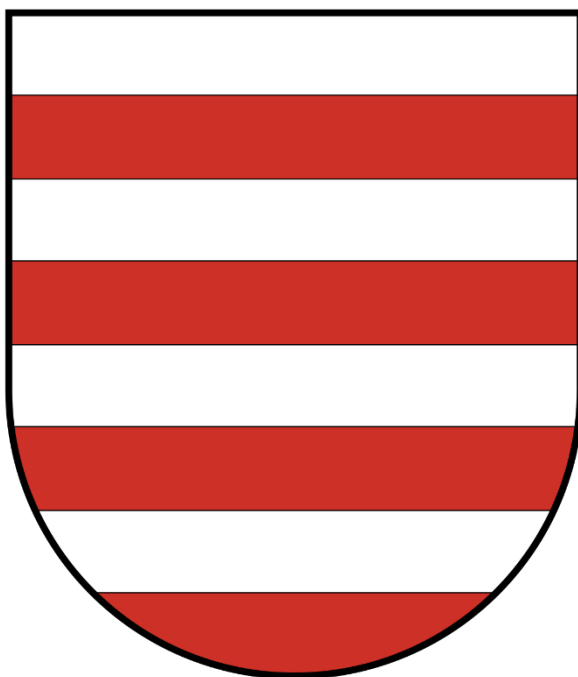


DOKUMENT STAROSTLIVOSTI O DREVINY MESTA BANSKÁ BYSTRICA – III. ETAPA

04. júl - 11. november 2025



Zhotoviteľ:	T-MAPY s. r. o.
Dokumentácia:	Mgr. Martin Šebesta, PhD., Ing. Dušana Karasová, Ing. Paulína Pivarčiová
Inventarizácia:	Mgr. Martin Šebesta, PhD., Ing. Dušana Karasová

OBSAH

Úvod.....	4
1. Zadanie	7
2. Podklady	9
3. Metodika inventarizácie	10
3.1 Metodika inventarizácie stromov.....	11
3.2 Metodika inventarizácie krov	15
4. Charakteristika riešeného územia.....	17
4.1 Vymedzenie riešeného územia.....	18
5. Analýza súčasného výskytu, stavu a kvality stromov	19
5.1 Skupiny stromov	19
5.2 Druhovú zastúpenie.....	20
5.3 Pôvod	24
5.4 Biologický vek.....	29
5.5 Relatívne dosiahnuteľný vek.....	30
5.6 Choroby a poškodenia.....	35
5.7 Stabilita	43
5.8 Perspektíva	45
5.9 Spoločenská hodnota	46
5.10 Poznámka	47
6. Analýza súčasného stavu stromov na vybraných lokalitách.....	49
6.1 Plážové kúpalisko.....	49
6.2 Základné školy	51
6.3 Materské školy	52
6.4 Obytné súbory	54
7. Analýza súčasného výskytu krov	56
7.1 Skupiny krov.....	56
7.2 Druhovú zastúpenie.....	60
8. Analýza zastúpenia krov na vybraných lokalitách	65
8.1 Základné školy	65
8.2 Materské školy	65
8.3 Obytné súbory	66
9. Zhodnotenie ekologického, krajnotvorného, estetického a kultúrno-historického významu stromov.....	67
9.1 Ekologický význam stromov	67
9.1.1 Eliminácia oxidu uhoľnatého zo vzduchu	68
9.1.2 Eliminácia oxidu siričitého zo vzduchu.....	69

9.1.3 Eliminácia oxidu dusičitého zo vzduchu	70
9.1.4 Eliminácia ozónu zo vzduchu	71
9.1.5 Eliminácia PM ₁₀ častíc zo vzduchu	73
9.1.6 Spotreba CO ₂ zo vzduchu	74
9.1.7 Množstvo zadržaných zrážok.....	75
9.2 Estetický a krajinotvorný význam stromov	76
9.3 Kultúrohistorický význam stromov	78
9.4 Výskyt chránených stromov	81
9.5 Stromy navrhnuté na osobitnú legislatívnu ochranu.....	82
10. Návrhy opatrení týkajúce sa starostlivosti o hodnotené stromy.....	83
10.1 Navrhované technológie ošetrovania stromov	83
10.2 Návrhy rámcových opatrení a ďalšie odporúčania	86
11. Zoznam a vymedzenie pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu	88
11.1 Navrhovaný drevinový sortiment do náhradných výsadiel	88
11.2 Zoznam rizikových drevín vo verejnej zeleni.....	92
Záver.....	94
Odborná terminológia	96
Zoznam použitej literatúry	100
Prílohy	101

Zoznam tabuliek

Tab. č. 1 Zastúpenie skupín stromov	19
Tab. č. 2 Zastúpenie druhov a kultivarov	20
Tab. č. 3 Zastúpenie stromov podľa pôvodu.....	24
Tab. č. 4 Pôvodné domáce druhy a ich kultivary.....	25
Tab. č. 5 Osvedčené introdukované druhy a ich kultivary	26
Tab. č. 6 Čiastočne osvedčené introdukované druhy	28
Tab. č. 7 Potenciálne introdukované druhy a ich kultivary	28
Tab. č. 8 Bližšie neurčený pôvod.....	28
Tab. č. 9 Biologický vek.....	29
Tab. č. 10 Relatívne dosiahnuteľný vek.....	30
Tab. č. 11 Dlhoveké stromy a ich kultivary s výrazne vysokým vekom (nad 500 rokov).....	30
Tab. č. 12 Dlhoveké stromy a ich kultivary s vysokým vekom (nad 200 - 500 rokov).....	31
Tab. č. 13 Strednoveké stromy a ich kultivary s vysokým vekom (100 - 200 rokov).....	31

Tab. č. 14 Krátkoveké stromy a ich kultivary s nízkym vekom (50 - 100 rokov)	33
Tab. č. 15 Krátkoveké stromy s veľmi nízkym vekom (do 50 rokov)	34
Tab. č. 16 Choroby a poškodenia v oblasti koreňového systému	35
Tab. č. 17 Choroby a poškodenia v oblasti kmeňa	36
Tab. č. 18 Choroby a poškodenia v oblasti koruny	38
Tab. č. 19 Ostatné choroby a poškodenia	41
Tab. č. 20 Drevokazné huby a ich výskyt	43
Tab. č. 21 Stabilita.....	43
Tab. č. 22 Perspektíva.....	45
Tab. č. 23 Spoločenská hodnota stromov - 50 najhodnotnejších jedincov	46
Tab. č. 24 Zastúpenie skupín krov.....	56
Tab. č. 25 Zastúpenie listnatých opadavých druhov a kultivarov krov.....	56
Tab. č. 26 Zastúpenie ihličnatých druhov a kultivarov krov	58
Tab. č. 27 Zastúpenie polovždyzelených a vždyzelených listnatých druhov a kultivarov krov	59
Tab. č. 28 Zastúpenie druhov a kultivarov krov	60
Tab. č. 29 Eliminácia CO zo vzduchu - 50 najefektívnejších stromov	68
Tab. č. 30 Eliminácia SO ₂ zo vzduchu - 50 najefektívnejších stromov	69
Tab. č. 31 Eliminácia NO ₂ zo vzduchu - 50 najefektívnejších stromov	70
Tab. č. 32 Eliminácia O ₃ zo vzduchu - 50 najefektívnejších stromov	71
Tab. č. 33 Eliminácia PM ₁₀ čatíc zo vzduchu - 50 najefektívnejších stromov	73
Tab. č. 34 Eliminácia CO ₂ zo vzduchu - 50 najefektívnejších stromov	74
Tab. č. 35 Množstvo zadržaných zrážok - 50 najefektívnejších stromov.....	75
Tab. č. 36 Esteticky významné druhy a kultivary	77
Tab. č. 37 Stromy s najväčším obvodom kmeňa	78
Tab. č. 38 Stromy s najväčším obvodom kmeňa v rámci svojho druhu.....	80
Tab. č. 39 Navrhované technológie ošetrovania.....	83
Tab. č. 40 Plochy na náhradnú výsadbu.....	88

Zoznam obrázkov

Obr. č. 1 Situácia riešených lokalít v meste Banská Bystrica.....	18
---	----

Obr. č. 2 Zastúpenie skupín stromov.....	19
Obr. č. 3 Zastúpenie stromov podľa pôvodu.....	28
Obr. č. 4 Biologický vek.....	29
Obr. č. 5 Relatívne dosiahnuteľný vek.....	34
Obr. č. 6 Stabilita.....	44
Obr. č. 7 Perspektíva.....	46
Obr. č. 8 Zastúpenie skupín stromov v lokalite Plážové kúpalisko.....	49
Obr. č. 9 Perspektíva stromov v lokalite Plážové kúpalisko.....	50
Obr. č. 10 Urgentnosť zásahov v lokalite Plážové kúpalisko.....	50
Obr. č. 11 Zastúpenie skupín stromov v lokalitách základných škôl.....	51
Obr. č. 12 Perspektíva stromov v lokalitách základných škôl.....	52
Obr. č. 13 Urgentnosť zásahov v lokalitách základných škôl.....	52
Obr. č. 14 Zastúpenie skupín stromov v lokalitách materských škôl.....	53
Obr. č. 15 Perspektíva stromov v lokalitách materských škôl.....	53
Obr. č. 16 Urgentnosť zásahov v lokalitách materských škôl.....	54
Obr. č. 17 Zastúpenie skupín stromov v lokalitách obytných súborov.....	54
Obr. č. 18 Perspektíva stromov v lokalitách obytných súborov.....	55
Obr. č. 19 Urgentnosť zásahov v lokalitách obytných súborov.....	55
Obr. č. 20 Zastúpenie skupín krov.....	60
Obr. č. 21 Zastúpenie skupín krov v lokalitách základných škôl.....	65
Obr. č. 22 Zastúpenie skupín krov v lokalitách materských škôl.....	65
Obr. č. 23 Zastúpenie skupín krov v lokalitách obytných súborov.....	66

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 nenahradiateľných ekologických, estetických a iných benefitov. Úroveň starostlivosti môže mať výrazný vplyv na dĺžku života stromov, preto by mali byť zverené do rúk skúsených odborníkov. Zatiaľ čo nekvalitne udržiavané stromy zotrvávajú na stanovisku roky, kvalitne udržiavané môžu zotrvať desaťročia až storočia.

1. Zadanie

Názov projektu:	Dokument starostlivosti o dreviny mesta Banská Bystrica – III. etapa
Objednávateľ:	Mesto Banská Bystrica
Sídlo:	Československej armády 26, 974 01 Banská Bystrica
Zastúpený:	MUDr. Ján Nosko, primátor mesta
Kontaktná osoba:	Ing. Mária Mojžišová, špecialista pre zeleň, OPA
Zhotoviteľ:	T-MAPY s. r. o.
Odborná spôsobilosť:	dňa 25. 10. 2021 bola spoločnosť T-MAPY s. r. o. zapísaná pod číslom P-45/2021 ako právnická osoba do zoznamu odborne spôsobilých osôb podľa § 55 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a je oprávnená vyhotovovať dokumentáciu ochrany prírody a krajiny - dokumenty starostlivosti o dreviny
Sídlo:	Dvojkřížna 49, 821 06 Bratislava
Zastúpený:	Mgr. Ján Gašpárek, konateľ

Predmet zákazky: vypracovanie Dokumentu starostlivosti o dreviny – III. etapa (ďalej len "DSoD")- dendrologický prieskum, analýza zozbieraných dát a návrh technológií ošetrovania stromov v meste Banská Bystrica. Vypracovanie DSoD – zmapovanie a analýza 5613 stromov a 2324 krov v meste Banská Bystrica na pozemkoch vo vlastníctve mesta a jeho správe. V súlade so zákonom 543/2002 Z. z. O ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon 543/2002 Z.z. o Ochrane prírody a krajiny.

Účel dokumentu: implementácia do informačného systému mesta z dôvodu efektívnejšieho riadenia projektov a starostlivosti o dreviny. DSoD je podkladom na rozhodovanie orgánov ochrany prírody.

Miesto plnenia: pozemky mesta Banská Bystrica a prímestské časti v jeho vlastníctve/správe. Parcely C č.: 5, 6, 7, 207/1, 220/3, 220/4, 391/1, 523/6, 924, 925, 936/2, 1062, 1074/3, 1097/1, 1097/2, 1097/3, 1097/4, 1097/56, 1123/1, 1123/2, 1124/1, 1127/2, 1172/2, 1242, 1315/1, 1404/1, 1404/100, 1404/105, 1404/11, 1404/118, 1404/119, 1404/12, 1404/120, 1404/13, 1404/17, 1404/28, 1404/29, 1404/3, 1404/32, 1404/4, 1404/5, 1404/7, 1404/8, 1404/9, 1404/97, 1404/99, 1420/13, 1420/18, 1420/19, 1420/22, 1420/23, 1498/2, 1498/3, 1499/1, 1499/2, 1499/3, 1527/124, 1527/131, 1527/2, 1578/2, 1578/3, 1811, 2094, 2095, 2098, 1912/1, 2151/3, 2151/7, 2151/18, 2151/21, 2151/22, 2151/24, 2151/34, 2151/35, 2151/36, 2151/45, 2151/46, 2151/64, 2378/14, 2397, 2398, 2400/1, 2400/8, 2487, 2495/1, 2495/1, 2495/140, 2495/176, 2495/204, 2495/311, 2495/312, 2495/85, 2523/6, 2537/1, 2537/64, 2540, 2544/1, 2544/52, 2544/55, 2544/97, 2562/8, 3096, 3354/399, 3354/400, 3354/401, 3354/409, 3365/2, 3365/3, 3365/4, 3365/5, 3365/6, 3365/7,

3442/19, 3442/4, 3442/6, 3446/1, 3446/2, 3446/7, 3452/1, 3447, 4060/2, 457/15, 4612/2, 4787/2, 4787/7, 5058, 5479/1.

Harmonogram prác:

10. 07. – 27. 10. 2025	- inventarizácia drevín (hodnotenie jednotl. drevín)
11. 07. 2025	- začiatok tvorby DSoD
27. 10. 2025	- ukončenie zberu dát v teréne
11. 11. 2025	- ukončenie prác na DSoD (analytická časť, záver)

Výstupy diela:

Textová časť: Dokument starostlivosti o dreviny mesta Banská Bystrica – III. etapa, v súborovom formáte s príponou .pdf

Tabuľková časť: tabuľky v textovej časti DSoD

Inventarizačná tabuľka_stromy v prílohovej časti, v súbor. formáte s príponou .xls

Inventarizačná tabuľka_kry v prílohovej časti, v súbor. formáte s príponou .xls

Ekologické benefity v prílohovej časti, v súbor. formáte s príponou .xls

Grafická časť: mapové podklady

2. Podklady

Objednávateľ poskytol nasledujúce podklady:

- zoznam pozemkov určených na inventarizáciu 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, č. 36 a 38. 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)
- Učebnica arboristiky (2023)
- mapový portál mobec.sk
- vlastný terénny prieskum

3. Metodika inventarizácie

Zber dát v teréne prebehol v termíne od 10. júla do 27. októbra 2025. 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 5613 stromov a 2324 krov.

Do vrstvy s názvom "BB 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.

Inventarizované boli stromy, ktoré spĺňali nasledujúce podmienky:

- cielene vysadené stromy, ktoré mali v čase inventarizácie výšku minimálne 1 m,
- stromy pôvodom z náletu/z výmladkov, ktoré mali v čase ich inventarizácie výšku minimálne 2 m.

Do vrstvy s názvom "BB 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 0,5 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. 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.

Mobilná zeleň nebola predmetom inventarizácie.

3.1 Metodika inventarizácie stromov

Zber dát v teréne prebehol v termíne od 10. júla do 27. októbra 2025. Celkovo bolo zinventarizovaných 5613 stromov. Predmetom hodnotenia boli všetky stromy, ktoré patria do kategórie "S" (t. j. strom) v súlade, resp. podľa prílohy č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z. V prípade, že konkr. druh mal v prílohe označený ako "S" aj "K" (t. j. ker), rozhodujúcim faktorom bola jeho vzrastová charakteristika (za strom sa považuje drevina s diferencovanou stonkou, v dolnej časti vytvárajúcou priamy, nerozkonárený kmeň, ktorý v hornej časti prechádza do rozkonárenej koruny; za ker sa považuje drevina s rozkonárenou stonkou spravidla už od bázy).

Inventarizované boli stromy, ktoré spĺňali nasledujúce podmienky:

- cielene vysadené stromy, ktoré mali v čase inventarizácie výšku minimálne 1 m,
- stromy pôvodom z náletu/z výmladkov, ktoré mali v čase ich inventarizácie výšku minimálne 2 m.

ZAMERANIE INVENTARIZOVANÝCH PRVKOV A ICH ZOBRAZENIE V MAPE

Každý individuálny strom bol lokalizovaný prostredníctvom bodu s definovanými súradnicami.

INVENTARIZAČNÉ ČÍSLO (ďalej len "IČ")

Každému inventarizovanému stromu bolo priradené číslo, ktoré bolo v rámci riešenej plochy unikátne (25001 – 33145).

OBVOD KMEŇA [cm]

- bol meraný meracím pásmom/arboristickým metrom vo výške 1,30 m od päty kmeňa stromu, kolmo na os kmeňa, s presnosťou na 1 cm,
- v prípade, keď strom rástol vo svahu, sa obvod kmeňa zmeral 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 "výška merania" 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 bol meraný nad/pod nerovnosťou; v atribúte "výška merania" sa uviedla výška v m, v ktorej bol obvod zmeraný.

Obvod nemusel byť zmeraný v prípade vysokého počtu kmeňov (výmladkov) alebo zavetvenia po zem. Táto informácia bola uvedená v atribúte "poznámka" a v atribúte "obvod kmeňa" je uvedená „0“.

VÝŠKA MERANIA [m]

Ak sa obvod kmeňa odmeral vo výške 1,30 m, do výberového poľa sa uviedla hodnota "1.30". Ak nebolo možné obvod odmerať vo výške 1,30 m, uviedla sa iná hodnota. V prípade, že sa obvod z rozličných dôvodov nedal odmerať bola v tomto atribúte uvedená „0“.

VÝŠKA STROMU [m]

Vzdialenosť medzi pätou stromu a vrcholom koruny. Nameraná hodnota bola zaokrúhlená na 0,5 m.

ŠÍRKA KORUNY [m]

Ide o reprezentatívny priemet koruny stromu na povrch pôdy. 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.

FOTOGRAFIA (photo1)

Každý strom bol odfotený samostatne. Fotografia zachytávala pohľad na celý strom (habitus)/skupinu stromov a časť jeho bezprostredného okolia. Ak nebolo možné fotografiu takto vyhotoviť (napr. pre vysokú hustotu výsadby), zaznamenal sa pohľad na kmeň stromu po kostrové konáre.

LATINSKÝ NÁZOV

Pri inventarizovaných stromoch bol určený latinský rodový a druhový názov (prípadne kultivar, ak ho bolo možné určiť). Ak nebolo možné určiť druhový názov, za rodový názov sa uviedla skratka **sp.** (t. j. species, teda išlo o bližšie neurčený druh), ak nebolo možné určiť kultivar, za druhový názov sa uviedla skratka **'cv'** (t. j. cultivar, teda išlo o bližšie neurčený kultivar).

SLOVENSKÝ NÁZOV

Pri inventarizovaných stromoch bol určený slovenský rodový a druhový názov. Ak nebolo možné určiť druhový názov, za rodový názov sa uviedla skratka **sp.** (t. j. species, teda išlo o bližšie neurčený druh). Ak bolo 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**.

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.

CHOROBY A POŠKODENIA (typ poškodenia 1 až 8)

Zoznam typov poškodení vychádzal z typov poškodení podľa Juhásovej (2002). Boli doplnené, prípadne upravené podľa potreby. Napr.: drevokazné huby v mieste orezu, dutina v mieste orezu, mokrá hniloba, suché kostrové konáre, tlaková vidlica a iné.

FOTOGRAFIA DEFEKTU (photo defektu 1 až 4)

V prípade výskytu významného defektu/poškodenia, prípadne viacerých (napr. dutina, trhlina, defekty na kostrových konároch, na kmeni, výskyt drevokazných húb...) bola vyhotovená fotodokumentácia. Maximálny počet fotografií boli 4 ks.

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 kostrové konáre a pod.),
- symptómy infekcie hlavných nosných častí stromu hubovými patogénmi/xylofágnyh 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 (v súlade s Arboristickým štandardom 3.):

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.

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

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

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

NÁVRH TECHNOLOGIE OŠETRENIA

Návrhy zásahov sú v súlade s Arboristickým štandardom 1 Rez stromov, STN 83 7010. 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 a pod. Napr.: bezpečnostný rez, lokálna redukcia kvôli stabilizácii, výchovný rez, zdravotný rez a iné.

URGENTNOSŤ OŠETRENIA

Bezodkladne: ide o zásahy riešiace prevádzkovú bezpečnosť stanoviska, teda stav stromu, ktorý bezprostredne ohrozuje okolie (s potrebou okamžitej realizácie bezpečnostného/stabilizačného rezu/výrubu stromu, prípad. s potrebou vykonania fytopatologického posudku...);

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 ide pestovateľské zásahy bez zásadnej priority (napr. u drevín kde bol zásah realizovaný nedávno).

Doba predpokladanej účinnosti by nemala prekročiť päť rokov.

POZNÁMKA

Priestor na ďalšie doplňujúce informácie, ktoré neboli uvedené v predchádzajúcich atribútoch, napr.: hniezdo v korune, rastie tesne vedľa budovy, skupina stromov, v blízkosti sa nachádza mobiliár a iné.

INDEX

Použíte prirážkové indexy boli uvedené vzostupne, napr. **0,6/0,9/1,3** (0,6 a 0,9 a 1,3 sú uplatnené indexy, znak "lomítko" slúžil na oddelenie).

SPOLOČENSKÁ HODNOTA [€]

Spoločenská hodnota stromov

Vstupnými údajmi na jej stanovenie boli taxonomické a dendrometrické parametre (obvod kmeňa, prípadne výška stromu). Spoločenská hodnota stromu sa stanovila na základe príslušnosti jedinca k skupine drevín (príloha č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z., A. ZOZNAM DREVÍN) a jeho obvodu kmeňa, prípadne výšky, ak nedosahoval obvod min. 11 cm (príloha č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z., B. SPOLOČENSKÁ HODNOTA DREVÍN). Základná spoločenská hodnota bola upravená prirážkovým indexom (príloha č. 38 k vyhláške č. 170/2021 Z. z., PRIRÁŽKOVÝ INDEX). Podľa uplatneného prirážkového indexu sa spoločenská hodnota následne zvýšila alebo znížila. Výsledná suma (spoločenská hodnota indexovaná) sa matematicky zaokrúhlila na desať eurocentov (napr. 123,561 €, po zaokrúhlení 123,60 €).

Spoločenská hodnota nebola navýšená v prípade, ak išlo o chránenú rastlinu podľa prílohy č. 4 časti a vyhlášky č. 170/2021 Z. z. (tis obyčajný), a zároveň išlo o cielenú výsadbu. Na svojom stanovisku sa nevyskytovali prirodzene, čím nespĺňali podmienku na navýšenie spoločenskej hodnoty určenej podľa § 42.

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. Zaradenie do príslušných skupín pri rôznodruhových skupinách stromov bolo podľa dominantného (najviac zastúpeného) druhu.

I. skupina - polovždyzelené a vždyzelené listnaté dreviny

II. skupina - ihličnaté dreviny

III. skupina - listnaté opadavé dreviny

RELATÍVNE DOSIAHNUTEĽNÝ VEK (dosiahnuteľný vek)

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

3.2 Metodika inventarizácie krov

INVENTARIZAČNÉ ČÍSLO

Každému inventarizovanému kru, skupine krov a živému plotu bolo priradené číslo, ktoré bolo v rámci riešenej plochy unikátne (33435 – 38875).

VÝŠKA [m]

Celková výška kra – vzdialenosť medzi päťou kra a vrcholom koruny kra.

PLOŠNÝ PRIEMET – rozloha [m²]

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 kroch 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).

SLOVENSKÝ NÁZOV

Pri inventarizovaných kroch 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**.

PERCENTUÁLNE ZASTÚPENIE

Pri solitérnych kroch/skupine krov rovnakého druhu bola uvedená hodnota "100". Pri rôznodruhovej skupine krov bolo percentuálne vyjadrené zastúpenie všetkých druhov.

POZNÁMKA

Priestor na ďalšie doplňujúce informácie.

4. Charakteristika riešeného územia

Mesto Banská Bystrica je okresné mesto na strednom Slovensku. Leží na rieke Hron vo Zvolenskej kotline a širokom údolí obkolesenom pohoriami Nízke Tatry, Veľká Fatra a Kremnické vrchy. Žije v nej viac ako 77 000 obyvateľov. Banská Bystrica má živé centrum s historickými pamiatkami, ako je Námestie SNP, a je aj dôležitým kultúrnym a vzdelávacím strediskom s univerzitou. Mesto je známe svojou bohatou históriou od obdobia stredoveku až po moderné časy (banskabystrica.sk, 2025).

Z hľadiska geomorfologickej jednotky sa územie zaraďuje do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpát, provincie Západných Karpát, subprovincie Vnútorých Západných Karpát, a do oblasti Slovenského stredohoria. Väčšina územia má klimatický okrsok charakterizovaný ako teplý, mierne vlhký, s chladnou zimou a mierne teplý, veľmi vlhký, vrchovinový. Priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy sa na väčšine území pohybuje od 8 °C do 10 °C. Priemerná teplota vzduchu v januári je od -3 do -4 °C. V júli je priemerná teplota vzduchu 18 až 19 °C. Priemerný ročný úhrn zrážok je od 700 do 1000 mm. V júli je na väčšine územia priemerný úhrn zrážok 60 až 80 mm. Z pôdných typov sa vyskytujú najmä rendziny, pseudogleje, kambizeme a fluvizeme. Z pohľadu zrnitosti pôdy dominujú hlinité a ílovito-hlinité pôdy. Vlhkostný režim pôd je na väčšine územia mierne vlhký. Retenčná schopnosť pôd je veľká (miestami stredná). Priepustnosť pôd je stredná (www.enviroportal.sk, 2025).

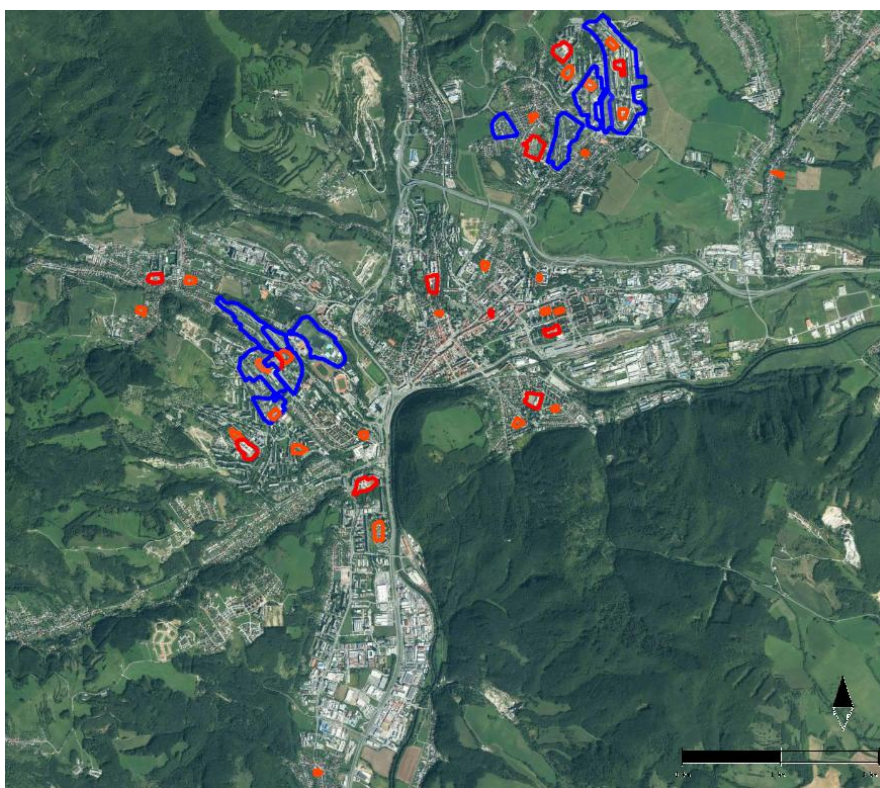
Uvedené hodnoty sú v súlade s Atlasom krajiny SR, ktorý bol vydaný Ministerstvom životného prostredia SR a Slovenskou agentúrou životného prostredia v roku 1996. Je pravdepodobné, že klimatické zmeny medzičasom ovplyvnili hodnoty niektorých ukazovateľov. Ide najmä o priemernú ročnú teplotu aktívneho 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.

4.1 Vymedzenie riešeného územia

Riešené územie predstavujú vybrané plochy v meste Banská Bystrica v súlade so zmluvnými ustanoveniami nasledujúco:

1. Obytné súbory	233,85 ha
2. Základné školy	42,50 ha
3. Materské školy	28,96 ha
4. Plážové kúpalisko	27,94 ha
SPOLU	333,25 ha

Na obr. č. 1 sú graficky znázornené riešené lokality v rámci III. etapy spracovania dokumentu starostlivosti o dreviny.



Obr. č. 1: Situácia riešených lokalít v meste Banská Bystrica

Všetky záujmové lokality spadajú do II. intenzitnej triedy údržby, ktorá je určená pre zeleň s primeranou estetickou a rekreačnou hodnotou. Patria sem napríklad plochy zelene obytných súborov, zeleň vyhradených areálov, zelené pásy popri komunikáciách a rôzne iné plochy strednej dôležitosti.

5. Analýza súčasného výskytu, stavu a kvality stromov

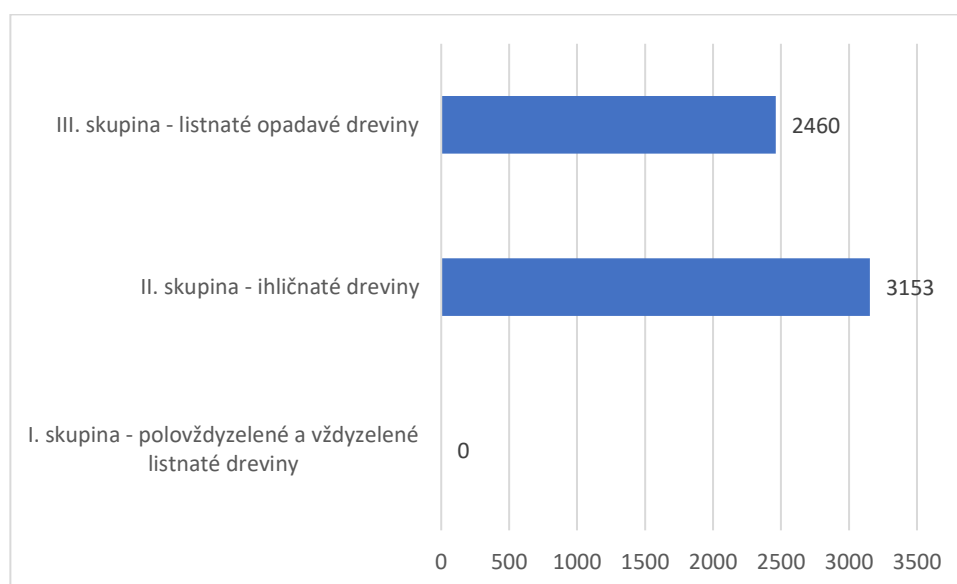
5.1 Skupiny stromov

Tab. č. 1 Zastúpenie skupín stromov

SKUPINA STROMOV	počet (ks)
I. skupina - polovždz zelené a vždz zelené listnaté dreviny	0
II. skupina - ihličnaté dreviny	3153
III. skupina - listnaté opadavé dreviny	2460

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 polovždz zelené listnaté dreviny. K tomuto javu dochádza častejšie pri kroch.

Z výsledkov dendrologického prieskumu vyplýva, že v riešenej lokalite je viac ako polovica stromov v skupine ihličnaté dreviny (56 %). Listnaté opadavé stromy boli zastúpené v menšej miere (44 %). Polovždz zelené a vždz zelené listnaté druhy sa medzi inventarizovanými stromami nenachádzali. Celkové zastúpenie skupín stromov je zobrazené v tab. č. 1 a na obr. č. 2.



Obr. č. 2 Zastúpenie skupín stromov

Listnaté stromy 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 fytoncídov (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).

5.2 Druhovú zastúpenie

Tab. č. 2 Zastúpenie druhov a kultivarov

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	počet (ks)
<i>Pinus nigra</i> (J. F.) Arn.	borovica čierna	720
<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný	545
<i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd'	tuja západná 'Smaragd'	331
<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	251
<i>Thuja occidentalis</i> L.	tuja západná	220
<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	200
<i>Malus domestica</i> Borkh.	jablň domáca	173
<i>Picea pungens</i> Engelm.	smrek pichľavý	169
<i>Pinus sylvestris</i> L.	borovica lesná	165
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	čerešňa vtáčia	140
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	javor horský	137
<i>Tilia cordata</i> Mill.	lipa malolistá	134
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	jaseň štíhly	128
<i>Picea omorika</i> (Pančič) Purk.	smrek omorikový	127
<i>Prunus domestica</i> L.	slivka domáca	115
<i>Platycladus orientalis</i> 'cv'	tujovec východný kultivar	114
<i>Acer platanoides</i> L.	javor mliečny	108
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'cv'	cyprušteľ Lawsonov kultivar	99
<i>Picea pungens</i> 'Glaucia'	smrek pichľavý 'Glaucia'	94
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	slivka čerešňoplodá	94
<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	84
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	agát biely	78
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	hloh jednozemenný	63
<i>Salix caprea</i> L.	vrbá rakytová	62
<i>Larix decidua</i> Mill.	smrekovec opadavý	62
<i>Abies alba</i> Mill.	jedľa biela	60
<i>Salix alba</i> L.	vrbá biela	51
<i>Juglans regia</i> L.	orech kráľovský	48

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	počet (ks)
<i>Acer negundo</i> L.	javor jaseňolistý	47
<i>Acer campestre</i> L.	javor poľný	44
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	hrab obyčajný 'Fastigiata'	39
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	pagaštan konský	36
<i>Prunus serrulata</i> 'cv'	čerešňa pílkatá kultivar	36
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik	štedrec ovisnutý	34
<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	čerešňa pílkatá 'Kanzan'	34
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	jarabina vtáčia	32
<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vĺba biela 'Tristis'	31
<i>Acer tataricum</i> L.	javor tatársky	31
<i>Pyrus communis</i> L.	hruška obyčajná	27
<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	tujovec východný	26
<i>Morus alba</i> L.	moruša biela	26
<i>Carpinus betulus</i> L.	hrab obyčajný	25
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	duĝlaska tisolistá	21
<i>Quercus robur</i> L.	dub letný	20
<i>Acer saccharinum</i> L.	javor cukrový	20
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray) Parl.	cyprušteĝ Lawsonov	19
<i>Thuja occidentalis</i> 'cv'	tuja západná kultivar	19
<i>Acer rubrum</i> L.	javor červený	19
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	slivka čerešňoplodá 'Nigra'	19
<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea'	buk lesný 'Atropunicea'	17
<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vĺba Matsudova 'Tortuosa'	17
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	jaseň červený	16
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá	15
<i>Populus tremula</i> L.	topoľ osikový	15
<i>Acer ginnala</i> Maxim.	javor ohnivý	13
<i>Picea glauca</i> 'Conica'	smrek biely 'Conica'	13
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	brest horský	12
<i>Pinus cembra</i> L.	borovica limbová	11
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	hlošina úzkolistá	10
<i>Pinus strobus</i> L.	borovica hladká	10
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Globosum'	jaseň štíhly 'Globosum'	9
<i>Prunus serrulata</i> 'Kiku-shidare-zakura'	čerešňa pílkatá 'Kiku-shidare-zakura'	9
<i>Prunus cerasus</i> L.	čerešňa višňová	9
<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesný	8
<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	paulownia plstnatá	8
<i>Salix viminalis</i> L.	vĺba košíkárska	8
<i>Acer platanoides</i> 'Drummondii'	javor mliečny 'Drummondii'	7
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Atropurpureum'	javor horský 'Atropurpureum'	7
<i>Castanea sativa</i> Mill.	gaštan jedlý	7
<i>Ulmus x hollandica</i> 'cv'	brest holandský kultivar	7
<i>Acer platanoides</i> 'cv'	javor mliečny kultivar	6
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	jeľša lepkavá	6
<i>Taxus baccata</i> L.	tis obyčajný	5
<i>Salix integra</i> 'Hakuro-nishiki'	vĺba japonská 'Hakuro-nishiki'	5

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	počet (ks)
<i>Thuja occidentalis</i> 'Malonyana'	tuja západná 'Malonyana'	5
<i>Cupressocyparis leylandii</i> 'cv'	cyprusovec leylandský kultivar	5
<i>Sophora japonica</i> L.	sofora japonská	5
<i>Larix decidua</i> 'Pendula'	smrekovec opadavý 'Pendula'	5
<i>Acer buergerianum</i> Miq.	javor Buergerov	5
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Columnaris'	cyprušteľ Lawsonov 'Columnaris'	5
<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	katalpa bignóniovitá	5
<i>Fraxinus ornus</i> L.	jaseň mannový	5
<i>Picea abies</i> 'cv'	smrek obyčajný kultivar	5
<i>Taxus baccata</i> 'cv'	tis obyčajný kultivar	4
<i>Prunus padus</i> L.	čremcha obyčajná	4
<i>Prunus fruticosa</i> 'Globosa'	čerešňa krovitá 'Globosa'	4
<i>Prunus subhirtella</i> 'Pendula'	višňa chlpkatá 'Pendula'	4
<i>Corylus colurna</i> L.	lieska turecká	4
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	broskyňa obyčajná	4
<i>Abies concolor</i> Lindl. ex Gord.	jedľa srienistá	4
<i>Pinus mugo</i> Turra	borovica horská	4
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Blue Surprise'	cyprušteľ Lawsonov 'Blue Surprise'	4
<i>Thuja plicata</i> 'cv'	tuja riasnatá kultivar	4
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Ellwoodii'	cyprušteľ Lawsonov 'Ellwoodii'	4
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'cv'	cyprušteľ hrachonosný kultivar	4
<i>Ulmus pumila</i> L.	brest sibírsky	3
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Boulevard'	cyprušteľ hrachonosný 'Boulevard'	3
<i>Tilia cordata</i> 'cv'	lipa malolistá kultivar	3
<i>Populus alba</i> L.	topoľ biely	3
<i>Acer platanoides</i> 'Royal Red'	javor mliečny 'Royal Red'	3
<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý	3
<i>Acer palmatum</i> 'cv'	javor dlaňovitolistý kultivar	3
<i>Platyclusus orientalis</i> 'Aurea Nana'	tujovec východný 'Aurea Nana'	3
<i>Tilia</i> sp.	lipa sp.	2
<i>Ulmus americana</i> L.	brest americký	2
<i>Laburnum</i> sp.	štedrec sp.	2
<i>Sorbus aria</i> 'cv'	jarabina mukyňová kultivar	2
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	brest väzový	2
<i>Malus floribunda</i> 'cv'	jablňo kvetnatá kultivar	2
<i>Prunus mahaleb</i> L.	čerešňa mahalebková	2
<i>Thuja plicata</i> D. Don ex Lamb.	tuja riasnatá	2
<i>Sophora japonica</i> 'Pendula'	sofora japonská 'Pendula'	2
<i>Picea glauca</i> (Moench) Voss	smrek biely	2
<i>Ulmus</i> sp.	brest sp.	2
<i>Prunus serrula</i> 'cv'	čerešňa tibetská kultivar	2
<i>Chamaecyparis obtusa</i> 'cv'	cyprušteľ tupolistý kultivar	2
<i>Quercus rubra</i> L.	dub červený	1
<i>Acer platanoides</i> 'Columnare'	javor mliečny 'Columnare'	1
<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	čerešňa pílkatá 'Amanogawa'	1
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	agát biely 'Umbraculifera'	1

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	počet (ks)
<i>Fagus sylvatica</i> 'Dawyck Purple'	buk lesný 'Dawyck Purple'	1
<i>Prunus armeniaca</i> L.	marhuľa obyčajná	1
<i>Pinus uncinata</i> Ramond ex DC.	borovica barinná	1
<i>Alnus</i> sp.	jelša sp.	1
<i>Acer campestre</i> 'cv'	javor poľný kultivar	1
<i>Fraxinus ornus</i> Mecsek	jaseň mannový Mecsek	1
<i>Fagus sylvatica</i> 'cv'	buk lesný kultivar	1
<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	javor mliečny 'Crimson King'	1
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	dub letný 'Fastigiata'	1
<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	javor mliečny 'Globosum'	1
<i>Betula pendula</i> 'Youngii'	breza previsnutá 'Youngii'	1
<i>Salix</i> sp.	vĺba sp.	1
<i>Prunus serrula</i> Franch.	čerešňa tibetská	1
<i>Betula pendula</i> 'cv'	breza previsnutá kultivar	1
<i>Magnolia macrophylla</i> Michx.	magnólia veľkolistá	1
<i>Abies koreana</i> 'Aurea'	jedľa kórejská 'Aurea'	1
<i>Aesculus x carnea</i> 'cv'	pagaštan pleťový kultivar	1
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	dula podlhovastá	1
<i>Picea glauca</i> 'cv'	smrek biely kultivar	1
<i>Larix kaempferi</i> 'cv'	smrekovec japonský kultivar	1
<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer'	hruška Calleryova 'Chanticleer'	1
<i>Ginkgo biloba</i> L.	ginko dvojlaločné	1
<i>Ulmus glabra</i> 'Pendula'	brest horský 'Pendula'	1
<i>Sorbus</i> sp.	jarabina sp.	1
<i>Aesculus x carnea</i> Hayne	pagaštan pleťový	1
<i>Abies koreana</i> Wils.	jedľa kórejská	1
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Filifera Sungold'	cyprusček hrachonosný 'Filifera Sungold'	1
<i>Acer negundo</i> 'Flamingo'	javor jaseňolistý 'Flamingo'	1
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	čremcha neskorá	1

V riešenom území bolo zinventarizovaných 5613 stromov. Identifikovaných bolo 40 rodov (agát, borovica, brest, breza, buk, cyprusovec, cyprusček, čerešňa, dub, duglaska, dula, ginko, hloh, hlošina, hrab, hruška, jabloň, jarabina, jaseň, javor, jelša, katalpa, lieska, lipa, magnolia, moruša, orech, pagaštan, paulovnia, platan, slivka, smrek, smrekovec, sofora, štedrec, tis, topol, tuja, tujovec a vĺba) a 151 druhov (145 určených, 6 bližšie neurčených druhov, pozri tab. č. 2).

Najvyššie zastúpenie mali rody smrek (*Picea* sp., 796 ks), borovica (*Pinus* sp., 720 ks), tuja (*Thuja* sp. 551 ks) a breza (*Betula* sp., 200 ks).

Najvyššie zastúpenie mali druhy (bez ohľadu na kultivar): borovica čierna (720 ks), tuja západná (551 ks), smrek obyčajný (545 ks), smrek pichľavý (251 ks), breza previsnutá (200 ks).

V malej miere sa objavili aj zriedkavo sa vyskytujúce druhy: borovica barinná a smrek biely (pozri tab. č. 2).

Zaznamenaný bol aj výskyt invázneho druhu - javora jaseňolistého (49 ks). Predstavovali 0,87 % z celkového počtu zinventarizovaných stromov. Počet inváznych druhov bol v skutočnosti vyšší, pretože nálety/výmladky s výškou pod 2 m 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.

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 skupine vytvárajú špecifickú mikroklimu. Prudká zmena napr. svetelných pomerov po odstránení viacerých jedincov naraz by mohla ohroziť iné hodnotné stromy 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 1" 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"):

- karpatské dubovo-hrabové lesy
- bukové a jedľovo-bukové lesy
- bukové lesy na vápencových a dolomitových podložiach
- karpatské reliktné borovicové lesy
- podhorské bukové lesy
- nátržníkové dubové lesy (www.enviroportal.sk, 2025).

Z PPV sa v riešenej lokalite nachádzali druhy: javor horský (137 ks), lipa malolistá (136 ks), jedľa biela (60 ks), hrab obyčajný (25 ks), buk lesný (8 ks). Dub zimný sa v riešenej lokalite nenachádzal. PPV predstavuje 6,5 % z celkového počtu zinventarizovaných stromov. Do percentuálneho vyjadrenia neboli zahrnuté nepôvodné druhy (napr. jedľa srienistá) a kultivary/poddruhy pôvodných aj nepôvodných druhov.

5.3 Pôvod

Tab. č. 3 Zastúpenie stromov podľa pôvodu

PÔVOD STROMOV	počet (ks)
1 - pôvodný domáci druh	2362
2 - osvedčený introdukovaný druh	3189
3 - čiastočne osvedčený introdukovaný druh	29
4 - potenciálne introdukovaný druh (zatiaľ zriedkavý, vzácny)	33

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

Tab. č. 4 Pôvodné domáce druhy a ich kultivary

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Abies alba</i> Mill.	jedľa biela
<i>Acer campestre</i> L.	javor poľný
<i>Acer campestre</i> 'cv'	javor poľný kultivar
<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	javor poľný 'Elsrijk'
<i>Acer platanoides</i> L.	javor mliečny
<i>Acer platanoides</i> 'Columnare'	javor mliečny 'Columnare'
<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	javor mliečny 'Crimson King'
<i>Acer platanoides</i> 'cv'	javor mliečny kultivar
<i>Acer platanoides</i> 'Drummondii'	javor mliečny 'Drummondii'
<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	javor mliečny 'Globosum'
<i>Acer platanoides</i> 'Royal Red'	javor mliečny 'Royal Red'
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	javor horský
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Atropurpureum'	javor horský 'Atropurpureum'
<i>Acer tataricum</i> L.	javor tatársky
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	jeľša lepkavá
<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá
<i>Betula pendula</i> 'cv'	breza previsnutá kultivar
<i>Betula pendula</i> 'Youngii'	breza previsnutá 'Youngii'
<i>Carpinus betulus</i> L.	hrab obyčajný
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	hrab obyčajný 'Fastigiata'
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	hloh jednosemenný
<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesný
<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea'	buk lesný 'Atropunicea'
<i>Fagus sylvatica</i> 'cv'	buk lesný kultivar
<i>Fagus sylvatica</i> 'Dawyck Purple'	buk lesný 'Dawyck Purple'
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	jaseň štíhly
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Globosum'	jaseň štíhly 'Globosum'
<i>Fraxinus ornus</i> L.	jaseň mannový
<i>Fraxinus ornus</i> 'Mecsek'	jaseň mannový 'Mecsek'
<i>Larix decidua</i> Mill.	smrekovec opadavý
<i>Larix decidua</i> 'Pendula'	smrekovec opadavý 'Pendula'
<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný
<i>Picea abies</i> 'cv'	smrek obyčajný kultivar
<i>Pinus cembra</i> L.	borovica limbová
<i>Pinus mugo</i> Turra	borovica horská
<i>Pinus sylvestris</i> L.	borovica lesná
<i>Pinus uncinata</i> Ramond ex DC.	borovica barinná
<i>Populus alba</i> L.	topoľ biely
<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
<i>Populus tremula</i> L.	topoľ osikový
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	čerešňa vtáčia
<i>Prunus fruticosa</i> 'Globosa'	čerešňa krovitá 'Globosa'
<i>Prunus mahaleb</i> L.	čerešňa mahalebková
<i>Prunus padus</i> L.	čremcha obyčajná
<i>Quercus robur</i> L.	dub letný

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	dub letný 'Fastigiata'
<i>Salix alba</i> L.	vřba biela
<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'
<i>Salix caprea</i> L.	vřba rakytová
<i>Salix viminalis</i> L.	vřba košíkárská
<i>Sorbus aria</i> 'cv'	jarabina mukyňová kultivar
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	jarabina vtáčia
<i>Taxus baccata</i> L.	tis obyčajný
<i>Taxus baccata</i> 'cv'	tis obyčajný kultivar
<i>Tilia cordata</i> Mill.	lipa malolistá
<i>Tilia cordata</i> 'cv'	lipa malolistá kultivar
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	brest horský
<i>Ulmus glabra</i> 'Pendula'	brest horský 'Pendula'
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	brest väzový

Tab. č. 5 Osvedčené introdukované druhy a ich kultivary

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Abies concolor</i> Lindl. ex Gord.	jedľa srienistá
<i>Acer ginnala</i> Maxim.	javor ohnivý
<i>Acer negundo</i> L.	javor jaseňolistý
<i>Acer negundo</i> 'Flamingo'	javor jaseňolistý 'Flamingo'
<i>Acer palmatum</i> 'cv'	javor dlaňovitolistý kultivar
<i>Acer saccharinum</i> L.	javor cukrový
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	pagaštan konský
<i>Aesculus x carnea</i> Hayne.	pagaštan pleťový
<i>Aesculus x carnea</i> 'cv'	pagaštan pleťový kultivar
<i>Castanea sativa</i> Mill.	gaštan jedlý
<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	katalpa bignóniovitá
<i>Corylus colurna</i> L.	lieska turecká
<i>Cupressocyparis leylandii</i> 'cv'	cyprusovec leylandský kultivar
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	dula podlhovastá
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	hlošina úzkolistá
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	jaseň červený
<i>Ginkgo biloba</i> L.	ginkgo trojlaločné
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray) Parl.	cyprušteľ Lawsonov
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Columnaris'	cyprušteľ Lawsonov 'Columnaris'
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Blue Surprise'	cyprušteľ Lawsonov 'Blue Surprise'
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'cv'	cyprušteľ Lawsonov kultivar
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Ellwoodii'	cyprušteľ Lawsonov 'Ellwoodii'
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Boulevard'	cyprušteľ hrachonosný 'Boulevard'
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'cv'	cyprušteľ hrachonosný 'kultivar'
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Filifera Sungold'	cyprušteľ hrachonosný 'Filifera Sungold'
<i>Juglans regia</i> L.	orech kráľovský
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik	štedrec ovisnutý

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Larix kaempferi</i> 'cv'	smrekovec japonský kultivar
<i>Malus domestica</i> Borkh.	jabloň domáca
<i>Malus floribunda</i> 'cv'	jabloň kvetnatá kultivar
<i>Morus alba</i> L.	moruša biela
<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	paulovnia plstnatá
<i>Picea glauca</i> (Moench) Voss	smrek biely
<i>Picea glauca</i> 'Conica'	smrek biely 'Conica'
<i>Picea glauca</i> 'cv'	smrek biely kultivar
<i>Picea omorika</i> (Pančič) Purk.	smrek omorikový
<i>Picea pungens</i> Engelm.	smrek pichľavý
<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar
<i>Picea pungens</i> 'Glaucia'	smrek pichľavý 'Glaucia'
<i>Pinus nigra</i> (J. F.) Arn.	borovica čierna
<i>Pinus strobus</i> L.	borovica hladká
<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý
<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	tujovec východný
<i>Platycladus orientalis</i> 'Aurea Nana'	tujovec východný 'Aurea Nana'
<i>Platycladus orientalis</i> 'cv'	tujovec východný kultivar
<i>Prunus armeniaca</i> L.	marhuľa obyčajná
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	slivka čerešňoplodá
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	slivka čerešňoplodá 'Nigra'
<i>Prunus cerasus</i> L.	čerešňa višňová
<i>Prunus domestica</i> L.	slivka domáca
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	čremcha neskorá
<i>Prunus serrula</i> Franch.	čerešňa tibetská
<i>Prunus serrula</i> 'cv'	čerešňa tibetská kultivar
<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> 'cv'	čerešňa pílkatá kultivar
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	broskyňa obyčajná
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	duglaska tisolistá
<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer'	hruška Calleryova 'Chanticleer'
<i>Pyrus communis</i> L.	hruška obyčajná
<i>Quercus rubra</i> L.	dub červený
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	agát biely
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	agát biely 'Umbraculifera'
<i>Salix integra</i> 'Hakuro-nishiki'	vŕba japonská 'Hakuro-nishiki'
<i>Sophora japonica</i> L.	sofora japonská
<i>Sophora japonica</i> 'Pendula'	sofora japonská 'Pendula'
<i>Thuja occidentalis</i> L.	tuja západná
<i>Thuja occidentalis</i> 'Malonyana'	tuja západná 'Malonyana'
<i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd'	tuja západná 'Smaragd'
<i>Thuja occidentalis</i> 'cv'	tuja západná kultivar
<i>Thuja plicata</i> D. Don ex Lamb.	tuja riasnatá
<i>Thuja plicata</i> 'cv'	tuja riasnatá kultivar

Tab. č. 6 Čiastočne osvedčené introdukované druhy

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Acer rubrum</i> L.	javor červený
<i>Chamaecyparis obtusa</i> 'cv'	cyprušteľ tupolistý kultivar
<i>Magnolia macrophylla</i> Michx.	magnólia veľkolistá
<i>Prunus subhirtella</i> 'Pendula'	višňa chĺpkatá 'Pendula'
<i>Ulmus pumila</i> L.	brest sibírsky

Tab. č. 7 Potenciálne introdukované druhy a ich kultivary

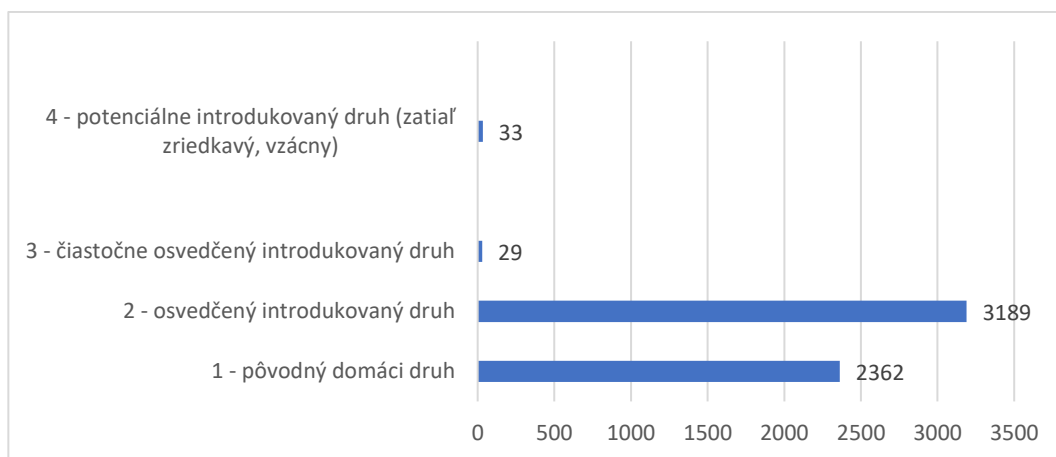
LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Abies koreana</i> Wils.	jedľa kórejská
<i>Abies koreana</i> 'Aurea'	jedľa kórejská 'Aurea'
<i>Acer buergerianum</i> Miq.	javor Bregerov
<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vĺba Matsudova 'Tortuosa'
<i>Ulmus americana</i> L.	brest americký
<i>Ulmus x hollandica</i> 'cv'	brest holandský kultivar

Do uvedeného hodnotenia pôvodu neboli zaradené druhy, ktoré sa nenachádzali vo vyššie uvedenej prílohe k vyhláske a niektoré bližšie neurčené druhy. Prevažne išlo pravdepodobne o pôvodné domáce druhy. Celkový počet nezaradených druhov bol 9 ks.

Tab. č. 8 Bližšie neurčený pôvod

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Alnus</i> sp.	jeľša sp.
<i>Laburnum</i> sp.	štedrec sp.
<i>Salix</i> sp.	vĺba sp.
<i>Sorbus</i> sp.	jarabina sp.
<i>Tilia</i> sp.	lipa sp.
<i>Ulmus</i> sp.	brest sp.

V riešenom území mierne prevládajú osvedčené introdukované druhy (57 %) pred pôvodnými domácimi druhmi (42 %). Čiastočne osvedčené introdukované a potenciálne introdukované druhy sa vyskytovali ojedinele (1 %). Celkové zastúpenie stromov podľa pôvodu je zobrazené v tab. č. 3 a na obr. č. 3.



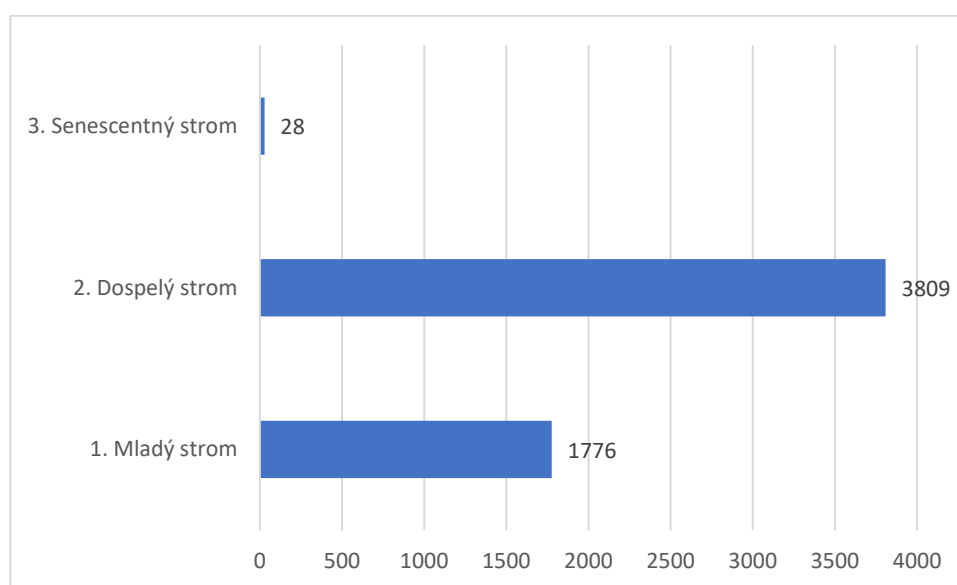
Obr. č. 3 Zastúpenie stromov podľa pôvodu

5.4 Biologický vek

Tab. č. 9 Biologický vek

BIOLOGICKÝ VEK	počet (ks)
1. Mladý strom	1776
2. Dospelý strom	3809
3. Senescentný strom	28

Z výsledkov dendrologického prieskumu vyplýva, že v riešených lokalitách prevládajú "dospelé stromy" (68 %). "Mladé stromy" boli zastúpené 31,5 %. Najnižšie zastúpenie (0,5 %) 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, plán budúcej obnovy (výrub z kompozičného hľadiska) a pod. Celkové zastúpenie stromov podľa biologického veku je zobrazené v tab. č. 9 a na obr. č. 4.



Obr. č. 4 Biologický vek

Dospelé stromy prirodzene dosahujú väčšie rozmery a majú aj väčšie nároky na priestor. Architektúra ich koruny už bola pomerne ustálená. Pri 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.

V súvislosti so starostlivosťou o mladé stromy je mimoriadne dôležité venovať pozornosť výchovnému rezu. Prispeje to ku kvalitnému založeniu koruny, čím sa predíde defektnému rozkonáreniu 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 a správna stabilizácia mladých stromov, ktorou sa predíde vychýleniu z prirodzenej osi ich rastu.

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. 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).

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

5.5 Relatívne dosiahnuteľný vek

Tab. č. 10 Relatívne dosiahnuteľný vek

RELATÍVNE DOSIAHNUTEĽNÝ VEK	počet (ks)
1 - dlhoveký strom, z toho:	1400
1.1 výrazne vysoký vek (nad 500 rokov)	197
1.2 vysoký vek (200 - 500 rokov)	1203
2 - strednoveký strom	2158
2.1 stredný vek (100 - 200 rokov)	2158
3 - krátkoveký strom, z toho:	2055
3.1 nízky vek (50 - 100 rokov)	2025
3.2 veľmi nízky vek (do 50 rokov)	30

V prílohe č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z. sa dreviny rozdeľujú podľa relatívne dosiahnuteľného veku (ďalej len "RDV") do 3 skupín a 5 podskupín. 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. RDV druhu, ktorý sa nenachádzal v prílohe č. 36 mohol byť stanovený aj podľa informácií o tomto veku z iných zdrojov. V prípade kultivarov bol uvedený RDV 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 RDV. Môže byť nižší ako pri základnom druhu.

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

Tab. č. 11 Dlhoveké stromy a ich kultivary s výrazne vysokým vekom (nad 500 rokov)

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Ginkgo biloba</i> L.	ginkgo trojlaločné

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Pinus cembra</i> L.	borovica limbová
<i>Quercus robur</i> L.	dub letný
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	dub letný 'Fastigiata'
<i>Quercus rubra</i> L.	dub červený
<i>Taxus baccata</i> L.	tis obyčajný
<i>Taxus baccata</i> 'cv'	tis obyčajný kultivar
<i>Tilia</i> sp.	lipa sp.
<i>Tilia cordata</i> Mill.	lipa malolistá
<i>Tilia cordata</i> 'cv'	lipa malolistá kultivar
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá

Tab. č. 12 Dlhoveké stromy a ich kultivary s vysokým vekom (nad 200 - 500 rokov)

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Abies alba</i> Mill.	jedľa biela
<i>Acer platanoides</i> L.	javor mliečny
<i>Acer platanoides</i> 'Columnare'	javor mliečny 'Columnare'
<i>Acer platanoides</i> 'Crimson king'	javor mliečny 'Crimson king'
<i>Acer platanoides</i> 'Drummondii'	javor mliečny 'Drummondii'
<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	javor mliečny 'Globosum'
<i>Acer platanoides</i> 'Royal Red'	javor mliečny 'Royal Red'
<i>Acer platanoides</i> 'cv'	javor mliečny kultivar
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	javor horský
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Atropurpureum'	javor horský 'Atropurpureum'
<i>Castanea sativa</i> Mill.	gaštan jedlý
<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesný
<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea'	buk lesný 'Atropunicea'
<i>Fagus sylvatica</i> 'Dawyck Purple'	buk lesný 'Dawyck Purple'
<i>Fagus sylvatica</i> 'cv'	buk lesný kultivar
<i>Larix decidua</i> Mill.	smrekovec opadavý
<i>Larix decidua</i> 'Pendula'	smrekovec opadavý 'Pendula'
<i>Larix kaempferi</i> 'cv'	smrekovec japonský kultivar
<i>Pinus nigra</i> (J. F.) Arn.	borovica čierna
<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	duglaska tisolistá
<i>Ulmus</i> sp.	brest sp.
<i>Ulmus americana</i> L.	brest americký
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	brest horský
<i>Ulmus glabra</i> 'Pendula'	brest horský 'Pendula'
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	brest väzový
<i>Ulmus x hollandica</i> 'cv'	brest holandský kultivar

Tab. č. 13 Strednoveké stromy a ich kultivary s vysokým vekom (100 - 200 rokov)

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Abies concolor</i> Lindl. ex Gord.	jedľa srienistá
<i>Abies koreana</i> Wils.	jedľa kórejská
<i>Abies koreana</i> 'Aurea'	jedľa kórejská 'Aurea'
<i>Acer campestre</i> L.	javor poľný

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Acer campestre</i> 'cv'	javor poľný kultivar
<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	javor poľný 'Elsrijk'
<i>Acer rubrum</i> L.	javor červený
<i>Acer saccharinum</i> L.	javor cukrový
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	pagaštan konský
<i>Aesculus x carnea</i> Hayne	pagaštan pleťový
<i>Aesculus x carnea</i> 'cv'	pagaštan pleťový kultivar
<i>Alnus</i> sp.	jelša sp.
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	jelša lepkavá
<i>Carpinus betulus</i> L.	hrab obyčajný
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	hrab obyčajný 'Fastigiata'
<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	katalpa bignóniovitá
<i>Cupressocyparis leylandii</i> 'cv'	cyprusovec leylandský kultivar
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	jaseň štíhly
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Globosum'	jaseň štíhly 'Globosum'
<i>Fraxinus ornus</i> L.	jaseň mannový
<i>Fraxinus ornus</i> 'Mecsek'	jaseň mannový 'Mecsek'
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	jaseň červený
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray) Parl.	cyprušteľ Lawsonov
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Blue Surprise'	cyprušteľ Lawsonov 'Blue Surprise'
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Columnare'	cyprušteľ Lawsonov 'Columnaris'
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'cv'	cyprušteľ Lawsonov kultivar
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Ellwoodii'	cyprušteľ Lawsonov 'Ellwoodii'
<i>Juglans regia</i> L.	orech kráľovský
<i>Morus alba</i> L.	moruša biela
<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	paulovnia plstnatá
<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný
<i>Picea abies</i> 'cv'	smrek obyčajný kultivar
<i>Picea glauca</i> (Moench) Voss	smrek biely
<i>Picea glauca</i> 'Conica'	smrek biely 'Conica'
<i>Picea glauca</i> 'cv'	smrek biely kultivar
<i>Picea omorika</i> (Pančič) Purk.	smrek omorikový
<i>Picea pungens</i> Engelm.	smrek pichľavý
<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar
<i>Picea pungens</i> 'Glaucia'	smrek pichľavý 'Glaucia'
<i>Pinus strobus</i> L.	borovica hladká
<i>Pinus sylvestris</i> L.	borovica lesná
<i>Pinus uncinata</i> Ramond. Ex DC.	borovica barinná
<i>Populus alba</i> L.	topoľ biely
<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	agát biely
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	agát biely 'Umbraculifera'
<i>Sophora japonica</i> L.	sofora japonská
<i>Sophora japonica</i> 'Pendula'	sofora japonská 'Pendula'
<i>Thuja plicata</i> D. Don ex Lamb.	tuja riasnatá
<i>Thuja plicata</i> 'cv'	tuja riasnatá kultivar

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Ulmus pumila</i> L.	brest sibírsky

Tab. č. 14 Krátkoveké stromy a ich kultivary s nízkym vekom (50 - 100 rokov)

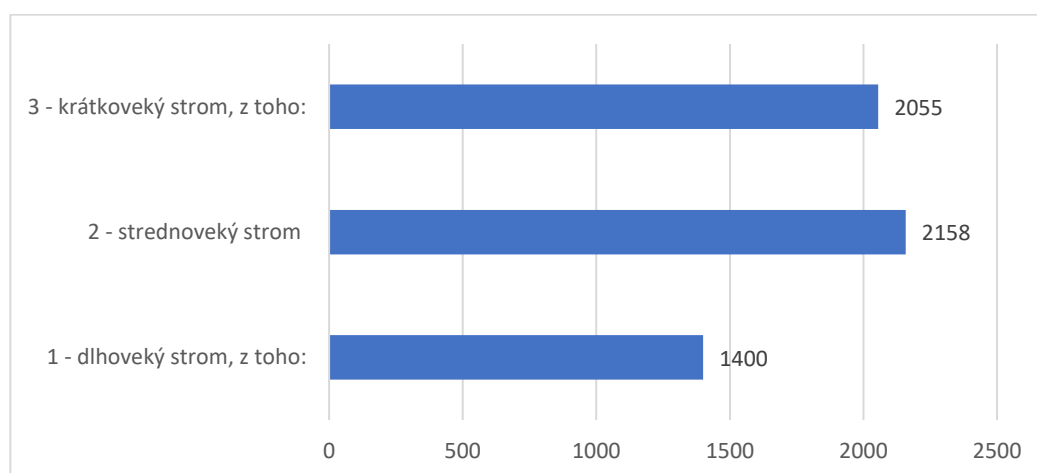
LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Acer buergerianum</i> Mirq.	javor Buergerov
<i>Acer ginnala</i> Maxim.	javor ohnivý
<i>Acer negundo</i> L.	javor jaseňolistý
<i>Acer negundo</i> 'Flamingo'	javor jaseňolistý 'Flamingo'
<i>Acer palmatum</i> 'cv'	javor dlaňovitolistý kultivar
<i>Acer tataricum</i> L.	javor tatársky
<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá
<i>Betula pendula</i> 'cv'	breza previsnutá kultivar
<i>Betula pendula</i> 'Youngii'	breza previsnutá 'Youngii'
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	hloh jednosemenný
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	dula podlhovastá
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	hlošina úzkolistá
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Boulevard'	cyprušteľ hrachonosný 'Boulevard'
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'cv'	cyprušteľ hrachonosný kultivar
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Filifera Sungold'	cyprušteľ hrachonosný 'Filifera Sungold'
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik	štedrec ovisnutý
<i>Laburnum</i> sp.	štedrec sp.
<i>Magnolia macrophylla</i> Michx.	magnólia veľkokvetá
<i>Malus domestica</i> Borkh.	jablň domáca
<i>Malus floribunda</i> 'cv'	jablň kvetnatá kultivar
<i>Pinus mugo</i> Turra	borovica horská
<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	tujovec východný
<i>Platycladus orientalis</i> 'Aurea Nana'	tujovec východný 'Aurea Nana'
<i>Platycladus orientalis</i> 'cv'	tujovec východný kultivar
<i>Populus tremula</i> L.	topoľ osikový
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	čerešňa vtáčia
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	slivka čerešňoplodá
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	slivka čerešňoplodá 'Nigra'
<i>Prunus cerasus</i> L.	čerešňa višňová
<i>Prunus domestica</i> L.	slivka domáca
<i>Prunus mahaleb</i> L.	čremcha mahalebková
<i>Prunus padus</i> L.	čremcha obyčajná
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	čremcha neskorá
<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	čerešňa pílkatá 'Amanogawa'
<i>Prunus serrulata</i> 'cv'	čerešňa pílkatá kultivar
<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	čerešňa pílkatá 'Kanzan'
<i>Prunus serrulata</i> 'Kiku-shidare-zakura'	čerešňa pílkatá 'Kiku-shidare-zakura'
<i>Prunus subhirtella</i> 'Pendula'	višňa chĺpkatá 'Pendula'
<i>Pyrus communis</i> L.	hruška obyčajná
<i>Salix</i> sp.	vľba sp.
<i>Salix alba</i> L.	vľba biela
<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vľba biela 'Tristis'

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Salix caprea</i> L.	vŕba rakytová
<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'
<i>Sorbus</i> sp.	jarabina sp.
<i>Sorbus aria</i> 'cv'	jarabina mukyňová kultivar
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	jarabina vtáčia
<i>Thuja occidentalis</i> L.	tuja západná
<i>Thuja occidentalis</i> 'Malonyana'	tuja západná 'Malonyana'
<i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd'	tuja západná 'Smaragd'
<i>Thuja occidentalis</i> 'cv'	tuja západná kultivar

Tab. č. 15 Krátkoveké stromy s veľmi nízkym vekom (do 50 rokov)

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Corylus colurna</i> L.	lieska turecká
<i>Prunus armeniaca</i> L.	marhuľa obyčajná
<i>Prunus fruticosa</i> 'Globosa'	marhuľa krovitá 'Globosa'
<i>Prunus serrula</i> Franch.	čerešňa tibetská
<i>Prunus serrula</i> 'cv'	čerešňa tibetská kultivar
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch.	broskyňa obyčajná
<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer'	hruška Calleryova 'Chanticleer'
<i>Salix integra</i> 'Hakuro-nishiki'	vŕba japonská 'Hakuro-nishiki'
<i>Salix viminalis</i> L.	vŕba košíkárská

Podobné zastúpenie mali stromy strednoveké (38 %) a krátkoveké (37%), s relatívne dosiahnuteľným nízkym vekom (36 %) a s veľmi nízkym vekom (1 %). Nižšie zastúpenie mali stromy dlhoveké (25 %) s relatívne dosiahnuteľným výrazne vysokým (4 %) a vysokým vekom (21 %). Podiel dlhovekých stromov by mal byť čo najvyšší, preto by bolo vhodné ho v budúcnosti zvýšiť. Pri výsadbe je ale potrebné okrem tohto kritéria dôsledne zvážiť aj vhodnosť konkrétneho dlhovekého druhu na dané stanovisko. Celkové zastúpenie stromov podľa relatívne dosiahnuteľného veku je zobrazené v tab. č. 10 a na obr. č. 5.



Obr. č. 5 Relatívne dosiahnuteľný vek

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.

Informácie o predpokladanom veku stromov boli podrobnejšie spracované v 3. podkapitole 9. kapitoly (pozri 9.3 Kultúrohistorický význam stromov, s. 78 - 81).

5.6 Choroby a poškodenia

Tab. č. 16 Choroby a poškodenia v oblasti koreňového systému

CHOROBY A POŠKODENIA - OBLASŤ KOREŇOVÉHO SYSTÉMU	počet (ks)
odhalený koreň/odhalené korene	646
obmedzený koreňový priestor	512
mechanicky poškodený povrchový koreň/mechanicky poškodené povrchové korene	309
zhutnený koreňový priestor	232
odhalený koreňový nábeh/odhalené koreňové nábehy	146
škrtiaci koreň/škrtiace korene	120
koreňové výmladky	40
prisypaný koreňový priestor	23
betónom/asfaltom/dlažbou zakryté korene	17
korene poškodené výkopom	13
dutina v koreni/dutiny v koreňoch	3
poškodený koreň/poškodené korene	3
rana na koreňovom nábehu/rany na koreňových nábehoch	3
odhalený koreňový systém	2
zlom s rozštípením kmeňa	2
drevokazná huba na koreni (1 druh)	1
dutina v koreňovom nábehu	1
menšia rana na koreňovom nábehu	1

Najčastejším typom poškodenia koreňového systému bol odhalený koreň/odhalené korene (12%). Vyskytovali sa aj odhalené koreňové nábehy (3 %). Medzi pravdepodobné príčiny odhalenia koreňov/koreňového systému patrili: rast vo svahu a stavebná činnosť v minulosti (úprava/zmena úrovně terénu v najmä plošnom priemete koruny dreviny). Prítomnosť takýchto poškodení by mohla mať nepriaznivý vplyv na kotviacu (stabilita dreviny) a absorpčnú (príjem vody a minerálnych látok) funkciu koreňa.

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

Obmedzený koreňový priestor (9 %). 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.

Mechanicky poškodené povrchové korene (6 %). Ich prítomnosť by mohla mať nepriaznivý vplyv na kotviacu (stabilita stromu) a absorpčnú (príjem vody a minerálnych látok) funkciu koreňa.

Zhutnený koreňový priestor (4 %). Zhutnené povrchy zabraňujú optimálnemu prenikaniu dažďovej vody do pôdy. To môže negatívne ovplyvniť hydrologické pomery na stanovisku, a teda aj koreňový systém.

Škrtiace korene (2 %). Na dotknutých stromoch neboli v čase inventarizácie zaznamenané negatívne javy spojené s ich výskytom.

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

Tab. č. 17 Choroby a poškodenia v oblasti kmeňa

CHOROBY A POŠKODENIA - OBLASŤ KMEŇA	počet (ks)
mierne šikmý rast (náklon kmeňa od 10° do 30°)	751
výmladok/výmladky na báze kmeňa	283
výmladok/výmladky na kmeni/kmeňoch	158
šikmý rast (náklon kmeňa od 30° do 60°)	147
rana/rany na kmeni/kmeňoch	132
mierne zdeformovaný kmeň/zdeformované kmene	101
rana/rany na báze kmeňa - poškodenie pri kosení	99
rana/rany na báze kmeňa	81
drevokazná huba na kmeni/kmeňoch (1 druh)	69
v kmeni/kmeňoch je vrastený cudzí objekt	61
zdeformovaný kmeň/kmene	54
rozsiahla rana/rozsiahle rany na kmeni	47
pňové výmladky	46
menšia rana/menšie rany na kmeni/kmeňoch	44
závrty v kmeni/kmeňoch (živočíšny škodca)	43
závrty v báze kmeňa (živočíšny škodca)	38
pozdĺžna trhlina/trhliny v kmeni/kmeňoch	37
dutina/dutiny v báze kmeňa	35
uzatvorená pozdĺžna trhlina/uzatvorené pozdĺžne trhliny v kmeni	29
krížiace sa a zrastené kmene (v rámci 1 stromu)	28
nádor/nádory na kmeni	28
drevokazná huba na báze kmeňa/bázach kmeňov (1 druh)	26
mierne zdeformovaná báza kmeňa	25
nesynchronizovaný prírastok podpníka a vrúbľa	25
výtok/výtoky z kmeňa	24
dutina/dutiny v kmeni	23
výrazne šikmý rast (náklon kmeňa od 60° do 90°)	22
zdeformovaná báza kmeňa	22
vyhnutý peň po odstránení niektorého z kmeňov	16
zhrubnutá báza kmeňa	14
menšia rana/rany na báze kmeňa	13
zaškrtanie kmeňa	12
rana po zlome s rozštípením kmeňa	11
takmer uzatvorená pozdĺžna trhlina v kmeni/uzatvorené pozdĺžne trhliny v kmeňoch	11

CHOROBY A POŠKODENIA - OBLASŤ KMEŇA	počet (ks)
suchý kmeň (niektorý z kmeňov)	10
menší nádor/menšie nádory na kmeni	10
rozsiahla dutina v kmeni	9
odretá kôra na kmeni	8
rozsiahla rana na báze kmeňa	8
vyhnitý peň	8
poškodená kôra na kmeni	7
krížiace sa a zrastené kmene (s kmeňom susedného stromu)	6
menšia pozdĺžna trhlina/menšie pozdĺžne trhliny v kmeni	6
mokrú hnilobu na kmeni	5
podpník potlačil kultivar	5
odretá kôra na báze kmeňa	4
krížiace sa kmene (s kmeňom susedného stromu)	3
menšia dutina v báze kmeňa	3
nádor na báze kmeňa	3
drevo-kazné huby na kmeni/kmeňoch (viac druhov)	3
menšia dutina v kmeni	2
nádory na kmeni (pravdepod. vznikli odstraňovaním výmladkov)	2
rana - vznikla trením kmeňov	2
vyhnívajúce drevo v pni	2
výtok z bázy kmeňa	2
menší nádor na báze kmeňa	1
mokrú hnilobu na báze kmeňa	1
podozrenie na prebiehajúce hnilobné procesy v kmeni	1
povrchové zárezy na kmeni	1
točivý rast kmeňa	1
uzatvorená pozdĺžna trhlina v kmeni (rebro)	1
závrty v báze kmeňa (mechanické poškodenie)	1

Najčastejšie sa vyskytujúcim poškodením bol mierne šikmý rast (13 %). 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/závaž, poškodenie koreňového systému a pod. Mierne šikmý rast sám o sebe zvyčajne nemá podstatný vplyv na stabilitu stromu. Väčšie vychýlenie (šikmý/výrazne šikmý rast), ktorý sa vyskytoval ojedinele, za určitých nepriaznivých okolností môže mať negatívny vplyv na odolnosť voči vývratu. Do posúdenia stability ale vstupuje množstvo ďalších faktorov.

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

Výmladky na báze kmeňa (5 %) a na kmeni (3 %) nemožno považovať za poškodenie v pravom zmysle slova. Ich nadmerná tvorba bola reakciou na redukčné rezy, ktoré boli na stromoch vykonané v minulosti.

Rany (8 %). Nachádzali sa na kmeni (4,5 %) alebo na báze (3,5 %). Pri takmer 2 % stromov vznikli rany pri kosení. Takéto poškodenie najmä pri mladých stromoch môže viesť až k ich úhynu. Ochrana stromov pred poškodením pri kosení by mala byť jednou z priorít. Veľkosť rán bola rozdielna. Najčastejšie sa vyskytovali rany strednej veľkosti (5,5 %).

Mierne zdeformované (2 %) a zdeformované kmene (1 %). Neprirodzený tvar kmeňa môže mať rôzne príčiny, napr. rast v skupine v hustom zápoji (pozitívny fototropizmus...) a pod.

V oblasti kmeňa boli vizuálne identifikované viaceré druhy húb (pozri tab. č. 20 Drevokazné huby a ich výskyt).

Ostatné poškodenia v oblasti kmeňa sa vyskytovali v menšom množstve (pozri tab. č. 17).

Tab. č. 18 Choroby a poškodenia v oblasti koruny

CHOROBY A POŠKODENIA - OBLASŤ KORUNY	počet (ks)
asymetrická koruna	2844
rastie v skupine - vnútorné zatienené konáre sú suché	1220
okliesnený strom	996
suchý hrubý konár/suché hrubé konáre	890
suché tenké konáre	802
suchý pahýľ/suché pahýle	709
nezahojená rana/nezahojené rany po odpílení konári/odpílených konároch	619
nezahojený pahýľ po odpílení konári/nezahojené pahýle po odpílených konároch	332
vysoko vyvetvený strom	321
suché vnútorné zatienené konáre	318
živočíšni škodcovia - cicaví/listožraví	300
konáre sa krížia s konármi susedného stromu	258
vrastá do koruny susedného stromu	237
výmladky v korune	203
suché spodné zatienené konáre	193
sekundárna koruna	161
preriedla koruna	150
krížiac sa konáre (v rámci 1 stromu)	103
suchý kostrový konár/ suché kostrové konáre	97
zlomený hrubý konár - visí v korune/zlomené hrubé konáre - visia v korune	96
krížiac sa a zrastené konáre (v rámci 1 stromu)	85
úmyselne odstránený vrcholec	82
koruna presychá viac ako 50 %	78
suchý vrcholec	77
šíkmo rastúci vrcholec	65
zdeformovaná koruna	56
hubové ochorenie listov	53
jednostranne zavetvená koruna	50
nezahojený pahýľ po odlomenom konári/nezahojené pahýle po odlomených konároch	48
koruna presychá od 20 % do 50 %	45
nezahojená rana po odlomenom konári/nezahojené rany po odlomených konároch	45
priemer kostrového konára na báze presahuje polovicu priemeru kmeňa	44
drevokazná huba na pahýli (1 druh)	34
ploskáčik	34
nie je jasne definovaný vrcholec	28
zlomený vrcholec	27

CHOROBY A POŠKODENIA - OBLASŤ KORUNY	počet (ks)
rana po zlome s rozštiepením kostrového konára	24
rana/rany na kostrovom konári/kostrových konároch	39
hrubý konár rastie v pravom uhle/hrubé konáre rastú v pravom uhle	16
drevokazná huba na kostrovom konári/kostrových konároch (1 druh)	16
hrubý konár vychýlený/hrubé konáre vychýlené z prirodzenej osi svojho rastu	15
kostrový konár vychýlený/kostrové konáre vychýlené z prirodzenej osi svojho rastu	14
rana/rany - vznikla/vznikli trením konárov	14
koruna presychá do 20 %	13
kotlovitá koruna	13
hubové ochorenie ihlíc	12
cudzopasné rastliny - imelo/imelovec	11
pozdĺžna trhlina v kostrovom konári/pozdĺžne trhliny v kostrových konároch	10
zlom s rozštiepením hrubého konára	9
rana/rany na hrubom konári/hrubých konároch	9
chýba časť koruny (viac ako 50 %)	8
zdeformovaný vrcholec	6
menšia rana/menšie rany na kostrovom konári	6
dutina v kostrovom konári/kostrových konároch	6
rozsiahla rana na kostrovom konári/rozsiahle rany na kostrových konároch	6
závrty v kostrovom konári/kostrových konároch (živočíšny škodca)	6
drevokazná huba na suchom pahýli (1 druh)	5
chýba časť koruny (od 20 % do 50 %)	5
poškodená kôra na kostrovom konári	5
zlomený kostrový konár - visí v korune	5
drevokazná huba na hrubom konári/hrubých konároch (1 druh)	5
menšia pozdĺžna trhlina/menšie pozdĺžne trhliny v kostrovom konári/kostrových konároch	5
drevokazná huba na suchom hrubom konári (1 druh)	4
krížiace sa a zrastené konáre (s konármi susedného stromu)	4
zlom s rozštiepením kostrového konára	4
v kostrovom konári je vrastený cudzí objekt	3
kostrový konár rastie/kostrové konáre rastú v pravom uhle	3
menší nádor/menšie nádory na kostrovom konári/kostrových konároch	3
nádor/nádory na kostrovom/kostrových konári/konároch	3
chýba časť koruny (do 20 %)	2
menšia rana na hrubom konári	2
takmer uzatvorená pozdĺžna trhlina v kostrovom konári	2
uzatvorená pozdĺžna trhlina v kostrovom konári	2
zaškrtenie hrubého konára	2
menšia rana/menšie rany na báze koruny	2
výtok/výtoky z kostrového konára	2
zaškrtenie kostrového konára/kostrových konárov	2
závrty v hrubom konári/hrubých konároch (živočíšny škodca)	2
drevokazné huby na hrubých konároch (viac druhov)	1
farebná zmena ihlíc	1
farebná zmena listov	1
menší nádor na hrubom konári	1
poškodená kôra na hrubom konári	1
priečna trhlina v kostrovom konári	1
rany po zlomoch s rozštiepením kostrových konárov	1
rozsiahla rana na báze koruny	1
rozsiahla rana na hrubom konári	1
takmer uzatvorená pozdĺžna trhlina v hrubom konári	1
uzatvorená pozdĺžna trhlina v kostrovom konári (rebro)	1

CHOROBY A POŠKODENIA - OBLASŤ KORUNY	počet (ks)
zdeformované kostrové konáre	1

Pri 51 % zinventarizovaných stromov bola zaznamenaná asymetrická koruna. Vznikla 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.

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

Suché tenké konáre (42 %) v rôznych častiach koruny (suché tenké konáre/suché vnútorné/spodné zatienené konáre). Vo väčšine prípadov nešlo o závažné poškodenie, ale o prirodzenú reakciu na zhoršené svetelné pomery, ako aj v prípade zatienenia spôsobeného rastom v skupinách a pod.

Okliesnenie (18 %), vysoko vyvetvený strom (6 %). Jedná sa o javy, v prípade ktorých je posunuté ťažisko koruny – konáre sú cielene odstránené do určitej výšky. 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. Pojem "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 ciele, 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.

Suché hrubé (16 %), suché pahýle (13 %), suché kostrové konáre (2 %). Pri niektorých druhoch (napr. duby, jasene a lipy) je výskyt suchých konárov vo vnútornej a spodnej časti koruny bežným javom. V prípade senescentných stromov je tvorba suchých konárov spojená s prirodzeným ústupom primárnej koruny. Pokiaľ sa nenachádzajú v hornej partii, nesignalizujú vitálny pokles. Naopak, ich prítomnosť v hornej časti koruny je zvyčajne symptómom závažnejšieho ochorenia.

Nezahojené rany (11 %) a pahýle (6 %) po odpílených konároch. 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). Stromy neboli schopné si ich zaceliť. Ponechané pahýle bývajú často infikované drevokaznými hubami, ktoré môžu preniknúť aj do ďalších častí stromu.

Z cicavých/listožravých živočíšnych škodcov (5 %) bol na listnatých stromoch zaznamenaný výskyt vlnovníka (*Eriophyes* sp.) a ploskáčika pagaštanového (*Cameraria ohridella* Deschka Dimić). Na ihličnatých stromoch bol zaznamenaný výskyt kôrovnic (*Sacchiphantes* sp.).

V oblasti koruny boli vizuálne identifikované viaceré druhy húb (pozri tab. č. 20 Drevokazné huby a ich výskyt).

Ostatné poškodenia v oblasti koruny (pozri tab. č. 18) sa vyskytovali v menšom množstve.

Tab. č. 19 Ostatné choroby a poškodenia

OSTATNÉ CHOROBY A POŠKODENIA	počet (ks)
bez poškodenia	676
tlaková vidlica/tlakové vidlice	398
tlakové rozkonárenie	256
strom nemá dobré podmienky pre rast	145
výtok živice	93
takmer suchý strom	61
suchý strom	60
vyhnívajúce drevo v mieste orezu/miestach orezov	53
závrty v rane/ranách (živočíšny škodca)	50
povrchová pozdĺžna trhlina/povrchové pozdĺžne trhliny v kôre	46
kodominantné rozkonárenie (viditeľný kôrový hrebienok)	40
dutina v mieste orezu/dutiny v miestach orezov	35
živočíšni škodcovia - podkôrni/drevokazní	33
vyhnívajúce drevo v rane/ranách	33
nadmerne sa odlupujúca kôra	32
invázny druh	29
invázny druh (samičí strom)	17
drevokazná huba v rane (1 druh)	14
výletový otvor/výletové otvory	12
dutina v tlakovej vidlici	11
výtok miazgy	11
výtok z rany/výtoky z rán	10
výtok z miesta orezu/výtoky z miest orezov	10
pozdĺžna trhlina v tlakovej vidlici	8
závaly	8
odumreté torzo	7
podozrenie na priebežnú dutinu	7
dutina v mieste rozkonárenia	6
rana - vznikla/rany - vznikli trením o cudzí objekt	6
drevokazné mravce	4
pozdĺžna trhlina v mieste rozkonárenia	4
závrty v miestach orezov (živočíšny škodca)	4
drevokazná huba v mieste orezu/miestach orezov (1 druh)	4
spála kôry	3
živé torzo	3
mokrú hnilobu v mieste/miestach rozkonárenia	3
drevokazná huba v mieste rozkonárenia (1 druh)	2
menšia pozdĺžna trhlina v mieste rozkonárenia	2
mokrú hnilobu v tlakovej vidlici	2
rana v mieste rozkonárenia	2
výtok z trhliny	2
drevokazná huba v dutine (1 druh)	1
farebná zmena kôry	1

OSTATNÉ CHOROBY A POŠKODENIA	počet (ks)
menšia pozdĺžna trhlina v tlakovej vidlici	1
mokrý hniloba v rane	1
poškodenie bleskom	1
povrchová priečna trhlina v kôre	1
rana v tlakovej vidlici	1

V čase inventarizácie nevykazovalo žiadne poškodenie 12 % stromov. Suché stromy predstavovali 1 %, rovnako ako aj takmer suché stromy.

Medzi najpočetnejšie sa vyskytujúce ostatné choroby a poškodenia (ktoré neboli zaradené do žiadnej z predchádzajúcich analýz chorôb a poškodení - tab. č. 16 až č. 18) patrili:

Tlaková vidlica (7 %) a pri (necelých 5 %) tlakové rozkonárenie. 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.

Výtok živice, výtok miazgy/výtoky miazgy (2 %), 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.

Závrtý v ranách spôsobené živočíšnym škodcom (1 %). Podkôrni/drevokazní živočíšni škodcovia boli zaznamenaní ojedinele.

Dutiny v mieste tlakovej vidlice a rozkonárenia boli zaznamenané len v 17 prípadoch, no predstavujú závažné poškodenie, ktoré ešte viac oslabuje toto nestabilné spojenie. Odolnosť voči rozlomeniu alebo odlomeniu časti koruny môže byť významne znížená.

Medzi menej časté, ale významné poškodenia patrili aj mokré hniloby v mieste rozkonárenia, v tlakovej vidlici a v rane.

Prítomnosť výletových otvorov (stromy s IČ: 25038, 25041, 25397, 25398, 25399, 27835, 28557, 28607, 29756, 30466, 32314, 32367), 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.

Medzi spôsoby poškodenia bola zaradená aj informácia o tom, že strom nemá dobré podmienky pre rast (3 %). 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 invázných druhoch boli uvedené v 2. podkapitole 5. kapitoly (pozri 5.2 Druhové zastúpenie, s. 20 - 24).

Výskyt závalov (8 ks) nemusí súvisieť s poškodením. Niektoré druhy ich vytvárajú prirodzene, najmä vo vyššom veku (napr. pagaštan). Príčiny ich vzniku ale môžu byť rôzne, preto je vhodné závaly podrobnejšie kontrolovať. Rastové depresie môžu predstavovať potenciálne oslabené miesta.

Ostatné poškodenia (pozri tab. č. 19) sa vyskytovali v menšom množstve.

Vizuálne boli identifikované nižšie uvedené drevokazné huby.

Tab. č. 20 Drevokazné huby a ich výskyt

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	MIESTO VÝSKYTU		
		KORENE	KMEŇ	KORUNA
<i>Auricularia auricula-judae</i> (Bull.) Quél.	uchovec bazový		•	
<i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.) P. Karst.	sivopórovka tmavá		•	
<i>Cerioporus squamosus</i> (Huds.) Quél.	trúdnik šupinatý		•	
<i>Cerrena unicolor</i> (Bull.) Murrill	chlpatica jednofarebná		•	
<i>Craterocolla cerasi</i> (Schumach.) Sacc.	kráterokrčka čerešňová		•	
<i>Exidia glandulosa</i> (Bull.) Fr.	tmavorôsolovec mozgovitý		•	
<i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr.	práchnovec kopytovitý		•	•
<i>Fomitiporia punctata</i> (Fr.) Murrill	ohňovec bodkovaný		•	
<i>Fomitopsis betulina</i> (Bull.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai	brezovník obyčajný			•
<i>Fomitopsis pinicola</i> (Sw.) P. Karst.	práchnovček pásikavý			•
<i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat.	lesklokôrovka plochá		•	
<i>Gelatoporia dichroa</i> (Fr.) Ginns	slizopórovka dvojfarebná		•	
<i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.) Murrill	sírovec obyčajný		•	
<i>Oxyporus populinus</i> (Schumach.) Donk	ostropórovec topoľový		•	
<i>Pappia fissilis</i> (Berk. & M.A. Curtis) Zmitr.	tvarohovec jabľonový		•	
<i>Phellinus igniarius</i> (L.) Quél.	ohňovec obyčajný		•	•
<i>Phellinus pomaceus</i> (Pers.) Maire	ohňovec slivkový		•	•
<i>Pleurotus pulmonarius</i> (Fr.) Quél.	hliva buková		•	
<i>Polyporus</i> sp.	trúdnik sp.		•	•
<i>Schizophyllum commune</i> Fr.	klanolupeňovka obyčajná	•	•	•
<i>Stereum ochraceoflavum</i> (Schwein.) Sacc.	pevník tenký		•	
<i>Stereum</i> sp.	pevník sp.		•	•
<i>Trametes gibbosa</i> (Pers.) Fr.	trúdnikovec hrbatý		•	
<i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen) Lloyd	trúdnikovec chlpatý		•	
<i>Trametes</i> sp.	trúdnikovec sp.		•	
<i>Vuilleminia</i> sp.	vilemínia sp.			•

Plodnice jednorokých húb je optimálne monitorovať najmä na konci leta a na jeseň. V tomto období sa objavujú najčastejšie.

5.7 Stabilita

Tab. č. 21 Stabilita

STABILITA	počet (ks)
1. výborná až dobrá (nenarušená)	1891
2. zhoršená	1910

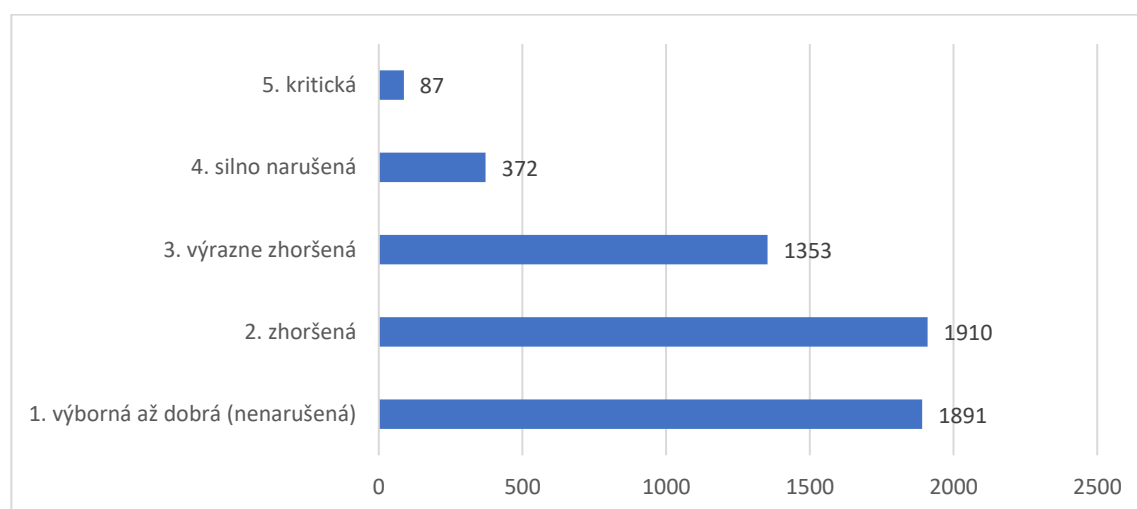
3. výrazne zhoršená	1353
4. silno narušená	372
5. kritická	87

Takmer 34 % stromov malo nenarušenú stabilitu. 34 % malo zhoršenú stabilitu. Boli pri nich zaznamenané vyvíjajúce sa staticky významné defekty, avšak bez rizika bezprostredného zlyhania. Je možné ich odstrániť bežnými pestovateľskými zásahmi (bezpečnostný rez, výchovný rez, zdravotný rez). Z analýzy vyplýva, že až 69 % stromov v riešenom území nepredstavuje z pohľadu stability hrozbu.

24 % 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 (analýza stavu koreňového systému/kmeňa prístrojovou metódou, bezpečnostný rez, inštalácia dynamickej väzby do koruny, lokálna redukcia koruny za účelom stabilizácie tlakovej vidlice/tlakového rozkonárenia, odstrániť cudzí materiál/objekt, úprava sekundárnej koruny, vykonať laboratórne vyšetrenie, vykonanie podrobnejšej diagnostiky výletového otvoru/výletových otvorov s využitím výškovej techniky, výrub, výšková redukcia koruny, zdravotný rez, zosadzovací rez).

6,5 % 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 ošetrovania (analýza stavu koreňového systému/kmeňa prístrojovou metódou, bezpečnostný rez, inštalácia dynamickej väzby do koruny, lokálna redukcia koruny za účelom stabilizácie tlakovej vidlice, vykonanie podrobnejšej diagnostiky výletových otvorov s využitím výškovej techniky, výrub, zosadzovací rez).

1.5 % stromov malo kritickú stabilitu. Vzhľadom na vysoké prevádzkové riziko (hrozba pádu alebo rozlomenia) boli navrhnuté na výrub. Celkové zastúpenie stromov podľa stability je zobrazené v tab. č. 21 a na obr. č. 6.



Obr. č. 6 Stabilita

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 rastú stromy v skupinách a v líniiach. Z plytko koreniacich druhov sa tu vyskytovali najmä smrek (obyčajný, omorikový, pichľavý). Ich zastúpenie bolo necelých 19 %. Hĺbka prekorenenia sa 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

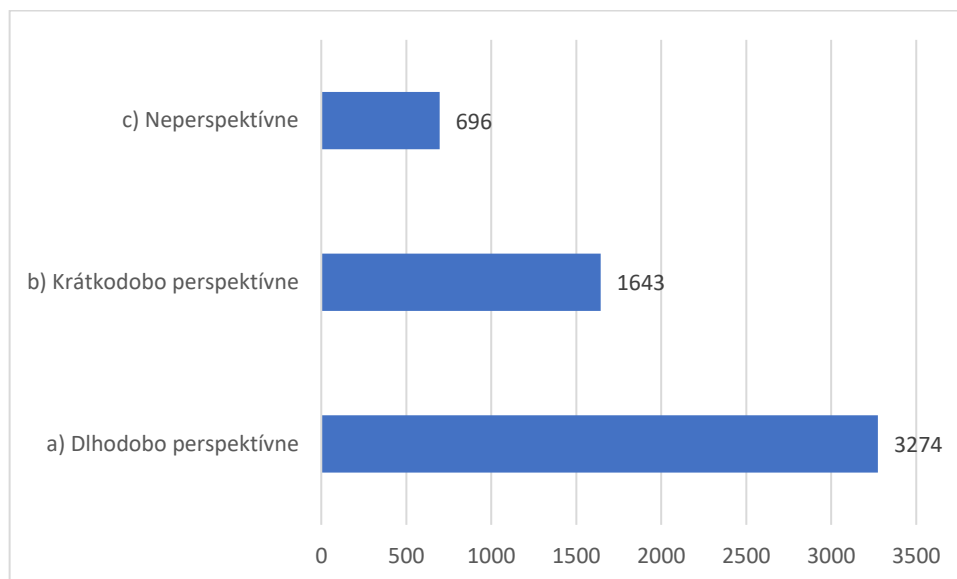
Tab. č. 22 Perspektíva

PERSPEKTÍVA	počet (ks)
a) Dlhodobá perspektívne	3274
b) Krátkodobá perspektívne	1643
c) Neperspektívne	696

58,5 % zinventarizovaných stromov bolo zaradených medzi dlhodobú perspektívne. Majú predpoklad zotrvať na stanovisku v horizonte nad 10 rokov.

29 % 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; stromy so zosadenou korunou i navrhnuté na zosadzovací rez.

12,5 % 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. Celkové zastúpenie stromov podľa perspektívy je zobrazené v tab. č. 22 a na obr. č. 7.



Obr. č. 7 Perspektíva

Z výsledkov dendrologického prieskumu vyplýva, že pri najpesimistickejšom odhade (najhoršom vývoji zdravotného stavu stromov) bude potrebné v horizonte 10 rokov nahradiť až 41,5 % zinventarizovaných stromov.

5.9 Spoločenská hodnota

Vyjadruje najmä biologickú, ekologickú a kultúrnu hodnotu stromu. Predstavuje číselné vyjadrenie ceny stromu v eurách v súlade s prílohami č. 36 a 38 k vyhláške č. 170/2021 Z. z.

Tab. č. 23 Spoločenská hodnota stromov - 50 najhodnotnejších jedincov

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	SPOLOČENSKÁ HODNOTA (€)
26364	<i>Picea pungens</i> 'Glaucá'	smrek pichľavý 'Glaucá'	4275,20
27030	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	4096,20
26588	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá	4005,10
25520	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	3892,90
25898	<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	3772,90
30832	<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesný	3688,30
26777	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný	3593,20
25405	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	3592,70
32550	<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	3420,10
26287	<i>Picea pungens</i> 'Glaucá'	smrek pichľavý 'Glaucá'	3420,10
31377	<i>Picea pungens</i> 'Glaucá'	smrek pichľavý 'Glaucá'	3420,10
27825	<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	3420,10
31621	<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	3420,10
25411	<i>Platycladus orientalis</i> 'cv'	tujovec východný kultivar	3395,60
26643	<i>Prunus serrulata</i> 'Kiku-shidare-zakura'	čerešňa pílkatá 'Kiku-shidare-zakura'	3395,60
25917	<i>Ulmus americana</i> L.	brest americký	3372,50
26333	<i>Pinus nigra</i> (J. F.) Arn.	borovica čierna	3359,10
30908	<i>Pinus nigra</i> (J. F.) Arn.	borovica čierna	3359,10
25897	<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	3268,70

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	SPOLOČENSKÁ HODNOTA (€)
31979	<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	3268,70
31981	<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	3268,70
25113	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	3089,60
25455	<i>Acer saccharinum</i> L.	javor cukrový	3065,90
25459	<i>Quercus robur</i> L.	dub letný	3056,80
32525	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	javor horský	3056,80
30801	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	brest väzový	3056,80
30831	<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesný	3056,80
32625	<i>Tilia cordata</i> Mill.	lipa malolistá	3056,80
25562	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný	3053,70
26821	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný	3053,70
25000	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray)	cyprušteľ Lawsonov	3053,70
28509	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný	3053,70
32010	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	smrek pichľavý 'Glauca'	3018,30
26945	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	smrek pichľavý 'Glauca'	3018,30
25000	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	smrek pichľavý 'Glauca'	3018,30
26951	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	smrek pichľavý 'Glauca'	3018,30
25000	<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	3018,30
26967	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	smrek pichľavý 'Glauca'	3018,30
25773	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	smrek pichľavý 'Glauca'	3018,30
32681	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	smrek pichľavý 'Glauca'	3018,30
28832	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	smrek pichľavý 'Glauca'	3018,30
31023	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	smrek pichľavý 'Glauca'	3018,30
30758	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	smrek pichľavý 'Glauca'	3018,30
25000	<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	3018,30
26361	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	smrek pichľavý 'Glauca'	3018,30
26358	<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	3018,30
25922	<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	3018,30
32644	<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	3018,30
32844	<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	3018,30
30844	<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar	3018,30

Z pohľadu spoločenskej hodnoty bol najcennejším stromom smrek pichľavý 'Glauca' (IČ 1364; 4275,20 €). Najnižšiu spoločenskú hodnotu mala jabloň domáca (IČ 2848; 8,40 €), išlo o mladý strom. Toto číselné vyjadrenie ceny stromu platí k určitému dátumu, resp. dňu, kedy bol inventarizovaný. Vplyv na zmenu spoločenskej hodnoty má najmä zmena veľkosti obvodu (prirodzené hrubnutie kmeňa), zlepšenie/zhoršenie zdravotného stavu a reakcia stromu na použité technológie ošetrovania (zmena prirážkových indexov súvisiacich najmä s poškodením). Pred každým výrubom je preto nutné spoločenskú hodnotu aktualizovať.

5.10 Poznámka

Na strome s IČ: 26588 bola v minulosti inštalovaná bezpečnostná väzba 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).

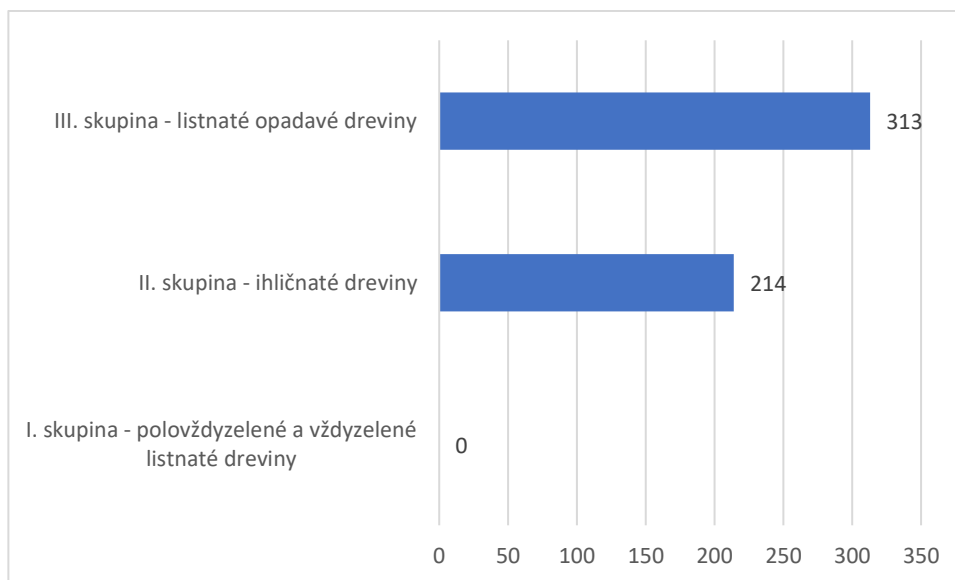
Bližšie informácie o dynamických väzbách sú uvedené v 1. podkapitole 10. kapitoly (pozri 10.1 Navrhované technológie ošetrovania stromov, s. 82 - 85).

Pri viacerých stromoch bol zaznamenaný v atribúte poznámka stav „po redukcii“. Stromy po redukcii je nutné skontrolovať aj počas vegetačného klľudu. Tvorba výmladkov, ktorá je prirodzeným následkom tohto ošetrovania nedovoľuje plnohodnotné zhodnotenie stavu stromu počas vegetácie.

6. Analýza súčasného stavu stromov na vybraných lokalitách

6.1 Plážové kúpalisko

Z výsledkov dendrologického prieskumu vyplýva, že v riešenej lokalite je viac ako polovica stromov v skupine listnaté opadavé dreviny (59 %). Ihličnaté stromy boli zastúpené v menšej miere (41 %). Polovždzelené a vždyzelené listnaté druhy sa medzi inventarizovanými stromami nenachádzali. Zastúpenie skupín stromov je zobrazené na obr. č. 8.

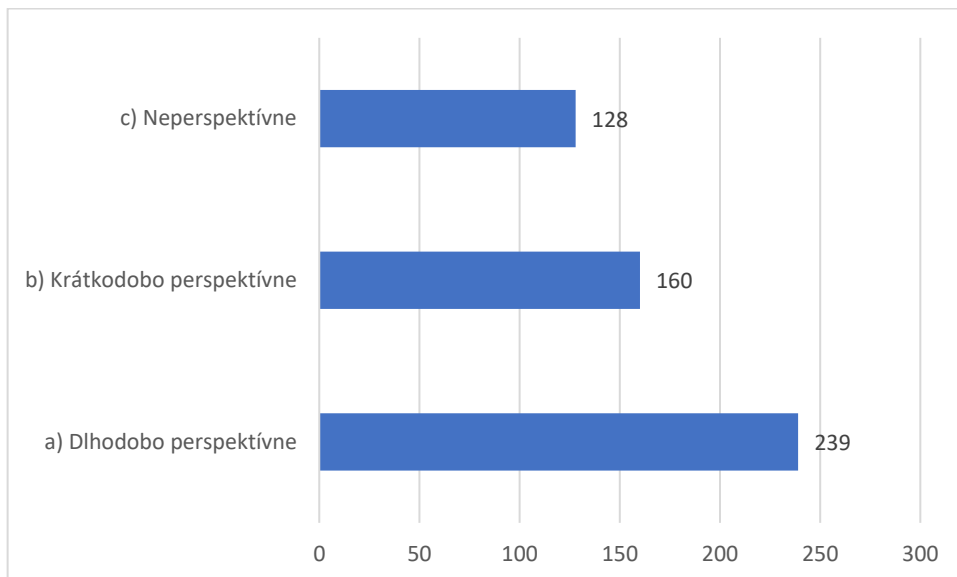


Obr. č. 8 Zastúpenie skupín stromov v lokalite Plážové kúpalisko

45,5 % zinventarizovaných stromov bolo zaradených medzi dlhodobu perspektívne. Majú predpoklad zotrvať na stanovisku v horizonte nad 10 rokov.

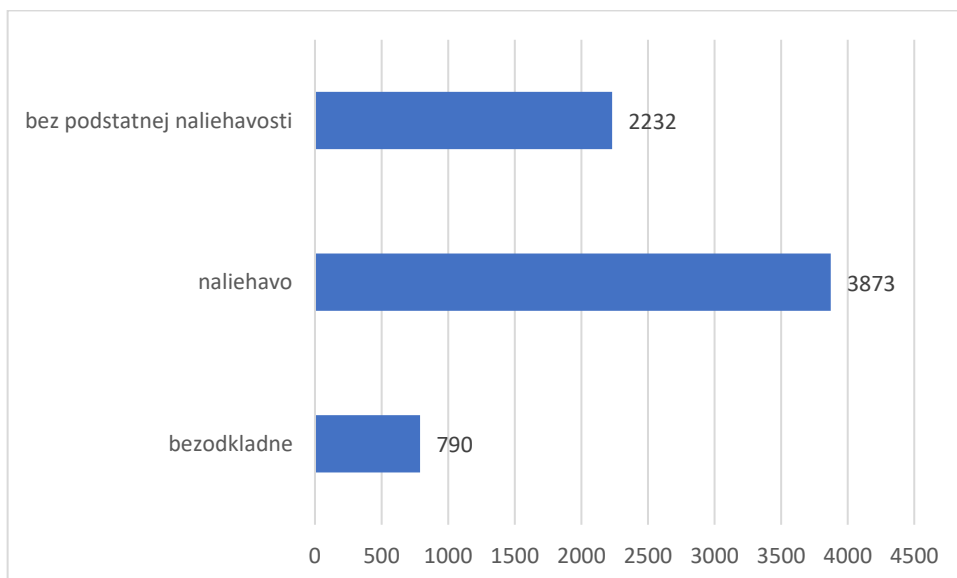
30,5 % stromov bolo zaradených medzi krátkodobu perspektívne. Majú predpoklad zotrvať na stanovisku v horizonte do 10 rokov. Boli to stromy, ktoré nemali dobré podmienky na ďalší rast a vývoj alebo rástli na nevhodnom stanovisku; stromy, ktoré mali vyvinuté závažnejšie poškodenia; stromy s ochorením, pri ktorom je vyšší predpoklad, že by mohlo spôsobiť výrazné zhoršenie ich zdravotného stavu v krátkom čase.

24 % 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. Zastúpenie stromov podľa perspektívy je zobrazené na obr. č. 9.



Obr. č. 9 Perspektíva stromov v lokalite Plážové kúpalisko

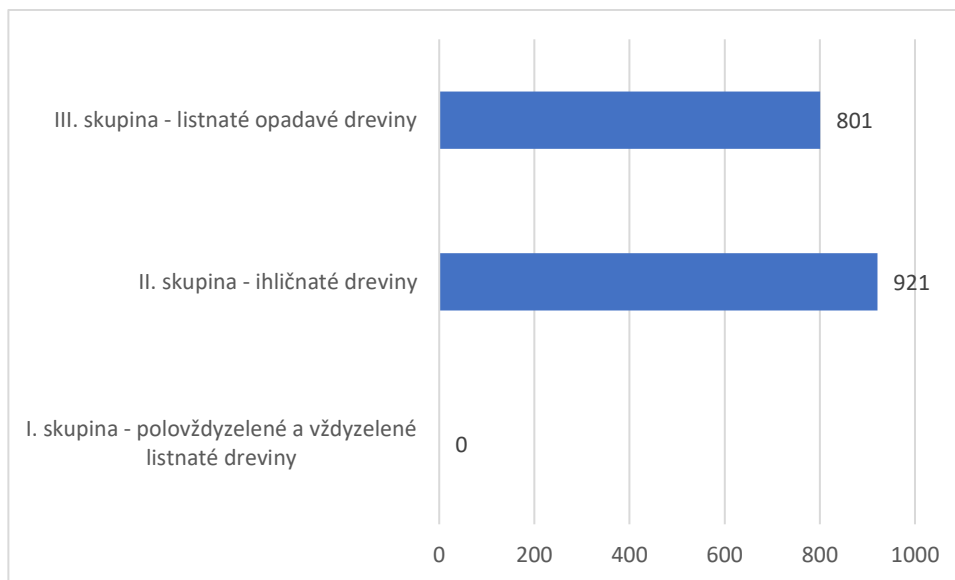
V lokalite plážového kúpaliska prevládajú navrhované technológie ošetrovania so strednou prioritou, tj. naliehavosť (56 %). Cieľom týchto zásahov je zabezpečiť prevádzkovú bezpečnosť stanoviska a udržať kontinuitu starostlivosti o stromy. Nie je tu také vysoké prevádzkové riziko ako pri zásahoch s najvyššou prioritou (bezodkladne), ktoré je potrebné zrealizovať v čo najkratšom časovom horizonte (12 %). Zásahy bez podstatnej naliehavosti, ktoré majú najnižšiu prioritu, boli navrhnuté na realizáciu v časovom horizonte do 5 rokov (32 %). Naliehavosť/urgentnosť vykonávania zásahov je uvedená na obr. č. 10.



Obr. č. 10 Urgentnosť zásahov v lokalite Plážové kúpalisko

6.2 Základné školy

Z výsledkov dendrologického prieskumu vyplýva, že v riešenej lokalite je viac ako polovica stromov v skupine ihličnaté dreviny (53,5 %). Listnaté opadavé stromy boli zastúpené v menšej miere (46,5 %). Polovždzelené a vždzelené listnaté druhy sa medzi inventarizovanými stromami nenachádzali. Zastúpenie skupín stromov je zobrazené na obr. č. 11.

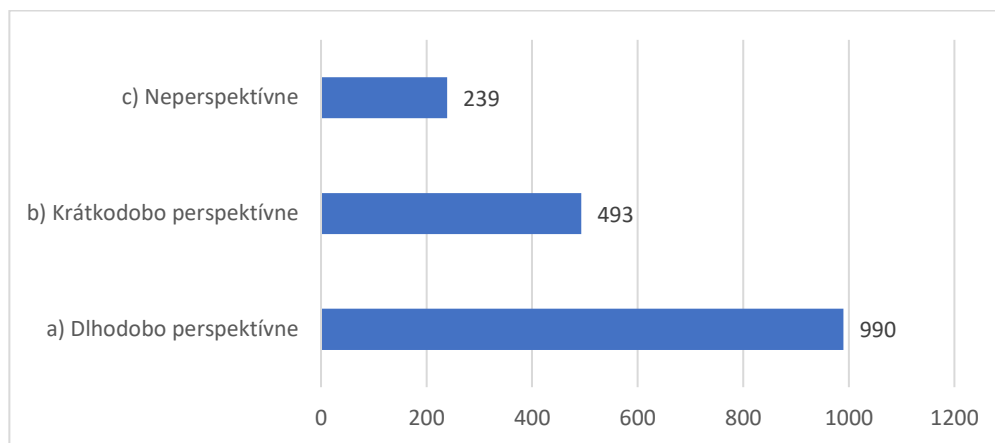


Obr. č. 11 Zastúpenie skupín stromov v lokalitách základných škôl

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

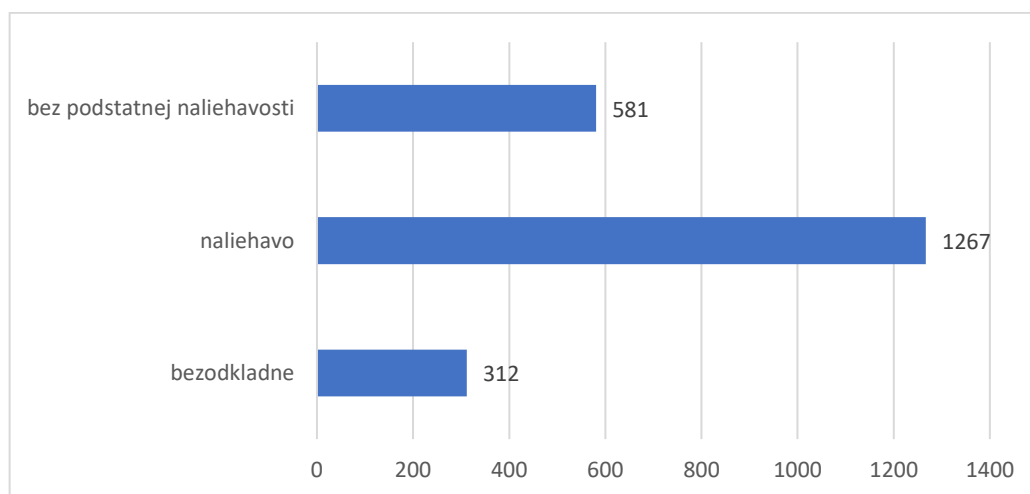
28,5 % stromov bolo zaradených medzi krátkodobu perspektívu. Majú predpoklad zotrvať na stanovisku v horizonte do 10 rokov. Boli to stromy, ktoré nemali dobré podmienky na ďalší rast a vývoj alebo rástli na nevhodnom stanovisku; stromy, ktoré mali vyvinuté závažnejšie poškodenia; stromy s ochorením, pri ktorom je vyšší predpoklad, že by mohlo spôsobiť výrazné zhoršenie ich zdravotného stavu v krátkom čase.

14 % 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. Zastúpenie stromov podľa perspektívy je zobrazené na obr. č. 12.



Obr. č. 12 Perspektíva stromov v lokalitách základných škôl

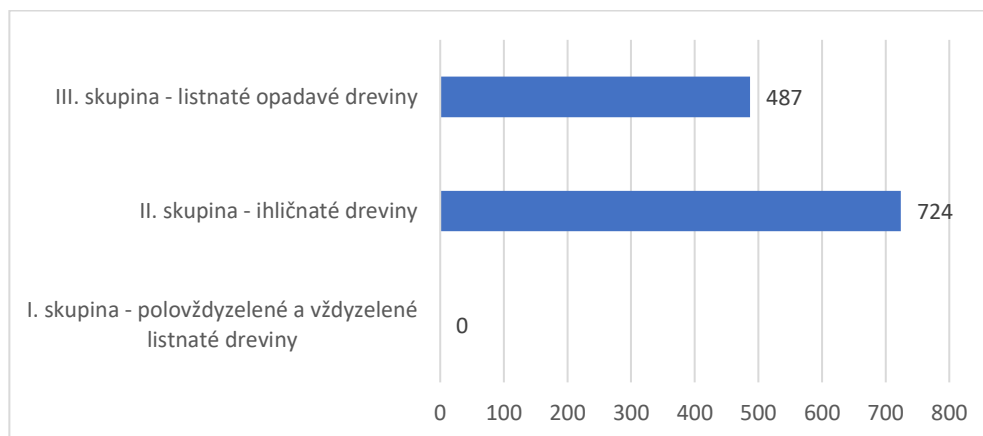
V areáloch základných škôl prevládajú navrhované technológie ošetrovania so strednou prioritou, tj. naliehavosťou (59 %). Cieľom týchto zásahov je zabezpečiť prevádzkovú bezpečnosť stanovišťa a udržať kontinuitu starostlivosti o stromy. Nie je tu také vysoké prevádzkové riziko ako pri zásahoch s najvyššou prioritou (bezodkladne), ktoré je potrebné zrealizovať v čo najkratšom časovom horizonte (14 %). Zásahy bez podstatnej naliehavosti, ktoré majú najnižšiu prioritu, boli navrhnuté na realizáciu v časovom horizonte do 5 rokov (27 %). Naliehavosť/urgentnosť vykonávania zásahov je uvedená na obr. č. 13.



Obr. č. 13 Urgentnosť zásahov v lokalitách základných škôl

6.3 Materské školy

Z výsledkov dendrologického prieskumu vyplýva, že v riešenej lokalite je viac ako polovica stromov v skupine ihličnaté dreviny (60 %). Listnaté opadavé stromy boli zastúpené v menšej miere (40 %). Polovädzelené a vädzelené listnaté druhy sa medzi inventarizovanými stromami nenachádzali. Zastúpenie skupín stromov je zobrazené na obr. č. 14.

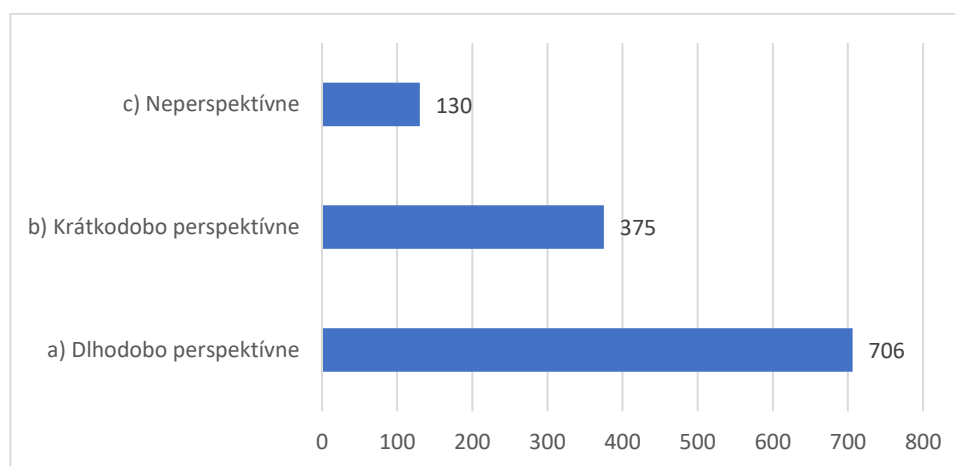


Obr. č. 14 Zastúpenie skupín stromov v lokalitách materských škôl

58 % zinventarizovaných stromov bolo zaradených medzi dlhodobu perspektívu. Majú predpoklad zotrvať na stanovisku v horizonte nad 10 rokov.

31 % stromov bolo zaradených medzi krátkodobu perspektívu. 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.

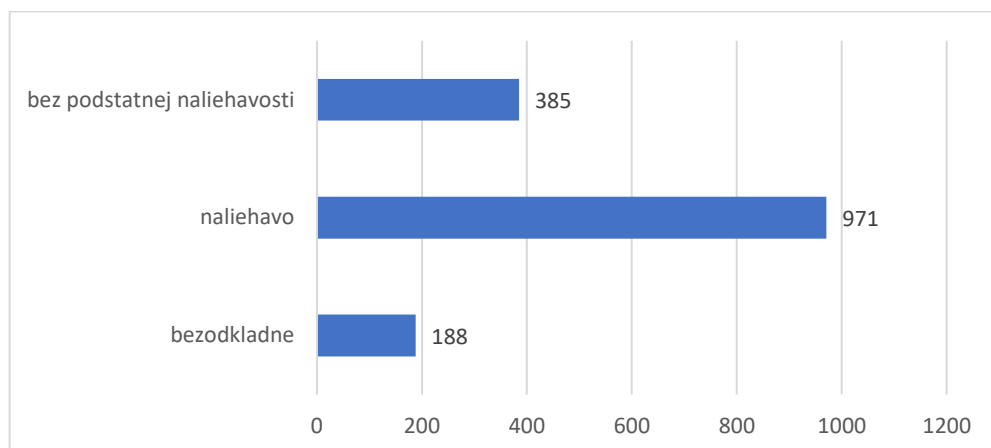
11 % stromov bolo zaradených medzi neperspektívne. Boli to stromy, ktoré mali rozsiahle poškodenia a bol pri nich minimálny alebo žiadny predpoklad zlepšenia ich stavu v budúcnosti; stromy, ktoré nemali dobré podmienky na ďalší rast a vývoj alebo rástli na nevhodnom stanovisku. Zastúpenie stromov podľa perspektívy je zobrazené na obr. č. 15.



Obr. č. 15 Perspektíva stromov v lokalitách materských škôl

V areáloch materských škôl prevládajú navrhované technológie ošetrovania so strednou prioritou, tj. naliehavou (63 %). Cieľom týchto zásahov je zabezpečiť prevádzkovú bezpečnosť stanoviska a udržať kontinuitu starostlivosti o stromy. Nie je tu také vysoké prevádzkové riziko ako pri zásahoch s najvyššou prioritou (bezodkladne), ktoré je potrebné zrealizovať v čo najkratšom časovom horizonte (12 %). Zásahy bez podstatnej naliehavosti, ktoré majú najnižšiu prioritu, boli navrhnuté

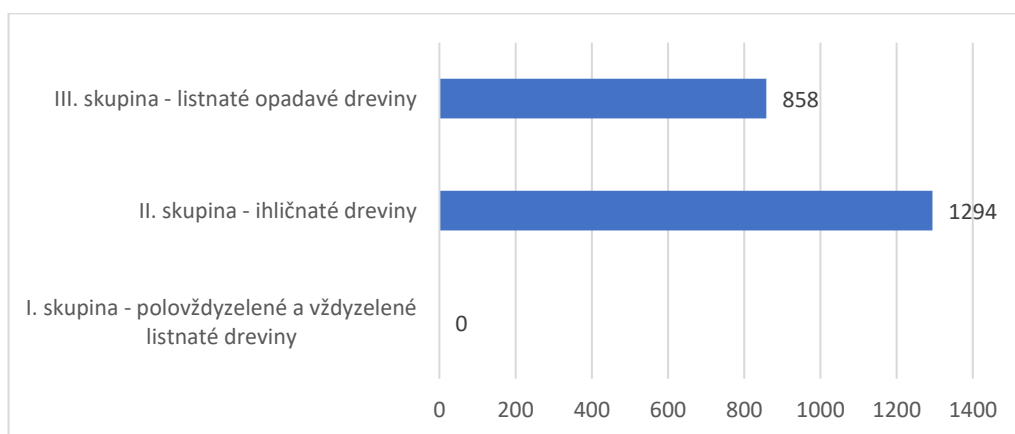
na realizáciu v časovom horizonte do 5 rokov (25 %). Naliehavosť/urgentnosť vykonávania zásahov je uvedená na obr. č. 16.



Obr. č. 16 Urgentnosť zásahov v lokalitách materských škôl

6.4 Obytné súbory

Z výsledkov dendrologického prieskumu vyplýva, že v riešenej lokalite je viac ako polovica stromov v skupine ihličnaté dreviny (60 %). Listnaté opadavé stromy boli zastúpené v menšej miere (40 %). Polovždyzelené a vždyzelené listnaté druhy sa medzi inventarizovanými stromami nenachádzali. Zastúpenie skupín stromov je zobrazené na obr. č. 17.

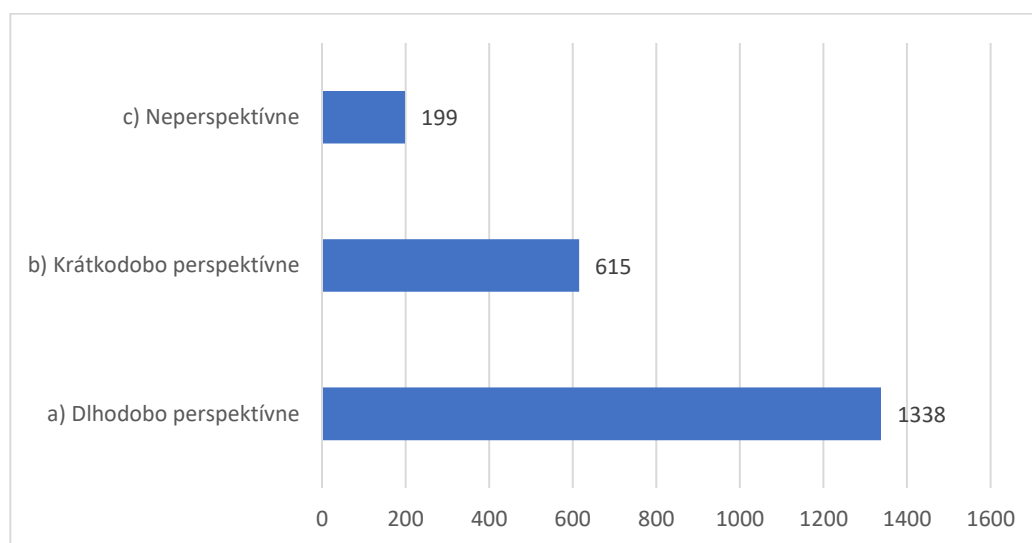


Obr. č. 17 Zastúpenie skupín stromov v lokalitách obytných súborov

62 % zinventarizovaných stromov bolo zaradených medzi dlhodobu perspektívu. Majú predpoklad zotrvať na stanovisku v horizonte nad 10 rokov.

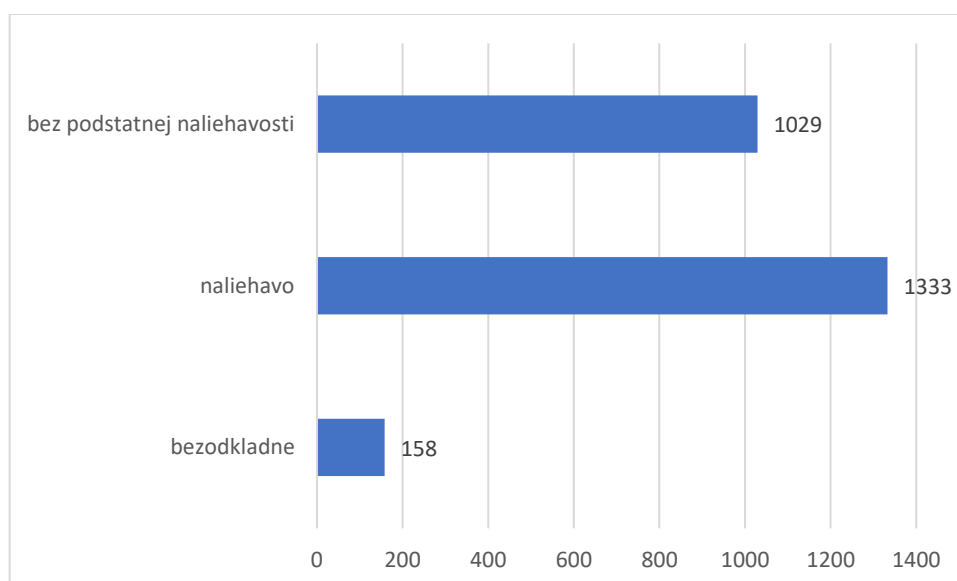
29 % stromov bolo zaradených medzi krátkodobu perspektívu. Majú predpoklad zotrvať na stanovisku v horizonte do 10 rokov. Boli to stromy, ktoré nemali dobré podmienky na ďalší rast a vývoj alebo rástli na nevhodnom stanovisku; stromy, ktoré mali vyvinuté závažnejšie poškodenia; stromy s ochorením, pri ktorom je vyšší predpoklad, že by mohlo spôsobiť výrazné zhoršenie ich zdravotného stavu v krátkom čase.

9 % 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. Zastúpenie stromov podľa perspektívy je zobrazené na obr. č. 18.



Obr. č. 18 Perspektíva stromov v lokalitách obytných súborov

V lokalitách obytných súborov/vnútroblokov prevládajú navrhované technológie ošetrovania so strednou prioritou, tj. naliehavo (53 %). Cieľom týchto zásahov je zabezpečiť prevádzkovú bezpečnosť stanoviska a udržať kontinuitu starostlivosti o stromy. Nie je tu také vysoké prevádzkové riziko ako pri zásahoch s najvyššou prioritou (bezodkladne), ktoré je potrebné zrealizovať v čo najkratšom časovom horizonte (6 %). Zásahy bez podstatnej naliehavosti, ktoré majú najnižšiu prioritu, boli navrhnuté na realizáciu v časovom horizonte do 5 rokov (41 %). Naliehavosť/urgentnosť vykonávania zásahov je uvedená na obr. č. 19.



Obr. č. 19 Urgentnosť zásahov v lokalitách obytných súborov

7. Analýza súčasného výskytu krov

7.1 Skupiny krov

Tab. č. 24 Zastúpenie skupín krov

SKUPINA KROV	počet (ks)
I. skupina - polovždzelené a vždzelené listnaté dreviny	214
II. skupina - ihličnaté dreviny	228
III. skupina - listnaté opadavé dreviny	1882

Tab. č. 25 Zastúpenie listnatých opadavých druhov a kultivarov krov

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Albizia julibrissin</i> Ernest Wilson	albícia ružová
<i>Amelanchier</i> sp.	muchovník sp.
<i>Amelanchier canadensis</i> L. Medik.	muchovník kanadský
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	beztvarec krovitý
<i>Aralia</i> sp.	aralka sp.
<i>Aronia</i> sp.	arónia sp.
<i>Berberis gagnepainii</i> Schneid.	dráč Gagnepainov
<i>Berberis thunbergii</i> DC.	dráč Thunbergov
<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	dráč Thunbergov 'Atropurpurea'
<i>Berberis thunbergii</i> 'cv'	dráč Thunbergov kultivar
<i>Berberis vulgaris</i> 'Atropurpurea'	dráč obyčajný 'Atropurpurea'
<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>Cornus</i> sp.	drieň sp.
<i>Cornus alba</i> L.	drieň biely
<i>Cornus mas</i> 'Elegantissima'	drieň biely 'Elegantissima'
<i>Cornus mas</i> L.	drieň obyčajný
<i>Cornus sanguinea</i> L.	drieň krvavý
<i>Cornus sericea</i> L.	drieň výbežkatý
<i>Cornus</i> 'cv'	drieň kultivar
<i>Corylus avellana</i> L.	lieska obyčajná
<i>Corylus avellana</i> 'cv'	lieska obyčajná kultivar
<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 rozpložený
<i>Cotoneaster dielsianus</i> Pritz.	skalník sploštený
<i>Cotoneaster divaricatus</i> Rehd. Ex Wils.	skalník rozkladitý
<i>Cotoneaster franchetii</i> Bois	skalník Franchetov
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	skalník rozprestretý
<i>Cotoneaster zabelii</i> C. K. Schneid.	skalník Zabelov
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	hloh jednosemenný
<i>Deutzia</i> sp.	trojpuk sp.

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Deutzia gracilis</i> Siebold et Zucc.	trojpuk štíhly
<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	trojpuk drsný
<i>Elaeagnus</i> sp.	hlošina sp.
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	hlošina úzkolistá
<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.	ibištek sýrsky
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	rakytník rešetliakovitý
<i>Hydrangea</i> sp.	hortenzia sp.
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	hortenzia kalinolistá
<i>Hydrangea paniculata</i> Siebold	hortenzia metlinatá
<i>Hydrangea paniculata</i> 'cv'	hortenzia metlinatá kultivar
<i>Chaenomeles</i> sp.	dulovec sp.
<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl.	dulovec japonský
<i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai	dulovec nádherný
<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.	kéria japonská
<i>Kolkwitzia amabilis</i> Graebn.	kolkvícia ľúbezná
<i>Ligustrum</i> sp.	zob sp.
<i>Ligustrum sinense</i> L.	zob čínsky
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	zob vtáčí
<i>Lonicera kamtschatica</i> Dippel	zemolez kamčatský
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	zemolez obyčajný
<i>Magnolia</i> sp.	magnólia sp.
<i>Magnolia liliiflora</i> 'Susan'	magnólia ľaliokvetá 'Susan'
<i>Philadelphus</i> sp.	pajazmín sp.
<i>Philadelphus coronarius</i> L.	pajazmín vencový
<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	tavoľa kalinolistá
<i>Physocarpus opulifolius</i> 'cv'	tavoľa kalinolistá kultivar
<i>Potentilla fruticosa</i> L.	nátržník krovitý
<i>Potentilla fruticosa</i> 'cv'	nátržník krovitý kultivar
<i>Prunus spinosa</i> L.	slivka trnková
<i>Rhus typhina</i> L.	sumach pálkový
<i>Ribes</i> sp.	ríbezľa sp.
<i>Ribes alpinum</i> L.	ríbezľa alpínska
<i>Ribes aureum</i> Pursh	ríbezľa zlatá
<i>Ribes nigrum</i> L.	ríbezľa čierna
<i>Ribes rubrum</i> L.	ríbezľa červená
<i>Ribes uva-crispa</i> L.	ríbezľa egrešová
<i>Rosa</i> sp.	ruža sp.
<i>Rosa canina</i> L.	ruža šípová
<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	ruža vráskavá
<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>Sambucus nigra</i> L.	baza čierna
<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Braun	tavoľníkovec jarabinolistý
<i>Spiraea</i> sp.	tavoľník sp.
<i>Spiraea albiflora</i> (Miq.) Zab.	tavoľník bielokvetý
<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 salicifolia</i> L.	tavoľník vŕbolistý
<i>Spiraea thunbergii</i> Siebold	tavoľník Thunbergov
<i>Spiraea x cinerea</i> 'Grefsheim'	tavoľník sivý 'Grefsheim'
<i>Spiraea x vanhouttei</i> (Briot.) Zabel	tavoľník van Houtteho
<i>Symphoricarpos</i> sp.	imelovník sp.
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S. F. Blake	imelovník biely
<i>Symphoricarpos orbiculatus</i> Moench	imelovník okrúhly
<i>Syringa vulgaris</i> L.	orgován obyčajný
<i>Syringa x hyacinthiflora</i> Rehder	orgován hyacintokvetý
<i>Tamarix gallica</i> L.	tamariška francúzska
<i>Tamarix parviflora</i> DC.	tamariška malokvetá
<i>Vaccinium corymbosum</i> L.	čučoriedka chocholíkatá
<i>Viburnum</i> sp.	kalina sp.
<i>Viburnum lantana</i> L.	kalina siripútková
<i>Viburnum opulus</i> 'Compactum'	kalina obyčajná 'Compactum'
<i>Weigela</i> sp.	vajgelia sp.
<i>Weigela floribunda</i> (Siebold et Zucc.) K. Koch	vajgelia kvetnatá
<i>Weigela florida</i> (Bunge) A. DC.	vajgelia ružová
<i>Weigela florida</i> 'cv'	vajgelia ružová kultivar

V riešenom území bolo zinventarizovaných 110 listnatých opadavých druhov krov (98 určených a 12 bližšie neurčených druhov).

Tab. č. 26 Zastúpenie ihličnatých druhov a kultivarov krov

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Juniperus</i> sp.	borievka sp.
<i>Juniperus communis</i> L.	borievka obyčajná
<i>Juniperus conferta</i> 'Blue Pacific'	borievka pobrežná 'Blue Pacific'
<i>Juniperus horizontalis</i> 'Blue Chip'	borievka rozprestretá 'Blue Chip'
<i>Juniperus horizontalis</i> 'Golden Carpet'	borievka rozprestretá 'Golden Carpet'
<i>Juniperus horizontalis</i> 'Prostrata'	borievka rozprestretá 'Prostrata'
<i>Juniperus horizontalis</i> 'cv'	borievka rozprestretá kultivar
<i>Juniperus chinensis</i> 'cv'	borievka čínska kultivar
<i>Juniperus sabina</i> L.	borievka netatová
<i>Juniperus sabina</i> 'Blue Danube'	borievka netatová 'Blue Danube'
<i>Juniperus sabina</i> 'Tamariscifolia'	borievka netatová 'Tamariscifolia'
<i>Juniperus sabina</i> 'cv'	borievka netatová kultivar

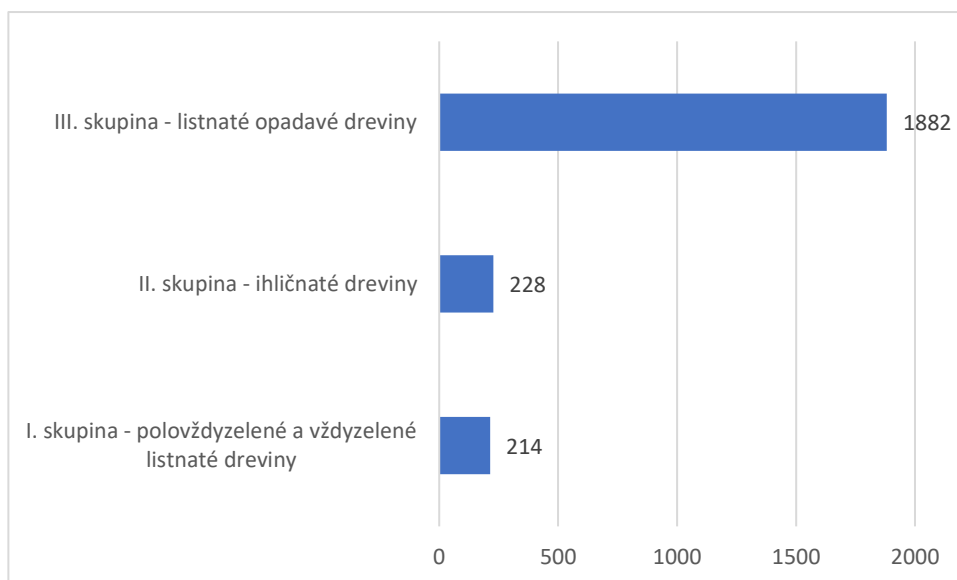
LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Juniperus squamata</i> 'cv'	borievka šupinatá kultivar
<i>Juniperus x media</i> 'Pfitzeriana Aurea'	borievka prostredná 'Pfitzeriana Aurea'
<i>Pinus mugo</i> Turra	borovica horská
<i>Pinus mugo</i> 'cv'	borovica horská kultivar
<i>Taxus baccata</i> L.	tis obyčajný

V riešenom území bolo zinventarizovaných 17 ihličnatých druhov krov (14 určených a 1 bližšie neurčený druh).

Tab. č. 27 Zastúpenie polovždyzelených a vždyzelených listnatých druhov a kultivarov krov

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Berberis</i> sp.	dráč sp.
<i>Berberis julianae</i> C. K. Schneid.	dráč Júliin
<i>Buxus</i> sp.	krušpán sp.
<i>Buxus sempervirens</i> L.	krušpán vždyzelený
<i>Cotoneaster dammeri</i> C. K. Schneid.	skalník rozložený
<i>Cotoneaster franchetii</i> Bois	skalník Franchetov
<i>Euonymus</i> sp.	bršlen sp.
<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald Gaiety'	bršlen Fortuneov 'Emerald Gaiety'
<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald n Gold'	bršlen Fortuneov 'Emerald n Gold'
<i>Euonymus fortunei</i> 'cv'	bršlen Fortuneov kultivar
<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	bršlen japonský
<i>Euonymus japonicus</i> 'cv'	bršlen japonský kultivar
<i>Hypericum calycinum</i> L.	ľubovník kalíškatý
<i>Laurus nobilis</i> L.	vavrín pravý
<i>Lavandula</i> sp.	levanduľa sp.
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	levanduľa úzkolistá
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hausskn.	zob vajcovitolistý
<i>Ligustrum ovalifolium</i> 'Argenteum'	zob vajcovitolistý 'Argenteum'
<i>Ligustrum ovalifolium</i> 'Aureum'	zob vajcovitolistý 'Aureum'
<i>Lonicera nitida</i> Wils.	zemolez lesklý
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	mahónia cezmínolistá
<i>Photinia x fraseri</i> Dress	červienka Fraserova
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	vavrínovec lekársky
<i>Prunus laurocerasus</i> 'Novita'	vavrínovec lekársky 'Novita'
<i>Prunus laurocerasus</i> 'Otto Luyken'	vavrínovec lekársky 'Otto Luyken'
<i>Pyracantha coccinea</i> M. Roem.	hlohyňa šarlátová
<i>Rhododendron</i> sp.	rododendron sp.
<i>Salvia</i> sp.	šalvia sp.
<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.	kalina vráskavolistá
<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 32 polovždzelených a vždzelených listnatých druhov krov (26 určených a 6 bližšie neurčených druhov). Celkové zastúpenie skupín krov je zobrazené v tab. č. 24 a na obr. č. 20.



Obr. č. 20 Zastúpenie skupín krov

7.2 Druhovú zastúpenie

Tab. č. 28 Zastúpenie druhov a kultivarov krov

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	počet (ks)
<i>Spiraea x vanhouttei</i> (Briot.) Zabel	tavoľník van Houtteho	168
<i>Syringa vulgaris</i> L.	orgován obyčajný	126
<i>Rosa canina</i> L.	ruža šípová	106
<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	tavoľa kalinolistá	95
<i>Cornus sanguinea</i> L.	drieň krvavý	89
<i>Pinus mugo</i> Turra	borovica horská	89
<i>Philadelphus coronarius</i> L.	pajazmín vencový	87
<i>Cornus alba</i> L.	drieň biely	85
<i>Rosa</i> sp.	ruža sp.	83
<i>Forsythia</i> sp.	zlatovka sp.	70
<i>Juniperus</i> sp.	borievka sp.	69
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	zob vtáčí	63
<i>Ribes</i> sp.	ríbezľa sp.	60
<i>Spiraea japonica</i> L. fil.	tavoľník japonský	60
<i>Sambucus nigra</i> L.	baza čierna	56
<i>Forsythia x intermedia</i> Zabel	zlatovka prostredná	54
<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	trojpuk drsný	45
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	skalník rozprestretý	44
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S. F. Blake	imelovník biely	35
<i>Hibiscus syriacus</i> L.	ibišteľ sýrsky	32
<i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl	zlatovka previsnutá	31
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	levanduľa úzkolistá	28
<i>Corylus avellana</i> L.	lieska obyčajná	28

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	počet (ks)
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hausskn.	zob vajcovitolistý	25
<i>Cornus</i> sp.	drieň sp.	24
<i>Rubus fruticosus</i> L. ex Dierb.	ostružina černicová	23
<i>Yucca filamentosa</i> L.	juka vláknitá	22
<i>Philadelphus</i> sp.	pajazmín sp.	22
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	zemolez obyčajný	20
<i>Cotoneaster dammeri</i> C. K. Schneid.	skalník rozložený	19
<i>Cotoneaster divaricatus</i> Rehd. ex Wils.	skalník rozkladitý	18
<i>Physocarpus opulifolius</i> 'cv'	tavoľa kalinolistá kultivar	17
<i>Cotoneaster</i> sp.	skalník sp.	15
<i>Juniperus communis</i> L.	borievka obyčajná	15
<i>Taxus baccata</i> L.	tis obyčajný	15
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	mahónia cezmínolistá	15
<i>Potentilla fruticosa</i> L.	nátržník krovitý	15
<i>Spiraea albiflora</i> (Miq.) Zab.	tavoľník bielokvetý	13
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	vavrínovec lekársky	13
<i>Juniperus sabina</i> L.	borievka netatová	13
<i>Rubus idaeus</i> L.	ostružina malinová	12
<i>Berberis thunbergii</i> DC.	dráč Thunbergov	12
<i>Magnolia</i> sp.	magnólia sp.	12
<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald Gaiety'	bršlen Fortuneov 'Emerald Gaiety'	12
<i>Prunus spinosa</i> L.	slivka trnková	11
<i>Ribes uva-crispa</i> L.	ríbezľa egrešová	11
<i>Euonymus fortunei</i> 'cv'	bršlen Fortuneov kultivar	11
<i>Hydrangea</i> sp.	hortenzia sp.	10
<i>Vinca minor</i> L.	zimozeleň menšia	9
<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.	kalina vráskavolistá	8
<i>Hydrangea paniculata</i> 'cv'	hortenzia metlinatá kultivar	8
<i>Buxus sempervirens</i> L.	krušpán vřdz zelený	8
<i>Weigela florida</i> (Bunge) A. DC.	vajgelia ruřová	8
<i>Spiraea</i> sp.	tavoľník sp.	8
<i>Spiraea thunbergii</i> Siebold	tavoľník Thunbergov	8
<i>Juniperus sabina</i> 'cv'	borievka netatová kultivar	7
<i>Albizia julibrissin</i> 'Ernest Wilson'	albızia ruřová 'Ernest Wilson'	7
<i>Forsythia viridissima</i> Lindl.	zlatovka zelenkastá	6
<i>Spiraea japonica</i> 'cv'	tavoľník japonský kultivar	6
<i>Salix caprea</i> L.	vřba rakyťová	6
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	hortenzia kalinolistá	6
<i>Spiraea salicifolia</i> L.	tavoľník vřbolistý	6
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	beztvarec krovitý	6
<i>Weigela</i> sp.	vajgelia sp.	6
<i>Aronia</i> sp.	arónia sp.	6
<i>Berberis thunbergii</i> 'cv'	dráč Thunbergov kultivar	6
<i>Berberis vulgaris</i> 'Atropurpurea'	dráč obyčajný 'Atropurpurea'	5
<i>Viburnum lantana</i> L.	kalina siripůtková	5
<i>Buddleja davidii</i> 'cv'	budleja Davidova kultivar	5

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	počet (ks)
<i>Kolkwitzia amabilis</i> Graebn.	kolkvícia ľúbezná	5
<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	drieň biely 'Elegantissima'	5
<i>Tamarix parviflora</i> DC.	tamariška malokvetá	4
<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl.	dulovec japonský	4
<i>Pyracantha coccinea</i> M. Roem.	hlohyňa šarlátová	4
<i>Juniperus horizontalis</i> 'cv'	borievka rozprestretá kultivar	4
<i>Ficus carica</i> L.	figovník obyčajný	4
<i>Chaenomeles</i> sp.	dulovec sp.	4
<i>Cotoneaster dielsianus</i> Pritz.	skalník sploštený	4
<i>Ribes rubrum</i> L.	ríbezľa červená	4
<i>Cotinus coggygria</i> 'cv'	škumpa vlasatá kultivar	4
<i>Ribes nigrum</i> L.	ríbezľa čierna	4
<i>Rhododendron</i> sp.	rododendron sp.	4
<i>Weigela floribunda</i> (Siebold et Zucc.) K. Koch	vajgelia kvetnatá	3
<i>Berberis vulgaris</i> 'cv'	dráč obyčajný kultivar	3
<i>Buxus</i> sp.	krušpán sp.	3
<i>Ligustrum ovalifolium</i> 'Aureum'	zob vajcovitolistý 'Aureum'	3
<i>Cornus mas</i> L.	drieň obyčajný	3
<i>Ligustrum</i> sp.	zob sp.	3
<i>Deutzia</i> sp.	trojpuk sp.	3
<i>Berberis</i> sp.	dráč sp.	3
<i>Cornus</i> 'cv'	drieň kultivar	3
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	rakytník rešetliakovitý	3
<i>Hypericum calycinum</i> L.	ľubovník kalíškatý	3
<i>Prunus laurocerasus</i> 'Otto Luyken'	vavrínovec lekársky 'Otto Luyken'	3
<i>Vaccinium corymbosum</i> L.	čučoriedka chocholíkatá	3
<i>Juniperus sabina</i> 'Blue Danube'	borievka netatová 'Blue Danube'	3
<i>Weigela florida</i> 'cv'	vajgelia ružová kultivar	3
<i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai	dulovec nádherný	3
<i>Juniperus sabina</i> 'Tamariscifolia'	borievka netatová 'Tamariscifolia'	2
<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.	kéria japonská	2
<i>Euonymus</i> sp.	bršlen sp.	2
<i>Photinia x fraseri</i> Dress	červienka Fraserova	2
<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Braun	tavoľníkovec jarabinolistý	2
<i>Ligustrum ovalifolium</i> 'Argenteum'	zob vajcovitolistý 'Argenteum'	2
<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	bršlen japonský	2
<i>Cornus sericea</i> L.	drieň výbežkatý	2
<i>Juniperus x media</i> 'Pfitzeriana Aurea'	borievka prostredná 'Pfitzeriana Aurea'	2
<i>Juniperus chinensis</i> 'cv'	borievka čínska kultivar	2
<i>Lonicera nitida</i> Wils.	zemlezk lesklý	2
<i>Rhus typhina</i> L.	sumach pálkový	2
<i>Spiraea nipponica</i> Maxim.	tavoľník nipónsky	2
<i>Amelanchier</i> sp.	muchovník sp.	2
<i>Euonymus japonicus</i> 'cv'	bršlen japonský kultivar	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	hloh jednozemenný	2
<i>Spiraea x cinerea</i> 'Grefsheim'	tavoľník sivý 'Grefsheim'	2

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	počet (ks)
<i>Laurus nobilis</i> L.	vavrín pravý	2
<i>Tamarix gallica</i> L.	tamariška francúzska	2
<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	ruža vráskavá	2
<i>Juniperus conferta</i> 'Blue Pacific'	borievka pobrežná 'Blue Pacific'	2
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	hlošina úzkolistá	2
<i>Elaeagnus</i> sp.	hlošina sp.	2
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	budleja Davidova	2
<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	dráč Thunbergov 'Atropurpurea'	1
<i>Aralia</i> sp.	aralka sp.	1
<i>Buddleja</i> 'cv'	budleja kultivar	1
<i>Cotoneaster zabelii</i> C. K. Schneid.	skalník Zabelov	1
<i>Juniperus horizontalis</i> 'Blue Chip'	borievka rozprestretá 'Blue Chip'	1
<i>Vinca major</i> 'Variegata'	zimozeleň väčšia 'Variegata'	1
<i>Symphoricarpos orbiculatus</i> Moench	imelovník okrúhly	1
<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	škumpa vlasatá	1
<i>Lavandula</i> sp.	levanduľa sp.	1
<i>Berberis julianae</i> C. K. Schneid.	dráč Júliin	1
<i>Hydrangea paniculata</i> Siebold	hortenzia metlinatá	1
<i>Juniperus horizontalis</i> 'Prostrata'	borievka rozprestretá 'Prostrata'	1
<i>Juniperus horizontalis</i> 'Golden Carpet'	borievka rozprestretá 'Golden Carpet'	1
<i>Pinus mugo</i> 'cv'	borovica horská kultivar	1
<i>Cornus florida</i> L.	drieň kvetnatý	1
<i>Corylus avellana</i> 'cv'	lieska obyčajná kultivar	1
<i>Symphoricarpos</i> sp.	imelovník sp.	1
<i>Magnolia liliiflora</i> 'Susan'	magnólia ľaliokvetá 'Susan'	1
<i>Syringa x hyacinthiflora</i> Rehder	orgován hyacintokvetý	1
<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald n Gold'	bršlen Fortuneov 'Emerald n Gold'	1
<i>Berberis gagnepainii</i> Schneid.	dráč Gagnepainov	1
<i>Cotoneaster franchetii</i> Bois	skalník Franchetov	1
<i>Prunus laurocerasus</i> 'Novita'	vavřínovce lekárske 'Novita'	1
<i>Ribes alpinum</i> L.	ríbezľa alpínska	1
<i>Viburnum opulus</i> 'Compactum'	kalina obyčajná 'Compactum'	1
<i>Ribes aureum</i> Pursh	ríbezľa zlatá	1
<i>Viburnum</i> sp.	kalina sp.	1
<i>Ligustrum sinense</i> Lour.	zob čínsky	1
<i>Potentilla fruticosa</i> 'cv'	nátržník krovitý kultivar	1
<i>Lonicera kamtschatica</i> Dippel	zemolez kamčatský	1
<i>Buddleja</i> sp.	budleja sp.	1
<i>Salix</i> sp.	víba sp.	1
<i>Salvia</i> sp.	šalvia sp.	1
<i>Deutzia gracilis</i> Siebold et Zucc.	trojpuk štíhly	1
<i>Amelanchier canadensis</i> (L.) Medik.	muchovník kanadský	1
<i>Juniperus squamata</i> 'cv'	borievka šupinatá kultivar	1

V riešených lokalitách bolo zinventarizovaných 2324 krov. Identifikovaných bolo 59 rodov (albícia, aralka, arónia, baza, beztvarec, borievka, borovica, bradavec, bršlen, budleja, červienka,

čučoriedka, dráč, drieň, dulovec, figovník, hloh, hlohyňa, hlošina, hortenzia, ibištek, imelovník, juka, kalina, kéria, kolkvícia, krušpán, levanduľa, lieska, ľubovník, magnólia, mahónia, muchovník, nátržník, orgován, ostružina, pajazmín, rakytník, ríbezľa, rododendron, ruža, skalník, slivka, sumach, šalvia, škumpa, tamariška, tavela, tavelník, tis, trojpuk, vajgelia, vavrín, vavrínovec, víbba, zemolez, zimozelen, zlatovka, zob) a 158 druhov (130 určených a 37 bližšie neurčených druhov, pozri tab. č. 28).

Zaznamenaný bol aj výskyt invázneho druhu - beztvarec krovitý (6 solitérných krov). Tieto kry mali v atribúte "poznámka 1" uvedené "invázny druh".

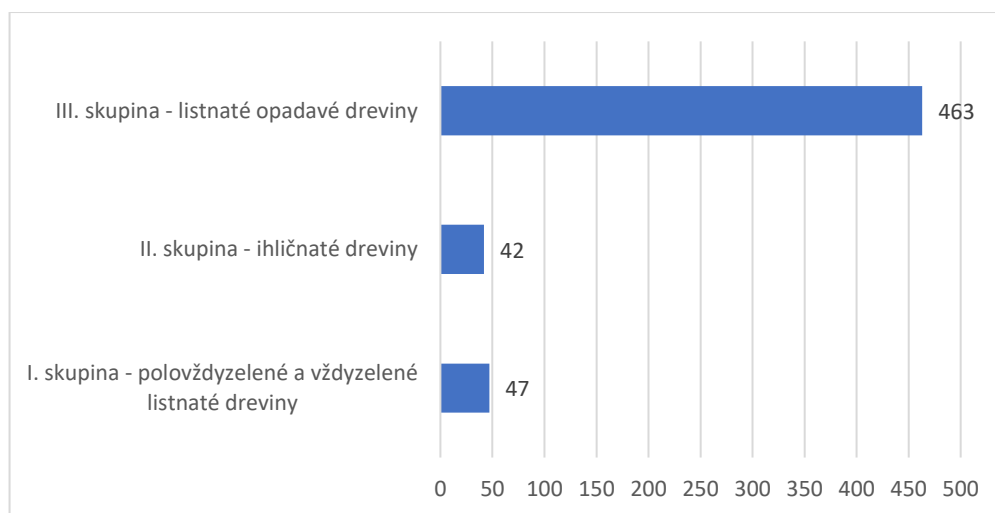
Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 450/2019 Z. z., ustanovuje podmienky a spôsoby odstraňovania inváznych druhov krov. Okrem samotného odstránenia odporúčame tieto plochy pravidelne kontrolovať, či sa po čase opäť neobjavia.

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 pálkový, orgován obyčajný, ľubovník kalíškatý a juka vláknitá.

8. Analýza zastúpenia krov na vybraných lokalitách

8.1 Základné školy

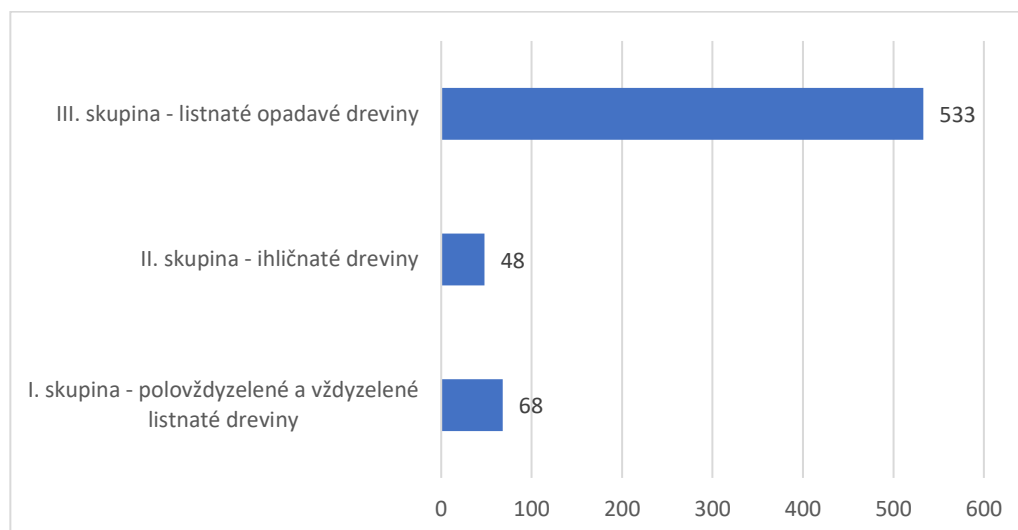
Z výsledkov dendrologického prieskumu vyplýva, že v riešenej lokalite prevládajú listnaté opadavé kry (84 %). Ihličnaté (8 %) a polovždyzelené a vždyzelené listnaté druhy (8 %) boli zastúpené v menšej miere. Zastúpenie skupín krov je zobrazené na obr. č. 21.



Obr. č. 21 Zastúpenie skupín krov v lokalitách základných škôl

8.2 Materské školy

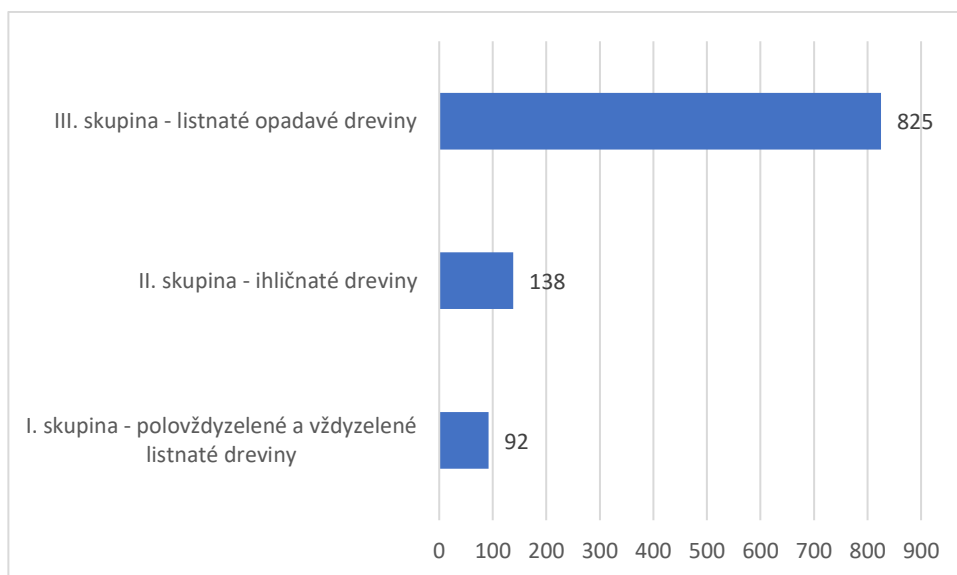
Z výsledkov dendrologického prieskumu vyplýva, že v riešenej lokalite prevládajú listnaté opadavé kry (82 %). Ihličnaté (7 %) a polovždyzelené a vždyzelené listnaté druhy (11 %) boli zastúpené v menšej miere. Zastúpenie skupín krov je zobrazené na obr. č. 22.



Obr. č. 22 Zastúpenie skupín krov

8.3 Obytné súbory

Z výsledkov dendrologického prieskumu vyplýva, že v riešenej lokalite prevládajú listnaté opadavé kry (78 %). Ihličnaté (13 %) a polovždyzelené a vždyzelené listnaté druhy (9 %) boli zastúpené v menšej miere. Zastúpenie skupín krov je zobrazené na obr. č. 23.



Obr. č. 23 Zastúpenie skupín krov

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

9.1 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: vplyvajú 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, vplyvajú 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 pôdnych 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“, ktorú 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). Ekologické benefity nebolo možné vypočítať stromom, ktorým z rôznych dôvodov nebolo možné zmerať obvod. Sumarizačná tabuľka s uvedením všetkých hodnôt pre 4810ks stromov je v prílohe č. 3 Ekologické benefity.

9.1.1 Eliminácia oxidu uhľnatého zo vzduchu

Tab. č. 29 Eliminácia CO zo vzduchu - 50 najefektívnejších stromov

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Eliminácia CO zo vzduchu (g/rok)
25068	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	197,90
25114	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	196,80
25520	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	193,80
25020	<i>Salix alba</i> L.	vřba biela	178,00
25405	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	163,90
25119	<i>Salix alba</i> L.	vřba biela	162,50
27030	<i>Salix alba</i> L.	vřba biela	152,90
25045	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	129,50
25109	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	122,40
25113	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	121,80
26566	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	119,50
28557	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	114,00
25035	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	107,40
25041	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	106,30
25397	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	105,50
25036	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	99,90
25112	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	99,10
26564	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	96,50
28352	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	94,50
25500	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	94,00
32875	<i>Salix alba</i> L.	vřba biela	93,30
25029	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	93,20
32267	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	92,60
29252	<i>Salix caprea</i> L.	vřba rakytová	85,10
25043	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	83,50
25359	<i>Populus alba</i> L.	topoľ biely	81,00
25399	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vřba biela 'Tristis'	80,00

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Eliminácia CO zo vzduchu (g/rok)
25037	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	79,70
25917	<i>Ulmus americana</i> L.	brest americký	79,30
28605	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	78,00
26588	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá	75,00
25038	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	73,00
29751	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	72,90
25398	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	70,60
25406	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	65,90
31194	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	brest horský	64,60
32268	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	58,90
29750	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	57,80
32367	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'	54,00
30801	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	brest väzový	53,20
32289	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	51,50
30832	<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesný	50,20
32168	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	50,10
29597	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	49,90
32309	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	49,40
25540	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	49,30
31860	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	47,80
32300	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	47,80
27525	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	47,70
26550	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	jaseň štíhly	46,30

Celkové množstvo eliminovaného oxidu uhoľnatého zo vzduchu za obdobie 1 kalendárny rok bolo 43461,8 g.

9.1.2 Eliminácia oxidu siričitého zo vzduchu

Tab. č. 30 Eliminácia SO₂ zo vzduchu - 50 najefektívnejších stromov

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Eliminácia SO ₂ zo vzduchu (g/rok)
25068	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	394,10
25114	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	392,00
25520	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	386,00
25020	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	354,50
25405	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	326,50
25119	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	323,60
27030	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	304,50
25045	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	257,90
25109	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	243,70
25113	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	242,50
26566	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	237,90
28557	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	227,10
25035	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	214,00
25041	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	211,80
25397	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	210,10
25036	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	199,00
25112	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	197,30
26564	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	192,20

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Eliminácia SO ₂ zo vzduchu (g/rok)
28352	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	188,20
25500	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	187,30
32875	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	185,80
25029	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	185,60
32267	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	184,50
29252	<i>Salix caprea</i> L.	vŕba rakytová	169,50
25043	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	166,40
25359	<i>Populus alba</i> L.	topoľ biely	161,30
25399	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	159,40
25037	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	158,80
25917	<i>Ulmus americana</i> L.	brest americký	157,90
28605	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	155,40
32367	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'	151,10
26588	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá	149,40
25038	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	145,30
29751	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	145,10
25398	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	140,60
25406	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	131,30
31194	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	brest horský	128,60
26777	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný	119,00
32268	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	117,30
29750	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	115,10
30801	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	brest vŕbový	105,90
32289	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	102,50
32415	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'	101,40
30832	<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesný	100,00
32168	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	99,90
29597	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	99,40
32309	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	98,50
25540	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	98,20
31860	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	95,30
32300	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	95,30

Celkové množstvo eliminovaného oxidu siričitého zo vzduchu za obdobie 1 kalendárny rok bolo 103402,2 g.

9.1.3 Eliminácia oxidu dusičitého zo vzduchu

Tab. č. 31 Eliminácia NO₂ zo vzduchu - 50 najefektívnejších stromov

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Eliminácia NO ₂ zo vzduchu (g/rok)
25068	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	1 480,4
25114	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	1 472,2
25520	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	1 449,8
25020	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	1 331,4
25405	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	1 226,4
25119	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	1 215,5
27030	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	1 143,5
25045	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	968,50
32367	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'	959,40

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Eliminácia NO ₂ zo vzduchu (g/rok)
25109	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	915,40
25113	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	910,90
26566	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	893,60
28557	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	853,00
25035	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	803,70
25041	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	795,50
25397	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	789,00
26777	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný	755,80
25036	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	747,30
25112	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	741,00
26564	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	722,00
28352	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	706,90
25500	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	703,60
32875	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	697,70
25029	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	697,10
32267	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	692,80
32415	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'	643,50
29252	<i>Salix caprea</i> L.	vŕba rakytová	636,80
25043	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	624,80
25359	<i>Populus alba</i> L.	topoľ biely	605,80
25399	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	598,70
25037	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	596,50
25917	<i>Ulmus americana</i> L.	brest americký	592,90
28605	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	583,80
32416	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'	572,40
26588	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá	561,00
25038	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	545,90
29751	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	545,10
25398	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	528,10
28217	<i>Thuja occidentalis</i> L.	tuja západná	505,50
25406	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	493,20
31194	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	brest horský	482,90
30757	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray)	cyprušteľ Lawsonov	457,80
27522	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	442,40
30829	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	442,00
32268	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	440,50
29750	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	432,50
30755	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray)	cyprušteľ Lawsonov	428,60
27425	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný	418,50
31745	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný	418,40
27427	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný	418,30

Celkové množstvo eliminovaného oxidu dusičitého zo vzduchu za obdobie 1 kalendárny rok bolo 539697,3 g.

9.1.4 Eliminácia ozónu zo vzduchu

Tab. č. 32 Eliminácia O₃ zo vzduchu - 50 najefektívnejších stromov

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Eliminácia O ₃ zo vzduchu (g/rok)
25068	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	7 364,1
25114	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	7 323,4
25520	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	7 211,9
25020	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	6 623,1
25405	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	6 100,6
25119	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	6 046,4
27030	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	5 688,4
25045	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	4 817,8
25109	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	4 553,7
25113	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	4 531,1
26566	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	4 445,3
28557	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	4 243,5
25035	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	3 998,0
25041	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	3 957,4
25397	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	3 924,6
25036	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	3 717,6
25112	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	3 686,3
26564	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	3 591,5
28352	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	3 516,5
25500	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	3 499,8
32875	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	3 470,6
25029	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	3 467,6
32267	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	3 446,2
29252	<i>Salix caprea</i> L.	vŕba rakytová	3 167,5
25043	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	3 108,0
32367	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'	3 042,3
25359	<i>Populus alba</i> L.	topoľ biely	3 013,4
25399	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	2 978,3
25037	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	2 967,3
25917	<i>Ulmus americana</i> L.	brest americký	2 949,6
28605	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	2 904,3
26588	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá	2 790,7
25038	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	2 715,5
29751	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	2 711,6
25398	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	2 627,1
25406	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	2 453,4
31194	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	brest horský	2 402,3
26777	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný	2 396,7
32268	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	2 191,3
29750	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	2 151,2
32415	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'	2 040,5
30801	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	brest vŕbový	1 978,9
32289	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	1 914,9
30832	<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesný	1 867,8
32168	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	1 866,0
29597	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	1 857,9
32309	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	1 839,8
25540	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	1 834,2
32416	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'	1 815,0
32300	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	1 780,3

Celkové množstvo eliminovaného ozónu zo vzduchu za obdobie 1 kalendárny rok bolo 2016483,1g.

9.1.5 Eliminácia PM₁₀ častíc zo vzduchu

Tab. č. 33 Eliminácia PM₁₀ častíc zo vzduchu - 50 najefektívnejších stromov

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Eliminácia PM ₁₀ zo vzduchu (g/rok)
25068	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	2 071,3
25114	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	2 059,9
25520	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	2 028,5
25020	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	1 862,9
25405	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	1 715,9
25119	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	1 700,7
27030	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	1 600,0
25045	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	1 355,1
25109	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	1 280,9
25113	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	1 274,5
26566	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	1 250,4
28557	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	1 193,6
32367	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'	1 131,6
25035	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	1 124,5
25041	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	1 113,1
25397	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	1 103,9
25036	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	1 045,7
25112	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	1 036,9
26564	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	1 010,2
28352	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	989,10
25500	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	984,40
32875	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	976,20
25029	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	975,30
32267	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	969,30
26777	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný	891,50
29252	<i>Salix caprea</i> L.	vŕba rakytová	890,90
25043	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	874,20
25359	<i>Populus alba</i> L.	topoľ biely	847,60
25399	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	837,70
25037	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	834,60
25917	<i>Ulmus americana</i> L.	brest americký	829,60
28605	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	816,90
26588	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá	784,90
25038	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	763,80
29751	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	762,70
32415	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'	759,00
25398	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	738,90
25406	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	690,10
31194	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	brest horský	675,70
32416	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'	675,10
32268	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	616,30
29750	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	605,10
28217	<i>Thuja occidentalis</i> L.	tuja západná	596,30
30801	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	brest väzový	556,60
30757	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray)	cyprušteľ Lawsonov	540,00

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Eliminácia PM ₁₀ zo vzduchu (g/rok)
32289	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	538,60
30832	<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesný	525,40
32168	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	524,90
29597	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	522,60
27522	<i>Pinus nigra</i> (J. F.) Arn.	borovica čierna	521,80

PM₁₀ sú drobné tuhé alebo kvapalné častice znečistenia vo vzduchu, ktorých aerodynamický priemer je menší ako 10 µm. Celkové množstvo eliminovaných častíc PM₁₀ zo vzduchu za obdobie 1 kalendárny rok bolo 673756,9 g.

9.1.6 Spotreba CO₂ zo vzduchu

Tab. č. 34 Eliminácia CO₂ zo vzduchu - 50 najefektívnejších stromov

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Eliminácia CO ₂ zo vzduchu (kg/rok)
26897	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	79,80
29680	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	79,80
31737	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	79,80
31784	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	79,80
26871	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	79,40
27335	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	79,40
29229	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	79,40
30604	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	79,40
30613	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	79,10
29103	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	78,70
26878	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	78,10
27359	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	78,10
30824	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	78,10
26885	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	77,70
28552	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	77,20
31273	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	77,20
31786	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	77,20
30772	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	76,80
32407	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	76,80
25259	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	76,60
30355	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	76,60
30658	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	76,60
32487	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	76,60
28010	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	75,90
30603	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	75,90
30821	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	75,90
26883	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	75,60
30571	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	75,60
31909	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	agát biely	75,40
27348	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	75,20
26910	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	74,50
30606	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	74,50
26876	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	73,70
29230	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	73,70
30620	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	73,70

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Eliminácia CO ₂ zo vzduchu (kg/rok)
31134	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	73,70
31805	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	73,70
30353	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	73,10
25559	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	72,90
32238	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	72,00
32404	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	72,00
27332	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	71,80
31275	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	71,80
32235	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	71,80
26870	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	71,10
30615	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	71,10
31241	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	71,10
32406	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	70,60
27334	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá	70,10
29275	<i>Juglans regia</i> L.	orech kráľovský	69,80

Celkové množstvo eliminovaného oxidu uhličitého zo vzduchu za obdobie 1 kalendárny rok bolo 65798,5 kg.

9.1.7 Množstvo zadržaných zrážok

Tab. č. 35 Množstvo zadržaných zrážok - 50 najefektívnejších stromov

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Množstvo zadržaných zrážok (m ³ /rok)
25068	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	122,35
25114	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	121,67
25520	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	119,82
25020	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	110,04
25405	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	101,35
25119	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	100,45
27030	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	94,51
25045	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	80,04
25109	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	75,66
25113	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	75,28
26566	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	73,85
28557	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	70,50
25035	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	66,42
32367	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'	66,00
25041	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	65,75
25397	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	65,20
25036	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	61,76
25112	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	61,24
26564	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	59,67
28352	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	58,42
25500	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	58,15
32875	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	57,66
25029	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	57,61
32267	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	57,25
29252	<i>Salix caprea</i> L.	vŕba rakytová	52,63
26777	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný	52,00

IČ	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Množstvo zadržaných zrážok (m ³ /rok)
25043	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	51,64
25359	<i>Populus alba</i> L.	topoľ biely	50,06
25399	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	49,48
25037	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	49,30
25917	<i>Ulmus americana</i> L.	brest americký	49,00
28605	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	48,25
26588	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá	46,36
25038	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	45,12
29751	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	45,05
32415	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'	44,27
25398	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	43,65
25406	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	40,76
31194	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	brest horský	39,91
32416	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'	39,38
32268	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	36,41
29750	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	35,74
28217	<i>Thuja occidentalis</i> L.	tuja západná	34,78
30801	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	brest väzový	32,88
32289	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	31,81
30757	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray)	cyprušteľ Lawsonov	31,49
30832	<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesný	31,03
32168	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'	31,00
29597	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela	30,87
32309	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny	30,57

Celkové množstvo zadržaných zrážok za obdobie 1 kalendárny rok bolo 39471424,70 m³.

9.2 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, opeľovače...),
- 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...), stĺpov 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. 36 Esteticky významné druhy a kultivary

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Abies concolor</i> Lindl. ex Gord.	jedľa srienistá
<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	javor poľný 'Elsrijk'
<i>Abies koreana</i> Wils.	jedľa kórejská
<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> 'Royal Red'	javor mliečny 'Royal Red'
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Atropurpureum'	javor horský 'Atropurpureum'
<i>Acer rubrum</i> L.	javor červený
<i>Aesculus x carnea</i> Hayne	pagaštan pleťový
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	hrab obyčajný 'Fastigiata'
<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	katalpa bignóniovitá
<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea'	buk lesný 'Atropunicea'
<i>Fagus sylvatica</i> 'Dawyck Purple'	buk lesný 'Dawyck Purple'
<i>Fraxinus ornus</i> 'Mecsek'	jaseň mannový 'Mecsek'
<i>Ginkgo biloba</i> L.	ginko dvojlaločné
<i>Larix decidua</i> Mill.	smrekovec opadavý
<i>Larix decidua</i> 'Pendula'	smrekovec opadavý 'Pendula'
<i>Magnolia macrophylla</i> Michx.	magnólia veľkokvetá
<i>Malus floribunda</i> 'cv'	jablňoň kvetnatá kultivar
<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	paulovnia plstnatá
<i>Picea glauca</i> (Moench) Voss	smrek biely
<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	smrek pichľavý 'Glauca'
<i>Pinus strobus</i> L.	borovica hladká
<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý
<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> 'cv'	čerešňa pílkatá kultivar
<i>Prunus subhirtella</i> 'Pendula'	višňa chĺpkatá 'Pendula'
<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer'	hruška Calleryova 'Chanticleer'
<i>Quercus robur</i> L.	dub letný
<i>Quercus rubra</i> L.	dub červený
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	agát biely 'Umbraculifera'
<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vĺba biela 'Tristis'
<i>Salix integra</i> 'Hakuro-nishiki'	vĺba japonská 'Hakuro-nishiki'

LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova 'Tortuosa'
<i>Sophora japonica</i> 'Pendula'	sofora japonská 'Pendula'
<i>Tilia cordata</i> Mill.	lipa malolistá
<i>Tilia cordata</i> 'cv'	lipa malolistá kultivar
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá
<i>Ulmus americana</i> L.	brest americký
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	brest horský
<i>Ulmus pumila</i> L.	brest sibírsky
<i>Ulmus x hollandica</i> 'cv'	brest holandský kultivar

Je nespochybniteľné, že každý strom disponuje estetickými kvalitami. Ich posúdenie do určitej miery podlieha subjektívnemu vnímaniu zo strany hodnotiteľa. V tab. č. 36 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 danom priestore ako esteticky hodnotnejšie. Aj druhy a kultivary s biologickým vekom "mladý strom" majú dobrý predpoklad stať sa v budúcnosti esteticky mimoriadne hodnotnými. Do tab. č. 36 neboli zahrnuté invázne druhy.

Negatívny vplyv na estetickú hodnotu stromov mal najmä: zlý zdravotný stav, okliesnenie a poranenia v oblasti bázy kmeňov spôsobené mechanizáciou pri kosení, šikmý rast, asymetria koruny, významné preschnutie koruny, poškodenie asimilačného aparátu živočíšnymi škodcami/hubovým ochorením a pod.

9.3 Kultúrnohistorický význam stromov

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

Tab. č. 37 Stromy s najväčším obvodom kmeňa

IČ	OBVOD KMEŇA	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
25114	542	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
25068	441	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
25109	441	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
25520	435	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
25113	417	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
25020	415	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela
25119	399	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela
27030	394	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela
26588	392	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lipa veľkolistá
25112	378	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
29252	370	<i>Salix caprea</i> L.	vŕba rakytová
25045	344	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
26566	342	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'

IČ	OBVOD KMEŇA	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
30832	315	<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesný
25035	313	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
25041	312	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
25397	312	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
26564	306	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
28467	305	<i>Tilia cordata</i> Mill.	lipa malolistá
28352	304	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
25036	302	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
25029	301	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
32267	300	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
25500	299	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
32875	297	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela
26777	290	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrek obyčajný
31194	289	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	brest horský
25917	285	<i>Ulmus americana</i> L.	brest americký
25455	283	<i>Acer saccharinum</i> L.	javor cukrový
25359	280	<i>Populus alba</i> L.	topoľ biely
32289	277	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
25043	274	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
32309	271	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
28370	271	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	čerešňa vtáčia
25399	271	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
25037	271	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
26550	270	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	jaseň štíhly
28605	269	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
28484	266	<i>Acer platanoides</i> L.	javor mliečny
32367	266	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vŕba Matsudova Tortuosa
25242	264	<i>Acer saccharinum</i> L.	javor cukrový
29751	263	<i>Salix alba</i> L.	vŕba biela
32525	261	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	javor horský
28469	261	<i>Tilia cordata</i> Mill.	lipa malolistá
25394	261	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
32286	261	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
32625	257	<i>Tilia cordata</i> Mill.	lipa malolistá
25038	257	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
25042	255	<i>Sophora japonica</i> L.	sofora japonská
25398	254	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vŕba biela 'Tristis'
30831	253	<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesný
25391	253	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
25459	252	<i>Quercus robur</i> L.	dub letný
32311	252	<i>Populus nigra</i> L.	topoľ čierny
30801	251	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	brest väzový

V tab. č. 37 sú uvedené stromy, ktorých obvod presiahol hodnotu 250 cm. Na základe tohto parametra majú vyšší predpoklad, že patria medzi najstaršie stromy a majú mimoriadny kultúrno-historický význam.

Tab. č. 38 Stromy s najväčším obvodom kmeňa v rámci svojho druhu

IČ	OBVOD KMEŇA	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
30834	156	<i>Abies alba</i> Mill.	jedľa biela
29585	172	<i>Abies concolor</i> Lindl. ex Gord.	jedľa srienistá
31013	125	<i>Acer buergerianum</i> Miq.	javor Buergerov
32605	204	<i>Acer campestre</i> L.	javor poľný
25521	203	<i>Acer negundo</i> L.	javor jaseňolistý
28482	229	<i>Acer platanoides</i> L.	javor mliečny
28490	201	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	pagaštan konský
30421	159	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	jeľša lepkavá
28591	207	<i>Betula pendula</i> Roth	breza previsnutá
32312	107	<i>Carpinus betulus</i> L.	hrab obyčajný
31931	102	<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	katalpa bignóniovitá
31641	94	<i>Corylus colurna</i> L.	lieska turecká
31204	127	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	hloh jednosemenný
27197	71	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	hlošina úzkolistá
26553	182	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	jaseň štíhly
33099	124	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	jaseň červený
30757	202	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray) Parl.	cyprušteľ Lawsonov
26416	23/23	<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Boulevard'	cyprušteľ hrachonosný 'Boulevard'
25423 25715	178	<i>Juglans regia</i> L.	orech kráľovský
32636	169	<i>Larix decidua</i> Mill.	smrekovec opadavý
31198	187	<i>Malus domestica</i> Borkh.	jablň domáca
32117	77	<i>Morus alba</i> L.	moruša biela
32922	107	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	paulovnia plstnatá
28486	136	<i>Picea omorika</i> (Pančič) Purk.	smrek omorikový
32550	176	<i>Picea pungens</i> 'cv'	smrek pichľavý kultivar
31444	76	<i>Pinus cembra</i> L.	borovica limbová
26079	47/23	<i>Pinus mugo</i> Turra	borovica horská
30829	202	<i>Pinus nigra</i> (J. F.) Arn.	borovica čierna
28506	119	<i>Pinus strobus</i> L.	borovica hladká
27371	204	<i>Pinus sylvestris</i> L.	borovica lesná
29261	102	<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	platan javorolistý
25839	147	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	tujovec východný
33045	189	<i>Populus tremula</i> L.	topoľ osikový
30904	182	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	čerešňa vtáčia
31212	172	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	slivka čerešňoplodá
25192	70	<i>Prunus cerasus</i> L.	čerešňa višňová
25425	83	<i>Prunus domestica</i> L.	slivka domáca
25454	43	<i>Prunus fruticosa</i> 'Globosa'	čerešňa krovitá 'Globosa'
25893	58	<i>Prunus padus</i> L.	čremcha obyčajná
25503	103	<i>Prunus serrula</i> 'cv'	čerešňa tibetská kultivar
26643	208	<i>Prunus serrulata</i> 'Kiku-shidare-zakura'	čerešňa pílkatá 'Kiku-shidare-zakura'
30833	185	<i>Prunus subhirtella</i> 'Pendula'	višňa chĺpkatá 'Pendula'
28150	45	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	broskyňa obyčajná
28291	157	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	duglaska tisolistá
28295	123	<i>Pyrus communis</i> L.	hruška obyčajná
26788	115	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	agát biely
33001	94	<i>Salix caprea</i> L.	vĺba rakytová
30845	123	<i>Sophora japonica</i> L.	sofora japonská

IČ	OBVOD KMEŇA	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV
32503	84	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	jarabina vtáčia
26105	72	<i>Taxus baccata</i> L.	tis obyčajný
26716	109	<i>Thuja occidentalis</i> L.	tuja západná
31181	109	<i>Thuja occidentalis</i> 'Malonyana'	tuja západná 'Malonyana'
25234	69/47/47	<i>Thuja plicata</i> 'cv'	tuja riasnatá kultivar
28859	46/40	<i>Tilia</i> sp.	lipa sp.
30752	89	<i>Ulmus</i> sp.	brest sp.

Stromy v tab. č. 38 dosiahli v rámci svojho druhu najväčší obvod. Majú vyšší predpoklad, že patria v rámci druhu medzi najstaršie jedince. Neboli tu zaradené druhy, ktoré už boli uvedené v tab. č. 37. Medzi najstaršie jedince v rámci druhov neboli zaradené ani stromy, ktoré mali najväčší obvod, a zároveň dosiahli biologický vek "mladý strom", a "krátkodobo perspektívne" a "neperspektívne" stromy.

Na veľkosť obvodu kmeňa vplyvajú viaceré faktory. Okrem genetickej predispozície konkrétneho druhu aj podmienky na stanovisku. Preto za najstaršie, a teda historicky hodnotnejšie nemožno považovať iba stromy uvedené v tab. č. 37 a 38.

Starostlivosť o stromy v tab. č. 37 a 38 by mala byť zverená kvalifikovaným odborníkom, optimálne skúseným certifikovaným arboristom. Bez ohľadu na to, či budú alebo nebudú v budúcnosti osobitne legislatívne chránené. Sú pre mesto mimoriadne významné a malo by sa vynaložiť maximálne úsilie na ich zachovanie.

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. Mnohé stromy boli súčasťou životného prostredia viacerých generácií ľudí, a môžu ňou byť aj naďalej, ak im to umožníme.

9.4 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, krajinotvorne 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.

V riešenom území sa v čase inventarizácie nenachádzali chránené stromy.

9.5 Stromy navrhnuté na osobitnú legislatívnu ochranu

V riešenom území sa v čase inventarizácie nenachádzali stromy, ktoré boli kultúrne, vedecky, ekologicky, krajínovorne alebo esteticky mimoriadne významné, a zároveň by boli vhodnými kandidátmi na zaradenie do sústavy Chránených stromov.

10. Návrhy opatrení týkajúce sa starostlivosti o hodnotené stromy

10.1 Navrhované technológie ošetrovania stromov

Tab. č. 39 Navrhované technológie ošetrovania

NÁVRH TECHNOLOGIE OŠETRENIA	počet (ks)
bez ošetrovania	1200
zdravotný rez	2204
výrub	788
úprava podchodovej/podjazdovej výšky koruny	337
výchovný rez	326
bezpečnostný rez	232
odstrániť nálety a výmladky z okolia	222
tvárovací rez (živých plotov a stien)	210
lokálna redukcia kvôli stabilizácii	203
lokálna redukcia smerom k prekážke	200
odstrániť nálety z okolia	107
lokálna redukcia koruny za účelom stabilizácie tlakovej vidlice	105
lokálna redukcia korún susedných krov	89
úprava sekundárnej koruny	86
tvárovací rez	71
odstrániť výmladky na báze kmeňa	64
lokálna redukcia koruny susedného stromu	58
inštalovať dynamickú väzbu	50
odstrániť opadané listy na jeseň	41
odstrániť krovitý podrast	31
obvodová redukcia koruny (redukcia asimilačného aparátu do 20 %)	25
redukcia počtu kmeňov	22
výšková redukcia koruny	22
odstrániť lianu	21
vyčistiť okolie	20
odstrániť výmladky na kmeni	18
lokálna redukcia korún susedných stromov	17
zredukovať krovitý podrast	17
presadiť na vhodnejšie stanovisko	15
inštalovať chráničku proti poškodeniu pri kosení	13
opraviť stabilizačné koly/kotvenie	11
odstrániť cudzí materiál/objekt	10
odstrániť škrtiaci materiál/objekt	10
zabezpečiť zálievku	10
odstrániť stabilizačné koly/kotvenie	8
zastabilizovať kolmi/iným systémom kotvenia	8
odstrániť imelo/imelovec	6
uvoľniť stabilizačný úväzok	4
analýza stability koreňového systému prístrojovou metódou	3
inštalovať podperu/podpery	3

NÁVRH TECHNOLOGIE OŠETRENIA	počet (ks)
vykonať podrobnejšiu diagnostiku výletového otvoru/výletových otvorov s využitím výškovej techniky	3
zredukovať lianu	3
odstrániť výmladky z okolia	2
vyfrézovať peň	2
analýza stavu kmeňa prístrojovou metódou	1
kontrola väzby v korune	1
odstrániť opadané ihlice na jeseň	1
postupná obvodová redukcia koruny za účelom zvýšenia stability (nad 30 % objemu asimilačného aparátu)	1
postupne odstrániť nálety a výmladky z okolia	1
pravidelná kontrola stavu	1

21 % stromov nevyžadovalo v čase inventarizácie žiadne ošetrovanie. Medzi najčastejšie navrhované technológie patrili: zdravotný rez (39 %), výrub (14 %), úprava podchodovej/podjazdovej výšky koruny (6 %), výchovný rez (takmer 6 %), bezpečnostný rez (4 %), odstrániť nálety a výmladky z okolia (takmer 4 %), tvarovací rez (živých plotov a stien) (takmer 4 %), lokálna redukcia kvôli stabilizácii (takmer 4 %) a lokálna redukcia smerom k prekážke (3 %). Ďalšie technológie ošetrovania boli navrhnuté menej často (pozri tab. č. 39).

Stromy určené na výrub (21 %) predstavovali vysoké prevádzkové riziko. Nemali vyhovujúci zdravotný stav, vhodné podmienky na ďalšiu rast a vývoj. 31 stromov bolo určených na výrub pre invázny charakter (javor jaseňolistý).

Úprava podchodovej/podjazdovej výšky koruny (14 %). Požadovaná podchodová/podjazdová výška na komunikáciách pre chodcov a cyklistov je 2,5 m, pre motorové vozidlá závisí od typu pozemnej komunikácie (pozri Arboristický štandard 1. Rez stromov, s. 25). Výsledkom navrhovanej úpravy podchodovej/podjazdovej výšky koruny by nemalo byť okliesnenie stromu, ale citlivá lokálna redukcia časti koruny.

Pri 58 stromoch bola navrhnutá inštalácia dynamickej väzby do koruny. Cieľom väzby je zabrániť jej rozlomeniu (v prípade výskytu tlakovej vidlice) alebo zlomu konára (v prípade výskytu tlakového rozkonárenia). 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, v dôsledku čoho sa laná napnú (Fraňo a kol., 2016). Pri 1 strome (IČ: 26588) bola navrhnutá kontrola dynamickej väzby v korune. Cieľom je overiť funkčnosť systému.

Pri 41 stromoch bolo uvedené odstraňovanie opadaných listov na jeseň, ide o preventívne opatrenie, cieľom ktorého je znížiť zaznamenaný výskyt živočíšneho škodcu (najmä ploskáčik pagaštanový), a zároveň zabrániť jeho šíreniu. Infikované listy by sa mali spaľiť.

Pri 3 stromoch (IČ: 25398, 28607, 29756) 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 vyvieť 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 hniezdzenia zistených vtákov).

Pri 1 strome (IČ: 25911) bola navrhnutá analýza stavu kmeňa prístrojovou metódou a pri 3 stromoch (IČ: 28364, 28376, 28377) bola navrhnutá analýza stability koreňového systému 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 1 strome (IČ: 25910) bola uvedená technológia ošetrovania "pravidelná kontrola stavu", pri tomto strome 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 pagaštanového), iné v neolistenom stave (napr. výskyt drevokazných húb, výtokov na kostrových konároch a poškodenia na miestach s intenzívnou tvorbou výmladkov).

Podľa výsledkov diagnostiky výletového otvoru, analýzy stability koreňového systému, analýzy stavu kmeňa, kontroly dynamickej väzby v korune bude nutné pri dotknutých stromoch bez zbytočných prieťahov zvoliť ďalší postup, a zároveň prehodnotiť aj ostatné kategórie (napr. stabilita, perspektíva...).

Doba predpokladanej účinnosti návrhov by nemala prekročiť päť rokov. Navrhované technológie ošetrovania senescentných stromov by sa mali aktualizovať každoročne.

Urgentnosť navrhovaných zásahov

Z hľadiska odporúčanej rýchlosti prevedenia navrhovaných zásahov boli orientačne rozčlenené do 3 kategórií:

Navrhované technológie ošetrovania s vysokou prioritou (bezodkladne): Zásahy s najvyššou prioritou riešia prevádzkovú bezpečnosť stanoviska. Je potrebné ich zrealizovať v čo najkratšom časovom horizonte.

Navrhované technológie ošetrovania so strednou prioritou (naliehavo): Cieľom zásahov so strednou prioritou je zabezpečiť prevádzkovú bezpečnosť stanovišťa a udržať kontinuitu starostlivosti o stromy. Nie je tu také vysoké prevádzkové riziko ako pri zásahoch s najvyššou prioritou, napriek tomu je dôležité venovať im náležitú pozornosť.

Navrhované technológie ošetrovania s nízkou prioritou (bez podstatnej naliehavosti): Zásahy s nízkou prioritou boli navrhnuté na realizáciu v dlhšom časovom horizonte (do 5 rokov).

10.2 Návrhy rámcových opatrení a ďalšie odporúčania

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

- a. starostlivo vyberať sadenice (so zreteľom aj na kvalitu koreňového systému), prípadne odstrániť defekty koreňového systému ešte pred ich výsadbou;
- b. 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 v snahe zvýšiť ju (najmä v dospelom veku); následkom sú nevyvážené, zdeformované koruny a okliesnené stromy;
- c. správna stabilizácia novovýsadiet je základný predpoklad správneho rastu stromu; nejde iba o stabilizáciu pri výsadbe, ale aj o kontrolu a údržbu stabilizačných kolov, úväzkov a bandáže kmeňa (aby nedochádzalo k "zaškrtaniu" kmeňa, prípadne naopak, k oderom a ranám spôsobeným pohybom uvoľneného kmeňa smerom k stabilizačnej konštrukcii a pod.);
- d. venovať zvýšenú pozornosť výchovnému rezu (správnosť prevedenia), čím sa predíde defektnému rozkonáreniu koruny vo vyššom veku (krížiace sa konáre, tlaková vidlica...);
- e. pravidelne odstraňovať nálety a výmladky z bezprostredného okolia novovysadených stromov;
- f. v prípade nepriaznivého počasia zabezpečiť zálievku stromov najviac ohrozených suchom;
- g. nevysádzať:
 - invázne druhy drevín: javor jaseňolistý (*Acer negundo*), pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), beztvarec krovitý (*Amorpha fruticosa*), rod pohánkovec/krídlatka (*Fallopia* sp./*Reynoutria* sp.), kustovnica cudzia (*Lycium barbarum*);
 - 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*), sumach pálkový (*Rhus typhina*)...
 - 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;
- h. dodržiavať správne termíny a technologické postupy pri rezoch:
 - bezpečnostný rez realizovať celoročne;
 - výchovný a zdravotný rez realizovať 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 realizovať počas vegetačného pokoja (od 1. októbra do konca februára);

- dodržiavať "tretinové pravidlo" a rez konárov "na trikrát" v súlade s arboristickými štandardmi a platnou legislatívou SR;
- i. 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, STN 83 7010 a Arboristickým štandardom Speciální zásahy na stromech - SPPK A02 009:2019);
- j. pri vykonávaní rezov dbať na dezinfekciu a hygienu pracovných nástrojov, čím sa predíde rozširovaniu chorôb cez rezné plochy po orezoch;
- k. venovať zvýšenú pozornosť ochrane stromov pred poškodením pri kosení (inštalovať chráničky, nastaviť vhodnejšiu výšku kosenia);
- l. vykonávať pravidelnú kontrolu stavu a kontrolu vitality v letných mesiacoch (predovšetkým pri stromoch, ktoré to mali uvedené v navrhovanej technológii ošetrovania); pravidelne vykonávať aj kontrolu stavu torz, ich zdravotný stav sa môže výrazne zmeniť v krátkom čase.
- m. vykonávať pravidelnú kontrolu stavu koruny (počas vegetačného kľudu) u stromov, ktoré sú po zásahu „zosadzovací rez“ a ich výmladnosť nedovoľuje objektívnu kontrolu počas vegetácie
- n. dbať na rozmanitosť druhov stromov pri výsadbe; obmedziť najmä častý výskyt použitia ihličnanov na malej ploche v bezprostrednej blízkosti ako napríklad rody smrek a smrekovec, a to najmä z dôvodu častého prenosu chorôb a škodcov

11. Zoznam a vymedzenie pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu

Tab. č. 40 Plochy na náhradnú výsadbu

KATASTRÁLNE ÚZEMIE	ULICA	PARCELNÉ ČÍSLO
Banská Bystrica	A. Matušku	KN C; 1900/24
Banská Bystrica	Bakossova	KN C; 2066/1, 2070/53, 2072/1,
Banská Bystrica	Hronské predmestie	KN C; 4219/11
Banská Bystrica	Komenského	KN C; 1931/2
Banská Bystrica	Lazovná	KN C; 2151/2 , 2175/1
Banská Bystrica	M. Kováča	KN C; 1908/2
Banská Bystrica	Park pod Pamätníkom	KN C; 1204/17
Banská Bystrica	Petelenova	KN C; 399/90
Banská Bystrica	Štefánikovo nábrežie	KN E; 1-2678/25
Banská Bystrica	Tr. SNP	KN E; 1-1188/2, 1-2500/204
		KN C; 1048/1, 1059/1, 1124/2, 1127/2
Kremnička	Areál krematória	KN C; 909/3
Radvaň	Bernolákova	KN C; 3354/455, 3354/490, 3354/511, 3354/563
Radvaň	Internátna	KN C; 594/15, 1198/1, 1199
Radvaň	Kvetinová	KN C; 1428/224, 1428/225
Radvaň	Kyjevské námestie	KN E; 1-50976/305
Radvaň	Medená	KN C; 5030/278
Radvaň	Mládežnícka	KN C; 968/8, 968/17, 968/19
Radvaň	Moskovská	KN C; 2145/1, 2145/2
Radvaň	Poľná	KN C; 594/15
Radvaň	Švermova	KN C; 1338/3
Radvaň	THK	KN C; 1420/7, 1420/12, 1420/13
Radvaň	Tulská	KN C; 2066/2, 2066/31, 2099/1, 2099/5, 2099/6, 2110/4, 2110/7
Sásová	Beskydská	KN C; 1236/12
Sásová	Dedinská	KN E; 2-391/4
Sásová	Ďumbierska	KN E; 1-184/1, 1-185/1, 1-209, 1-215
		KN C; 1278/1
Sásová	Javornícka	KN C; 2537/44
Sásová	Karpatská	KN C; 2537/1
Sásová	Kráľovohoľská	KN C; 2496/1
Sásová	Mateja Bela	KN C; 1097/56, 2400/1
Sásová	Pieninská	KN C; 2495/1
Sásová	Rudlová	KN C; 2733/1 (EXTRAVILÁN)
Sásová	Rudohorská	KN C; 2378/1, 2495/1, 2544/1, 2544/52, 2544/55

Okrem uvedených parciel je možné vysádzať dreviny:

- na stanoviskách s priaznivými podmienkami, kde boli/budú odstránené dreviny,
- na stanoviskách, kde je to vhodné/možné s ohľadom na ochranné pásma inžinierskych sietí, priestorové možnosti, kompozíciu priestoru...

Množstvo stromov, ktoré je možné vysadiť na vyššie uvedené parcely závisí od konkrétneho druhu, resp. druhov a ich nárokov na stanoviisko (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.

Pozemky vhodné na náhradnú výsadbu boli plošne vyznačené vo výkresovej časti s názvom "Mapy pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu".

11.1 Navrhovaný drevinový sortiment do náhradných výsadiel

Nižšie uvedený sortiment drevín vychádza z podmienok prostredia. Je zložený z domácich aj introdukovaných druhov drevín, pri ktorých je predpoklad dobrej adaptability do prostredia. Pri správnej starostlivosti je predpoklad dlhodobého potenciálu aj v meniacich sa klimatických podmienkach. Pre náhradnú výsadbu sa podľa § 48 zák. č. 543/2002 Z.z. uprednostňujú geograficky pôvodné druhy.

Navrhovaný drevinový sortiment:

1) Listnaté opadavé dreviny

- KRY:

Amelanchier ovalis Medik.

Amygdalus communis L.

Aronia melanocarpa (Michx.) Elliott

Berberis vulgaris L.

Buddleja davidii Franch.

Caragana arborescens Lam.

Colutea arborescens L.

Cornus mas L.

Corylus avellana L.

Cotinus coggygria Scop.

Cotoneaster bullatus Bois

Cotoneaster integerrimus Medik.

Cotoneaster tomentosus Lindl.

Crataegus monogyna Jacq.

Cydonia oblonga Mill.

Deutzia gracilis Sieb. et Zucc.

Deutzia scabra Thunb.

Euonymus alatus (Thunb.) Sieb.

Euonymus europaeus L.

Euonymus fortunei (Turcz.) Hant. Mazz

Forsythia x intermedia Zab.

Forsythia suspensa (Thunb.) Vahl.

Forsythia viridissima Lindl.

Hippophaë rhamnoides L.

Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser.

Ligustrum ovalifolium Hask.
Ligustrum vulgare L.
Lonicera korolkowii Stapf.
Lonicera nigra L.
Philadelphus coronarius L.
Physocarpus opulifolius (L.) Maxim.
Potentilla fruticosa L.
Ribes alpinum L.
Ribes aureum Pursh
Ribes sanguineum Pursh
Rosa sp.
Salix purpurea L.
Salix viminalis L.
Spiraea crenata L.
Spiraea japonica L. fil.
Spiraea media F. Schmidt
Spiraea menziesii Hook
Spiraea thunbergii Sieb. ex Blume
Spiraea trilobata L.
Swida sanguinea (L.) Opiz
Syringa josikaea Jacq. fil. ex Reichenb
Syringa meyerii C.K.Schneid.
Viburnum carlesii Hemsl.
Viburnum lantana L.
Viburnum opulus L.
Weigela floribunda (S. et Z.) K. Koch
 - STROMY:
Acer buergerianum Miq.
Acer campestre L.
Acer ginnala Maxim
Acer platanooides L.
Acer pseudoplatanus L.
Aesculus × carnea Hayne
Aesculus pavia L.
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.
Betula pendula Roth
Betula utilis D. Don
Carpinus betulus L.
Catalpa bignonioides Walt.

Cerasus mahaleb (L.) Mill.
Fagus sylvatica L.
Fraxinus angustifolia Wahlenb.
Fraxinus excelsior L.
Fraxinus ornus L.
Gleditschia triacanthos L.
Liquidambar styraciflua L.
Liriodendron tulipifera L.
Magnolia kobus DC.
Magnolia liliflora Desr.
Magnolia stellata (S. et Z.) Maxim.
Platanus × *hispanica* Mill.
Populus alba L.
Populus nigra L.
Populus simonii Carr.
Populus tremula L.
Pterocarya fraxinifolia (Lam.) Spach
Quercus cerris L.
Quercus dalechampii Ten.
Quercus frainetto Ten.
Quercus pedunculiflora C. Koch
Quercus petraea (Mattusch.) Liebl.
Quercus polycarpa Schur
Quercus pubescens Willd.
Quercus robur L.
Quercus × *turneri* Willd.
Quercus virgiliana Ten.
Salix alba L.
Sophora japonica L.
Sorbus aria (L.) Crantz
Sorbus intermedia (Ehrh.) Pers.
Sorbus torminalis (L.) Crantz
Tilia cordata Mill.
Tilia × *vulgaris* Hayne
Tilia platyphyllos Scop.
Tilia tomentosa Moench.
Ulmus laevis Pallas
Ulmus minor Mill. Sensus Tutin in Fl. Europ.
Zelkova serrata (Thunb.) Makino

- LIANY:

Campsis radicans (L.) Seem.

Clematis alpina (L.) Mill.

Clematis vitalba L.

Lonicera caprifolium L.

Lonicera periclymenum L.

Wisteria floribunda (Willd.) DC.

2) Ihličnaté dreviny

- STROMY:

Abies concolor Lindl. Et Gord.

Abies grandis Lindl.

Abies koreana Wils.

Abies nordmanniana (Stev.) Spach

Abies pinsapo Boiss.

Chamaecyparis lawsoniana (A. Murray) Parl.

Chamaecyparis nootkatensis (D. Don) Spach

Chamaecyparis pisifera S. et Z.

Ginkgo biloba L.

Juniperus chinensis L.

Juniperus virginiana L.

Larix decidua Mill.

Larix kaempferi (Lamb.) Carr.

Metasequoia glyptostroboides Hu et Cheng

Picea glauca (Moench) Voss

Picea omorika (Pančič) Purk.

Picea orientalis (L.) Link

Pinus armandii Franch.

Pinus banksiana Lamb.

Pinus cembra L.

Pinus contorta Dougl. Ex Loud.

Pinus mugo Turra

Pinus nigra Arnold

Pinus peuce Griseb.

Pinus rigida Mill.

Pinus sylvestris L.

Pinus walliciana A. B. Jacks.

Pseudotsuga menziesii (Mirbel) Franco

Sequoiadendron giganteum (Lndl.) Buchh.

Taxodium distichum (L.) Rich.

Taxus baccata L.

Taxus x media Rehd.

Thuja plicata Lamb.

Thujopsis dolabrata (L. fil.) S. et Z.

Tsuga canadensis (L.) Carr.

3) Listnaté stálezelené dreviny

- KRY:

Cotoneaster dammeri Schneid.

Cotoneaster salicifolius Franch.

Ilex aquifolium L.

Ilex crenata Thunb.

Photinia x fraseri Dress

Prunus laurocerasus L.

Pyracantha coccinea M. J. Roemer

Viburnum carlesii Hemsl.

Viburnum rhytidophyloides Suring.

Viburnum rhytidophyllum Hemsl.

- STROMY:

Ilex aquifolium L.

- LIANY:

Hedera helix L.

Hydrangea petiolaris Sieb. et. Zucc.

Lonicera henryi Hemsl

Lonicera japonica Thunb.

11.2 Zoznam rizikových drevín vo verejnej zeleni

Rizikovosť drevín pre použitie vo verejnej zeleni vychádza predovšetkým z ich expanzného potenciálu, ktorý predstavuje riziko ich šírenia do prostredia, čo môže spôsobovať následné problémy v údržbe zelene. Zoznam vychádza z kategorizácie introdukovaných drevín na území Slovenska na základe ich expanzného potenciálu.

- invázne – dreviny, ktoré sa v daných podmienkach spontánne rozširujú a výrazne menia druhové zloženie lokality, kde vytláča pôvodné a vysadené druhy a znižuje drevinovú diverzitu (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle., *Amorpha fruticosa* L., *Lycium barbarum* L., *Acer negundo* L., *Rhus typhina* L.)
- proexpanzívne – doterajšími biologickými a technickými prostriedkami ťažko kontrolovateľné druhy, ktoré sa môžu zúčastňovať sekundárnej sukcesie a svojou konkurenciou impaktovať rast a reprodukciu iných druhov, čím sú v budúcnosti potenciálne invázne (*Fraxinus pennsylvanica* Marshall, *Juglans regia* L., *Mahonia aquifolium* (Purch.) Nutt., *Parthenocissus*

quinquefolia (L.) Planch., *Paulownia elongata* S.Y.Hu, *Prunus cerasifera* Ehrh., *Prunus domestica* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Swida alba* (L.) Opiz, *Symphoricarpos albus* (L.) Blake, *Syringa vulgaris* L.)

- mezoexpanzívne – druhy, ktorých šírenie je kontrolovateľné a prebieha do okolitých ekosystémov, kde sú schopné koexistencie s inými druhmi a ich populáciami, v prípade distribúcie na uvoľnené plochy majú dominantné zastúpenie v prvej fáze sekundárnej sukcesie (*Acer saccharinum* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Celtis occidentalis* Warder., *Elaeagnus angustifolia* L., *Fallopia aubertii* (L. Henry) Holub, *Gleditschia triacanthos* L., *Hibiscus syriacus* L., *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl. Ex Spach., *Koelreuteria paniculata* Laxm., *Lycium chinense* Mill., *Morus alba* L., *Padus serotina* (Ehrh.) Borkh., *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud., *Populus x canadensis* Moench, *Quercus rubra* L.)
- paraexpanzívne – sú ľahko kontrolovateľné, schopné viac alebo menej koexistovať s inými druhmi a ich populáciami a obsadzujú len uvoľnené plochy, prevažne v tesnej blízkosti materského jedinca, čím vytvárajú potenciálny tlak na okolité ekosystémy (*Campsis radicans* (L.) Seem., *Caragana arborescens* Lam., *Celtis australis* Walt., *Corylus colurna* L., *Forsythia x intermedia* Zab., *Fraxinus americana* L., *Gymnocladus dioica* (L.) K. Koch., *Chaenomeles speciosa* (Sweet) Nakai, *Kerria japonica* (L.) DC., *Laburnum anagyroides* Med., *Lonicera tatarica* L., *Parthenocissus tricuspidata* (S. et Z.) Planch., *Philadelphus coronarius* L., *Populus trichocarpa* Torr. et A. Gray ex Hook, *Rosa multiflora* Thunb., *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br.).

Záver

V termíne od 10. júla do 27. októbra 2025 prebehla na riešenom území v meste Banská Bystrica 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 nižšie ako 1 m, stromy a ich skupiny z náletu alebo z výmladkov nižšie ako 2 m, kry a mobilná zeleň.

Celkovo bolo zinventarizovaných 5613 stromov a 2324 krov. Boli posúdené vizuálne zo zeme. Všetky požadované atribúty boli zaznamenané slovne a prostredníctvom fotografie. 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 riešenom území mierne prevládajú ihličnaté stromy (56 %). Identifikovaných bolo 40 rodov a 151 druhov. Najvyššie zastúpenie mali rody smrek, borovica, tuja a breza. Z druhov dominovali borovica čierna (13 %), smrek obyčajný (10 %), tuja západná 'Smaragd' (6 %), smrek pichľavý kultivar (4 %), tuja západná (4 %) a breza previsnutá (3 %).

Zaznamenaný bol aj invázny druh - javor jaseňolistý (takmer 1 %). Z hľadiska pôvodu prevládali osvedčený introdukovaný druh (56 %). Z pohľadu biologického veku mierne prevládali dospelé stromy (68 %) nad mladými (takmer 32 %). V rámci relatívne dosiahnuteľného veku strednoveké (38 %) a krátkoveké stromy (takmer 37 %) prevládali nad dlhovekými (25 %). Najčastejším spôsobom poškodenia koreňového systému bol odhalený koreň/odhalené korene (11 %). Najčastejším spôsobom poškodenia v oblasti kmeňa bol mierne šikmý rast (náklon kmeňa od 10° do 30°) (13 %). Najčastejším spôsobom poškodenia v oblasti koruny bola asymetrická koruna (50 %). Medzi ďalšie najpočetnejšie sa vyskytujúce choroby a poškodenia patrili tlaková vidlica/tlakové vidlice (7 %). Najvyššie zastúpenie (34 %) mali stromy so zhoršenou stabilitou. Pri (58 %) hodnotených stromov sa predpokladá dlhodobá perspektíva.

Z pohľadu spoločenskej hodnoty bol najcennejším stromom smrek pichľavý 'Glauca' (IČ: 26364; 4275,20 €). Najnižšiu spoločenskú hodnotu mala jablň domáca (IČ: 27848; 8,40 €), išlo o mladý strom.

V riešenom území sa nachádzalo 55 stromov s obvodom väčším ako 250 cm.

Medzi najčastejšie navrhované technológie ošetrovania patrili: zdravotný rez (39 %), výrub (14 %), úprava podchodovej/podjazdovej výšky koruny (6 %), výchovný rez (takmer 6 %), bezpečnostný rez (4 %), odstrániť nálety a výmladky z okolia (takmer 4 %), tvarovací rez (živých plotov a stien) (takmer 4 %), lokálna redukcia kvôli stabilizácii (takmer 4 %) a lokálna redukcia smerom k prekážke (3 %).

Z výsledkov dendrologického prieskumu ďalej vyplýva, že v riešených lokalitách prevládajú listnaté opadavé kry (81 %). Celkovo bolo identifikovaných 59 rodov a 158 druhov krov. Zaznamenaný bol výskyt invázneho druhu - beztvarec krovitý.

Stromy aj kry sa ako každý živý organizmus v priebehu svojho života mení. Na zachovanie kvality zozbieraných údajov je preto nutná ich neustála aktualizácia. Jednotlivé atribúty nie sú nemenné, môžu sa zmeniť v závislosti od konkrétnej situácie (napr. po extrémnych meteorologických javoch) a po realizácii navrhovaných technológií ošetrovania.

Odborná terminológia

- adventívne korene: v porovnaní s bežnými koreňmi sú nápadne tenké a majú hladkú kôru; vyrastajú spravidla bezprostredne z bázy kmeňa, takže pri nich chýbajú koreňové nábehy; ich tvorba môže signalizovať stratu pôvodných koreňov;
- 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;
- arboristika – odbor venovaný komplexnej starostlivosti o dreviny; rieši problematiku výchovy, pravidelnej údržby a prevádzkovej bezpečnosti stromov najmä v sídlach;
- architektúra koruny – charakteristické usporiadanie konárov ako štrukturálnych prvkov koruny; pri formovaní architektúry koruny sa uplatňujú rozličné modely rozkonárenia a organizácie listového aparátu; v priebehu svojej ontogenézy (individuálneho vývinu) môžu stromy vystriedať niekoľko modelov rozkonárenia;
- asimilačný aparát/plocha: plocha ihlíc/listov; prebiehajú v nich reakcie, zabezpečujúce výmenu látok a energie z prostredia na látky potrebné pre život dreviny; produktmi asimilácie sú asimiláty;
- dekapitovaná koruna: neselektívny orez celej koruny, vrátane kostrových konárov, na kypce;
- defekty stromov – predstavujú nestabilné štruktúry na orgánoch vyvolané vnútornými aj vonkajšími činiteľmi. Patria sem defekty habitu, defekty rozkonárenia, hypertrofické útvary, fasciácie a poruchy rastu koreňa (škrtiace korene);
- dendrologický prieskum – evidencia výskytu a lokalizácie taxónov drevín na určitom území s cieľom zistiť zastúpenie a stav drevín v záujmovom území. Vykonáva sa pre rôzne účely, čo ovplyvňuje škálu hodnotených atribútov drevín a charakter výstupov dendrometrické parametre – dendrometrické veličiny, ktoré sa v tomto štandarde vzťahujú k jednotlivým stromom. Sú to kvantitatívne veličiny (napríklad obvod kmeňa, výška stromu, šírka korunovej 2 projekcie) alebo kvalitatívne veličiny (napr. taxón). Môžu sa zisťovať priamym meraním, alebo odvodiť výpočtom (napr. obvod náhradného kmeňa, prepočet obvodu meraného na pni na obvod kmeňa vo výške 1,3 m). Kvalitatívne veličiny sa určujú klasifikáciou snímaného parametra podľa autorizovanej metodiky, alebo štandardnej škály;
- habitus: celkový vzhľad, resp. silueta stromu;
- hálka: navreté rastlinné pletivo/nepравidelný 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;
- kalus: hojivé pletivo vznikajúce činnosťou kambia z okrajov rany;
- kambium: delivé meristematické rastlinné pletivo, ktoré zabezpečuje sekundárny rast stromov; smerom von (k obvodu) vytvára bunky lyka, v smere dovnútra bunky dreva;
- kodominantné vetvenie: rozkonárovanie rastového vrcholu na 2 stonky s rovnakou hrúbkou;
- kompartmentácia: proces, pri ktorom dreviny formujú chemicky kontrolované bariéry (kompartmenty) okolo miesta poškodenia alebo infekcie; cieľom je zabrániť ich rozširovaniu;
- koreňová zóna stromu/koreňový priestor pôdneho profilu, v ktorom je rozložený koreňový systém. Plošne je vymedzený priemerom koruny, alebo okrajovou líniou koruny stromu, ktoré sú rozšírené o 1,5 m. Zásahy vykonávané v priestore koreňovej zóny priamo ovplyvňujú stav a perspektívu stromu na stanovišti;
- koreňové nábehy – nachádzajú sa v bazálnej časti kmeňa, kde sa stonka spája s koreňovým systémom. Sekundárnym rastom prízemková časť kmeňa hrubne a koreňové nábehy nápadne vystupujú nad povrch pôdy. Pre stromy je prirodzené, že formujú koreňové nábehy. Koreňové nábehy sa nesmú poškodzovať (zrezávať) ani prekryvať navážkou, alebo inými materiálmi;
- kôrový hrebienok – vydutý pás pletiva kôry, ktorý sa formuje v mieste spojenia konára a kmeňa;
- kotlovitá koruna: (dutá koruna), ktorá vznikla odstránením terminálneho výhonku;
- kultivar – druhu podriadená nižšia taxonomická jednotka, ktorá sa získava zámerným výberom a pri reprodukcii generatívnou alebo vegetatívnou cestou má zachované svoje špecifické vlastnosti;
- 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;
- pozitívny fototropizmus: pohyb rastlinných orgánov vyvolaný jednostranným pôsobením svetla;
- radiálny rast: smerujúci od stredu v smere polomeru, lúčovitý;

- senescentný strom – starý jedinec s postupne odumierajúcou primárnou korunou, pri ktorom sa prejavujú aj ďalšie znaky starnutia, a to pokles radiálneho prírastku, tvorba výmladkov v spodnej časti koruny, tvorba dutín a bŕtľavenie kmeňa;
- 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;
- viackmeň: strom má viac samostatných kmeňov;
- výhonok: novo narastená časť rastliny, kt. vyrastie v priebehu 1 vegetač. obdobia (1-roč. drevo);
- vyhradená zeleň: je prístupná len určitej skupine obyvateľstva/je prístupná za urč. podmienok;
- výletový otvor: otvor na kmeňoch a konároch stromov od dŕtľov a iných dutinových vtákov;
- výmladok: výhonok, ktorý vyrástol z adventívneho púčika na kmeni, na konári alebo na koreni;
- xylofágny: žijaci sa drevom, drevožravý;
- závrty: otvory rôznych priemerov a tvarov (najmä kruhové/elipsovité) v kôre/v dreve stromu; môžu mať rôznu hĺbku; vytvára ich hmyz alebo ide o mechanické poškodenie.

Zoznam použitej literatúry

Internetové zdroje:

Banskabystrica.sk. O meste. [online]. cit. 2025-07-15. Dostupné na: <https://www.banskabystrica.sk/zivot-v-meste/o-meste/>

DOBIAŠ, V. a kol., *Zeleň*. 1. vyd. Strom života, Bratislava, 2014. 17 s. [online]. cit 2022-12-12. Dostupné na: https://stromzivota.sk/storage/public_projects/biodiverzita-zelen-1570183345.pdf

Enviroportal.sk. *Atlas krajiny Slovenskej republiky*. 1996. [online]. cit. 2025-07-14. Dostupné na: <https://www.enviroportal.sk/atlas-krajiny-sr>

KRIŠTOF, M., *Obce a ochrana stromov*. 3. vyd. Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, 2014. 44 s. [online]. cit 2022-12-12. Dostupné na: <http://www.sopsr.sk/cinnost/prirucka.pdf>

Slov-lex.sk. 170/2021 Z. z. *Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky*. 2001. [online]. cit. 2022-12-16. Dostupné na: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2021/170/>

Knižné zdroje:

DUJESIEFKEN, D., JASKULA, P., KOWOL, T., LICHTENAUER, A., *Kontrola stromů s ohledem na jejich druh*. ISA Slovensko © 2018, 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

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

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: <http://www.slpk.sk/eldo/2015/dl/9788055213644/9788055213644.pdf>

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: <http://www.slpk.sk/eldo/2019/dl/9788055220130/9788055220130.pdf>

MODRANSKÝ, J., DANIŠ, D., 2006: Invázne a expanzné introdukované dreviny v podmienkach Slovenska. In: MĚAHONČÁKOVÁ, E., BARUSZOVÁ, M., (eds.): Sídlo - Park - Krajina IV. a 11. Kolokvium katedier krajinárskej a záhradnej tvorby. Nitra, 22.11. 2006: p. 211-219. ISBN 80-8069-810-4.

Zdroje k odbornej terminológii:

Internetové zdroje:

Sopsr.sk. *Invázne druhy*. 2016. [online]. cit. 2022-01-12. Dostupné na: <http://www.sopsr.sk/invazne-web/>

Banskabystrica.sk *Územné plánovanie*. 2021. [online]. cit. 2025-11-10. Dostupné na <https://www.banskabystrica.sk/uzemne-planovanie/dokument-starostlivosti-o-dreviny-mesta-banska-bystrica-i-etapa-2021/>

Knižné zdroje:

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. 89. 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: <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: <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: <https://www.sizp.sk/files/Galleries/STN%2083%207010.pdf>

Erb mesta:

sk.m.wikipedia.org. Banská Bystrica Erb. 2021. [online]. Dostupné na:
https://sk.m.wikipedia.org/wiki/S%C3%BAbor:Banska_Bystrica_Erb.svg

Prílohy

Sú súčasťou osobitného súboru s názvom Prílohy. Ide o inventarizačné tabuľky a mapy vo formáte .xls a .pdf s názvom:

Príloha č. 1: Inventarizačná tabuľka_stromy

Príloha č. 2: Inventarizačná tabuľka_kry

Príloha č. 3: Ekologické benefity

Príloha č. 4: Mapy - Analýza súčasného stavu zelene

Príloha č. 5: Mapy pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu