

Vypracovanie pasportu zelene a dokumentu starostlivosti o dreviny v rámci projektu s názvom „Zelené stratégie pre moderné mestá, akronym: Green strategies“.



Vypracovanie **pasportu zelene** a **dokumentu starostlivosti o dreviny** v rámci projektu s názvom „**Zelené stratégie pre moderné mestá, akronym: Green strategies**“.

Vypracovanie **pasportizácie mestskej zelene** prostredníctvom 3D mobilného laserového skenovania s potrebou určenia jednotlivých atribútov kvantity a kvality drevín. Výstupom bude **dokument starostlivosti o dreviny** v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny. Náhradná výsadba bude okrem iného určovaná aj cez hrozby vyplývajúce z negatívnych klimatických zmien, t. j. na báze máp teploty povrchu v kritických mesiacoch letného obdobia a zrážkovo-odtokových pomerov daného územia.

Nasnímanie zastavanej časti mesta Dunajská Streda v potrebnom územnom rozsahu (cca 59 ha územia) podľa prílohy „**Prehľad vybraných plôch týchto súťažných podkladov**“ zhotovené bezpilotnými prostriedkami (dronom) v týchto častiach spektra: viditeľné - RGB (vlnová dĺžka 0,64 - 0,67 μm), infračervené - IR (vlnová dĺžka 0,85 - 0,29 μm), termálne - TIR (vlnová dĺžka 10,60 - 11,19 μm). Merania sa uskutočnia celkovo trikrát a to na konci mája, na prelome mesiacov júl a august a v polovici septembra 2025. Konkrétne dátumy a čas meraní budú koordinované na základe aktuálnych poveternostných podmienok s obstarávateľom. Tieto dáta umožnia výpočet povrchových teplôt v ďalšom riešení.

Vypracovanie **dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - Miestny územný systém ekologickej stability (MÚSES)**, ktorý obsahuje okrem iného aj zber základných environmentálnych informácií o území, ako sú zdroje znečistenia v nadväznosti na kvalitu ovzdušia v pravidelných cykloch min. 6x, t. j. PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ v 24h priemer), PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ v 24h priemer), NO2 (ppb v 1h priemer), O3 (ppb v 8h priemer), CO (ppb v 8h priemer), SO2 (ppb v 1h priemer).

Vypracovanie **pasportizácie mestskej zelene a dokumentu starostlivosti o dreviny**

Pasportizácie mestskej zelene prostredníctvom 3D mobilného laserového skenovania s potrebou určenia jednotlivých atribútov kvantity a kvality drevín:

Bodové objekty (stromy, kriky, kvetináče): ID- identifikátor, číselný identifikátor, Inventárne číslo- inventárne číslo, evidenčné číslo, Typ- typ zelene (ker, strom, a pod.), Podtyp- podtyp zelene (ihličnatý, listnatý a pod.), Taxón objektu- slovenský názov objektu, Taxón objektu- latinský názov objektu, Základná plocha zelene do ktorej je prvok zahrnutý, Popis- ľubovoľná poznámka, doplňujúci popis, Výška- výška objektu v m, Kmeň- obvod kmeňa objektu v cm, meraný vo výške 1,3 m nad zemou alebo pod miestom rozkonárenia, len u drevín vzrastom strom, Koruna- priemer koruny v m, Kmeň počet- počet kmeňov ks, Perspektíva, Fyziologická vitalita Zdravotný stav, Stabilita, Fyziologická staroba, Spôsob poškodenie- prevádzková bezpečnosť a statika, poškodenie, škodcovia, huby a pod, Návrh ošetrenia, Fotografia objektu

Líniové objekty (žive ploty, stromoradia, a pod.): ID- identifikátor, číselný identifikátor, Typ- typ zelene (živý plot, stromoradie, a pod.), Podtyp- podtyp zelene (ihličnatý, listnatý a pod.), Taxón objektu- prevažujúci slovenský názov objektu, Taxón objektu- prevažujúci latinský názov objektu, Základná plocha zelene do ktorej je prvok zahrnutý, Popis- ľubovoľná poznámka, doplňujúci popis, Dĺžka- dĺžka líniového objektu, Počet- počet objektov v skupine, Výška- priemerná výška objektov, Údržba- spôsob údržby, Fotografia objektu

Plošne objekty (trávniky, skupiny drevín, záhony a pod.): ID- identifikátor, číselný identifikátor, Typ- typ zelene (druh zelene, trávniky, skupiny drevín, záhony a pod.), Podtyp- podtyp zelene (ihličnatý, listnatý a pod.), Základná plocha zelene do ktorej je prvok zahrnutý, Popis- ľubovoľná poznámka, doplňujúci popis, Sklon- sklon plochy, Výška- Priemerná výška, Počet objektov- počet objektov v skupine, Výmera- výmera plochy v m², Fotografia objektu (okrem zelene typu trávnik), Údržba- spôsob údržby, Intenzita kosenia- plánovaný počet kosenia za rok

Základne plochy zelene: ID- identifikátor, číselný identifikátor, Číslo- číslo základnej plochy zelene, Názov- názov základnej plochy zelene, Kategória zelene základnej plochy, Popis- ľubovoľná poznámka, doplňujúci popis

Spracovanie **pasportizácie mestskej zelene**

- analýza súčasných podkladov (ortofoto, TM, kataster, pasport a pod,)
- kombinácia viacerých metód mapovania:
 - mobilné skenovacie metódy: kamera Trimble MX7 s VISION™
 - geodetickou metódou GNSS-RTK: GNSS Trimble R4, GNSS South S-82T
 - letecké snímkovanie UAV a drony



Vypracovanie **pasportizácie mestskej zelene a dokumentu starostlivosti o dreviny**

Dokument starostlivosti o dreviny v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny.

Ide o **základný dokument** na zabezpečenie starostlivosti o dreviny v katastrálnom území samosprávy a je podkladom pre **hodnotenie zdravotného stavu** a následne **zabezpečenie starostlivosti o dreviny**.

Vyhotovovať daný dokument, posudzovať zdravotný stav a tiež robiť návrh opatrení o dane dreviny smie len **odborné spôsobilá osoba**, ktorá ma osvedčenie udelené MŽP SR.

Zaobstaranie a vypracovanie strategického dokumentu samosprávy pospisuje aj legislatívny rámec a vyplýva zo zákona: §29 vyhl. MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a prílohou č. 30 vyhlášky č. 170/2021 Z.z.

Tiež podľa zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, §69 *Obec obstaráva a schvaľuje dokument miestneho územného systému ekologickej stability a **dokument starostlivosti o dreviny**.*

Vypracovanie **pasportizácie mestskej zelene a dokumentu starostlivosti o dreviny**

- **Príloha č. 30**

k vyhláške č. 170/2021 Z. z.

OBSAH DOKUMENTU STAROSTLIVOSTI O DREVINY

1.

Analýza súčasného výskytu, stavu a kvality drevín, ako aj ich ekologického, krajinotvorného, estetického a kultúrno-historického významu

2.

Návrhy opatrení týkajúcich sa starostlivosti o hodnotené dreviny

3.

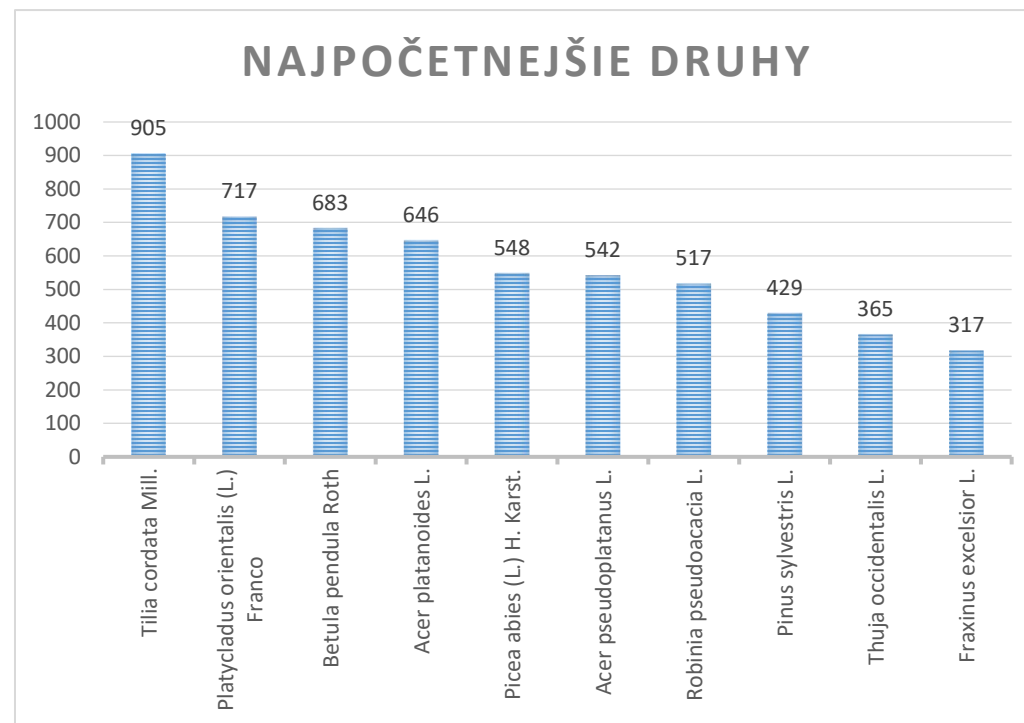
Zoznam a vymedzenie pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu

4.

Mapa s územným priemetom výskytu hodnotených drevín a pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu

Vypracovanie **pasportizácie mestskej zelene a dokumentu starostlivosti o dreviny**

V meste Dunajská Streda bolo celkovo hodnotených **11 904 stromov a 2 799 kríkov**. Z celkového počtu stromov je **listnatých 8 528 ks - 71,6 %**, **ihličnatých 3 376 ks - 28,4%**. Najpočetnejšie zastúpeným druhom stromu v celom meste je **lipa malolistá** (*Tilia cordata* Mill.), ktorej v Dunajskej Strede bolo evidovanej 905 jedincov, čo predstavuje 7,6 % z celkového počtu všetkých stromov. Druhým celkovo najpočetnejším a súčasne najčastejším ihličnatým stromom je **tujovec východný** (*Platycladus orientalis* (L.) Franco) v počte 717 kusov - 6,0 %. Významné zastúpenie má aj **breza previsnutá** (*Betula pendula* Roth) so 683 jedincami (5,7 %) a **javor mliečny** (*Acer platanoides* L.) so 646 jedincami (5,4 %).



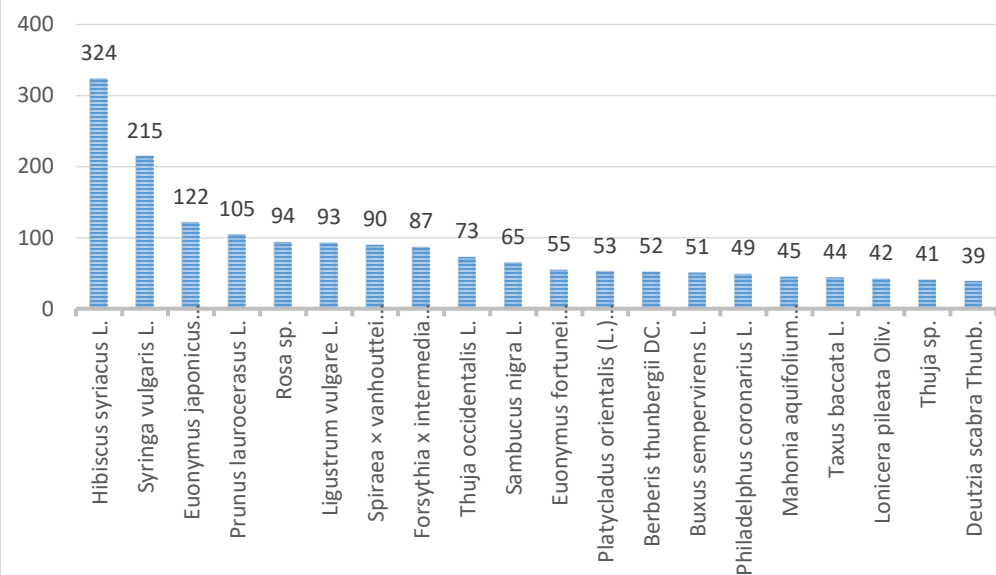
Vypracovanie **pasportizácie mestskej zelene a dokumentu starostlivosti o dreviny**

Na základe poskytnutých údajov z inventarizácie krov v meste Dunajská Streda bolo zistených a popísaných celkovo **2 799 krov**. Na základe druhového zloženia možno tak ako v prípade stromov, konštatovať vysokú mieru diverzity a zoznam zahŕňa široké spektrum okrasných, listnatých aj ihličnatých taxónov prispôsobených mestskému prostrediu.

Dominantné postavenie v meste má **ibištek sýrsky** (*Hibiscus syriacus* L.), ktorého je v Dunajskej Strede až **324 jedincov - 11,6 %** z celkového počtu krov. Druhý najpočetnejším druhom je **orgován obyčajný** (*Syringa vulgaris* L.) v počte **215 kusov - 7,7 %**.

Významné zastúpenie majú aj vždyzelené dreviny, konkrétne **bršlen japonský** (*Euonymus japonicus* Thunb.) so **122 jedincami (4,4 %)** a **vavrínovec lekársky** (*Prunus laurocerasus* L.) so **105 jedincami (3,8 %)**.

NAJPOČETNEJŠIE DRUHY



Vypracovanie **pasportizácie mestskej zelene a dokumentu starostlivosti o dreviny**

Navrhované opatrenia týkajúce sa **zelenej a modrej infraštruktúry** vyplývajú zo zistení počas **terénnych ohliadok** mesta **Dunajská Streda**, ako aj zo všeobecne známych odporúčaných postupov:

Výber drevín na výsadbu prispôbiť očakávaným **dopadom zmeny klímy** – suchá a horúčavy, využiť tieňový efekt výsadby vzrastlej vegetácie ako prostriedok k zmierneniu negatívnych dôsledkov zmeny klímy.

Zabezpečiť, aby **vysadené sadenice drevín neboli zničené** alebo poškodené pri kosení strunovými kosačkami.

Zabezpečiť, aby **vysadené sadenice drevín**, najmä do 3 rokov od vysadenia, boli v prípade potreby **dostatočne zalievané**.

Sadové úpravy realizovať predovšetkým z geograficky **pôvodných drevín**, znížiť početnosť výsadby špeciálnych kultivarov, ktoré všeobecne možno hodnotiť ako krátkoveké dreviny, náchylné na choroby, vyžadujúce špeciálnu starostlivosť.

Vybraté **trávniky** v rámci sadových úprav riešiť **ako kvitnúce lúky** zložené z rôznych druhov geograficky pôvodných, tradičných lúčnych bylín. Umožniť rastlinám vytvoriť semená tak, že sa tomu prispôbi režim kosenia – maximálne 1 až 2 x ročne.

Minimalizovať **výruby drevín len do nevyhnutnej miery** – napr. bezprostredne ohrozujúce stromy, invázne stromy.

Prípadný **výrub drevín** uskutočniť **v mimohniezdnom období**.

Zabezpečiť, aby sa **starostlivosť o dreviny** verejnej zelene vykonávala v súlade s **arboristickými štandardmi**.

Pri návrhu a umiestňovaní **nových stavieb** **skoordinovať** ich lokalizáciu s **jestvujúcimi drevinami**.

Pri návrhoch projektovej dokumentácie stavieb, ponechať **dostatočný priestor na líniové krajinnoekologické prvky** v okolí plánovanej stavby tak, aby bola umožnená migrácia skupín hmyzu naprieč krajinou.

Pri plánovaných stavbách v procese projektovej dokumentácie dbať na riešenie **využitia dažďovej vody a retenčných nádrží**.

Vybudovať dostatočnú kapacitu **zariadení** pre zachytenie extrémnej prívalovej zrážky na základe hydrotechnických výpočtov vybudovať dostatočne veľkú retenčnú nádrž **na zachytenie prívalových zrážok**.

Riešiť konkrétne vodozadržné opatrenia pri plánovaných stavbách prednostne **vytvoriť podmienky na zachytenie a využitie dažďových vôd** v mieste dopadu.

Vytvoriť podmienky na **správne hospodárenie s dažďovou vodou**. **Doplniť výsadbu drevín pozdĺž ciest, kanálov a poľných ciest**, tam kde je hustota výsadby nedostatočná.

Vypracovanie pasportizácie mestskej zelene a dokumentu starostlivosti o dreviny

Dreviny vhodné na výsadbu:

Pre **novú výsadbu** by mali byť najvhodnejšie **dreviny** typické pre potenciálne **prírodnú vegetáciu** oblasti Dunajskej Stredy. Tieto druhy sú historicky **overené a prispôsobené** podmienkam južného Slovenska. V tejto súvislosti je však potrebné **uvažovať aj s meniacimi sa klimatickými podmienkami**, ktoré majú dosah, resp. do budúcnosti budú mať dosah (negatívny) aj na prežívanie historických potenciálne prírodných druhov. Na druhej strane, **vytváraním nových klimatických podmienok** sa umožní vstup iným, pre naše zemepisné šírky **nie bežným druhom drevín**, ktoré sa k nám budú šíriť najmä z mediteránnej oblasti.

Okrem výberu vhodných drevín na výsadbu z pohľadu potenciálne prírodných druhov je si potrebné uvedomiť, že priestor mesta vyžaduje okrem výsadby našimi geograficky pôvodnými drevinami aj **použitie okrasných variet a spestrenie nepôvodnými druhmi**, preto pre potreby výberu výsadby pre mesto Dunajská Streda sú návrhy **geograficky pôvodných vhodných druhov** a návrhy aj **nepôvodných druhov a kultivarov vhodných do mestského prostredia**.

NÁZOV DREVINY	MRAZUVZDORNOSŤ A KLIMAZÓNA	ZASOLENIE	SPEVNENÉ PLOCHY	ALERGENITA	VÝŠKA (m)	ŠÍRKA (m)	FUNKCIA
Acer campestre	5a	X	+++	1	10.15	10.15	K
Acer campestre 'Elegant'	5a	X	+++	1	6.12	3.6	K
Acer campestre 'Elsrijk'	5a	X	+++	1	8.12	4.6	K
Acer campestre 'Queen Elizabeth'	5a	X	+++	1	10.12	6.8	K
Acer campestre 'Red Shine'	5a	X	+++	1	8.10	6.8	D
Acer ginnala	4	X	+++	-	5.7	4.8	D
Acer platanoides	4	XX	-, K	-	20 - 30	15 - 20	K
Acer platanoides 'Cleveland'	4	XX	-, K	1	10.15	6.12	K
Acer platanoides 'Columnare'	4	XX	-, K	1	10.20	4.8	D
Acer platanoides 'Crimson Sentry'	4	XX	-, K	1	15	8.12	D
Acer platanoides 'Deborah'	4	XX	-, K	1	15 - 20	10.15	K
Acer platanoides 'Drummondii'	4	XX	-, K	1	10.12	7.9	K
Acer platanoides 'Emerald Queen'	4	XX	-, K	1	12.15	-	K
Acer platanoides 'Globosum'	4	XX	-, K	1	5.7	5.7	D
Acer platanoides 'Olmsted'	4	XX	-, K	1	10.12	5.7	K
Acer platanoides 'Royal Red'	4	XX	-, K	1	15	10.12	D
Acer saccharinum	4	XX	-, K	1	20 - 25	20 - 25	V
Acer saccharinum 'Pyramidale'	4	XX	-, K	-	20	8.12	V
Aesculus x carnea 'Briotii'	5B	XXX	+++	1	10.15	8.12	V
Alnus incana	2	XX	-, K	2	10.20	8.12	V
Amelanchier arborea 'Robin Hill'	5B	X	+++	1	5.7	4	D
Amelanchier lamarckii 'Ballerina'	5A	X	+++	-	4.6	4.6	D
Aronia melanocarpa	5B	XXX	-	-	2	2	D
Betula pendula	2	XX	++, K	2	10.15	7.12	V
Betula pendula 'Fastigiata'	2	XX	++, K	2	15	4.6	D
Betula pendula 'Laciniata'	2	XX	++, K	2	10.15	4.7	D
Betula utilis var. jacquemontii	6A	XX	-	2	10.15	8.10	D
Carpinus betulus	5B	XXX	++, K	2	15 - 20	10.15	K

Vypracovanie **pasportizácie mestskej zelene a dokumentu starostlivosti o dreviny**

Zoznam pozemkov vhodných pre náhradnú výsadbu:

Mesto Dunajská Streda poskytlo pre spracovanie tohto dokumentu zoznam parciel, na ktorých je možné umiestňovať výsadbu. Na území mesta Dunajská Streda **je nedostatok nových voľných plôch pre náhradnú výsadbu drevín**, takmer na všetkých plochách zelene sú už vysadené stromy a kry. **Náhradná výsadba drevín** preto môže byť realizovaná aj **ako dopĺňanie a čiastočná obnova jestvujúcich výsadiieb** po odstránení jestvujúcich nevhodných či problémových stromov z dôvodu straty ich vitality alebo ohrozovania okolia. **Pre náhradnú výsadbu**, môžu **slúžiť všetky pozemky mestskej zelene** v meste s tým, že sa odporúča pri výsadbe a hlavne pri následnej starostlivosti dodržiavať horeuvedené opatrenia.

Zhrnutie zásad výberu drevín pre náhradnú výsadbu:

Zvyšovanie druhovej diverzity: Výsadba viacerých druhov znižuje riziko plošného poškodenia stromov chorobami, škodcami alebo klimatickými extrémami.

Preferovanie klimaticky odolných druhov – adaptabilita na klimatickú zmenu: Vzhľadom na rastúcu frekvenciu období sucha je vhodné uprednostňovať druhy tolerantné voči suchu a vysokým teplotám, preto náhradná výsadba bola okrem iného určovaná aj cez hrozby vyplývajúce z negatívnych klimatických zmien, na báze máp teploty povrchu a zrážkovo-odtokových pomerov daného územia.

Rešpektovanie priestorových podmienok: Pri výsadbe v uličnom priestore je potrebné zohľadniť veľkosť stromu v dospelosti, vzdialenosť od budov a inžinierskych sietí.

Podpora pôvodných druhov: Vhodné je uprednostňovať druhy prirodzene sa vyskytujúce v okolí Dunajskej Stredy, ktoré sú dobre adaptované na miestne podmienky.

Zabezpečenie kvalitných stanovištných podmienok: Úspešnosť výsadby závisí aj od kvality pôdy, dostatočného koreňového priestoru, zálievky v prvých rokoch po výsadbe a ochrany koreňovej zóny.

Vypracovanie **pasportizácie mestskej zelene a dokumentu starostlivosti o dreviny**

Predložený **Dokument starostlivosti o dreviny mesta Dunajská Streda** predstavuje **klúčový koncepčný a odborný nástroj**, ktorého primárnym cieľom je **zabezpečenie dlhodobej udržateľnosti, bezpečnosti a systematického rozvoja mestskej dendroflóry v špecifických podmienkach Žitného ostrova**.

Dokument **definuje súčasný stav drevinovej vegetácie**, pričom identifikuje **nielen jej vysokú biologickú a kultúrno-historickú hodnotu, ale aj kritické faktory ohrozujúce jej vitalitu, akými sú klimatická zmena, narastajúci urbanizačný tlak a prítomnosť invázných taxónov**.

Implementácia navrhovaných arboristických opatrení a manažmentových postupov je nevyhnutným predpokladom pre transformáciu starnúcich porastov na vitálnu a funkčnú mestskú zeleň, ktorá bude schopná efektívne plniť svoje bioklimatické a krajínovotvorné úlohy aj v nasledujúcich desaťročiach.

Naplnenie cieľov tohto dokumentu si vyžaduje úzku **súčinnosť orgánov samosprávy, odborných arboristických zložiek a širokej verejnosti**, pričom dôraz musí byť kladený na **preventívnu starostlivosť a odbornú realizáciu výsadiieb s využitím klimaticky adaptabilných druhov**.

Systematická **obnova stromových štruktúr, ochrana koreňových priestorov pri stavebnej činnosti a eliminácia bezpečnostných rizík prostredníctvom pravidelného monitoringu** priamo prispievajú k zvýšeniu kvality života obyvateľov a k posilneniu ekologickej stability celého územia.

Tento dokument si dáva za cieľ **neslúžiť len ako pasívna evidencia súčasného stavu, ale ako aktívny plán smerujúci k vytvoreniu bezpečného, esteticky hodnotného a klimaticky odolného mestského prostredia Dunajskej Stredy**.

Vypracovanie dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - (MÚSES)

Vypracovanie **dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - Miestny územný systém ekologickej stability (MÚSES)**, ktorý obsahuje okrem iného aj zber základných environmentálnych informácií o území, ako sú zdroje znečistenia v nadväznosti na kvalitu ovzdušia v pravidelných cykloch min. **6x**, t. j.

PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ v 24h priemer) - PM10 sú vdýchnuteľné častice polietavého prachu s priemerom menším ako 10 mikrometrov, ktoré znečisťujú ovzdušie a vznikajú najmä pri spaľovaní, v doprave a priemysle

PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ v 24h priemer) - PM2,5 sú jemné prachové častice s priemerom menším ako 2,5 mikrometra, ktoré sú okom neviditeľné a predstavujú vážne zdravotné riziko. Vznikajú hlavne spaľovaním (doprava, kúrenie) a dokážu preniknúť hlboko do pľúc a krvného obehu.

NO2 (ppb v 1h priemer) - Oxid dusičitý je červenohnedý, vysoko toxický a dráždivý plyn so štipľavým zápachom, ktorý vzniká najmä spaľovaním fosílnych palív v doprave a priemysle. Je to významná látka znečisťujúca ovzdušie, ktorá prispieva k tvorbe smogu, kyslých dažďov a prízemného ozónu. Vzniká oxidáciou dusíka pri vysokých teplotách.

O3 (ppb v 8h priemer) - ozón, patrí k najzávažnejším problémom znečistenia ovzdušia. Nebezpečné sú jeho dráždivé účinky najmä na sliznice dýchacích ciest a očí. Ovplyvňuje však aj imunitné mechanizmy.

CO (ppb v 8h priemer) - oxid uhoľnatý, je vysoko toxický, bezfarebný plyn bez chuti a zápachu, ktorý vzniká pri nedokonalom spaľovaní palív (drevo, uhlie, plyn, benzín). Nazýva sa aj "tichý zabijak", pretože je nepostrehnuteľný a ľahší ako vzduch.

SO2 (ppb v 1h priemer) - oxid siričitý je bezfarebný, toxický plyn s ostrým, dráždivým zápachom, ktorý vzniká spaľovaním fosílnych palív (uhlie, ropa) a v priemysle. Je to hlavná zložka znečistenia ovzdušia spôsobujúca kyslé dažde.

Vypracovanie **dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - (MÚSES)**

Požiadavky:

Predmetné merania, min. **6x v priebehu roku**, čo vychádza približne každé dva mesiace v závislosti aj od poveternostných podmienok.

Požadujeme vykonať **skutočné merania**, nie dáta z modelu SHMÚ.

Podstatné je, aby merania zachytávali **všetky ročné obdobia**.

Výsledok by mal mapovať celé územie mesta. Záujemca po obhliadke mesta, resp. na základe vlastných a iných dostupných dát, určí **potenciálne zdroje znečisťovania ovzdušia** (veľké križovatky, oblasť rodinných domov, kde môže dochádzať k spaľovaniu tuhého paliva, priemyselná zóna, resp. podnik zaoberajúci sa likvidáciou pneumatík ležiaci v blízkosti územia mesta, na základe toho umiestni svoje senzory, resp. vykoná merania, ale tieto budú len v katastri mesta Dunajská Streda). Následne určí výstupy, ktoré budú zapracované do dokumentu MÚSES.

Údaje majú byť namerané v **intraviláne mesta**, aby zaberali väčší diapazón možností. Verejný obstarávateľ nemá vytypované žiadne konkrétne stacionárne lokality. Tie by mal konkrétne navrhnúť záujemca/uchádzač po oboznámení sa so situáciou v meste Dunajská Streda a jeho okolí.

Údaje týkajúce sa **kvality ovzdušia** ($PM+NO_2+SO_2+O_3+CO$) budú súčasťou MÚSES-u.



Vypracovanie dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - (MÚSES)

V predmetných staniciach počas roka 2025 (05/2025-doteraz) prebiehalo kontinuálne meranie znečistenia ovzdušia. Limitné emisné hodnoty pre znečisťujúce látky sú určené vyhláškou *MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia*.

Oxid uhoľnatý (CO)- Pre oxid uhoľnatý je stanovená limitná hodnota 10 mg/m³ ako maximálna denná 8-hodinová kĺzavá priemerná koncentrácia. CO vzniká najmä nedokonalým spaľovaním palív v doprave a lokálnych vykurovacích zdrojoch. Pri hodnotení kvality ovzdušia sa sleduje najmä jeho vplyv na ľudské zdravie, keďže znižuje schopnosť krvi prenášať kyslík.

Oxid dusičitý (NO₂)- Pre NO₂ je stanovená hodinová limitná hodnota 200 µg/m³, ktorá nesmie byť prekročená viac ako 18-krát za kalendárny rok, a ročná limitná hodnota 40 µg/m³. NO₂ pochádza najmä z cestnej dopravy a spaľovacích procesov. Zvýšené koncentrácie sa typicky vyskytujú v blízkosti frekventovaných komunikácií.

Oxid siričitý (SO₂) Pre SO₂ je stanovená hodinová limitná hodnota 350 µg/m³ (maximálne 24 prekročení za rok) a denná limitná hodnota 125 µg/m³ (maximálne 3 prekročenia za rok). SO₂ vzniká spaľovaním palív s obsahom síry, najmä uhlia a ťažkých olejov. V súčasnosti sú jeho koncentrácie na území SR nízke vďaka legislatívnym opatreniam a modernizácii zdrojov.

Pevné častice PM_{2,5} a PM₁₀ Pre PM₁₀ je stanovená denná limitná hodnota 50 µg/m³ (maximálne 35 prekročení za rok) a ročná limitná hodnota 40 µg/m³. Pre PM_{2,5} platí ročná limitná hodnota 25 µg/m³. Tuhé častice predstavujú jednu z najvýznamnejších zložiek znečistenia ovzdušia, najmä v zimnom období, keď sa uplatňuje lokálne vykurovanie tuhými palivami. Pevné častice PM_{2,5} sú z hľadiska zdravia obzvlášť nebezpečné, keďže prenikajú hlboko do dýchacích ciest.

Prízemný ozón (O₃) Pre ozón nie je stanovená klasická limitná hodnota, ale cieľová hodnota na ochranu zdravia, ktorá je 120 µg/m³ ako maximálna denná 8-hodinová priemerná koncentrácia, ktorá by nemala byť prekročená viac ako 25-krát za rok (v priemere za tri roky). Ozón vzniká sekundárne fotochemickými reakciami za prítomnosti slnečného žiarenia, najmä v letnom období. Krátkodobé zvýšené koncentrácie sa môžu vyskytnúť počas horúčav.

V rámci daného projektu sa koncentrácia prízemného ozónu (O₃) v predmetnom období na všetkých monitorovacích staniciach, sa ani v jednom prípade nezistila prekročená cieľová hodnota na ochranu zdravia pre prízemný ozón (O₃).

Vypracovanie dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - (MÚSES)

Návrh prvkov miestneho územného systému ekologickej stability

1. Biocentra

Biocentrum je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev (§ 2 ods. 2 písm. d) zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov).

Podľa metodického pokynu na vypracovanie RÚSES (Bohálová a kol., 2014) sa pri vymedzovaní biocentier MÚSES prihliada na nasledovné skutočnosti:

- reprezentatívnosť – biocentrá reprezentujú celé spektrum biotopov charakteristických pre každú biogeografickú jednotku,
- unikátnosť krajinných prvkov,
- kvalitu biotopov – ochrana prírodných prvkov s vysokým zastúpením prirodzených ekosystémov,
- vysoký stupeň biodiverzity – ochrana oblastí s veľkou genetickou, druhovou a ekosystémovou rozmanitosťou,
- výskyt endemických, vzácných, ohrozených alebo chránených druhov,
- význam pre migráciu, príp. rozptyl druhov,
- plošné a priestorové parametre, spoločenské limity a zámery,
- zachovalosť prirodzených a sekundárnych poloprírodných biotopov a ich kvalita,
- pestrosť jednotlivých stanovišť, ktorá je predpokladom zachovania biodiverzity a ekologickej stability územia,
- výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov,
- kompaktnosť a celistvosť lokalít,
- dostatočný plošný parameter pre lokalitu navrhovanú za biocentrum,
- súčasná ochrana územia.

V katastrálnom území Dunajská Streda nebolo navrhnuté žiadne biocentrum miestneho významu, takéto územie tu nebolo identifikovateľné, a to z dôvodu nenaplnenia uvedených charakteristík.

2. Biokoridory

Biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky (§ 2 ods. 2 písm. e) zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov).

Podľa metodického pokynu na vypracovanie RÚSES (Bohálová a kol., 2014) sa pri vymedzovaní biokoridorov MÚSES prihliada na nasledovné skutočnosti:

- kvalita biotopov v závislosti od ekologických požiadaviek,
- veľkosť spájaných biocentier,
- charakter trasy biokoridoru,
- zachovalosť prirodzených a sekundárnych poloprírodných biotopov a ich kvalita,
- pestrosť jednotlivých stanovišť, ktorá je predpokladom zachovania biodiverzity a ekologickej stability územia,
- kompaktnosť a celistvosť biokoridoru,
- tlak na biokoridor a rôzne možnosti jeho ohrozenia,
- význam pre migráciu, príp. rozptyl druhov,
- dostatočná šírka a dĺžka ako parameter pre územie navrhované za biokoridor.

V katastrálnom území Dunajská Streda nebol navrhnutý žiadny biokoridor miestneho významu, takéto územie tu nebolo identifikovateľné, a to z dôvodu nenaplnenia uvedených charakteristík.

Vypracovanie dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - (MÚSES)

Návrh prvkov miestneho územného systému ekologickej stability

3. Ostatné ekostabilizačné prvky (interakčné prvky, genofondové plochy, plochy a prvky zelenej infraštruktúry)

Genofondovo významné lokality (GL)

GL predstavujú územia s výskytom vzácných a chránených druhov flóry a fauny.

Významné sú pre zachovanie autochtónnej biodiverzity. Genofondová lokalita rastlín a živočíchov je lokalita s takými ekologickými podmienkami, ktoré umožňujú trvalý výskyt rastlín, živočíchov a ich spoločenstiev v prirodzenom prostredí a ktoré môžu fungovať ako zdroj genofondu pre okolité potenciálne vhodné lokality (Bohálková a kol., 2014).

V katastrálnom území Dunajská Streda nebola navrhnutá a identifikovaná žiadna nová genofondovo významná lokalita.



Vypracovanie dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - (MÚSES)

Návrh prvkov miestneho územného systému ekologickej stability

Interakčný prvok IP-5 Topoľový porast

Na západnom okraji mesta Dunajská Streda, je na pozostatku zazemneného bývalého kanála pekný drevinový porast s prevahou topoľov a zaujímavým výskytom pomerne hrubých topoľov sivých. IP-5 Topoľový porast je na hranici zastavaného územia, na západnej strane sa rozkladajú poľnohospodárske orné plochy, na východnej zastavané územie. Interakčný prvok IP-5 Topoľový porast nadväzuje na IP-6 Lúka pri topoľoch. Interakčný prvok má tak dôležitú funkciu izolátora zastavaného územia pred intenzívne obhospodarovanou ornou pôdou.

Interakčný prvok IP-6 Lúka pri topoľoch

V tesnej nadväznosti interakčného prvku IP5 – Topoľový porast sa zachovala bývalá kosná lúka. Interakčný prvok IP-6 Lúka pri topoľoch zo severnej strany bezprostredne nadväzuje na IP-5 – Topoľový porast a z opačnej strany nadväzuje na zastavané územie.

Interakčný prvok IP-7 Cibok

Pri RBk15 Mliečanský kanál – Potôňská mokraď v k. ú. Dunajská Streda sa nachádzajú pozostatky travinných spoločenstiev (sčasti zarastajúce a meniace sa v procese sekundárnej sukcesie; sčasti aj zachovalé fragmenty lúčneho biotopu), ktoré sa zachovali na miestach bývalých lúk (a pred tým ešte políčok) a tiež aj na miestach bývalých záhrad, kde sa ešte vyskytuje niekoľko okrasných a ovocných stromov (z pôvodných výsadiieb). Súčasťou tohto prvku je aj plocha so súvislou stromovou vegetáciou (lemujúca stanicu čerpacích hmôt Slovnaft), ktorá nadväzuje priamo na regionálny biokoridor RBk15 Mliečanský kanál – Potôňská mokraď.

Interakčný prvok IP-8 Kamenisko

Na južnom okraji zastavaného územia mesta vystupuje z regionálneho biokoridoru RBk15 Mliečanský kanál – Potôňská mokraď líniový segment drevinovej vegetácie s dĺžkou cca 370 m a vkladuje sa do ornéj pôdy, čím vytvára jej predelenie. Napriek tomu, že pozemok podľa údajov z katastra nehnuteľností je orná pôda, v súčasnosti má charakter lesného porastu. Dreviny sa tu rozrastajú na terénnej depresii, pravdepodobne na pozostatku zazemneného bývalého kanála.



Interakčný prvok IP-9 Lúka pri havranoch

V zastavanom území mesta, juhovýchodne od areálu spoločnosti Werheim Administration, s.r.o. sa nachádza lokalita s travinnými porastami, sčasti zarastenými náletovými drevinami a sčasti degradovanými navážkami rôzneho odpadu. [Popri oplatení areálu spoločnosti rastie viacero vzrastlých stromov, najmä topoľov kanadských (*Populus x canadensis*), v korunách ktorých je zahniezdená početná kolónia havranov čiernych (*Corvus frugileus*)].

Interakčný prvok IP-10 Mliečanský lesík

Na západnom okraji katastra, v miestnej časti Mliečany, sa medzi regionálnym biokoridorom RBk15 Mliečanský kanál – Potôňská mokraď a zastavaným územím vytvoril kompaktný fragment nelesného drevinového porastu s charakterom lužného lesa. Na ploche interakčného prvku IP-10 Mliečanský lesík sa nachádza torzo rozpadávajúcej sa bývalej stavby. Rumovisko je prerastené rozširujúcim sa sukcesným porastom, ktorý ho postupne pohlcuje. Rozloha interakčného prvku IP-10 Mliečanský lesík je 3,1099 ha.

Interakčný prvok IP-11 Lesík pri škole Gyulu Szabóa

Nad areálom školy Gyulu Szabóa sa nachádza súvislý segment nelesnej drevinovej vegetácie. Na druhovo rôznych plochách (orná pôda, ostatná plocha, zastavaná plocha) rastie hustý drevinový porast s rôznorodým druhovým zložením. Cez drevinový porast prechádza vyšípaný chodník.



Prvok zelenej infraštruktúry ZI-1 Thermalpark

Areál Thermalparku predstavuje kombináciu zelenej a modrej infraštruktúry. V areáli sa nachádza okrem viacerých klasických bazénov aj vodná plocha s výmerou 3,7424 ha, s charakterom prírodného kúpaliska. Vodná plocha bola v minulosti umelo vytvorená, podobne ako ostatné vodné plochy v katastrálnom území Dunajskej Stredy a slúžila ako plošne rozsiahle pôvodné štrkovisko, kde sa ťažil štrk. Priestor po odťaženej hmote sa zaplnil spodnou vodou. Na prírodnom kúpalisku sa zachovali (boli vytvorené) dva ostrovčeky. Na väčší ostrov s rozlohou 0,49 ha vedie drevený mostík, menší je dostupný len plavidlom.

V západnej časti areálu Thermalparku je parkovo upravený priestor s viac než 1000 vzrástlymi stromami a množstvom rôznych krov, vrátane inváznych drevín, ktoré je potrebné v rámci prvku efektívne odstraňovať. Esteticky pôsobivé pre návštevníkov Thermalparku je najmä veľké zastúpenie rozmanitých šľachtených ruží.

Rozloha ZI-1 Thermalparku je 9,5180 ha. Z celkovej rozlohy Thermalparku bola vyčlenená časť so zastavanými plochami – parkoviská, budovy, spevnené plochy a bazény.

Prvok zelenej infraštruktúry ZI-2 Námestie sv. Štefana

V centrálnej časti mesta je vizuálne veľmi pôsobivý park s mnohými starými stromami. Popri hlavnej pozdĺžnej promenádnej trase rastie viacero mohutných majestátnych jaseňov pensylvánskych (*Fraxinus pennsylvanica*). Prvok zelenej infraštruktúry ZI-2 Námestie sv. Štefana priestorovo nadväzuje na susedný park pri Korze Bélu Bartóka.

Rozloha ZI-2 Námestie sv. Štefana je 0,6690 ha. Z celkovej plochy námestia bola vyčlenená časť so zastavanými plochami – parkovisko.

Vypracovanie dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - (MÚSES)

Návrh prvkov miestneho územného systému ekologickej stability

Prvok zelenej infraštruktúry ZI-3 Park pri Korze Bélu Bartóka

V tesnej blízkosti parku na Námestí sv. Štefana je centrálny park pri Korze Bélu Bartóka, označeného ako prvok zelenej infraštruktúry ZI-3 Park pri Korze Bélu Bartóka. Súčasťou rozsiahlej parkovej úpravy je aj výsadba zelene na južne orientovanom Námestí Jehuda Aszáda a mohutné stromy na severne orientovanom Alžbetinom námestí. V centrálnej časti parku je fontána so sochami ženských postáv. Drevinové zloženie je mimoriadne rôznorodé, ako početne tak aj druhovo. Rozloha ZI-3 Park pri Korze Bélu Bartóka je 1,7903 ha.

Prvok zelenej infraštruktúry ZI-4 Ružový háj

Medzi Vermesovou vilou a Alžbetiným námestím začína rozsiahla parkovo upravená medzibloková plocha Ružový háj. Plošne významný parkový priestor je porastený veľkým množstvom starých drevín, niektorých s majestátnymi rozmermi. Vekovo ide (spolu so susedným medziblokovým parkom Boriny) o najstaršie a tým aj najmohutnejšie stromy, ktoré rastú v medziblokovom priestore v rámci mesta Dunajská Streda. Rozloha ZI-4 Ružový háj je 4,7318 ha.

Prvok zelenej infraštruktúry ZI-5 Boriny

Severozápadne na ZI-4 Ružový háj nadväzuje podobný park – kvalitou aj druhovou skladbou, rozkladajúci sa v medziblokovom priestore – ZI-5 Boriny. Rozloha ZI-5 Boriny je 3,8801 ha.

Prvok zelenej infraštruktúry ZI-6 Rybí trh

Medzi Galantskou cestou, ulicou Hlavnou a Jilemnického sa rozprestiera parkovo upravená medzibloková plocha, v ktorej je pamätník holokaustu, detské ihrisko a plošne významný parkový priestor s množstvom kvalitných drevín s rôznorodým druhovým zložením, s názvom Rybí trh. Rozloha ZI-6 Rybí trh je 2,7359 ha.



Vypracovanie dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - (MÚSES)

Návrh prvkov miestneho územného systému ekologickej stability

Prvok zelenej infraštruktúry ZI-7 Mestský cintorín

Esteticky veľmi pôsobivá je drevinová vegetácia na hlavnom mestskom cintoríne, v jeho staršej časti. Mimoriadne hodnotné – ekologicky aj vizuálne sú dominantné sofony japonské (*Sophora japonica*), mohutné duby letné (*Quercus robur*), či množstvo rôznych druhov a foriem vzrastlých ihličnatých drevín (vrátane starších jedincov rôznych druhov tují a cypruštekov). Prechádzka mestským cintorínom predstavuje pozoruhodný dendrologický zážitok. Rozloha ZI-7 Mestský cintorín je 3,8071 ha.

Prvok zelenej infraštruktúry ZI-8 Vermesova vila

Priamo v ZI-4 Ružový háj sa rozkladá oplatený areál secesnej Vermesovej vily, národnej kultúrnej pamiatky, ktorá bola postavená na prelome 19. a 20. storočia. Dnes budova slúži ako galéria súčasných maďarských umelcov. Okolo budovy je starostlivo udržiavaná parková plocha s mnohými stromami a ozdobnými kríkmi. Vizuálne pôsobivé sú najmä ľaliovníky tulipánokveté (*Liriodendron tulipifera*), javory horské (*Acer pseudoplatanus*), či sofora japonská (*Sophora japonica*). Rozloha ZI-8 Vermesova vila je 0,1870 ha.



Vypracovanie dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - (MÚSES)

Návrh opatrení na zvýšenie ekologickej stability

Navrhovanými opatreniami na zvýšenie ekologickej stability katastrálneho územia Dunajská Streda sa má za cieľ definovať vhodné kompenzačné opatrenia v miestach s negatívnymi javmi, obnoviť vzájomné prepojenia ekostabilizačných prvkov, rozdeliť veľké plochy poľnohospodárskej pôdy, dotvoriť funkčnú zosieťovanú štruktúru miestnych ekologických prvkov.

Vytvorenie nových interakčných prvkov navrhujeme tromi spôsobmi:

- I. **revitalizáciou degradovaných a nevyužívaných lokalít (obnovou biotopov)**
- II. **vytvořením nových prepojení jestvujúcich ekostabilizačných prvkov**
- III. **výsadbou izolačnej zelene.**

I. Revitalizácia degradovaných a nevyužívaných lokalít (obnova biotopov)

V katastrálnom území Dunajská Streda sa nachádza niekoľko opustených, zdegradovaných plôch bez aktuálnej starostlivosti, a to ako v zastavanom, tak aj mimo zastavaného územia. Revitalizácia týchto lokalít a ich premena na ekologicky významné plochy, ktoré by mohli plniť funkciu interakčného prvku, by bola náhradou za zasiahnuté územia výstavbou, ku ktorým došlo pri rozvoji mesta.

1. Navrhovaný nový interakčný prvok nIP-1 Lúky na alúviu Mliečanského kanála – lúčny ekosystém

Na južnom okraji katastra Dunajská Streda, pri hranici s katastrálnym územím Amadeho Kračany (obec Kostolné Kračany) a z druhej strany ohraničené súkromnou oplotenou vodnou plochou, sa rozprestiera pomerne rozsiahle dlhodobu nevyužívané územie s celkovou výmerou 9,5334 ha s druhom pozemku orná pôda a ostatná plocha, v rámci ktorej sa vyskytujú alebo sa zachovali aj rôzne miesta s mokraďovou vegetáciou, avšak celá lokalita vo všeobecnosti postupne sukcesne zarastá rôznymi ruderalnými a aj inváznymi bylinami, ako aj rôznymi drevinami.

Lokalitu navrhujeme revitalizovať, a to revitalizačnými opatreniami zameranými na obnovu lúčnych spoločenstiev ako aj mokradí, či mokraďových stanovišť (jamy s vodnými plochami, podmáčané miesta), na ktoré budú následne naviazané rôzne mokraďové spoločenstvá, ale budú aj biotopom pre mokraďové skupiny živočíchov – napr. obojživelníky. Konkrétne revitalizačné opatrenia budú zahŕňať nasledovné činnosti:

- frézovanie plôch s nežiadúcimi – nepôvodnými sukcesnými drevinami;
- mulčovanie porastov (potenciálnych lúk) – ako príprava na nasledujúce pravidelné kosenie;
- odstraňovanie ruderalizovaného/degradovaného bylinného krytu a vrchných vrstiev pôdy či navážiek (zodpovedajúcou technikou) do hĺbky s vystupujúcou spodnou vodou – v prípade obnovy mokraďových spoločenstiev/podmáčaných lúk alebo do menšej „hĺbky“ – v prípade obnovy mezofilných alebo suchomilných lúk;
- následné planírovanie (zarovnanie terénu);
- výkopy niekoľkých jám (o nepravidelných rozmeroch – napr. 10 × 10 m a do takej hĺbky, aby v sa v jame nachádzala voda o hĺbke min. 1 m).



Vypracovanie dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - (MÚSES)

Návrh opatrení na zvýšenie ekologickej stability

2. Navrhovaný nový interakčný prvok nIP-2 Okrúhle – mokraďový ekosystém

Pri interakčnom prvku IP-5 Topoľový porast (severo-západne od IP-5) v lokalite Okrúhle je nevyužívaná zarastajúca plocha – navrhovaný nIP-2 Okrúhle. Predmetný navrhovaný interakčný prvok je z väčšej časti obkolesený ornou pôdou; na malej časti susedí so zástavbou. Výmera navrhovaného nIP-2 Okrúhle je 1,1240 ha.

Lokalitu navrhujeme revitalizovať, a to revitalizačnými opatreniami zameranými na obnovu rôznych typov mokraďí (vodnej plochy, podmáčaných stanovišť), na ktoré budú následne naviazané rôzne mokraďové biotopy (vodné biotopy, biotopy podmáčaných lúk). Konkrétne revitalizačné opatrenia budú zahrňovať nasledovné – výkop jamy, odstránenie vrchnej degradovanej pôdnej vrstvy s vegetačným (ruderalizovaným/degradovaným) bylinným krytom, a pod.; následné opatrenia by zahrňovali činnosti – pravidelné kosenie (obnovených) bylinno-travných spoločenstiev, odstraňovanie „nevhodných“ sukcesných drevín, výsadby požadovaných drevín



3. Navrhovaný nový interakčný prvok nIP-3 Mokrad' Čótfa – vodný mokraďový ekosystém

Pri interakčnom prvku IP2 Čótfa sa (na parcele KN-C č. 1224/1 v k. ú. Malé Blahovo) nachádza navrhovaný nIP-3 Mokrad' Čótfa – vodný mokraďový ekosystém výmerou 0,9616 ha.

Navrhujeme vybagrovaním (výkopom) opätovne vrátiť lokalite pôvodný účel a vytvoriť vodnú plochu plošných rozmerov cca 90 × 50 m. Okolie vodnej plochy sa môže nepravidelne osadiť pôvodnými vhodnými drevinami so zastúpením stromovej aj krovinovej vegetácie. Použiť osvedčené druhy ako topoľ biely (*Populus alba*), vŕba biela (*Salix alba*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), baza čierna (*Sambucus nigra*).



Vypracovanie **dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - (MÚSES)**

Návrh opatrení na zvýšenie ekologickej stability

4.Navrhovaný nový interakčný prvok nIP-4 Mestský lesopark

Rozsiahle územie bývalého cukrovaru s výmerou 17,93 ha (vo vlastníctve právnickej osoby) spolu s nevyužívanou plochou nad miestnou komunikáciou až k železničnej trati (rôzni vlastníci) predstavuje najväčšiu nevyužívanú plochu v meste – táto lokalita sa navrhuje premeniť na nIP-4 Mestský lesopark.

Na ploche je časť betónového – spevneného povrchu, avšak podstatná časť je zarastená mladými pionierskymi drevinami, do ktorých sa vtláčajú všadeprítomné invázne druhy. Revitalizácia takejto rozsiahlej plochy v meste a jej premena na veľkoplošný lesopark s rôznymi prvkami zelenej a modrej infraštruktúry, s ponúknutím rekreačných a športových možností obyvateľom mesta, by bola najvýznamnejším vkladom pre zlepšenie života občanov, pre krajinno-ekologickú hodnotu územia, pre biodiverzitu územia, pre posilnenie ekosystémových služieb územia, pre klimatické podmienky mesta, pre celkový rozvoj mesta.



Vypracovanie dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - (MÚSES)

Návrh opatrení na zvýšenie ekologickej stability

II. Vytvorenie nových interakčných prvkov – prepojenie jestvujúcich ekostabilizačných prvkov

Sieť kanálov porastených drevinovou vegetáciou – EVSK183 Nelesná drevinová vegetácia a mokrade Ceceg vytvárajú na veľkoplošnej ornej pôde dôležité rozdrobenia pôvodne monotónneho územia.

A. Opatrením sa navrhuje sieť EVSK183 prepojiť s EVSK28 Dolný Ádor a následne až s EVSK29 Burčiak ako aj s IP-4 Horný Ádor.

Vzájomné prepojenie zrealizovať v mieste zvykových či nespevnených poľných ciest vedených väčšinou napriamo k zastavanému územiu a k zarastajúcim viniciam, a to výsadbou obojstranného stromoradia v šírke cca 10 m pre každú stranu.

Navrhujú sa tieto prepojujúce nové interakčné prvky:

nIP-5 Stromoradie Horný Ádor – staré vinice výmera: dĺžka 1 213 m, plocha 2,4260 ha

nIP-6 Stromoradie Dolný Ádor – Burčiak výmera: dĺžka 480 m, plocha 0,9600 ha.

B. Sieť kanálov porastených drevinovou vegetáciou – EVSK183 Nelesná drevinová vegetácia a mokrade Ceceg sa navrhuje prepojiť so severnejšie umiestneným nadregionálnym biokoridorom NRBK1b Klátovské rameno.

Vzájomné prepojenie taktiež zrealizovať v mieste zvykových či nespevnených poľných ciest, a to obojstrannou výsadbou stromoradia v šírke cca 10 m pre každú stranu.

nIP-7 Stromoradie Klátovský kanál – Klátovské rameno výmera: dĺžka 2 470 m, plocha 4,9400 ha,

nIP-8 Stromoradie Klátovský kanál – fermentačné zariadenie výmera: dĺžka 890 m, plocha 1,7800 ha,

nIP-9 Stromoradie fermentačné zariadenie – Klátovské rameno výmera: dĺžka 1 265 m, plocha 2,5300 ha,

nIP-10 Stromoradie Rakytie – Malé Dvorníky výmera: dĺžka 1 922 m, plocha 3,8440 ha.



Navrhované nové interakčné prvky stromoradií na olemovanie používaných poľných ciest s absenciou sprievodnej zelene

Vypracovanie dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - (MÚSES)

Návrh opatrení na zvýšenie ekologickej stability

III. Vytvorenie nových interakčných prvkov – výsadba izolačnej zelene

1. Zastavané územie mesta je miestami bezprostredne napojené na ornú pôdu, záhrady občanov alebo bytové domy susedia s monoblokmi ornej pôdy, čím je viacfaktorovo negatívne ovplyvnená kvalita prírodného prostredia mesta a života občanov. Tento efekt je najvýraznejší na severnom a severozápadnom okraji mesta.

Navrhuje sa preto zrealizovať izolačnú zeleň na okraji zastavaného územia mesta (na jeho západnom a severnom okraji) šírky cca 10 m, ktorá by bola dostatočným priestorovým ochranným izolátorom od intenzívne obhospodarovaneého územia.

nIP-11 Izolačná zeleň Západ výmera: dĺžka 1 030 m, plocha 1,0300 ha
Navrhovaná nIP-11 Izolačná zeleň Západ by splynula s interakčným prvkom IP-5 Topoľový porast – na západnom okraji mesta, v severnej časti nIP-11 zasahuje do susedného katastrálneho územia Vydrany.

nIP-12 Izolačná zeleň Sever výmera: dĺžka 1 117 m, plocha 1,1170 ha
Navrhovaná nIP-12 Izolačná zeleň Sever by splynula s interakčným prvkom EVKS3.1 Líderský kanál lemujúci severný okraj mesta.

2. Navrhuje sa zrealizovať výsadbu izolačnej zelene v šírke minimálne 5 m v okolí jestvujúcich priemyselných areálov, a to areálu Metrans Danubia, Deichmann Logistik SK, s.r.o., areálu TopToma spol.s.r.o. tak, aby sa vizuálne aj funkčne vytvoril izolačný prvok, oddeľujúci objekty priemyselného areálu od zón s bytovou výstavbou, najmä však v juhozápadnej časti mesta, kde sa priemyselný areál priamo dotýka individuálnej bytovej výstavby. Obdobne zabezpečiť realizáciu izolačnej zelene popri priemyselných areáloch v miestnej časti Mliečany. Na výsadbu izolačnej zelene použiť geograficke pôvodné odolné druhy drevín.

Navrhované nové prvky izolačnej zelene okolo priemyselných areálov:

nIP-13 Izolačná zeleň Metrans výmera: dĺžka 1 990 m, plocha 0,900 ha,

nIP-14 Izolačná zeleň TopToma výmera: dĺžka 250 m, plocha 0,1250 ha,

nIP-15 Izolačná zeleň Gropo výmera: dĺžka 400 m, plocha 0,2000 ha,

nIP-16 Izolačná zeleň Mliečany výmera: dĺžka 940 m, plocha 0,4700 ha.

3. Zo zastavaného územia mesta vychádza niekoľko ciest bez dostatočnej cestnej zelene, miestami dreviny popri ceste úplne absentujú, niekde sú sporadicky alebo úsekovo vysadené. Pre zvýšenie ekologickej stability, biodiverzity ale aj optickej fragmentácie prostredia by bolo potrebné vykonať výsadbu drevín obojstranne popri cestách.

Navrhujeme vytvoriť, resp. vhodne doplniť izolačnú cestnú zeleň, najmä na južnom obchvate mesta na ceste I/63, na novobudovanej ceste Svätého pápeža Jána Pavla II., popri ceste III/572 smerom na Veľké Blahovo ako aj opačne na Kútniky. Izolačná zeleň sa navrhuje obojstranne (väčšinou, podľa možnosti) v šírke minimálne 5 m. Na výsadbu izolačnej zelene použiť geograficky pôvodné odolné druhy drevín.

Navrhované interakčné prvky cestnej izolačnej zelene:

nIP-17 Izolačná zeleň I/63 výmera: dĺžka 1030 m, plocha 1,0300 ha,

nIP-18 Izolačná zeleň cesta Sv. pápeža výmera: dĺžka 620 m, plocha 0,6200 ha,

nIP-19 Izolačná zeleň Veľkoblahovská cesta a okolie výmera: dĺžka 1103 m, plocha 0,5515 ha (čiastočne len jednosmerne, podľa stavu jestvujúcej cestnej zelene).

V katastrálnom území Dunajská Streda bolo navrhnutých celkovo **40 prvkov MÚSES, z toho 13 interakčných prvkov, 8 prvkov zelenej infraštruktúry a 19 novonavrhovaných interakčných prvkov, ktoré zaberajú celkovo 102,4155 ha územia.** Z pohľadu záberu poľnohospodárskej pôdy, **najviac prvkov bolo vyčlenených na ornej pôde, a to na ploche 36,8167 ha, menej na trvalých trávnych porastoch – na ploche 1,1896 ha a najmenej zasahuje do záhrad – na ploche 0,4772 ha.**

Vypracovanie **dokumentu ochrany prírody a krajiny na miestnej úrovni - (MÚSES)**

Spracovaný dokument **Miestneho územného systému ekologickej stability mesta Dunajská Streda** predstavuje **komplexný odborný podklad** zameraný na posúdenie stavu **ekologickej stability** riešeného územia v súlade s platnou legislatívou a metodickými usmerneniami. **V rámci analytickej časti bolo katastrálne územie mesta Dunajská Streda podrobne preskúmané** z hľadiska abiotických a biotických podmienok, súčasnej krajinnej štruktúry, funkčného využitia územia a vzájomných vzťahov medzi prírodnými a antropogénnymi prvkami.

Dokument **identifikoval kľúčové pozitívne javy**, predovšetkým zachované prírodné a poloprírodné prvky krajiny, významné plochy zelene a vodné prvky s potenciálom ekologickej stabilizácie územia. Zároveň boli **vyhodnotené negatívne javy a stresové faktory**, najmä fragmentácia krajiny, intenzívne využívanie územia, urbanizačný tlak, dopravná infraštruktúra a znižovanie ekologickej konektivity medzi jednotlivými biotopmi.

Na základe výsledkov hodnotenia **boli navrhnuté ekostabilizačné prvky miestneho významu, a to interakčné prvky, ktoré rešpektujú existujúcu krajinnú štruktúru a nadväzujú na regionálny a nadregionálny územný systém ekologickej stability**. Súčasťou dokumentu je aj **návrh opatrení zameraných na ochranu, obnovu a rozvoj ekologicky hodnotných častí územia, na obnovu a rozvoj ekologicky degradovaných častí územia ako aj na elimináciu alebo zmiernenie negatívnych vplyvov ľudskej činnosti na konkrétne časti krajiny**.

Navrhované riešenia vytvárajú predpoklady pre zvýšenie celkovej ekologickej stability územia mesta Dunajská Streda, zlepšenie ekologickej konektivity krajiny, posilnenie jej biodiverzity a adaptácie na zmenu klímy. Dokument Miestneho územného systému ekologickej stability mesta Dunajská Streda je **využiteľný ako podklad pre územnoplánovaciú dokumentáciu, pozemkové úpravy, rozhodovacie procesy v území a pre realizáciu environmentálne orientovaných rozvojových zámerov mesta**.

Tento dokument ponúka cestu, po ktorej sa môže **územie mesta Dunajská Streda uberať ako harmonicky usporiadaný celok**, v ktorom prírodné štruktúry ticho, no **vytrvalo podporujú ekologickú rovnováhu a kvalitu života aj pre budúce generácie**.

Nasnímanie zastavanej časti mesta Dunajská Streda

Nasnímanie zastavanej časti mesta Dunajská Streda v potrebnom územnom rozsahu (cca 59 ha územia) podľa prílohy „**Prehľad vybraných plôch týchto súťažných podkladov**“ zhotovené bezpilotnými prostriedkami (dronom) v týchto častiach spektra:

viditeľné - RGB (vlnová dĺžka 0,64 - 0,67 μm),

infračervené - IR (vlnová dĺžka 0,85 - 0,29 μm),

termálne - TIR (vlnová dĺžka 10,60 - 11,19 μm).

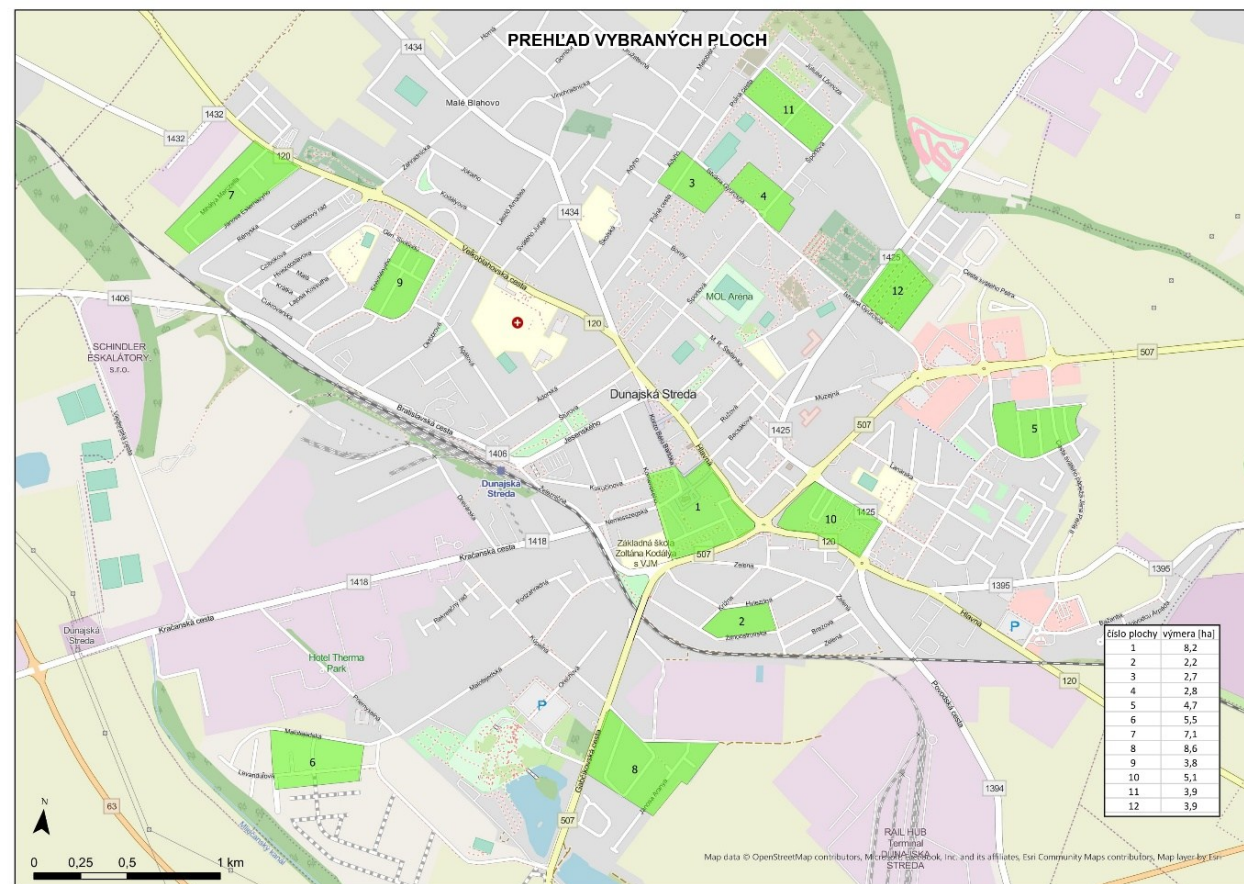
Merania sa uskutočnia celkovo trikrát a to na konci mája, na prelome mesiacov júl a august a v polovici septembra 2025.

Konkrétne dátumy a čas meraní budú koordinované na základe aktuálnych poveternostných podmienok s obstarávateľom.

Tieto dáta umožnia výpočet povrchových teplôt v ďalšom riešení.

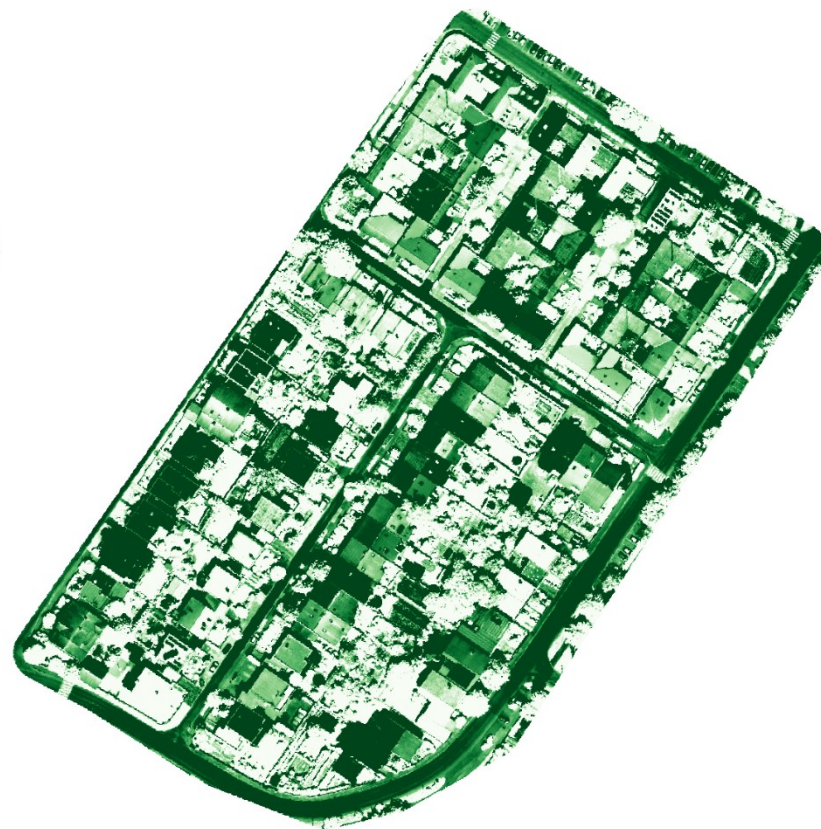
Snímkovanie predmetného územia sa uskutočnilo v tých termínoch:

12.6.2025, 7.8.2025, 11.11.2025.

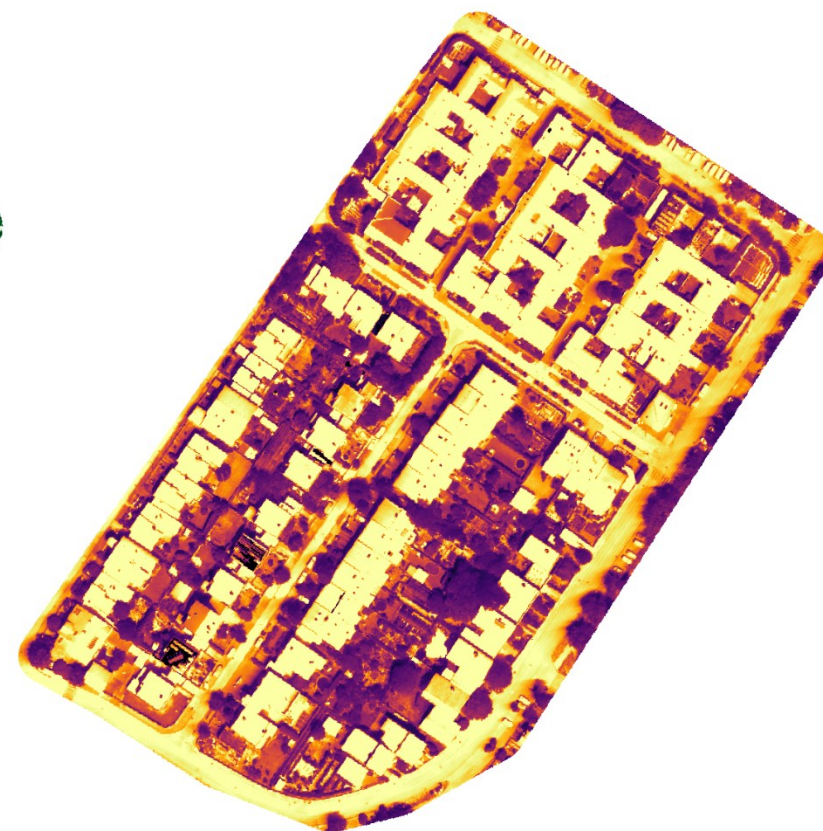




viditeľné - RGB (vlnová dĺžka 0,64 - 0,67 μm)



infračervené - IR (vlnová dĺžka 0,85 - 0,29 μm)



termálne - TIR (vlnová dĺžka 10,60 - 11,19 μm)

Green strategies

Hlavný partner

Mesto Dunajská Streda
Hlavná 50/16
929 01 Dunajská Streda
Slovenská republika

Partner č. 1

Vysoké učení technické v Brně
Antonínská 548/1
601 90 Brno
Česká republika

Partner č. 2

Výzkumný ústav vodohospodářský
T. G. Masaryka, v.v.i.
Podbabská 2582/30
160 00 Praha
Česká republika

Názov projektu: Zelené stratégie pre moderné mestá

Kód projektu: 403201DRI1

Opis projektu: Cieľom projektu je analyzovať súčasnú situáciu v meste v oblasti hospodárenia so zrážkovými vodami v urbanizovanom prostredí a následne navrhnúť vhodné riešenia s cieľom podporiť opatrenia na prevenciu pred rizikom katastrof spôsobených prívalovými dažďami, lokálnymi povodňami, ale i podporiť opatrenia adaptácie na zmenu klímy a zachytávanie vody v intraviláne mesta.

Začiatok a koniec realizácie projektu: 07/2024 - 06/2026

Celkové oprávnené výdavky: 614 170,77 €

Miera spolufinancovania: 34 644,11 € (SR), miera spolufinancovania: 36 223,88 € (ČR)

Miesto realizácie projektu: Trnavský kraj, Dunajská Streda a Jihomoravský kraj, Brno

HRDLIČKA-SLOVAKIA s.r.o.

Moyzesova 46, 040 01 Košice

t: +421 557 289 044

m: +421 905 430 485

tomas.stefanic@hrdlicka.sk

www.hrdlicka.sk

