

Metodika tvorby
pěstebních cílů
uličních stromořadí
hl. m. Prahy

**METODIKA TVORBY
PĚSTEBNÍCH CÍLŮ
ULIČNÍCH STROMOŘADÍ**

OBJEDNATEL

Hlavní město Praha
Odbor ochrany prostředí
Magistrát hl. m. Prahy
Mariánské náměstí 2
110 01 Praha 1

ZHOTOVITEL

Treewalker, s.r.o.
Bystrá nad Jizerou 1
513 01 Semily
IČ: 274 99 511

AUTOŘI

David Hora, DiS.
Ing. Josef Souček

REDAKČNÍ ÚPRAVY

Mgr. Jan Ríchtr
Visualio s.r.o.
Mgr. Zuzana Horáková

březen 2024

Další informace o stromech a stromořadích v Praze naleznete
na www.iprpraha.cz/stromoradi, adaptacepraha.cz nebo zelenvpraze.cz

Metodika byla zpracována v rámci naplňování Strategie adaptace hl. m. Prahy na změnu klimatu. Metodika navazuje na Městský standard plánování, výsadby a péče o uliční stromořadí jako významného prvku modrozelené infrastruktury pro adaptaci na změnu klimatu (IPR Praha 2021).



**Metodika tvorby
pěstebních cílů
uličných stromořadí
hl. m. Prahy**

Obsah

1 Úvod	8
2 Pěstební cíl a jeho využití	12
2.1 Definice a struktura péstebních cílů	12
2.2 Používání péstebních cílů	14
2.2.1 Využití péstebních cílů pro správu stromořadí	14
2.2.2 Využití péstebních cílů pro zadávání projektů	15
2.2.3 Využití péstebních cílů pro komunikaci s veřejností	16
2.3 Projednání a schválení péstebních cílů	16
3 Základní principy péče a rozvoje stromořadí v uličním prostoru	20
3.1 Zachování a ochrana existujících stromořadí	20
3.2 Zlepšení mikroklimatických funkcí stromořadí	22
3.2.1 Vylepšení stanovištních podmínek	22
3.2.2 Minimalizace negativních vlivů	22
3.2.3 Volba vhodného taxonu	23
4 Tvorba péstebního cíle stromořadí	26
4.1 Databázový standard zpracování péstebních cílů	26
4.1.1 Analýza současného stavu	26
4.1.1.1 Historie lokality	28
4.1.1.2 Současný stav lokality	29
4.1.1.3 Vyhodnocení stávajících stromů	29
4.1.1.4 Naléhavost plnění péstebního cíle	32
4.1.2 Návrhová část	33
4.1.2.1 Návrh péstebního cíle	33
4.1.2.2 Doporučený taxon pro výsadbu	42
4.1.2.3 Doporučené technické řešení	42
4.1.2.4 Interakce se sítěmi technické infrastruktury	43
4.1.2.5 Postup plnění návrhu péstebního cíle uličního stromořadí	43
4.2 Grafický standard zpracování péstebních cílů	44
4.2.1 Vymezení hranic péstebního cíle	44
4.2.2 Vymezení výsadbového pásu uličního stromořadí	44
4.2.3 Polohopis stávajících stromů	46
4.3 Aktualizace péstebních cílů uličních stromořadí	46

5	Jednotný formát pěstebních cílů stromořadí (datová struktura)	50
5.1	Povinné položky databázové (textové) části pěstebních cílů stromořadí	50
5.1.1	Analytická část	50
5.1.2	Návrhová část	52
5.2	Povinné položky tabulkové přílohy hodnocení stromů	55
5.3	Povinné položky grafické části pěstebních cílů	58

1

ÚVOD

1

Úvod

Pěstební cíle uličních stromořadí (dále jen pěstební cíle) jsou jedním z hlavních nástrojů pro úspěšné plánování a správu uličních stromořadí definovaných v Městském standardu pro plánování, výsadbu a péči o uliční stromořadí jako významného prvku modrozelené infrastruktury pro adaptaci na změnu klimatu, IPR 2021 (dále jen městský standard stromořadí). Pěstební cíle jsou nástrojem navazujícím na generel veřejného prostranství a koncepci KZI. Při zpracování pěstební cíle je nutné zohlednit všechny dostupné záměry a územní studie v dané lokalitě.

Pěstební cíle tvoří základní zadání pro správu a péči o stávající stromořadí, ale současně jsou také zadáním pro projekty obnovy stromořadí, celkové rekonstrukce ulic a při návrhu nově zakládaných stromořadí.

Pěstební cíle mají významný komunikační a koordinační potenciál pro jednotlivé odborné správy a zároveň se dají využít jako komunikační nástroj směrem k široké veřejnosti. V rámci odborných správ města slouží jako koncepční a koordinační dokument pro vzájemnou komunikaci mezi městem, odborným správcem, orgány ochrany přírody, správci sítí technické infrastruktury a orgány památkové péče. Při vytvoření vhodné publikační platformy mohou dále sloužit pro lepší komunikaci cílů v dané lokalitě směrem k veřejnosti a tím pomáhat prosazovat záměry rozvoje stromořadí v kontextu adaptačních cílů. **Význam pěstebních cílů jako komunikačního nástroje mezi odbornou veřejností byl ověřen při realizaci pilotních projektů pěstebních cílů a všechny zúčastněné strany tento nástroj podporují.**

Metodika tvorby pěstebních cílů uličních stromořadí definuje a popisuje základní pracovní přístupy ke správě a rozvoji stromořadí v souladu s adaptační strategií hl. m. Prahy a rozpracovává přístupy definované v městském standardu stromořadí. Metodika dále definuje základní strukturu a součásti pěstebních cílů tak, aby vznikl kompatibilní výstup nezávislý na jednotlivém zpracovateli daného pěstební cíle.

Pro efektivní využití a možnost sdílení pěstebních cílů napříč odbornými správami města **je celý nástroj vyvíjen primárně jako nástroj v prostředí GIS**. Prostředí GIS má být základním prostředím pro práci s pěstebními cíli jak pro odbornou veřejnost, tak v určité formě i pro veřejnost laickou. Po vytvoření městské GIS platformy se počítá s jejím napojením na pasporty zeleně jednotlivých správců. Z tohoto důvodu je důležitou součástí této metodiky definování závazné datové struktury, která je klíčová pro publikaci vytvořených pěstebních cílů v GIS platformách.

Metodika pěstebních cílů uličních stromořadí je primárně vytvořena jako „plug-in“ Městského standardu pro plánování, výsadbu a péči o uliční stromořadí jako významného prvku modrozelené infrastruktury pro adaptaci na změnu klimatu, nicméně jako nástroj je s lokální modifikací volně využitelná i pro další města.

Metodika v úvodních částech popisuje definici a význam pěstebních cílů uličních stromořadí, jejich použití a obecný přístup (část č. 3) ke správě stromořadí, jež vychází z požadavků městského standardu stromořadí a adaptační strategie hl. m. Prahy. Vlastní metodiku popisující postup tvorby pěstebních cílů tvoří část č. 4. Následující část č. 5 pak tuto tvorbu přenáší do datové struktury pro zadání tvorby vrstvy pěstebních cílů v prostředí GIS.

2

PĚSTEBNÍ CÍL A JEHO VYUŽITÍ

DÍLČÍ ČLENĚNÍ ČÁSTI:

2 PĚSTEBNÍ CÍL A JEHO VYUŽITÍ

2.1 DEFINICE A STRUKTURA PĚSTEBNÍCH CÍLŮ

2.2 POUŽÍVÁNÍ PĚSTEBNÍCH CÍLŮ

2.2.1 VYUŽITÍ PĚSTEBNÍCH CÍLŮ PRO SPRÁVU STROMOŘADÍ

2.2.2 VYUŽITÍ PĚSTEBNÍCH CÍLŮ PRO ZADÁVÁNÍ PROJEKTŮ

2.2.3 VYUŽITÍ PĚSTEBNÍCH CÍLŮ PRO KOMUNIKACI S VEŘEJNOSTÍ

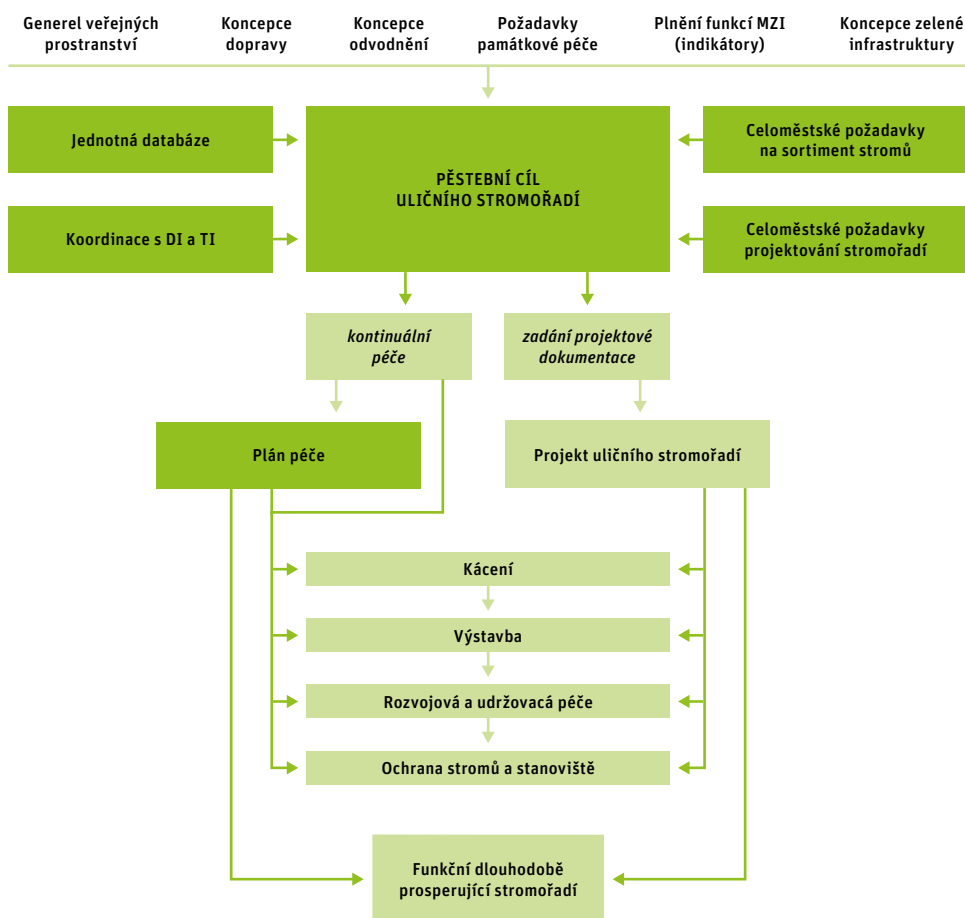
2

Pěstební cíl a jeho využití

2.1

Definice a struktura pěstebních cílů

Pěstební cíl uličního stromořadí definujeme jako „*popis ideálního cílového stavu daného uličního stromořadí a specifikaci cesty, která povede k jeho dosažení*“. Cesta k dosažení pěstebního cíle je definována sumou určitých specifických kroků, jež jsou v čase naplňovány kontinuální péčí nebo projekční přípravou a její realizací. Požadavky pěstebních cílů uličních stromořadí jsou promítány do plánů péče běžné údržby nebo formou zadání projektů revitalizace či založení stromořadí (viz obr. 1).



Obr. 1 Organigram pozice pěstebních cílů uličních stromořadí při jejich správě

Pěstební cíl se stanovuje pro každé stávající uliční stromořadí a pro ulice se záměrem založení nového stromořadí. Pěstební cíl se vytváří na základě celospolečenského konsenzu funkcí daného prostoru a s vědomím, že prakticky jakýkoliv uliční prostor (v závislosti na hierarchii prostoru v rámci města) přesahuje za hranici své skutečné plochy. Uliční stromořadí tvoří funkční systém v rámci jednotlivých čtvrtí, potažmo celého města.

Při tvorbě pěstební cíle uličního stromořadí jsou brány v úvahu klíčové parametry daného místa. S nimi je záměr konfrontován a výsledný stav by měl s daným místem vytvořit harmonicky fungující celek s vyvážením všech primárních zájmů komunity a města jako takového.

Mezi klíčové parametry, které do tvorby pěstební cíle vstupují patří:

- Koncepční záměry města pro danou lokalitu (pokud existují),
- historický vývoj lokality,
- aktuální stav jedinců ve stromořadí, jejich perspektiva a schopnost plnit očekávané ekosystémové služby (funkce modrozelené infrastruktury) a jejich provozní bezpečnost,
- ekologické vlastnosti daných taxonů s ohledem na jejich adaptabilitu v městském prostředí (se zohledněním vlivu měnícího se klimatu),
- urbanistické a estetické vlastnosti daných taxonů s ohledem na velikost a vizuální působení,
- parametry stanovištních podmínek z hlediska potenciálu využití srážkové vody a úpravy prokořenitelného prostoru,
- požadavky památkové péče (pro relevantní lokality),
- technické aspekty prostoru ohledem na vedení sítí technické infrastruktury,
- dopravní aspekty z hlediska charakteru zpevněných ploch a uspořádání dopravy v klidu,
- plán investic v daném prostoru z hlediska koordinace záměrů.

Existence výše uvedených vstupů a jejich význam je v každé lokalitě proměnlivý a zpracovatel návrhu pěstební cíle musí zajistit jejich využití a zohlednění v maximální možné míře.

Pěstební cíl tvoří textová a grafická část. V textové části je v definované databázové formě zpracována analýza lokality a návrh pěstební cíle. Analytická část pěstební cíle se vyjadřuje k dané lokalitě jako k celku. V návrhové části jsou dle potřeby vymezeny dílčí úseky, u kterých se specifikuje detailněji navrhované řešení a doporučená opatření.

Grafická část pěstební cíle vymezuje hranice dílčích úseků a výsadbový pás či výsadbové plochy u neliniových výsadeb.

2.2

Používání péstebních cílů

Pěstební cíle uličních stromořadí jsou navrženy jako systémový nástroj s víceúčelovou funkcí. Jejich tvorbou a používáním je minimalizována nekoncepčnost, jež byla zdokumentována v podkladové analýze pro městský standard stromořadí (*Hora D., Souček J., Analýza stávajícího stavu stromořadí hl. m. Prahy z hlediska plnění funkcí v rámci modrozelené infrastruktury, 2019*).

Pěstební cíl poskytuje nástroj, který pomáhá k dlouhodobému koncepčnímu rozvoji daného stromořadí nezávisle na měnícím se personálním a politickém prostředí správy města.

2.2.1

Využití péstebních cílů pro správu stromořadí

Odborná správa stromořadí je hlavní oblastí, kam míří využití péstebních cílů. **Hodnocení stromů, návrh péče o stromy a příprava nových výsadeb by měla být realizována v souladu s celkovým péstebním cílem.** Znalost cílového záměru při návrhu ošetření stromů rozhoduje o volbě technologií řezu a požadovaném péstebním tvaru (např. cílové výšky nasazení korun). Pěstební cíl definuje způsob obnovy výsadeb a doporučuje technologii jejich založení včetně cílového druhového spektra, ke kterému se kontinuální péčí přibližujeme.

Koncipování péstebních cílů do databázové struktury a vázaných číselníků vybraných parametrů umožňuje třídění na základě:

- Naléhavosti řešení,
- technologie výsadby,
- ekonomické nákladnosti opatření,
- odstraňování překážek (koordinace přeložek).

Znalost koncepce rozvoje stromořadí pomáhá odborným správcům při rozhodování a vyjadřování se k dalším záměrům v daném prostoru a při koordinaci s dalšími záměry. Pokud je například cílovým stavem proměna stávajícího stromořadí, může být v rámci koordinace s rozsáhlejšími investicemi v prostoru žádoucí přistoupit k obnově výsadeb stromů namísto jejich ochrany.

Další oblastí, kde spočívá významný potenciál péstebních cílů, je zrychlení a zjednodušení projednávání záměrů s orgány ochrany přírody a památkové péče. Pokud dochází v dané ulici k zásahům, jež jsou transparentní, kontinuální a předem projednané s dotčenými orgány, je udělování souhlasu procesně jednodušší a efektivnější.

Využití péstebních cílů pro zadávání projektů

2.2.2

Pěstební cíl uličního stromořadí je důležitou součástí zadání pro zpracovatele projektových dokumentací všech úrovní. Pěstební cíle při celkových rekonstrukcích uličního prostoru nebo při projektech revitalizací stromořadí vyhodnocují potenciál a perspektivu stávajících stromů a definují požadovanou míru zachování, ochrany a zlepšení stanovištních podmínek. U nových výsadeb specifikují typ technologie výsadeb a zajištění stanovištních podmínek specificky pro daný prostor. Definují velikostní a druhovou škálu navržených taxonů stromů s ohledem na zajištění druhové diverzity v měřítku většího celku města (obvykle na městskou čtvrť). Parametry dotýkající se doporučeného technického řešení a volby taxonů jsou doporučujícího charakteru a umožňují autorovi projektové dokumentace odůvodněné změny jež povedou k definovanému cílovému stavu.

Pro projektanty dílčích opatření v ulici jsou péstební cíle minimálně zdrojem definujícím výsadbový pás. Ten musí být brán na zřetel při trasování nových vedení technické infrastruktury nebo při obnově podélných tras, jež by měly být z prostoru výsadbového pásu překládány do vhodnějších pozic.

2.2.3

Využití péstebních cílů pro komunikaci s veřejností

Nedostatečná informovanost, neznalost cílového záměru a obava o budoucí výsledek jsou nejčastějšími důvody, proč laická veřejnost nepřijímá nebo přímo blokuje rozvojovou péči o stromořadí. Péstební cíle, které transparentně analyzují současný stav a stanovují postup jeho zlepšení, nebo deklarují jeho ochranu, jednoznačně přispívají k lepší komunikaci s veřejností. Vytvořením vhodné platformy je možné péstební cíle komunikovat navenek a se zapojením dalších nástrojů lze získat zpětnou vazbu k plánovaným záměrům. Vzhledem k citlivému vnímání stromů ve městě a zvyšování jejich významu v době měnícího se klimatu je tento potenciál velmi významný a měl by být aktivně využíván.

2.3

Projednání a schválení péstebních cílů

Tvorba péstebních cílů je proces, který nekončí jejich navržením. Cílem nástroje je komunikace, která vede ke konsensuálnímu souhlasu se záměrem. K tomuto souhlasu dochází v rámci odborných správ města, ale i přijetím laickou veřejností. Mezi klíčové aktéry, kteří se s navrženým péstebním cílem seznamují a dávají zpětnou vazbu, patří správce stromořadí, příslušná městská část a dotčené orgány státní správy (ochrana přírody, památková péče), v případě specifické interakce s vedením sítí technického vybavení i dotčení správci sítí.

Správce stromořadí (nejčastěji v roli zadavatele) souhlasí s návrhem péstebního cíle jeho převzetím a seznamuje s ním další aktéry (městská část, orgán ochrany přírody, památková péče), kteří se k danému návrhu vyjadřují. Tím dojde k předběžnému projednání a odsouhlasení záměru.

S vytvořením publikačních platforem a používáním péstebních cílů v praxi lze postupně najít řadu způsobů, jak tento nástroj dále využívat k efektivnějšímu získávání souhlasných stanovisek s projednávanými záměry.

3

ZÁKLADNÍ PRINCIPY PÉČE A ROZVOJE STROMOŘADÍ V ULIČNÍM PROSTORU

DÍLČÍ ČLENĚNÍ ČÁSTI:

3 ZÁKLADNÍ PRINCIPY PÉČE A ROZVOJE STROMOŘADÍ V ULIČNÍM PROSTORU

3.1 ZACHOVÁNÍ A OCHRANA EXISTUJÍCÍCH STROMOŘADÍ

3.2 ZLEPŠENÍ MIKROKLIMATICKÝCH FUNKCÍ STROMOŘADÍ

3.2.1 VYLEPŠENÍ STANOVIŠTNÍCH PODMÍNEK

3.2.2 MINIMALIZACE NEGATIVNÍCH VLIVŮ

3

Základní principy péče a rozvoje stromořadí v uličním prostoru

Vzájemně provázaná plošná síť mikroklimaticky funkčních a dlouhodobě stabilních uličních stromořadí je jedním ze základních nástrojů umožňujících zlepšení životních podmínek obyvatel měst. Je to zejména kvůli plošnému rozvrstvení stromořadí v organismu města, kdy stín stromů zlepšuje lokální mikroklima v nejméně zatěžovaných místech a jednotlivá stromořadí zároveň propojují různé větší celky zeleně v rámci města. Tím pak vytváří funkční plošnou mikroklimatickou síť.

Uliční stromořadí se stávají součástí městské infrastruktury, která rozhoduje o kvalitě života v daném místě. Stromy a celá stromořadí vnímáme jako funkční nástroje, od kterých očekáváme plnění určité míry ekosystémových služeb. Oproti historickému vnímání významu stromořadí a důvodů, proč je ve městě pěstujeme, dochází v posledních desetiletích k výraznému posunu právě směrem k plnění očekávaných funkcí v systému modrozelené infrastruktury (MZI). Mikroklimatické funkce uličních stromořadí jsou hlavní funkční definicí tohoto prvku zeleně. Musí však nedogmaticky koexistovat s dalšími hodnotami města.

Tyto skutečnosti ovlivňují základní filozofický přístup k rozvoji stromořadí. Městský standard stromořadí a navázané dokumenty v souladu s adaptační strategií hl. m. Prahy vnímají jako základní principy práce níže uvedené body. Shodné principy je žádoucí implementovat do tvorby péstebních cílů uličních stromořadí.

3.1

Zachování a ochrana existujících stromořadí

Vzhledem k hodnotě stromů jako prvků modrozelené infrastruktury a časové náročnosti jejich obnovy by mělo být vždy primárním cílem jejich zachování a zlepšení stanovištních podmínek. Tento přístup uplatňujeme u všech cílových stromů v dané lokalitě, které plní očekávané funkce MZI nebo je plní omezeně, ale lze očekávat pozitivní reakci na zlepšení stanoviště.

Tato premisa však nesmí být prosazována za každou cenu, zejména pokud zlepšení stavu není reálné, pokud má strom výrazně narušené nejen funkce, ale i parametry zdravotního stavu a stability. Případně v situaci, kdy by investice do nápravy stavu výrazně přesáhly následnou míru trvalosti

a funkčnosti prvku. V takovém případě musí být nefunkční část stromořadí nahrazena novou výsadbou, která je v rámci technických i biologických zásad provedena způsobem, který v co nejbližší době zajistí naplnění optimálních mikroklimatických funkcí.

To, že při obnově stromořadí vytvořené podle těchto zásad budou ponechány výjimečně hodnotné prvky materie původní (výjimečně kvalitní jedinci), je správné a žádoucí v případech, kdy jedinci původní materie nijak zásadně nesníží mikroklimatické účinky nově tvořeného prvku (například nemožností komplexního vylepšení stanoviště, nebo díky výraznému vlivu zastínění).

Proměny živé materie v čase jsou zásadním faktem v rámci tohoto přístupu. Stromy jsou živou materií a žádné uliční prostranství nikdy nebude plně či zcela uniformně naplňovat zvolený cíl. Dřeviny stejného druhu nemusí vždy vypadat stejně, ani se nedožívají shodného věku. Tato „nedokonalost“ není chybou, ale projevem života a s určitou mírou odchylky od ideálu je třeba při práci s živými organizmy počítat.

Díky těmto faktům tak neustále konfrontujeme ideální záměr s reálným stavem. V případě výskytu hodnotných jednotlivců pak ideální záměr upravujeme tak, aby bylo umožněno jejich zachování a ochrana. Zachování významných či nadprůměrných jedinců v rámci řešení je žádoucí přístup i přes skutečnost, že mohou narušovat druhovou či hmotovou homogenitu záměru. Tento princip uplatňujeme ve všech typech základních přístupů zmíněných níže (viz. 4.1.2.1.1).

Zachovaným stromům záměr přizpůsobíme a nesnažíme se popřít jejich existenci za cenu znehodnocení nové výsadby nebo jich samotných. Obvykle jde o prostorově výrazné druhy s dlouhodobou perspektivou, které je nutné v rámci začlenění do stromořadí integrovat i za cenu vypuštění nejbližších výsadeb (změny sponu stromořadí). Obdobný požadavek na integraci existujících stromů je kladen na významné stromy přesahující do uličního prostoru ze soukromých pozemků a přilehlých parků (OBR. 2).

Výsledkem tohoto přístupu je jasná věková diverzita stromořadí, která v současnosti vzniká díky nekoncepčním dosadbám víceméně samovolně. Oproti dřívějším dobám preferujícím uniformní jednotu druhu i věku většiny stromořadí je princip věkové diverzifikace stromořadí v současnosti upřednostňován. Je to zejména z důvodu zvýšeného ohledu na stávající, výjimečně kvalitní jedince, které mohou kontinuálně zachovávat alespoň částečné funkce stromořadí během jeho rekonstrukce.

3.2

Zlepšení mikroklimatických funkcí stromořadí

Pro podporu mikroklimatických funkcí je žádoucí u všech řešených stromořadí zvažovat zlepšení stanovištních podmínek a obecně i dosažení lepšího plnění očekávaných funkcí. Zlepšení může fungovat v principu jak pro stávající dřeviny, tak pro nově zakládané výsadby.

Zlepšení podmínek se může v rámci konkrétních specifik určitého místa odehrávat v celé řadě různých rovin a dílčích opatření, ale i tvorbou komplexních celkových řešení.

Při návrhu zlepšení stanovištních podmínek máme vždy vyšší ambici, nežli jen prosté udržení jedince nebo prvku v rámci konkrétního prostoru. Ve své podstatě by se mělo vždy jednat o zlepšení životních podmínek dřevin ve stromořadích vedoucí k rozvoji požadované (optimální pro konkrétní taxon) funkční velikosti korun stromů. Tato optimální funkční velikost pak vede k maximálnímu dlouhodobému mikroklimatickému efektu dřevin.

Mezi základní faktory zlepšující stav a funkce stromořadí patří vylepšení stanovištních podmínek stávajících i nově budovaných stromořadí, minimalizace negativních vlivů městského prostředí a volba vhodného taxonu pro výsadbu.

3.2.1

Vylepšení stanovištních podmínek

Je nutným standardem jakékoli nové výsadby v rámci stávajících i nových stromořadí. V rámci respektu ke stávající realitě je v rámci realizace nových výsadeb nutné vždy volit vhodnější, nežli stávající řešení.

3.2.2

Minimalizace negativních vlivů

Zahrnuje široké spektrum dílčích opatření, kterými je možné různé negativní vlivy eliminovat. Jde o eliminaci vlivů jako zasolení, působení psí moči, mechanického poškození v rámci péče o zeleň, poškození dopravou apod.

Eliminace těchto negativních vlivů, spojená navíc s vylepšením stanovištních podmínek, vede ke zlepšení plnění mikroklimatických funkcí dřevin i jejich delšímu účinku v čase, a to díky zvýšení doby jejich dožití na stanovišti.

Volba vhodného taxonu

3.2.3

Pro výsadbu volíme obecně taxony zajišťující na konkrétním stanovišti co nejlepší plnění mikroklimatických funkcí. Samozřejmostí použití různých taxonů dřevin je však také biologická, estetická a kulturně historická vhodnost těchto taxonů v konkrétním prostoru.

V rámci volby taxonu je výrazným posunem fakt, že na rozdíl od konzervativních přístupů v minulosti není v rámci stromořadí vnímána jako vada jeho druhová diverzita. Druhová a věková diverzita – v minulosti považovaná většinou za nežádoucí – vzniká v rámci stromořadí samovolně v rámci dosadeb a zvyšuje jejich stabilitu. Podmínkou je použití nárokově vhodných, vizuálně podobných a vzájemně harmonujících taxonů dřevin.

Díky vlivům, které v současnosti přináší rozkolísanost klimatu, je druhová diverzita stromořadí prvkem, který přináší jejich dlouhodobou stabilitu v čase. Tento fakt není dán pouze různou odolností taxonů dřevin k vlnám veder či suchu, ale též různou odolností vůči potenciálním novým škůdcům a chorobám, které na naše území pronikají.

S volbou taxonu pak úzce souvisí opuštění konstruktů většinového použití domácích druhů dřevin jako nosného prvku stromořadí. V době rozkolísanosti klimatu je nezbytně nutné hledat v rámci celého širokého nárokového spektra taxonů takové, které budou schopné úspěšně plnit požadované mikroklimatické funkce v rámci městského prostředí.



Obr. 2 – Příklad znehodnocení výsadby při nerespektování světelné kompetice

4

TVORBA PĚSTEBNÍHO CÍLE STROMOŘADÍ

DÍLČÍ ČLENĚNÍ ČÁSTI:

4 TVORBA PĚSTEBNÍHO CÍLE STROMOŘADÍ

4.1 DATABÁZOVÝ STANDARD ZPRACOVÁNÍ PĚSTEBNÍCH CÍLŮ

4.1.1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

4.1.1.1 HISTORIE LOKALITY

4.1.1.2 SOUČASNÝ STAV LOKALITY

4.1.1.3 VYHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍCH STROMŮ

4.1.1.4 NALÉHAVOST PLNĚNÍ PĚSTEBNÍHO CÍLE

4.1.2 NÁVRHOVÁ ČÁST

4.1.2.1 NÁVRH PĚSTEBNÍHO CÍLE

4.1.2.2 DOPORUČENÝ TAXON PRO VÝSADBU

4.1.2.3 DOPORUČENÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1.2.4 INTERAKCE SE SÍTĚMI TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

4.1.2.5 POSTUP PLNĚNÍ NÁVRHU PĚSTEBNÍHO CÍLE ULIČNÍHO STROMOŘADÍ

4.2 GRAFICKÝ STANDARD ZPRACOVÁNÍ PĚSTEBNÍCH CÍLŮ

4.2.1 VYMEZENÍ HRANIC PĚSTEBNÍHO CÍLE

4.2.2 VYMEZENÍ VÝSADBOVÉHO PÁSU ULIČNÍHO STROMOŘADÍ

4.3 AKTUALIZACE PĚSTEBNÍCH CÍLŮ ULIČNÍCH STROMOŘADÍ

4

Tvorba pěstebního cíle stromořadí

Pěstební cíl tvoří databázová a grafická část. V databázové části je v definované formě zpracována analýza lokality, souhrnný popis stavu stromů a návrhová část. Komplexně je tak nastaven databázový standard zpracování pěstebních cílů. Detailní analýza stavu stromů je zachycena v tabulkové formě, která je přílohou databázové části.

Grafická část pěstebního cíle definuje hranice dílčích úseků a vymezuje výsadbový pás či výsadbové plochy u neliniových výsadeb. Grafická a tabulková část jsou samostatnými přílohami pěstebního cíle uličního stromořadí – pokud nejsou integrální součástí GIS platformy.

Údaje v databázové části jsou evidovány formou textové poznámky nebo výběrem z číselníku. Číselníky jsou využívány u údajů, které se v práci s pěstebními cíli využívají dále k třídění a tvorbě cílených databázových dotazů. Požadavky na způsob evidence a obsahová část číselníků je obsahem kapitoly č. 5 této metodiky. Kapitola č. 4 specifikuje vlastní proces tvorby pěstebních cílů.

4.1

Databázový standard zpracování pěstebních cílů

4.1.1

Analýza současného stavu

Cílem analýzy současného stavu je zachycení relevantních informací k dané ulici. Za relevantní považujeme informace o charakteru lokality v rámci městské struktury, zachycení současného stavu stromů a stanovištních podmínek a v neposlední řadě zachycení informací o historickém vývoji stromořadí v daném prostoru.

Údaje zachycující postavení lokality v rámci městské struktury jsou evidovány prostřednictvím pevných číselníků. Jedná se o informace popisující:

Význam stromořadí v systému ZI

Definuje význam stromořadí z hlediska propojenosti prvků zelené infrastruktury na základě umístění stromořadí v hierarchii krajinných vazeb. Zdrojem krajinných vazeb je *Generel veřejných prostranství IPR Praha*.

Stupeň památkové ochrany

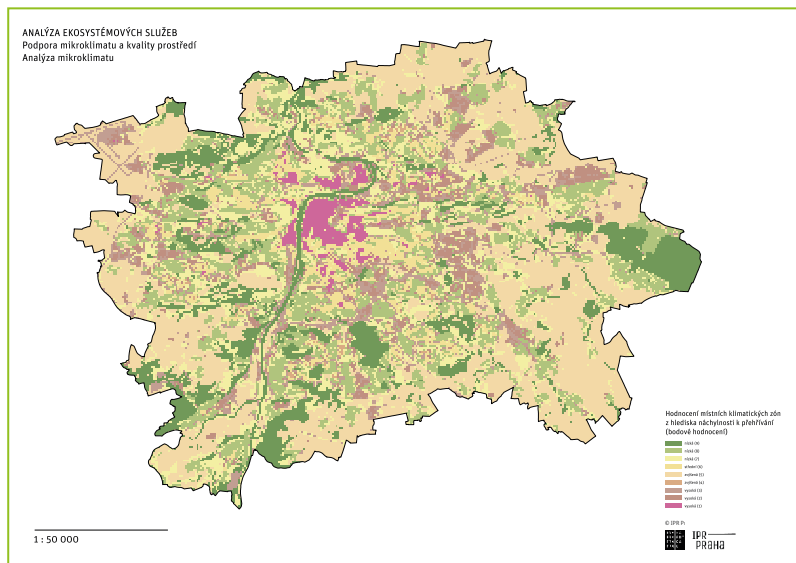
Definuje stupeň památkové ochrany a kromě požadavku na projednání záměru s příslušným odborem památkové péče omezuje škálu použitelných technologií a materiálů. Zdrojem informací k památkové ochraně je *Interaktivní mapa odboru památkové péče magistrátu hl. m. Prahy*. (zdroj: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/pamatkova-pecce/>)

Mikroklimatický význam stromořadí

Definuje význam stromořadí pro poskytování regulačních služeb v dané lokalitě. Zdrojem informací je analýza mikroklimatu, která na základě charakteru zástavby a dalších faktorů vyhodnotila mikroklimatické podmínky hl. m. Prahy a identifikovala místní klimatické zóny, které jsou náchylné k výskytu vyšších nočních teplot a zároveň jsou zranitelné vůči minimálním a maximálním teplotám vzduchu. Analýza vychází z konceptu a určení místních klimatických zón (LCZ – Local Climate Zones) dle Geletiče a kol.

Zdrojová klasifikace		
Místní klimatická zóna	Reklasifikace (bodování LCZ)	Klasifikace mikroklimatického významu stromořadí
středně vysoká kompaktní zástavba	1	vysoký
nízká zástavba s rozlehlými objekty	2	vysoký
těžký průmysl	2	vysoký
ztvrzelé povrchy	3	vysoký
vysoká rozvolněná zástavba	4	zvýšený
nízká vegetace	5	zvýšený
holá půda a písčité plochy	5	zvýšený
nízká kompaktní zástavba	6	střední
středně vysoká rozvolněná zástavba	6	střední
rozptýlené stromy	7	nízký
křoviny	7	nízký
nízká rozvolněná zástavba	8	nízký
řídká zástavba	8	nízký
hustě osázené stromy	9	nízký
voda	9	nízký

Obr. 3 – Bodové hodnocení místních klimatických zón reklasifikované pro hodnocení mikroklimatického významu stromořadí



Obr. 4 – Mapa mikroklimatických podmínek hl. m. Prahy

Mapa mikroklimatických podmínek hl. m. Prahy umožňuje stanovit význam stromořadí pro poskytování regulačních služeb (mikroklimatických funkcí) v dané lokalitě a je přístupná na portálu Územně analytických podkladů hl. m. Prahy, v Atlasu ÚAP, v části 100 Krajina, v záložce Přírodní podmínky města (<https://uap.iprpraha.cz/atlas>).

4.1.1.1

Historie lokality

Historický vývoj dané ulice včetně období jejího vzniku je zdrojem primárních informací o stanovištních podmínkách (výskytu navážek, převrstvených konstrukcí či autochtonních horizontů). Analyzuje historický výskyt stromořadí zejména ve 20. století. Díky historické analýze jsme schopni identifikovat úspěšnost předchozích výsadeb, počet hlavních generací ve stromořadí a díky časté existenci dožívajících exemplářů i zmapovat historicky použité druhové spektrum.

Zdrojem informací pro historickou analýzu jsou nejčastěji archivní letecké snímky (zdroj: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/ortofoto-archiv/>), dobové fotografické snímky nebo letokruhové analýzy pařezů při kácení v dané lokalitě (obr. 3).



Obr. 5 – Příklad zjišťování věku stromů za využití letokruhů

Současný stav lokality

4.1.1.2

Současný stav dané lokality popisuje klíčové parametry, jež jsou výchozím stavem pro návrh péstebního cíle. Zachycuje převládající druhové spektrum, prostorové uspořádání stromořadí, celkový stav stromořadí a charakter stanovištních podmínek, ale i specifické požadavky, jež mají být v návrhu péstebního cíle zohledněny (např. specifické požadavky pro ochranu stávajících stromů při stavebních činnostech). Za důležité informace k výchozímu stavu patří i specifické požadavky rozvojové péče (zanedbané řezy) či nestandardní požadavky na péstební tvary stromů (nestandardní výška nasazení korun stromů apod.).

Vyhodnocení stávajících stromů

4.1.1.3

Detailní vyhodnocení stávajících stromů je významná vstupní informace, na jejímž základě stanovujeme přístupy a opatření v návrhové části (viz. 4.2). V textové části databázového pole uvádíme souhrnné zhodnocení stavu stromů ve stromořadí z hlediska plnění očekávaných funkcí MZI a perspektivy vč. interpretace předpokládaného vývoje. Hodnocení je

vztaženo k datu vytvoření pěstebního cíle a dokumentuje tedy výchozí stav návrhu, který se může v čase významně proměňovat.

Detailním zdrojem informací pro souhrnné zhodnocení je tabulková příloha, která zachycuje informace potřebné ke zjištění plnění očekávaných funkcí MZI a perspektivy stromů. Obě hodnoty představují v tříbodové stupnici určitý diagnostický pohled na funkčnost daného stromu ve stromořadí, a to jak k aktuálnímu datu, tak i z hlediska předpokládané perspektivy.

Při detailním vyhodnocení se ověřují podkladová data dostupná z pasportu správce. Pokud neodpovídá pozice stromu, je aktualizována. V případě absence vstupních podkladů je součástí vyhodnocení stávajících stromů i jejich lokalizace.

4.1.1.3.1

Plnění očekávaných funkcí MZI

Plnění očekávaných funkcí MZI je vyhodnoceno dle metodiky Plnění očekávaných funkcí stromu uličního stromořadí jako prvku MZI (MHMP 2021). Metodika se zaměřuje na to, zda hodnocený strom plní na daném stanovišti očekávanou míru funkcí MZI vzhledem k taxonu a jeho stáří. Zjištění očekávané míry plnění regulačních služeb stromu jako prvku MZI probíhá porovnáním potenciální míry služeb, které je daný taxon stromu v určitém věku schopný plnit, s reálným stavem plnění těchto služeb v dané lokalitě.

Výsledkem metodiky a jejího multikriteriálního vyhodnocení plnění funkcí stromu jako prvku MZI je informace, zda strom plní, neplní, nebo plní omezeně své funkce.

Stupnice plnění očekávaných funkcí stromů jako prvku MZI:

P^{MZI} = plní očekávané funkce stromu jako prvku MZI

O^{MZI} = funkce stromu jako prvku MZI plní omezeně

N^{MZI} = neplní očekávané funkce stromu jako prvku mzi

Pro toto hodnocení jsou získávány následující vstupní údaje:

Dendrometrické informace

(Průměr kmene, průměr koruny, výška stromu a výška nasazení koruny.)

Je možné je převzít z aktuálních pasportů zeleně, datum jejich pořízení by však nemělo být starší než tři roky.

Dlouhodobá fyziologická vitalita

Hodnocena dle metodiky fázového modelu růstu (*Roloff, 1989*).

Zdravotní stav

Hodnocen dle metodiky standardu hodnocení stromů AOPK ČR (*SPPK A01 001:2018 Hodnocení stavu stromů*).

Rok výsadby

Pokud je zjistitelný z dostupných pramenů.

Věková kategorie

Je stanovena dle informací z historického průzkumu, dle známého roku výsadby, nebo dle dalších relevantních zdrojů. U stromů, kde nejsme schopni věkovou kategorii objektivně určit, postupujeme odborným odhadem.

Při odborném odhadu je však nutné mít zkušenosti s interpretací růstu stromů ve specifickém prostředí městských ulic, jež se z hlediska morfologických projevů růstu výrazně odlišuje od stanovišť v přirozených podmínkách.

Detailní specifikace ke sběru výše uvedených dat a vlastní stanovení toho, zda strom plní, neplní, či plní očekávané funkce omezeně, je součástí metodiky *Plnění očekávaných funkcí stromu uličního stromořadí jako prvku MZI* (ZDROJ: <https://iprpraha.cz/page/4087/prazska-stromoradi>).

Perspektiva

4.1.1.3.2

Perspektiva stromu je hodnocena dle metodiky standardu hodnocení stromů AOPK ČR (*SPPK A01 001:2018 Hodnocení stavu stromů*). Perspektiva stromu charakterizuje zjednodušeným způsobem předpokládanou délku jeho existence v daném stanovišti, definovanou stavem a vhodností.

Vlastní perspektiva je stanovena v tříbodové stupnici:

- a** Dlouhodobě perspektivní,
- b** krátkodobě perspektivní,
- c** neperspektivní.

Závazné parametry tabulkové přílohy hodnocení stromů jsou definované v části č. 5.2 této metodiky.

Plocha	Celopražské ID	Taxon vědecky	Obvod kmene	Průměr koruny	Výška stromu	Výška nasazení	Rok dendrometrie	Dlouhodobá fyziologická vitalita	Zdravotní stav	Rok hodnocení	Věková kategorie	Plnění očekávaných funkcí	Perspektiva
Čermáková	71 885	Tilia cordata	94	7	13	1	2020	degenerace	výborný	2023	20–50 let	P ^{MZI}	A
Čermáková	71 887	Liriodendron tulipifera	21	3	6	1	2020	explorace	výborný	2023	do 10 let	P ^{MZI}	A
Čermáková	71 888	Robinia pseudoacacia	144	7	6	2	2020	rezignace	výrazně zhoršený	2023	50–80 let	N ^{MZI}	C
Čermáková	71 889	Liriodendron tulipifera	15	1	4	2	2020	stagnace	silně narušený	2023	do 10 let	N ^{MZI}	C
Čermáková	71 890	Robinia pseudoacacia	65	6	7	3	2020	degenerace	výrazně zhoršený	2023	10–20 let	P ^{MZI}	C
Čermáková	71 891	Robinia pseudoacacia	65	7	7	2	2020	degenerace	zhoršený	2023	10–20 let	P ^{MZI}	B
Čermáková	71 892	Robinia pseudoacacia	128	8	8	3	2020	stagnace	zhoršený	2023	50–80 let	O ^{MZI}	A
Čermáková	71 893	Robinia pseudoacacia	91	4	5	2	2020	rezignace	silně narušený	2023	50–80 let	N ^{MZI}	C
Čermáková	71 894	Liriodendron tulipifera	15	1	5	2	2020	degenerace	výborný	2023	do 10 let	P ^{MZI}	A
Čermáková	71 895	Liriodendron tulipifera	25	3	7	2	2020	explorace	výborný	2023	do 10 let	P ^{MZI}	A
Čermáková	71 896	Liriodendron tulipifera	15	1	5	2	2020	explorace	výborný	2023	do 10 let	P ^{MZI}	A
Čermáková	71 897	Liriodendron tulipifera	15	1	5	2	2020	degenerace	výborný	2023	do 10 let	P ^{MZI}	A
Čermáková	71 898	Robinia pseudoacacia	75	7	6	2	2020	stagnace	výrazně zhoršený	2023	50–80 let	O ^{MZI}	B
Čermáková	71 899	Robinia pseudoacacia	84	5	7	2	2020	rezignace	výrazně zhoršený	2023	50–80 let	N ^{MZI}	C
Čermáková	71 900	Tilia platyphyllos	119	9	13	2	2020	degenerace	výborný	2023	20–50 let	P ^{MZI}	A
Čermáková	73 818	Liriodendron tulipifera	15	1	4	2	2020	degenerace	výrazně zhoršený	2023	do 10 let	P ^{MZI}	C
Čermáková	130 952	Liriodendron tulipifera	15	1	4	2	2020	stagnace	zhoršený	2023	do 10 let	O ^{MZI}	B
Čermáková	130 953	Robinia pseudoacacia	34	4	6	2	2020	stagnace	silně narušený	2023	10–20 let	N ^{MZI}	C
Čermáková	130 954	Liriodendron tulipifera	21	3	7	2	2020	degenerace	zhoršený	2023	do 10 let	P ^{MZI}	B
Čermáková	130 957	Robinia pseudoacacia	69	8	9	3	2020	stagnace	zhoršený	2023	20–50 let	O ^{MZI}	B
Čermáková	500 093	Liriodendron tulipifera	18	2	5	2	2020	explorace	výborný	2023	do 10 let	P ^{MZI}	A

Obr. 6 – Příklad zpracování tabulkové přílohy hodnocení stromů pro pěstební cíle

4.1.1.4

Naléhavost plnění pěstební cíle

Naléhavost plnění pěstební cíle vyjadřuje akutnost realizace navrhovaných řešení, obvykle vzhledem k míře rozpadu stávajícího stromořadí nebo výrazně sníženému plnění očekávaných služeb MZI oproti očekávaní.

Naléhavost plnění je vyjádřena třibodovou stupnicí a vztahuje se k převládajícímu stavu řešené ulice, tj. není vztahována k jednotlivým dílcům

úsekům. Primárně slouží ke kategorizaci a výběru ploch, u kterých je nutná prioritní investice. Při stanovení priority řešení se mimo jiné zohledňuje hierarchie daného prostoru a mikroklimatický význam stromořadí.

Jako vysokou prioritu lze po uvážení brát i založení nových výsadeb v místech s velmi vysokou mikroklimatickou účinností.

Návrhová část

4.1.2

Návrhová část pěstebních cílů uličních stromořadí je vztažena k ulici jako celku. V případě odlišných řešení a přístupů v jednotlivých segmentech ulice je prostor rozdělen do dílčích úseků (viz 4.2.1).

Základem návrhové části je popis návrhu pěstebního cíle pro daný celek, doporučený taxon pro výsadbu a popis doporučeného technického řešení. Textové části jsou doplněny doprovodnými údaji, které prostřednictvím číselníků doplňují textový popis o další charakteristiky. Vyjádření těchto charakteristik prostřednictvím pevných číselníků umožňuje efektivní práci s daty.

Návrh pěstebního cíle

4.1.2.1

Návrh pěstebního cíle slovně popisuje základní princip práce se stromořadím. Vyjadřuje charakter specifické péče o stávající stromy a navrhované změny oproti současnému stavu z hlediska změny funkčnosti a změny vizuálního působení. V návrhu jsou sděleny informace dotýkající se např. doporučení změny taxonu, rozvolnění sponu, neobsazování volných pozic, zlepšení stanovištních podmínek stromů stávajících, atd.

Návrh pěstebního cíle je závazný parametr pro údržbu či navazující projektové práce. V návrhu pěstebního cíle je z těchto důvodů upřesnění navrhovaných taxonů, technického řešení zlepšení stanovištních podmínek a práce se srážkovou vodou uvedeno samostatně jako doporučující údaj. Doporučené řešení může být v odůvodněných případech projektantem změněno na řešení s lepší funkčností.

Hlavní formou vyjádření charakteru navrhovaného pěstebního cíle uličního stromořadí je stanovení základního přístupu pro definovaný dílčí úsek. Základní přístup ke stromořadí vychází z principu zachování, proměny či založení stromořadí nového (viz 4.1.2.1.1).

Návrh pěstebního cíle doplňují databázové údaje fixních číselníků, které upřesňují opakující se parametry a mohou být využity pro další statistickou práci a třídění informací. Jedná se o následující informace:

Základní přístup ke stromořadí či jeho dílčímu úseku

Obvykle je vyjádřen již v textové části návrhu pěstebního cíle uličního stromořadí, samostatný číselník jej rekapituluje pro další využití.

Typ stanovištních podmínek

Popisuje půdní podmínky z hlediska vhodnosti pro výsadbu tak, jak je člení městský standard stromořadí.

Velikost cílového taxonu

Specifikuje vhodnou cílovou velikost koruny pro daný prostor. Cílovou velikostí korun se rozumí velikost koruny dosažená po ukončení aktivního dlouhivého růstu ve věku 30 až 50 let po výsadbě. Podmínkou dosažení očekávaného vzrůstu je zajištění alespoň minimálních podmínek z hlediska dostupnosti srážkové vody a velikosti prokořenitelného prostoru. Zdrojem informací o očekávané velikosti korun pro jednotlivé taxony je tabulková příloha v městském standardu stromořadí.

Velikost cílového taxonu dle očekávané velikosti korun stromů

členíme do tří skupin:

- Stromy s malou korunou (**S**) – stromy do 8 m výšky a s korunou o průměru do 6 m,
- stromy se středně velkou korunou (**M**) – stromy do 16 m výšky a se středně velkou korunou o průměru do 9 m,
- stromy s velkou korunou (**L**) – velké stromy o výšce 20 m a více, s korunou nad 9 m v průměru.

Šířka výsadbového pásu

Je volena na základě navržených cílových velikostí korun. Výsadbovým pásem se rozumí souvislý pás vymezený v uličním prostranství, který vymezuje kořenovou zónu stromů (viz Městský standard stromořadí) nebo zajišťuje minimální prostor nutný pro budoucí založení uličního stromořadí. Údaje o minimálních šířkách výsadbových pásů jsou převzaty z Pražských stavebních předpisů. Pro stromy velikostní kategorie S je minimální šíře výsadbového pásu 0,8 m, pro stromy velikostní kategorie M je minimální šíře výsadbového pásu 1,2 m a pro stromy kategorie L je minimální šíře výsadbového pásu 1,5 m. V případě

nesouvislých výsadeb se vymezují výsadbové pozice shodné šířky s výsadbovým pásem a délce min. 6 m. Informace o šířce výsadbového pásu se dále využívá v grafické části návrhu pěstebních cílů uličního stromořadí (viz 4.2.1).

Základní přístup práce se stromořadím

4.1.2.1.1

Zachování stromořadí

Jde o ideální stav, kdy dochází k ochraně stávajícího stromořadí jako významné funkční hodnoty uličního prostoru. Tento přístup je navržen za předpokladu, že většina podkladových kritérií ukazuje na dobrý stav stromořadí z hlediska plnění očekávaných funkcí MZI a perspektivy včetně plnění požadavků na provozní bezpečnost.

Podmínkou zachování je, že stávající taxon je v uličním prostoru po všech stránkách vhodný, roste uspokojivě a dobře snáší stanovištní podmínky místa. Změna taxonu není v této kategorii nutná a nová výsadba je realizována obvykle bodovou dosadbou stejného či velmi blízkého taxonu ve stejném sponu. Diverzita v rámci věkové struktury a diverzita taxonů (pokud je potvrzena pěstebním cílem) je vnímána jako obvyklý stav a z hlediska různých vlivů je i žádoucí (viz 3.4).

Vlastní péče o stromy se pohybuje v běžné kategorii rozvojové a udržovací péče a skládá se z provádění řezů, které trvale nesnižují funkčnost stromu jako prvku MZI (např. radikální redukce korun stromů).

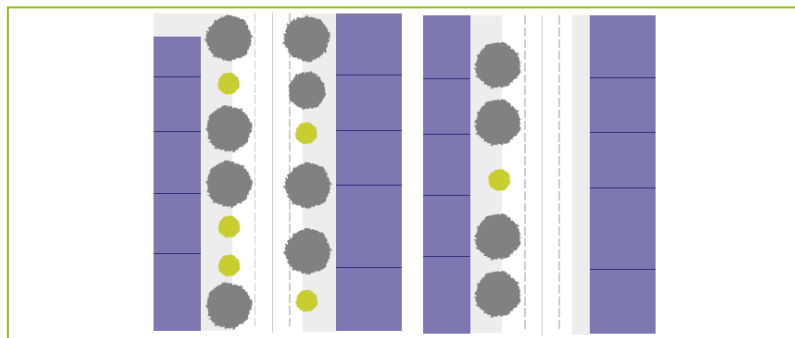
Pokud to situace vyžaduje, je jako součást zachování stromořadí navrženo zlepšení stanovištních podmínek. To probíhá v závislosti na specifikaci dalších částí pěstebního cíle zlepšením funkcí stávajících prvků (např. obnova povrchů stromových mís) nebo některou efektivnější technologií (radiální mulčování, kořenové cesty apod.).

Základní přístup zachování stromořadí je přístupem, jenž logicky navazuje jako cílový stav na přístupy proměny stromořadí a založení nového stromořadí. Ty na rozdíl od principu zachování mají časově omezený rámec a realizací doporučených opatření se považují za ukončené. Při ideální péči by teoreticky měla v budoucnu nastat situace, kdy většina stromořadí bude v rámci pěstebního cíle spadat do kategorie základního přístupu zachování. Jak ukazují provedené analýzy, je v současnosti tato kategorie naopak v jasné menšině a většina uličních stromořadí se bude v rámci základních přístupů pohybovat spíše v kategorii základního přístupu proměny.

Základní přístup zachování stromořadí lze charakterizovat takto:

- Dle *Metodiky hodnocení očekávaných funkcí stromu jako prvku MZI* většina jedinců plní funkce MZI. Omezené plnění funkcí MZI je přípustné, pokud můžeme realizovat opatření vedoucí ke zlepšení stanovištních podmínek.
- Zachovávané dřeviny vykazují dlouhodobou perspektivu a svou funkční velikostí korun (viz 3.2) splňují požadavky kladené na stromořadí z hlediska adaptačních funkcí (omezení malokorunných taxonů).
- Případné dosadby jsou spíše bodového nebo segmentového charakteru a nepřesahují více než 25 % celkového počtu stromů ve stromořadí.
- Jednotlivé nevyhovující stromy jsou nahrazovány bodově či segmentově stejným nebo vizuálně velmi podobným taxonem s lepšími vlastnostmi (např. vhodnější klony současného taxonu, rezistentní taxony odolné vůči chorobám, atd.).
- Rozsah řezů nutných pro zajištění provozní bezpečnosti, které jsou podmínkou zachování stromořadí, není takového charakteru, aby narušoval funkce stromů z hlediska plnění funkcí jako prvku MZI nebo jejich perspektivu.

Při uplatnění základního principu zachování není při zániku jedince (odumřením či odstraněním) v určitých podmínkách nutná ani žádoucí obnova stromu do každé původní pozice (může se týkat i více pozic segmentu). Tato situace nastává převážně z důvodu korunového zápoje okolních stromů a jejich vysoké konkurence z hlediska světelných podmínek. Daná výsadbová pozice ovšem nezaniká a musí být chráněna pro další případnou výsadbu do budoucna, pokud to odpovídá pěstebnímu cíli daného uličního stromořadí. Ochrana v tomto případě probíhá primárně vymezením výsadbového pásu. Volnou pozici je možné dočasně „zakonzervovat“ pochozím krytem nebo ji využít jako jiný prvek modrozelené infrastruktury (uliční průleh apod.).



Obr. 7 – Schematické znázornění základního přístupu zachování s bodovou dosadbou

Proměna stromořadí

Proměna stromořadí je základní přístup, v rámci kterého velká část jedinců ve stromořadí (více než 50 %) plní očekávané funkce MZI omezeně, nebo je neplní a není možné (či není efektivní) dosáhnout změny stavu zlepšením stanoviště. Obdobně posuzujeme kritérium perspektivy, nebo pokud stávající taxon hůře odolává vlivům městského prostředí.

Samostatným podmětem k návrhu proměny může být náhrada taxonu s výrazně lepším plněním očekávaných funkcí v mikroklimaticky exponované lokalitě. Obvykle jde o náhrady malokorunných stromů za stromy s větší korunou (viz 3.2).

Proměna se vyznačuje zejména změnou taxonu nebo taxonů v dané ulici, tj. výměnou stávajících za vhodnější, a to zpravidla dle stanovištních nároků, ale i z hlediska plnění funkcí MZI či dalších požadavků. Proměnu může doprovázet také změna stávajícího nevhodného sponu (dle provedených analýz je v hlavním městě Praze sledována potřeba spíše jeho rozvolňování). Proměna je obvykle spjata s výrazným zlepšením stanovištních podmínek nově vysazovaných jedinců.

Proměna stromořadí je v závislosti na stavu stávajících jedinců prováděna zpravidla v etapách, bodovou či segmentovou výsadbou. V současnosti ji navrhujeme zejména v případech nevyhovujícího stavu stromů, který je dán vlivy městského prostředí v kombinaci s použitým v současnosti hůře prospívajícím taxonem. Je pravděpodobné, že v souvislosti s prohlubováním dopadů změny klimatu bude do této kategorie postupně spadat stále více stromořadí právě z důvodu nevyhovujícího taxonu.

Proměna stromořadí je v čase konečná. Při proměně dochází často k výsadbě dřevin s větší korunou, než jakou mají dřeviny stávající, nebo lze vlivem zlepšených podmínek počítat s jejich větším vzrůstem. V tomto případě by proměna stromořadí měla v rámci etapizace proběhnout maximálně do 10 až 15 let od jejího započetí (v závislosti na použitém taxonu a sponu). Důvodem jsou zejména nežádoucí deformace nových stromů. Ukončení proměny v čase nevyklučuje ponechání velmi kvalitních jedinců dřevin původního stromořadí (viz 3.3).

Základní přístup proměny stromořadí lze charakterizovat takto:

- Dle Metodiky hodnocení očekávaných funkcí stromů jako prvku MZI plní více než 50 % jedinců své funkce omezeně, anebo je neplní, popř. je výrazně narušena jejich perspektiva.
- U jedinců, které očekávané funkce MZI neplní, není možné z důvodů limitujících faktorů stanoviště dosáhnout zlepšení stavu.
- Stávající taxon hůře odolává vlivům městského prostředí a nelze u něj očekávat dlouhodobou perspektivu.
- Stávající taxon v lokalitě nesplňuje další požadavky cílového záměru uličního prostranství, např. zajištění průjezdného profilu.
- Stávající taxon neplní požadované funkce v mikroklimaticky exponovaných plochách.

Proměnu stromořadí je dle způsobu provedení možné rozdělit do dvou dílčích kategorií proměny: Postupné a jednorázové. U postupné proměny na základě limitů, jež představuje stanoviště nebo použitý taxon, dále rozlišujeme dvě varianty postupné proměny: Bodové a segmentové.

Proměna postupná

Postupná proměna stromořadí je z hlediska společenské akceptovatelnosti a prosaditelnosti nejpříjemnější způsob. Pokud není výrazně narušeno plnění funkcí MZI u daného stromořadí, je zároveň nejefektivnější proměnou z hlediska kontinuálního plnění očekávaných funkcí MZI na dané ploše. Dle zvolené varianty může mít postupná proměna limity z hlediska rozsahu systémových změn (např. zavádění systémově propojených prvků HDV) nebo může být z důvodu etapizace ve finále nákladnější.

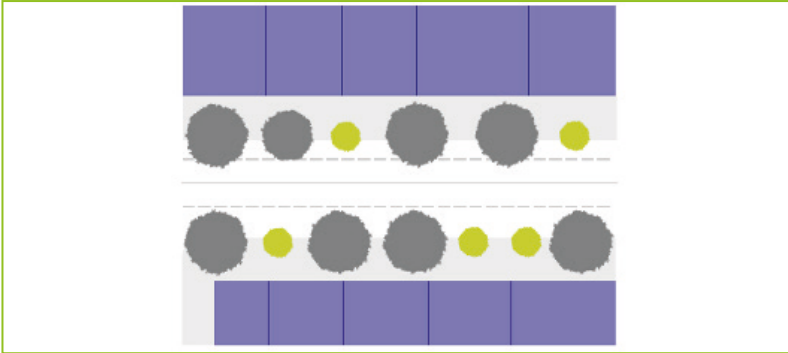
Proměna postupná bodová

Bodová proměna v rámci celého uličního prostoru nahrazuje jednotlivé nevyhovující stromy za stromy cílového taxonu. Používá se tam, kde se v prostoru stromořadí vyskytují nevhodné stromy nahodile, nebo v místech, kde dlouhodobě v prostoru stromořadí jedinci chybí.

Jde o citlivý přístup akceptovatelný ve většině uličních prostor. Bodová proměna obvykle neumožňuje změnu cílového sponu jedinců.

Významným problémem může být světelná konkurence, které mohou být vystaveni nově vysazovaní jedinci. Tato konkurence zejména v hustých sponech a u světlomilných taxonů zcela zásadně limituje tento způsob proměny, a proto jsou zde nevhodné světlomilné druhy dřevin. U světlomilných druhů preferujeme proměnu segmentovou (např. rody *Robinia*, *Gleditsia*, *Koelreuteria*, *Quercus*). Druhy částečně snášející zastínění

(např. rody *Tilia*, *Ulmus*, *Carpinus*) jsou pro bodovou proměnu výrazně vhodnější.

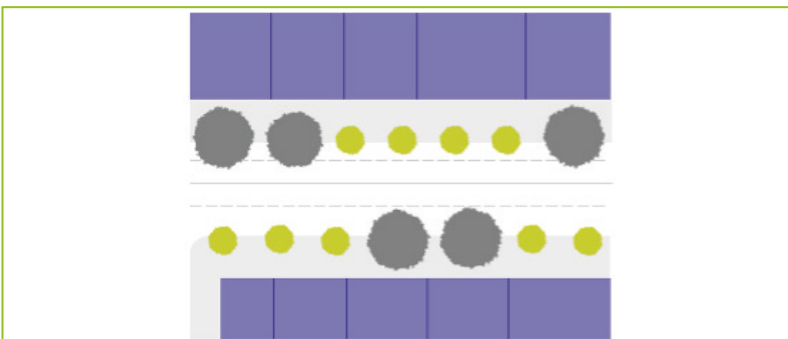


Obr. 8 – Znárodnění proměny postupné bodové

Proměna postupná segmentová

Segmentový typ proměny volíme v místech, kde je zdravotní či funkční stav jedinců silně nevyrovnaný, a tam, kde spon, popř. charakter taxonu (světlostilnost) nedovolují proměnu bodovou. V ideálním případě je tento typ proměny spojen s vylepšením stanovištních podmínek v nově vytvořených segmentech vč. možnosti budování nespojených objektů HDV. Pokud je záměrem celková proměna stávajícího stromořadí, u ponechaných jedinců v rámci realizovaných etap obvykle stanovištní podmínky nezlepšujeme, výjimku mohou tvořit nadprůměrní jedinci, u kterých pěstební cíl počítá s dlouhodobým zachováním.

Velikost řešených segmentů se dle možností pohybuje v úsecích zahrnujících minimálně tři a více jedinců. Při menším počtu jedinců v segmentu se charakterově jedná spíše o proměnu bodovou. V rámci řešených segmentů je možné měnit cílový spon výsadeb.



Obr. 9 – Znárodnění proměny postupné segmentové

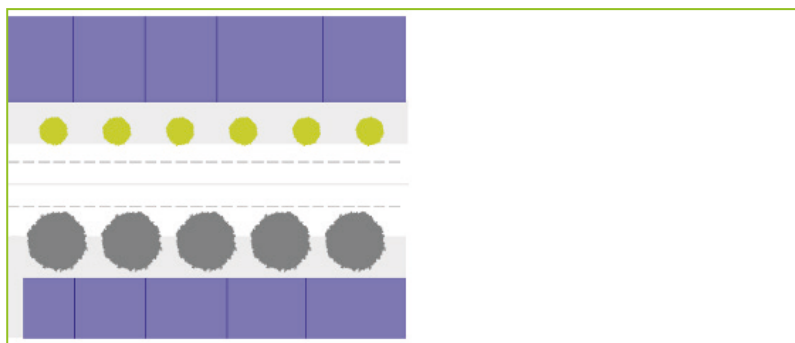
V ideálním případě se střídají ponechané hodnotné úseky stromořadí s úseky nově vysazených dřevin (v místech méně hodnotných jedinců či místech neobsazených). Až na výjimky jsou segmenty v ploše ulice nestejně a nahodile rozmístěné. Při segmentové proměně je pro umožnění vytvoření segmentu přípustné i kácení jedinců, kteří vykazují dobré hodnoty (z hlediska plnění funkcí a perspektivy), a to do 25 % z celkového počtu ve stromořadí.

Proměna jednorázová

Jednorázová proměna uličních stromořadí je historicky nejvyužívanějším typem proměny nebo obnovy stromořadí. Z důvodu konzervativního smýšlení je často prosazována a mylně považována za jediný správný přístup. Jako jediná umožňuje vyrovnané velikostní a druhové spektrum v rámci celé ulice nebo řešeného dílčího úseku, což je však v současnosti na řadě míst překonaný požadavek.

Na druhou stranu, v určitých typech uličních prostorů se silným architektonickým vyzněním, kulturně-historickou vazbou nebo v situacích spojených s intenzivní stavební činností (rozsáhlé liniové stavby), je tento způsob obnovy jedinou správnou a jedinou možnou volbou. Jde například o místa celoměstského významu, kde charakter uličního parteru žádá určitou míru stejnorodosti (náměstí, bulváry apod.).

Jednorázová proměna je též nutností v případech výsadby či obnovy výsadby stromů v malém sponu. Obvykle jde o stromořadí se zdvojenou řadou nebo výsadby bosketů, kde je z důvodu vyrovnaného vývoje jedinců nutná výsadba všech stromů najednou nebo v krátkém časovém úseku.



Obr. 10 – Příklad jednorázové proměny dílčího úseku ulice vymezeného její jednou stranou

Jednorázovou proměnu volíme též v případech, kdy jedna ze stran ulice je ve výrazně horším stavu než druhá strana ulice. Tento stav se objevuje často při použití stejného taxonu v ulici s výrazně odlišnou distribucí světla (orientace sever–jih), či v místech, kde se jedna část ulice výrazně přehřívá,

nebo je narušována jiným způsobem. V takovém případě tvoří každá strana ulice samostatný dílčí úsek s odlišným typem základního přístupu.

Při jednorázové proměně jedné strany ulice není chybou, ale naopak předností volit v jedné ulici použití dvou nebo i několika různých, mnohdy i vizuálně nepodobných, ale stanovištními nároky odpovídajících taxonů. Z provedených analýz vyplývá, že počet takových ulic je zejména ve starší zástavbě vyšších činžovních domů poměrně značný. Většina používaných, zejména světlomilných dřevin, nemá tak velkou ekologickou amplitudu, aby se s významnými rozdíly stanoviště úspěšně vyrovnaly (např. rody trnovník *Robinia* nebo dřezovec *Gleditsia*). Z tohoto důvodu může být proměna řady se zhoršeným stavem stromů velmi často spojena i s výměnou taxonu za druh nárokově vhodnější.

Jednorázovou proměnu dále uplatňujeme při zásadních stavebních úpravách, z jejichž podstaty dochází k výraznému poškození stávajících jedinců (obnovy velkých sítí technické vybavenosti, celkové rekonstrukce ulic apod.).

Tuto obnovu dále preferujeme v místech, kde 75 % a více jedinců neplní funkce MZI, případně je jejich stav výrazně zhoršený z hlediska perspektivy a požadavků na zajištění provozní bezpečnosti. Ponechání významných jedinců je i v rámci jednorázové proměny relevantní.

S tímto způsobem proměny by téměř vždy měla být realizována komplexní opatření MZI propojující výsadbu stromů s prvky HDV. Tento typ proměny umožňuje optimalizaci vedení sítí VTV (přeložky, kabelovody apod.) v rámci dotčené řady bez rizika poškození stávajících stromů.

Založení stromořadí

Záměr vytvoření nového stromořadí vychází vždy z požadavků kladených na konkrétní místo. Záměru předchází analýza prostoru a jeho limitů. Z hlediska tvorby městského prostoru není nutné ani správné zakládat uliční stromořadí na všech místech, kde je pro stromy prostor. Mnohdy postačí jednotlivé bodově vysazené dřeviny, které netvoří přímé linie. I několik kusů stromů vysazených v ulici na vhodné a nekonfliktní místo splní významné ekosystémové služby pro své okolí. Existují i místa, kde z hlediska širších městských souvislostí není vůbec vhodné dřeviny sázet. Stromořadí a výsadba stromů v ulici vychází vždy ze zadání projektu a z platných koncepčních dokumentů pro daný prostor.

Pokud se zadavatel pro založení nového stromořadí rozhodne, tvoří pěstební cíl uličního stromořadí zadání pro tvorbu projektové dokumentace. Před započítím projekčních prací tak musí být v rámci zakázky provedeny rozbor a analýza stanoviště. Na základě rozboru a analýzy se v rámci projekčních prací navrhne konkrétní řešení.

Obecně je vhodné při zakládání nového stromořadí použít dostupné technologie MZI, které umožňují co nejlepší růst dřeviny v určitém prostoru a synergicky řeší cíle HDV.

4.1.2.2

Doporučený taxon pro výsadbu

V závislosti na velikosti cílového taxonu, základním přístupu, stávajícím druhovém spektru, typu veřejného prostoru, druhovém spektru výsadeb v navazujících ulicích a dané městské čtvrti je doporučen nejvhodnější taxon nebo skupina taxonů, jež by měly být v dané ulici cílové. Dle návrhu pěstebního cíle je možná i kombinace více taxonů v řešeném dílčím úseku. Doporučení vhodného taxonu je vztaženo k době vzniku návrhu pěstebního cíle a dostupnému sortimentu stromů. Pokud dojde k naplňování pěstebního cíle dohledné době, navržený taxon by neměl být svévolně měněn. Při realizaci pěstebního cíle až delší dobu od jeho navržení je vhodné revidovat doporučený taxon s ohledem na nové poznatky z hlediska vývoje klimatu a vyvíjející se znalostí o sortimentu stromů pro ulice měst.

4.1.2.3

Doporučené technické řešení

Doporučené technické řešení popisuje způsob výsadby stromů z hlediska zajištění prokořenitelného prostoru a přístupu srážkové vody. Tam kde je to přípustné a proveditelné, popisuje způsob implementace prvků HDV, jež jsou umístěny v prostoru výsadbového pásu a synergicky zajišťují stanovištní podmínky pro stromy. Takovéto systémy jsou vždy vnímány jako nejvhodnější a nejefektivnější řešení a slevujeme z nich až po důkladném zvážení všech limitujících faktorů.

Součástí doporučeného technického řešení je i specifikace zlepšení stanovištních podmínek u stromů, které budou v dané lokalitě cíleně zachovány při naplňování pěstebního cíle. Pokud je základním přístupem proměna, vnímáme stávající zachované stromy jako dočasné, při základním přístupu zachování jako trvalé (cílové). Na základě těchto informací, současných stanovištních podmínek a stavu stromů doporučíme vhodnou technologii zlepšení stanoviště. Zlepšení stanoviště obvykle neprovádíme u stromů dočasných tam, kde to není technicky proveditelné, nebo tam, kde k tomu není z hlediska dobrého stavu stromů důvod. Doporučená

technologie zlepšení stanovištních podmínek pro stávající stromy je volena z přednastaveného číselníku.

Interakce se sítěmi technické infrastruktury

4.1.2.4

Při tvorbě pěstebních cílů ověřujeme základní prostorovou interakci s vedením sítí technické infrastruktury. Pro ověřování prostorového uspořádání sítí je jako primární zdroj využívána Digitální technická mapa Prahy (zdroj: <https://map.dtm-praha-sck.cz/>). Vzhledem ke skutečnosti, že v příslušné mapě nemusí být všechny uvedené údaje aktuální nebo se jedná o vedení sítí nezaměřených, je nutné vnímat informace o interakci s technickou infrastrukturou jako orientační a při další práci na naplňování pěstebních cílů je potřeba jejich ověření u příslušného správce dotčené sítě.

V rámci textové poznámky k interakci se sítěmi uvádíme zjevné konflikty, které je nutné řešit nebo doporučujeme možné způsoby, jak vzájemnou negativní interakci zmírnit. Pokud se v současné době stromy v ulici nacházejí, je premisou obnova ve stávající poloze, neboť se tak nemění existující vztahy s okolní infrastrukturou. Před zahájením prací na naplňování pěstebních cílů je samozřejmě nutné splnění všech legislativně daných požadavků z hlediska projednání s příslušnými správci sítí technické infrastruktury.

Typ základní interakce s vedením sítí technické infrastruktury je rekapitulován prostřednictvím číselníku. Účelem daného číselníku je především možnost rychlé filtrace případů, u kterých je naplnění pěstebních cílů spojeno s přeložkami, které je nutné dlouhodobě koordinovat.

Postup plnění návrhu pěstebního cíle uličního stromořadí

4.1.2.5

U jednotlivých návrhů pěstebních cílů stanovujeme prostřednictvím nastaveného číselníku postup jejich naplňování. Tento třídící znak umožňuje výběr pěstebních cílů na základě náročnosti na přípravu jejich realizace nebo na základě ekonomické náročnosti navržených opatření. Obvykle rozhodují tyto faktory: Zda je možné práce realizovat běžnou údržbou bez narušení zpevněných ploch, nebo s jejich narušením, a zda je vyžadována projekční příprava, nebo zda je pro realizaci záměru potřeba koordinace přeložek. O zařazení do jednotlivých postupů naplňování rozhoduje vždy časově a finančně náročnější typ prací v rámci provedení

pěšebního cíle. Např. zlepšení stanovištních podmínek v zeleném pásu je levnější, než vybudování kořenových cest v chodníku, nebo např. koordinace přeložek je časově náročnější, než zadání projektové přípravy.

4.2

Grafický standard zpracování pěšebních cílů

4.2.1

Vymezení hranic pěšebního cíle

Hranice pěšebního cíle je vztažena k ulici jako celku. V případě odlišných řešení a přístupů v jednotlivých segmentech ulice je prostor rozdělen do dílčích úseků. Dílčím úsekem jsou obvykle jednotlivé strany ulice, jednotlivé bloky nebo skupiny bloků zástavby či odlišné segmenty stávajících stromořadí. Pro vymezení dílčích úseků jsou podstatné odlišnosti v základním přístupu řešení, odlišné druhové spektrum nebo odlišná technologie založení z hlediska interakce s prvky HDV. Při navrhování pěšebního cíle vymezujeme dílčí úseky v opodstatněných případech a snažíme se jejich množství udržet na co nejnižším počtu (obvykle maximálně do pěti dílčích úseků).

Dílčí úsek je vymezen hranicí zástavby. Při křížení ulic jsou jako ucelené vnímány úseky významnějších komunikací, avšak i když dojde k přerušení dílčího úseku nadřazenou komunikací, jsou přerušené části vnímány jako jeden celek. V prostředí GIS sdílejí polygony shodné informace.

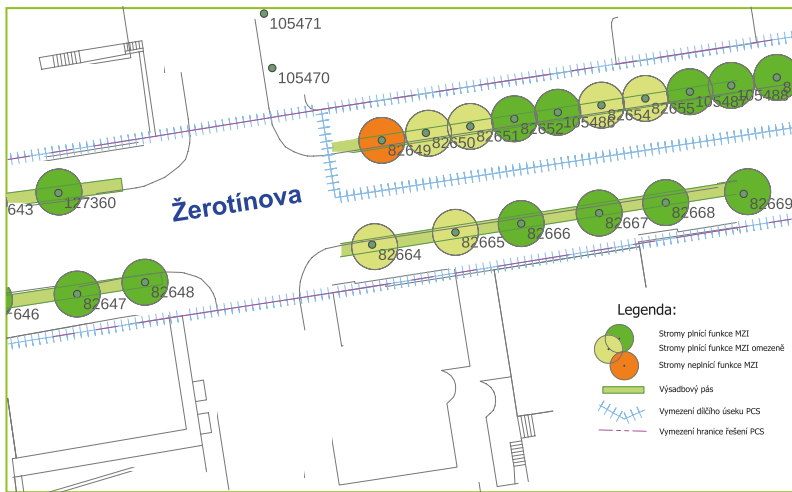
4.2.2

Vymezení výsadbového pásu uličního stromořadí

V grafické části návrhu vymezujeme konkrétní výsadbový pás, který definuje prostor pro stromořadí v dané ulici. Výsadbovým pásem se rozumí souvislý pás vymezený v uličním prostranství představující kořenovou zónu stromů nebo minimální prostor nutný pro budoucí založení uličního stromořadí.

Výsadbový pás se vymezuje přesným polygonem, jeho šíře se ve škále 0,8 m, 1,2 m a 1,5 m odvíjí od velikosti korun cílového taxonu (viz 4.1.2).

Význam výsadbového pásu spočívá jak v ochraně kořenové zóny stávajících stromů, tak ve vymezení prostoru, jenž má být chráněn pro budoucí výsadby. Do tohoto prostoru by neměla být ukládána podélná vedení sítí technické infrastruktury (s vedením přípojek v tomto prostoru je počítáno). V rámci koordinace prostoru ulice by při rekonstrukcích měla být podélná vedení sítí technické infrastruktury cíleně přesouvána (překládána) do vhodnějších pozic v rámci uličního prostoru, pokud je to z prostorových důvodů možné. Vymezený výsadbový pás musí být dostupný pro všechny uživatele prostoru jako součást územně analytických podkladů (ÚAP).



Obr. 11 – Příklad grafické části pěstebního cíle s vymezením jeho hranice a vymezením výsadbových pásů

4.2.3

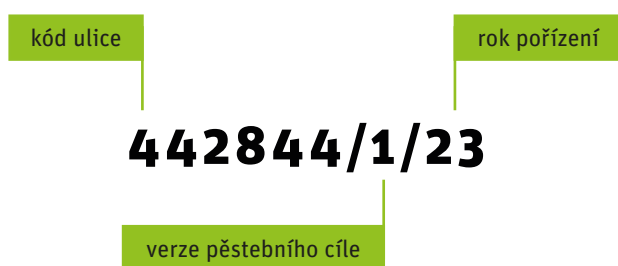
Polohopis stávajících stromů

Polohopis stávajících stromů s jejich identifikačním číslem je do grafického výstupu pěstebních cílů obvykle přebírán z pasportu správců a je provázán s detailním hodnocením stromů v tabulkové příloze. Při zpracování pěstebního cíle jsou poskytnutá data včetně polohopisu verifikována v terénu a případně doplněna o nové skutečnosti. Pokud nejsou podkladová data o polohopisu stromů k dispozici, je nutné jejich pořízení jako součást zpracování pěstebního cíle.

4.3

Aktualizace pěstebních cílů uličních stromořadí

Navržený pěstební cíl uličního stromořadí je opatřen kódovým označením, pod kterým je prezentován a projednáván. Kódové označení se skládá z čísla ulice, verze pěstebního cíle a roku pořízení. Kódové číslo ulice je převzato z Registru územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN) ČR, které je součástí otevřených dat Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK), (zdroj: <https://www.cuzk.cz/ruian/RUIAN.aspx>). Číslo verze označuje číslo aktualizace pěstebního cíle a rok se vztahuje k roku pořízení nebo aktualizace.



Obr. 12 – Způsob kódového označení pěstebního cíle

Aktualizace pěstebních cílů probíhá v relevantním časovém období (cca 10 let), nebo po dokončení výrazné změny plynoucí z dokončení realizace předchozí verze daného cíle. Nově aktualizovaný pěstební cíl je opatřen změněným kódovým označením.

Kromě celkové aktualizace péstebního cíle jsou informace v péstebním cíli doplňovány formou datovaných poznámek, které dokumentují jednotlivé kroky naplňování dané verze péstebního cíle. Doplnění poznámek či upřesnění dílčích částí péstebního cíle nejsou podstatnou změnou, při které by vznikala nová verze péstebního cíle se samostatným kódem. Poznámky vztahující se k danému stromořadí a plnění péstebních cílů zpravidla edituje příslušný správce stromořadí.

Datum:	Poznámka:	Zapsal:
12. 4. 2023	Provedena výstavba první etapy segmentové obnovy s vytvořením kořenových cest.	Hora
1. 7. 2023	Výrazné narušení kořenů zachovaných stromů při rekonstrukci vodovodu	Hora

Obr. 13 – Příklad datovaných poznámek zachycující plnění péstebního cíle a zásadní informace ke správě stromořadí

5

JEDNOTNÝ FORMÁT PĚSTEBNÍCH CÍLŮ STROMOŘADÍ (DATOVÁ STRUKTURA)

DÍLČÍ ČLENĚNÍ ČÁSTI:

5 JEDNOTNÝ FORMÁT PĚSTEBNÍCH CÍLŮ STROMOŘADÍ (DATOVÁ STRUKTURA)

5.1 POVINNÉ POLOŽKY DATABÁZOVÉ (TEXTOVÉ) ČÁSTI PĚSTEBNÍCH CÍLŮ STROMOŘADÍ

5.1.1 ANALYTICKÁ ČÁST

5.1.2 NÁVRHOVÁ ČÁST

5.2 POVINNÉ POLOŽKY TABULKOVÉ PŘÍLOHY HODNOCENÍ STROMŮ

5.3 POVINNÉ POLOŽKY GRAFICKÉ ČÁSTI PĚSTEBNÍCH CÍLŮ

5

Jednotný formát pěstebních cílů stromořadí (datová struktura)

5.1

Povinné položky databázové (textové) části pěstebních cílů stromořadí

Datová struktura databázové části obsahuje 22 položek v části analytické a návrhové. Pokud není při zpracování pěstebních cílů k dispozici databázové prostředí nebo platforma GIS, jsou dle datové struktury pěstební cíle zpracovávány v písemné formě.

5.1.1

Analytická část

1 NÁZEV ULICE

TEXTOVÉ POLE

Odpovídá aktuálně platnému Registru územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN) a vymezuje hranice působnosti daného pěstebního cíle. Vždy se uvádí název celé plochy, a to i pokud aktuální pěstební cíl zpracovává pouze její dílčí úsek. Pokud pěstební cíl řeší pouze úsek celkové plochy, musí být tato skutečnost uvedena v textové poznámce k současnému stavu. Obecně je preferováno zpracovávat v rámci pěstebních cílů celé ulice.

2 KÓD PĚSTEBNÍHO CÍLE

TEXTOVÉ POLE

Kódové označení se skládá z čísla ulice, verze pěstebního cíle a roku pořízení. Kódové číslo ulice je převzato z Registru územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN).

3 VÝZNAM STROMOŘADÍ V SYSTÉMU ZI

ČÍSELNÍK

Definuje význam stromořadí z hlediska propojenosti prvků zelené infrastruktury na základě umístění stromořadí v hierarchii krajinných vazeb. Zdrojem krajinných vazeb je Generel veřejných prostranství IPR Praha:

- celoměstská vazba metropolitní (základní kostra ZI)
- celoměstská vazba čtvrtěová
- lokální vazba
- další uliční síť mimo systém krajinných vazeb

4 MIKROKLIMATICKÝ VÝZNAM STROMOŘADÍ

ČÍSELNÍK

Definuje význam stromořadí pro poskytování regulačních služeb v dané lokalitě. Zdrojem informací je analýza mikroklimatu, která na základě charakteru zástavby a dalších faktorů vyhodnotila mikroklimatické podmínky hl. m. Prahy a identifikovala místní klimatické zóny, které jsou náchylné k výskytu vyšších nočních teplot a zároveň jsou zranitelné vůči minimálním a maximálním teplotám vzduchu. Analýza vychází z konceptu a určení místních klimatických zón (LCZ – Local Climate Zones) dle Geletiče a kol.:

- vysoký (1–3 body)
- zvýšený (4–5 bodů)
- střední (6 bodů)
- nízký (7–9 bodů)

5 PAMÁTKOVÁ OCHRANA

ČÍSELNÍK

Definuje stupeň památkové ochrany. Zdrojem informací k památkové ochraně je Interaktivní mapa odboru památkové péče magistrátu hl. m. Prahy:

- národní kulturní památka
- OP národní kulturní památky
- památková rezervace
- památková zóna
- OP památkové rezervace
- bez památkové ochrany

6 HISTORIE LOKALITY**TEXTOVÉ POLE**

Textový popis historie ve vztahu k řešenému tématu stromořadí. K textu je možné připojit dokumentační foto.

7 SOUČASNÝ STAV LOKALITY**TEXTOVÉ POLE**

Současný stav v dané lokalitě popisuje klíčové parametry, jež jsou výchozím stavem pro návrh pěstební cíle. Zachycuje aktuálně převládající druhové spektrum. K textu je možné připojit dokumentační foto.

8 VYHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍCH STROMŮ**TEXTOVÉ POLE**

Souhrnné zhodnocení stavu stromů ve stromořadí z hlediska plnění očekávaných funkcí MZI a perspektivy vč. interpretace předpokládaného vývoje. K textu je možné připojit dokumentační foto nebo souhrnné výstupy z detailního hodnocení (grafy).

9 NALÉHAVOST PLNĚNÍ PĚSTEBNÍHO CÍLE**ČÍSELNÍK**

Naléhavost plnění pěstební cíle vyjadřuje akutnost realizace navrhovaných řešení. Obvykle vzhledem k míře rozpadu stávajícího stromořadí nebo výrazně sníženému plnění očekávaných služeb MZI oproti očekávání:

- okamžité řešení
- k řešení výhledově
- stabilizovaná situace

5.1.2

Návrhová část

10 OZNAČENÍ DÍLČÍHO ÚSEKU**TEXTOVÉ POLE**

Dle rozsahu vymezení dílčího úseku je vždy použit název ulice + označení dílčího úseku. Označení dílčího úseku je definováno buď křížením s jinou ulicí nebo označením řešené strany. Např. „Krkonošská – severní strana“ nebo „Východní – Střešovická až Macharovo náměstí“.

11 NÁVRH PĚSTEBNÍHO CÍLE**TEXTOVÉ POLE**

Návrh pěstební cíle slovně popisuje základní princip práce se stromořadím. Vyjadřuje charakter specifické péče o stávající stromy a navrhované změny oproti současnému stavu z hlediska změny funkčnosti a změny vizuálního působení.

12 ZÁKLADNÍ PŘÍSTUP KE STROMOŘADÍ**ČÍSELNÍK**

Rekapituluje základní přístup práce se stromořadím:

- zachování bez nutnosti dosadby
- zachování s bodovou / segmentovou dosadbou
- proměna postupná bodová
- proměna postupná segmentová
- proměna jednorázová
- založení stromořadí

13 TYP STANOVIŠTNÍCH PODMÍNEK**ČÍSELNÍK**

Popisuje půdní podmínky z hlediska vhodnosti pro výsadbu tak, jak je člení městský standard stromořadí:

- vhodné podmínky
- podmíněně vhodné podmínky
- nevhodné podmínky

14 VELIKOST CÍLOVÉHO TAXONU**ČÍSELNÍK**

Specifikuje vhodnou cílovou velikost koruny pro daný prostor:

- stromy s malou korunou (**S**)
- stromy se středně velkou korunou (**M**)
- stromy s velkou korunou (**L**)

14 ŠÍŘKA VÝSADBOVÉHO PÁSU**ČÍSELNÍK**

Je volena na základě velikosti koruny navržené jako cílové v daném prostoru:

- 0,8 m
- 1,2 m
- 1,5 m

15 DOPORUČENÝ TAXON PRO VÝSADBU**TEXTOVÉ POLE**

Doporučení nejvhodnějšího taxonu nebo skupiny taxonů, jež by měly být v dané ulici cílové.

16 DOPORUČENÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**TEXTOVÉ POLE**

Doporučené technické řešení popisuje způsob výsadby stromů z hlediska zajištění prokořenitelného prostoru a přístupu srážkové vody.

**17 ZLEPŠENÍ STANOVIŠTNÍCH PODMÍNEK
U STÁVAJÍCÍCH STROMŮ****ČÍSELNÍK**

- bez opatření
- revitalizace stromové mísy / vegetačního pásu
- zvětšení prokořenitelného prostoru – kořenové cesty
- zlepšení stanovištních podmínek – radiální mulčování
- zlepšení stanovištních podmínek – půdní injektáže

18 INTERAKCE S VEDENÍM**TECHNICKÉ VYBAVENOSTI (VTV)****TEXTOVÉ POLE**

Při tvorbě pěstebních cílů ověřujeme základní prostorovou interakci s vedením sítí technické infrastruktury. Pro ověřování prostorového uspořádání je jako primární zdroj využívána Digitální technická mapa Prahy. Uvádíme zjevné konflikty, jež je nutné řešit, nebo doporučujeme možné způsoby, jak vzájemnou negativní interakci zmírnit.

19 TYP INTERAKCE S VEDENÍM**TECHNICKÉ VYBAVENOSTI (VTV)****S VEDENÍM SÍTÍ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY****ČÍSELNÍK**

- výsadba je možná bez interakce s OP VTV
- výsadba je možná s využitím technických opatření
- pro výsadbu je nutné realizovat přeložky
- výměna stávajících stromů bez změny interakce s VTV

20 POSTUP PLNĚNÍ NÁVRHU PĚSTEBNÍHO

CÍLE ULIČNÍHO STROMOŘADÍ

ČÍSELNÍK

- realizace v režimu běžné údržby bez narušení zpevněných ploch
- realizace v režimu běžné údržby se zásahem do zpevněných ploch
- celková projekční příprava plochy
- koordinace přeložek VTV
- bez opatření

21 POZNÁMKA K NAPLŇOVÁNÍ PĚSTEBNÍHO CÍLE

TABULKA

Evidence datovaných poznámek zaznamenávající významné kroky vedoucí k naplnění pěstebního cíle nebo faktory ovlivňující úspěšný rozvoj stávajícího stromořadí. Do poznámky je zaznamenáno i datum projednání s příslušnými orgány státní správy, samosprávy a DOSS. Poznámka je uváděna s datem a identifikací autora poznámky.

Povinné položky tabulkové přílohy hodnocení stromů

5.2

NÁZEV PLOCHY

Jméno ulice s realizovaným pěstebním cílem.

CELOPRAŽSKÉ ID

Identifikační číslo navázané na jednotnou databázi stromů ve stromořadí, v současné době evidenční číslo pasportu TSK.

JMÉNO TAXONU

Dle platné botanické nomenklatury.

PRŮMĚR KMENE

Uváděn v centimetrech, měřen ve výčetní výšce 1,3 m lesnickou průměrkou se zaokrouhlením na 1 cm, průměr kmene může být získán také přepočtem z jeho obvodu.

PRŮMĚR KORUNY

Uváděn v metrech s přesností +/- 1 m (krokováním, kvalifikovaným odhadem) jako průměrná hodnota průmětu koruny na zem, v případě asymetrické koruny se vypočte součtem poloměrů nejkratší a nejdelší části koruny. Ojedinele vybíhající větve nemění zásadně průmět koruny nejsou brány v potaz.

VÝŠKA STROMU

Udávána v metrech měřením výškoměrem se zaokrouhlením na celé metry.

VÝŠKA NASAZENÍ KORUNY

Udává místo nasazení kosterních větví, popř. spodního obrysu koruny u převísajících větví. Udávána v metrech kvalifikovaným odhadem s přesností na 0,5 m.

DATUM POŘÍZENÍ DENDROMETRIE

Udává datum či rok, kdy byly pořízeny využitě dendrometrické údaje.

DLOUHODOBÁ FYZIOLOGICKÁ VITALITA

Popisuje vitalitu stromu dle fázového modelu růstu (*A.Roloff, 1989*) jako čtyři stupně změn charakteru růstu výhonů:

- explorace
- degenerace
- stagnace
- rezignace

ZDRAVOTNÍ STAV

Charakterizuje strom z pohledu jeho mechanického narušení či poškození, využita metodika hodnocení stromů AOPK ČR (*SPPK A01 001:2018 Hodnocení stavu stromů*) s pěti stupni změn zdravotního stavu:

- výborný až dobrý
- zhoršený
- výrazně zhoršený
- silně narušený
- kritický/rozpadlý strom

DATUM POŘÍZENÍ HODNOCENÍ

Udává datum či rok, kdy byl u stromů hodnocen jejich stav z hlediska dlouhodobé vitality a zdravotního stavu.

ROK VÝSADBY

Uvádí rok výsadby na stanoviště, pokud je znám.

VĚKOVÁ KATEGORIE

Zařazuje strom do věkové kategorie odborným odhadem nebo přepočtem z data výsadby. Pro hodnocení uličních stromořadí rozlišujeme pět věkových kategorií:

- do 10 let
- 10–20 let
- 20–50 let
- 50–80 let
- nad 80 let

Plnění očekávaných funkcí MZI – Je vyhodnoceno dle metodiky Plnění očekávaných funkcí stromu uličního stromořadí jako prvku MZI (*MHMP 2021*). Výsledkem hodnocení dle dané metodiky je informace o plnění funkcí ve třech stupních:

P^{MZI} = plní očekávané funkce stromu jako prvku MZI

O^{MZI} = funkce stromu jako prvku MZI plní omezeně

N^{MZI} = neplní očekávané funkce stromu jako prvku MZI

PERSPEKTIVA STROMU

Je hodnocena dle standardu hodnocení stromů AOPK ČR (*SPPK A01 001:2018 Hodnocení stavu stromů*). Perspektiva je stanovena ve tříbodové stupnici:

- a dlouhodobě perspektivní
- b krátkodobě perspektivní
- c neperspektivní

5.3

Povinné položky grafické části pěstebních cílů

Povinné položky grafické části pěstebních cílů představují dvě samostatné grafické vrstvy vázané k pěstebním cílům.

1 VYMEZENÍ HRANIC NÁVRHU PĚSTEBNÍHO CÍLE POLYGON

Definuje hranice dílčích celků návrhu pěstebních cílů dle 4.2.1.

2 VYMEZENÍ VÝSADBOVÉHO PÁSU ULIČNÍHO STROMOŘADÍ POLYGON

Vymezení konkrétního výsadbového pásu polygonem dle 4.2.2.

Nedílnou součástí grafického výstupu je polohopis stávajících stromů s jejich identifikačním číslem. Pokud data nejsou přebírána z pasportu správce, jsou polohopis a identifikační čísla evidovány v samostatných grafických vrstvách.

OBJEDNATEL

Hlavní město Praha
Odbor ochrany prostředí
Magistrát hl. m. Prahy
Mariánské náměstí 2
110 01 Praha 1

Všechna práva vyhrazena
ISBN 978-80-88377-45-0

ZHOVIVITEL

Treewalker, s.r.o.
Bystrá nad Jizerou 1
513 01 Semily
IČ: 274 99 511

AUTOŘI

David Hora, DiS.
Ing. Josef Souček

REDAKČNÍ ÚPRAVY

Mgr. Jan Richtř
Visualio s.r.o.
Mgr. Zuzana Horáková

březen 2024

Další informace o stromech a stromořadích v Praze naleznete
na www.iprpraha.cz/stromoradi, adaptacepraha.cz nebo zelenvpraze.cz

Metodika byla zpracována v rámci naplňování Strategie adaptace hl. m. Prahy na změnu klimatu. Metodika navazuje na Městský standard plánování, výsadby a péče o uliční stromořadí jako významného prvku modrozelené infrastruktury pro adaptaci na změnu klimatu (IPR Praha 2021).



Více informací na webových stránkách → www.iprpraha.cz/stromoradi

ISBN 978-80-88377-45-0