade s Arboristickým štandardom 1: Rez stromov (2015), STN 83 7010 a Arboristickým štandardom: Speciální zásahy na stromech - SPPK A02 009:2019 (upravuje technológie ošetrovania senescentných stromov). Medzi navrhované technológie ošetrovania boli zaradené aj ošetrovania zamerané na zlepšenie stanovištných podmienok, prevenciu proti opätovnému napadnutiu živočíšnym škodcom a taktiež návrhy na vykonanie podrobnejšej diagnostiky stromu s využitím prístrojových metód, výškovej techniky a pod. Navrhované technológie ošetrovania boli zaznamenané v atribútoch s názvom "návrh ošetrovania 1" až "návrh ošetrovania 3". Pri inventarizácii mohli byť navrhnuté nasledujúce technológie ošetrovania, príp. ich kombinácie:

1. analýza stability koreňového systému prístrojovou metódou
2. analýza stavu kmeňa prístrojovou metódou
3. aplikovať organo-minerálne postupne sa uvoľňujúce hnojivo
4. bez ošetrovania
5. bezpečnostný rez
6. cielený bezzásahový režim
7. doplniť informačnú tabuľu
8. inštalácia dynamickej väzby
9. inštalácia podpery
10. inštalácia statickej väzby

11. kontrola väzby v korune
12. kontrola vitality stromu v letných mesiacoch
13. lezecká kontrola stromu
14. lokálna redukcia korún susedných stromov
15. lokálna redukcia koruny za účelom stabilizácie tlakovej vidlice
16. lokálna redukcia kvôli stabilizácii
17. lokálna redukcia smerom k prekážke
18. na kmeň inštalovať chráničku proti obhryzu zverou
19. na kmeň inštalovať chráničku proti poškodeniu pri kosení
20. obmedziť prístup v šírke priemetu koruny
21. obvodová redukcia koruny (optimalizácia pomeru medzi korunou a koreň. sústavou)
22. obvodová redukcia koruny (redukcia asimilačného aparátu do 20 %)
23. odstrániť brečtan
24. odstrániť cudzí/škrtiaci materiál/objekt
25. odstrániť imelo/imelovec
26. odstrániť nálety/výmladky z okolia stromu
27. odstrániť opadané listy/ihlice na jeseň
28. odstrániť stabilizačné koly/kotvenie
29. odstrániť suchý konštr. konár/suché konštr. konáre technikou umelého zlomu
30. odstrániť úväzok/bandáž kmeňa
31. odstrániť výmladky na báze kmeňa
32. odstrániť výmladky na kmeni
33. ošetriť ranu/rany
34. ponechať skláňajúce sa konáre
35. ponechať stabilné suché konáre
36. postupná obvodová redukcia koruny za účelom regenerácie (nad 10 % objemu asimilačného aparátu)
37. postupná obvodová redukcia koruny za účelom zvýšenia stability (nad 30 % objemu asimilačného aparátu)
38. postupne odstrániť nálety v okolí
39. pravidelná kontrola stavu
40. presvetľovací rez
41. redukcia koruny kvôli zlepšeniu svetelnotechnických pomerov
42. redukcia počtu stromov v skupine (ponechať 1)
43. rez na hlavu
44. rozšíriť prekoreniteľný priestor
45. stabilizácia sekundárnej koruny
46. stabilizačný rez
47. tvarovací rez (na čapík)

48. tvarovací rez (živých plotov a stien)
49. úprava podchodovej/podjazdovej výšky koruny
50. uvoľniť/doplniť stabilizačný úväzok/bandáž kmeňa
51. vyčistiť okolie stromu
52. vyfrézovať peň
53. výchovný rez
54. vykonať laboratórne vyšetrenie
55. vykonať podrobnejšiu diagnostiku výletového otvoru/výletových otvorov s využitím výškovej techniky
56. vylepšiť pôdne vlastnosti aplikáciou vrstvy mulču (hrúbka cca 8 cm, kruh o polomere cca 3 m od kmeňa stromu, resp. podľa veľkosti stromu)
57. vymeniť/opraviť stabilizačné koly
58. výrub
59. výšková redukcia koruny
60. zastabilizovať kolmi
61. zdravotný rez
62. zosadenie stromu na torzo
63. zosadzovací rez

iné (iný návrh ošetrovania mimo rozsahu číselníka)

Pri skupinách stromov bol uvedený návrh ošetrovania/boli uvedené návrhy ošetrovania vzťahujúce sa na celú skupinu.

URGENTNOSŤ ZÁSAHU (OŠETRENIA)

Bezodkladne: išlo o zásahy riešiace prevádzkovú bezpečnosť stanoviska, teda stav stromu, ktorý bezprostredne ohrozoval okolie (s potrebu okamžitej realizácie bezpečnostného/stabilizačného rezu/výrubu stromu, prípad. s potrebou vykonania podrobnejšej diagnostiky/laboratórneho vyšetrenia...).

Naliehavo: zásahy s vysokou prioritou, realizované s cieľom zaistenia prevádzkovej bezpečnosti stanoviska a udržania kontinuity pestovateľskej starostlivosti.

Bez podstatnej naliehavosti: zásahy navrhnuté na realizáciu v dlhšom časovom horizonte, väčšinou sa jednalo o pestovateľské zásahy bez zásadnej priority (napr. pri drevinách kde bol zásah realizovaný nedávno).

Pri každej navrhovanej technológii ošetrovania bola uvedená aj jej urgentnosť (nasleduje po každom návrhu opatrenia). Doba predpokladanej účinnosti by nemala prekročiť päť rokov.

POZNÁMKA

Ďalšie informácie, ktoré neboli zahrnuté v predchádzajúcich atribútoch, prípadne doplňujúce údaje. V prípade potreby tu bola uvedená aj alternatívna technológia ošetrovania stromu. Pri inventarizovaných stromoch/ich skupinách mohli byť uvedené nasledujúce informácie:

bezpečnostná väzba v korune
cez korunu prechádza vzduš. el. vedenie
časť koruny zasahuje do budovy
hniezdo v korune
korene poškodzujú komunikáciu
obvod nebolo možné zmerať (neprístupný terén)
obvod nebolo možné zmerať (veľké množstvo výmladkov)
ostatné druhy: ...
ponechať výmladky na kmeni/v korune
pôvodom z náletu/výmladkov
rastie tesne vedľa budovy
rastie tesne vedľa dopravnej značky
rastie tesne vedľa hrobového miesta
rastie tesne vedľa oplotenia/múru
rastie tesne vedľa stĺpa verejného osvetlenia
rastie v blízkosti detského ihriska
rastie v blízkosti inžinierskej siete
rastie v blízkosti komunikácie
rastie v blízkosti sakrálneho objektu
skupina stromov
spresniť polohu
stav stromu nebolo možné objektívne posúdiť (obrástnený brečtanom)
stav kmeňa a konštr. konárov nebolo možné objektívne posúdiť (obrástnený brečtanom)
uvedený obvod kmeňa je skreslený (kmeň obrástený brečtanom)
v blízkosti je inštalované umelecké dielo/pamätník
v blízkosti sa nachádza mobiliár
v korune je inštalované osvetlenie
v korune je inštalovaná vtáčia búdka/krmidlo pre vtáky
v okolí/podrade sa nachádzajú nálety/výmladky rovnakého druhu
v okolí/podrade sa nachádzajú nálety/výmladky iných druhov
v= 0.00 m
znečistené okolie
iné

Skratky použité v atribúte poznámka: **v= 0.59 m**

"v=" výška v metroch, v ktorej bol meraný obvod kmeňa/kmeňov. Tento údaj sa uviedol iba pri stromoch, kde nebolo možné zmerať obvod kmeňa/kmeňov vo výške 1,30 m.

SKUPINA

Zaradenie do príslušných skupín bolo v súlade s prílohou č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z. Ak sa inventarizovaný druh nenachádzal v uvedenej prílohe, bol zaradený do skupiny na základe iných relevantných zdrojov.

I. skupina - polovždzelené a vždzelené listnaté dreviny

II. skupina - ihličnaté dreviny

III. skupina - listnaté opadavé dreviny

3.2 Metodika inventarizácie krov a ich skupín

INVENTARIZAČNÉ ČÍSLO

Každému inventarizovanému kru, skupine krov a živému plotu bolo pridelené číslo dodané objednávateľom. Všetkým krom a ich skupinám, ktoré boli v rámci dendrologického prieskumu identifikované nad rámec dát poskytnutých objednávateľom, bolo priradené nové unikátne IČ.

VÝŠKA [m]

Celková výška kra – vzdialenosť medzi päťou kra a vrcholom koruny kra. Pri skupinách krov s rôznou výškou bola uvedená priemerná výška. Výška kra a skupiny krov bola zmeraná prístrojom GeoDist@600LR/meračským pásmom. Nameraná hodnota sa zaokrúhlila na 1 desatinné miesto.

PRIEMER KORUNY SOLITÉRNEHO KRA/ŠÍRKA ŽIVÉHO PLOTA

Bola meraná kovovým výsuvným metrom/meračským pásmom. Nameraná hodnota sa zaokrúhlila na 1 desatinné miesto. V prípade solitérnych krov s asymetrickou korunou sa postupovalo rovnako ako pri meraní priemerov asymetrických korún stromov (pozri ŠÍRKA KORUNY, s. 7).

PLOŠNÝ PRIEMET (ROZLOHA)

Výmera bola vygenerovaná programovo na základe tvaru krov a ich skupín zakreslených v mapovom podklade. Výsledná hodnota bola zaokrúhlená na 0,1 m².

FOTOGRAFIA KRA/SKUPINY KROV

Fotografia zachytávala pohľad na celý ker/skupinu krov a časť jeho/jej bezprostredného okolia. V prípade plošne rozsiahlych skupín krov (napr. dlhých živých plotov) bola odfotografovaná jej časť (podľa možností čo najväčšia).

LATINSKÝ NÁZOV

Pri inventarizovaných krov bol určený latinský rodový a druhový názov (prípadne kultivar, ak ho bolo možné určiť). Ak nebolo možné určiť druhový názov kra, za rodový názov sa uviedla

skratka **sp.** (t. j. species, teda ide o bližšie neurčený druh), ak nebolo možné určiť kultivar, za druhový názov sa uviedla skratka '**cv**' (t. j. cultivar, teda ide o bližšie neurčený kultivar). Pri rôznodruhovej skupine krov, boli uvedené latinské názvy primárneho (latinský názov 1), sekundárneho (latinský názov 2) a terciárneho druhu (latinský názov 3).

Primárny druh - najviac zastúpený druh, resp. dominantný druh v skupine.

Sekundárny druh - druh, ktorý bol po primárnom druhu v skupine najviac zastúpený.

Terciárny druh - druh, ktorý bol po primárnom a sekundárnom druhu v skupine najviac zastúpený.

SLOVENSKÝ NÁZOV

Pri inventarizovaných krov bol určený slovenský rodový a druhový názov. Ak nebolo možné určiť druhový názov kra, za rodový názov sa uviedla skratka **sp.** (t. j. species, teda ide o bližšie neurčený druh). Ak nebolo možné určiť kultivar, uviedol sa za slovenský rodový a druhový názov. V prípade, že ho nebolo možné určiť, sa za slovenský rodový a druhový názov uviedlo všeobecné označenie **kultivar**. Pri rôznodruhovej skupine krov, boli uvedené slovenské názvy primárneho (slovenský názov 1), sekundárneho (slovenský názov 2) a terciárneho druhu (slovenský názov 3). Ak sa v skupine nachádzalo viac druhov (ako 3), slovenské názvy ostatných druhov boli uvedené v "poznámke" v tvare "ostatné druhy: pajazmín vencový, tavelník japonský..."

ZDRAVOTNÝ STAV

V rôznodruhových skupinách krov bol posúdený zdravotný stav primárneho (dominantného) druhu. Informácie o zdravotnom stave sekundárneho, terciárneho prípadne ostatných druhov mohli byť uvedené v atribúte "poznámka". Pokiaľ boli v skupine krov 2 alebo 3 rovnako dominantné druhy, zdravotný stav sa vzťahoval k druhu, ktorý bol uvedený ako primárny. Za primárny druh bol v tomto prípade zvolený ker podľa vlastného uváženia hodnotiteľa.

Uvedený zoznam typov poškodení vychádzal z typov poškodení podľa Juhásovej, G. (2002). Boli doplnené, prípadne upravené podľa potreby. Vzťahujú sa ku krom s vzrastovou charakteristikou stromu (napr. sumach pálkový, baza čierna...) aj kra (tavelník japonský, borievka netatová...). Identifikované choroby a poškodenia boli zaznamenané v atribútoch s názvom "zdravotný stav 1" až "zdravotný stav 5". Pri inventarizácii mohli byť zaznamenané nasledujúce choroby a poškodenia, príp. ich kombinácie:

1. asymetrická koruna
2. bez poškodenia
3. drevokazné huby na báze kmeňa/kmeňov
4. drevokazné huby na kmeni/kmeňoch
5. drevokazné huby na konári/konároch
6. drevokazné huby na/pri koreň. nábehoch/koreňoch
7. farebná zmena listov/ihlíc
8. hubové ochorenie listov/ihlíc

9. hubové ochorenie plodov
10. chýba podstatná časť koruny (viac ako 50 %)
11. invázne sa šíri do okolia
12. invázny druh
13. jednoduchý zlom konštr. konára/konárov
14. jednostranne zavetvená koruna
15. koreňové výmladky
16. kotlovitá koruna
17. krížiace sa a zrastené kmene
18. krížiace sa a zrastené konáre
19. krížiace sa kmene
20. krížiace sa kmene a konáre
21. krížiace sa konáre
22. listy spálené slnkom
23. malolistosť
24. mechanické poškodenia na báze kmeňa/kmienka
25. mechanické poškodenia na kmeni/kmienku
26. menšia rana/menšie rany na báze kmeňa/kmeňov/kmienka
27. menšia rana/menšie rany na kmeni/kmeňoch/kmienku
28. menšia rana/menšie rany na konštr. konári/konároch
29. mierne preschnutý ker (do 25 %)
30. mierne šikmý rast
31. mokrá hniloba
32. na danom stanovisku nevhodný
33. nadmerne sa odlupujúca kôra
34. nádor/nádory na kmeni/kmeňoch
35. nádor/nádory na konštrukčnom konári/konároch
36. nálety/výmladky iných druhov stromov/krov potlačili pôvodnú výsadbu
37. nemá dobré podmienky na ďalší rast
38. neodborný/nekvalitný orez v minulosti
39. nesprávne zapestovaná koruna
40. nevhodná hĺbka výsadby
41. nevhodne kotvený
42. nevhodne tvarovaný
43. nevhodný výsadbový spon
44. nezahojené pahýle po odlomených alebo odpílených konároch
45. nezahojené rany po odlomených alebo odpílených konároch
46. nezachoval si kultivarovú vlastnosť, prevláda pôvodný druh
47. nezapojená skupina (výpadok krov do 25 %)

48. nezapojená skupina (výpadok krov nad 50 %)
49. nezapojená skupina (výpadok krov od 25 % do 50 %)
50. nižšia násada kvetov
51. obmedzený koreňový priestor
52. obrastený lianou
53. odhalený koreňový systém
54. odretá kôra na kmeni/kmienku
55. po úplnom zmladzovacom reze (na 5 - 10 cm)
56. podozrenie na prebiehajúce hnilobné procesy
57. podozrenie na závažnejšie ochorenie
58. poliehavý rast (dôsledok mechanickej záťaže v minulosti, vysoká násada plodov...)
59. poškodená kôra na konštr. konári/konároch
60. poškodenie ohňom
61. poškodený mrazom
62. poškodený pri kosení
63. povrchové zárezy na kmeni/kmienku
64. povrchové zárezy na konštr. konári/konároch
65. pozdĺžna trhlina/posdĺžne trhliny v kmeni/kmeňoch/kmienku
66. pozdĺžna trhlina/posdĺžne trhliny v konštrukčnom konári/konároch
67. pôvodný ker suchý, zmladzuje na báze
68. prehustená koruna
69. prerastený burinou
70. preriedla koruna
71. preschnutý ker (25 % - 50 %)
72. prestarnutý ker
73. prisypaný koreňový priestor
74. rana po zlome/rany po zlomoch s rozštiepením konštr. konára/konárov
75. rana/rany na báze kmeňa/kmienka
76. rana/rany na báze kmeňa/kmienka - poškodenie pri kosení
77. rana/rany na kmeni/kmeňoch/kmienku
78. rana/rany na konštr. konári/konároch
79. rana/rany, vznikla/vznikli vzájomným trením konárov/kmeňov
80. rastie v skupine, vnútorné zatienené konáre sú suché
81. rozsiahla dutina v báze kmeňa
82. rozsiahla dutina v kmeni/kmeňoch
83. rozsiahla dutina v mieste orezu/rozsiahle dutiny v miestach orezov
84. rozsiahla dutina v mieste tlakového vetvenia/vidlice
85. rozsiahla dutina v mieste vetvenia
86. rozsiahla dutina/rozsiahle dutiny v konštr. konári/konároch

87. rozsiahla rana v mieste tlakového vetvenia/vidlice
88. rozsiahla rana v mieste vetvenia
89. rozsiahla rana/rozsiahle rany na báze kmeňa/kmienka
90. rozsiahla rana/rozsiahle rany na kmeni/kmienku
91. rozsiahla rana/rozsiahle rany na konštr. konári/konároch
92. sekundárna koruna
93. slabá zmladzovacia schopnosť po reze vykonanom v minulosti
94. slabšie vyfarbenie/panašovanie listov/ihlíc v dôsledku horších svetelných pomerov
95. spála kôry/odlupujúca sa kôra
96. suché konáre
97. suché konštrukčné konáre
98. suché vnútorné zatienené konáre
99. suchý ker/takmer suchý ker
100. suchý vrcholec
101. šikmo rastúci vrcholec
102. šikmý rast
103. škrtiace korene
104. tlaková vidlica
105. tlakové vetvenie
106. trhlina v mieste vetvenia
107. trhliny v zemi
108. úmyselne odlomené/polámané konáre
109. uzatvorená trhlina v kmeni/kmienku
110. uzatvorená trhlina v konštr. konári
111. v kmeni/kmienku je vrastený cudzí objekt/škrtiaci materiál
112. v kre sa nachádzajú nálety/výmladky stromu/stromov/iných druhov krov
113. v skupine sa nachádzajú suché kry
114. vrastá do koruny hodnotnejšej dreviny
115. vyhnívajúce drevo v mieste orezu/miestach orezov
116. vyhnívajúce drevo v mieste rany
117. výletový otvor/výletové otvory
118. výmladky na báze kmeňa/kmienka
119. výmladky na kmeni/kmeňoch/kmienku
120. výmladky v korune
121. výrazne preschnutý ker (nad 50 %)
122. výrazne šikmý rast
123. výrazne zhoršená stabilita
124. výtok živice/miazgy
125. výtok/výtoky na báze kmeňa/kmeňov/kmienka

126. výtok/výtoky na kmeni/kmeňoch/kmienku
 127. výtok/výtoky na konštr. konári/konároch
 128. vytvára nebezpečnú pohľadovú bariéru
 129. zakrýva historickú fasádu objektu/umelecké dielo
 130. záseky (mechanické poškodenie)
 131. zaškrtenie kmeňa/kmienka (lano, bužírka, reťaz, stabilizačný úväzok...)
 132. zaškrtenie konára (lano, bužírka...)
 133. závrtý v báze kmeňa/kmeňov/kmienka (živočíšny škodca)
 134. závrtý v konštr. konári/konároch (mechanické poškodenie)
 135. závrtý v konštr. konári/konároch (živočíšny škodca)
 136. závrtý v rane/v mieste orezu (živočíšny škodca)
 137. závrtý v kmeni/kmeňoch/kmienku (mechanické poškodenie)
 138. závrtý v kmeni/kmeňoch/kmienku (živočíšny škodca)
 139. zdeformovaná báza kmeňa/kmienka
 140. zdeformovaná koruna
 141. zdeformovaný kmeň/zdeformované kmene/zdeformovaný kmienok
 142. zdeformovaný konštrukčný konár/zdeformované konštrukčné konáre
 143. zdeformovaný vrcholec
 144. zhoršená stabilita
 145. zhutnený koreňový priestor
 146. zlom s rozštiepením kmeňa/kmienka
 147. zlom s rozštiepením konštr. konára
 148. zlomený konár/zlomené konáre, visí/visia v korune
 149. zlomený/úmyselne odstránený vrcholec
 150. zmladzuje po reze vykonanom v minulosti
 151. zrastené konáre
 152. živočíšny škodca - cicavý/listožravý
 153. živočíšny škodca - podkôrny/drevokazný
- iné (iný typ poškodenia, mimo rozsahu číselníka)

FOTOGRAFIE VIDITEĽNÝCH DEFEKTOV

V prípade výskytu významného defektu/poškodenia, bola vyhotovená fotodokumentácia - detail defektu/poškodenia. Maximálny počet fotografií pri 1 kre/skupine krov boli 2 ks.

NÁVRH TECHNOLOGIE OŠETRENIA

Uvedená technológia sa vzťahovala k primárnemu (dominantnému) druhu. Návrh ošetrovania, ktorý bol uvedený ako 1. mal najvyšší urgent, návrh uvedený ako 3. mal zvyčajne najnižší urgent. Návrhy technológií ošetrovania vzťahujúce sa k sekundárnemu, terciárnemu, prípadne menej zastúpenému druhu mohli byť uvedené v atribúte "poznámka". Pri inventarizácii krov mohli byť navrhnuté nasledujúce technológie ošetrovania, príp. ich kombinácie:

1. aplikácia hnojiva
 2. bez ošetrovania
 3. bezpečnostný rez
 4. dosadiť chýbajúce/nahradiť suché kry v skupine
 5. inštalácia protikoreňovej zábrany proti nežiaducemu rozrastaniu
 6. lokálna redukcia koruny
 7. odstránenie buriny
 8. odstránenie cudzieho/škrtiaceho materiálu/objektu
 9. odstránenie liany
 10. odstránenie náletov/výmladkov z kra
 11. odstránenie náletov/výmladkov z okolia
 12. odstránenie výmladkov
 13. odstránenie výmladkov z podpníka
 14. pravidelná kontrola stavu
 15. pravidelná závlaha
 16. presadenie na vhodnejšie stanovisko
 17. presvetľovací rez
 18. udržiavací rez
 19. úprava podchodovej/podjazdovej výšky koruny
 20. výchovný rez
 21. vylepšiť pôdne vlastnosti aplikáciou vrstvy mulču
 22. výrub
 23. zdravotný rez
 24. zmeniť pestovateľský tvar
 25. zmladzovací rez
 26. zredukovať plošnú výmeru kra/skupiny krov
- iné (iný návrh ošetrovania mimo rozsahu číselníka)

Solitérny ker/živý plot, ktorý bol intenzívne prerastený náletmi stromov bol určený na výrub.
Skupina krov, ktorá bola intenzívne prerastená náletmi stromov bola určená na výrub.

POZNÁMKA

Ďalšie informácie, ktoré neboli zahrnuté v predchádzajúcich atribútoch, prípadne doplňujúce informácie. Pri inventarizovaných kroch/ich skupinách mohli byť uvedené nasledujúce informácie:

cez korunu prechádza vzduš. el. vedenie

hniezdo v korune

kombinovaná výsadba krov a trvaliek

korene poškodzujú komunikáciu

korunou zasahuje do komunikácie

minimálna estetická hodnota
nevhodná ochrana proti skoseniu
ostatné druhy: ...
po udržiavacom reze
pôvodom z náletu/koreňových/pňových výmladkov
rastie tesne vedľa budovy
rastie tesne vedľa dopravnej značky
rastie tesne vedľa hrobového miesta
rastie tesne vedľa oplotenia/múru
rastie tesne vedľa stĺpa verejného osvetlenia
rastie v blízkosti inžinierskej siete
rastie v podrade stromu
rastie v tesnej blízkosti kmeňa stromu
rastie v blízkosti komunikácie
súčasťou skupiny krov je liana
úmyselne tvarovaný rezom
v podrade rastie liana
v korune je inštalovaná vtáčia búdka/krídlo pre vtáky
v korune je inštalované osvetlenie
vysadený jedinec vo fáze aklimatizácie
zhoršené svetelné podmienky na stanovisku
znečistené okolie
živý plot zo stromov
iné

SKUPINA

Zaradenie do príslušných skupín bolo v súlade s prílohou č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z.
Ak sa inventarizovaný druh nenachádzal v uvedenej prílohe, bol zaradený do skupiny na základe
iných relevantných zdrojov.

- I. skupina - polovždyzelené a vždyzelené listnaté dreviny
- II. skupina - ihličnaté dreviny
- III. skupina - listnaté opadavé dreviny

4. Charakteristika riešeného územia

Mestská časť Bratislava - Staré Mesto je jedna z najhustejšie osídlených mestských častí a zároveň treťou najmenšou bratislavskou časťou o rozlohe 9,6 km². Na území Starého Mesta sa nachádza množstvo kultúrnych pamiatok - Bratislavský hrad, Dóm sv. Martina, Slovenské národné divadlo, Medická záhrada a ďalšie...(www.staremesto.sk, cit. 2022-10-25).

Územie sa nachádza v Bratislavskom kraji, rozprestiera sa na Podunajskej nížine a rozhraní Malých Karpát. Z južnej strany hranicu mestskej časti tvorí rieka Dunaj. Z hľadiska geomorfologickej jednotky sa zaraďuje do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpát, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorne Západné Karpaty, oblasti Fatransko-tatranskej, celku Malé Karpaty, podcelku Devínske Karpaty a časti Bratislavské predhorie. Povrch územia má morfológicko-morfometrický typ reliéfu charakterizovaný ako stredne členitú pahorkatinu a nerozčlenenú rovinu. Časti územia patria do klimatických okrskov - teplý, mierne suchý až suchý, s miernou zimou. Priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy sa pohybuje v rozmedzí 11 až 12 °C. Priemerná teplota vzduchu v januári je > - 2 °C (miestami - 2 až - 3 °C). V júli je priemerná teplota vzduchu 19 až 20 °C (miestami > 20 °C). Priemerný ročný úhrn zrážok je 600 až 700 mm. V júli je priemerný úhrn zrážok < 60 mm. Z pôdných typov sa vyskytujú najmä kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodné rankre a kambizeme pseudoglejové (zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín). Z pohľadu zrnitosti pôdy dominujú hlinité pôdy, v menšej miere sa vyskytuje hlinito-piesčitá pôda. Vlhkostný režim pôd je na väčšine územia mierne vlhký až mierne suchý. Retenčná schopnosť pôd je stredná (miestami veľká, malá až stredná). Priepustnosť pôd je stredná (v menšej miere veľká). Z geochemických typov hornín sa tu nachádzajú prevažne granitoidy, v malej miere ílovce (www.enviroportal.sk, cit. 2022-10-25).

Uvedené hodnoty sú v súlade s Atlasom krajiny SR, ktorý bol vydaný Ministerstvom životného prostredia SR a Slovenskou agentúrou životného prostredia v roku 1996. Je pravdepodobné, že klimatické zmeny medzičasom ovplyvnili hodnoty niektorých ukazovateľov. Ide najmä o priemernú ročnú teplotu aktívneho povrchu pôdy, priemernú teplotu vzduchu v januári a v júli, priemerný úhrn zrážok v júli a priemerný ročný úhrn zrážok. Teploty aktívneho povrchu pôdy a vzduchu sú pravdepodobne vyššie, naopak úhrn zrážok je pravdepodobne nižší.

5. Analýza súčasného výskytu, stavu a kvality stromov

5.1 Skupiny stromov

Tab. č. 1 Zastúpenie skupín stromov

SKUPINA STROMOV	počet (ks)
I. skupina - polovždzelené a vždzelené listnaté dreviny	25
II. skupina - ihličnaté dreviny	1928
III. skupina - listnaté opadavé dreviny	5836

Zaradenie do príslušných skupín bolo v súlade s prílohou č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z. Ak sa inventarizovaný druh nenachádzal v uvedených prílohách, bol zaradený do skupiny na základe iných relevantných zdrojov. Zaradenie stromu do skupín I. a III. sa môže za určitých podmienok zmeniť. V prípade mierneho priebehu zimy sa niektoré druhy listnatých opadavých drevín môžu správať ako polovždzelené listnaté dreviny. K tomuto javu dochádza častejšie pri kroch. V mapovom podklade boli jednotlivé skupiny stromov odlíšené grafickou značkou. I. skupina - polovždzelené a vždzelené listnaté stromy boli znázornené prostredníctvom štvorca, II. skupina - ihličnaté dreviny boli znázornené prostredníctvom trojuholníka a III. skupina - listnaté opadavé dreviny boli znázornené prostredníctvom kruhu.

Z výsledkov dendrologického prieskumu vyplýva, že v riešených lokalitách výrazne prevládajú listnaté opadavé stromy (75 %). Ihličnaté sú zastúpené v menšej miere (25 %). Polovždzelené a vždzelené listnaté stromy boli zastúpené ojedinele (necelých 0,5 %). Tento vzájomný pomer je priaznivý.

Listnaté dreviny sa vďaka každoročnému opadu lístia dokážu efektívnejšie zbavovať toxínov. Znižujú prašnosť, pozitívne vplyvajú na mikroklimu a pohlcujú škodlivé látky z ovzdušia. Väčšina z nich je schopná sa prekoreniť do väčších hĺbok, vďaka čomu lepšie zvládajú presychanie pôdy. Vo svojich vlastnostiach sú premenlivejšie (menia sa v priebehu ročných období). V porovnaní s ihličnatými stromami sú atraktívnejšie v období kvitnutia. Ponúkajú pestrejšiu škálu farieb kvetov, ktoré sú zvyčajne oveľa nápadnejšie, väčšie, často voňavé (zmyslové vnímanie). Ich ďalším benefitom sú napr. jedlé plody. Listnaté stromy majú veľkú rozmanitosť aj vo veľkosti, a najmä v tvare listov a plodov.

Dôležitú úlohu zohrávajú aj ihličnaté stromy. Okrem iných zdraviu prospešných vlastností, aj vďaka produkcii fitoncídov (prírodné antimikrobiálne látky) významne prispievajú k zdravšiemu ovzdušiu. Vďaka zaujímavému habitu a olisteniu, ktoré si zachovávajú po celý rok, sú mimoriadne cenné najmä v zime. Udržiavajú v priestore farebnosť, ktorá je v tomto období zvyčajne obmedzená. Obnova ich fotosyntetického aparátu je ale postupná a pomalá (3 - 5 rokov v závislosti od druhu). Nedokážu sa tak efektívne zbavovať toxických látok v ihličí, preto môžu citlivejšie reagovať na znečistené prostredie. Ihlice bývajú často atakované živočíšnymi škodcami a hubovými ochoreniami. Pri zatienení časti koruny dochádza k intenzívnejšiemu schnutiu konárov

a k pomalšej obnove listovej plochy a habitu koruny (k ich regenerácii často nedochádza ani po presvetľovacích prebierkach).

Listnaté stromy by mali prevládať aj v budúcnosti. Zastúpenie polovždzelených a vždzelených listnatých stromov by sa mohlo mierne zvýšiť.

5.2 Druhovú zastúpenie

Tab. č. 2 Zastúpenie druhov a kultivarov stromov

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	počet (ks)
<i>Acer platanoides</i> L.	javor mliečny	866
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	agát biely	598
<i>Pinus nigra</i> (J. F.) Arn.	borovica čierna	492
<i>Celtis occidentalis</i> L.	brestovec západný	429
<i>Acer campestre</i> L.	javor poľný	336
<i>Sophora japonica</i> L.	sofora japonská	298
<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	tujovec východný	268
<i>Taxus baccata</i> L.	tis obyčajný	235
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	jaseň štíhly	210
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	javor horský	178
<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	177
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	slivka čerešňoplodá	160
<i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd'	tuja západná 'Smaragd'	160
<i>Tilia euchlora</i> K. Koch	lipa zelená	159
<i>Tilia cordata</i> Mill.	lipa malolistá	155
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	pajaseň žliazkatý	131
<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný	119
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	pagaštan konský	111
<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	103
<i>Platanus acerifolia</i> 'cv'	platan javorolistý kultivar	87
<i>Tilia</i> sp.	lipa sp.	85
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	čerešňa vtáčia	78
<i>Prunus domestica</i> L.	slivka domáca	69
<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	gledíčia trojtrňová	68
<i>Tilia x vulgaris</i> Hayne	lipa obyčajná	67
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'cv'	cyprušteľ Lawsonov kultivar	63
<i>Juglans regia</i> L.	orech kráľovský	62
<i>Celtis australis</i> L.	brestovec južný	60
<i>Pinus sylvestris</i> L.	borovica lesná	59
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá	54
<i>Thuja occidentalis</i> L.	tuja západná	53
<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	jaseňovec metlinatý	51
<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'	44
<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý	43
<i>Acer platanoides</i> 'cv'	javor mliečny kultivar	41
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Atropurpureum'	javor horský 'Atropurpureum'	41
<i>Acer negundo</i> L.	javor jaseňolistý	38

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	počet (ks)
<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	javor mliečny 'Globosum'	37
<i>Ulmus minor</i> Mill.	brest hrabolistý	36
<i>Thuja occidentalis</i> 'cv'	tuja západná kultivar	35
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	slivka čerešňoplodá 'Nigra'	34
<i>Fraxinus excelsior</i> 'cv'	jaseň štíhly kultivar	33
<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	čerešňa pílkatá 'Kanzan'	33
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	brest väzový	32
<i>Malus baccata</i> 'cv'	jabloň malvičkatá kultivar	31
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	dub letný 'Fastigiata'	31
<i>Acer saccharinum</i> L.	javor cukrový	30
<i>Malus domestica</i> Borkh.	jabloň domáca	29
<i>Pinus uncinata</i> Ramond ex DC.	borovica barinná	29
<i>Quercus robur</i> L.	dub letný	29
<i>Ulmus</i> sp.	brest sp.	29
<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	víba Matsudova 'Tortuosa'	28
<i>Populus</i> sp.	topoľ sp.	27
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	brest horský	27
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	duglaska tisolistá	24
<i>Sorbus x thuringiaca</i> 'Fastigiata'	jarabina Turingová 'Fastigiata'	22
<i>Carpinus betulus</i> L.	hrab obyčajný	21
<i>Ginkgo biloba</i> L.	ginko dvojlaločné	21
<i>Platycladus orientalis</i> 'cv'	tujovec východný kultivar	21
<i>Celtis</i> sp.	brestovec sp.	20
<i>Ilex aquifolium</i> L.	cezmína ostrolistá	20
<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	20
<i>Cupressocyparis leylandii</i> (Dal. Jacks.) Dall.	cyprusovec leylandský	18
<i>Picea omorika</i> (Pančič) Purk.	smrek omorikový	18
<i>Aesculus x carnea</i> 'Briotii'	pagaštan pleťový 'Briotii'	17
<i>Populus x canadensis</i> Moench	topoľ kanadský	17
<i>Ficus carica</i> L.	figovník obyčajný	16
<i>Koelreuteria paniculata</i> 'Fastigiata'	jaseňovec metlinatý 'Fastigiata'	16
<i>Larix decidua</i> Mill.	smrekovec opadavý	16
<i>Magnolia</i> sp.	magnólia sp.	16
<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	paulovnia plstnatá	16
<i>Thuja occidentalis</i> 'Malonyana'	tuja západná 'Malonyana'	16
<i>Acer</i> sp.	javor sp.	15
<i>Pyrus calleryana</i> 'cv'	hruška Calleryova kultivar	15
<i>Abies alba</i> Mill.	jedľa biela	14
<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	javor poľný 'Elsrijk'	14
<i>Pinus strobus</i> L.	borovica hladká	14
<i>Platanus occidentalis</i> 'cv'	platan západný kultivar	14
<i>Crataegus laevigata</i> 'Pauls Scarlet'	hloh obyčajný 'Pauls Scarlet'	13
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Blue Surprise'	cyprušteľ Lawsonov 'Blue Surprise'	13
<i>Thuja plicata</i> D. Don ex Lamb.	tuja riasnatá	13
<i>Acer platanoides</i> 'Drummondii'	javor mliečny 'Drummondii'	12
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray) Parl.	cyprušteľ Lawsonov	12

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	počet (ks)
<i>Picea pungens</i> Engelm.	smrek pichľavý	12
<i>Prunus padus</i> L.	čremcha obyčajná	12
<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer'	hruška Calleryova 'Chanticleer'	11
<i>Aesculus x carnea</i> Hayne	pagaštan plet'ový	10
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	hrab obyčajný 'Fastigiata'	10
<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	ambrovník styraxový	10
<i>Morus alba</i> L.	moruša biela	10
<i>Pyrus communis</i> L.	hruška obyčajná	10
<i>Acer campestre</i> 'cv'	javor poľný kultivar	9
<i>Carpinus betulus</i> 'cv'	hrab obyčajný kultivar	9
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	hloh jednosemenný	9
<i>Populus simonii</i> Carrière	topoľ Simonov	9
<i>Prunus serrulata</i> 'cv'	čerešňa pílkatá kultivar	9
<i>Catalpa bignonioides</i> 'Nana'	katalpa bignóniovitá 'Nana'	8
<i>Prunus avium</i> 'Plena'	čerešňa vtáčia 'Plena'	8
<i>Prunus cerasus</i> L.	čerešňa višňová	8
<i>Prunus mahaleb</i> L.	čerešňa mahalebková	8
<i>Quercus petraea</i> (Mattusch.) Liebl.	dub zimný	8
<i>Cupressocyparis leylandii</i> 'cv'	cyprišovec leylandský kultivar	7
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik	štedrec ovisnutý	7
<i>Pinus mugo</i> Turra	borovica horská	7
<i>Populus x canescens</i> (Aiton) Sm.	topoľ sivý	7
<i>Pyrus</i> sp.	hruška sp.	7
<i>Thuja plicata</i> 'Zebrina'	tuja riasnatá 'Zebrina'	7
<i>Abies concolor</i> Lindl. ex Gord.	jedľa srienistá	6
<i>Acer palmatum</i> 'cv'	javor dlaňovitolistý kultivar	6
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'cv'	javor horský kultivar	6
<i>Corylus colurna</i> L.	lieska turecká	6
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	jaseň úzkolistý	6
<i>Malus</i> sp.	jabloň sp.	6
<i>Pinus</i> sp.	borovica sp.	6
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	broskyňa obyčajná	6
<i>Prunus</i> sp.	slivka sp.	6
<i>Albizia julibrissin</i> (Willid.) Durazz.	albízia ružová	5
<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	katalpa bignóniovitá	5
<i>Celtis occidentalis</i> 'cv'	brestovec západný kultivar	5
<i>Fraxinus ornus</i> 'Mecsek'	jaseň mannový 'Mecsek'	5
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	ľaliovník tulipánokvetý	5
<i>Malus</i> 'cv'	jabloň kultivar	5
neznámy druh	neznámy druh	5
<i>Prunus armeniaca</i> L.	marhuľa obyčajná	5
<i>Prunus serrulata</i> 'Royal Burgundy'	čerešňa pílkatá 'Royal Burgundy'	5
<i>Taxus cuspidata</i> Siebold et Zucc.	tis japonský	5
<i>Crataegus monogyna</i> 'Stricta'	hloh jednosemenný 'Stricta'	4
<i>Cupressus arizonica</i> Greene	cypriš arizónsky	4
<i>Fagus sylvatica</i> 'cv'	buk lesný kultivar	4

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	počet (ks)
<i>Fraxinus</i> sp.	jaseň sp.	4
<i>Juniperus virginiana</i> L.	borievka virgínska	4
<i>Morus alba</i> 'Pendula'	moruša biela 'Pendula'	4
<i>Morus</i> sp.	moruša sp.	4
<i>Picea glauca</i> 'Conica'	smrek biely 'Conica'	4
<i>Picea mariana</i> (Mill.) B. S. et P.	smrek čierny	4
<i>Platanus acerifolia</i> 'Alphens Globe'	platan javorolistý 'Alphens Globe'	4
<i>Salix alba</i> L.	víba biela	4
<i>Salix alba</i> 'Tristis'	víba biela 'Tristis'	4
<i>Abies koreana</i> Wils.	jedľa kórejská	3
<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	javor mliečny 'Crimson King'	3
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Leopoldii'	javor horský 'Leopoldii'	3
<i>Acer rubrum</i> L.	javor červený	3
<i>Castanea sativa</i> Mill.	gaštan jedlý	3
<i>Catalpa</i> sp.	katalpa sp.	3
<i>Cedrus deodara</i> (D. Don) G. Don	céder himalájsky	3
<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	škumpa vlasatá	3
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	dula podlhovastá	3
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Boulevard'	cyprušteľ hrachonosný 'Boulevard'	3
<i>Ilex</i> sp.	cezmína sp.	3
<i>Pinus nigra</i> 'cv'	borovica čierna kultivar	3
<i>Prunus avium</i> 'odr'	čerešňa vtáčia odroda	3
<i>Quercus rubra</i> L.	dub červený	3
<i>Salix caprea</i> 'Pendula'	víba rakytová 'Pendula'	3
<i>Thuja plicata</i> 'cv'	tuja riasnatá kultivar	3
<i>Tilia cordata</i> 'cv'	lipa malolistá kultivar	3
<i>Tilia tomentosa</i> Moench	lipa striebristá	3
<i>Ulmus pumila</i> L.	brest sibírsky	3
<i>Abies nordmanniana</i> (Stev.) Spach	jedľa Nordmannova	2
<i>Acer saccharinum</i> 'cv'	javor cukrový kultivar	2
<i>Crataegus monogyna</i> 'cv'	hloh jednozemenný kultivar	2
<i>Cupressus sempervirens</i> 'cv'	cyprus vždyzelený kultivar	2
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	cyprus vždyzelený	2
<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea'	buk lesný 'Atropunicea'	2
<i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula'	buk lesný 'Pendula'	2
<i>Fraxinus ornus</i> L.	jaseň mannový	2
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	jaseň červený	2
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'cv'	gledíčia trojtrňová kultivar	2
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Columnaris'	cyprušteľ Lawsonov 'Columnaris'	2
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'cv'	cyprušteľ hrachonosný kultivar	2
<i>Liquidambar styraciflua</i> 'cv'	ambrovník styraxový kultivar	2
<i>Magnolia macrophylla</i> Michx.	magnólia veľkolistá	2
<i>Magnolia x soulangeana</i> Soul. - Bod.	magnólia Soulangeova	2
<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.	jabloň malvičkatá	2
<i>Malus sargentii</i> Rehd.	jabloň Sargentova	2
<i>Malus sylvestris</i> Mill.	jabloň planá	2

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	počet (ks)
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>laricio</i> (Poir.) Maire	borovica čierna poddruh <i>laricio</i>	2
<i>Pinus sylvestris</i> 'cv'	borovica lesná kultivar	2
<i>Prunus avium</i> 'cv'	čerešňa vtáčia kultivar	2
<i>Prunus x hillieri</i> 'cv'	slivka Hillierova kultivar	2
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Frisia'	agát biely 'Frisia'	2
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	jarabina vtáčia	2
<i>Taxus baccata</i> 'cv'	tis obyčajný kultivar	2
<i>Zelkova serrata</i> 'cv'	zelkova ostrolistá kultivar	2
<i>Abies</i> sp.	jedľa sp.	1
<i>Acer palmatum</i> 'Atropurpureum'	javor dlaňovitolistý 'Atropurpureum'	1
<i>Acer palmatum</i> 'Corallinum'	javor dlaňovitolistý 'Corallinum'	1
<i>Acer palmatum</i> Thunb.	javor dlaňovitolistý	1
<i>Acer tataricum</i> L.	javor tatársky	1
<i>Aesculus hippocastanum</i> 'cv'	pagaštan konský kultivar	1
<i>Aesculus</i> sp.	pagaštan sp.	1
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	jeľša lepkavá	1
<i>Betula pendula</i> 'cv'	breza previsnutá kultivar	1
<i>Castanea sativa</i> 'Variegata'	gaštan jedlý 'Variegata'	1
<i>Cedrus libani</i> 'cv'	céder libanonský kultivar	1
<i>Cedrus</i> sp.	céder sp.	1
<i>Corylus</i> sp.	lieska sp.	1
<i>Cotinus coggygria</i> 'cv'	škumpa vlasatá kultivar	1
<i>Fagus sylvatica</i> 'Dawyck'	buk lesný 'Dawyck'	1
<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesný	1
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Globosum'	jaseň štíhly 'Globosum'	1
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Pendula'	jaseň štíhly 'Pendula'	1
<i>Ginkgo biloba</i> 'cv'	ginko dvojlaločné kultivar	1
<i>Chamaecyparis obtusa</i> 'cv'	cyprušteľ tupolistý kultivar	1
<i>Juglans nigra</i> L.	orech čierny	1
<i>Juniperus chinensis</i> L.	borievka čínska	1
<i>Juniperus</i> sp.	borievka sp.	1
<i>Koelreuteria paniculata</i> 'cv'	jaseňovec metlinatý kultivar	1
<i>Liquidambar styraciflua</i> 'Gum Ball'	ambrovník styraxový 'Gum Ball'	1
<i>Maclura pomifera</i> (Raf.) C. K. Schneid.	maklura oranžová	1
<i>Magnolia acuminata</i> (L.) L.	magnólia končistolistá	1
<i>Magnolia grandiflora</i> 'cv'	magnólia veľkokvetá kultivar	1
<i>Magnolia x soulangeana</i> 'cv'	magnólia Soulangeova kultivar	1
<i>Malus floribunda</i> Siebold ex Van Houtte	jablňo kvetnatá	1
<i>Mespilus germanica</i> L.	mišpuľa obyčajná	1
<i>Picea abies</i> 'cv'	smrek obyčajný kultivar	1
<i>Picea</i> sp.	smrek sp.	1
<i>Pinus jeffreyi</i> Grev. et Balf.	borovica Jeffreyova	1
<i>Pinus wallichiana</i> Jacks.	borovica himalájska	1
<i>Populus tremula</i> L.	topoľ osikový	1
<i>Prunus armeniaca</i> 'Tsunami'	marhuľa obyčajná 'Tsunami'	1
<i>Prunus avium</i> 'Kordia'	čerešňa vtáčia 'Kordia'	1

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	počet (ks)
<i>Prunus avium</i> 'Vega'	čerešňa vtáčia 'Vega'	1
<i>Prunus domestica</i> 'odr'	slivka domáca odroda	1
<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D. A. Webb	mandľa obyčajná	1
<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	čerešňa pílkatá 'Amanogawa'	1
<i>Prunus serrulata</i> 'Kiku-shidare-zakura'	čerešňa pílkatá 'Kiku-shidare-zakura'	1
<i>Prunus subhirtella</i> 'Pendula'	višňa chĺpkatá 'Pendula'	1
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Poir.) Spach	orechovec jaseňolistý	1
<i>Quercus x turneri</i> 'Pseudoturneri'	dub Turnerov 'Pseudoturneri'	1
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'cv'	agát biely kultivar	1
<i>Salix caprea</i> L.	vľba rakytová	1
<i>Sophora japonica</i> 'Pendula'	sofora japonská 'Pendula'	1
<i>Sorbus</i> sp.	jarabina sp.	1
<i>Taxus</i> sp.	tis sp.	1
<i>Tilia tomentosa</i> 'cv'	lipa striebristá kultivar	1
<i>Ulmus minor</i> 'cv'	brest hrabolistý kultivar	1
<i>Ulmus x hollandica</i> 'cv'	brest holandský kultivar	1

Na vybraných pozemkoch bolo zinventarizovaných 7789 stromov. Identifikovaných bolo 61 rodov (agát, albícia, ambrovník, borievka, borovica, breza, broskyňa, buk, céder, cezmína, cyprus, cyprusovec, cyprušteľ, čerešňa, čremcha, dub, duglaska, dula, figovník, gaštan, ginko, gledíčia, hloh, hrab, hrab, hruška, jablň, jarabina, jaseň, jaseňovec, javor, jedľa, jelša, katalpa, ľaliovník, lieska, lipa, magnólia, maklura, mandľa, marhuľa, mišpuľa, moruša, orech, orechovec, pagaštan, pajaseň, paulovnia, platan, slivka, smrekovec, smrekovec, sofora, škumpa, štedrec, tis, topol, tuja, tujovec, višňa, vľba) a 150 druhov (127 určených a 23 bližšie neurčených druhov, pozri tab. č. 2).

Najvyššie zastúpenie mali rody javor (*Acer* sp., 1644 ks), borovica (*Pinus* sp., 616 ks), agát (*Robinia* sp., 601 ks), lipa (*Tilia* sp., 527 ks), brestovec (*Celtis* sp., 514 ks), sofora (*Sophora* sp., 299 ks), tujovec (*Platycladus* sp., 289 ks), tuja (*Thuja* sp., 287 ks), slivka (*Prunus* sp., 272 ks), jaseň (*Fraxinus* sp., 264 ks), smrek (*Picea* sp., 262 ks), tis (*Taxus* sp., 243 ks), breza (*Betula* sp., 178 ks), čerešňa (*Prunus* sp., 170 ks), platan (*Platanus* sp., 148 ks), pagaštan (*Aesculus* sp., 140 ks), pajaseň (*Ailanthus* sp., 131 ks), brest (*Ulmus* sp., 129 ks) a topol (*Populus* sp., 125 ks). Ostatné rody boli zastúpené menej ako 100 kusmi.

Najvyššie zastúpenie mali druhy (bez ohľadu na kultivar): javor mliečny (959 ks), agát biely (601 ks), borovica čierna (497 ks), brestovec západný (434 ks), javor poľný (359 ks), sofora japonská (299 ks), tujovec východný (289 ks), tuja západná (264 ks), jaseň štíhly (245 ks), tis obyčajný (237 ks), javor horský (228 ks), slivka čerešňoplodá (194 ks), breza previsnutá (178 ks), lipa zelená (159 ks), lipa malolistá (158 ks), pajaseň žliazkatý (131 ks), smrek obyčajný (120 ks), smrek pichľavý (115 ks) a pagaštan konský (112 ks). Ostatné určené druhy boli zastúpené menej ako 100 kusmi.

Zaznamenaný bol aj výskyt 2 inváznych druhov - javora jaseňolistého a pajaseňa žliazkatého (169 ks). Predstavujú viac ako 2 % z celkového počtu zinventarizovaných stromov. Počet inváznych druhov v riešených plochách bol v skutočnosti vyšší, pretože nálety a výmladky s obvodom kmeňa vo výške 1,30 m pod 11 cm neboli predmetom inventarizácie.

Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 450/2019 Z. z., ustanovuje podmienky a spôsoby odstraňovania inváznych nepôvodných druhov. V súlade s touto vyhláškou musia byť vyššie uvedené druhy, ktoré sú zdrojom semien odstránené bezodkladne. Tieto stromy mali v atribúte "typ poškodenia" uvedené "invázny druh (samičí strom)".

Ak nie sú zdrojom semien a sú súčasťou výsadiieb verejnej zelene v zastavanom území obce, je možné a vhodné realizovať ich výrub postupne (v etapách). Stromy rastúce v skupinách vytvárajú špecifickú mikroklimu, ich koreňové systémy sú vzájomne prepojené. Prudká zmena napr. svetelných pomerov po odstránení viacerých jedincov naraz by mohla ohroziť iné hodnotné dreviny v skupine. Odstraňovanie by zároveň malo prebiehať s ohľadom na ochranu chránených živočíchov, ktoré sa môžu na týchto stromoch vyskytovať. Samčie jedince (nie sú zdrojom semien) mali v atribúte "typ poškodenia" uvedené iba "invázny druh". Stromy, ktoré budú navrhnuté na odstránenie v neskorších etapách by mali byť ošetrené tak, aby bola zabezpečená prevádzková bezpečnosť na stanovisku.

V riešenom území, ktoré disponuje špecifickými podmienkami prostredia (pôdne, hydrologické, klimatické...), by bola bez vplyvu ľudskej činnosti potenciálnou prirodzenou vegetáciou (ďalej len PPV):

- najmä karpatské dubovo-hrabové lesy,
- dubové a cerovo-dubové lesy,
- jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (www.enviroportal.sk, cit. 2022-10-25).

Súčasná druhová skladba je v porovnaní s predpokladanými druhmi (PPV), vplyvom ľudskej činnosti výrazným spôsobom zmenená. Z PPV sa v riešených lokalitách nachádzali druhy: jaseň štíhly (210 ks), brest hrabolitý (36 ks), brest väzový (32 ks), dub letný (29 ks), brest horský (27 ks), hrab obyčajný (21 ks), dub zimný (8 ks), jaseň úzkolistý (6 ks), jaseň mannový (2 ks), jelša lepkavá (1 ks), buk lesný (1 ks). PPV predstavuje necelých 5 % z celkového počtu zinventarizovaných stromov. Do PPV neboli zahrnuté nepôvodné druhy (napr. borovica čierna) a kultivary pôvodných aj nepôvodných druhov (napr. dub letný 'Fastigiata').

V porastoch, ktoré neboli inventarizované kompletne by bolo zastúpenie PPV pravdepodobne vyššie.

5.3 Pôvod

Tab. č. 3 Zastúpenie stromov podľa pôvodu

PÔVOD STROMOV	počet (ks)
1 - pôvodný domáci druh	3136
2 - osvedčený introdukovaný druh	3920
3 - čiastočne osvedčený introdukovaný druh	196
4 - potenciálne introdukovaný druh (zatiaľ zriedkavý, vzácny)	126

V súlade s prílohou č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z. bol zaznamenaný výskyt:

- pôvodných domácich druhov a ich kultivarov:

jedľa biela (*Abies alba*), javor poľný (*Acer campestre*), javor poľný 'Elsrijk' (*A. campestre* 'Elsrijk'), javor poľný kultivar (*A. campestre* 'cv'), javor mliečny (*A. platanoides*), javor mliečny 'Crimson King' (*A. platanoides* 'Crimson King'), javor mliečny 'Drumondii' (*A. platanoides* 'Drumondii'), javor mliečny 'Globosum' (*A. platanoides* 'Globosum'), javor mliečny kultivar (*A. platanoides* 'cv'), javor horský (*A. pseudoplatanus*), javor horský 'Atropurpureum' (*A. pseudoplatanus* 'Atropurpureum'), javor horský 'Leopoldii' (*A. pseudoplatanus* 'Leopoldii'), javor horský kultivar (*A. pseudoplatanus* 'cv'), javor tatársky (*A. tataricum*), jeľša lepkavá (*Alnus glutinosa*), breza previsnutá (*Betula pendula*), breza previsnutá kultivar (*B. pendula* 'cv'), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), hrab obyčajný 'Fastigiata' (*C. betulus* 'Fastigiata'), hrab obyčajný kultivar (*C. betulus* 'cv'), škumpa vlasatá (*Cotinus coggygria*), škumpa vlasatá kultivar (*C. coggygria* 'cv'), hloh obyčajný 'Pauls Scarlet' (*Crataegus laevigata* 'Pauls Scarlet'), hloh jednozemenný (*C. monogyna*), hloh jednozemenný 'Stricta' (*C. monogyna* 'Stricta'), buk lesný (*Fagus sylvatica*), buk lesný 'Atropunicea' (*F. sylvatica* 'Atropunicea'), buk lesný 'Dawyck' (*F. sylvatica* 'Dawyck'), buk lesný 'Pendula' (*F. sylvatica* 'Pendula'), buk lesný kultivar (*F. sylvatica* 'cv'), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), jaseň štíhly 'Globosum' (*F. excelsior* 'Globosum'), jaseň štíhly 'Pendula' (*F. excelsior* 'Pendula'), jaseň štíhly kultivar (*F. excelsior* 'cv'), jaseň mannový (*F. ornus*), jaseň mannový 'Mecsek' (*F. ornus* 'Mecsek'), smrekovec opadavý (*Larix decidua*), jabloň planá (*Malus sylvestris*), smrek obyčajný (*Picea abies*), smrek obyčajný kultivar (*P. abies* 'cv'), borovica horská (*Pinus mugo*), borovica lesná (*P. sylvestris*), borovica lesná kultivar (*P. sylvestris* 'cv'), borovica barinná (*Pinus uncinata*), topol' čierny (*Populus nigra*), topol' čierny 'Italica' (*P. nigra* 'Italica'), topol' Simonov (*P. simonii*), topol' osikový (*P. tremula*), topol' sivý (*P. x canescens*), čerešňa vtáčia (*Prunus avium*), čerešňa vtáčia 'Kordia' (*P. avium* 'Kordia'), čerešňa vtáčia odroda (*P. avium* 'odr'), čerešňa vtáčia 'Plena' (*P. avium* 'Plena'), čerešňa vtáčia 'Vega' (*P. avium* 'Vega'), čerešňa vtáčia kultivar (*P. avium* 'cv'), čerešňa mahalebková (*P. mahaleb*), čremcha obyčajná (*Prunus padus*), dub zimný (*Quercus petraea*), dub letný (*Q. robur*), dub letný 'Fastigiata' (*Q. robur* 'Fastigiata'), vrbica biela (*Salix alba*), vrbica biela 'Tristis' (*S. alba* 'Tristis'), vrbica rakytová (*S. caprea*), vrbica rakytová 'Pendula' (*S. caprea* 'Pendula'), jarabina vtáčia (*S. aucuparia*), tis obyčajný (*Taxus baccata*), tis obyčajný kultivar (*T. baccata* 'cv'), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa malolistá kultivar (*T. cordata* 'cv'),

lipa veľkolistá (*T. platyphyllos*), brest horský (*Ulmus glabra*), brest väzový (*U. laevis*), brest hrabolistý (*U. minor*), brest hrabolistý kultivar (*U. minor* 'cv'),

- osvedčených introdukovaných druhov a ich kultivarov:

jedľa srienistá (*Abies concolor*), jedľa Nordmannova (*Abies nordmanniana*), javor jaseňolistý (*Acer negundo*), javor dlaňovitolistý (*A. palmatum*), javor dlaňovitolistý 'Atropurpureum' (*A. palmatum* 'Atropurpureum'), javor dlaňovitolistý 'Corallinum' (*A. palmatum* 'Corallinum'), javor dlaňovitolistý kultivar (*A. palmatum* 'cv'), javor cukrový (*A. saccharinum*), javor cukrový kultivar (*A. saccharinum* 'cv'), pagaštan sp. (pagaštan konský (*Aesculus* sp.), pagaštan konský (*A. hippocastanum*), pagaštan konský kultivar (*A. hippocastanum* 'cv'), pagaštan pleťový (*A. x carnea*), pagaštan pleťový 'Briotii' (*A. x carnea* 'Briotii'), pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), gaštan jedlý (*Castanea sativa*), gaštan jedlý 'Variegata' (*C. sativa* 'Variegata'), katalpa bignóniovitá (*Catalpa bignonioides*), katalpa bignóniovitá 'Nana' (*C. bignonioides* 'Nana'), brestovec južný (*Celtis australis*), brestovec západný (*C. occidentalis*), brestovec západný kultivar (*C. occidentalis* 'cv'), lieska turecká (*Corylus colurna*), cyprusovec leylandský (*Cupressocyparis leylandii*), cyprusovec leylandský kultivar (*C. leylandii* 'cv'), jaseň červený (*Fraxinus pennsylvanica*), ginko dvojlaločné (*Ginkgo biloba*), ginko dvojlaločné kultivar (*G. biloba* 'cv'), gledíčia trojtrňová (*Gleditsia triacanthos*), gledíčia trojtrňová kultivar (*Gleditsia triacanthos* 'cv'), cyprušteľ Lawsonov (*Ch. lawsoniana*), cyprušteľ Lawsonov 'Blue Surprise' (*Ch. lawsoniana* 'Blue Surprise'), cyprušteľ Lawsonov 'Columnaris' (*Ch. lawsoniana* 'Columnaris'), cyprušteľ Lawsonov kultivar (*Ch. lawsoniana* 'cv'), cyprušteľ hrachonosný 'Boulevard' (*Ch. pisifera* 'Boulevard'), cyprušteľ hrachonosný kultivar (*Ch. pisifera* 'cv'), cezmína ostrolistá (*Ilex aquifolium*), orech čierny (*Juglans nigra*), orech kráľovský (*J. regia*), borievka čínska (*Juniperus chinensis*), borievka virgínska (*J. virginiana*), jaseňovec metlinatý (*Koelreuteria paniculata*), jaseňovec metlinatý 'Fastigiata' (*K. paniculata* 'Fastigiata'), jaseňovec metlinatý kultivar (*K. paniculata* 'cv'), štedrec ovisnutý (*Laburnum anagyroides*), ľaliovník tulipánokvetý (*Liriodendron tulipifera*), maklura oranžová (*Maclura pomifera*), magnólia Soulangova (*Magnolia x soulangeana*), magnólia Soulangova kultivar (*M. x soulangeana* 'cv'), jabloň malvičkatá (*Malus baccata*), jabloň malvičkatá (*M. baccata* 'cv'), jabloň kvetnatá (*M. floribunda*), mišpuľa obyčajná (*Mespilus germanica*), moruša biela (*Morus alba*), moruša biela 'Pendula' (*M. alba* 'Pendula'), paulovnia plstnatá (*Paulownia tomentosa*), smrek biely 'Conica' (*Picea glauca* 'Conica'), smrek čierny (*P. mariana*), smrek omorikový (*P. omorika*), smrek pichľavý (*P. pungens*), smrek pichľavý kultivar (*P. pungens* 'cv'), borovica čierna (*P. nigra*), borovica čierna kultivar (*P. nigra* 'cv'), borovica čierna poddruh laricio (*P. nigra* subsp. *laricio*), borovica hladká (*P. strobus*), platan javorolistý (*Platanus acerifolia*), platan javorolistý 'Alphens Globe' (*P. acerifolia* 'Alphens Globe'), platan javorolistý kultivar (*P. acerifolia* 'cv'), platan západný (*P. occidentalis* 'cv'), tujovec východný (*Platycladus orientalis*), tujovec východný kultivar (*P. orientalis* 'cv'), topol kanadský (*Populus x canadensis*), marhuľa obyčajná (*Prunus armeniaca*), marhuľa obyčajná 'Tsunami' (*P. armeniaca* 'Tsunami'), slivka čerešňoplodá

(*Prunus cerasifera*), slivka čerešňoplodá 'Nigra' (*P. cerasifera* 'Nigra'), broskyňa obyčajná (*Prunus persica*), čerešňa pílkatá 'Amanogawa' (*Prunus serrulata* 'Amanogawa'), čerešňa pílkatá 'Kanzan' (*P. serrulata* 'Kanzan'), čerešňa pílkatá 'Kiku-shidare-zakura' (*P. serrulata* 'Kiku-shidare-zakura'), čerešňa pílkatá 'Royal Burgundy' (*P. serrulata* 'Royal Burgundy'), čerešňa pílkatá kultivar (*P. serrulata* 'cv'), duglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*), hruška obyčajná (*Pyrus communis*), dub červený (*Quercus rubra*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), agát biely 'Frisia' (*R. pseudoacacia* 'Frisia'), agát biely kultivar (*R. pseudoacacia* 'cv'), sofora japonská (*Sophora japonica*), sofora japonská 'Pendula' (*S. japonica* 'Pendula'), tis japonský (*Taxus cuspidata*), tuja západná (*Thuja occidentalis*), tuja západná 'Malonyana' (*T. occidentalis* 'Malonyana'), tuja západná 'Smaragd' (*T. occidentalis* 'Smaragd'), tuja západná kultivar (*T. occidentalis* 'cv'), tuja riasnatá 'Zebrina' (*T. plicata* 'Zebrina'), lipa striebristá (*Tilia tomentosa*), lipa striebristá kultivar (*T. tomentosa* 'cv'),

- čiastočne osvedčených introdukovaných druhov a ich kultivarov:
javor červený (*Acer rubrum*), cyprus arizónsky (*Cupressus arizonica*), cyprus vždyzelený (*C. sempervirens*), cyprus vždyzelený kultivar (*C. sempervirens* 'cv'), cyprušteľ tupolistý kultivar (*Ch. obtusa* 'cv'), ambrovník styraxový (*Liquidambar styraciflua*), ambrovník styraxový 'Gum Ball' (*L. styraciflua* 'Gum Ball'), ambrovník styraxový kultivar (*L. styraciflua* 'cv'), magnólia končistolistá (*Magnolia acuminata*), jablň Sargentova (*Malus sargentii*), borovica himalájska (*Pinus wallichiana*), mandľa obyčajná (*Prunus dulcis*), višňa chĺpkatá 'Pendula' (*Prunus subhirtella* 'Pendula'), dub Turnerov 'Pseudoturneri' (*Quercus x turneri* 'Pseudoturneri'), lipa zelená (*Tilia euchlora*), brest sibírsky (*Ulmus pumila*),
- potenciálne introdukovaných druhov a ich kultivarov:
jedľa kórejská (*Abies koreana*), albícia ružová (*Albizia julibrissin*), céder himalájsky (*Cedrus deodara*), céder libanonský kultivar (*C. libani* 'cv'), figovník obyčajný (*Ficus carica*), borovica Jeffreyova (*Pinus jeffreyi*), orechovec jaseňolistý (*Pterocarya fraxinifolia*), vrbá Matsudova 'Tortuosa' (*S. matsudana* 'Tortuosa'), lipa obyčajná (*Tilia x vulgaris*), brest holandský kultivar (*Ulmus x hollandica* 'cv').

Do uvedeného hodnotenia pôvodu neboli zaradené bližšie neurčené druhy, druhy a kultivary, ktoré sa nenachádzali vo vyššie uvedenej prílohe k vyhláske. Vo väčšine prípadov pravdepodobne išlo o osvedčené introdukované druhy. Celkový počet nezaradených druhov a kultivarov bol 413 ks, patrili medzi ne:

- jedľa sp. (*Abies* sp.), javor sp. (*Acer* sp.), katalpa sp. (*Catalpa* sp.), céder sp. (*Cedrus* sp.), brestovec sp. (*Celtis* sp.), lieska sp. (*Corylus* sp.), dula podlhovastá (*Cydonia oblonga*), jaseň sp. (*Fraxinus* sp.), cezmína sp. (*Ilex* sp.), borievka sp. (*Juniperus* sp.), magnólia veľkokvetá kultivar (*Magnolia grandiflora* 'cv'), magnólia veľkolistá (*M. macrophylla*), jablň kultivar (*Malus* 'cv'), jablň domáca (*M. domestica*), moruša sp. (*Morus* sp.), smrek sp. (*Picea* sp.), borovica sp. (*Pinus* sp.), topol sp. (*Populus* sp.), čerešňa višňová (*Prunus cerasus*),

slivka sp. (*Prunus* sp.), slivka domáca (*P. domestica*), slivka domáca odroda (*P. domestica* 'odr'), slivka Hillierova kultivar (*Prunus x hillieri* 'cv') hruška sp. (*Pyrus* sp.), hruška Calleryova 'Chanticleer' (*P. calleryana* 'Chanticleer'), hruška Calleryova kultivar (*P. calleryana* 'cv'), jarabina sp. (*Sorbus* sp.), jarabina Turingová 'Fastigiata' (*S. x thuringiaca* 'Fastigiata'), tis sp. (*Taxus* sp.), lipa sp. (*Tilia* sp.), brest sp. (*Ulmus* sp.), zelkova ostrolistá kultivar (*Zelkova serrata* 'cv') a neznáme druhy.

V riešenom území mierne prevládali osvedčené introdukované druhy (50 %), nižšie zastúpenie mali pôvodné domáce druhy (40 %). Najnižšie zastúpenie mali čiastočne osvedčené introdukované (2,5 %) a potenciálne introdukované druhy (takmer 2 %). Ich vzájomný pomer je priaznivý. V budúcnosti by bolo vhodné, v rámci možností, zvýšiť alebo aspoň zachovať podiel pôvodných domácich druhov.

Väčšina zinventarizovaných stromov bola vysadená cielene, predovšetkým v líniiach a v skupinách. Nálety a výmladky sa vyskytovali najmä v porastoch s minimálnou/žiadnou údržbou.

5.4 Biologický vek

Tab. č. 4 Biologický vek stromov

BIOLOGICKÝ VEK	počet (ks)
1. Mladý strom	4236
2. Dospelý strom	3532
3. Senescentný strom	21

Z výsledkov dendrologického prieskumu vyplýva, že v riešených lokalitách mierne prevládajú "mladé stromy" (55 %) nad "dospelými stromami" (45 %). Ojedinelé zastúpenie (iba 0,3 %) mali "senescentné stromy". Väčšina stromov (t. j. mladé a dospelé) je z pohľadu biologického veku perspektívna, avšak ich zotrvanie na stanovisku je podmienené rôznymi faktormi, ako napr. podmienky na stanovisku, počasie (extrémne meteorologické javy), úroveň starostlivosti...

V súvislosti so starostlivosťou o mladé stromy je mimoriadne dôležité venovať pozornosť výchovnému rezu. Prispeje to ku kvalitnému založeniu koruny, čím sa predíde defektnému vetveniu v budúcnosti. Odstránenie alebo zmiernenie následkov absentujúceho výchovného rezu v minulosti je často finančne náročné, negatívne ovplyvňuje perspektívu daného jedinca a v mnohých prípadoch ani nie je možné. Dôležitá je aj zálievka, ochrana bázy kmeňa pred poškodením pri kosení a správna stabilizácia mladých stromov, ktorou sa predíde vychýleniu z prirodzenej osi ich rastu.

Dospelé stromy prirodzene dosahujú väčšie rozmery a majú aj väčšie nároky na priestor. Architektúra ich koruny už bola pomerne ustálená. Pri ich ošetrovaní je preto nevyhnutné dodržiavať zásady pri rezoch (v súlade s Arboristickým štandardom 1. Rez stromov), aby nevznikali rany, ktoré nie sú schopné si zaceliť. Neodborne vykonané rezy výrazne prispievajú k degradácii vlastností týchto stromov a môžu byť príčinou ich postupného odumretia.

Senescentné stromy majú závažnejšie poškodenia, preto by ich ošetrovanie malo byť zverené do rúk skúsených arboristov. Sú mimoriadne cenné najmä pre mnohé živočíchy, ktorých život je s nimi úzko spätý. Na miestach, kde je to možné, resp. prípustné vzhľadom na prevádzkové riziko, je vhodné na stromoch ponechať suché ale stabilné konáre, prípadne stromy ošetriť a ponechať ako živé alebo odumreté torzá. Na frekventovanejších miestach je vhodné umiestniť informačnú tabuľu o ich dôležitosti. Súčasný výskyt senescentných stromov je veľmi nízky, čo súvisí aj s plochami, ktoré boli predmetom inventarizácie (cestná zeleň, centrálna mestská zóna, školské areály a pod.) V porastoch s minimálnou/žiadnou údržbou, ktoré neboli inventarizované kompletne je ich výskyt vyšší, čo je pozitívne.

Stanovenie biologického veku nebolo vždy jednoznačné. Zaradenie do kategórií "mladý strom" a "dospelý strom" v niektorých prípadoch nemuselo byť v úplnom súlade s ich definíciou. Niektoré druhy tvoria generatívne orgány rovnomerne v celej korune už vo veľmi mladom veku, napriek tomu boli zaradené medzi "mladé stromy". Všetky ostatné znaky zodpovedali zaradeniu do tejto kategórie. Na tvorbu generatívnych orgánov, ich rozmiestnenie v korune, rovnako aj na dĺžku výhonkov vplývajú aj podmienky na stanovisku (svetelné, pôdne, hydrologické...), taktiež to môže byť rozdielne aj v závislosti od druhu.

Stromy, ktoré nemali primárnu korunu v dôsledku uplatnených technológií ošetrovania v minulosti (napr. dekapitácia koruny/zosadzovací rez), boli zaradené do kategórie "dospelý strom" alebo "senescentný strom" podľa stavu ponechanej časti. Medzi senescentné boli zaradené tie stromy, kde predpokladaným cieľom uplatneného zásahu bolo minimalizovať prevádzkové riziko pri ich zachovaní na stanovisku (primárna koruna v minulosti postupne odumrela, čo je prirodzený jav spojený s vysokým vekom). Ak bol zásah uplatnený napr. z dôvodu rastu pod vzdušným elektrickým vedením, bol zvyčajne zaradený medzi dospelé stromy.

Posúdenie biologického veku do určitej miery podliehalo subjektívnemu vnímaniu zo strany hodnotiteľa.

5.5 Relatívne dosiahnuteľný vek

Tab. č. 5 Relatívne dosiahnuteľný vek stromov

RELATÍVNE DOSIAHNUTEĽNÝ VEK	počet (ks)
1 - dlhoveký strom, z toho:	2871
1.1 výrazne vysoký vek (nad 500 rokov)	857
1.2 vysoký vek (200 - 500 rokov)	2014
2 - strednoveký strom	
2.1 stredný vek (100 - 200 rokov)	3043
3 - krátkoveký strom, z toho:	1761
3.1 nízky vek (50 - 100 rokov)	1719
3.2 veľmi nízky vek (do 50 rokov)	42

V prílohe č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z. sa dreviny rozdeľujú podľa relatívne dosiahnuteľného veku do 3 skupín a 5 podskupín.

Vo vzťahu - druh a relatívne dosiahnuteľný vek - bol v riešenom území zaznamenaný výskyt:

- dlhovekých druhov stromov a ich kultivarov s výrazne vysokým vekom (nad 500 rokov):
ginko dvojlaločné (*Ginkgo biloba*), ginko dvojlaločné kultivar (*G. biloba* 'cv'), dub zimný (*Quercus petraea*), dub letný (*Q. robur*), dub letný 'Fastigiata' (*Q. robur* 'Fastigiata'), dub červený (*Q. rubra*), tis obyčajný (*Taxus baccata*), tis obyčajný kultivar (*T. baccata* 'cv'), lipa sp. (*Tilia* sp.), lipa malolistá (*T. cordata*), lipa malolistá kultivar (*T. cordata* 'cv'), lipa striebriстая (*T. tomentosa*), lipa striebriстая kultivar (*T. tomentosa* 'cv'), lipa obyčajná (*T. x vulgaris*); predstavovali 11 % z celkového počtu ks,
- dlhovekých druhov stromov a ich kultivarov s vysokým vekom (200 - 500 rokov):
jedľa biela (*Abies alba*), jedľa Nordmannova (*A. nordmanniana*), javor mliečny (*Acer platanoides*), javor mliečny 'Crimson King' (*A. platanoides* 'Crimson King'), javor mliečny 'Drummondii' (*A. platanoides* 'Drummondii'), javor mliečny 'Globosum' (*A. platanoides* 'Globosum'), javor mliečny kultivar (*A. platanoides* 'cv'), javor horský (*A. pseudoplatanus*), javor horský 'Atropurpureum' (*A. pseudoplatanus* 'Atropurpureum'), (*A. pseudoplatanus*), javor horský 'Leopoldii' (*A. pseudoplatanus* 'Leopoldii'), (*A. pseudoplatanus*), javor horský kultivar (*A. pseudoplatanus* 'cv'), gaštan jedlý (*Castanea sativa*), gaštan jedlý 'Variegata' (*C. sativa* 'Variegata'), céder sp. (*Cedrus* sp.), céder himalájsky (*C. deodara*), céder libanonský kultivar (*C. libani* 'cv'), buk lesný (*Fagus sylvatica*), buk lesný 'Atropunicea' (*F. sylvatica* 'Atropunicea'), buk lesný 'Dawyck' (*F. sylvatica* 'Dawyck'), buk lesný 'Pendula' (*F. sylvatica* 'Pendula'), buk lesný 'cv' (*F. sylvatica* 'cv'), borievka čínska (*Juniperus chinensis*), borievka virgínska (*J. virginiana*), smrekovec opadavý (*Larix decidua*), borovica čierna (*Pinus nigra*), borovica čierna poddruh *laricio* (*P. nigra* subsp. *laricio*), borovica čierna kultivar (*P. nigra* 'cv'), platan javorolistý (*Platanus acerifolia*), platan javorolistý 'Alphens Globe' (*P. acerifolia* 'Alphens Globe'), platan javorolistý 'cv' (*P. acerifolia* 'cv'), duglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*), tis japonský (*Taxus cuspidata*), brest horský (*Ulmus glabra*), brest väzový (*U. laevis*), brest hrabolistý (*U. minor*), brest hrabolistý kultivar (*U. minor* 'cv') a brest holandský kultivar (*U. x hollandica* 'cv'); predstavovali takmer 26 % z celkového počtu ks,
- strednovekých druhov stromov a ich kultivarov (100 - 200 rokov):
jedľa srienistá (*Abies concolor*), jedľa kórejská (*A. koreana*), javor poľný (*Acer campestre*), javor poľný (*Acer campestre* 'Elsrijk'), javor poľný kultivar (*A. campestre* 'cv'), javor červený (*A. rubrum*), javor cukrový (*A. saccharinum*), javor cukrový kultivar (*A. saccharinum* 'cv'), pagaštan sp. (*Aesculus* sp.), pagaštan konský (*A. hippocastanum*), pagaštan konský kultivar (*A. hippocastanum* 'cv'), pagaštan pleťový (*A. x carnea*), pagaštan pleťový 'Briotii' (*A. x carnea* 'Briotii'), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), hrab obyčajný 'Fastigiata' (*C. betulus* 'Fastigiata'), hrab obyčajný 'cv' (*C. betulus* 'cv'), katalpa sp. (*Catalpa* sp.), katalpa bignóniovitá (*C. bignonioides*), katalpa bignóniovitá 'Nana' (*C. bignonioides* 'Nana'), brestovec sp. (*Celtis* sp.), brestovec južný (*C. australis*), brestovec

západný (*C. occidentalis*), brestovec západný kultivar (*C. occidentalis* 'cv'), cyprusovec leylandský (*Cupressocyparis leylandii*), cyprusovec leylandský kultivar (*C. leylandii* 'cv'), jaseň sp. (*Fraxinus* sp.), jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), jaseň štíhly (*F. excelsior*), jaseň štíhly 'Globosum' (*F. excelsior* 'Globosum'), jaseň štíhly 'Pendula' (*F. excelsior* 'Pendula'), jaseň štíhly kultivar (*F. excelsior* 'cv'), jaseň mannový (*F. ornus*), jaseň mannový 'Mecsek' (*F. ornus* 'Mecsek'), jaseň červený (*F. pennsylvanica*), gledíčia trojtříňová (*Gleditsia triacanthos*), gledíčia trojtříňová kultivar (*G. triacanthos* 'cv'), cyprušteľ Lawsonov (*Chamaecyparis lawsoniana*), cyprušteľ Lawsonov 'Blue Surprise' (*Ch. lawsoniana* 'Blue Surprise'), cyprušteľ Lawsonov 'Columnaris' (*Ch. lawsoniana* 'Columnaris'), cyprušteľ Lawsonov kultivar (*Ch. lawsoniana* 'cv'), cyprušteľ tupolistý kultivar (*Ch. obtusa* 'cv'), orech čierny (*Juglans nigra*), orech kráľovský (*J. regia*), ambrovník styraxový (*Liquidambar styraciflua*), ambrovník styraxový 'Gum Ball' (*L. styraciflua* 'Gum Ball'), ambrovník styraxový kultivar (*L. styraciflua* 'cv'), ľaliovník tulipánokvetý (*Liriodendron tulipifera*), maklura oranžová (*Maclura pomifera*), magnólia končistolistá (*Magnolia acuminata*), magnólia veľkokvetá kultivar (*M. grandiflora* 'cv'), moruša sp. (*Morus* sp.), moruša biela (*M. alba*), moruša biela 'Pendula' (*M. alba* 'Pendula'), paulovnia plstnatá (*Paulownia tomentosa*), smrek sp. (*Picea* sp.), smrek obyčajný (*P. abies*), smrek obyčajný kultivar (*P. abies* 'cv'), smrek biely 'Conica' (*P. glauca* 'Conica'), smrek čierny (*P. mariana*), smrek omorikový (*P. omorika*), smrek pichľavý (*P. pungens*), smrek pichľavý kultivar (*P. pungens* 'cv'), borovica Jeffreyova (*Pinus jeffreyi*), borovica hladká (*P. strobus*), borovica lesná (*P. sylvestris*), borovica lesná kultivar (*P. sylvestris* 'cv'), borovica barinná (*P. uncinata*), borovica himalájska (*P. wallichiana*), topol čierny (*Populus nigra*), topol čierny 'Italica' (*P. nigra* 'Italica'), orechovec jaseňolistý (*Pterocarya fraxinifolia*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), agát biely 'Frisia' (*R. pseudoacacia* 'Frisia'), agát biely kultivar (*R. pseudoacacia* 'cv'), sofora japonská (*Sophora japonica*), sofora japonská 'Pendula' (*S. japonica* 'Pendula'), tuja riasnatá (*Thuja plicata*), tuja riasnatá 'Zebrina' (*T. plicata* 'Zebrina'), brest sibírsky (*Ulmus pumila*), zelkova ostrolistá kultivar (*Zelkova serrata* 'cv'); predstavovali 39 % z celkového počtu ks,

- krátkovekých druhov stromov a ich kultivarov s nízkym vekom (50 - 100 rokov):
javor jaseňolistý (*Acer negundo*), javor dlaňovitolistý (*A. palmatum*), javor dlaňovitolistý 'Atropurpureum' (*A. palmatum* 'Atropurpureum'), javor dlaňovitolistý 'Corallinum' (*A. palmatum* 'Corallinum'), javor dlaňovitolistý kultivar (*A. palmatum* 'cv'), javor tatársky (*A. tataricum*), pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), breza previsnutá (*Betula pendula*), breza previsnutá kultivar (*B. pendula* 'cv'), škumpa vlasatá (*Cotinus coggygria*), škumpa vlasatá kultivar (*C. coggygria* 'cv'), hloh obyčajný 'Pauls Scarlet' (*C. laevigata* 'Pauls Scarlet'), hloh jednosemenný (*C. monogyna*), hloh jednosemenný 'Stricta' (*C. monogyna* 'Stricta'), hloh jednosemenný kultivar (*C. monogyna* 'cv'), cyprus arizónsky (*Cupressus arizonica*), cyprus vŕdz zelený (*C. sempervirens*), cyprus vŕdz zelený kultivar (*C. sempervirens* 'cv'), dula podlhovastá (*Cydonia oblonga*), cyprušteľ hrachonosný 'Boulevard' (*Ch. pisifera* 'Boulevard'),

cyprušteť hrachonosný kultivar (*Ch. pisifera* 'cv'), cezmína sp. (*Ilex* sp.), cezmína ostrolistá (*I. aquifolium*), jaseňovec metlinatý (*Koeleruteria paniculata*), jaseňovec metlinatý 'Fastigiata' (*K. paniculata* 'Fastigiata'), jaseňovec metlinatý kultivar (*K. paniculata* 'cv'), štedrec ovisnutý (*Laburnum anagyroides*), magnólia veľkolistá (*Magnolia macrophylla*), magnólia Soulangova (*M. x soulangeana*), magnólia Soulangova kultivar (*M. x soulangeana* 'cv'), jablň malvičkatá (*Malus baccata*), jablň malvičkatá kultivar (*M. baccata* 'cv'), jablň kultivar (*M.* 'cv'), jablň domáca (*M. domestica*), jablň kvetnatá (*M. floribunda*), jablň Sargentova (*M. sargentii*), jablň planá (*M. sylvestris*), mišpuľa obyčajná (*Mespilus germanica*), borovica horská (*Pinus mugo*), tujovec východný (*Platycladus orientalis*), tujovec východný kultivar (*P. orientalis* 'cv'), topol Simonov (*Populus simonii*), topol osikový (*P. tremula*), topol kanadský (*P. x canadensis*), topol sivý (*P. x canescens*), čerešňa vtáčia (*Prunus avium*), čerešňa vtáčia 'Kordia' (*P. avium* 'Kordia'), čerešňa vtáčia 'odr' (*P. avium* odroda), čerešňa vtáčia 'Plena' (*P. avium* 'Plena'), čerešňa vtáčia 'Vega' (*P. avium* 'Vega'), čerešňa vtáčia kultivar (*P. avium* 'cv'), čerešňa višňová (*P. cerasus*), čerešňa mahalebková (*P. mahaleb*), čerešňa píľkatá 'Amanogawa' (*Prunus serrulata* 'Amanogawa'), čerešňa píľkatá 'Kanzan' (*Prunus serrulata* 'Kanzan'), čerešňa píľkatá 'Kiku-shidare-zakura' (*Prunus serrulata* 'Kiku-shidare-zakura'), čerešňa píľkatá 'Royal Burgundy' (*Prunus serrulata* 'Royal Burgundy'), čerešňa píľkatá kultivar (*Prunus serrulata* 'cv'), slivka čerešňoplodá (*Prunus cerasifera*), slivka čerešňoplodá 'Nigra' (*P. cerasifera* 'Nigra'), slivka domáca (*P. domestica*), slivka domáca 'odr' (*P. domestica* odroda), čremcha obyčajná (*Prunus padus*), višňa chĺpkatá 'Pendula' (*Prunus subhirtella* 'Pendula'), hruška sp. (*Pyrus* sp.), hruška Calleryova 'Chanticleer' (*P. calleryana* 'Chanticleer'), hruška Calleryova kultivar (*P. calleryana* 'cv'), hruška obyčajná (*Pyrus communis*), dub Turnerov 'Pseudoturneri' (*Quercus x turneri* 'Pseudoturneri'), vrbá biela (*S. alba*), vrbá biela 'Tristis' (*S. alba* 'Tristis'), vrbá rakytová (*S. caprea*), vrbá rakytová 'Pendula' (*S. caprea* 'Pendula'), vrbá Matsudova 'Tortuosa' (*S. matsudana* 'Tortuosa'), jarabina sp. (*Sorbus* sp.), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), jarabina Turingová 'Fastigiata' (*S. x thuringiaca* 'Fastigiata'), tuja západná (*Thuja occidentalis*), tuja západná kultivar (*T. occidentalis* 'cv'), tuja západná 'Malonyana' (*T. occidentalis* 'Malonyana'), tuja západná 'Smaragd' (*T. occidentalis* 'Smaragd'); predstavovali 22 % z celkového počtu ks,

- krátkovekých druhov stromov a ich kultivarov s veľmi nízkym vekom (do 50 rokov):
albícia ružová (*Albizia julibrissin*), lieska turecká (*Corylus colurna*), figovník obyčajný (*Ficus carica*), marhuľa obyčajná (*Prunus armeniaca*), marhuľa obyčajná 'Tsunami' (*P. armeniaca* 'Tsunami'), mandľa obyčajná (*Prunus dulcis*), slivka Hillierova kultivar (*Prunus x hillieri* 'cv'), broskyňa obyčajná (*Prunus persica*); vyskytovali sa ojedinele (0,5 % z celkového počtu ks).

Najviac stromov v riešenom území patrilo medzi strednoveké (39 %), nasledovali stromy dlhoveké, s relatívne dosiahnuteľným výrazne vysokým (11 %) a vysokým vekom (26 %). Nižšie zastúpenie mali stromy krátkoveké, s relatívne dosiahnuteľným nízkym vekom (takmer 23 %). Krátkoveké stromy s veľmi nízkym vekom sa vyskytovali ojedinele.

Pri 114 ks (takmer 1,5 %) nebolo možné určiť relatívne dosiahnuteľný vek. Boli to bližšie neurčené druhy, prípadne druhy, ktoré sa nenachádzali vo vyššie spomínanej prílohe k vyhláske.

Dĺžka života stromov nezávisí len od genetickej predispozície konkrétneho druhu a od kvality prostredia, ale aj od kvality prevedenia navrhovaných technológií ošetrovania a od ich správneho načasovania.

Podiel dlhovekých stromov by bolo vhodné v budúcnosti zvýšiť. Pri výsadbe je ale potrebné okrem tohto kritéria dôsledne zvážiť aj vhodnosť konkrétneho dlhovekého druhu na konkrétne stanovisko.

Vekovo najstaršie stromy sú podrobnejšie spracované v 3. podkapitole 7. kapitoly (pozri 7.3 Kultúrohistorický význam stromov, s. 83, 85).

5.6 Choroby a poškodenia

Tab. č. 6 Choroby a poškodenia v oblasti koreňového systému stromov

CHOROBY A POŠKODENIA - OBLASŤ KOREŇOVÉHO SYSTÉMU	počet (ks)
obmedzený koreňový priestor/obmedzený koreňový systém	1039
odhalené koreňové nábehy/odhalený koreňový nábeh	517
odhalený koreň/odhalené korene	454
mechanicky poškodené povrchové korene/mechanicky poškodené koreňové nábehy/ /mechanicky poškodený povrchový koreň/mechanicky poškodené odhalené korene/ /mechanické poškodenia na koreňovom nábehu	267
škrtiaci koreň/škrtiace korene	196
betónom/asfaltom/dlažbou zakryté korene	137
koreňový výmladok/koreňové výmladky	89
rana na koreňovom nábehu/rana na koreňových nábehoch/rany na koreňových nábehoch	60
rana na koreni/rana na koreňoch/rany na koreni/rany na koreňoch	52
zhutnený koreňový priestor	42
odhalený koreňový systém	33
prisypaný koreňový priestor	25
poškodený koreň/poškodené korene	22
korene poškodené výkopom	8
drevokazné huby na koreň. nábehoch/koreňoch/drevokazné huby pri koreň. nábehoch	7
štrkom zakryté korene/tehlami zakryté korene	6
podozrenie na poškodenie koreň. systému pri výkop. prácach	3
dutina v koreňovom nábehu/dutiny v koreňových nábehoch	2
menšia dutina v koreňovom nábehu/menšie dutiny na koreňovom nábehu	2
menšia rana na koreňovom nábehu	2
výtok na koreni/výtoky na koreňoch	2
trhlina v zemi/trhliny v zemi	2
menšie dutiny v koreňoch	1
menšia uzatvorená trhlina v koreňovom nábehu	1
nádor na koreňovom výbehu	1
rozsiahla dutina v koreňovom nábehu	1
v koreni je vrastený cudzí objekt	1
v koreňovom nábehu je vrastený cudzí objekt	1
závažne poškodený koreňový systém (vyhnité kotviace korene)	1
závrty v koreňových nábehoch (živočíšny škodca)	1

CHOROBY A POŠKODENIA - OBLASŤ KOREŇOVÉHO SYSTÉMU	počet (ks)
zdeformované koreňové nábehy	1
nesprávna hĺbka výsadby	1

Najčastejším typom poškodenia koreňového systému bol obmedzený koreňový priestor/obmedzený koreňový systém (13 %). Nedostatočná veľkosť prekoreniteľného priestoru býva častou príčinou deformácie koreňového systému, obmedzuje možnosti získavania vody a minerálnych látok z pôdy a pod. Nemožnosť optimálneho prekorenenia môže negatívne ovplyvniť aj stabilitu stromu.

Odhalený koreň/odhalené korene (6 %), rana na koreňovom nábehu/rana na koreňových nábehoch/rany na koreňových nábehoch (takmer 1 %), rana na koreni/rana na koreňoch/rany na koreni/rany na koreňoch (viac než 0,5 %). Medzi pravdepodobné príčiny odhalenia, poškodenia alebo poranenia koreňov/koreňového systému patrili: rast v svahu a stavebná činnosť v minulosti (úprava/zmena úrovně terénu v najmä plošnom priemete koruny dreviny). Ich prítomnosť by mohla mať nepriaznivý vplyv na kotviacu (stabilitu dreviny) a absorpčnú (príjem vody a minerálnych látok) funkciu koreňa. Rany sú vstupnou bránou pre drevokazné huby, baktérie a iné ochorenia a škodcov.

Mechanicky poškodené povrchové korene/mechanicky poškodené koreňové nábehy/mechanicky poškodený povrchový koreň/mechanicky poškodené odhalené korene/mechanické poškodenia na koreňovom nábehu predstavujú (3,5 %). Tieto poranenia boli spôsobené pravdepodobne mechanizáciou pri údržbe trávnej plochy v podraсте (kosačka/vyžínač).

Medzi ďalšie najpočetnejšie sa vyskytujúce choroby a poškodenia v oblasti koreňového systému patrili:

Škrtiace korene (necelé 3 %). Na dotknutých stromoch neboli v čase inventarizácie zaznamenané negatívne javy spojené s ich výskytom.

Betónom/asfaltom/dlažbou zakryté korene (takmer 2 %). Spevnené povrchy prekrývajúce korene zabraňujú optimálnemu prenikaniu dažďovej vody do pôdy. V letnom období sa v nich akumuluje teplo, ktoré môže viesť k prehrievaniu koreňov a negatívne ovplyvniť hydrologické pomery na stanovisku. Spevnenie povrchu v plošnom priemete koruny dreviny zvyčajne vedie aj k zhutneniu pôdy, čo má negatívny vplyv na jej koreňový systém.

Symptómy závažnejšieho poškodenia koreňového systému vykazoval strom s IČ 3388. Mal vyhnité kotviace korene a bol pri ňom zaznamenaný aj výskyt lesklokôrovky plochej (*Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat.) v dutine a ďalších bližšie neidentifikovaných drevokazných húb na kmeni.

Na koreňových nábehoch/na koreňoch a pri koreňových nábehoch boli vizuálne identifikované nasledujúce druhy drevokazných húb: klanolupeňovka obyčajná (*Schizophyllum commune* Fr.), lesklokôrovka plochá (*G. applanatum*) a lesklokôrovka tmavá (*G. adspersum* (Schulzer) Donk).

Prítomnosť odhalených koreňových nábehov (takmer 7 % stromov) súvisela najmä s pôdnym podložíom na stanovisku (prekoreniteľný priestor), so sklonom terénu (rast v svahu) a s genetickou predispozíciou (plytko koreniace druhy). Výskyt koreňových výmladkov bol zaznamenaný najmä z dôvodu údržby stanoviska. Výskyt odhalených koreňových nábehov a koreňových výmladkov nepredstavuje poškodenie v pravom zmysle slova.

Ostatné poškodenia sa vyskytovali v menšom množstve (pozri tab. č. 6).

Tab. č. 7 Choroby a poškodenia v oblasti kmeňa stromov

CHOROBY A POŠKODENIA - OBLASŤ KMEŇA	počet (ks)
výmladok na kmeni/výmladky na kmeni/výmladky na kmeňoch, výmladky na kmeni/kmeňoch	1179
zdeformovaný kmeň/zdeformované kmene	599
rana na kmeni/rana na kmeňoch/rany na kmeni/rany na kmeňoch	436
výmladok na báze kmeňa/výmladky na báze kmeňa/výmladky na báze kmeňa	365
rozsiahla rana na kmeni/rozsiahla rana v kmeni/rozsiahle rany na kmeni/rozsiahle rany na kmeňoch	164
výtok na kmeni/výtoky na kmeni/výtok na kmeni (v trhline)/výtok na kmeni (pravdepodobne mokrá hniloba)/výtoky na kmeni (pravdepodobne mokrá hniloba)/výtoky na kmeňoch	159
menšia rana na kmeni/menšie rany na kmeni/menšie rany na kmeňoch	158
závrť v kmeni (živočíšny škodca)/závrty v kmeni (živočíšny škodca)/závrty v kmeňoch (živočíšny škodca)	138
pozdĺžna trhlina v kmeni/pozdĺžna trhlina kmeňoch/pozdĺžne trhliny v kmeni/pozdĺžne trhliny v kmeňoch	119
uzatvorená trhlina v kmeni/uzatvorené trhliny v kmeni	113
rana na báze kmeňa - poškodenie pri kosení/rany na báze kmeňa - poškodenie pri kosení/rany na kmeni - poškodenie pri kosení/rany na kmeňoch - poškodenie pri kosení	109
rana na báze kmeňa/rany na báze kmeňa/rany na bázach kmeňov	107
dutina v kmeni/dutiny v kmeni/dutiny v kmeňoch	104
v kmeni je vrastený cudzí objekt (kovový drôt, klinec, pletivo, šnúra, špagát, šrób..)/v kmeni je pravdepod. vrastený cudzí objekt (drôt)/v kmeňoch je vrastený cudzí objekt	85
drevokazná huba na kmeni/drevokazné huby na kmeni/drevokazné huby na kmeňoch	74
zdeformovaná báza kmeňa/zdeformovaná báza 1 kmeňa	66
menšia dutina v kmeni/menšie dutiny v kmeni	56
zhrubnutá báza kmeňa	55
nádor na kmeni/nádory na kmeni/nádory na kmeňoch/nádory na kmeni (pravdepodobne vznikli pravidelným odstraňovaním výmladkov)	52
zaškrtanie kmeňa (bužírka, stabilizačný úväzok, drôt, drevená podlaha, lano, ocelové lano, páska, plast, pletivo, reťaz, špagát, zámok na bicykel)	51
rozsiahla dutina v kmeni, rozsiahla dutina v kmeni/kmeňoch, rozsiahle dutiny v kmeni	40
menšia rana na báze kmeňa/menšie rany na báze kmeňa	38
odretá kôra na kmeni/odretá kôra na kmeňoch	34
drevokazné huby na báze kmeňa/kmeňov	33
menšia dutina v báze kmeňa/menšie dutiny v báze kmeňa	33
dutina v báze kmeňa/dutina na báze kmeňa	32
zával/závally	31
zrastené kmene/zrastené kmene (so susedným stromom)	30
rozsiahla rana na báze kmeňa/rozsiahle rany na báze kmeňa	27
uzatvorená trhlina v kmeni (rebro)/uzatvorené trhliny v kmeni (rebro/rebrá)	25

CHOROBY A POŠKODENIA - OBLASŤ KMEŇA	počet (ks)
zrastené kmene/zrastený kmeň zo susedným kmeňom/zrastené kmene so susedným stromom	20
križiace sa kmene/križiaci sa kmeň s kmeňom susedného stromu	20
rozsiahla dutina v báze kmeňa/rozsiahle dutiny v báze kmeňa	18
nesynchronizovaný prírastok podpníka a vrúbľa	12
takmer uzatvorená trhlina v kmeni	12
výtok na báze kmeňa/výtoky na báze kmeňa	11
odretá kôra na báze kmeňa	10
závrty v báze kmeňa (živočíšny škodca)	10
zlom s rozštiepením kmeňa	10
rana po zlome s rozštiepením kmeňa/rany po zlome s rozštiepením kmeňa	9
povrchové zárezy na kmeni	8
1 suchý kmeň/1 kmeň suchý/takmer suchý kmeň	7
menší nádor na kmeni/menšie nádory na kmeni	7
odretá kôra na báze kmeňa (poškodenie pri kosení)/odretá kôra na kmeni (poškodenie pri kosení)	7
rana, vznikla trením kmeňa (o múr/o stĺp oplotenia/o kmeň susedného stromu)/ /rana, vznikla vzájomným trením kmeňov/rany, vznikli vzájomným trením kmeňov	7
menšia trhlina v kmeni/menšie trhliny v kmeni	6
menšia uzatvorená trhlina v kmeni/menšie uzatvorené trhliny v kmeni	6
suchý kmeň/suché kmene	6
križiace sa kmene	5
nádor na báze kmeňa/nádory na báze kmeňa	5
podpník potlačil kultivar	4
takmer uzatvorená trhlina v kmeni (rebro)/takmer uzatvorená trhlina v kmeni (až po bázu kmeňa)	4
točivý rast kmeňa/točivý rast	4
závrt v kmeni (mechanické poškodenie)/závrty v kmeni (mechanické poškodenie)	4
zhrubnutá spodná 1/3 kmeňa	4
mechanické poškodenia na báze kmeňa	3
poškodená kôra na kmeni	3
menšia pozdĺžna trhlina v kmeni/menšie pozdĺžne trhliny v kmeni	2
na kmeni sa nachádza cudzí objekt/v báze kmeňa je vrastený cudzí objekt	2
nádor na kmeni väčší ako 1/3 kmeňa	2
rana v spodnej 1/3 kmeňa	2
rozsiahla pozdĺžna trhlina v kmeni	2
rozsiahla rana v spodnej 1/3 kmeňa	2
uzatvorená menšia trhlina v kmeni	2
mierne zdeformovaný kmeň/mierne zdeformovaný 1 kmeň	2
nádory na kmeni po odstránení konárov/zhrubnutý kmeň	2
výrazne šikmo rastúca báza kmeňa	2
zrastený konštr. konár susedného stromu s kmeňom/zrastený konár s kmeňom	2
1 kmeň - šikmo rastúca koruna	1
1 z kmeňov zlomený visí nad strechou	1
čierny povlak na kôre kmeňa	1
drevokazné huby v mieste orezu kmeňa (pevník chlpatý)	1
farba na kmeni	1
farebná zmena borky na báze kmeňa	1
menšia rana na báze kmeňa - poškodenie pri kosení	1
menšia trhlina v báze kmeňa	1

CHOROBY A POŠKODENIA - OBLASŤ KMEŇA	počet (ks)
nevhodný náter na kmeni	1
podozrenie na dutinu v kmeni	1
rozsiahla rana po zlome s rozštiepením kmeňa	1
výtok v spodnej 1/3 kmeňa (pravdepod. mokrá hniloba)	1
záseky na kmeni (mechanické poškodenie)	1
malé zdureniny na kmeni	1

Rany (12 %). Nachádzali sa na báze, v spodnej 1/3 alebo vyššie na kmeni. Veľkosť rán bola rozdielna. Niektoré boli menšie (takmer 3 %), iné rozsiahle (viac než 2 %). Najvyšší podiel mali rany strednej veľkosti (7 %). Pri 1,5 % stromov vznikli rany pri kosení. Takéto poškodenie najmä pri mladých stromoch môže viesť až k ich úhynu. Ochrana stromov pri kosení by mala byť jednou z priorit.

Medzi ďalšie najpočetnejšie sa vyskytujúce choroby a poškodenia v oblasti kmeňa patrili:

Najčastejšie sa vyskytujúcim poškodením boli deformácie kmeňa (viac než 8,5 %). Nachádzali sa v oblasti bázy kmeňa a na kmeni. Neprirodzený tvar kmeňa môže mať rôzne príčiny, napr. mechanické poškodenie v minulosti, prekážka v raste a pod.

Dutiny (viac než 3,5 %). Nachádzali sa v báze kmeňa a v kmeni. Pri strome s IČ 3512 bolo podozrenie na výskyt dutiny v kmeni. Veľkosť dutín bola rozdielna, niektoré boli menšie, iné rozsiahle. Najvyšší podiel mali dutiny strednej veľkosti (takmer 2 %). Ich výskyt vo všeobecnosti signalizuje hnilobné procesy v jadrovom dreve. Vo viacerých prípadoch je vhodná podrobnejšia analýza stavu kmeňa prístrojovou metódou.

Trhliny v kmeni (3 %). Najčastejšie sa vyskytovali uzatvorené, prípadne takmer uzatvorené trhliny, v menšej miere sa vyskytovali pozdĺžne trhliny (otvorené). Trhliny sa vyskytovali v rôznych dĺžkach, niektoré boli kratšie až rozsiahle. Pravdepodobnou príčinou ich vzniku boli teplotné výkyvy v priebehu dňa a noci v zimnom období (mrazové trhliny). Pri niektorých stromoch bol zaznamenaný aj výskyt rebra (necelých 0,5 %). Vzniklo opakovaným praskaním a uzatváraním trhliny. Výskyt rebra/rebier môže negatívne ovplyvniť ich odolnosť proti zlomu.

Výtoky (viac než 2 %) na báze, v spodnej 1/3 alebo vyššie na kmeni. Ich výskyt môže byť symptómom závažnejšieho ochorenia ako napr. fytoftóra (*Phytophthora* sp.), uhliarik pálený (*Kretzschmaria deusta* (Hoffm.) P. M. D. Martin 1970) spôsobujúci hnilobu v oblasti bázy kmeňa/koreňového systému, bakteriálna infekcia rán, reakcia na poškodenie koreňového systému a pod.

Závrtý spôsobené živočíšny škodcom (takmer 2 %). Nachádzali sa v báze kmeňa alebo v kmeni. V prípade jaseňov išlo pravdepodobne o poškodenie lykokazom (*Hylesinus* sp.). Napadnutie oslabených (napr. dlhodobým suchom) a mladých stromov môže viesť až k ich úhynu. V prípade starších stromov môže viesť k odumretiu hrubších konárov, prípadne častí kmeňa. V prípade topoľov išlo pravdepodobne o poškodenie podobníkom sršňovitým (*Sesia apiformis* (Clerck,

1759)). Pri suchých, takmer suchých a senescentných stromoch je zvýšený výskyt podkôrneho a drevokazného hmyzu prirodzený (prispieva k postupnej dekompozícii odumretého dreva).

Medzi menej časté, ale významné poškodenia patrili:

Cudzie objekty vrastené v kmeni. Poškodenie vzniklo z nedbanlivosti, prípadne po vysadení na nevhodné stanovisko, kedy strom začal v dôsledku prirodzeného hrubnutia kmeňa v priebehu rokov vrastať do oplotenia a pod.

Na báze kmeňa alebo na kmeni boli vizuálne identifikované nasledujúce druhy drevokazných húb: drsnopórovec sp. (*Rigidoporus* sp.), chlpatica jednofarebná (*Cerrena unicolor* (Bull.), klanolupeňovka obyčajná (*Schizophyllum commune* Fr.), lesklokôrovka plochá (*Ganoderma applanatum*), lesklokôrovka tmavá (*G. adspersum*), ohňovec sp., (*Phellinus* sp.), ohňovec obyčajný (*P. igniarius* (L.) Quél.), ohňovec slivkový (*P. pomaceus* (Pers.) Maire), pevník sp. (*Stereum* sp.), pevník chlpatý (*S. hirsutum* (Willd.) Pers.), pórovník jaseňový (*Perenniporia fraxinea* (Bull.) Ryvarden), práchnovec kopytovitý (*Fomes fomentarius* (L.) Fr.), Ryvarden), ryšavec sp. (*Inonotus* sp.), ryšavec srstnatý (*I. hispidus* (Bull.) P. Karst.), sírovec obyčajný (*Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill), trúdniček štetinkatý (*Coriolopsis gallica* (Fr.) Ryvarden), trúdnikovec chlpatý (*Trametes hirsuta* (Wulfen) Lloyd), trúdnikovec pestrý (*T. versicolor* (L.) Lloyd), uhliarik pálený (*Kretzschmaria deusta*), uchovec bazový (*Auricularia auricula-judae* (Bull.) Quél.). Výskyt plodníc jednoročných húb je optimálne monitorovať najmä na konci leta a na jeseň. V tomto období by bol pravdepodobne najvyšší.

Výskyt nádorov na báze kmeňa a na kmeni. Ich veľkosť bola rôzna. Pri strome s IČ 3431 boli zaznamenané 2 nádory väčšie ako 1/3 kmeňa. Ich pôvod môže byť rôzny. Môže ísť o hubovú infekciu (ryšavec šikmý - *Inonotus obliquus* (Ach. ex Pers.)) alebo bakteriálnu infekciu (bakteriálna nádorovitost' - *Rhizobium radiobacter* (Beijerinck and van Delden 1902)), prípadne mohli vzniknúť pravidelným odstraňovaním výmladkov. Na presné určenie pôvodcu nádoru by bolo potrebné najskôr preskúmať konzistenciu nádoru (ak je pôvodcom ryšavec šikmý, nádor by mal drobivú konzistenciu) a vykonať laboratórne vyšetrenie. Ak bolo podozrenie, že nádor vznikol pravidelným odstraňovaním výmladkov, bola táto informácia zaznamenaná v atribúte "typ poškodenia".

Zhrubnutie na báze kmeňa, v spodnej 1/3 kmeňa, na kmeni alebo v mieste vrúbľovania. Lokálne zhrubnutie môže signalizovať dutinu v kmeni. Na potvrdenie alebo vylúčenie tohto podozrenia je potrebná podrobnejšia diagnostika prístrojovou metódou (napr. akustická tomografia).

Závrt/závrtý v báze kmeňa (úmyselné mechanické poškodenie) boli zaznamenané pri stromoch s IČ: 10214, 11298, 11190, 16836. Záseky na kmeni (mechanické poškodenie) boli zaznamenané pri strome s IČ 13269.

Výmladky na báze kmeňa (necelých 5 %) a na kmeni/kmeňoch (15 %) nemožno považovať za poškodenie v pravom zmysle slova. Ich nadmerná tvorba bola pravdepodobne reakciou na redukčné rezy, ktoré boli na stromoch vykonané v minulosti. Výskyt výmladkov mal negatívny

vplyv na ich podchodovú/podjazdovú výšku aj na estetickú hodnotu. Pri stromoch rastúcich v blízkosti komunikácií alebo dopravného značenia (výmladky zasahovali do komunikácie, alebo zakrývali značenie) bolo navrhnuté ich odstránenie, prípadne úprava podchodovej/podjazdovej výšky. Výskyt závalov (takmer 0,5 %) nemusí súvisieť s poškodením. Niektoré druhy ich vytvárajú prirodzene, najmä vo vyššom veku (napr. buk, hrab, pagaštan). Príčiny ich vzniku ale môžu byť rôzne, preto je vhodné závaly podrobnejšie kontrolovať. Rastové depresie môžu predstavovať potenciálne oslabené miesta.

Ostatné poškodenia sa vyskytovali v menšom množstve (pozri tab. č. 7).

Tab. č. 8 Choroby a poškodenia v oblasti koruny stromov

CHOROBY A POŠKODENIA - OBLASŤ KORUNY	počet (ks)
asymetrická koruna	4362
krížiaci sa konár/krížiace sa konáre/krížiace sa konáre so susedným stromom/krížiaci sa konár s kmeňom	2438
nezahojené rany po odlomených alebo odpílených konároch	2301
suché tenké konáre	2197
živočíšni škodcovia - cicaví/listožraví	1836
výmladok v korune/výmladky v korune/výmladky na konároch	1304
okliesnený strom	1240
suchý hrubý konár v korune/suché hrubé konáre v korune	972
suché vnútorné zatienené konáre	940
tlakové vetvenie/tlakové vetvenia	692
nezahojené pahýle po odlomených alebo odpílených konároch	619
rastie v skupine, vnútorné zatienené konáre sú suché	447
hubové ochorenie ihlíc/hubové ochorenie listov	421
suchý konštrukčný konár/suché konštrukčné konáre	399
tlaková vidlica	389
farebná zmena ihlíc/farebná zmena listov/chloróza listov	258
kodominantné vetvenie	247
zdeformovaný konštrukčný konár/zdeformované konštrukčné konáre	232
preriedla koruna/preriedla 1/4 koruny/preriedla koruna v hornej časti koruny	216
rana na konštrukčnom konári/rany na konštrukčnom konári/rany na konštrukčným konároch	215
vysoké ťažisko/vysoko vyvetvený kmeň, vysoké ťažisko, vysoko vyvetvený kmeň	206
zrastené konáre	159
nie je jasne definovaný vrcholec	156
rana po zlome s rozštípením konštrukčného konára/rany po zlomoch s rozštípením konštrukčných konárov	146
cudzopasné rastliny - imelo/imelovec	106
zlomený konár, visí v korune/zlomené konáre, visia v korune	104
zlomený vrcholec/úmyselne odstránený vrcholec/odstránený vrcholec/úmyselne odstránené vrcholce	101
suchý vrcholec/suchý primárny vrcholec/takmer suchý vrcholec	99
ploskáčik	90
ťahová vidlica/ťahové vetvenie	89
listy spálené slnkom	80
živočíšni škodcovia - podkôrni, živočíšni škodcovia - drevokazní	72
dekapitovaná koruna	70

CHOROBY A POŠKODENIA - OBLASŤ KORUNY	počet (ks)
rozsiahla rana na konštrukčnom konári/rozsiahle rany na konštrukčnom konári/rozsiahle rany konštrukčných konároch	69
kotlovitá koruna	65
sekundárna koruna	64
suchý pahýľ v korune/suché pahýle	59
menšia rana/menšie rany na konštr. konári/konároch	53
pozdĺžna trhlina v konštrukčnom konári/pozdĺžne trhliny v konštrukčnom konári/pozdĺžne trhliny v konštrukčných konároch/pozdĺžna trhlina v konštrukčnom konári až v kmeni	52
nesprávne zapestovaná koruna	50
zrastené konštrukčné konáre/zrastené konštrukčné konár s kmeňom/zrastené konštrukčné konáre (so susedným stromom)	49
suché spodné zatienené konáre	45
drevokazné huby na konári/drevokazné huby na konároch/drevokazné huby na suchom konári	43
zdeformovaný vrcholec/zdeformované vrcholce	43
šikmo rastúci vrcholec/mierne šikmo rastúci vrcholec	42
jednostranne zavetvená koruna	41
chýba podstatná časť koruny (viac ako 20 %, 30 %, 40 %, 45 %, 50 %, 60 %, 99 %)	39
výtok na konštrukčnom konári/výtoky na konštrukčnom konári/výtoky na konštrukčných konároch	38
malolistosť	35
zdeformovaná koruna	28
dutina v konštrukčnom konári/dutina v konštrukčných konároch/dutiny v konštrukčnom konári/dutiny v konštrukčných konároch	27
zlom s rozštípením konštrukčného konára/zlom s rozštípením konštrukčných konárov	22
závrty v konštrukčnom konári (živočíšny škodca)/závrty v konštrukčných konároch (živočíšny škodca)	20
zaškrtenie konára (bužírka, el. kábel, lano, reťaz, špagát)/zaškrtenie konárov (drôt, ostnatý drôt, stuhy)	19
menšia dutina v konštrukčnom konári/menšie dutiny v konštrukčnom konári	16
suché hálky kôrovíc	16
dutina v mieste vetvenia/dutina v mieste rozkonárenia	15
uzatvorená trhlina v konštrukčnom konári	14
koruna presychá	13
nádor na konštrukčnom konári/konároch/nádory na konštrukčných konároch	13
konštrukčný konár rastie v pravom uhle	12
rana na hrubom konári	11
v konštrukčnom konári je vrastený cudzí objekt/v konštrukčných konároch je vrastený cudzí objekt	11
trhlina v mieste vetvenia	10
uzatvorená trhlina v konštrukčnom konári (rebro)	9
drevokazné huby na suchom konári/drevokazné huby na suchých konároch/ /drevokazné huby na pahýli/drevokazné huby na suchom pahýle	8
primárna koruna suchá	8
rana na konári/rany na konári/rany na konároch	8
rana v mieste vetvenia	8
rozsiahla rana v mieste vetvenia	7
nevhodne tvarovaný rezom	7
drevokazná huba na konštrukčnom konári/drevokazné huby na konštrukčných konároch/drevokazná huba na báze konštrukčného konára	6
menšia dutina v mieste vetvenia	6

CHOROBY A POŠKODENIA - OBLASŤ KORUNY	počet (ks)
rana, vznikla vzájomným trením konárov/rana, vznikla vzájomným trením konára o susedný konár	6
defektné vetvenie	5
menšia trhlina v konštrukčnom konári/menšie trhliny v konštrukčnom konári/ /menšie trhliny v konštrukčných konároch	5
rozsiahla dutina v mieste vetvenia	5
takmer uzatvorená trhlina v konštrukčnom konári/takmer uzatvorené trhliny v konštrukčných konároch	5
zlomený hrubý konár, visí v korune/zlomené hrubé konáre, visia v korune	5
hubové ochorenie plodov	4
konštrukčný konár zrastený s kmeňom susedného stromu/zrastený konštrukčný konár s kmeňom/zrastený konštrukčný konár s koreňovými výmladkami stromu	4
neodborný orez v minulosti/nekvalitný orez v minulosti	4
rana v mieste tlakovej vidlice/rana v mieste tlakového vetvenia	4
dutina v mieste tlakového vetvenia/dutina v mieste tlakovej vidlice	3
menšia dutina v mieste tlakového vetvenia/menšia dutina v mieste tlakovej vidlice	3
rozsiahla dutina v konštrukčnom konári/rozsiahle dutiny v konštrukčných konároch	3
rany na hrubom konári/rany na hrubých konároch	3
cudzí objekt v korune	2
koruna je v bezlistom stave/koruna je v takmer bezlistom stave	2
menšia pozdĺžna trhlina v konštrukčnom konári/menšie pozdĺžne trhliny v konštrukčnom konári	2
nadmerne sa odlupujúca kôra v mieste vetvenia/nadmerne sa odlupujúca kôra na konštrukčnom konári	2
podozrenie na dutinu v mieste tlakového vetvenia/podozrenie na dutinu v mieste vetvenia	2
podozrenie na výskyt trhliny v mieste vetvenia/pozdĺžne trhliny v mieste vetvenia	2
poškodená kôra na konštrukčnom konári	2
suchý konár	2
úmyselne odlomené/polámané konáre, úmyselne polámané konáre	2
zdeformované konáre/zdeformovaný hrubý konár	2
drevokazná huba v mieste vetvenia	2
dutina v hrubom konári	1
jednoduchý zlom konštrukčného konára	1
menší nádor na konštrukčnom konári	1
menšia dutina v blízkosti nádorov na báze koruny	1
menšia rana v mieste vetvenia	1
menšie rany na konároch	1
nádor v mieste vetvenia	1
nádor väčší ako 1/3 konštrukčného konára	1
odretá kôra na konštrukčnom konári	1
pozdĺžna trhlina v hrubom konári	1
priemer konštrukčného konára presahuje polovicu priemeru kmeňa	1
rana na tenkom konári	1
rozsiahla dutina v mieste tlakovej vidlice	1
škvrnitosť listov	1
takmer uzatvorená trhlina v konštrukčnom konári (rebro)	1
točivý rast konštrukčného konára	1
trhlina v konári	1
trhlina v mieste tlakovej vidlice	1
uzatvorená menšia trhlina v konštrukčnom konári	1

CHOROBY A POŠKODENIA - OBLASŤ KORUNY	počet (ks)
uzatvorená trhlina v mieste vetvenia	1
v konároch je zakliesnený cudzí objekt (kameň)	1
výtok v mieste tlakového vetvenia	1
závrty v pahýľoch (živočíšny škodca)	1
zlom s rozštiepením hrubého konára	1
zlomené tenké konáre, visia v korune	1

Pri 47 % zinventarizovaných stromov boli zaznamenané suché tenké konáre v rôznych častiach koruny (suché tenké konáre (28 %), rastie v skupine, vnútorné zatienené konáre sú suché (6 %), suché vnútorné zatienené konáre (12 %), suché spodné zatienené konáre (1 %)). Vo väčšine prípadov nešlo o závažné poškodenie, ale o prirodzenú reakciu na zhoršené svetelné pomery (zatienenie spôsobené rastom v skupinách a pod.).

Medzi ďalšie najpočetnejšie sa vyskytujúce choroby a poškodenia v oblasti koruny patrili: asymetrická koruna (56 %) a jednostranne zavetvená koruna (0,5 %). Vznikli najmä v dôsledku nedostatku priestoru na rovnomerný rast a vývoj, a uplatnenia určitých technologických zásahov v minulosti (napr. bezpečnostný a redukčný rez). Jednostranné zavetvenie predstavuje závažnejšie poškodenie najmä ak strom rastie ako solitér. Narušenie ťažiska koruny môže negatívne ovplyvniť stabilitu stromu.

Nezahojené rany po odlomených alebo odpílených konároch (30 %) a nezahojené pahýle po odlomených alebo odpílených konároch (8 %). Vo viacerých prípadoch rany vznikli v dôsledku nedodržania maximálnej odporúčanej hrúbky odstraňovaného konára, najmä pri druhoch so slabou kompartmentáciou (priemer do 5 cm na báze).

Ponechané pahýle bývajú často infikované drevokaznými hubami, ktoré môžu preniknúť ďalej do kmeňa.

Krížiaci sa konár/krížiace sa konáre/krížiace sa konáre so susedným stromom/krížiaci sa konár s kmeňom (31 %), zrastené konáre (2 %). Najčastejšie sa krížili konáre v rámci koruny 1 stromu, prípadne s konármi susedného stromu. V menšej miere sa krížili konáre s kmeňom, prípadne s kmeňom susedného stromu. Najčastejšie boli zrastené konáre v rámci koruny 1 stromu, v menšej miere boli zrastené konáre s kmeňom, prípadne s kmeňom susedného stromu. Ojedinele bol konár zrastený s konárom susedného stromu. Ich výskyt podporila absencia najmä výchovných a zdravotných rezov. Kríženie a zrast konárov nemusí vždy predstavovať poškodenie, resp. defekt vo vetvení. Bočné opieranie konárov znižuje riziko ich zlomu vplyvom vetra.

Okliesnenie (16 %), prípadne mierne okliesnenie. Vysoké ťažisko/vysoko vyvetvený kmeň (necelé 3 %). V oboch prípadoch bolo posunuté ťažisko koruny. Pojem "okliesnenie" bol použitý v prípade, ak boli cielene odstránené konáre do určitej výšky. Pojem "vysoké ťažisko/vysoko vyvetvený strom" bol použitý v prípade, ak predmetný strom rástol v skupine v hustom zápoji, pričom nedostatok svetla spôsobil prirodzené uschnutie spodných zatienených konárov. Nejednalo sa o cieleň, ale o prirodzený posun ťažiska koruny v dôsledku zhoršených svetelných pomerov

v skupine. Negatívny vplyv na stabilitu stromu môže mať jeho uvoľnenie z porastu/skupiny, kedy je vystavený intenzívnejšiemu prúdeniu vetra ako keď bol jeho/jej súčasťou. V prípade okliesnenia ide o technologickú chybu, ktorá degraduje funkcie stromu. Následkom je znížená odolnosť voči vývratu. Opodstatnené je to iba v prípadoch, keď je potrebné zabezpečiť primeranú podchodovú/podjazdovú výšku.

Pri 9 % bolo zaznamenané tlakové vetvenie a pri 5 % stromov tlaková vidlica. V oboch prípadoch ide o nestabilné spojenie. Odľahčenie koruny, prípadne inštalácia bezpečnostných väzieb môže zmierniť tlak v mieste potenciálneho rizika. Odolnosť voči rozlomeniu alebo odlomeniu časti koruny môže byť významne znížená, okrem druhov a kultivarov so štíhlou alebo stĺpovitou korunou, kde je riziko zvyčajne oveľa menšie.

Suché hrubé (13 %) a konštrukčné konáre (5 %) môžu byť symptómom závažnejšieho ochorenia, okrem prípadov, kedy uschli prirodzene z dôvodu nedostatku svetla (najmä v hustých porastoch).

Rany (7 %). Najvyšší podiel mali rany strednej veľkosti (5 %). Menšie a rozsiahle rany sa objavovali v menšej miere. Rany boli lokalizované na konštrukčných a na hrubých konároch, v mieste vetvenia, v mieste tlakového vetvenia a v mieste tlakovej vidlice. Rany vznikli aj v dôsledku zlomov alebo zlomov s rozštípením konštrukčných a hrubých konárov, alebo vznikli v dôsledku vzájomného trenia konárov. Rany sú vstupnou bránou pre drevokazné huby, baktérie a iné ochorenia a škodcov. Rana v mieste tlakovej vidlice/tlakového vetvenia (stromy s IČ: 1425, 1484, 3464, 16157) ešte viac oslabuje toto nestabilné spojenie. Odolnosť voči rozlomeniu alebo odlomeniu časti koruny môže byť významne znížená.

Hubové ochorenie ihlíc/listov (5 %). Častejšie sa objavovalo pri listnatých stromoch. Najčastejšie sa objavovala čerň na ihliciach poškodených cicavým hmyzom, najmä voškami. Pri boroviciach čiernych bolo vo viacerých prípadoch podozrenie na výskyt sypavky (*Mycosphaerella* sp./*Dothistroma* sp./*Lophodermium* sp., stromy s IČ: 3275, 662, 4533, 5103, 13387, 13502). Na listnatých druhoch bol zaznamenaný najmä výskyt múčnatky (*Uncinulla* sp./*Phyllactinia* sp.).

Kodominantné vetvenie (3 %). Tento pojem bol použitý v prípade, ak sa rastový vrchol rozkonároval na 2 stonky s rovnakou hrúbkou, pričom bol medzi nimi zreteľný kôrový hrebienok, a teda nedochádzalo k vrastaniu kôry.

Zo zaznamenaných cicavých/listožravých živočíšnych škodcov (24 %) prevládali najmä vošky. Okrem nich sa objavili napr. hrčiarka dubienková (*Andricus kollari* (Hartig, 1843)), vlnovník jaseňový (*Aceria fraxinivora* (Nalepa, 1909)). Na ihličnatých drevinách bol zaznamenaný výskyt kôrovnice zelenej (*Sacchiphantes viridis* (Ratzeburg, 1843)).

Okrem vyššie uvedených cicavých/listožravých živočíšnych škodcov bol zaznamenaný aj ploskáčik pagaštanový (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimić, 1986).

Medzi menej časté, ale významné poškodenia patrili:

Dekapitovaná koruna, pozdĺžna trhlina v konštrukčnom konári/pozdĺžne trhliny v konštrukčnom konári/pozdĺžne trhliny v konštrukčných konároch/pozdĺžna trhlina v konštrukčnom konári až v kmeni, chýba podstatná časť koruny (viac ako ...40 %, 45 %, 50 %, 60 %, 99 %), výtok na konštrukčnom konári/výtoky na konštrukčnom konári/výtoky na konštrukčných konároch, dutina v konštrukčnom konári/dutina v konštrukčných konároch/dutiny v konštrukčnom konári/dutiny v konštrukčných konároch, zlom s rozštípením konštrukčného konára/zlom s rozštípením konštrukčných konárov, závrty v konštrukčnom konári (živočíšny škodca)/závrty v konštrukčných konároch (živočíšny škodca), dutina v mieste vetvenia/dutina v mieste rozkonárenia, uzatvorená trhlina v konštrukčnom konári, nádor na konštrukčnom konári/konároch/nádory na konštrukčných konároch, trhlina v mieste vetvenia, uzatvorená trhlina v konštrukčnom konári (rebro), rozsiahla rana v mieste vetvenia, rozsiahla dutina v mieste vetvenia, dutina v mieste tlakového vetvenia/dutina v mieste tlakovej vidlice, rozsiahla dutina v mieste tlakovej vidlice, trhlina v mieste tlakovej vidlice.

Drevokazné huby na konári/drevokazné huby na konároch/drevokazné huby na suchom konári, drevokazná huba na konštrukčnom konári/drevokazné huby na konštrukčných konároch/drevokazná huba na báze konštrukčného konára. Vizuálne boli identifikované nasledujúce druhy: brezovník obyčajný (*Piptoporus betulinus* (Bull.) P. Karst.), klanolupeňovka obyčajná (*Schizophyllum commune* Fr.), ohňovec sp., (*Phellinus* sp.), ohňovec obyčajný (*P. igniarius* (L.) Quél.), ohňovec slivkový (*P. pomaceus* (Pers.) Maire), pevník chlpatý (*S. hirsutum* (Willd.) Pers.), pórovka mäkká (*Datronia mollis* (Sommerf.) Donk), práchnovec kopytovitý (*Fomes fomentarius* (L.) Fr., Ryvarden), ryšavec srstnatý (*I. hispidus* (Bull.) P. Karst.), ryšavec šikmý (*Inonotus obliquus* (Ach. ex Pers.) Pilát), trúdnikovec sp. (*Trametes* sp.), uchovec bazový (*Auricularia auricula-judae* (Bull.) Quél.).

Výmladok v korune/výmladky v korune/výmladky na konároch (17 %) a sekundárna koruna nepredstavujú poškodenie v pravom zmysle slova (okrem nevhodne postavených výmladkov). Ich tvorba bola prirodzenou reakciou na redukčné rezy, ktoré boli na stromoch vykonané v minulosti. Sekundárnu korunu je potrebné opätovne zapestovať. Výmladky z adventívnych púčikov nie sú štrukturálne stabilne spojené s kmeňom. Výskyt ťahovej vidlice a ťahového vetvenia (1 %) nepredstavuje statický problém, keďže nedochádza k vrastaniu kôry medzi kmeňmi/kmeňom a konárom.

Ostatné poškodenia (pozri tab. č. 8) sa vyskytovali v menšom množstve.

Tab. č. 9 Ostatné choroby a poškodenia stromov

OSTATNÉ CHOROBY A POŠKODENIA	počet (ks)
bez poškodenia	246
mierne šikmý rast (náklon kmeňa od 10° do 30°)	2452
brečtan/v korune visia suché časti brečtanu	616
šikmý rast (náklon kmeňa od 30° do 60°)	508

OSTATNÉ CHOROBY A POŠKODENIA	počet (ks)
vyhnívajúce drevo v mieste orezu/vyhnívajúce drevo v miestach orezov/vyhnívajúce drevo v rane/vyhnívajúce drevo v mieste rany/vyhnívajúce drevo v miestach rán	447
vrastá do koruny susedného stromu/vrastá do koruny susedným stromom/v strome je vrastený susedný strom	385
strom nemá dobré podmienky pre rast	358
závrty v mieste rany (živočíšny škodca)/závrty v rane (živočíšny škodca)/závrty v mieste orezu (živočíšny škodca)/závrty v miestach orezov (živočíšny škodca)	176
suchý strom/suché stromy/v skupine sa nachádzajú suché stromy	167
rana, tvorí kalus/rany, tvoria kalus	129
dutina v mieste orezu/dutiny v mieste orezu/dutiny v miestach orezov	111
takmer suchý strom	110
invázny druh	108
invázny druh (samičí strom)	63
výrazne šikmý rast (náklon kmeňa od 60° do 90°)	56
podozrenie na závažnejšie ochorenie	52
spála kôry/odlupujúca sa kôra/nadmerne sa odlupujúca kôra	46
mokrý hniloba	43
obrastený lianou	40
podozrenie na prebiehajúce hnilobné procesy	29
menšia dutina v mieste orezu/menšie dutiny v miestach orezov	25
výtok živice	21
odumreté torzo	17
výletový otvor/výletové otvory	17
výtok miazgy/výtoky miazgy	17
uvoľnené stabilizačné koly	15
závrty v dutine (živočíšny škodca)/závrty v mieste dutiny (živočíšny škodca)/závrty v miestach dutín (živočíšny škodca)	12
živé torzo	11
drevokazná huba v mieste rany/drevokazné huby v rane/drevokazné huby v mieste rany	9
pozdĺžna trhlina v mieste rany/pozdĺžne trhliny v mieste rany/pozdĺžne trhliny v rane	9
drevokazné huby v dutine	7
drevokazné huby v mieste orezu/huby v mieste orezu	7
výtok v rane/výtok v mieste rany/výtoky v rane	7
závrty v mieste trhliny (živočíšny škodca)/závrty v trhlíne (živočíšny škodca)	7
vyhnívajúce drevo v mieste dutiny	6
menšie trhliny v mieste rany	5
rana ošetrovaná nevhod. náterovými látkami/ošetrované nevhod. náterovými látkami	5
záseky (mechanické poškodenie)	5
rana, vznikla trením/rana, vznikla trením o cudzí objekt/rany, vznikli trením o stabilizačné koly	4
trhlina v mieste rany/trhliny v mieste rany	4
výtok na rane/výtoky v rane	3
výtok v mieste trhliny/výtoky v mieste trhliny/výtok v mieste uzatvorenej trhliny	3
menšie rany, tvoria kalus	2
podozrenie na dutinu v mieste orezu/podozrenie na dutiny v miestach orezov	2
takmer uzatvorená trhlina	2
výtok v mieste dutiny/výtok z dutiny	2
výtok v mieste orezu/výtoky v miestach orezov	2
drevokazné mravce	1

OSTATNÉ CHOROBY A POŠKODENIA	počet (ks)
hnedá kockovitá hniloba	1
podozrenie na drevokazné huby (trúdnik šupinatý)	1
vyhnívajúce drevo v mieste trhliny	1
závrty v mieste menšej dutiny (živočíšny škodca)	1
popínavá ruža	1
zrastené pahýle s kmeňom	1

3 % stromov nevykazovali v čase inventarizácie žiadne poškodenie, naopak 4 % stromov predstavovali stromy suché, takmer suché, prípadne suché stromy v skupine alebo odumreté torzá.

Medzi najpočetnejšie sa vyskytujúce ostatné choroby a poškodenia (neboli zaradené do žiadnej z predchádzajúcich analýz chorôb a poškodení - tab. č. 6 až č. 8) patrili:

Mierne šikmý (32 %), šikmý (7 %) a výrazne šikmý rast (1 %). Vychýlenie od prirodzenej osi rastu môže mať viacero príčin, napr. nesprávne/absentujúce kotvenie v mladom veku, náklon z dôvodu zlepšenia svetelných pomerov (pozitívny fototropizmus), dlhodobé intenzívne prúdenie vetra, mechanické poškodenie/závažnosť, poškodenie koreňového systému a pod. Mierne šikmý rast sám o sebe zvyčajne nemá podstatný vplyv na stabilitu stromu. Väčšie vychýlenie (šikmý/výrazne šikmý rast) za určitých nepriaznivých okolností môže mať negatívny vplyv na odolnosť voči vývratu. Do posúdenia stability ale vstupuje množstvo ďalších faktorov.

Strom vrastá do koruny susedného stromu/vrastá do koruny susedným stromom/v strome je vrastený susedný strom (5 %). Boli to stromy rastúce v hustých porastoch, v skupinách (v malých výsadbových sponoch) a v podraсте iných stromov. Viaceré boli pôvodom z náletu.

Vyhnívajúce drevo v mieste orezu/vyhnívajúce drevo v miestach orezov/vyhnívajúce drevo v rane/vyhnívajúce drevo v mieste rany/vyhnívajúce drevo v miestach rán (6 %) sa vyskytovalo prevažne na stromoch, na ktorých bol v minulosti vykonaný orez konárov, pričom rany presiahli priemer 5 cm. Stromy neboli schopné ich uzavrieť čo viedlo k postupnému rozkladu odhaleného dreva.

Medzi menej časté, ale významné poškodenia patrili: podozrenie na závažnejšie ochorenie, mokrá hniloba, podozrenie na prebiehajúce hnilobné procesy, drevokazná huba v mieste rany/ /drevokazné huby v rane/drevokazné huby v mieste rany, pozdĺžna trhlina v mieste rany/pozdĺžne trhliny v mieste rany/pozdĺžne trhliny v rane, drevokazné huby v dutine, drevokazné huby v mieste orezu/huby v mieste orezu, výtok v rane/výtok v mieste rany/výtoky v rane, závrty v mieste trhliny (živočíšny škodca)/závrty v trhlina (živočíšny škodca), trhlina v mieste rany/trhliny v mieste rany, výtok na rane/výtoky v rane, výtok v mieste trhliny/výtoky v mieste trhliny/výtok v mieste uzatvorenej trhliny, takmer uzatvorená trhlina, výtok v mieste dutiny/výtok z dutiny, výtok v mieste orezu/výtoky v miestach orezov, hnedá kockovitá hniloba, podozrenie na drevokazné huby (trúdnik šupinatý), vyhnívajúce drevo v mieste trhliny.

Prítomnosť výletových otvorov (stromy s IČ: 3659, 467, 364, 157, 1454, 1484, 234, 5461, 1078, 11179, 10980, 11022, 3292, 11081, 16503, 96, 17222), najmä pri druhoch s tvrdým drevom, môže signalizovať hnilobu v kmeni. Stabilita stromu môže byť významne znížená, ak sa nachádzajú vo viacerých úrovniach stromu. Odolnosť konára s výletovým otvorom voči zlomu závisí najmä od hrúbky zostatkového dreva v mieste otvoru, resp. hniezdnej dutiny.

Výtok živice, výtok miazgy/výtoky miazgy (necelé 1 %), výskyt rán, ktoré tvoria kalus a brečtana nepredstavujú/nemusia vždy predstavovať poškodenie. Výtok živice/miazgy, rovnako ako tvorba kalusu sú prirodzenou reakciou na poranenia, prípadne na napadnutie napr. xylofágnyh hmyzom. Za priaznivých podmienok môže dôjsť aj k úplnému uzatvoreniu rany/poškodenia. Naopak, výtok živice/miazgy zo zdanlivo neporušených častí stromu môže byť symptómom závažnejšieho bakteriálneho/vírusového/hubového ochorenia. Samotný výskyt brečtana nemusí spôsobovať stromu problémy, naopak jeho výskyt mu prináša aj benefity. Je ale dôležité ho udržiavať tak, aby neprerástol olistené konáre.

Medzi spôsoby poškodenia bola zaradená aj informácia o tom, že strom nemá dobré podmienky pre rast (5 %), rovnako tu bola zaradená aj informácia o inváznom potenciále hodnotenej dreviny. Nepriaznivé podmienky na stanovisku priamo ovplyvňujú napr. perspektívu stromu. Monitoring invázných druhov, najmä tých, ktoré sú zdrojom semien je dôležitý aj z hľadiska manažmentu ich odstraňovania. Informácie o inváznych druhoch boli uvedené v 2. podkapitole 5. kapitoly (pozri 5.2 Druhové zastúpenie, s. 35).

Ostatné poškodenia (pozri tab. č. 9) sa vyskytovali v menšom množstve.

5.7 Stabilita

Tab. č. 10 Stabilita stromov

STABILITA	počet (ks)
1. výborná až dobrá (nenarušená)	2203
2. zhoršená	3236
3. výrazne zhoršená	1719
4. silno narušená	483
5. kritická	148

Necelých 28 % stromov malo nenarušenú stabilitu. Takmer 42 % stromov malo zhoršenú stabilitu. Boli pri nich zaznamenané vyvíjajúce sa staticky významné defekty, avšak bez rizika bezprostredného zlyhania. Defekty je možné odstrániť bežnými pestovateľskými zásahmi (zdravotný rez...). Z analýzy vyplýva, že takmer 70 % stromov v riešenom území nepredstavuje z pohľadu stability hrozbu.

22 % stromov malo výrazne zhoršenú stabilitu. Bol pri nich zaznamenaný 1 vyvinutý staticky významný defekt, prípadne bol zaznamenaný aj výskyt viacerých staticky významných defektov vo fáze vývoja. S ohľadom na toto zistenie im bola navrhnutá primeraná technológia ošetrovania (najmä analýza stability kmeňa/koreňového systému prístrojovou metódou, bezpečnostný rez,

doplnenie stabilizačných kolov/stabilizačného úväzku, inštalácia dynamickej väzby/podpery, kontrola väzby v korune, kontrola vitality stromu v letných mesiacoch, lezecká kontrola stromu, lokálna redukcia koruny za účelom stabilizácie tlakovej vidlice/tlakového vetvenia, lokálna redukcia kvôli stabilizácii, obvodová redukcia koruny, obvodová redukcia koruny (optimalizácia pomeru medzi korunou a koreň. sústavou), odstrániť cudzí/škrtiaci materiál/objekt, ponechať na dožitie, postupná obvodová redukcia koruny za účelom regenerácie/zvýšenia stability, pravidelná kontrola stavu, redukcia počtu kmeňov, rez na hlavu, stabilizácia sekundárnej koruny, vykonanie podrobnejšej diagnostiky výletového otvoru/výletových otvorov s využitím výškovej techniky, výrub, zosadenie stromu na torzo, zdravotný rez a zosadzovací rez).

6 % stromov malo silno narušenú stabilitu. Bol pri nich zaznamenaný výskyt viacerých vyvinutých staticky významných defektov. S ohľadom na toto zistenie im bola navrhnutá primeraná technológia ošetrenia (najmä analýza stability kmeňa/koreňového systému prístrojovou metódou, inštalácia dynamickej väzby, bezpečnostný rez, kontrola vitality v letných mesiacoch, lezecká kontrola stromu, lokálna redukcia koruny za účelom stabilizácie tlakovej vidlice, lokálna redukcia kvôli stabilizácii, obvodová redukcia koruny, ponechať na dožitie, postupná obvodová redukcia koruny za účelom regenerácie/zvýšenia stability, pravidelná kontrola stavu, redukcia počtu kmeňov, vykonanie laboratorneho vyšetrenia, výrub, zosadenie stromu na torzo, zdravotný rez, zosadzovací rez).

Necelé 2 % stromov mali kritickú stabilitu. Na miestach s vysokým prevádzkovým rizikom (hrozba pádu alebo rozlomenia) boli navrhnuté na výrub. Na miestach s minimálnym prevádzkovým rizikom (napr. porasty) im bolo navrhnuté zosadenie na torzo, prípadne ponechanie na dožitie (najmä z dôvodu biotickej funkcie).

Stabilitu stromov neovplyvňuje iba množstvo a štádium vývoja defektov, ale aj mechanická funkcia koreňového systému, ktorý má za úlohu upevniť strom v pôde. Vplyv na stabilitu stromu môže mať viacero faktorov, napr. veľkosť prekoreniteľného priestoru a pôdne pomery konkr. stanoviska (štrukturálne vlastnosti pôdy), hydrologické pomery (napr. dlhodobé zamokrenie pôdy), prúdenie vetra a jeho intenzita (dlhodobo pretrvávajúci intenzívny vietor, víchrica), mechanické zaťaženie (napr. snehom v zimnom období), genetická predispozícia (typ koreňového systému v závislosti od druhu stromu), poškodenie koreň. systému, okliesnenie a pod. Stabilitu môže ovplyvniť aj umiestnenie stromu, resp. či rastie ako solitérny strom (odoláva nepriaznivým podmienkam ako jednotliviec), alebo rastie v skupine stromov s vzájomne prepojeným koreňovým systémom.

V riešenom území bola väčšina stromov vysadená v líniiach a v skupinách, čo je z pohľadu stability pozitívne. Z plytko koreniacich druhov, ktoré zároveň dosahovali (/dosiahnu v budúcnosti) väčšie veľkostné parametre (výška, šírka koruny) sa vyskytovali najmä smrek (čierny, obyčajný, omorikový a pichľavý). Ich zastúpenie bolo necelých 3,5 %. Hĺbka prekorenenia sa ale aj v rámci 1 druhu môže líšiť v závislosti od podmienok na stanovisku, najmä pôdnych. Na stabilitu stromu

majú zvyčajne väčší vplyv nepriaznivé podmienky na stanovisku a extrémne meteorologické javy ako genetická predispozícia konkrétneho druhu (plytký koreňový systém a pod.).

5.8 Perspektíva

Tab. č. 11 Perspektíva stromov

PERSPEKTÍVA	počet (ks)
a) Dlhodobá perspektívne	4470
b) Krátkodobá perspektívne	2507
c) Neperspektívne	812

Takmer 57,5 % zinventarizovaných stromov bolo zaradených medzi dlhodobú perspektívne. Majú predpoklad zotrvať na stanovisku v horizonte nad 10 rokov.

32 % stromov bolo zaradených medzi krátkodobú perspektívne. Majú predpoklad zotrvať na stanovisku v horizonte do 10 rokov. Boli to stromy, ktoré nemali dobré podmienky na ďalší rast a vývoj alebo rástli na nevhodnom stanovisku; stromy, ktoré mali vyvinuté závažnejšie poškodenia; stromy s ochorením, pri ktorom je vyšší predpoklad, že by mohlo spôsobiť výrazné zhoršenie ich zdravotného stavu v krátkom čase; invázne druhy stromov, ktoré neboli zdrojom semien a stromy ponechané na dožitie, pri ktorých sa predpokladala dĺžka dožitia minimálne 5 rokov.

Necelých 10,5 % stromov bolo zaradených medzi neperspektívne. Boli to stromy, ktoré mali rozsiahle poškodenia a bol pri nich minimálny alebo žiadny predpoklad zlepšenia ich stavu v budúcnosti; stromy, ktoré nemali dobré podmienky na ďalší rast a vývoj alebo rástli na nevhodnom stanovisku; invázne druhy stromov, ktoré boli zdrojom semien a stromy ponechané na dožitie, pri ktorých sa predpokladala dĺžka dožitia maximálne 4 roky.

Z výsledkov dendrologického prieskumu vyplýva, že pri najpesimistickejšom odhade (najhoršom vývoji zdravotného stavu stromov) bude potrebné v horizonte 10 rokov nahradiť až 42,5 % zinventarizovaných stromov.

5.9 Poznámka

Stromom s IČ: 323, 974, 2278, 2279, 2812, 10302, 10506 a 16631, boli v minulosti inštalované bezpečnostné väzby v korune. Podľa Arboristického štandardu 3. Hodnotenie stavu stromov by sa mali bezpečnostné väzby kontrolovať raz ročne vizuálne zo zeme a po extrémnych meteorologických javoch. Kontrola väzby v korune by sa mala vykonať raz za 5 rokov (ak výrobca neuvádza inak) (Paganová a kol., 2019). Ich výmena sa odporúča po 7 rokoch (Fraňo a kol., 2016).

Bližšie informácie o dynamických väzbách sú uvedené v 1. podkapitole 8. kapitoly (pozri 8.1 Navrhované technológie ošetrovania stromov, s. 91)

5.10 Porast vymedzený ulicou Žižkova a Nábrežím arm. gen. Ludvíka Svobodu

Obr. č. 1 Lokalizácia porastu vymedzeného ul. Žižkova a Nábrežím arm. gen. Ludvíka Svobodu



Náročné terénne podmienky (prudký svah) na tejto ploche neumožnili zinventarizovať stromy individuálne, s výnimkou tých, ktoré sa nachádzali po jej obvode (v blízkosti komunikácií). Aj pri týchto stromoch boli zaznamenané iba informácie, ktoré boli viditeľné z obmedzeného uhla pohľadu. Náročný terén neumožňoval vykonať ich plnohodnotnú obhliadku. Kry boli taktiež inventarizované iba po obvode porastu, v miestach, kde to najmä z pohľadu údržby malo zmysel.

Medzi kostrové dreviny patrili: agát biely, brest väzový, horský, hrabolistý a javor poľný. Pomerne vysoký podiel mal aj invázny druh - pajaseň žliazkatý. Medzi jeho náletmi bolo množstvo jedincov, ktoré boli zdrojom semien (samičie stromy). Zlá dostupnosť a tomu zodpovedajúca minimálna, resp. iba nevyhnutná údržba prispieva k jeho nekontrolovanému šíreniu.

V menšej miere sa vyskytovali druhy ako jablň domáca, javor mliečny, jaseňovec metlinatý, lipa malolistá, slivka čerešňoplodá a slivka domáca. V poraste sa nachádzali aj nálety brestovca západného a orecha kráľovského. V podraсте vyšších stromov rástol aj tis obyčajný.

Zdravotný stav viacerých druhov stromov bol nepriaznivý, najmä agáta bieleho. Mnohé jedince boli suché, takmer suché, prípadne prežívali vo forme živého alebo odumretého torza. Vzhľadom na ich vitalitu je možné, že boli/sú atakované tracheomykóznym ochorením. V poraste sa nachádzalo aj množstvo náletov a výmladkov tohto druhu. Zaznamenaný bol aj výskyt niekoľkých suchých jedincov slivky domácej, javora a bresta horského. Niektoré javory mliečne trpeli spálou a predčasným opadom listov.

V podraсте stromov sa nachádzali nálety krov, ktoré s ohľadom na ich druh prispievali v menšej, avšak nie zanedbateľnej miere k stabilizácii svahu. Jednalo sa o bazu čiernu, bršlen európsky, kustovnicu cudziu, ružu šíповú a zob vtáčí. V prípade kustovnice ide o invázny druh.

Živé a odumreté torzá stromov boli obrastené lianami ako sú chmeľ, plamienok a brečtan popínavý.

Keďže porast je vymedzený cestnými komunikáciami, dreviny sú vystavené extrémnym podmienkam, najmä znečistenému ovzdušiu (exhaláty). Niektoré časti boli výrazne znečistené odpadkami.

Odporúčania:

- odstrániť invázne druhy, ktoré sú zdrojom semien,
- ošetriť stromy, ktoré ohrozujú bezpečnosť premávky na cestných komunikáciách pozdĺž porastu s ohľadom na ich dopadovú vzdialenosť,
- dosadiť kostrové dreviny s kolovitým a srdcovitým koreňovým systémom a pôdopokryvné kry,
- vyčistiť najviac znečistené úseky.

6. Analýza súčasného výskytu, stavu a kvality krov

6.1 Skupiny

Tab. č. 12 Zastúpenie listnatých opadavých druhov a kultivarov krov

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Amelanchier</i> sp.	muchovník sp.
<i>Amelanchier lamarckii</i> 'cv'	muchovník Lamarckov kultivar
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	beztvarec krovitý
<i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Elliott	arónia čiernoplodá
<i>Berberis thunbergii</i> DC.	dráč Thunbergov
<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	dráč Thunbergov 'Atropurpurea'
<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea Nana'	dráč Thunbergov 'Atropurpurea Nana'
<i>Berberis thunbergii</i> 'cv'	dráč Thunbergov kultivar
<i>Berberis vulgaris</i> L.	dráč obyčajný
<i>Berberis vulgaris</i> 'cv'	dráč obyčajný kultivar
<i>Buddleja</i> sp.	budleja sp.
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	budleja Davidova
<i>Buddleja davidii</i> 'cv'	budleja Davidova kultivar
<i>Buddleja</i> 'cv'	budleja kultivar
<i>Caragana arborescens</i> Lam.	karagana stromovitá
<i>Carpinus betulus</i> L.	hrab obyčajný
<i>Carpinus betulus</i> 'cv'	hrab obyčajný kultivar
<i>Caryopteris x clandonensis</i> Hort.	bradavec klandonský
<i>Caryopteris x clandonensis</i> 'cv'	bradavec klandonský kultivar
<i>Celtis occidentalis</i> L.	brestovec západný
<i>Cercis</i> sp.	judášovec sp.
<i>Cornus</i> sp.	drieň sp.
<i>Cornus alba</i> L.	drieň biely
<i>Cornus mas</i> L.	drieň obyčajný
<i>Cornus mas</i> 'cv'	drieň obyčajný kultivar
<i>Cornus sanguinea</i> L.	drieň krvavý
<i>Cornus sanguinea</i> 'cv'	drieň krvavý kultivar
<i>Cornus</i> 'cv'	drieň kultivar
<i>Corylus</i> sp.	lieska sp.
<i>Corylus avellana</i> L.	lieska obyčajná
<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	škumpa vlasatá
<i>Cotinus coggygria</i> 'cv'	škumpa vlasatá kultivar
<i>Cotoneaster</i> sp.	skalník sp.
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	skalník rozprestretý
<i>Cotoneaster multiflorus</i> Bunge	skalník mnohokvetý
<i>Cotoneaster multiflorus</i> 'cv'	skalník mnohokvetý kultivar
<i>Cotoneaster zabelii</i> 'cv'	skalník Zabelov kultivar
<i>Crataegus</i> sp.	hloh sp.
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	hloh jednosemenný
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	dula podlhovastá
<i>Cytisus</i> sp.	zanoväť sp.

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Deutzia</i> sp.	trojpuk sp.
<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	trojpuk drsný
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	hlošina úzkolistá
<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold	bršlen krídlatý
<i>Euonymus europaeus</i> L.	bršlen európsky
<i>Euonymus europaeus</i> 'cv'	bršlen európsky kultivar
<i>Fagus sylvatica</i> 'cv'	buk lesný kultivar
<i>Fallopia</i> sp.	pohánkovec sp.
<i>Fallopia japonica</i> Houtt.	pohánkovec japonský
<i>Ficus carica</i> L.	figovník obyčajný
<i>Forsythia</i> sp.	zlatovka sp.
<i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl	zlatovka previsnutá
<i>Forsythia viridissima</i> Lindl.	zlatovka zelenkastá
<i>Forsythia x intermedia</i> Zabel	zlatovka prostredná
<i>Hibiscus syriacus</i> L.	ibišteľ sýrsky
<i>Hibiscus syriacus</i> 'cv'	ibišteľ sýrsky kultivar
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	rakytník rešetliakovitý
<i>Hydrangea</i> sp.	hortenzia sp.
<i>Hydrangea arborescens</i> L.	hortenzia stromčekovitá
<i>Hydrangea arborescens</i> 'cv'	hortenzia stromčekovitá kultivar
<i>Hydrangea aspera</i> 'cv'	hortenzia drsná kultivar
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	hortenzia kalinolistá
<i>Hydrangea macrophylla</i> 'cv'	hortenzia kalinolistá kultivar
<i>Hydrangea paniculata</i> Siebold	hortenzia metlinatá
<i>Hydrangea paniculata</i> 'cv'	hortenzia metlinatá kultivar
<i>Hydrangea quercifolia</i> 'cv'	hortenzia dubolistá kultivar
<i>Hypericum</i> sp.	ľubovník sp.
<i>Chaenomeles</i> sp.	dulovec sp.
<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl.	dulovec japonský
<i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai	dulovec nádherný
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'cv'	cyprušteľ Lawsonov kultivar
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Filifera Nana'	cyprušteľ hrachonosný 'Filifera Nana'
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'cv'	cyprušteľ hrachonosný kultivar
<i>Jasminum nudiflorum</i> Lindl.	jazmín nahý
<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.	kéria japonská
<i>Kerria japonica</i> 'Pleniflora'	kéria japonská 'Pleniflora'
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik	štedrec ovisnutý
<i>Lagerstroemia indica</i> L.	myrta krepová
<i>Ligustrum</i> sp.	zob sp.
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	zob vtáčí
<i>Lonicera</i> sp.	zemolez sp.
<i>Lonicera kamtschatica</i> Dippel	zemolez kamčatský
<i>Lonicera maackii</i> (Rupr.) Maxim.	zemolez Maackov
<i>Lonicera tatarica</i> L.	zemolez tatársky
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	zemolez obyčajný
<i>Lycium barbarum</i> L.	kustovníca cudzia

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Magnolia</i> sp.	magnólia sp.
<i>Nerium oleander</i> L.	oleander obyčajný
<i>Paeonia</i> sp.	pivonka sp.
<i>Paeonia</i> x <i>suffruticosa</i> 'Andrews'	pivonka polokrovitá
<i>Paeonia</i> x <i>suffruticosa</i> 'cv'	pivonka polokrovitá kultivar
<i>Paeonia</i> 'cv'	pivonka kultivar
<i>Perovskia</i> sp.	perovskia sp.
<i>Perovskia atriplicifolia</i> Benth.	perovskia lebedolistá
<i>Perovskia atriplicifolia</i> 'cv'	perovskia lebedolistá kultivar
<i>Philadelphus coronarius</i> L.	pajazmín vencový
<i>Philadelphus coronarius</i> 'cv'	pajazmín vencový kultivar
<i>Photinia</i> sp.	červienka sp.
<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	tavoľa kalinolistá
<i>Physocarpus opulifolius</i> 'cv'	tavoľa kalinolistá kultivar
<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.	citrónovníkovec trojlistý
<i>Potentilla fruticosa</i> L.	nátržník krovitý
<i>Potentilla fruticosa</i> 'cv'	nátržník krovitý kultivar
<i>Prunus</i> sp.	slivka sp.
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	slivka čerešňoplodá
<i>Prunus cerasifera</i> 'cv'	slivka čerešňoplodá kultivar
<i>Prunus domestica</i> L.	slivka domáca
<i>Prunus mahaleb</i> L.	čerešňa mahalebková
<i>Prunus padus</i> L.	čremcha obyčajná
<i>Prunus spinosa</i> L.	slivka trnková
<i>Prunus tenella</i> Batsch	mandľa nízka
<i>Prunus triloba</i> Lindl.	mandľa trojaločná
<i>Rhamnus cathartica</i> L.	rešetliak prečisťujúci
<i>Rhus typhina</i> L.	sumach pálkový
<i>Rhus typhina</i> 'Dissecta'	sumach pálkový 'Dissecta'
<i>Ribes</i> sp.	ríbezľa sp.
<i>Ribes alpinum</i> L.	ríbezľa alpská
<i>Ribes aureum</i> Pursh	ríbezľa zlatá
<i>Ribes nigrum</i> L.	ríbezľa čierna
<i>Ribes rubrum</i> 'Detvan'	ríbezľa červená 'Detvan'
<i>Ribes uva-crispa</i> L.	ríbezľa egrešová
<i>Ribes uva-crispa</i> 'Hinnomäki rot'	ríbezľa egrešová 'Hinnomäki rot'
<i>Ribes uva-crispa</i> 'Rolonda'	ríbezľa egrešová 'Rolonda'
<i>Rosa</i> sp.	ruža sp.
<i>Rosa canina</i> L.	ruža šípová
<i>Rosa canina</i> 'Plena'	ruža šípová 'Plena'
<i>Rosa canina</i> 'cv'	ruža šípová kultivar
<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	ruža vráskavá
<i>Rosa rubiginosa</i> 'cv'	ruža hrdzavá kultivar
<i>Rubus</i> sp.	ostružina sp.
<i>Rubus fruticosus</i> L. ex Dierb.	ostružina černicová
<i>Rubus idaeus</i> L.	ostružina malinová

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Salix</i> sp.	vŕba sp.
<i>Salix caprea</i> L.	vŕba rakytová
<i>Salix caprea</i> 'Pendula'	vŕba rakytová 'Pendula'
<i>Salix elaeagnos</i> Scop.	vŕba sivá
<i>Salix integra</i> 'Hakuro-nishiki'	vŕba japonská 'Hakuro-nishiki'
<i>Salix viminalis</i> L.	vŕba košíkarska
<i>Sambucus nigra</i> L.	baza čierna
<i>Spiraea</i> sp.	tavoľník sp.
<i>Spiraea douglasii</i> Hook.	tavoľník Douglasov
<i>Spiraea japonica</i> L. fil.	tavoľník japonský
<i>Spiraea japonica</i> 'cv'	tavoľník japonský kultivar
<i>Spiraea nipponica</i> Maxim.	tavoľník nipónsky
<i>Spiraea x cinerea</i> 'Grefsheim'	tavoľník sivý 'Grefsheim'
<i>Spiraea x vanhouttei</i> (Briot.) Zabel	tavoľník van Houtteho
<i>Spiraea x vanhouttei</i> 'cv'	tavoľník van Houtteho kultivar
<i>Symphoricarpos</i> sp.	imelovník sp.
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S. F. Blake	imelovník biely
<i>Symphoricarpos orbiculatus</i> Moench	imelovník okrúhly
<i>Symphoricarpos x doorenbosii</i> 'Mother of Pearl'	imelovník Doorenbosov 'Mother of Pearl'
<i>Syringa meyeri</i> 'cv'	orgován Meyerov kultivar
<i>Syringa vulgaris</i> L.	orgován obyčajný
<i>Syringa vulgaris</i> 'cv'	orgován obyčajný kultivar
<i>Tamarix</i> sp.	tamariška sp.
<i>Ulmus</i> sp.	brest sp.
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	brest horský
<i>Ulmus minor</i> Mill.	brest hrabolistý
<i>Viburnum</i> sp.	kalina sp.
<i>Viburnum farreri</i> 'cv'	kalina voňavá kultivar
<i>Viburnum opulus</i> L.	kalina obyčajná
<i>Weigela</i> sp.	vajgelia sp.
<i>Weigela floribunda</i> 'cv'	vajgelia kvetnatá kultivar
<i>Weigela florida</i> (Bunge) A. DC.	vajgelia ružová
<i>Weigela florida</i> 'Variegata'	vajgelia ružová 'Variegata'
<i>Weigela florida</i> 'cv'	vajgelia ružová kultivar
<i>Weigela</i> 'cv'	vajgelia kultivar

V riešenom území bolo zinventarizovaných 130 listnatých opadavých druhov krov (99 určených a 31 bližšie neurčených druhov).

Tab. č. 13 Zastúpenie ihličnatých druhov a kultivarov krov

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Cedrus deodara</i> 'cv'	céder himalájsky kultivar
<i>Juniperus</i> sp.	borievka sp.
<i>Juniperus communis</i> L.	borievka obyčajná
<i>Juniperus communis</i> 'cv'	borievka obyčajná kultivar
<i>Juniperus horizontalis</i> Moench	borievka rozprestretá

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Juniperus horizontalis</i> 'Wiltonii'	borievka rozprestretá 'Wiltonii'
<i>Juniperus horizontalis</i> 'cv'	borievka rozprestretá kultivar
<i>Juniperus sabina</i> L.	borievka netatová
<i>Juniperus sabina</i> 'cv'	borievka netatová kultivar
<i>Juniperus squamata</i> 'cv'	borievka šupinatá kultivar
<i>Juniperus virginiana</i> 'Grey Owl'	borievka virgínska 'Grey Owl'
<i>Juniperus virginiana</i> 'cv'	borievka virgínska kultivar
<i>Juniperus x media</i> 'Hetzii'	borievka prostredná 'Hetzii'
<i>Juniperus x media</i> 'cv'	borievka prostredná kultivar
<i>Picea glauca</i> 'Conica'	smrek biely 'Conica'
<i>Pinus</i> sp.	borovica sp.
<i>Pinus mugo</i> Turra	borovica horská
<i>Pinus mugo</i> 'cv'	borovica horská kultivar
<i>Pinus sylvestris</i> 'cv'	borovica lesná kultivar
<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	tujovec východný
<i>Platycladus orientalis</i> 'cv'	tujovec východný kultivar
<i>Sciadopitys verticillata</i> 'cv'	dáždnikovec práslenovitý kultivar
<i>Taxus</i> sp.	tis sp.
<i>Taxus baccata</i> L.	tis obyčajný
<i>Taxus baccata</i> 'Fastigiata'	tis obyčajný 'Fastigiata'
<i>Taxus baccata</i> 'cv'	tis obyčajný kultivar
<i>Thuja occidentalis</i> L.	tuja západná
<i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd'	tuja západná 'Smaragd'
<i>Thuja occidentalis</i> 'cv'	tuja západná kultivar

V riešenom území bolo zinventarizovaných 17 ihličnatých druhov krov (14 určených a 3 bližšie neurčené druhy).

Tab. č. 14 Zastúpenie polovždzelených a vždzelených listnatých druhov a kultivarov krov

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Aucuba japonica</i> Thunb.	aukuba japonská
<i>Aucuba japonica</i> 'Variegata'	aukuba japonská 'Variegata'
<i>Aucuba japonica</i> 'cv'	aukuba japonská kultivar
<i>Azalea japonica</i> 'cv'	azalka japonská kultivar
<i>Berberis</i> sp.	dráč sp.
<i>Berberis julianae</i> C. K. Schneid.	dráč Júliin
<i>Berberis julianae</i> 'cv'	dráč Júliin kultivar
<i>Buxus</i> sp.	krušpán sp.
<i>Buxus microphylla</i> Siebold et Zucc.	krušpán drobnolistý
<i>Buxus sempervirens</i> L.	krušpán vždzelený
<i>Cotoneaster</i> sp.	skalník sp.
<i>Cotoneaster dammeri</i> C. K. Schneid.	skalník rozložený
<i>Cotoneaster dammeri</i> 'cv'	skalník rozložený kultivar
<i>Cotoneaster franchetii</i> 'cv'	skalník Franchetov kultivar
<i>Cotoneaster salicifolius</i> Franch.	skalník vřbolistý
<i>Cotoneaster salicifolius</i> 'cv'	skalník vřbolistý kultivar

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Elaeagnus pungens</i> Thunb.	hlošina pichľavá
<i>Elaeagnus pungens</i> 'cv'	hlošina pichľavá kultivar
<i>Euonymus fortunei</i> 'Variegatus'	bršlen Fortuneov 'Variegatus'
<i>Euonymus fortunei</i> 'cv'	bršlen Fortuneov kultivar
<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	bršlen japonský
<i>Euonymus japonicus</i> 'Aureopictus'	bršlen japonský 'Aureopictus'
<i>Euonymus japonicus</i> 'Compactus'	bršlen japonský 'Compactus'
<i>Euonymus japonicus</i> 'cv'	bršlen japonský kultivar
<i>Hypericum calycinum</i> L.	ľubovník kalíškatý
<i>Hypericum calycinum</i> 'cv'	ľubovník kalíškatý kultivar
<i>Ilex aquifolium</i> 'cv'	cezmina ostrolistá kultivar
<i>Laurus nobilis</i> L.	vavrín pravý
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	levanduľa úzkolistá
<i>Ligustrum</i> sp.	zob sp.
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hausskn.	zob vajcovitolistý
<i>Ligustrum ovalifolium</i> 'Argenteum'	zob vajcovitolistý 'Argenteum'
<i>Ligustrum ovalifolium</i> 'Aureum'	zob vajcovitolistý 'Aureum'
<i>Ligustrum ovalifolium</i> 'cv'	zob vajcovitolistý kultivar
<i>Lonicera</i> sp.	zemolez sp.
<i>Lonicera nitida</i> Wils.	zemolez lesklý
<i>Lonicera nitida</i> 'cv'	zemolez lesklý kultivar
<i>Lonicera pileata</i> Oliv.	zemolez kapučňovitý
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	mahónia cezminolistá
<i>Mahonia bealei</i> (Fortune) Pynaert	mahónia Bealeova
<i>Osmanthus heterophyllus</i> (G. Don) P. S. Green	osmant rôznolistý
<i>Osmanthus heterophyllus</i> 'Variegatus'	osmant rôznolistý 'Variegatus'
<i>Photinia x fraseri</i> 'Robusta Compacta'	červienka Fraserova 'Robusta Compacta'
<i>Photinia x fraseri</i> 'cv'	červienka Fraserova kultivar
<i>Phyllostachys viridi-glaucescens</i> (Carrière) A. et C.	pabambus sivastý
<i>Phyllostachys viridi-glaucescens</i> 'cv'	pabambus sivastý kultivar
<i>Pieris japonica</i> 'Variegata'	pieris japonský 'Variegata'
<i>Pieris japonica</i> 'cv'	pieris japonský kultivar
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	vavrínovec lekársky
<i>Prunus laurocerasus</i> 'cv'	vavrínovec lekársky kultivar
<i>Prunus lusitanica</i> L.	vavrínovec portugalský
<i>Pyracantha angustifolia</i> (Franch.) Schneid	hlohyňa úzkolistá
<i>Pyracantha coccinea</i> M. Roem.	hlohyňa šarlátová
<i>Pyracantha coccinea</i> 'cv'	hlohyňa šarlátová kultivar
<i>Rhododendron</i> sp.	rododendron sp.
<i>Rhododendron</i> 'cv'	rododendron kultivar
<i>Salvia officinalis</i> L.	šalvia lekárska
<i>Salvia officinalis</i> 'Purpurea'	šalvia lekárska 'Purpurea'
<i>Salvia officinalis</i> 'cv'	šalvia lekárska kultivar
<i>Santolina chamaecyparissus</i> L.	santolina cypruštekovitá
<i>Viburnum</i> sp.	kalina sp.
<i>Viburnum davidii</i> Franch.	kalina Davidova

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Viburnum davidii</i> 'cv'	kalina Davidova kultivar
<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.	kalina vráskavolistá
<i>Viburnum x pragense</i> Vik.	kalina pražská
<i>Vinca major</i> L.	zimozeleň väčšia
<i>Vinca major</i> 'Variegata'	zimozeleň väčšia 'Variegata'
<i>Vinca minor</i> L.	zimozeleň menšia
<i>Yucca filamentosa</i> L.	juka vláknitá

V riešenom území bolo zinventarizovaných 42 ihličnatých druhov krov (35 určených a 7 bližšie neurčených druhov).

6.2 Druhovú zastúpenie

Tab. č. 15 Zastúpenie druhov a kultivarov krov

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Amelanchier</i> sp.	muchovník sp.
<i>Amelanchier lamarkii</i> 'cv'	muchovník Lamarckov kultivar
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	beztvarec krovitý
<i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Elliott	arónia čiernoplodá
<i>Aucuba japonica</i> Thunb.	aukuba japonská
<i>Aucuba japonica</i> 'Variegata'	aukuba japonská 'Variegata'
<i>Aucuba japonica</i> 'cv'	aukuba japonská kultivar
<i>Azalea japonica</i> 'cv'	azalka japonská kultivar
<i>Berberis</i> sp.	dráč sp.
<i>Berberis julianae</i> C. K. Schneid.	dráč Júliin
<i>Berberis julianae</i> 'cv'	dráč Júliin kultivar
<i>Berberis thunbergii</i> DC.	dráč Thunbergov
<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	dráč Thunbergov 'Atropurpurea'
<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea Nana'	dráč Thunbergov 'Atropurpurea Nana'
<i>Berberis thunbergii</i> 'cv'	dráč Thunbergov kultivar
<i>Berberis vulgaris</i> L.	dráč obyčajný
<i>Berberis vulgaris</i> 'cv'	dráč obyčajný kultivar
<i>Buddleja</i> sp.	budleja sp.
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	budleja Davidova
<i>Buddleja davidii</i> 'cv'	budleja Davidova kultivar
<i>Buddleja</i> 'cv'	budleja kultivar
<i>Buxus</i> sp.	krušpán sp.
<i>Buxus microphylla</i> Siebold et Zucc.	krušpán drobnolistý
<i>Buxus sempervirens</i> L.	krušpán vždyzelený
<i>Caragana arborescens</i> Lam.	karagana stromovitá
<i>Carpinus betulus</i> L.	hrab obyčajný
<i>Carpinus betulus</i> 'cv'	hrab obyčajný kultivar
<i>Caryopteris x clandonensis</i> Hort.	bradavec klandonský
<i>Caryopteris x clandonensis</i> 'cv'	bradavec klandonský kultivar
<i>Cedrus deodara</i> 'cv'	céder himalájsky kultivar
<i>Celtis occidentalis</i> L.	brestovec západný
<i>Cercis</i> sp.	judášovec sp.

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Cornus</i> sp.	drieň sp.
<i>Cornus alba</i> L.	drieň biely
<i>Cornus mas</i> L.	drieň obyčajný
<i>Cornus mas</i> 'cv'	drieň obyčajný kultivar
<i>Cornus sanguinea</i> L.	drieň krvavý
<i>Cornus sanguinea</i> 'cv'	drieň krvavý kultivar
<i>Cornus</i> 'cv'	drieň kultivar
<i>Corylus</i> sp.	lieska sp.
<i>Corylus avellana</i> L.	lieska obyčajná
<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	škumpa vlasatá
<i>Cotinus coggygria</i> 'cv'	škumpa vlasatá kultivar
<i>Cotoneaster</i> sp.	skalník sp.
<i>Cotoneaster dammeri</i> C. K. Schneid.	skalník rozložený
<i>Cotoneaster dammeri</i> 'cv'	skalník rozložený kultivar
<i>Cotoneaster franchetii</i> 'cv'	skalník Franchetov kultivar
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	skalník rozprestretý
<i>Cotoneaster multiflorus</i> Bunge	skalník mnohokvetý
<i>Cotoneaster multiflorus</i> 'cv'	skalník mnohokvetý kultivar
<i>Cotoneaster salicifolius</i> Franch.	skalník vrbolistý
<i>Cotoneaster salicifolius</i> 'cv'	skalník vrbolistý kultivar
<i>Cotoneaster zabelii</i> 'cv'	skalník Zabelov kultivar
<i>Crataegus</i> sp.	hloh sp.
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	hloh jednosemenný
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	dula podlhovastá
<i>Cytisus</i> sp.	zanoväť sp.
<i>Deutzia</i> sp.	trojpuk sp.
<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	trojpuk drsný
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	hlošina úzkolistá
<i>Elaeagnus pungens</i> Thunb.	hlošina pichľavá
<i>Elaeagnus pungens</i> 'cv'	hlošina pichľavá kultivar
<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold	bršlen krídlatý
<i>Euonymus europaeus</i> L.	bršlen európsky
<i>Euonymus europaeus</i> 'cv'	bršlen európsky kultivar
<i>Euonymus fortunei</i> 'Variegatus'	bršlen Fortuneov 'Variegatus'
<i>Euonymus fortunei</i> 'cv'	bršlen Fortuneov kultivar
<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	bršlen japonský
<i>Euonymus japonicus</i> 'Aureopictus'	bršlen japonský 'Aureopictus'
<i>Euonymus japonicus</i> 'Compactus'	bršlen japonský 'Compactus'
<i>Euonymus japonicus</i> 'cv'	bršlen japonský kultivar
<i>Fagus sylvatica</i> 'cv'	buk lesný kultivar
<i>Fallopia</i> sp.	pohánkovec sp.
<i>Fallopia japonica</i> Houtt.	pohánkovec japonský
<i>Ficus carica</i> L.	figovník obyčajný
<i>Forsythia</i> sp.	zlatovka sp.
<i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl	zlatovka previsnutá
<i>Forsythia viridissima</i> Lindl.	zlatovka zelenkastá

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Forsythia x intermedia</i> Zabel	zlatovka prostredná
<i>Hibiscus syriacus</i> L.	ibišteľ sýrsky
<i>Hibiscus syriacus</i> 'cv'	ibišteľ sýrsky kultivar
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	rakytník rešetliakovitý
<i>Hydrangea</i> sp.	hortenzia sp.
<i>Hydrangea arborescens</i> L.	hortenzia stromčekovitá
<i>Hydrangea arborescens</i> 'cv'	hortenzia stromčekovitá kultivar
<i>Hydrangea aspera</i> 'cv'	hortenzia drsná kultivar
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	hortenzia kalinolistá
<i>Hydrangea macrophylla</i> 'cv'	hortenzia kalinolistá kultivar
<i>Hydrangea paniculata</i> Siebold	hortenzia metlinatá
<i>Hydrangea paniculata</i> 'cv'	hortenzia metlinatá kultivar
<i>Hydrangea quercifolia</i> 'cv'	hortenzia dubolistá kultivar
<i>Hypericum</i> sp.	ľubovník sp.
<i>Hypericum calycinum</i> L.	ľubovník kalíškatý
<i>Hypericum calycinum</i> 'cv'	ľubovník kalíškatý kultivar
<i>Chaenomeles</i> sp.	dulovec sp.
<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl.	dulovec japonský
<i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai	dulovec nádherný
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'cv'	cyprušteľ Lawsonov kultivar
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Filifera Nana'	cyprušteľ hrachonosný 'Filifera Nana'
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'cv'	cyprušteľ hrachonosný kultivar
<i>Ilex aquifolium</i> 'cv'	cezmína ostrolistá kultivar
<i>Jasminum nudiflorum</i> Lindl.	jazmín nahý
<i>Juniperus</i> sp.	borievka sp.
<i>Juniperus communis</i> L.	borievka obyčajná
<i>Juniperus communis</i> 'cv'	borievka obyčajná kultivar
<i>Juniperus horizontalis</i> Moench	borievka rozprestretá
<i>Juniperus horizontalis</i> 'Wiltonii'	borievka rozprestretá 'Wiltonii'
<i>Juniperus horizontalis</i> 'cv'	borievka rozprestretá kultivar
<i>Juniperus sabina</i> L.	borievka netatová
<i>Juniperus sabina</i> 'cv'	borievka netatová kultivar
<i>Juniperus squamata</i> 'cv'	borievka šupinatá kultivar
<i>Juniperus virginiana</i> 'Grey Owl'	borievka virgínska 'Grey Owl'
<i>Juniperus virginiana</i> 'cv'	borievka virgínska kultivar
<i>Juniperus x media</i> 'Hetzii'	borievka prostredná 'Hetzii'
<i>Juniperus x media</i> 'cv'	borievka prostredná kultivar
<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.	kéria japonská
<i>Kerria japonica</i> 'Pleniflora'	kéria japonská 'Pleniflora'
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik	štedrec ovisnutý
<i>Lagerstroemia indica</i> L.	myrta krepová
<i>Laurus nobilis</i> L.	vavrín pravý
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	levanduľa úzkolistá
<i>Ligustrum</i> sp.	zob sp.
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hausskn.	zob vajcovitolistý
<i>Ligustrum ovalifolium</i> 'Argenteum'	zob vajcovitolistý 'Argenteum'

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Ligustrum ovalifolium</i> 'Aureum'	zob vajcovitolistý 'Aureum'
<i>Ligustrum ovalifolium</i> 'cv'	zob vajcovitolistý kultivar
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	zob vtáci
<i>Lonicera</i> sp.	zemolez sp.
<i>Lonicera kamtschatica</i> Dippel	zemolez kamčatský
<i>Lonicera maackii</i> (Rupr.) Maxim.	zemolez Maackov
<i>Lonicera nitida</i> Wils.	zemolez lesklý
<i>Lonicera nitida</i> 'cv'	zemolez lesklý kultivar
<i>Lonicera pileata</i> Oliv.	zemolez kapucňovitý
<i>Lonicera tatarica</i> L.	zemolez tatársky
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	zemolez obyčajný
<i>Lycium barbarum</i> L.	kustovnica cudzia
<i>Magnolia</i> sp.	magnólia sp.
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	mahónia cezminolistá
<i>Mahonia bealei</i> (Fortune) Pynaert	mahónia Bealeova
<i>Nerium oleander</i> L.	oleander obyčajný
<i>Osmanthus heterophyllus</i> (G. Don) P. S. Green	osmant rôznolistý
<i>Osmanthus heterophyllus</i> 'Variegatus'	osmant rôznolistý 'Variegatus'
<i>Paeonia</i> sp.	pivonka sp.
<i>Paeonia x suffruticosa</i> 'Andrews'	pivonka polokrovitá
<i>Paeonia x suffruticosa</i> 'cv'	pivonka polokrovitá kultivar
<i>Paeonia</i> 'cv'	pivonka kultivar
<i>Perovskia</i> sp.	perovskia sp.
<i>Perovskia atriplicifolia</i> Benth.	perovskia lebedolistá
<i>Perovskia atriplicifolia</i> 'cv'	perovskia lebedolistá kultivar
<i>Philadelphus coronarius</i> L.	pajazmín vencový
<i>Philadelphus coronarius</i> 'cv'	pajazmín vencový kultivar
<i>Photinia</i> sp.	červienka sp.
<i>Photinia x fraseri</i> 'Robusta Compacta'	červienka Fraserova 'Robusta Compacta'
<i>Photinia x fraseri</i> 'cv'	červienka Fraserova kultivar
<i>Phyllostachys viridi-glaucescens</i> (Carrière) A. et C.	pabambus sivastý
<i>Phyllostachys viridi-glaucescens</i> 'cv'	pabambus sivastý kultivar
<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	tavoľa kalinolistá
<i>Physocarpus opulifolius</i> 'cv'	tavoľa kalinolistá kultivar
<i>Picea glauca</i> 'Conica'	smrek biely 'Conica'
<i>Pieris japonica</i> 'Variegata'	pieris japonský 'Variegata'
<i>Pieris japonica</i> 'cv'	pieris japonský kultivar
<i>Pinus</i> sp.	borovica sp.
<i>Pinus mugo</i> Turra	borovica horská
<i>Pinus mugo</i> 'cv'	borovica horská kultivar
<i>Pinus sylvestris</i> 'cv'	borovica lesná kultivar
<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	tujovec východný
<i>Platycladus orientalis</i> 'cv'	tujovec východný kultivar
<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.	citrónovníkovec trojlistý
<i>Potentilla fruticosa</i> L.	nátržník krovitý
<i>Potentilla fruticosa</i> 'cv'	nátržník krovitý kultivar

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Prunus</i> sp.	slivka sp.
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	slivka čerešňoplodá
<i>Prunus cerasifera</i> 'cv'	slivka čerešňoplodá kultivar
<i>Prunus domestica</i> L.	slivka domáca
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	vavrínovec lekársky
<i>Prunus laurocerasus</i> 'cv'	vavrínovec lekársky kultivar
<i>Prunus lusitanica</i> L.	vavrínovec portugalský
<i>Prunus mahaleb</i> L.	čerešňa mahalebková
<i>Prunus padus</i> L.	čremcha obyčajná
<i>Prunus spinosa</i> L.	slivka trnková
<i>Prunus tenella</i> Batsch	mandľa nízka
<i>Prunus triloba</i> Lindl.	mandľa trojaločná
<i>Pyracantha angustifolia</i> (Franch.) Schneid	hlohyňa úzkolistá
<i>Pyracantha coccinea</i> M. Roem.	hlohyňa šarlátová
<i>Pyracantha coccinea</i> 'cv'	hlohyňa šarlátová kultivar
<i>Rhamnus cathartica</i> L.	rešetliak prečisťujúci
<i>Rhododendron</i> sp.	rododendron sp.
<i>Rhododendron</i> 'cv'	rododendron kultivar
<i>Rhus typhina</i> L.	sumach pálkový
<i>Rhus typhina</i> 'Dissecta'	sumach pálkový 'Dissecta'
<i>Ribes</i> sp.	ríbezľa sp.
<i>Ribes alpinum</i> L.	ríbezľa alpská
<i>Ribes aureum</i> Pursh	ríbezľa zlatá
<i>Ribes nigrum</i> L.	ríbezľa čierna
<i>Ribes rubrum</i> 'Detvan'	ríbezľa červená 'Detvan'
<i>Ribes uva-crispa</i> L.	ríbezľa egrešová
<i>Ribes uva-crispa</i> 'Hinnomäki rot'	ríbezľa egrešová 'Hinnomäki rot'
<i>Ribes uva-crispa</i> 'Rolonda'	ríbezľa egrešová 'Rolonda'
<i>Rosa</i> sp.	ruža sp.
<i>Rosa canina</i> L.	ruža šípová
<i>Rosa canina</i> 'Plena'	ruža šípová 'Plena'
<i>Rosa canina</i> 'cv'	ruža šípová kultivar
<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	ruža vráskavá
<i>Rosa rubiginosa</i> 'cv'	ruža hrdzavá kultivar
<i>Rubus</i> sp.	ostružina sp.
<i>Rubus fruticosus</i> L. ex Dierb.	ostružina černicová
<i>Rubus idaeus</i> L.	ostružina malinová
<i>Salix</i> sp.	vľba sp.
<i>Salix caprea</i> L.	vľba rakytová
<i>Salix caprea</i> 'Pendula'	vľba rakytová 'Pendula'
<i>Salix elaeagnos</i> Scop.	vľba sivá
<i>Salix integra</i> 'Hakuro-nishiki'	vľba japonská 'Hakuro-nishiki'
<i>Salix viminalis</i> L.	vľba košíkarská
<i>Salvia officinalis</i> L.	šalvia lekárska
<i>Salvia officinalis</i> 'Purpurea'	šalvia lekárska 'Purpurea'
<i>Salvia officinalis</i> 'cv'	šalvia lekárska kultivar

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Sambucus nigra</i> L.	baza čierna
<i>Santolina chamaecyparissus</i> L.	santolina cypruštekovitá
<i>Sciadopitys verticillata</i> 'cv'	dáždnikovec praslenovitý kultivar
<i>Spiraea</i> sp.	tavoľník sp.
<i>Spiraea douglasii</i> Hook.	tavoľník Douglasov
<i>Spiraea japonica</i> L. fil.	tavoľník japonský
<i>Spiraea japonica</i> 'cv'	tavoľník japonský kultivar
<i>Spiraea nipponica</i> Maxim.	tavoľník nipónsky
<i>Spiraea x cinerea</i> 'Grefsheim'	tavoľník sivý 'Grefsheim'
<i>Spiraea x vanhouttei</i> (Briot.) Zabel	tavoľník van Houtteho
<i>Spiraea x vanhouttei</i> 'cv'	tavoľník van Houtteho kultivar
<i>Symphoricarpos</i> sp.	imelovník sp.
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S. F. Blake	imelovník biely
<i>Symphoricarpos orbiculatus</i> Moench	imelovník okrúhly
<i>Symphoricarpos x doorenbosii</i> 'Mother of Pearl'	imelovník Doorenbosov 'Mother of Pearl'
<i>Syringa meyeri</i> 'cv'	orgován Meyerov kultivar
<i>Syringa vulgaris</i> L.	orgován obyčajný
<i>Syringa vulgaris</i> 'cv'	orgován obyčajný kultivar
<i>Tamarix</i> sp.	tamariška sp.
<i>Taxus</i> sp.	tis sp.
<i>Taxus baccata</i> L.	tis obyčajný
<i>Taxus baccata</i> 'Fastigiata'	tis obyčajný 'Fastigiata'
<i>Taxus baccata</i> 'cv'	tis obyčajný kultivar
<i>Thuja occidentalis</i> L.	tuja západná
<i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd'	tuja západná 'Smaragd'
<i>Thuja occidentalis</i> 'cv'	tuja západná kultivar
<i>Ulmus</i> sp.	brest sp.
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	brest horský
<i>Ulmus minor</i> Mill.	brest hrabolistý
<i>Viburnum</i> sp.	kalina sp.
<i>Viburnum davidii</i> Franch.	kalina Davidova
<i>Viburnum davidii</i> 'cv'	kalina Davidova kultivar
<i>Viburnum farreri</i> 'cv'	kalina voňavá kultivar
<i>Viburnum opulus</i> L.	kalina obyčajná
<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.	kalina vráskavolistá
<i>Viburnum x pragense</i> Vik.	kalina pražská
<i>Vinca major</i> L.	zimozeleň väčšia
<i>Vinca major</i> 'Variegata'	zimozeleň väčšia 'Variegata'
<i>Vinca minor</i> L.	zimozeleň menšia
<i>Weigela</i> sp.	vajgelia sp.
<i>Weigela floribunda</i> 'cv'	vajgelia kvetnatá kultivar
<i>Weigela florida</i> (Bunge) A. DC.	vajgelia ružová
<i>Weigela florida</i> 'Variegata'	vajgelia ružová 'Variegata'
<i>Weigela florida</i> 'cv'	vajgelia ružová kultivar
<i>Weigela</i> 'cv'	vajgelia kultivar
<i>Yucca filamentosa</i> L.	juka vláknitá

V riešených lokalitách bolo zinventarizovaných 1284 solitérnych krov, 1038 skupín krov a 525 živých plotov. Identifikovaných bolo 89 rodov (arónia, aukuba, azalka, baza, beztvarec, borievka, borovica, bradavec, brest, brestovec, bršlen, budleja, buk, céder, cezmína, citrónovníkovec, cyprušteľ, čerešňa, červienka, čremcha, dáždňovníkovec, dráč, drieň, dula, dulovec, figovník, hloh, hlohýňa, hlošina, hortenzia, hrab, ibištek, imelovník, jazmín, judášovec, juka, kalina, karagana, kéria, krušpán, kustovnica, levanduľa, lieska, ľubovník, magnólia, mahónia, mandľa, muchovník, myrta, nátržník, oleander, orgován, osmant, ostružina, pabambus, pajazmín, perovskia, pieris, pivonka, pohánkovce, rakytník, rešetliak, ríbezľa, rododendron, ruža, santolina, skalník, slivka, smrek, sumach, šalvia, škumpa, štedrec, tamariška, tavoloňa, tavoloňník, tis, trojpuk, tuja, tujovec, vajgelia, vavrín, vavrínovec, vŕba, zanoväť, zemolez, zimozelen, zlatovka, zob) a 184 druhov (147 určených a 37 bližšie neurčených druhov, pozri tab. č. 15).

Do vrstiev s názvom "solitérne kry", "skupiny krov" a "živé ploty" boli výnimočne zaradené aj dreviny, ktoré sú v prílohe č. 36. k vyhláške č. 170/2021 Z. z. označené v rámci vzrastovej charakteristiky ako S – strom. Dôvod pre ich zaradenie do tejto vrstvy je uvedený v kapitole 3. Metodika inventarizácie (s. 6). Jednalo sa o nasledujúce druhy: borovica sp., borovica lesná, brest horský, brestovec západný, cezmína ostrolistá, cyprušteľ hrachonosný, cyprušteľ Lawsonov, javor horský, javor mliečny, javor poľný, karagana stromovitá, pajaseň žliazkatý, smrek obyčajný a tuja západná.

Zaznamenaný bol aj výskyt 3 inváznych druhov - beztvarec krovitý (1 solitérny ker, 3 skupiny krov), kustovnica cudzia (4 solitérne kry, 4 skupiny krov), pohánkovce japonský (1 solitérny ker, 3 skupiny krov) a bližšie neurčený druh pohánkovca (1 skupina krov, 2 x bol súčasťou živého plotu). Tieto kry mali v atribúte "zdravotný stav" uvedené "invázny druh".

Všetky invázne druhy krov boli navrhnuté na výrub. Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 450/2019 Z. z., ustanovuje podmienky a spôsoby ich odstraňovania. Okrem samotného odstránenia odporúčame tieto plochy pravidelne kontrolovať, či sa po čase opäť neobjavia.

Okrem inváznych nepôvodných druhov uvedených v prílohe č. 2 vyhlášky č. 450/2019 Z. z. bol zaznamenaný výskyt aj ďalších druhov, ktoré mali invázne správanie. Patrili medzi ne druhy: sumach páľkový, orgován obyčajný, ľubovník kališkatý a juka vláknitá. S prihliadnutím na tento fakt im bola navrhnutá primeraná technológia ošetrovania.

6.3 Zdravotný stav

Tab. č. 16 Zdravotný stav solitérnych krov, skupín krov a živých plotov

ZDRAVOTNÝ STAV - SOLITÉRNE KRY, SKUPINY KROV, ŽIVÉ PLOTY	počet (ks)
bez poškodenia	1309
živočíšny škodca - cicavý/listožravý	504
v kore sa nachádzajú nálety/výmladky stromu/stromov/iných druhov krov	206
asymetrická koruna	192
hubové ochorenie listov	173
krížiace sa konáre	173
obrástajúci lianou/kry v skupine obrastá liana	158

ZDRAVOTNÝ STAV - SOLITÉRNE KRY, SKUPINY KROV, ŽIVÉ PLOTY	počet (ks)
nezahojené rany po odlomených alebo odpílených konároch	148
suché vnútorné zatienené konáre	128
mierne preschnutý ker (do 10 %, 15 %, 25 %)	121
suché konáre	79
mierne šikmý rast	66
farebná zmena ihlíc/farebná zmena listov	65
prerastený burinou	63
v skupine sa nachádza suchý ker/v skupine sa nachádzajú suché kry	58
nezahojené pahýle po odlomených alebo odpílených konároch	47
preschnutý ker (25 % - 50 %)/1 preschnutý ker (25 % - 50 %)	47
výmladky v korune	46
prestarnutý ker	45
nemá dobré podmienky na ďalší rast	37
nezapojená skupina (výpadok krov do 25 %)	37
suché tenké konáre	37
prehustená koruna	33
preriedla koruna/preriedle koruny	31
výmladky na báze kmienka/výmladky na báze kmienkov/výmladky na báze kmeňa	31
výmladky na kmienku/výmladky na kmienkoch/výmladky na kmeni/výmladky na kmeňoch	30
šikmý rast	26
suchý ker/takmer suchý ker	25
listy spálené slnkom	21
koreňové výmladky	20
nálety/výmladky iných druhov stromov/krov potlačili pôvodnú výsadbu	19
krížiace sa kmene	17
rana na kmeni/rana na kmienku/rany na kmienkoch/rany na kmeni/rany na kmeňoch	17
invázny druh	13
zmladil/a po reze vykonanom v minulosti/zmladzuje po reze vykonanom v minulosti	13
rastie v skupine, vnútorné zatienené konáre sú suché	12
nezapojená skupina (výpadok krov od 25 % do 50 %)	11
obmedzený koreňový priestor	11
výrazne preschnutý ker (nad 50 %)	11
zrastené konáre	11
tlakové vetvenie	10
zdeformovaný kmienok/zdeformovaný kmeň	10
nesynchronizovaný prírastok podpníka a vrúbľa	9
invázne sa šíri do okolia	7
závrty v kmienku (živočíšny škodca)/závrty v kmeni (živočíšny škodca)	7
menšia rana na kmienku/menšie rany na kmienku/menšie rany na kmeni/menšie rany na kmeňoch	6
zdeformované kmene	6
suchý konštrukčný konár/suché konštrukčné konáre	5
pozdĺžna trhlina v kmeni/pozdĺžne trhliny v kmeni/pozdĺžne trhliny v kmeňoch	4
rana na konštrukčnom konári/rany na konštrukčných konároch	4
suchý hrubý konár/suché hrubé konáre	4
v kmeni/kmienku je vrastený cudzí objekt/škrtiaci materiál	4
zaškrtanie kmienkov/zaškrtanie kmeňa (lano, plastová okruž, stabilizačný úväzok)	4
pôvodný ker suchý, zmladzuje na báze/pôvodný ker takmer suchý, zmladzuje na báze	4
drevokazná huba na báze kmeňa/drevokazné huby na báze kmeňa/drevokazné huby na báze kmeňov	3

ZDRAVOTNÝ STAV - SOLITÉRNE KRY, SKUPINY KROV, ŽIVÉ PLOTY	počet (ks)
drevokazné huby na kmeni/drevokazné huby na kmeňoch	3
dutina v báze kmeňa	3
menšia rana na báze kmeňa/menšie rany na báze kmeňa	3
nevhodne tvarovaný	3
nezahojená rana po odpílení kmeni/nezahojené rany po odpílení kmienkoch/nezahojené rany po odpílení kmeňoch	3
nezapojená skupina (výpadok krov nad 50 %)	3
rana na báze kmeňa/rany na bázach kmeňov	3
rozsiahla rana na báze kmeňa/rozsiahle rany na báze kmeňa	3
rozsiahla rana na kmeni	3
vyhnívajúce drevo v mieste orezu/vyhnívajúce drevo v miestach orezov	3
zdeformované konštrukčné konáre	3
dekapitovaná koruna	2
dutina v mieste tlakového vetvenia	2
dutiny v kmeni/dutiny v kmeňoch	2
chýba podstatná časť koruny (viac ako 50 %)	2
na danom stanovisku nevhodný	2
pozdĺžna trhlina v mieste tlakového vetvenia/pozdĺžna trhlina v mieste vetvenia	2
prejavy inkompatibility v mieste podpníka a vrúbľa	2
rozsiahle rany na kmeni	2
slabšie vyfarbenie/panašovanie listov/ihlíc v dôsledku horších svetelných pomerov	2
suchý vrcholec	2
tlaková vidlica	2
v okolí sa nachádzajú nálety/výmladky stromu/iných druhov krov	2
výrazne šikmý rast	2
zlom s rozštiepením konštrukčného konára	2
1 ker - po zmladzovacom reze	1
brečtan	1
časť živého plota - poliehavý rast	1
drevokazná huba na suchom pahýli (ohňovec sp.)	1
drevokazné huby v mieste vetvenia (uchovec bazový)	1
jednostranne zavetvená koruna	1
kodominantné vetvenie	1
mechanické poškodenia na kmienku	1
menšia dutina v báze kmeňa	1
menšia dutina v kmeni	1
menšia dutina v mieste orezu	1
menšie rany na konštrukčných konároch	1
mierne šikmý rast konárov	1
nádory na kmeňoch	1
nesprávne zapestovaná koruna	1
nezachoval si kultivarovú vlastnosť	1
nezapojená skupina (výpadok krov do 5 %)	1
odhalený koreňový systém	1
okliesnený ker	1
po úplnom zmladzovacom reze (na 5 - 10 cm)	1
poškodená kôra na konštrukčnom konári	1
prevláda pôvodný druh	1
rany vznikli vzájomným trením konárov	1
rozsiahla dutina v báze kmeňa	1

ZDRAVOTNÝ STAV - SOLITÉRNE KRY, SKUPINY KROV, ŽIVÉ PLOTY	počet (ks)
rozsiahle dutiny v kmeni	1
rozsiahle rany konštr. konároch	1
točivý rast kmeňa	1
trhlina v mieste vetvenia	1
trhlina v rane po oreze	1
v korune je vrastený cudzí objekt	1
v skupine krov sa nachádzajú nálety/výmladky stromu a iných druhov krov	1
v skupine sa nachádza preschnutý ker (25 % - 50 %)	1
v skupine sa nachádza výrazne preschnutý ker (nad 50 %)	1
v živom plote sa nachádza mierne preschnutý ker (do 25 %)	1
vrastá do koruny hodnotnejšej dreviny	1
výtok miazgy	1
výtok na kmeni	1
výtoky na báze kmeňa	1
závrty v konštr. konároch	1
závrty v mieste orezu (živočíšny škodca)	1
závrty v rane (živočíšny škodca)	1
závrty v trhlne (živočíšny škodca)	1
zlom s rozštiepením kmeňa	1
zlomený konár, visí v korune	1
zlomený/úmyselne odstránený vrcholec	1
zrastené kmene	1

46 % objektov vo vrstvách "solitérne kry", "skupiny krov" a "živé ploty" nevykazovalo v čase inventarizácie žiadne poškodenie, naopak 3 % objektov predstavovali suché kry, prípadne išlo o suché kry, ktoré boli súčasťou skupín krov a živých plotov.

K najčastejšie sa vyskytujúcim poškodeniam vo vrstvách "solitérne kry", "skupiny krov" a "živé ploty" (t. j. 2847 objektov) patrili: živočíšny škodca - cicavý/listožravý (18 %), asymetrická koruna (7 %), hubové ochorenie listov (6 %), krížiace sa konáre (6 %), ker obrastený lianou/kry v skupine obrastá liana (5,5 %), nezahojené rany po odlomených alebo odpílených konároch (5 %), suché vnútorné zatienené konáre (4,5 %) a mierne preschnutý ker - do 25 % (viac než 4 %).

Výskyt náletov, ktoré sa nachádzajú v kroch (7 %) je možné v budúcnosti eliminovať zvýšenou/dostatočnou údržbou.

Na kroch boli vizuálne identifikované nasledujúce drevokazné huby: klanolupeňovka obyčajná (*Schizophyllum commune*), ohňovec sp. (*Phellinus* sp.), ohňovec obyčajný (*P. igniarius*), ryšavec srstnatý (*Inonotus hispidus*) a uchovec bazový (*Auricularia auricula-judae*).

Ostatné poškodenia sa vyskytovali v menšom množstve (pozri tab. č. 16).

7. Zhodnotenie ekologického, krajinotvorného, estetického a kultúrno-historického významu stromov

7.1 Ekologický význam stromov

Stromy sú súčasťou životného prostredia a krajiny, plnia dôležité ekologické a environmentálne funkcie:

- Pôdoochranná funkcia (edafická): zabraňujú vodnej a veternej erózii pôdy, snehovým lavínam, zosuvom pôdy atď.
- Hydrická funkcia: vplývajú na hospodárenie s vodou (regulujú vsakovanie atmosférických zrážok a vyrovnávajú celkovú bilanciu vody v prírode).
- Klimatická funkcia: výrazne ovplyvňujú mikroklimu prostredia. Zabraňujú vyparovaniu vody z pôdy, zvyšujú relatívnu vzdušnú vlhkosť, zmierňujú teplotné extrémny, vplývajú na prúdenie vetra, zachytávajú prach atď.
- Biotická funkcia: významnou mierou sa podieľajú na zachovaní rozmanitosti mikroorganizmov, rastlín a živočíchov, a vytvárajú podmienky pre ich existenciu.
- Krajinotvorná a estetická funkcia: vhodnými vegetačnými úpravami dotvárajú krajinné prostredie.
- Rekreačná a liečebná funkcia: sú súčasťou priestoru vhodného na aktívny oddych a turistiku, pobyt v ich blízkosti má liečivé účinky, napr. pri liečbe respiračných ochorení (Krištof, 2014).

V urbanizovanej krajine plnia stromy aj ďalšie dôležité funkcie:

- Renaturalizačná "sprírodňovacia" funkcia: súhrn pôdoochrannej a biotickej funkcie. Jej význam spočíva v posilňovaní prírodných prvkov v urbanizovanej krajine. Ide najmä o ochranu pôdy pred eróziou, rozšírenie a posilnenie druhov rastlín a živočíchov.
- Melioračná "zlepšovacia" funkcia: rozšírená klimatická funkcia. Zahŕňa okrem úpravy vzduš. vlhkosti, klímy, teploty, slnečného žiarenia a prúdenia vzduchu aj úpravu pôdných pomerov prostredníctvom zvyšovania biotickej aktivity pôdy.
- Asanačná "ozdravovacia" funkcia: predstavuje podiel stromov na zlepšovaní hygienických pomerov ovzdušia (najmä na produkcii kyslíka, absorpcii a detoxikácii znečisťujúcich látok).
- Izolačná "ochranná" funkcia: ochrana pred pevnými, plynými a aerosólovými škodlivými látkami, hlukom, vetrom, žiarením a pod. Prakticky sa využíva napr. pri tvorbe vetrolamov a pri ozeleňovaní výrobných objektov.
- Architektonicko-estetická funkcia: dreviny predstavujú prostriedok na kompozično-priestorové dotváranie estetického, kultúrneho a zdravotne zodpovedajúceho obytného, výrobného a rekreačného prostredia urbanizovanej krajiny. Využívajú sa rôzne účinky stromov, ako napr. estetický, rozčleňujúci, maskovací a pod.
- Sociálna "spoločenská" funkcia: vplyv stromov na človeka a jeho spoločnosť. Prostredníctvom stromov a krov je možné vytvárať prostredie, ktoré má primerané kultúrno-výchovné,

poznávacie a estetické kvality. Výsadba stromov podmieňuje niektoré sociálne javy alebo pre ne vytvára priaznivé predpoklady.

- Psychologická funkcia: vplyv a pôsobenie stromov na psychiku človeka. Ide najmä o vnímanie zdravotne nezávadného, hygienického prostredia, jeho priestorovej kompozície, výtvarno-umeleckej hodnoty, farebnosti a pod. Psychologické pôsobenie stromov sa nepriamo využíva aj v rekreačnom a liečebno-rehabilitačnom procese (Krištof, 2014).

Všetky tieto funkcie vytvárajú tzv. „ekologickú službu“, kt. podporujú udržateľné podmienky daného prostredia. V súčasnosti je možné tieto služby merať a finančne ohodnotiť. Patrí medzi ne napr. ochladzovanie teploty vzduchu, ktoré je dôležité predovšetkým v letnom období. Plochy zelene sú označované ako "mestské tepelné ostrovy". Je dokázané, že smerom do centra zelene teploty klesajú. Ochladzovanie teploty vzduchu sa najviac prejavuje v nočných hodinách, prostredníctvom transpirácie (Dobiaš, 2014).

7.2 Estetický a krajinotvorný význam stromov

Na estetické vnímanie stromu vplýva mnoho faktorov:

- vek stromu a vzrastová charakteristika,
- osobitné druhové alebo kultivarové vlastnosti (farba a tvar kvetov, listov, konárov, kôry, plodov, celkový habitus...),
- zdravotný stav,
- zmyslové vnímanie: vôňa (kvetov, listov, plodov); zvuky (šum lístia, otvárania plodov); chuť (plodov, kvetov, listov); hmat (plstnaté/drsné/hladké/zaujímavo tvarované listy alebo plody, jemné ihlice, kôra...),
- zmeny vlastností v závislosti od ročného obdobia,
- výskyt živočíchov (zvieratá žijúce v korune alebo v kmeni stromu, opelovače...),
- umiestnenie v priestore (solitér/skupina/líniová výsadba),
- okolie stromu (bezprostredné okolie: napr. čistota, kvety v podraсте a širšie okolie (pozadie): napr. budovy, stromy, jazero, kopce),
- pozitívne asociácie (napr. z detstva),
- väzba na určitú významnú udalosť...

Ďalším dôležitým faktorom je možnosť vnímať všetky vyššie spomenuté znaky a vlastnosti (t. j. prístupnosť; možnosť pozorovateľa nerušene zotrvať v určitom priestore; pocit bezpečia). Z tohto dôvodu je potrebné dbať aj na kvalitu a rozmiestnenie mobiliáru (lavičky, odpadkové koše, stojany na bicykle...), verejného osvetlenia, na udržiavanie trávnatých plôch a komunikácií, a podľa možnosti zakladať plochy zelene na pokojnejších miestach.

Mimoriadny estetický význam je jedným z kritérií na vyhlásenie stromu za "chránený".

Tab. č. 17 Esteticky významné stromy

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Abies concolor</i> Lindl. ex Gord.	jedľa srienistá
<i>Abies koreana</i> Wils.	jedľa kórejská
<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	javor poľný 'Elsrijk'
<i>Acer campestre</i> 'cv'	javor poľný kultivar
<i>Acer palmatum</i> 'Atropurpureum'	javor dlaňovitolistý 'Atropurpureum'
<i>Acer palmatum</i> 'Corallinum'	javor dlaňovitolistý 'Corallinum'
<i>Acer palmatum</i> 'cv'	javor dlaňovitolistý kultivar
<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	javor mliečny 'Crimson King'
<i>Acer platanoides</i> 'Drummondii'	javor mliečny 'Drummondii'
<i>Acer platanoides</i> 'cv'	javor mliečny kultivar
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Atropurpureum'	javor horský 'Atropurpureum'
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Leopoldii'	javor horský 'Leopoldii'
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'cv'	javor horský kultivar
<i>Acer saccharinum</i> 'cv'	javor cukrový kultivar
<i>Aesculus x carnea</i> Hayne	pagaštan pleťový
<i>Aesculus x carnea</i> 'Briotii'	pagaštan pleťový 'Briotii'
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	hrab obyčajný 'Fastigiata'
<i>Carpinus betulus</i> 'cv'	hrab obyčajný kultivar
<i>Castanea sativa</i> 'Variegata'	gaštan jedlý 'Variegata'
<i>Cedrus</i> sp.	céder sp.
<i>Cedrus deodara</i> (D. Don) G. Don	céder himalájsky
<i>Cedrus libani</i> 'cv'	céder libanonský kultivar
<i>Crataegus laevigata</i> 'Pauls Scarlet'	hloh obyčajný 'Pauls Scarlet'
<i>Crataegus monogyna</i> 'Stricta'	hloh jednozemenný 'Stricta'
<i>Crataegus monogyna</i> 'cv'	hloh jednozemenný kultivar
<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea'	buk lesný 'Atropunicea'
<i>Fagus sylvatica</i> 'Dawyck'	buk lesný 'Dawyck'
<i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula'	buk lesný 'Pendula'
<i>Fagus sylvatica</i> 'cv'	buk lesný kultivar
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Pendula'	jaseň štíhly 'Pendula'
<i>Fraxinus excelsior</i> 'cv'	jaseň štíhly 'cv'
<i>Fraxinus ornus</i> 'Mecsek'	jaseň mannový 'Mecsek'
<i>Ginkgo biloba</i> L.	ginko dvojlaločné
<i>Ginkgo biloba</i> 'cv'	ginko dvojlaločné kultivar
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'cv'	gledíčia trojtŕňová kultivar
<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	ambrovník styraxový
<i>Liquidambar styraciflua</i> 'Gum Ball'	ambrovník styraxový 'Gum Ball'
<i>Liquidambar styraciflua</i> 'cv'	ambrovník styraxový kultivar
<i>Magnolia</i> sp.	magnólia sp.
<i>Magnolia acuminata</i> (L.) L.	magnólia končistolistá
<i>Magnolia x soulangeana</i> Soul. - Bod.	magnólia Soulangova
<i>Magnolia x soulangeana</i> 'cv'	magnólia Soulangova kultivar
<i>Malus baccata</i> 'cv'	jabloň malvičkatá kultivar
<i>Malus</i> 'cv'	jabloň kultivar
<i>Morus alba</i> 'Pendula'	moruša biela 'Pendula'
<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	paulovnia plstnatá
<i>Pinus jeffreyi</i> Grev. et Balf.	borovica Jeffreyova

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>laricio</i> (Poir.) Maire	borovica čierna poddruh <i>laricio</i>
<i>Pinus strobus</i> L.	borovica hladká
<i>Pinus wallichiana</i> Jacks.	borovica himalájska
<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý
<i>Platanus acerifolia</i> 'Alphens Globe'	platan javorolistý 'Alphens Globe'
<i>Platanus acerifolia</i> 'cv'	platan javorolistý kultivar
<i>Platanus occidentalis</i> 'cv'	platan západný kultivar
<i>Prunus armeniaca</i> 'Tsunami'	marhuľa obyčajná 'Tsunami'
<i>Prunus avium</i> 'Plena'	čerešňa vtáčia 'Plena'
<i>Prunus avium</i> 'cv'	čerešňa vtáčia kultivar
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	slivka čerešňoplodá 'Nigra'
<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	čerešňa pílkatá 'Amanogawa'
<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	čerešňa pílkatá 'Kanzan'
<i>Prunus serrulata</i> 'Kiku-shidare-zakura'	čerešňa pílkatá 'Kiku-shidare-zakura'
<i>Prunus serrulata</i> 'Royal Burgundy'	čerešňa pílkatá 'Royal Burgundy'
<i>Prunus serrulata</i> 'cv'	čerešňa pílkatá kultivar
<i>Prunus x hillieri</i> 'cv'	slivka Hillierova kultivar
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Poir.) Spach	orechovec jaseňolistý
<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer'	hruška Calleryova 'Chanticleer'
<i>Pyrus calleryana</i> 'cv'	hruška Calleryova kultivar
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	dub letný 'Fastigiata'
<i>Quercus x turneri</i> 'Pseudoturneri'	dub Turnerov 'Pseudoturneri'
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Frisia'	agát biely 'Frisia'
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'cv'	agát biely kultivar
<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vľba biela 'Tristis'
<i>Salix caprea</i> 'Pendula'	vľba rakytová 'Pendula'
<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vľba Matsudova 'Tortuosa'
<i>Sophora japonica</i> 'Pendula'	sofora japonská 'Pendula'
<i>Sorbus x thuringiaca</i> 'Fastigiata'	jarabina Turingová 'Fastigiata'
<i>Thuja plicata</i> 'Zebrina'	tuja riasnatá 'Zebrina'
<i>Ulmus x hollandica</i> 'cv'	brest holandský kultivar
<i>Zelkova serrata</i> 'cv'	zelkova ostrolistá kultivar

Je nespochybniteľné, že každý strom disponuje estetickými kvalitami. Ich posúdenie do určitej miery podlieha subjektívnemu vnímaniu zo strany hodnotiteľa. V tab. č. 17 sú uvedené stromy, ktoré na svojom stanovisku vynikajú určitými druhovými alebo kultivarovými vlastnosťami (kvitnutie, farba olistenia, kôry, celkový habitus, zaujímavé plody...). V čase inventarizácie sa javili, v porovnaní s ostatnými stromami v danom priestore, ako esteticky hodnotnejšie (okrem neperspektívnych a väčšiny krátkodobo perspektívnych stromov). Aj druhy a kultivary s biologickým vekom "mladý strom" majú dobrý predpoklad stať sa v budúcnosti esteticky mimoriadne hodnotnými.

Z nášho pohľadu spĺňajú podmienku "mimoriadny estetický význam" na zaradenie medzi "chránené stromy" a následnú legislatívnu ochranu 2 platany javorolisté (IČ: 864, 4312) a 1 dub letný (IČ 4289). Sú mimoriadne významné z viacerých hľadísk (pozri tab. č. 19, s. 88).

Negatívny vplyv na estetickú hodnotu stromov mali najmä: zlý zdravotný stav (dekapitované koruny, absencia podstatnej časti koruny, malé výsadbové spony, hlboké výškové redukcie korún, vytvorenie sekundárnych/výrazne asymetrických korún, redukcie korún v trase vedenia inžinierskych sietí, okliesnenie stromov, výmladky na báze kmeňa a na kmeni, poškodenie listového aparátu hubovým ochorením/živočíšnym škodcom a pod.

Negatívny vplyv na estetické vnímanie plôch zelene malo najmä znečistenie a prítomnosť nadzemných inžinierskych sietí.

7.3 Kultúrohistorický význam stromov

Historická zeleň predstavuje jedinečnú formu kultúrneho dedičstva. V širšom význame zahŕňa všetky objekty historickej zelene, ktoré spĺňajú časové (predpokladaný vek aspoň 100 rokov) a kultúrne kritérium (znaky kultúrnej podoby). Stromy patria medzi biotické zložky, ktorých kultúrna hodnota spočíva predovšetkým v ich podobe, ktorá nesie znaky určitého slohového obdobia alebo miestnej kultúry (Kubišta, 2011).

V riešenom území nebol zaznamenaný výskyt tzv. "pamätných stromov", ktoré by sa viazali na nejakú významnú kultúrnu, či historickú udalosť v meste.

Tab. č. 18 Najstaršie zinventarizované stromy

IČ	OBVOD KMEŇA/ /OBVODY KMEŇOV	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
15211	550/232	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
10286	509	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
15494	464	<i>Populus x canescens</i> (Aiton) Sm.	topoľ sivý
92	460	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
4312	442	<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý
2283	437	<i>Populus x canadensis</i> Moench	topoľ kanadský
15687	415	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
4321	408	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
219	398	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
12361	396	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
2266	394	<i>Populus x canadensis</i> Moench	topoľ kanadský
2270	387	<i>Populus x canadensis</i> Moench	topoľ kanadský
1070	379	<i>Juglans nigra</i> L.	orech čierny
2281	379	<i>Populus</i> sp.	topoľ sp.
2280	376	<i>Populus</i> sp.	topoľ sp.
1078	375	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	paulovnia plstnatá
12360	375	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
2286	373	<i>Populus x canadensis</i> Moench	topoľ kanadský
15710	372	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	javor horský
4324	371	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny

IČ	OBVOD KMEŇA/ /OBVODY KMEŇOV	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
864	370	<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý
2747	369	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	paulownia plstnatá
2275	368	<i>Populus x canadensis</i> Moench	topoľ kanadský
3604	364	<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý
2319	361	<i>Populus x canadensis</i> Moench	topoľ kanadský
12334	359	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
4332	355	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
2279	352	<i>Populus x canadensis</i> Moench	topoľ kanadský
10506	352	<i>Sophora japonica</i> L.	sofora japonská
3525	349	<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea'	buk lesný 'Atropunicea'
3187	345	<i>Populus</i> sp.	topoľ sp.
2323	344	<i>Populus x canadensis</i> Moench	topoľ kanadský
2267	342	<i>Populus</i> sp.	topoľ sp.
900	341	<i>Populus</i> sp.	topoľ sp.
3469	339	<i>Cupressocyparis leylandii</i> (Dal. Jacks.) Dall.	cyprusovec leylandský
11474	327	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	jaseň štíhly
2277	321	<i>Populus x canadensis</i> Moench	topoľ kanadský
16889	318	<i>Populus</i> sp.	topoľ sp.
4864	317	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
12318	314	<i>Tilia x vulgaris</i> Hayne	lipa obyčajná
108	313	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
3601	311	<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý
2318	310	<i>Populus</i> sp.	topoľ sp.
106	308	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
3596	308	<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý
2320	306	<i>Populus x canadensis</i> Moench	topoľ kanadský
102	302	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
2278	302	<i>Populus x canadensis</i> Moench	topoľ kanadský
3179	301	<i>Acer saccharinum</i> L.	javor cukrový
103	300	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
3235	300	<i>Populus simonii</i> Carrière	topoľ Simonov
3213	299	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
3611	299	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	agát biely
5311	297	<i>Tilia cordata</i> Mill.	lipa malolistá
2990	290	<i>Sophora japonica</i> L.	sofora japonská
2290	287	<i>Populus x canadensis</i> Moench	topoľ kanadský
4289	287	<i>Quercus robur</i> L.	dub letný
111	286	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
120	285	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
2282	285	<i>Populus</i> sp.	topoľ sp.
2793	285	<i>Tilia cordata</i> Mill.	lipa malolistá
2085	284	<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý
1177	282	<i>Castanea sativa</i> Mill.	gaštan jedlý
12352	282	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
671	281	<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý

IČ	OBVOD KMEŇA/ /OBVODY KMEŇOV	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
2787	281	<i>Sophora japonica</i> L.	sofora japonská
971	279	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	pajaseň žliazkatý
15957	277	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	jaseň štíhly
83	276	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
109	276	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
338	276	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá
10301	276	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	pagaštan konský
98	275	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
3894	275	<i>Sophora japonica</i> L.	sofora japonská
114	269	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
3579	269	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	pagaštan konský
2036	268	<i>Acer negundo</i> L.	javor jaseňolistý
3574	268	<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea'	buk lesný 'Atropunicea'
121	264	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
10503	264	<i>Celtis occidentalis</i> L.	brestovec západný
4157	263	<i>Populus</i> sp.	topoľ sp.
10504	263	<i>Acer campestre</i> L.	javor poľný
12358	263	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
4345	262	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	pagaštan konský
10242	262	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	pagaštan konský
455	261	<i>Sophora japonica</i> L.	sofora japonská
3577	261	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	pagaštan konský
84	260	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
119	260	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
14527	259	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá
117	258	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topoľ čierny 'Italica'
4248	256	<i>Quercus robur</i> L.	dub letný
15341	255	<i>Populus</i> sp.	topoľ sp.
10302	254	<i>Acer platanoides</i> L.	javor mliečny
12290	254	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	paulovnia plstnatá
2327	253	<i>Populus x canadensis</i> Moench	topoľ kanadský
2681	253	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá
3171	252	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	javor horský
3578	252	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	pagaštan konský
3948	252	<i>Taxus baccata</i> L.	tis obyčajný
2256	251	<i>Populus x canadensis</i> Moench	topoľ kanadský
10280	251	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	agát biely
10505	251	<i>Celtis occidentalis</i> L.	brestovec západný
14442	251	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	agát biely

V tab. č. 18 sú uvedené stromy, ktorých obvod presiahol hodnotu 250 cm. Na základe tohto parametra majú vyšší predpoklad, že patria medzi najstaršie stromy. Toto kritérium nebolo uplatnené pri invázných druhoch a stromoch navrhnutých na výrub. Medzi najstaršie určite patria aj ďalšie stromy, ktoré vzhľadom na druh a podmienky na stanovisku nie sú schopné dosiahnuť taký obvod kmeňa ako stromy uvedené v tabuľke.

Nasledujúce stromy dosiahli v rámci svojho druhu najväčší obvod. Majú vyšší predpoklad, že patria v rámci druhu medzi najstaršie jedince. Patrili medzi ne: smrek pichľavý kultivar (IČ 1346, obvod kmeňa 235 cm, *Picea pungens* 'cv'), javor horský (IČ 16675, obvod kmeňa 234 cm, (*Acer pseudoplatanus*), gledíčia trojtrňová (IČ 3352, obvod kmeňa 232 cm, *Gleditsia triacanthos*), smrek obyčajný (IČ 14592, obvod kmeňa 220 cm, *Picea abies*), lipa zelená (IČ 3589, obvod kmeňa 210 cm, *Tilia euchlora*), lipa striebřistá (IČ 4657, obvod kmeňa 210 cm, *Tilia tomentosa*), brest väzový (IČ 3609, obvod kmeňa 201 cm, *Ulmus laevis*), borovica čierna (IČ 4249, obvod kmeňa 200 cm, *Pinus nigra*), borovica lesná (IČ 13625, obvod kmeňa 193 cm, *P. sylvestris*), tujovec východný (IČ 13015, obvod kmeňa 192 cm, *Platycladus orientalis*), jaseň úzkolistý (IČ 4651, obvod kmeňa 187 cm, *Fraxinus angustifolia*), breza previsnutá (IČ 5050, obvod kmeňa 181 cm, *Betula pendula*), jedľa srienistá (IČ 4304, obvod kmeňa 179 cm, *Abies concolor*), duglaska tisolistá (IČ 137, obvod kmeňa 172 cm, *Pseudotsuga menziesii*), katalpa sp. (IČ 11932, obvod kmeňa 168, *Catalpa* sp.), vřba Matsudova 'Tortuosa' (IČ 442, obvod kmeňa 168 cm, *Salix matsudana* 'Tortuosa'), jaseňovec metlinatý (IČ 10365, obvod kmeňa 167 cm, *Koelreuteria paniculata*), tuja riasnatá (IČ 1172, obvod kmeňa 164 cm, *Thuja plicata*), borovica hladká (IČ 10232, obvod kmeňa 163 cm, *Pinus strobus*), brest hrabolistý (IČ 656, obvod kmeňa 152 cm, *Ulmus minor*), javor dlaňovitolistý (IČ 2588, obvod kmeňa 150 cm, *Acer palmatum*), magnólia sp. (IČ 3560, obvod kmeňa 148 cm, *Magnolia* sp.), tuja západná 'Malonyana' (IČ 14377, obvod kmeňa 147 cm, *Thuja occidentalis* 'Malonyana'), jedľa biela (IČ 5108, obvod kmeňa 139 cm, *Abies alba*), cezmína ostrolistá (IČ 15187, obvod kmeňa 135 cm, *Ilex aquifolium*) a cyprus vřdz zelený (IČ 13473, obvod kmeňa 102 cm, *Cupressus sempervirens*).

Medzi najstaršie stromy v rámci ovocných druhov patrili: čerešňa vtáčia (IČ 11991, obvod kmeňa 229 cm, *Prunus avium*), orech kráľovský (IČ 12005, obvod kmeňa 168 cm, *Juglans regia*), čerešňa višňová (IČ 1103, obvod kmeňa 165 cm, (*Prunus cerasus*), moruša biela (IČ 15073, obvod kmeňa 164 cm, *Morus alba*), slivka čerešňoplodá (IČ 2503, obvod kmeňa 155 cm, *Prunus cerasifera*), čremcha obyčajná (IČ 3192, obvod kmeňa 142 cm, *Prunus padus*), čerešňa mahalebková (IČ 11345, obvod kmeňa 121 cm, *Prunus mahaleb*), lieska turecká (IČ 3417, obvod kmeňa 112 cm, *Corylus colurna*), jabloň domáca (IČ 11995, obvod kmeňa 109 cm, *Malus domestica*) a slivka domáca (IČ 14830, obvod kmeňa 105 cm, *Prunus domestica*).

Medzi najstaršie jedince v rámci druhov neboli zaradené stromy, ktoré mali najväčší obvod, a zároveň dosiahli biologický vek "mladý strom" a stromy navrhnuté na výrub. Na veľkosť obvodu kmeňa vplývajú viaceré faktory. Okrem genetickej predispozície konkrétneho druhu aj podmienky na stanovisku. Preto za najstaršie, a teda historicky hodnotnejšie nemožno považovať iba vyššie uvedené stromy.

Stromy v tab. č. 18 považujeme za kultúrohistoricky významné. Väčšina z nich v čase inventarizácie nevyžadovala osobitnú legislatívnu ochranu, okrem 2 platanov javorolistých (IČ: 864, 4312) a duba letného (IČ 4289). Z nášho pohľadu spĺňajú podmienku mimoriadny

historický, resp. kultúrohistorický význam na zaradenie medzi chránené stromy a následnú legislatívnu ochranu. Sú mimoriadne významné z viacerých hľadísk (pozri tab. č. 19, s. 88).

Zatiaľ čo v ľudskom ponímaní 50 rokov predstavuje približne polovicu života, z pohľadu mnohých stromov je to iba krátky úsek v ich možnej viac ako 500-ročnej histórii. Môžu byť súčasťou životného prostredia mnohých generácií ľudí, ak im to umožníme.

7.4 Výskyt stromov dôležitých pre živočíchy

V rámci dendrologického prieskumu sa sledovali aj niektoré známky osídlenia stromu vzácnym alebo chráneným živočíchom. Išlo o výskyt hniezd (101 ks) a výletových otvorov (17 ks). V riešených lokalitách sa nachádzalo 118 stromov dôležitých pre živočíchy. Výskyt hniezd mohol byť zaznamenaný v atribúte "poznámka". Výskyt výletových otvorov bol zaznamenaný aj v atribúte "typ poškodenia" (pozri tab. č. 9, s. 56). Akékoľvek zásahy na týchto stromoch je potrebné najskôr skonzultovať s územne príslušnou organizáciou ochrany prírody. Je dôležité si uvedomiť, že každý strom predstavuje útočisko a životný priestor pre určitého živočícha. Existuje množstvo kritérií vďaka ktorým by boli do kategórie "dôležité pre živočíchy" zaradené aj ďalšie stromy. Vzhľadom na časovú a odbornú náročnosť boli vybrané iba vyššie uvedené kritériá. Výsledný počet by mal byť preto vnímaný iba orientačne, ich výskyt je v skutočnosti oveľa vyšší.

7.5 Výskyt chránených stromov

Chránené stromy a ich ochranné pásma sú samostatnou kategóriou ochrany prírody (zákon č. 543/2002 Z. z.). Tieto stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií podliehajú osobitnej legislatívnej ochrane. Musia byť kultúrne, vedecky, ekologicky, krajnotvorne a esteticky mimoriadne významné. Chránené stromy sú vyhlásené prostredníctvom vydania všeobecne záväznej vyhlášky, ktorej podkladom je projekt ochrany chráneného stromu (Krištof, 2006).

Projekt ochrany chráneného stromu z vlastného alebo iného podnetu môže vypracovať Štátna ochrana prírody SR alebo iná FO/PO zapísaná MŽP SR v osobitnom zozname.

Inventarizácia prebehla aj v časti Chráneného areálu (ďalej len CHA) Zeleň pri Vodárni. Územie spadá pod IV. stupeň ochrany, jej predmetom sú porasty líp a borovíc čiernych. Súčasťou CHA je parcela C č. 21530/1 kde bol zaznamenaný 1 registrovaný strom (IČ 16272, *Quercus petraea*).

V riešených lokalitách sa nachádzali 3 chránené stromy:

- jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior* L., IČ 2232)
lokalita: Rudnayovo námestie pred Dómom sv. Martina
dôvod ochrany: biologická hodnota; významný z kultúrneho, historického, vedeckého, krajnotvorného a estetického hľadiska
odhadovaný vek: viac ako 100 rokov
- paulovnia plstnatá (*Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud., IČ 1078)
lokalita: Škarniclova ul. pred internátom

dôvod ochrany: biologická hodnota; mimoriadne významný z kultúrneho, historického, vedeckého, krajinotvorného a estetického hľadiska

odhadovaný vek: viac ako 100 rokov

- sofora japonská (*Sophora japonica* L., IČ 10506)

lokalita: parčík na Vajanského nábreží

dôvod ochrany: významný z kultúrneho, historického, vedeckého, krajinotvorného a estetického hľadiska

odhadovaný vek: viac ako 150 rokov

Zdravotný stav uvedených chránených stromov bol primeraný vzhľadom na ich predpokladaný vek. Zvýšené prevádzkové riziko bolo zaznamenané pri sofore japonskej (IČ 10506) a paulovni plsnatej (IČ 1078), ktorým boli navrhnuté adekvátne technológie ošetrovania.

Všetky navrhované technológie ošetrovania je potrebné najskôr skonzultovať, resp. predložiť územne príslušnej organizácii ochrany prírody, ktorá zodpovedá za starostlivosť o tieto stromy.

7.6 Stromy navrhnuté na osobitnú legislatívnu ochranu

V tab. č. 19 sú uvedené stromy, ktoré sú kultúrno-historicky, ekologicky, krajinotvorne alebo esteticky mimoriadne významné. Považujeme ich za vhodných kandidátov na zaradenie medzi Chránené stromy.

Tab. č. 19 Stromy navrhnuté na zaradenie do sústavy Chránených stromov

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	DÔVOD OCHANY
864	<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý	<ul style="list-style-type: none">• ekologický význam• estetický význam• krajinotvorný význam• náučný význam
4312	<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý	<ul style="list-style-type: none">• ekologický význam• estetický význam• krajinotvorný význam• kultúrno-historický význam
4289	<i>Quercus robur</i> L.	dub letný	<ul style="list-style-type: none">• estetický význam• krajinotvorný význam• kultúrno-historický význam

Starostlivosť o všetky stromy v tab. č. 18, o stromy uvedené v texte pod ňou a o stromy v tab. č. 19 by mala byť zverená kvalifikovaným odborníkom, optimálne skúseným certifikovaným arboristom. Bez ohľadu na to, či budú/nebudú v budúcnosti zaradené do sústavy chránených stromov. Sú pre mesto mimoriadne významné a malo by sa vynaložiť maximálne úsilie na ich zachovanie.

8. Návrhy opatrení týkajúcich sa starostlivosti o hodnotené stromy

8.1 Navrhované technológie ošetrovania stromov

Tab. č. 20 Navrhované technológie ošetrovania stromov

NÁVRH TECHNOLOGIE OŠETRENIA	počet (ks)
bez ošetrovania	2230
zdravotný rez	2210
výrub	763
úprava podchodovej/podjazdovej výšky koruny	619
bezpečnostný rez	559
odstrániť nálety z okolia stromu/odstrániť výmladky z okolia stromu/zredukovať nálety v okolí	553
výchovný rez	541
lokálna redukcia smerom k prekážke	501
odstrániť výmladok na kmeni/odstrániť výmladky na kmeni/zredukovanie výmladkov na kmeni/zredukovať výmladky na kmeni	374
pravidelná kontrola stavu	259
lokálna redukcia kvôli stabilizácii	257
odstrániť výmladok na báze kmeňa/odstrániť výmladky na báze kmeňa	178
lokálna redukcia koruny za účelom stabilizácie tlakovej vidlice/lokálna redukcia koruny za účelom stabilizácie tlakového vetvenia	154
rozšíriť prekoreniteľný priestor/rozšíriť priestor pre kmeň	125
odstrániť opadané ihlice na jeseň/odstrániť opadané listy na jeseň	123
postupne odstrániť nálety v okolí	108
analýza stavu kmeňa prístrojovou metódou	68
odstrániť cudzí/škrtiaci materiál/objekt	62
obvodová redukcia koruny (redukcia asimilačného aparátu do 20 %)	57
analýza stability koreňového systému prístrojovou metódou	55
odstrániť brečtan	54
uvoľniť/doplniť stabilizačný úväzok/bandáž kmeňa	54
na kmeň inštalovať chráničku proti poškodeniu pri kosení	50
odstrániť imelo/imelovec	49
odstrániť stabilizačné koly/kotvenie	48
zastabilizovať kolmi/doplniť stabilizačné koly	43
lokálna redukcia koruny susedného stromu/lokálna redukcia smerom k susednému stromu/lokálna redukcia korún susedných stromov/lokálna redukcia koruny susedného kra/lokálna redukcia korún susedných krov	41
aplikovať organo-minerálne postupne sa uvoľňujúce hnojivo/aplikovať hnojivo postrekom na list	37
redukcia počtu stromov v skupine	36
lezecká kontrola stromu	33
zosadenie stromu na torzo/zosadenie suchých stromov v okolí na torzo	33
odstrániť úväzok/bandáž kmeňa	28
odstrániť koreňové výmladky	27
tvárovací rez/tvarovací rez (živých plotov a stien)	24
inštalácia dynamickej väzby	20
kontrola vitality stromu v letných mesiacoch	20
odstrániť lianu	18
presvetľovací rez/zredukovať výmladky v korune	18
vykonať laboratórne vyšetrenie	17
vyčistiť okolie stromu	14

NÁVRH TECHNOLOGIE OŠETRENIA	počet (ks)
inštalácia podpery	9
odstrániť hrubý konár/suchý hrubý konár	8
stabilizácia sekundárnej koruny	7
kontrola väzby v korune	6
odstrániť suchý konštrukčný konár	6
ponechať 1 kmeň/redukcia počtu kmeňov/odstrániť kmeň/kmene	6
ponechať na dožitie	6
vymeniť stabilizačné koly/opraviť stabilizačné koly	6
odstrániť suchý strom z okolia/odstrániť suché nálety stromov z okolia/odstrániť suché stromy z okolia	5
vykonať podrobnejšiu diagnostiku výletového otvoru/výletových otvorov s využitím výškovej techniky	5
výšková redukcia koruny	5
zosadzovací rez	5
odstrániť suché pahýle	3
odstrániť škrtiaci koreň/odstrániť škrtiace korene	3
vyfrézovať peň	3
obvodová redukcia koruny (redukcia asimilačného aparátu do 10 %)	2
odstrániť stabilizačný úväzok	2
odstrániť výmladky v korune	2
postupná obvodová redukcia koruny za účelom zvýšenia stability (nad 30 % objemu asimilačného aparátu)	2
presadiť na vhodnejšie stanovisko	2
rez na hlavu	2
zredukovať krovitý porast ruže	2
kontrola stavu mimo vegetačné obdobie	1
obvodová redukcia koruny (optimalizácia pomeru medzi korunou a koreň. sústavou)	1
odstrániť nálet zo stromu	1
odstrániť ostne na kmeni	1
odstrániť visiaci kmeň	1
ošetriť ranu	1
presídlenie včiel a zakrytie dutiny	1
redukcia koruny kvôli zlepšeniu svetelnotechnických pomerov	1
vylepšiť pôdne vlastnosti aplikáciou vrstvy mulču	1
vymeniť drevenú striešku	1
zasadiť hlbšie	1

Takmer 29 % stromov nevyžadovalo v čase inventarizácie žiadne ošetrovanie. Medzi najčastejšie navrhované technológie ošetrovania patrili: zdravotný rez (28 % stromov), výrub (takmer 10 % stromov), úprava podchodovej/podjazdovej výšky koruny (8 % stromov), bezpečnostný rez (7 % stromov), odstrániť nálety z okolia stromu/odstrániť výmladky z okolia stromu/zredukovať nálety v okolí (7% stromov), lokálna redukcia smerom k prekážke (viac než 6 % stromov), odstrániť výmladok na kmeni/odstrániť výmladky na kmeni/zredukovanie výmladkov na kmeni/zredukovať výmladky na kmeni (takmer 5 % stromov), pravidelná kontrola stavu (3 % stromov), lokálna redukcia kvôli stabilizácii (3 % stromov). Ďalšie technológie ošetrovania boli navrhnuté menej často (pozri tab. č. 20).

Stromy určené na výrub (10 %). Z toho 1,5 % predstavujú invázne druhy, ktoré boli zdrojom semien.

Pri 55 stromoch bola navrhnutá analýza stability koreňového systému prístrojovou metódou a pri 68 stromoch bola navrhnutá analýza stavu kmeňa prístrojovou metódou. V prípade analýzy stability koreňového systému odporúčame vykonať ťahovú skúšku. V prípade analýzy stavu kmeňa odporúčame vykonať akustické merania, akustickú tomografiu alebo ťahovú skúšku.

Pri 9 stromoch (IČ: 2190, 2206, 2208, 2214, 2719, 3114, 3846, 10555, 12304) bola navrhnutá inštalácia podpery a pri 20 stromoch bola navrhnutá inštalácia dynamickej väzby do koruny. Jej cieľom je zabrániť jej rozlomeniu (v prípade výskytu tlakovej vidlice) alebo zlomu konára (v prípade výskytu tlakového vetvenia).

Tento typ istenia umožňuje aj naďalej prirodzený pohyb konárov vo vetre, preto laná musia dostatočne prevísať. Popruhy okolo konárov (ramien) ich nesmú zaškrcovať a brániť im v hrubnutí. Dynamické väzby by sa mali inštalovať v hornej 1/3 koruny od rizikového miesta. Ak by sa laná umiestňovali do koruny v čase vegetačného pokoja, je nutné ponechať im väčší previs. Dôvodom je väčšia váha konárov v čase olistenia (laná sa napnú) (Fraňo a kol., 2016).

Pri 6 stromoch (IČ: 974, 2278, 2279, 2280, 10302, 10506) bola navrhnutá kontrola väzby v korune. Išlo o prípady, kedy vizuálna kontrola zo zeme nebola postačujúca. Cieľom je overiť funkčnosť systému.

Podľa Arboristického štandardu 3. Hodnotenie stavu stromov by sa mali bezpečnostné väzby kontrolovať raz ročne vizuálne zo zeme a po extrémnych meteorologických javoch. Kontrola väzby v korune by sa mala vykonať raz za 5 rokov (ak výrobca neuvádza inak) (Paganová a kol., 2019). Ich výmena sa odporúča po 7 rokoch (Fraňo a kol., 2016).

Pri 20 stromoch bola navrhnutá kontrola vitality v letných mesiacoch. Išlo o stromy s vyššou mierou preschnutia koruny, prípadne s väčším poškodením asimilačného aparátu cicavým/listožravým hmyzom. Cieľom je zistiť aktuálnu mieru preschnutia koruny (stagnácia, zhoršenie alebo zlepšenie stavu), prípadne nastavenie optimálnej zálievky.

Pri 50 stromoch (novovýsadbách) bola navrhnutá inštalácia chráničky proti poškodeniu pri kosení ako prevencia proti skoseniu bázy, prípadne spodnej časti kmeňa. Pri 2 stromoch (IČ: 10172, 10173) bola zároveň nevhodná výška kotviacej konštrukcie. Podľa Arboristického štandardu 4. Výsadba stromov a krov, pri nadzemnom kotvení stromov môže vrchol kolov siahť maximálne 10 cm pod korunu. Pri nevhodnej výške dochádza pri vzájomnom kontakte k vzniku rán. V budúcnosti odporúčame venovať zvýšenú pozornosť správne kotveniu vysádzaných stromov.

Pri 33 stromoch bola navrhnutá lezecká kontrola. Išlo o stromy, pri ktorých vizuálna kontrola zo zeme nebola postačujúca. Bolo pri nich podozrenie na výskyt významnejšieho poškodenia, ktoré by mohlo mať negatívny vplyv na prevádzkovú bezpečnosť stanoviska.

Pri 123 stromoch bolo navrhnuté odstraňovanie opadaných listov/ihlíc na jeseň. Ide o preventívne opatrenie, cieľom ktorého je znížiť zaznamenaný výskyt živočíšneho škodcu (najmä ploskáčik pagašťanový), prípadne hubového ochorenia (napr. sypavka), a zároveň zabrániť ich šíreniu. Infikované listy/ihlice by sa mali spáliť.

Pri stromoch, ktoré mali v návrhu technológie ošetrovania uvedené "pravidelná kontrola stavu" bolo náročné predvídať vývoj ich zdravotného stavu v budúcnosti. Z tohto dôvodu je vhodné vykonávať ich pravidelnú kontrolu minimálne raz, optimálne 2 krát za rok (vo vegetačnom období a mimo vegetačné obdobie), taktiež po extrémnych meteorologických javoch. Niektoré symptómy ochorení alebo výskytu významných škodcov sú viditeľnejšie v olistenom stave (napr. výskyt ploskáčika pagašťanového), iné v neolistenom stave (napr. výskyt drevokazných húb, výtokov na konštr. konároch a na miestach s intenzívnou tvorbou výmladkov).

Pri strome s IČ 13456 bolo navrhnuté presídlenie včiel a zakrytie dutiny. Rastie v školskom areáli. V kmeni sa nachádza rozsiahla dutina osídlená včelami. Odporúčame konzultáciu a spoluprácu so špecialistom.

Pri 17 stromoch bolo odporúčané vykonanie laboratórneho vyšetrenia. Cieľom je potvrdenie alebo vyvrátenie podozrenia na výskyt závažnejšieho ochorenia (napr. fytoftóra). S touto požiadavkou je možné sa obrátiť na Ústav ekológie lesa SAV vo Zvolene. V prípade pozitívneho nálezu odporúčame predmetný jedinec v čo najkratšom čase odstrániť. Výrub a následná manipulácia s drevom by mala prebiehať s ohľadom na vysoké riziko prenosu (malo by byť bezprostredne spálené, substrát by mal byť dezinfikovaný).

Pri 5 stromoch (IČ: 1290, 10587, 16503, 17222, 17295) bolo odporúčané vykonanie podrobnejšej diagnostiky výletového otvoru/otvorov s využitím výškovej techniky. Cieľom je stanoviť rozsah potenciálnej hniloby a posúdiť zostávajúcu hrúbku zdravého dreva. S ohľadom na potenciálne osídlenie otvoru živočíchom je optimálny čas na diagnostiku obdobie vegetačného pokoja. Ak je z bezpečnostných dôvodov nutné vykonať ju vo vegetačnom období, je potrebné najskôr zistiť či je predmetný výletový otvor neosídlený. V prípade pozitívneho nálezu sa musí postupovať tak, aby nedošlo k ujme na jeho zdraví a mal možnosť úspešne a nerušene vyviesť svoje mláďatá. V prípade výskytu výletových otvorov je potrebné zásahy najskôr skonzultovať s územne príslušnou organizáciou ochrany prírody. Pokiaľ v hniezdnej dutine žije vták, je potrebné sa obrátiť na kvalifikovaného ornitológa (stanoví predbežný čas ukončenia hniezdovania zistených vtákov).

Podľa výsledkov laboratórneho vyšetrenia/diagnostiky výletových otvorov/analýzy stability koreňového systému/analýzy stavu kmeňa/lezeckej kontroly a kontroly väzby v korune bude nutné pri dotknutých stromoch bez zbytočných prieťahov zvoliť ďalší postup, a zároveň prehodnotiť aj ostatné kategórie (napr. sadovnícka hodnota, stabilita, perspektíva...).

Pri 38 stromoch bol navrhnutý zosadzovací rez/zosadenie stromu na torzo. Išlo najmä o suché stromy v porastoch alebo stromy závažne poškodené. Cieľom bolo ich zachovanie na stanovisku (najmä z dôvodu biotickej funkcie) s minimálnym prevádzkovým rizikom.

Doba predpokladanej účinnosti návrhov by nemala prekročiť päť rokov.

8.2 Navrhované technológie ošetrovania krov a ich skupín (vrátane živých plotov)

Tab. č. 21 Navrhované technológie ošetrovania solitérnych krov, skupín krov a živých plotov

NÁVRH TECHNOLOGIE OŠETRENIA	počet (ks)
bez ošetrovania	698
udržiavací rez	1094
tvárovací rez (živých plotov a stien)	437
odstránenie náletu z kra/odstránenie náletov z kra/odstránenie výmladkov z kra	165
odstránenie náletov z okolia/odstránenie výmladkov z okolia	163
lokálna redukcia koruny/lokálna redukcia korún	157
zdravotný rez	129
dosadiť chýbajúce kry/dosadiť chýbajúce kry v skupine/nahradiť suchý ker v skupine/nahradiť suché kry v skupine	105
výrub	101
odstránenie liany	73
aplikácia hnojiva	49
výchovný rez	41
odstránenie buriny	39
úprava podchodovej/podjazdovej výšky koruny	27
presvetľovací rez	15
zredukovať plošnú výmeru kra/zredukovať plošnú výmeru skupiny krov	13
zmladzovací rez	11
vylepšiť pôdne vlastnosti aplikáciou vrstvy mulču	9
odstránenie výmladkov/odstrániť výmladok na báze kmienka/odstránenie výmladkov na báze kmeňa/odstrániť koreňové výmladky	8
odstrániť suchý ker/odstrániť suchý ker z okolia/odstrániť suché kry/odstrániť suché kry v skupine	6
obvodová redukcia koruny (po odkvitnutí skrátiť na 1/3 dĺžky)	5
uvoľniť stabilizačný úväzok	5
vyčistiť okolie	4
zmeniť pestovateľský tvar	3
bezpečnostný rez	2
na kmienok inštalovať chráničku proti poškodeniu pri kosení	2
odstránenie cudzieho/škrtiaceho materiálu/objektu	2
pravidelná závlaha	2
doplniť stabilizačný úväzok	1
odstrániť sekundárny druh	1
zastabilizovať kolmi	1

Medzi najčastejšie navrhované technológie ošetrovania vo vrstvách "solitérne kry", "skupiny krov" a "živé ploty" (t. j. 2847 objektov) patrili: udržiavací rez (38 %), tvarovací rez (živých plotov a stien) (15 %), odstránenie náletu z kra/odstránenie náletov z kra/odstránenie výmladkov z kra (6 %), odstránenie náletov z okolia/odstránenie výmladkov z okolia (6 %), lokálna redukcia koruny/

/lokálna redukcia korún (6 %), zdravotný rez (5 %), dosadiť chýbajúce kry/dosadiť chýbajúce kry v skupine/nahradiť suchý ker v skupine/nahradiť suché kry v skupine (4 %), výrub (4 %).

Ďalšie technológie ošetrovania boli navrhnuté menej často (pozri tab. č. 21).

8.3 Návrhy rámcových opatrení a ďalšie odporúčania

Na základe výsledkov analýz a informácií zistených pri terénnom prieskume odporúčame:

Pri voľbe druhov na novú výsadbu

- a. vychádzať z potenciálnej prirodzenej vegetácie (pozri 5.2 Druhovú zastúpenie, s. 35), a podľa možností vysádzať pôvodné domáce druhy a ich kultivary;
- b. vyberať prioritne dlhoveké stromy (v súlade s prílohou č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z.);
- c. pri voľbe plôch na novú výsadbu dbať na primerané vzdialenosti od budov, komunikácií, inžinierskych sietí a ihrísk;
- d. rešpektovať priebeh inžinierskych sietí a dodržiavať ochranné pásma v danej lokalite (v súlade s Arboristickým štandardom 6. Starostlivosť o dreviny okolo verejnej technickej infraštruktúry);
- e. zohľadniť priestorové nároky zvoleného druhu v dospelom veku (výška stromu, šírka a výška nasadenia koruny, koreňový systém...);
- f. dbať na bezpečnosť premávky (primeraná podchodová a podjazdová výška koruny, nevytvárať prekážky vo výhladoch);
- g. optimálnu podchodovú/podjazdovú výšku je nutné zvažovať ešte pred zakúpením stromov; po vysadení by strom mal mať správnu výšku nasadenia koruny; zabránilo by sa tak nevhodným redukciám koruny v snahe zvýšiť ju (najmä v dospelom veku); následkom sú nevyvážené, zdeformované koruny a okliesnené stromy;
- h. starostlivo vyberať sadenice (so zreteľom aj na kvalitu koreň. systému), prípadne odstrániť defekty koreňového systému ešte pred ich výsadbou;
- i. dbať na správne výsadbové spony; predíde sa tak usychaniu konárov, deformáciám koruny a kmeňa v dôsledku nedostatku priestoru a svetla;
- j. správna stabilizácia novovýsadiet je základný predpoklad správneho rastu stromu; nejde iba o stabilizáciu pri výsadbe, ale aj o kontrolu a údržbu stabilizačných kolov, úväzov a bandáže kmeňa (aby nedochádzalo k "zaškrteniu" kmeňa, prípadne naopak, k oderom a ranám spôsobených pohybom uvoľneného kmeňa smerom k stabilizačnej konštrukcii a pod.);
- k. v prípade nepriaznivého počasia (dlhšie obdobie bez zrážok) zabezpečiť zálievku stromov (najmä najviac ohrozených suchom);
- l. venovať zvýšenú pozornosť výchovnému rezu (správnosť prevedenia), čím sa predíde defektnému vetveniu koruny vo vyššom veku (krížiace sa konáre, vidlicové vetvenie, tlakové vetvenie, nevyvážená koruna...);
- m. pri výbere stromov a krov do školských areálov voliť druhy, ktoré:
 - nemajú toxické alebo trnité/ostne/listy/plody/inú časť,
 - sú vhodné z pohľadu peľovej alergénnosti; patria medzi ne aj plnokveté druhy a kultivary

- stromov/krov/trvaliek/letničiek, ktoré majú zvyčajne menšie peľové tyčinky, ukryté medzi početnými kvetnými lupienkami (Košťál, 2019),
- majú farebné, zaujímavé, prípadne voňavé listy/kvety/plody/konáre/kôru..., ktoré podnecujú deti k hram a môžu ich využiť aj vo výučbovom procese (počet kultivarov by nemal byť príliš vysoký),
 - majú jedlé plody - ovocné dreviny (stromy, kry), prípadne bylinkový záhon.
- n. nevysádzať
- invázne druhy drevín: javor jaseňolistý (*Acer negundo* L.), pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle), beztvarec krovitý (*Amorpha fruticosa* L.), rod pohánkovec/krídlatka (*Fallopia* sp./*Reynoutria* sp.), kustovnica cudzia (*Lycium barbarum* L.)
 - potenciálne invázne druhy drevín, najmä na plochách s minimálnou/žiadnou údržbou, kde je vyššie riziko ich invázneho rozširovania sa do okolia, napr.: agát biely (*Robinia pseudoacacia* L.), sumach pálkový (*Rhus typhina* L.),...
- a odstraňovať ich v súlade s vyhláškou Ministerstva ŽP SR č. 450/2019 Z. z., ktorou sa ustanovujú podmienky a spôsoby odstraňovania inváznych nepôvodných druhov

Ďalšie odporúčania súvisiace s realizáciou navrhovaných technológií ošetrovania

- o. dodržiavať správne technologické postupy pri rezoch ako je: správny termín rezu (bezpečnostný rez celoročne; výchovný a zdravotný rez počas 1. polovice vegetačného obdobia - od 1. marca do 31. júna - v závislosti od miazgotoku a s ohľadom na ochranu chránených živočíchov, ktoré sa na stromoch môžu vyskytovať; výrub počas vegetačného pokoja - od 1. októbra do konca februára), "tretinové pravidlo" a rez konárov "na trikrát", v súlade s arboristickými štandardmi a platnou legislatívou SR;
- p. radikálne redukčné rezy (dekapitácia koruny, zosadzovací rez/zosadenie stromu na torzo, hlavový rez) uplatňovať iba v opodstatnených prípadoch a v správnom termíne (v súlade s Arboristickým štandardom 1. Rez stromov a STN 83 7010);
- q. pri vykonávaní rezov dbať na dezinfekciu a hygienu pracovných nástrojov, čím sa predíde rozširovaniu chorôb cez rezné plochy po orezoch;
- r. vykonávať pravidelnú kontrolu stavu a kontrolu vitality stromov v letných mesiacoch (predovšetkým tých, ktoré to mali uvedené v navrhovanej technológii ošetrovania).

9. Zoznam a vymedzenie pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu

Tab. č. 22 Zoznam pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu

ČÍSLO PARCELY	DREVINY VHODNÉ NA NÁHRADNÚ VÝSADBU	BLIŽŠIA ŠPECIFIKÁCIA
C 10375/3	stromy, kry	vysadiť kostrové dreviny
C 10372	kry	doplniť nízke kry (voľne rastúce/strihané)
C 21904/1	stromy, kry	doplniť výpadky v uličnom stromoradí (<i>Sophora japonica</i> L.) s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou, možnosť doplniť druhy vhodné pre strihané živé ploty
C 10362/1	stromy	postupne nahradiť druhy v zlom zdravotnom stave, zachovať druhovú skladbu
C 7999/15	stromy, kry	školský areál, doplniť ovocné stromy/kultivary stromov (v menšej miere), doplniť kvitnúce kry
C 21852	stromy	uličné stromoradie, postupne nahradiť druhy v zlom zdravotnom stave kultivarmi s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou a šírkou koruny v dospelosti, odolné voči zasoleniu; nutné rozšíriť prekoreniteľný priestor
C 10242/1	stromy, kry	vnútroblok bytových domov a materská škôlka, nahradiť suchý strom (<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'), doplniť výplňové dreviny
C 21860	kry	doplniť druhy vhodné pre strihané živé ploty
C 21851/8	stromy	napojiť sa na stromoradie, doplniť <i>Celtis occidentalis</i> L./ <i>Celtis australis</i> L. s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou
C 21851/7	stromy	uličné stromoradie, postupne nahradiť jedince v zlom zdravotnom stave (<i>Celtis occidentalis</i> L.)
C 9853, 21851/7	kry	možnosť doplniť voľne rastúce kry/živý strihaný plot
C 7721/1	stromy, kry	prezidentská záhrada, doplniť druhy a kultivary stromov pri rešpektovaní slohového štýlu a kompozície priestoru, resp. v súlade s dostupnou dokumentáciou, doplniť chýbajúce časti strihaného živého plotu (<i>Taxus baccata</i> L.)
C 7670/2	stromy, kry	uličné stromoradie, doplniť kultivary s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou a šírkou koruny v dospelosti, možnosť doplniť voľne rastúce kry/živý strihaný plot
C 7670/4	stromy	materská škôlka, doplniť ovocné stromy
C 7591/1, 21716/6	kry	doplniť voľne rastúce kry
C 7800/4	kry	doplniť druhy vhodné pre strihané živé ploty
C 21735	stromy	plochy pred bytovým domom, doplniť kultivary s primeranou výškou a šírkou koruny v dospelosti
C 21732	stromy	plochy pred bytovým domom, doplniť kultivary s primeranou výškou a šírkou koruny v dospelosti
C 7938/4	stromy	plochy pred bytovým domom, doplniť kultivary s primeranou výškou a šírkou koruny v dospelosti
C 7938/27	stromy	plochy pred bytovým domom, doplniť kultivary s primeranou výškou a šírkou koruny v dospelosti, charakter koruny - nižšia hustota (vzdušný habitus)
C 7938/3, 7938/25	stromy	uličný priestor, vysadiť stromy s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou
C 21703/3, 21703/2	kry	doplniť voľne rastúce kry/živý strihaný plot
C 21703/1	stromy, kry	doplniť chýbajúce jedince v stromoradí (<i>Tilia cordata</i> Mill.), možnosť doplniť živý strihaný plot v podraсте

ČÍSLO PARCELY	DREVINY VHODNÉ NA NÁHRADNÚ VÝSADBU	BLIŽŠIA ŠPECIFIKÁCIA
C 21703/4	stromy, kry	stromoradie, s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou a šírkou koruny v dospelosti, odolné voči zasoleniu, možnosť doplniť strihaný živý plot v podrade
C 21703/4, 7249/2	stromy, kry	doplniť kostrové dreviny s užším habitom, prípadne kultivary so stĺpovitým habitom, doplniť voľne rastúce kry/strihaný živý plot
C 21700/1	stromy, kry	doplniť výpadky v uličnom stromoradí (napr. <i>Acer campestre</i> kultivary) s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou, možnosť doplniť voľne rastúce kry
C 7363	stromy	vysadiť kultivary stromov, charakter koruny - nižšia hustota (vzdušný habitus)
C 7365/9	stromy, kry	doplniť solitérny strom v trvalkovom záhone, možnosť doplniť živý strihaný plot v blízkosti betónového múru
C 21628 (ul. Križkova)	kry	možnosť doplniť nízke kry, pôdopokryvné
C 3797	stromy, kry	školský areál, doplniť ovocné stromy/kultivary stromov (v menšej miere), možnosť doplniť kvitnúce kry
C 3718/5, 3720/1	kry	doplniť nízke/pôdopokryvné kry za účelom spevnenia svahu
C 3737/8	stromy, kry	svah, doplniť podrastové dreviny krovitého vzrastu
C 3737/5	stromy	svah, doplniť hlboko koreniace druhy stromov, resp. druhy s kolovitým a srdcovitým koreňovým systémom
C 3810/7	stromy	doplniť kostrové dreviny
C 3810/8, 3810/7	stromy, kry	svah, doplniť kostrové dreviny s voľne rastúcimi krami, doplniť nízke/pôdopokryvné kry
C 3642, 21628, 3813	stromy, kry	doplniť kostrové dreviny s kolovitým a srdcovitým koreňovým systémom, doplniť nízke/pôdopokryvné kry za účelom spevnenia svahu, s možným využitím protieróznych rohoží a sietí
C 21579	stromy, kry	doplniť stromy rodu <i>Tilia</i> sp. a nízke kry
C 3819/10, 3819/8	stromy, kry	materská škôlka, doplniť ovocné stromy/kultivary stromov (v menšej miere) a kvitnúce kry
C 21623/1	stromy	potenciálny priestor pre vytvorenie nového stromoradia kultivarmi s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou a šírkou koruny v dospelosti
C 3840/7	stromy, kry	vysadiť solitérny strom a voľne rastúce skupiny krov/ /tvarované kry
C 3842/53	stromy, kry	postupne doplniť kostrové dreviny, nízke/pôdopokryvné kry
C 3878/1, 21623/2	stromy, kry	doplniť podrastové dreviny
C 21580	stromy, kry	uličné stromoradie, doplniť kultivary stromov s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou a šírkou koruny, voľne rastúce kry/strihaný živý plot
C 4224	stromy, kry	doplniť kultivary stromov s primeranou podchodovou/ /podjazdovou výškou a šírkou koruny v dospelosti, možnosť doplniť strihaný živý plot
C 21581	stromy, kry	doplniť kultivary stromov s nižšou výškou a primeranou podchodovou/podjazdovou výškou, strihaný živý plot/ /skupinové výsadby krov
C 21610, 21613/1	stromy, kry	doplniť kultivary s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou a šírkou koruny v dospelosti, voľne rastúce/strihané skupiny krov
C 4838	stromy, kry	nahradiť suché stromy, doplniť solitérne kry/skupiny krov
C 4837/20	kry	vysadiť nízke kry
C 4819	stromy	kultivary s úzkou korunou a primeranou podchod. výškou

ČÍSLO PARCELY	DREVINY VHODNÉ NA NÁHRADNÚ VÝSADBU	BLIŽŠIA ŠPECIFIKÁCIA
C 21605	stromy, kry	doplniť kostrové dreviny a strihaný živý plot/skupiny krov
C 4956/2, 4956/9, 4956/10, 4956/11	stromy	školský areál, doplniť ovocné stromy/kultivary stromov (v menšej miere)
C 21594	stromy	priestor pre vytvorenie nového stromoradia kultivarmi s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou a šírkou koruny v dospelosti
C 22398/2	stromy	uličné stromoradie, doplniť chýbajúce jedince a postupne nahrádzať výpadky v uličnom stromoradií <i>Celtis occidentalis</i> L./ <i>Celtis australis</i> L. s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou
C 21599	kry	vysadiť alebo doplniť nízke/pôdopokryvné kry
C 22844/1	stromy, kry	postupne nahrádzať kostrové dreviny v zlom zdravotnom stave
C 22844/2	stromy, kry	možnosť vysadiť kultivary stromov s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou a šírkou koruny v dospelosti, možnosť doplniť skupiny krov
C 21586/7	stromy, kry	možnosť vysadiť kultivary stromov s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou a šírkou koruny v dospelosti, možnosť vysadiť skupiny krov/strihaný živý plot
C 21586/5	stromy	vysadiť kultivary stromov s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou a šírkou koruny v dospelosti
C 21586/1	stromy	vysadiť solitér, prípadne menšiu skupinu stromov (kultivary)
C 2401/22	kry	vysadiť nízke kry
C 2486/3	stromy, kry	nahradiť suché stromy, doplniť solitérne kry/skupiny krov
C 21532/2	stromy, kry	doplniť kultivary s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou a šírkou koruny v dospelosti, strihaný živý plot
C 2525/1	stromy, kry	školský areál, doplniť ovocné stromy/kultivary stromov (v menšej miere), možnosť doplniť kvitnúce kry
C 2765	stromy, kry	doplniť, resp. nahradiť suché stromy a stromy v zlom zdravotnom stave za hlboko koreniace kostrové dreviny s kolovitým a srdcovitým koreňovým systémom, doplniť nízke/pôdopokryvné kry za účelom spevnenia svahu, s možným využitím protieróznych rohoží a sietí,
C 3081/1	stromy, kry	materská škôlka, doplniť ovocné stromy/kultivary stromov (v menšej miere), možnosť doplniť strihaný živý plot
C 21569/1	kry	doplniť skupiny krov so strednou výškou
C 2237/1, 2239	kry	možnosť doplniť voľne rastúce/strihané skupiny krov/strihaný živý plot
C 2276/15	stromy, kry	doplniť ovocné stromy/kultivary listnatých stromov, ovocné/okrasné kry
C 21512/1, 2041/2, 2041/1, 2040/1, 2042/3	stromy, kry	doplniť/obnoviť líniovú zeleň, doplniť voľne rastúce/strihané skupiny krov/strihaný živý plot
C 2000/3	stromy, kry	nahradiť suché/neperspektívne stromy, doplniť ovocné kry
C 21507/1	stromy, kry	nahradiť suché stromy, doplniť solitérne kry/skupiny krov
C 1004/1, 1007/1	stromy, kry	doplniť kostrové a podrastové dreviny (pôdopokryvné kry)
C 1000/3	stromy, kry	vysadiť kostrové dreviny, možnosť doplniť líniovú zeleň pri schodisku, skupiny krov
C 1000/6	kry	doplniť skupiny voľne rastúcich krov/strihané kry/strihaný živý plot
C 22372/14	stromy, kry	doplniť kultivary s primeranou podchod./podjazd. výškou a šírkou koruny v dospelosti, a skupiny krov/strihaný živý plot

ČÍSLO PARCELY	DREVINY VHODNÉ NA NÁHRADNÚ VÝSADBU	BLIŽŠIA ŠPECIFIKÁCIA
C 21426	stromy, kry	napojiť sa na stromoradie, doplniť kultivary s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou, možnosť doplnenia iba krovitého porastu ako bariéry medzi pešou a dopravnou komunikáciou
C 767/1	stromy, kry	školský areál, doplniť kultivary stromov (v menšej miere), doplniť kvitnúce kry
C 3250/51	kry	doplniť nízke kry
C 21422, 21423	stromy, kry	doplniť druhy a kultivary pri rešpektovaní slohového štýlu a kompozície priestoru, resp. v súlade s dostupnou dokumentáciou
C 21378/7	stromy	doplniť chýbajúce jedince v stromoradiach (<i>Acer platanoides</i> 'cv')
C 21378/1, 21377/10	stromy, kry	postupne nahrádzať výpadky a doplniť kultivary s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou a šírkou koruny v dospelosti, možnosť doplniť strihaný živý plot
C 21364/1	stromy	nahradiť suché stromy (<i>Acer platanoides</i> 'Globosum')
C 21346	kry	možnosť doplniť skupiny krov/strihané živé ploty s ohľadom na kompozíciu priestoru
C 207/6	stromy	uličné stromoradie, doplniť kultivary s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou a šírkou koruny v dospelosti
C 8898/1, 8898/53, 8895, 21340/3	stromy, kry	doplniť základné druhy/kultivary stromov, možnosť doplniť skupiny krov/strihané živé ploty s ohľadom na kompozíciu priestoru
C 21778	stromy	doplniť chýbajúce jedince v uličnom stromoradí (<i>Celtis occidentalis</i> L./ <i>Liquidambar styraciflua</i> L.) s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou
C 8983/1	stromy, kry	doplniť kultivary stromov s primeranou podchodovou/podjazdovou výškou a šírkou koruny v dospelosti, možnosť doplniť skupiny krov/ strihaný živý plot
C 9013/1, 21773	stromy, kry	doplniť chýbajúce jedince v stromoradi, možnosť doplniť strihaný živý plot v podraсте
C 9057, 9059	stromy, kry	doplniť kultivary stromov s primeranou šírkou koruny v dospelosti, skupiny krov

Iba pri malom množstve parciel uvedených v tab. č. 22 je možné uskutočniť výsadbu na celej ploche. Pozemky vhodné na náhradnú výsadbu boli plošne vyznačené vo výkresovej časti s názvom "Mapy s územným priemetom výskytu hodnotených stromov a pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu" (príloha č. 1).

Množstvo drevín, ktoré je možné vysadiť na vyššie uvedené parcely závisí od konkrétneho druhu stromu (prípadne kra), resp. druhov a ich nárokov na stanovisko (najmä priestorových nárokov v dospelom veku a pod.). Mali by byť vysádzané v primeraných výsadbových sponoch.

Zoznam pozemkov (parciel) je potrebné dopĺňať a aktualizovať, aby bol v súlade s ich plánovaným využívaním.

Záver

V termínoch od 13. mája do 14. októbra 2022 prebehla v meste Bratislava - Staré Mesto inventarizácia drevín. Jej účelom bolo získať informácie o ich výskyte, zdravotnom stave a kvalite, a ich následná analýza a zhrnutie v Dokumente starostlivosti o dreviny. Predmetom inventarizácie neboli cielene vysadené stromy s výškou menšou ako 1 m (až na výnimky), a stromy z náletu alebo z výmladkov s obvodom kmeňa vo výške 1,30 m menším ako 11 cm. Súčasťou inventarizácie neboli ani kry a ich skupiny, ktoré v čase zamerania ich polôh nedosahovali výšku 1 m (až na výnimky), alebo v prípade pôdopokryvných druhov, ich plošná výmera nedosahovala 2 m². Výsledky a závery vyplývajúce z analýz sa vzťahujú na riešenú lokalitu (mestskú časť), nie na celé mesto.

Celkovo bolo zinventarizovaných 7789 stromov, 1284 solitérnych krov, 1038 skupín krov a 525 živých plotov. Boli posúdené vizuálne zo zeme. Všetky požadované atribúty boli zaznamenané slovne aj prostredníctvom fotodokumentácie. Na základe informácií získaných pri dendrologickom prieskume im bola navrhnutá zodpovedajúca technológia ošetrovania. Cieľom zásahov bolo zlepšenie ich zdravotného stavu. V prípadoch, kde sa zlepšenie nedá očakávať aspoň ich stabilizácia na stanovisku.

Z výsledkov dendrologického prieskumu vyplýva, že v riešených lokalitách výrazne prevládajú listnaté opadavé stromy (75 %). Identifikovaných bolo 61 rodov a 150 druhov. Najvyššie zastúpenie mali rody javor, borovica, agát, lipa, brestovec, sofora, tujovec, tuja, slivka a jaseň. Z druhov dominovali javor mliečny (12 %), agát biely (8 %), borovica čierna (6,5 %), brestovec západný (6 %), javor poľný (5 %), sofora japonská (4 %), tujovec východný (4 %), tuja západná (3,5 %), jaseň štíhly (3 %), tis obyčajný (3 %) a javor horský (3 %). Zaznamenané boli aj 2 invázne druhy - javor jaseňolistý a pajaseň žliazkatý. Najvyššie zastúpenie mali osvedčené introdukované druhy (50 %). Z pohľadu biologického veku mali najvyššie zastúpenie "mladé stromy" (55 %), o niečo menej sa vyskytovali "dospelé stromy" (45 %) a ojedinele aj "senescentné stromy" (iba 0,3 %). Najviac druhov patrilo medzi strednoveké stromy (39 %). Najčastejším typom poškodenia koreňového systému bol obmedzený koreňový priestor/obmedzený koreňový systém (13 %) a mechanicky poškodený povrchový koreň/mechanicky poškodené povrchové korene/ /mechanicky poškodené korene (3,5 %). Najčastejším spôsobom poškodenia v oblasti kmeňa boli rany na báze, v spodnej 1/3 alebo vyššie na kmeni (12 %) a deformácie bázy kmeňa a kmeňa (8,5 %). Najčastejším spôsobom poškodenia v oblasti koruny boli (okrem menej významného výskytu suchých konárov) asymetrické koruny (56 %) a krížiace sa konáre (31 %). Medzi ďalšie najpočetnejšie sa vyskytujúce choroby a poškodenia patrili mierne šikmý rast (32 %), šikmý rast (7 %) a vyhnívajúce drevo v mieste orezu/vyhnívajúce drevo v miestach orezov/vyhnívajúce drevo v rane/vyhnívajúce drevo v mieste rany/vyhnívajúce drevo v miestach rán (6 %). Najvyšší výskyt mali stromy so zhoršenou stabilitou (41,5 %). Pri viac ako polovici hodnotených stromov sa predpokladá dlhodobá perspektíva (takmer 57,5 %).

V riešených lokalitách sa nachádzalo viac ako 118 stromov dôležitých pre živočíchy a 3 chránené stromy. Osobitná legislatívna ochrana (vyhlásenie stromu za chránený) bola navrhnutá pri 3 stromoch, pre ich mimoriadny ekologický, estetický, krajinotvorný, kultúrno-historický a náučný význam.

Medzi najčastejšie navrhované technológie ošetrovania patrili: zdravotný rez (28 %), výrub (takmer 10 %), úprava podchodovej/podjazdovej výšky koruny (8 %), bezpečnostný rez (7 %), odstránenie náletov z okolia stromu/odstránenie výmladkov z okolia stromu/zredukovanie náletov v okolí (7%), lokálna redukcia smerom k prekážke (viac než 6 %), odstránenie výmladku na kmeni/odstránenie výmladkov na kmeni/zredukovanie výmladkov na kmeni (takmer 5 %), pravidelná kontrola stavu (3 %) a lokálna redukcia kvôli stabilizácií (3 %). Technológie ošetrovania boli navrhované s účinnosťou do 5 rokov.

Z výsledkov dendrologického prieskumu ďalej vyplýva, že v riešených lokalitách prevládajú listnaté opadavé kry. Identifikovaných bolo 89 rodov a 184 druhov. Zaznamenaný bol výskyt 3 inváznych druhov - beztvarec krovitý, kustovnica cudzia, pohánkovec japonský (a ďalší, bližšie neurčený druh pohánkovca).

K najčastejšie sa vyskytujúcim poškodeniam vo vrstvách "solitérne kry", "skupiny krov" a "živé ploty" (t. j. 2847 objektov) patril výskyt živočíšnych škodcov - cicavých/listožravých (18 %), prítomnosť asymetrických korún (7 %), hubových ochorení listov (6 %) a krížiacich sa konárov (6 %). Najčastejšie navrhovanou technológiou ošetrovania bol udržiavací rez (38 %).

Každý strom by mal byť vnímaný ako samostatná funkčná jednotka s individuálnymi nárokmi na podmienky stanovišťa a údržbu. Vo väčšine prípadov nie je vhodné navrhovať plošné zásahy. Kry sú taktiež dôležitou súčasťou mestských výsadiieb. Prispievajú k zlepšeniu mikroklimy, zvyšujú estetické kvality urbanizovaného priestoru a sú často jedným z mála prírodných útočísk pre živočíchy.

Efektívne riadenie údržby drevín je odborne, časovo, personálne a finančne náročné. Informácie zaznamenané pri inventarizácii poskytujú prehľad o ich stave a mali by byť základným podkladom na správne nastavenie ich údržby. Stromy aj kry sa ako každý živý organizmus v priebehu svojho života menia. Na zachovanie kvality zozbieraných údajov je preto nutná ich neustála aktualizácia.

Odborná terminológia

- adventívne púčiky: vznikajú po poranení stromu, umožňujú náhradu poškodených konárov a listového asimilačného aparátu;
- apikálna dominancia: vzájomný vzťah medzi vrcholovým a bočným púčikom; vrcholové púčiky brzdia rast bočných púčikov na tom istom výhonku;
- asimilačná plocha: plocha ihlíc/listov; prebiehajú v nich reakcie, zabezpečujúce výmenu látok a energie z prostredia na látky potrebné pre život drevinu; produktmi asimilácie sú asimiláty;
- dekapitovaná koruna: neselektívny orez celej koruny, vrátane kostrových konárov, na kýpte;
- habitus: celkový vzhľad, resp. silueta stromu;
- hálka: navreté rastlinné pletivo/neprirodzený rast rastliny, vyvolaný pôsobením hmyzu, húb, baktérií, hlístovcov;
- internódium: oblasť medzi uzlami (jemne zväčšená časť výhonku, z kt. vyrastajú listy a púčiky);
- invázny druh: nepôvodný druh; má potenciál sa rýchlo šíriť a negatívne ovplyvňovať pôvodné druhy; šíri sa vegetatívne alebo vytvára každoročne veľa semien s vysokou klíčivosťou; jeho odstraňovanie je veľmi problematické, vyžaduje si systematické niekoľkoročné zásahy;
- jadrové drevo: nachádza sa v centrálnej časti kmeňa, tvoria ho väčšinou mŕtve bunky; obsahuje nevodivé pletivá; môže byť tmavšie ako beľové; hlav. funkciou je statické zabezpečenie drevinu;
- kalus: hojivé pletivo vznikajúce činnosťou kambia z okrajov rany;
- kodominantné vetvenie: rozkonárovanie rastového vrcholu na 2 stonky s rovnakou hrúbkou;
- kompartmentácia: proces, pri ktorom drevinu formujú chemicky kontrolované bariéry (kompartmenty) okolo miesta poškodenia alebo infekcie; cieľom je zabrániť ich rozširovaniu;
- kotlovitá koruna: (dutá koruna), ktorá vznikla odstránením terminálneho výhonku;
- okliesnený strom: odstránenie, resp. zrezanie všetkých konárov na kmeni stromu do urč. výšky;
- plodnica: časť stielky huby, v kt. sa tvoria výtrusy (pojem stielka zahŕňa podhubie aj plodnicu) ;
- prevádzková bezpečnosť: odolnosť stromu proti zlomu a vývratu; strom za štandardných podmienok neohrozuje svoje okolie pádom časti koruny ani pádom celého kmeňa;
- prirodzená dekompozícia: prirodzený rozklad, rozloženie;
- radiálny rast: smerujúci od stredu v smere polomeru, lúčovitý;
- slnečná spála kôry: vystavenie slnečnému žiareniu (zvyčajne po odclonení susedných stromov) môže spôsobiť prehriatie v časti kôry; následkom je jej poškodenie, pričom môže dôjsť aj k odumretiu kambia a lyka;
- škrtiaci koreň: rastie okolo kmeňa stromu; hrubnutím stonky a vlastným radiálnym rastom postupne zvyšuje tlak na kmeň a blokuje príjem vody a živín, ako aj transport asimilátov medzi nadzem. a podzemnými orgánmi; tlak vyvinutý na kmeň oslabuje aj jeho mechanickú stabilitu;
- ťahová vidlica, ťahové vetvenie: vetvenie medzi 2 kmeňmi alebo medzi kmeňom a konárom v tvare písmena "U".

- viackmeň: drevina má viac samostatných kmeňov;
- výhonok: novo narastená časť rastliny, kt. vyrastie v priebehu 1 vegetač. obdobia (1-roč. drevo);
- výletový otvor: otvor na kmeňoch a konároch stromov od dŕaľov a iných dutinových vtákov;
- výmladok: výhonok, ktorý vyrástol z adventívneho púčika na kmeni, na konári alebo na koreni;
- xylofágny: živiaci sa drevom, drevožravý;
- závrty: otvory rôznych priemerov a tvarov (najmä kruhové/elipsové) v kôre/v dreve stromu; môžu mať rôznu hĺbku; vytvára ich hmyz alebo ide o mechanické poškodenie.

Zoznam použitej literatúry

Internetové zdroje:

DOBIAŠ, V. a kol., *Zeleň*. 1. vyd. Strom života, Bratislava, 2014. 17 s. [online]. cit. 2022-10-24.
Dostupné na internete: https://stromzivota.sk/storage/public_projects/biodiverzita-zelen-1570183345.pdf

Enviroportal.sk. *Atlas krajiny Slovenskej republiky*. 1996. [online]. cit. 2022-10-25.
Dostupné na internete: <https://www.enviroportal.sk/atlas-krajiny-sr>

KOŠŤÁL, D. *Záhrada, ktorú ocení aj alergik*. In: www.zahradnymagazin.sk. 2019. [online]. cit. 2022-10-24.
Dostupné na internete: <https://www.zahradnymagazin.sk/zahrada/netradicna-zahrada/703-zahrada-ktoru-oceni-aj-alergik>

KRIŠTOF, M., *Obce a ochrana stromov*. 3. vyd. Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, 2014. 44 s. [online]. cit. 2022-10-24.
Dostupné na internete: <http://www.sopsr.sk/cinnost/prirucka.pdf>

KRIŠTOF, M., *Ochrana a starostlivosť o chránené stromy*. Prvá aktualizácia vyd. Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, 2015. 37 s. [online]. cit. 2022-10-28.
Dostupné na internete: https://www.sopsr.sk/files/met_prirucka.pdf

Stare mesto.sk. *O mestskej časti*. 2022. [online]. cit. 2022-10-25
Dostupné na internete: <https://www.stare mesto.sk/content/o-mestskej-casti/section:city>

Knižné zdroje:

DUJESIEFKEN, D., JASKULA, P., KOWOL, T., LICHTENAUER, A., *Kontrola stromů s ohledem na jejich druh*. ISA Slovensko 2019, 2. vyd., 332 s. ISBN 978-80-972722-1-0

FRAŇO T., KOLNÍK, M., TRNOVSKÝ, M., HUDEKOVÁ, Z., KOLAŘÍK, J., *Učebnica arboristiky*. Bratislava: ISA AO Slovakia, 2016. 228 s. ISBN 978-80-970258-3-0

KOLAŘÍK, J., BULÍŘ, P., HAUPT, P., HLINOMAZOVÁ, I., HOJNÝ, L., CHADT, B., a kol. *SPPK A02 009 Speciální zásahy na stromech*. Brno: Mendelova univerzita, 2019. 30 s.
Dostupné na internete: <https://standardy.nature.cz/res/archive/420/069037.pdf?seek=1558949818>

KRAJČOVIČOVÁ, D., *Špeciálne sadovnické úpravy*. 1. vyd. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2008. 214 s. ISBN 978-80-552-0032-3

KRIŠTOF, M., *Chránené stromy*. In *Enviroportal*, Štátna ochrana prírody: Banská Bystrica, 2006, č. 3, s. 13, *Enviroportal* 2021
Dostupné na internete: <https://www.enviroportal.sk/clanok/chranene-stromy>

KUBIŠTA, R., *Obnova historickej zelene*. Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre: Vydavateľstvo SPU 2011. s.116, ISBN 978-80-552-0727-8

MACHOVEC, J. *Sadovnická dendrologie*. Praha: SPN, 1982. 264 s.

PAGANOVÁ, V., FRAŇO, T., HUDEKOVÁ, Z., HUŤKOVÁ, S., KOLLÁR, J., KOLNÍK, M., a kol. *Arboristický štandard. 3: Hodnotenie stavu stromov*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2019. 55 s. ISBN 978-80-552-2013-0
Dostupné na internete: <http://www.slpk.sk/eldo/2019/dl/9788055220130/9788055220130.pdf>

PAGANOVÁ, V., KOLLÁR, J., RAČEK, M., FRAŇO, T., HUDEKOVÁ, Z., KOLNÍK, M., a kol. *Arboristický štandard. 1: Rez stromov*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2015. 31 s. ISBN 978-80-552-1364-4
Dostupné na internete: <http://www.slpk.sk/eldo/2015/dl/9788055213644/9788055213644.pdf>

Zdroje k odbornej terminológii:

Internetové zdroje:

Čiernalabut.sk. *Dekapitovať sa dajú aj stromy. Na Slovensku na to umierajú bežne*. 2016. [online]. cit. 2022-01-12
Dostupné na internete: <https://ciernalabut.sk/1985/dekapitovat-sa-daju-aj-stromy-slovensku-umieraju-bezne/>

DERMEK, A., LIZOŇ, P. *Malý atlas húb*. In: www.nahuby.sk. 2021. [online]. cit. 2022-10-26.
Dostupné na internete: https://www.nahuby.sk/terminologicky_slovník.php

Skodcoviadrevin.sk. *Ako používať tento atlas*. 2015. [online]. cit. 2022-10-26.
Dostupné na internete: <https://www.skodcoviadrevin.sk/uzitocne-informacie/ako-pouzivat-tento-atlas>

Slovník.aktuality.sk. *Slovník cudzích slov*. 2022. [online]. cit. 2022-10-26.
Dostupné na internete: <https://slovník.aktuality.sk/slovník-cudzich-slov/?q=xylof%C3%A1gny>

Sopsr.sk. *Invázne druhy*. 2016. [online]. cit. 2022-10-26.
Dostupné na internete: <http://www.sopsr.sk/invazne-web/>

Knižné zdroje:

BAUMERTHOVÁ, O., KRIŠTOF, M., *Ošetrovanie chránených stromov*. Metodické listy č. 18. Zvolen: Vydavateľstvo TU, 2002. s. 22.
Dostupné na internete: http://www.sopsr.sk/cinnost/chrane_stromy/metlist_stromy.pdf

BRANDSTETTER, M., MÜLLER-RIEMENSCHNEIDER, K., TOMICZEK, C., *Drevokazné huby rozdelené na tri skupiny podľa nebezpečnosti*. ISA Slovensko 2017, 6. vyd., 52 s. ISBN 978-80-972722-0-3

DUJESIEFKEN, D., JASKULA, P., KOWOL, T., LICHTENAUER, A., *Kontrola stromů s ohledem na jejich druh*. ISA Slovensko 2019, 2. vyd., s. 70, 191. ISBN 978-80-972722-1-0

FRAŇO T., KOLNÍK, M., TRNOVSKÝ, M., HUDEKOVÁ, Z., KOLAŘÍK, J., *Učebnica arboristiky*. Bratislava: ISA AO Slovakia, 2016. s. 13, 14, 21, 126. ISBN 978-80-970258-3-0

PAGANOVÁ, V., FRAŇO, T., HUDEKOVÁ, Z., HUŤKOVÁ, S., KOLLÁR, J., KOLNÍK, M., a kol. *Arboristický štandard. 3: Hodnotenie stavu stromov*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2019. s. 14, 29, 30. ISBN 978-80-552-2013-0
Dostupné na internete: <http://www.slpk.sk/eldo/2019/dl/9788055220130/9788055220130.pdf>

PAGANOVÁ, V., KOLLÁR, J., RAČEK, M., FRAŇO, T., HUDEKOVÁ, Z., KOLNÍK, M., a kol. *Arboristický štandard. 1: Rez stromov*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2015. s. 16, 18. ISBN 978-80-552-1364-4
Dostupné na internete: <http://www.slpk.sk/eldo/2015/dl/9788055213644/9788055213644.pdf>

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ NORMA, *Ochrana prírody Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie*. STN 83 7010. ICS 13.020;65.020. Slovenský ústav technickej normalizácie, 2005. s. 4, 5 - 7.
Dostupné na internete: <https://www.sizp.sk/files/Galleries/STN%2083%207010.pdf>

Logo mestskej časti:

Staremesto.sk. *Logo mestskej časti*. 2022 [online]. cit. 2022-10-30
Dostupné na internete: <https://www.staremesto.sk/sk/content/logo-mestskej-casti/section:city>

Prílohy

Príloha č. 1: Mapy s uzemným priemetom vyskytu hodnotených stromov a pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu

Príloha č. 2: inventarizačná tabuľka_vrstva stromy

Príloha č. 3: inventarizačná tabuľka_vrstva soliterne kry

Príloha č. 4: inventarizačná tabuľka_vrstva skupiny krov

Príloha č. 5: inventarizačná tabuľka_vrstva živé ploty