

Dokument starostlivosti o dreviny
Liptovský Mikuláš

severo-západná časť starého mesta

Obsah

1	Názov dokumentu starostlivosti o dreviny	3
2	Objednávateľ dokumentu starostlivosti o dreviny	3
3	Spracovateľ dokumentu starostlivosti o dreviny	3
4	Zadanie na spracovanie dokumentácie (predložené Mestom Liptovský Mikuláš)	4
5	Dokument starostlivosti o dreviny	4
6	Ciele dokumentu starostlivosti o dreviny	5
7	Charakteristika záujmového územia	5
7.1	Poloha	5
7.2	Geomorfologické pomery	5
7.3	Klimatické pomery	6
7.4	Územná ochrana prírody	6
7.5	Vodohospodársky chránené územia	7
7.6	Flóra a vegetácia	7
7.7	Fauna	7
7.8	Chránené stromy	8
7.9	Prvky územného systému ekologickej stability	8
8	Metodika práce a metódy meraní	8
8.1	Použité prístroje a technológia	8
8.2	Podklady na spracovanie dokumentácie	9
8.3	Inventarizácia drevín	9
8.3.1	Por. č.	9
8.3.2	Číslo dreviny	9
8.3.3	Slovenské meno	9
8.3.4	Vedecké meno	9
8.3.5	Typ dreviny	9
8.3.6	Obvod kmeňa (cm) vo výške 130 cm nad zemou	9
8.3.7	Priemer koruny stromu (m)	9
8.3.8	Výška stromu (m)	10
8.3.9	Plošná výmera krovitého porastu (m ²)	10
8.3.10	Štádium rastu	10
8.3.11	Vitalita	10
8.3.12	Význam	10
8.3.13	Perspektíva	11
8.3.14	Spoločenská hodnota (€)	11
8.3.15	Návrh	11
8.3.16	Poznámka	11
9	Hodnotenie drevín a návrhy	11
9.1	Stromy	12

9.2 Krovitý porast.....	13
10 Miesto a dátum vypracovania dokumentu starostlivosti o dreviny.....	15
11 Potvrdenie správnosti údajov	15
12 Prílohy	16

1 Názov dokumentu starostlivosti o dreviny

Dokument starostlivosti o dreviny – severo-západná časť starého mesta v Liptovskom Mikuláši

2 Objednávateľ dokumentu starostlivosti o dreviny

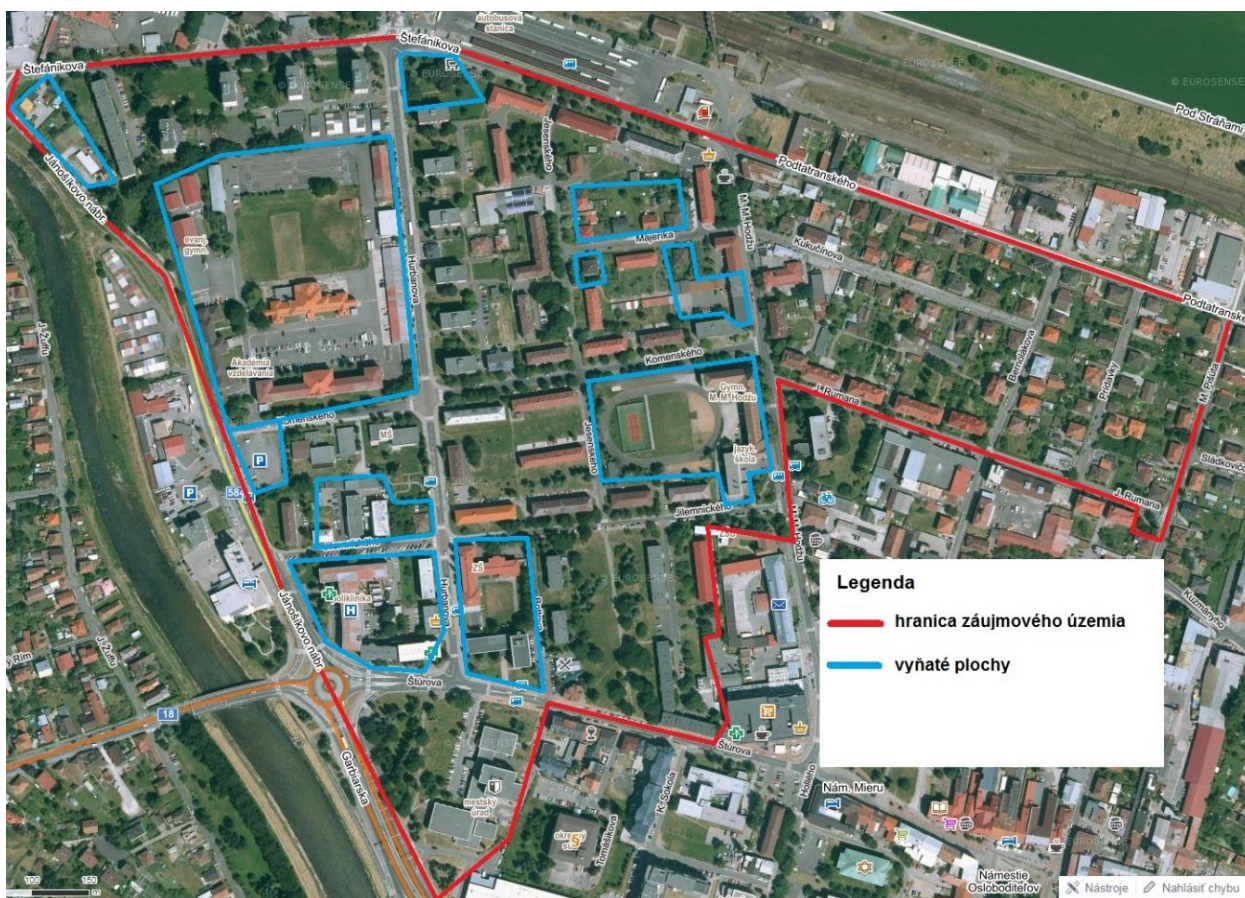
Názov: Mesto Liptovský Mikuláš
Sídlo: Štúrova 1989/4, 031 42 Liptovský Mikuláš
IČO: 00315524
Štatutárny zástupca: Ing. Ján Blcháč, PhD.

3 Spracovateľ dokumentu starostlivosti o dreviny

Názov: Ing. Ján Valach, PhD.
Miesto podnikania: Brezová 2004/16, 953 01 Zlaté Moravce
IČO: 51805227
e-mail: janvalach.zm@gmail.com
tel. č.: +421 904 595 836

4 Zadanie na spracovanie dokumentácie (predložené Mestom Liptovský Mikuláš)

Vyhotovenie dokumentu starostlivosti o dreviny, ako dokumentácie ochrany prírody a krajiny v zmysle § 54 ods. 2 písm. e) zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, pre lokalitu nachádzajúcu sa v intraviláne mesta Liptovský Mikuláš, v severo-západnej časti starého mesta, tvorenú bytovou výstavbou, zástavbou rodinných domov a základnou občianskou vybavenosťou. Záujmové územie je zo severu ohraničené Štefánikovou, následne Podtatranského ulicou, z východu Pišútovou ulicou, z juhu Štúrovou ulicou, následne Námestím mieru a zo západu Jánošíkovým nábrežím. Z daného územia boli vyňaté lokality na ktorých nie je nutné spracovať dokument starostlivosti o dreviny, čo je schematicky vyznačené na Obr. 1. Výmera záujmového územia predstavuje približne 25 ha.



Obr. 1 Záujmové územie

5 Dokument starostlivosti o dreviny

Dokument starostlivosti o dreviny je jedným z dokumentov tvoriacich dokumentáciu ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Jeho spracovanie, vyhotovované odborne spôsobilou osobou zapísanou v zozname Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, obstaráva a schvaľuje obec. Obsah dokumentu starostlivosti o dreviny je uvedený v prílohe č. 28 k vyhláske Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

6 Ciele dokumentu starostlivosti o dreviny

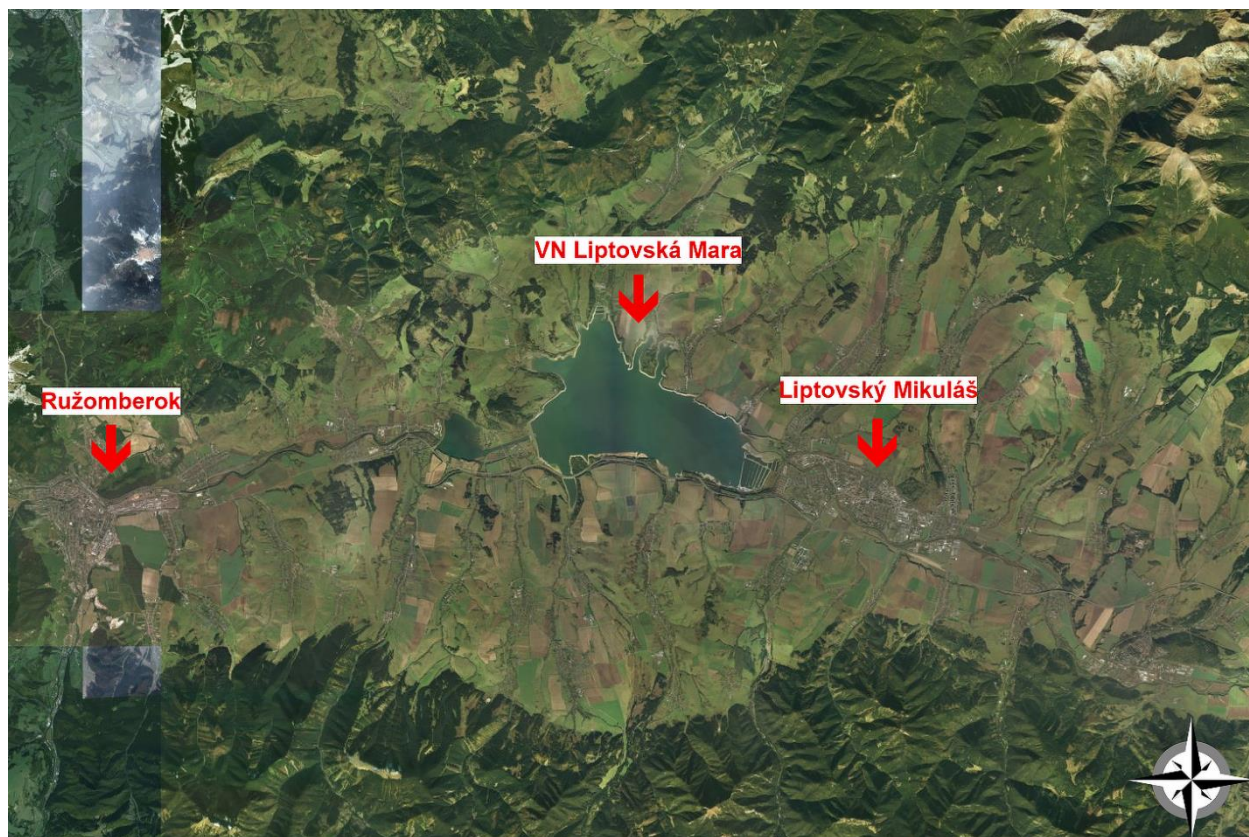
Dokument starostlivosti o dreviny je východiskovým dokumentom na zabezpečovanie starostlivosti o dreviny v katastrálnom území obce. Poskytuje prehľad o rozmiestnení, kvalite a ekologickom, krajnotvornom, estetickom a kultúrno-historickom význame drevín v katastrálnom území obce a je podkladom na zabezpečenie starostlivosti o dreviny, rozhodovanie orgánov ochrany prírody a pri uplatňovaní náhradnej výsadby za vyrúbané dreviny.

7 Charakteristika záujmového územia

7.1 Poloha

Mesto Liptovský Mikuláš leží v strede Liptovskej kotliny na pravom brehu rieky Váh.

Záujmové územia sa nachádza v prevažnej časti v katastrálnom území Liptovský Mikuláš (okres Liptovský Mikuláš), pričom na severozápade zasahuje aj do katastrálneho územia Liptovská Ondrašová (okres Liptovský Mikuláš), v intraviláne obce, na území s prvým stupňom ochrany podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Záujmové územie sa rozprestiera medzi 49°05'28'' a 49°05'04'' severnej zemepisnej šírky a 19°36'12'' a 19°36'55'' východnej zemepisnej dĺžky v nadmorskej výške od 570 m n. m. do 578 m n. m. Záujmové územie je zo severu ohraničené Štefánikovou a Podtatranského ulicou, z východu Pišútovou ulicou, z juhu Štúrovou ulicou a Námestím mieru a zo západu Jánošíkovým nábrežím.



Obr. 2 Mapa širších vzťahov

7.2 Geomorfologické pomery

Geomorfologickým členením Slovenska patrí Mesto Liptovský Mikuláš do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorne

Západné Karpaty, Fatransko-tatranskej oblasti, celku Podtatranská kotlina, podcelku Liptovská kotlina a časti Liptovské nivy (Mazúr, Lukniš, 1986). Administratívne sa okresné mesto Liptovský Mikuláš nachádza v Žilinskom kraji.

7.3 Klimatické pomery

Územie patrí podľa Lapin et al. (2002) do mierne teplej oblasti (M) charakterizovanou priemerne menej ako 50 letnými dňami za rok s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ a júlovým priemerom teploty vzduchu $\geq 16\text{ }^{\circ}\text{C}$, klimatického okrsku M5 charakterizovaného ako mierne teplý, vlhký s chladnou až studenou zimou, dolinovo/kotlinový so znakmi január $\leq -3\text{ }^{\circ}\text{C}$, júl $\geq 16\text{ }^{\circ}\text{C}$ a letný deň < 50 .

Priemerná ročná teplota vzduchu meraná na meteorologickej stanici Liptovský Hrádok, vzdialenej od Mesta Liptovský Mikuláš 8 km, v období 1961-1990 je $6,3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Priemerná teplota vzduchu v januári je $-4,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, v júli $16,1\text{ }^{\circ}\text{C}$. Počet dní so snehovou pokrývkou je 80. Priemerné ročné úhrny zrážok sú v rozmedzí 600-700 mm. Priemerný úhrn zrážok v januári je v rozmedzí 30-40 mm, v júli 60-80 mm.

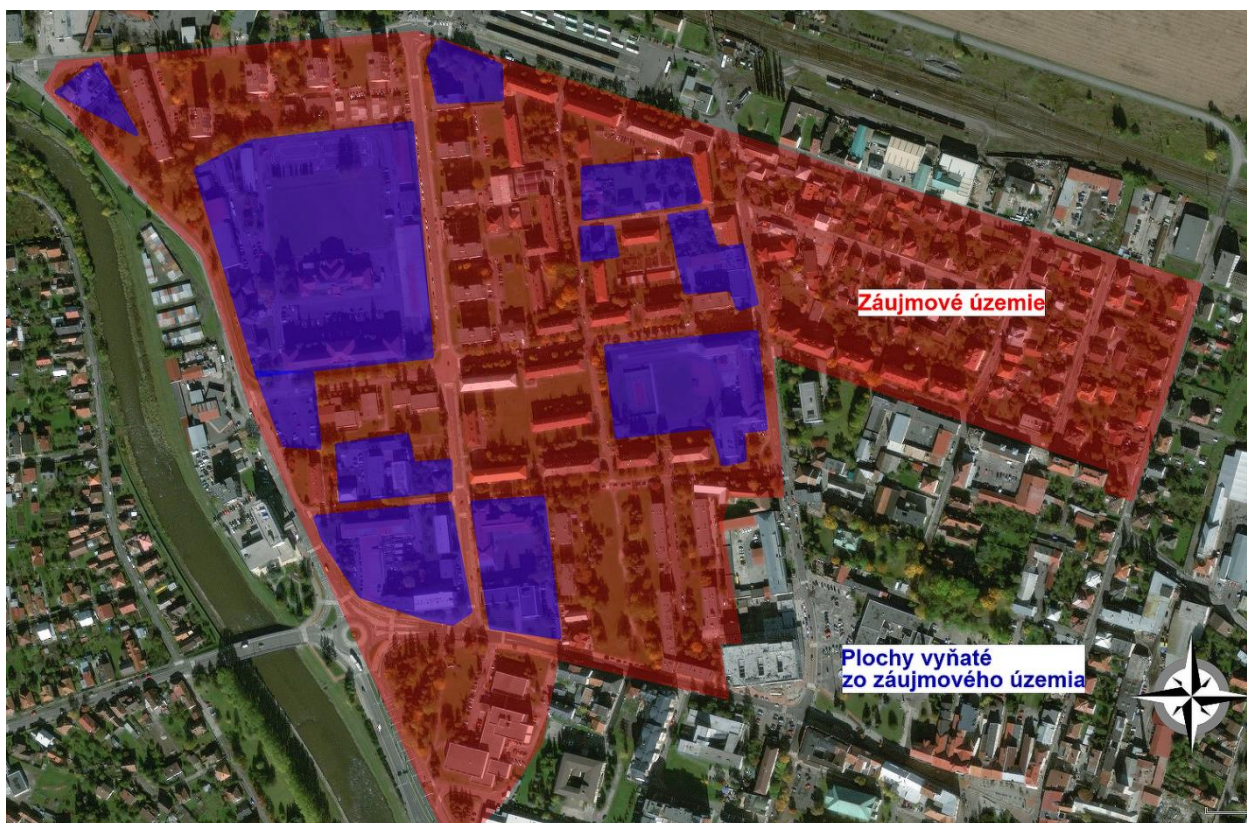
Z hľadiska možnej prašnosti a rozptylových podmienok je dôležitým prvkom smer a rýchlosť vetra. Západovýchodná orientácia kotliny determinuje jej veterné pomery. V štandardnej hladine 10 m nad povrchom výrazne prevláda severozápadný a západný smer vetra. Výskyt bezvetria je relatívne malý a častejšie sa vyskytuje v chladnom polroku. Blízkosť vysokých horských hrebeňov, s ohľadom na nadmorskú výšku mesta (nad 550 m n. m.), znižuje pravdepodobnosť výskytu dlhotrvajúcich masívnych teplotných inverzií (sú rozrušované v denných hodinách).



Obr. 3 Mapa užších vzťahov

7.4 Územná ochrana prírody

Priamo do záujmového územia nezasahuje žiadne chránené územie, resp. ochranné pásmo. V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov tu platí prvý stupeň ochrany.



Obr. 4 Mapa vymedzenia záujmového územia

7.5 Vodohospodársky chránené územia

Zaujmové územie nie je súčasťou žiadneho vodohospodársky chráneného územia alebo ochranného pásma vodárenského zdroja.

7.6 Flóra a vegetácia

Podľa fytogeografického členenia územia Slovenska (Futák, 1980) patrí širšie riešené územie do obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín (Intercarpaticum), okresu Podtatranské kotliny, podokresu Liptovská kotlina.

Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii dotknutého územia je výrazne pozmenený. Pôvodná vegetácia v širšom záujmovom území bola z rôznych dôvodov odstránená reguláciou tokov, výstavbou budov, komunikácií a nahradená sekundárnymi spoločenstvami - mestská zeleň, resp. ruderalnými a antropogénne degradovanými rastlinnými spoločenstvami.

7.7 Fauna

Na základe členenia Slovenska na živočíšne regióny (Atlas SSR, 1980) záujmové územie spadá do provincie Karpaty, oblasť Západné Karpaty, obvod vonkajší, okrskok podtatranský.

Zloženie fauny širšieho riešeného územia je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. Vzhľadom na konfiguráciu terénu, na pomerne vysokú výškovú zonálnosť a expozíciu, v kontexte s lokálnymi podmienkami, je súčasná fauna výrazne rôznorodá. V širšom riešenom území sa uplatňujú druhy od nížinných až po vysokohorské, od prvkov chladnomilných až po teplomilné. Živočíšne spoločenstvá, ich vnútornú štruktúru a kvalitu z regionálneho i lokálneho pohľadu modeluje ďalej kombinácia charakteru rôznorodosti orografických celkov a bohatosti typov prítomných biotopov.

7.8 Chránené stromy

V záujmovom území sa nenachádza žiadny chránený strom.

7.9 Prvky územného systému ekologickej stability

V širšom území je vymedzený jediný významný prvok územného systému ekologickej stability, a to nadregionálny biokoridor - rieka Váh (hydricko-terestrický), ktorý je zároveň najdôležitejším migračným koridorom v danom území. Významný je najmä pre vodné živočíchy, vtáctvo (paneurópska migračná trasa vtákov) a cicavce (vydra riečna).

V predmetnom území je nízky stupeň ekologickej stability územia, s antropicky pozmenenou pôvodnou krajinou štruktúrou územia.

8 Metodika práce a metódy meraní

8.1 Použité prístroje a technológia

Geodetické prístroje a softvér na meranie a vyhodnocovanie výškopisov a polohopisov jednotlivých drevín. Zamerané body identifikujúce jednotlivé dreviny boli vynesené do katastrálnej mapy pomocou prostredia grafického softvéru Geoplot 7.3.

Leica GPS900 CS

- meranie v sieti SKPOS
- meranie v reálnom čase cez GPRS s VRS technológiou a formátom RTCM v.3
- zameranie podrobného bodu s centimetrovou presnosťou
- vytýčenie s vysokou presnosťou priamo zo súradníc S-JTSK
- načítanie textových zoznamov súradníc alebo grafických CAD súborov
- vytýčenie výšky z digitálneho modelu terénu (DTM)

Totálna stanica Nikon Nivo 2.0

Laserový diaľkomer Leica DISTO D5

- presnosť $\pm 1.0\text{mm}$, dosah 0.05 až 200m
- vstavaný 45° sklonový senzor
- funkcia lichobežníka
- digitálny hľadáčik so 4x zoomom
- vyklápací zadný diel na meranie z kútov – D5 automaticky rozpozná vyklopenie
- funkcia TRACKING na nepretržité meranie – umožňuje vytyčovať
- sčítavanie, odpočítavanie, výpočet plôch a kubatúr

Laserový prístroj s príslušenstvom na meranie výšky drevín a priemerov korún stromov

Laserový merač Leica DISTO D510

Statív Leica TRI 70

Sklonový adaptér Leica FTA 360-S

Nasúvací podstavec pre Smart Base

Cieľová platnička Leica GZM3

8.2 Podklady na spracovanie dokumentácie

- Kópia katastrálne mapy pre katastrálne územia Liptovský Mikuláš (okres Liptovský Mikuláš) a Liptovská Ondrašová (okres Liptovský Mikuláš)
- Územný plán mesta Liptovský Mikuláš
- Satelitné snímky záujmového územia
- Geodetické zameranie výškopisov a polohopisov jednotlivých drevín
- Záznamy z terénnych meraní a prieskumov
- Fotodokumentácia
- Informácie o výruboch a náhradných výsadbách drevín

8.3 Inventarizácia drevín

Inventarizácia drevín bola v teréne pri prieskumoch zaznamenávaná do papierovej formy a následne prepísaná a spracovávaná v prostredí tabuľkového procesoru Microsoft Excel.

8.3.1 Por. č.

Poradové číslo dreviny v tabuľkovej časti.

8.3.2 Číslo dreviny

Jedinečné číslo označujúce drevinu v tabuľkovej a mapovej (Príloha 1 až 7) časti.

8.3.3 Slovenské meno

Slovenské meno dreviny podľa názvoslovia uvedeného v prílohe č. 33 k vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

8.3.4 Vedecké meno

Vedecké meno dreviny podľa názvoslovia uvedeného v prílohe č. 33 k vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

8.3.5 Typ dreviny

Dreviny boli rozdelené na listnaté dreviny (skratka "L") a ihličnaté dreviny (skratka "I").

8.3.6 Obvod kmeňa (cm) vo výške 130 cm nad zemou

Obvod kmeňa stromu sme merali vo výške 130 cm nad zemou. Pri stromoch, ktoré sa rozkonárujú vo výške menšej ako 130 cm sme merali obvod kmeňa tesne pod jeho rozkonárením a následne sme prepočítali namerané hodnoty na obvod kmeňa vo výške 130 cm nad zemou použitím prepočtu podľa prílohy č. 34 k vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Obvod kmeňa sme merali pásmovým metrom. Nameraný obvod kmeňa stromu sme udávali v centimetroch (cm) a v celých číslach.

8.3.7 Priemer koruny stromu (m)

Priemer koruny stromu sme merali laserovým prístrojom. Nameraný priemer koruny stromu sme udávali v metroch (m) a v celých číslach.

8.3.8 Výška stromu (m)

Výška stromu sme merali laserovým prístrojom upevneným na statíve so sklonovým adaptérom. Nameranú výšku stromu sme udávali v metroch (m) a v celých číslach.

8.3.9 Plošná výmera krovitého porastu (m²)

Plošnú výmeru krovitého porastu sme merali podľa vhodnosti laserovým prístrojom alebo pásmovým metrom. Nameranú plošnú výmeru krovitého porastu sme udávali v metroch štvorcových (m²) a udávali na desatinné miesta.

8.3.10 Štádium rastu

Štádium rastu sme stanovovali na základe vizualizácie odborným odhadom. Jednotlivé dreviny sme rozdelili na dospelý jedinec (skratka "dosp") a mladý jedinec (skratka "mlad").

8.3.11 Vitalita

Vitalitu, ako stav drevín, sme posudzovali na základe vizuálneho odborného odhadu z fyziologického a biomechanického (statického) hľadiska. Pri jej posudzovaní sme zvolili metodiku podľa Pejchala (1996) s udávaním vitality v piatich stupňoch:

0 – optimálny, dreviny bez poškodenia, alebo iba s nepatrnými odchýlkami od normálu, s dobrým predpokladom dlhodobého zachovania tohto stavu.

1 – mierne znížená, dreviny mierne poškodené, resp. vykazujúce mierne odchýlky od normálu. Fyziologická zložka vitality sa u mladších a stredne starých exemplárov môže s veľkou pravdepodobnosťou vrátiť k stupňu 0 (optimálny), ak pominú vonkajšie negatívne vplyvy. Biomechanické vlastnosti sú ešte natoľko nenarušené, že dávajú predpoklad dlhodobej existencii. Niektoré mierne odchýlky od normálu, podľa ktorých sa usudzuje na fyziologickú vitalitu, nemusia vždy znamenať jej skutočný pokles.

2 – stredne znížená, stromy výrazne poškodené, resp. vykazujúce výrazné odchýlky od normálu, ktorých existencia však nie je bezprostredne ohrozená. Fyziologická zložka vitality sa ešte môže u mladších a stredne starých drevín vo väčšom alebo v menšom rozsahu zlepšiť, ak sa podstatne obmedzí alebo celkom odstráni vonkajší negatívny vplyv. Za týchto podmienok sa dá u nich očakávať aspoň strednodobá existencia. Biomechanické vlastnosti umožňujú, niekedy za predpokladu použitia špeciálnych opatrení (napr. viazanie koruny), strednodobú existenciu, u mladších exemplárov s nezníženou fyziologickou vitalitou až dlhodobú existenciu.

3 – silne znížená, dreviny veľmi silne poškodené, resp. vykazujúce veľmi silné odchýlky od normálu, ktorých existencia je ohrozená bezprostredne, alebo v priebehu pomerne krátkeho obdobia. Možnosť zlepšenia fyziologickej vitality je málo pravdepodobná. Biomechanické vlastnosti, aj za predpokladu v praxi používaných špeciálnych opatrení, umožňujú nanajvýš krátkodobú existenciu.

4 – žiadna, dreviny prakticky bez prejavov fyziologickej vitality, prípadne vyvrátené alebo zlomené. Prípadná schopnosť zregenerovať nadzemnú časť jedinca výmladkami z bázy kmeňa alebo koreňov nie je braná do úvahy, pretože z pohľadu funkcie v záhradnej a krajinárskej tvorbe sa jedná o „nového jedinca“.

8.3.12 Význam

Význam udáva súčasný význam dreviny na danej ploche z kompozičného hľadiska, pričom bol rozdelený nasledovne:

bez významu - za takúto dreviny môže byť prehlásená drevina výplňová ale napr. i drevina pôvodne kostrová, ktorá už je dávno po zenite a v súčasnosti jej stav nedovoľuje pokladať ju za drevinu udržateľnú na stanovisku.

kostrová – dlhodobou udržateľná, môže tvoriť kostru kompozície.

doplnková – stredne dlho udržateľná na stanovisku, drevina dopĺňajúca kompozíciu.

výplňová (sadovnícka vata) a prípadne neperspektívne dreviny v podraсте.

8.3.13 Perspektíva

Ide o odborný odhad možného zotrvania danej dreviny na záujmovom území z hľadiska jej súčasného stavu. Tento údaj zohľadňuje aspekt zotrvania na základe zistených charakteristík dreviny:

drevina bez perspektívy (skratka "bez persp") - drevina už nie je schopná dlhodobejšie plniť požadované funkcie a nespĺňa ani estetické parametre, vhodné je jej odstránenie, v novej kompozícii s ňou nie je potrebné uvažovať.

krátkodobá perspektíva (skratka „krátkodobá“) – do 20 rokov, drevina, s ktorou je možné uvažovať v kompozícii ako s dočasným prvkom, po jej odstránení môže byť hmota nahradená, ale i nemusí, závisí to od kompozičného riešenia, jej funkcia by mohla spočívať v dočasnom vyplnení priestoru do doby, kedy dorastú novovysadené dreviny, ich funkcia je prioritne bioklimatická.

strednodobá perspektíva (skratka „strednodobá“) – do 50 rokov, dreviny, u ktorých s apredpokladá schopnosť plniť požadované funkcie nad 20 rokov, ich ponechanie na stanovisku do doby dožitia môže byť zaujímavé z hľadiska bioklimatických, hlavne pre súčasnú generáciu, tieto dreviny zlepšujú mikroklimu prostredia a vytvárajú hmotu. Ich ponechanie na stanovisku však nie je nevyhnutné.

dlhodobá perspektíva (skratka „dlhodobá“) – nad 50 rokov, dreviny zabezpečujúce dlhodobú prítomnosť kvalitných drevín, plniace celý rad funkcií, tvoriace významnú hmotu, ktorá má predpoklad ďalšieho rastu. Tieto dreviny je vhodné ponechať i za cenu preriešenia kompozície, prípadne ich je vhodné začleniť priamo do kostry kompozície.

8.3.14 Spoločenská hodnota (€)

Spoločenskú hodnotu drevín sme uvádzali podľa druhu drevín a ich veľkosti uvedených v prílohe č. 33 k vyhláske Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, a to v eurách (€). Spoločenská hodnota drevín vyjadruje najmä ich biologickú, ekologickú a kultúrnu hodnotu, ktorá sa určuje s prihliadnutím na ich vzácnosť, ohrozenosť a plnenie mimoprodukčných funkcií. Spoločenská hodnota drevín sa používa aj na vyčíslenie spoločenskej hodnoty lesných porastov rastúcich v územiach so štvrtým alebo piatym stupňom ochrany a chránených stromov.

8.3.15 Návrh

Návrh zásahov z dôvodu ošetrovania a udržiavania drevín na stanovisku, prípadne na ich odstránenie, resp. iné zdravotné a kompozičné zásahy.

8.3.16 Poznámka

Poznámka, ako doplňujúca informácia k drevinám ktorú nebolo možné vyjadriť predchádzajúcimi charakteristikami.

9 Hodnotenie drevín a návrhy

Počas terénnych meraní bolo zistené, že v záujmovom území rastie 1245 ks drevín podliehajúcich hodnoteniu v rámci prekladaného dokumentu starostlivosti o dreviny. Z uvedeného počtu je 1069 ks stromov s celkovým plošným priemetom korún 50634,0 m² a 176 ks krovitých porastov s celkovou výmerou 1796,0 m². Plocha zelene, v tomto prípade celková plocha stromov a krovitého porastu, predstavuje približne 21 % v celkovej plochy záujmového územia. Spoločenská hodnota predmetných drevín bola vyčíslená bez použitia prirážkových indexov na sumu vo výške 1 357 516 eur.

9.1 Stromy

Počet listnatých stromov predstavuje 59,68 % podiel z celkovej počtu (1069 ks) stromov. Bolo zaznamenaných 49 druhov stromov. Najpočetnejšie zastúpenie mal ihličnatý strom druhu *Picea pungens* (162 ks), čo tvorí podiel 15,15 % zo všetkých stromov. Druhým najpočetnejším bol listnatý opadavý strom druhu *Tilia cordata* (115 ks), za nim nasledoval listnatý opadavý strom druhu *Fraxinus excelsior* (81 ks), ihličnatý strom druhu *Picea abies* (70 ks), listnatý opadavý strom druhu *Acer platanoides* (68 ks), listnatý opadavý strom druhu *Betula pendula* (67 ks), listnatý opadavý strom druhu *Tilia platyphyllos* (59 ks) a posledným stromom ktorého zastúpenie presiahlo počet 50 ks bol ihličnatý strom druhu *Pinus sylvestris* (54 ks).

Tab. 1 Druhovú zastúpenie stromov

Druh stromu	Počet (ks)
<i>Abies alba</i>	11
<i>Abies concolor</i>	5
<i>Acer platanoides</i>	68
<i>Acer pseudoplatanus</i>	32
<i>Aesculus hippocastanum</i>	17
<i>Betula pendula</i>	67
<i>Carpinus betulus</i>	3
<i>Cerasus avium</i>	5
<i>Cerasus serrulat</i>	10
<i>Corylus avellana</i>	1
<i>Crataegus laevigata</i>	3
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	6
<i>Fagus sylvatica</i>	6
<i>Fraxinus excelsior</i>	81
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	1
<i>Juglans regia</i>	2
<i>Larix decidua</i>	20
<i>Malus sylvestris</i>	19
<i>Negundo aceroides</i>	4
<i>Padus avium</i>	13
<i>Picea abies</i>	70
<i>Picea omorika</i>	32
<i>Picea pungens</i>	162
<i>Pinus banksiana</i>	3
<i>Pinus cembra</i>	10
<i>Pinus nigra</i>	18
<i>Pinus strobus</i>	7
<i>Pinus sylvestris</i>	54
<i>Platanus hispanica</i>	7
<i>Populus nigra</i>	21
<i>Prunus cerasifera</i>	1
<i>Prunus domestica</i>	5
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	2
<i>Pyrus calleriana</i>	2
<i>Pyrus communis</i>	11
<i>Quercus rubra</i>	4

<i>Rhus typhiha</i>	2
<i>Robinia pseudoacacia</i>	8
<i>Salix alba</i>	8
<i>Salix x integra</i>	2
<i>Sorbus aria</i>	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	36
<i>Taxus baccata</i>	1
<i>Thuja occidentalis</i>	35
<i>Tilia cordata</i>	115
<i>Tilia platyphyllos</i>	59
<i>Ulmus glabra</i>	17
<i>Ulmus laevis</i>	1
<i>Zelkova serrata</i>	1

V záujmovom území mali výškovú dominanciu listnaté opadavé stromy druhu *Populus nigra*, vyskytujúce sa v severnej časti ako cestná zeleň Štefánikovej ulice, kde 20 ks z celkového počtu presahovalo výšku 20 m, a 18 ks dosahovalo alebo prevyšovalo výšku 25 m. Medzi vysoké stromy možno v záujmovom území patria aj listnaté opadavé stromy druhu *Betula pendula*, rastúce najmä medzi obytnými domami, ktorých priemerná výška bola 16,23 m.

Až 933 ks stromov, čo činí 87,27 % podiel zo všetkých stromov rastúcich v záujmovom území patrí medzi dospelé jedince.

Na základe predmetného zistenia navrhujeme postupné omladzovanie stromového porastu tak, aby nedošlo k náhlemu výpadku veľkého počtu jedincov zo stromovej skladby.

Zdravotný stav, vitalita predmetných stromov je veľmi dobrý. Až 41,72 % zo všetkých stromov sú bez poškodenia, prípadne s nepatrnými odchýlkami od normálu, a s dobrým predpokladom dlhodobého zachovania tohto stavu. Mierne zníženú vitalitu s miernym poškodením má až 46,49 % stromov. Z toho možno usudzovať, nakoľko až 88,21 % stromov má priaznivú vitalitu, dobrú starostlivosť pozostávajúcu z aplikovania výchovných, udržiavacích a zdravotných rezov v zmysle STN 83 7010 – Ochrana prírody, Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, v súlade so zákonom č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Len 0,94 % stromov nemalo žiadnu vitalitu, stromy boli prakticky bez prejavov fyziologickej vitality. Tieto jedince boli navrhnuté na výrub s následnou dosadbou na uvoľnené miesto.

9.2 Krovitý porast

Počet listnatých druhov krovitého porastu predstavuje 77,27 % podiel z celkovej počtu (176 ks) krovitého porastu. Bolo zaznamenaných 32 druhov krovitého porastu. Najpočetnejšie zastúpenie mal druh *Syringa vulgaris* (41 ks), čo tvorí podiel 23,30 % z celkového počtu krovitého porastu. Druhým najpočetnejším druhom bol *Berberis vulgaris* (25 ks), za nim druh *Forsythia x intermedia* (17 ks), *Juniperus communis* (15 ks) a druhom krovitého porastu so zastúpením nad 10 ks bol druh *Thuja occidentalis* (13 ks).

Tab. 2 Druhové zastúpenie krovitého porastu

<i>Berberis thunbergii</i>	7
<i>Berberis vulgaris</i>	25
<i>Buxus sempervirens</i>	5
<i>Cornus alba</i>	3
<i>Cotoneaster dammer</i>	1

<i>Cotoneaster dammer</i>	4
<i>Crataegus laevigata</i>	1
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	1
<i>Forsythia viridissima</i>	3
<i>Forsythia x intermedia</i>	17
<i>Hibiscus syriacus</i>	1
<i>Juniperus communis</i>	15
<i>Juniperus x media</i>	1
<i>Mahonia aquifolium</i>	1
<i>Partenocissus quinquefolia</i>	1
<i>Philadelphus coronarius</i>	2
<i>Physocarpus opulifolius</i>	3
<i>Pinus mugo</i>	9
<i>Potentilla fruticosa</i>	5
<i>Ribes alpinum</i>	1
<i>Rosa canina</i>	1
<i>Salix x integra</i>	1
<i>Sambucus nigra</i>	4
<i>Spiraea albiflora</i>	1
<i>Spiraea japonica</i>	2
<i>Spiraea media</i>	1
<i>Spiraea x bumalda</i>	1
<i>Swida alba</i>	1
<i>Syringa vulgaris</i>	41
<i>Taxus baccata</i>	2
<i>Thuja occidentalis</i>	13
<i>Weigelia x hybrida</i>	2

Najväčšiu plošnú výmeru zo všetkých jedincov v záujmovom území mal jedinec s číslom 1138 druhu *Berberis vulgaris* (44,0 m²). Medzi ďalšie jedince s väčšou plošnou výmerou patrili druh *Juniperus communis* s číslom 666 o výmere 40,0 m², *Cornus alba* s číslom 2133 o výmere 40,0 m², *Juniperus communis* s číslom 73 o výmere 35,0 m² a *Pinus mugo* s číslami 669 a 681 s rovnakými plošnými výmerami 30,0 m².

Krovitý porast s počtom 151 ks, predstavujúci podiel 86 % zo všetkých krovitých porastov rastúcich v záujmovom území, patrí medzi dospelé jedince.

Na základe predmetného zistenia navrhujeme postupné omladzovanie krovitého porastu tak, aby nedošlo k náhlemu výpadku veľkého počtu jedincov zo krovitej skladby.

Len 8,52 % zo všetkých krovitých porastov sú bez poškodenia, prípadne s nepatrnými odchýlkami od normálu, a s dobrým predpokladom dlhodobého zachovania tohto stavu. Najviac jedincov, až 85,22 % má mierne zníženú vitalitu s miernym poškodením. Jedince so silne zníženou vitalitou, veľmi silne poškodené, resp. vykazujúce veľmi silné odchýlky od normálu, ktorých existencia je bezprostredne ohrozená, alebo ohrozená v priebehu pomerne krátkeho obdobia, a takisto krovitý porast so žiadnou, resp. bez prejavov fyziologickej vitality, prípadne vyvrátené alebo zlomené, sa v záujmovom území nevyskytovali.

Návrhy rámcových opatrení týkajúcich sa starostlivosti o dreviny sú uvedené v tabuľkách (Príloha 8, Príloha 9). Návrh vymedzenia plôch vhodných pre realizáciu náhradnej výsadby nie je potrebné špecifikovať, nakoľko pre náhradnú výsadbu sú vhodné všetky plochy záujmového územia. Pred samotnou výsadbou je potrebné zvážiť, či sa na danom pozemku neplánuje v blízkej budúcnosti realizácia nejakého zámeru. Takéto opatrenia znižujú riziko zbytočnému výrubu drevín.

10 Miesto a dátum vypracovania dokumentu starostlivosti o dreviny

Liptovský Mikuláš, Zlaté Moravce, október 2018

11 Potvrdenie správnosti údajov

Spracovateľ dokumentu starostlivosti o dreviny

Názov: Ing. Ján Valach, PhD.
Miesto podnikania: Brezová 2004/16, 953 01 Zlaté Moravce
IČO: 51805227
e-mail: janvalach.zm@gmail.com
tel. č.: +421 904 595 836

Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa dokumentu starostlivosti o dreviny

Potvrdzujem správnosť údajov.

.....
podpis (pečiatka)
spracovateľa dokumentu starostlivosti o dreviny

12 Prílohy

Zoznam príloh

Príloha 1 - 7 Katastrálne mapy s vyznačením drevín

Príloha 8 Tabuľka inventarizácie a hodnotenia stromov

Príloha 9 Tabuľka inventarizácie a hodnotenia krovitého porastu

Príloha 10 Fotodokumentácia