

STUDIE VEŘEJNÉ ZELENĚ V CENTRÁLNÍ ČÁSTI MĚSTA HAVÍŘOV

I. ETAPA



Návrhová část



OBJEDNATEL

Statutární město Havířov

Svornosti 86/2, Havířov-Město, 736 01
Havířov

IČO 00297488

Zastoupený:

Ing. Iveta Grzonková,

Bc. Boris Břenek

Bc. Aneta Nogawczyková, MBA

ZHOTOVITEL

Atregia s. r. o.

Vážného 10, 621 00 Brno

AUTOR

Ing. Barbora Májková

Ing. Magdaléna Vágnerová

DATUM

31. 10. 2024



zlepšeme
klimatickou odolnost
kraje



Projekt LIFE COALA je
spolufinancován z prostředků EU
prostřednictvím programu LIFE



Více na:



lifecoala.cz

OBSAH

PŘEHLED HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH PLOCH:	5
PŘEHLED DEFINOVANÝCH PLOCH	6
2. NÁVRHOVÁ ČÁST	7
2.1 FUNKCE ZELENĚ	7
2.2 OBECNÉ PRINCIPY ROZVOJE JEDNOTLIVÝCH VEGETAČNÍCH PRVKŮ	8
2.3 SOUDOBÉ TRENDY V OBLASTI VEŘEJNÉ ZELENĚ MĚST	9
2.4 PRINCIPY DLOUHODOBĚ UDRŽITELNÉHO SYSTÉMU ZELENĚ	10
2.5 PRINCIPY TVORBY UDRŽITELNÝCH VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ	10
2.6 MOŽNOSTI SNÍŽENÍ EKONOMICKÉ NÁROČNOSTI ÚDRŽBY ZELENĚ	11
2.7 DOPORUČENÉ DRUHY DO MĚSTSKÉHO PROSTŘEDÍ	11
2.8 ZÁSADY PRO JEDNOTLIVÉ NAVAZUJÍCÍ NÁVRHY	17
2.9 NÁVRH ÚPRAVY JEDNOTLIVÝCH PLOCH – KARTY LOKALIT	17
Městské třídy	18
Vnitrobloky a obytné soubory	22
Náměstí	29
Stromořadí a uliční zeleň	32
Plochy občanské vybavenosti, kulturních zařízení a škol	34
Parky	38
Parkově upravené plochy	41
2.10 MOŽNOSTI DOTACÍ	43
ZÁVĚR	44
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	45
PŘÍLOHY	46

Přehled hodnocení jednotlivých ploch:

Číslo plochy	Výměra plochy (m ²)	% zastoupení ploch zeleně v majetku města (dle pasportu)	Převládající funkční typ	Intenzitní třída	Celkový dendrologický potenciál plochy
1	65 669	23	ST	1	1
2	30 367	34	ST	1	2
3	71 320	39	ZB	2	1
4	43 776	16	ZC	1	1
5	25 492	61	P	1	3
6	25 177	25	U	2	3
7	50 479	42	ZB	2	3
8	48 045	37	ZB	2	2
9	17 746	61	U	1	2
10	11 184	52	ZC	1	2
11	29 207	52	P	1	2
12	29 997	74	ZB	1	2
13	37 597	39	ZB	2	2
14	85 827	49	ZB	2	2
15	63 798	4	ZB	2	2
16	8721	47	ST	2	2
17	138 719	49	ZB	2	2
18	5 813	26	ST	2	2
19	231 760	53	ZB	2	2
20	70 366	38	ZB	2	3
21	15 797	53	ZK	1	2
22	27 086	26	ZK	2	2
23	15 531	49	P	1	1
24	94 006	38	ZB	2	1
25	57 880	39	ZB	2	1
26	7 042	21	ST	2	1

Přehled definovaných ploch



2. NÁVRHOVÁ ČÁST

2.1 Funkce zeleně

Sociální význam

Městská zeleň by měla být systematicky tvořena tak, aby vytvářela uživatelsky přehledný, příjemný a bezpečný veřejný prostor. Lidé potom budou rádi trávit svůj čas ve veřejném prostoru a setkávat se mimo domov s přáteli. Aktivní nebo pasivní odpočinek je brán jako běžná součást bydlení ve městě a těmto aktivitám by měl být veřejný prostor spolu se zelení přizpůsobený. V rámci zeleně by měl být poskytnutý prostor pro rodiny s dětmi, sportovce, seniory, teenagery, samostatné návštěvníky a další. Důležité je například dostatečné množství laviček, které umožní seniorům sociální kontakt pouhým pozorováním dění okolo. Sociální interakci mohou podporovat také zajímavé objekty, které vytváří pozitivní dojem z pobytu venku a díky své atraktivitě mohou být důležitým rozhodovacím aspektem pro volbu trasy.

Pro posílení sousedských vztahů je dobré vytvářet poloveřejné nebo uzavřené areály s lépe vybavenými hřišti, zelení vyžadující vyšší údržbu nebo komunitní zahrady. Pokud je v obytných souborech přítomná udržovaná vzrostlá zeleň, pociťují obyvatelé nižší míru stresu a celkově se zvyšuje kvalita bydlení. Příjemné prostředí také podporuje chuť ke sportu a zlepšuje tím celkový zdravotní stav populace.

Hygienická funkce

Přítomnost stromů aktivně odstraňuje polutanty z ovzduší a snižuje množství prachu v ovzduší. Stromy mohou být jedním ze základních ochranných mechanismů, jak redukovat množství polutantů. Míra zachycování polutantů jednoznačně souvisí s množstvím listové plochy, celkovou vitalitou a vzrůstem stromu. Z tohoto důvodu je vhodné volit středně vysoké až vysoké stromy, a především dbát na dobré podmínky pro jejich růst.

Doporučení pro výsadbu stromů není možné aplikovat plošně na celé město, každá konkrétní lokalita musí být vždy posouzena individuálně dle svých prostorových parametrů a pěstebních podmínek. Úzké ulice mohou mít omezenou cirkulaci vzduchu a při výsadbě příliš velkých a hustých korun stromů by mohlo dojít k omezení proudění vzduchu a tím se může zvyšovat koncentrace smogu. Vždy by měla proběhnout konzultace s odborníky.

Významnou hygienickou funkcí zeleně je omezení hluku. Zvláště kombinované prvky zeleně skládající se z několika řad stromů různých velikostí a keřového podrostu snižují znečištění hlukem. Tyto izolační bariéry mohou být zřizovány zejména u frekventovaných komunikací, průmyslových areálů a v okolí obytných souborů.

Mikroklimatické benefity

Zeleň je třeba přizpůsobit celosvětově se měnícím klimatickým podmínkám. Mění se nejen rozložení srážek a průměrné teploty, ale rostliny jsou nuceny reagovat na delší vegetační období a kratší období klidu v zimě.

Vzhledem k vysokému zastoupení zpevněných ploch a přítomnosti kanalizační sítě má město oproti krajině zcela pozměněný hydrický režim. Nedochází k ochlazení okolí díky odpaření všech srážkových vod a kvůli zpevněným povrchům je městské prostředí mnohem náchylnější ke vzniku tepelného ostrova. Nejeefektivnější způsob ochlazení měst představují vzrůstné stromy kombinované se vsakováním dešťové vody na povrchu, nebo v kořenovém prostoru. Dospělý strom s průměrem koruny okolo 15 m ochlazuje své okolí do vzdálenosti 60 m průměrně o 3°C a vypaří denně okolo 100 litrů vody. Nejeefektivnější v ochlazení svého okolí jsou stromy, ale podstatný význam mají i plochy trávníků, výsadby keřů a trvalkové záhony. Cílem je rovnoměrně rozložená zeleň v okolí hlavních dopravních tahů, veřejných prostranství a v rámci obytných ploch.

Ekonomický význam

Přínosy zeleně v sídle je možné vyjádřit nejen výčtem, ale také oceněním ekosystémových benefitů. Pro hodnotu vegetačních úprav se používá ekonomické zhodnocení společenské přínosnosti zeleně. Při hodnocení vegetačních ploch se zahrnují aspekty jako zvýšení ceny nemovitostí, klimatické přínosy (redukce hluku, úspora energií, zlepšení kvality ovzduší, regulace tepelného ostrova), nárůst estetické hodnoty, produkce biomasy a tvorba habitatu. Správa zeleně si musí být vědoma hodnoty každé plochy zeleně a udržovat ji přiměřenou péčí tak, aby poskytovala maximální užitek a dlouhodobě prosperovala.

2.2 Obecné principy rozvoje jednotlivých vegetačních prvků

Péče o stávající dřeviny

Důležitou položku v údržbě zeleně tvoří péče o dřeviny. Návrh potřebných pěstebních zásahů je stanovován v terénu v rámci podrobné inventarizace dřevin. Zásady udržovacích a stabilizačních řezů dřevin jsou definovány arboristickými standardy péče o přírodu a krajinu. Naléhavost a četnost těchto zásahů se musí odvíjet především od významu plochy a frekvence pohybu osob v dané lokalitě.

Prioritou v péči o dřeviny jsou výchovné řezy u mladých výsad. Finanční efekty včasných řezů mladých dřevin jsou mnohonásobné. Správně zapěstované dřeviny jsou na pozdější údržbu i desetinásobně levnější než dřeviny, u nichž došlo k zanedbání výchovných řezů.

Nové výsadby

Zvýšená péče musí být v současnosti věnována především novým výsadbám. V rámci projektové přípravy před výsadbou je třeba provést pokusné sondy pro alespoň vizuální ověření kvality substrátu v dané lokalitě a na tomto základě pak upravit stanovištní podmínky. Kromě zajištění dostatečného prokořenitelného prostoru pro dřeviny je hlavní zásadou a prioritou volba vhodného druhu dřeviny na konkrétní místo.

Při nových výsadbách dřevin v intravilánu je třeba využívat nejen všechny osvědčené výsadbové technologie včetně hydroabsorbentů a mykorhizy, ale používat i novější způsoby výsadby v ulicích, jako je např. použití strukturálních substrátů s biouhlem. Standardní nutností u nových výsadeb stromů je vyžadovat kotvení minimálně 3 kůly, nátěr kmene a spodních částí kosterních větví proti korní spále, ochranu báze proti poškození při kosení trávníku, ochranu před zhutněním sešlapem, pojezdem a poškozením stromů psí močí.

Travnaté plochy

Vzhledem k měnícím se klimatickým podmínkám je vhodné snížit celkovou výměru intenzivně sečených trávníků. Tyto trávníky se dají zčásti nahradit výsadbou nízkých či pokryvných keřů, záhony trvalek, skupinami keřů apod. Na části travnatých ploch, které neslouží k pohybu, je vhodné zakládat druhově bohaté travobylinné porosty, které jsou méně náročné na pokos a odolnější současným klimatickým podmínkám.

Správce zeleně musí přistupovat k péči o travnaté a travobylinné plochy individuálně, zohlednit rozdílný účel využití a různorodé složení travnatých ploch. Obecně je nutné při údržbě travnatých ploch v období dlouhodobého sucha a horka snížit intenzitu kosení a zvýšit výšku seče.

Květinové záhony

Tyto vegetační prvky jsou velmi variabilní, mohou mít různou míru náročnosti na údržbu nebo velice rozmanité druhové složení. Nejdůležitější je vždy technologie a pečlivost jeho založení, přičemž zásadní je odstranění vytrvalých plevelů. V žádném typu trvalkového záhonu však nesmí být používána mulčovací netkaná textilie, ta brání nejen správnému rozrůstání a zapojení rostlin, ale také přístupu vzduchu do půdy, což vede k odumírání kořenů rostlin. Kromě dalších negativních vlivů textilie v prostředí záhonů dochází také často k odkrývání mulčovacího materiálu a vyčnívající textilie působí nevzhledně.

2.3 Soudobé trendy v oblasti veřejné zeleně měst

Hledání finančně úsporných a časově nenáročných technologií inspirovaných přírodou je v zakládání a údržbě zeleně v současné době obecným trendem. Spolu s tím je aktuální podpora navracení ekologické rovnováhy a zvýšení biodiverzity na antropicky pozměněném území, navrhování a proměny městské zeleně a transformace správy zeleně s cílem vytvoření funkčního systému.

Modrozelená infrastruktura

Modrozelená infrastruktura je systém, který vzniká spojením zelené infrastruktury (plochy zeleně na území města) s plochami nakládajícími s dešťovou vodou – modrou infrastrukturou. Modrozelená infrastruktura je součástí veřejných prostranství a významně utváří vjem z celého města. Jednou ze současných největších výzev měst je vytvoření lokálního vodního cyklu. Pro města jsou charakteristické velké zpevněné povrchy, které odvádí vodu z měst do kanalizační sítě. Tím pádem jsou v rámci intravilánu omezené zásoby podzemní vody a dostupnost vody v půdním profilu pro rostliny. S nedostatkem zelených ploch s přirozenou schopností vsakování vody a převažujícími zpevněnými povrchy se zvyšuje riziko bleskových povodní, městského tepelného ostrova a znečištění povrchových vod. Jednou z možností, jak nakládat se srážkovými vodami, je pomocí modrozelené infrastruktury, která aktivně snižuje některá klimatická rizika.

Komunitní zahrady

Komunitní zahrady jsou plochy, které slouží většinou skupině lidí (komunitě), zpravidla žijící v bytových domech, kteří nemají vlastní pozemky nebo zahrádky, kde by si pěstovali vlastní zeleninu nebo okrasné rostliny. Součástí zahrady mohou být také odpočinkové prvky nebo grily s posezením. Základním předpokladem je společná domluva na financování, řízení a náplni komunitní zahrady, včetně rozdělení získaných výpěstků.

Extenzifikace

Extenzifikací se v kontextu městské zeleně rozumí snaha o snížení nákladů na její údržbu a proměna nebo úplné nahrazení vegetačních prvků náročných na údržbu za ty méně náročné. Rovněž zahrnuje celkovou organizaci práce při vykonávání údržby zeleně, a především její efektivitu. Extenzifikací jsou redukovány počty opakování jednotlivých úkonů údržby daného vegetačního prvku, anebo vypuštění celých pracovních operací. Pro dosažení méně náročných vegetačních prvků se využívá jejich přirozených vlastností, které vedou k usnadnění údržby, a tím ke snížení nákladů.

Významnou roli ve využívání přirozených vlastností rostlin podporujících údržbu vegetačních prvků hraje autoregulace, což znamená, že není potřeba do záhonu v průběhu jeho životnosti tolik zasahovat, a je tedy extenzivnější. Údržba pak zahrnuje pouze nezbytně nutné pracovní operace, jako je sestřih záhonu, minimální úroveň pletí a zálivky, tedy minimum časově, energeticky a finančně náročných operací jako jsou vyvazování, okopávání, odstranění odkvetlých částí apod. U navrhování a údržby vegetačních prvků s vyšším stupněm autoregulace je důležitá znalost rostlinné sociability, životních strategií rostlin a výběr rostlinných druhů ve vhodném výsadbovém schématu. Autoregulaci je možné uplatnit kromě květinových záhonů také u skupin stromů i keřů.

Principy mozaikové seče

Jedná se o sečení, kdy je pokoseno zhruba 80 % plochy trávníků, v méně rozsáhlých lokalitách až jen polovina plochy. Obecně platí, že čím větší plochy, tím větší podíl posekaného porostu. Zbylá část se buď poseče v pozdním termínu nebo v příštím roce. Nekosené a kosené plochy však musí být důsledně střídány, žádné místo by nemělo zůstat neposečeno déle než jednu sezónu. Při mozaikové seči je vhodné vytvářet jak rozsáhlejší kompaktní porosty, tak menší plošky, ostrůvky, hnízda nebo pásy v pokosené ploše. Je tak zajištěn dostatek lučních rostlin, které slouží jako potrava pro bezobratlé živočichy, a zároveň se vytvoří různorodá a mnohdy zajímavá rostlinná společenstva, včetně prostředí pro vývin nových generací živočichů. Vybrané plochy jsou koseny jednou až třikrát v roce, neposečené ostrůvky či pásy se nechávají po celý rok. Mozaikovou seč však lze provádět střídavě i v jediném roce. Živné rostliny se pak nachází i na kosených plochách v pozdějších termínech a budou lákat motýly, včely a jiný hmyz. Cílem je sekat méně intenzivně a šetrněji k rostlinám a živočichům, zároveň se udržet voda v půdě a v celé lokalitě se sníží prašnost.

2.4 Principy dlouhodobě udržitelného systému zeleně

Cílem je vytvořit městské prostředí, které je odolné vůči změně klimatu, poskytuje ve veřejném prostoru řadu benefitů a zastává rekreační, sociální a estetickou funkci. Cílem je vytvořit bohatý systém zeleně, který je úzce propojený s prvky hospodařícími s dešťovou vodou. Právě spojení městské zeleně a vsakovacích prvků pro hospodaření s dešťovou vodou tvoří odolné město, které je připravené na budoucí klimatické výzvy.

Díky novým přístupům a technologiím mohou vzniknout kvalitní veřejná prostranství s dostatkem prostoru pro zeleň a zejména pro kořeny stromů. Následně bude zeleň schopná poskytnout celou škálu svých benefitů ať už se jedná o funkci estetickou, klimatickou nebo rekreační potenciál.

Druhé složení by mělo být přizpůsobeno městským podmínkám a přiměřeně pestré, aby byl celý systém zeleně schopný odolávat hrozbám škůdců a patogenů na dřevinách.

Pro lepší odolnost dřevin vůči klimatickým extrémům a boji s patogeny je důležitý zdravý kořenový systém. Pro dobrý růst a celkovou vitalitu dřeviny je nutné zajistit dostatečný prostor pro kořeny, dostupnost vzduchu v půdě, vody a potřebných živin. V městském prostředí často všechny potřebné vlastnosti půdy chybí a je nutné je zajistit technickým opatřením. Pro zlepšení podmínek růstu je možné využít strukturního substrátu, prokořenitelných buněk nebo provzdušnění kořenového prostoru formou Air spade.

Efektivní správa zeleně

Cílem je vytvoření celkově funkčního systému správy, údržby a kontroly městské zeleně tak, aby bylo dosaženo efektivního rozložení pracovních sil. Celková správa a údržba zeleně vyžaduje zlepšení kvality. Zejména je potřeba se zaměřit se na kontrolu nových výsadeb a rovnoměrnou péči o zeleň. Důsledná péče o mladé výsadby, jejich výchovný řez, záливka a kontrola kotvení je nejen důležitá pro jejich perspektivní vývoj, ale také poskytuje vysoké finanční úspory, které by jinak byly nutné pro ořez starších stromů se zanedbanou péčí. V praxi to znamená až desetinásobně vyšší výdaje. Pro účely přehledného monitoringu kvality péče a zdravotního stavu zeleně je nutný systém evidence zeleně (pasport zeleně, inventarizace dřevin), pravidelná aktualizace těchto dat a sjednocení datových podkladů.

2.5 Principy tvorby udržitelných veřejných prostranství

Životní prostředí ve městech a kvalitní veřejný prostor jsou pro vnímání celkového obrazu zásadní. V současné době je důraz na městskou zeleň větší, z důvodu měnících se klimatických podmínek a adaptace měst na extrémy jako jsou přívalové deště, vlny veder a období sucha.

Pro udržitelnou zeleň je důležitá neustálá ochrana životního prostředí ve městě a navazující krajinná zeleně před lidskou činností, negativními vlivy městského prostředí a klimatickými extrémami.

Ukazatelem kvalitního veřejného prostoru je množství lidí, kteří v něm tráví čas. Čím více obyvatel je ochotných trávit čas setkáváním ve veřejném prostoru, tím se stává město živější, více přátelským a zároveň bezpečnějším. Plochy, které navštěvuje velké množství lidí (parky, náměstí) bývají jedny z nejúspěšnějších projektů. Naopak plochy s malým množstvím lidí, kteří se v místě zdržují neustále, nebo pouze prochází bez zastavení, bývají jedny z nejméně příjemných.

Jednou z priorit zdravého města je společenský život ve veřejném prostoru, který je bezpečný, atraktivní, udržitelný a zdravý. Cílem měst je rozvíjet se do budoucna maximálně udržitelným způsobem, tak aby nebyly opomenuty lidské, sociální a kulturní aspekty. Právě komplexní přístup k plánování měst, který zahrnuje mezioborovou spolupráci, výrazně pomáhá k udržitelnému rozvoji.

Péče o zeleň

Zdravá městská zeleň úzce souvisí s kvalitou veřejného prostoru a konceptem udržitelných měst. Město, ve kterém se dobře žije, nabízí obyvatelům rozmanité prostředí, které poskytuje prostor pro množství aktivit a podporuje chuť obyvatel trávit čas mimo domov.

Silná a propojená síť městské zeleně má ve městě mnoho funkcí, jednou z nich je orientace ve městě a příjemná pěší prostupnost městem. Doprovodná zeleň v ulicích a podél komunikací vytváří vhodné mikroklima a pomáhá vyrovnat městský tepelný ostrov. Z tohoto důvodu je důležité podporovat nejen

péči o stávající stromořadí, ale i zakládání nových výsadeb v ulicích a zajištění vhodných růstových podmínek pro kořeny.

Základem pro udržitelnou městskou zeleň je kvalitní péče o stromy, trávníky a květinové záhony. Díky pěstebním opatřením a zejména výchovným řezům u mladých výsadeb bude zeleň ve městě prospívat, výrazně se prodlouží její životnost a schopnost růstu na stanovišti. Pro lepší odolnost klimatickým extrémům je vhodné podporovat biodiverzitu ve městech. Větší počet druhů stromů tvoří celkově odolnější systém vůči škůdcům i klimatickým extrémům. Problém nastává, pokud je kosterní zeleň systému založena na jednom druhu, který je ohrožen novým druhem choroby nebo škůdce.

2.6 Možnosti snížení ekonomické náročnosti údržby zeleně

Nutná údržba veřejných prostor představuje pro město značnou finanční zátěž, z tohoto důvodu se trendy v oblasti krajinářské architektury a rozvoje měst začaly přizpůsobovat nejenom nárokům doby a jejím uživatelům, ale také ekonomickým kritériím městské správy a investorům. Hranice trendů údržby se v současnosti posouvají čím dál tím víc a experimentuje se nejenom s druhovou skladbou a prostorovým uspořádáním vegetačních prvků, ale také s možnostmi udržitelnosti těchto prvků v městském prostředí. Snižování nákladů na udržovací péči tak nemusí nutně znamenat snížení zájmu městských orgánů a investorů o stav městské zeleně, je však potřeba aplikovat správné postupy při vykonávání údržby tak, aby veřejné plochy městské zeleně neztratily svoji reprezentativní funkci v rámci městského parteru.

Praktická doporučení pro rozvoj městské zeleně a její údržbu:

- ❁ **O co se starat (dokumentace poměrů v sídle na základě pasportizace a inventarizace dřevin, vymezení ploch veřejné zeleně spadající pod správu města)**
- ❁ **Jak se starat (sestavení plánu péče k jednotlivým vegetačním prvkům a jejich zařazení do intenzitních tříd údržby podle převládající funkce vegetačního prvku)**
- ❁ **Předpokládané náklady (kalkulace předběžných režijních nákladů a jednotkových cen na udržovací péči podle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací)**
- ❁ **Potenciální rozvoj (vypracování návrhů pro zlepšení a rozvoj městské zeleně a její údržby za konzultace s kompetentními odborníky z praxe)**
- ❁ **Možnosti finanční podpory (hledání forem finanční podpory pro rozvoj městské zeleně prostřednictvím sponzorů a dotací).**

Východiskem pro snížení ekonomické náročnosti údržby zeleně je proto především dobrý management celého systému zeleně, který zahrnuje plánování, zakládání, údržbu a případně změny typů vegetačních prvků na ty méně náročné na údržbu, a tedy méně nákladné finančně.

2.7 Doporučené druhy do městského prostředí

Při volbě sortimentu nových výsadeb je nutné zohlednit především probíhající klimatické změny a specifika stanovištních podmínek v urbanizovaném prostředí. Před výběrem konkrétního sortimentu pro výsadbu musí vždy proběhnout podrobný průzkum lokality. Volba druhu dřeviny záleží nejen na půdních podmínkách a zásobení vodou, ale i na mikroklimatických vlivech, oslunění a odstupu od staveb. Při výběru dřevin do zpevněných ploch musí být brána zvýšená pozornost na vliv zasolení půdy. Vždy je nutné při výběru sortimentu náhradních výsadeb konzultaci krajinářského architekta, ten je schopný pro každou lokalitu posoudit všechny aspekty a zvolit nejvhodnější druh stromu.

Do doporučeného sortimentu byly vybrány v současnosti ve školkách pěstované základní druhy stromů a jejich nejčastější kultivary. Do seznamu jsou zařazeny i některé kultivary, u nás běžně nepěstované, ale v testu německého svazu školkařů ověřené jako vhodné k výsadbám do městského prostředí (GALK–Straßenbaumliste). Při použití jiných kultivarů je potřeba nastudovat jejich nároky, které se mohou významně lišit od uvedených v tabulce. V seznamu jsou uvedeny hlavně kultivary, vhodné do výsadeb v uliční zeleni. Sortiment výsadeb, zvláště doplňkových dřevin v parcích a parkově upravených plochách může být rozmanitější a druhově bohatší.

Následující seznam je pouze orientační pomůckou pro správce zeleně. Obecně lze ale s postupem klimatických změn předpokládat, že se sortiment vhodných dřevin pro výsadby do měst bude spíše zužovat a větší význam budou mít technologická opatření při výsadbě dřevin a následná péče.

Stromy

Taxon latinsky	Taxon česky	Výška stromu (m)	Šířka koruny (m)	Zasolení	Do zpevněných ploch	Poznámka
Acer campestre	babyka	10-15	10-15	tolerantní	vhodný	Vápnomilná dřevina, snáší suché půdy, velmi dobře snáší řez. K výsadbám do krajiny.
Acer campestre 'Elsrijk'	babyka	6-12	4-6	tolerantní	vhodný	Kultivar s užší korunou, netrpí padlím, vhodný do intravilánu. Někdy poškozen mrazy.
Acer campestre 'Elegant'	babyka	6-10	3-5	tolerantní	vhodný	Kultivar s pravidelnou úzkou korunou, netrpí padlím, vhodný do intravilánu.
Acer campestre 'Evenly Red'	babyka	8-10	6-8	tolerantní	vhodný	Nápadné červené podzimní zbarvení, vyžaduje sušší půdy, parkový a soliterní strom.
Acer campestre 'Green Column'	babyka	8-10	2-3	tolerantní	vhodný	Kultivar s úzkou korunou, snáší slunce i stín, vhodný do alejí v úzkých ulicích.
Acer ginnala	javor amurský	5-7	4-8	tolerantní	vhodný	Vyžaduje kyselejší půdu, parkový a soliterní strom.
Acer platanoides	javor mléč	20-30	15-20	střední	nevhodný	Domácí dřevina, nesnáší zhuštěnou půdu a zamokření. Vhodná do parků a volné krajiny.
Acer platanoides 'Allershausen'	javor mléč	15-20	10	střední	částečně	Kultivar s hustou korunou, mrazuvzdorný, vhodný do městského prostředí.
Acer platanoides 'Cleveland'	javor mléč	10-15	7-9	střední	částečně	Oválná hustá koruna, snáší městské prostředí. V mládí citlivý na mrazové poškození kmene.
Acer platanoides 'Columnare'	javor mléč	10-16	2-7	střední	částečně	Sloupovitý, snáší suchu, vysoké teploty i mráz. Vhodný do stromořadí v užších ulicích.
Acer platanoides 'Deborah'	javor mléč	15-20	10-15	střední	částečně	Výrazné jarní a podzimní zbarvení, tvoří průběžný kmen.
Acer platanoides 'Emerald Queen'	javor mléč	do 15	8-10	střední	částečně	Rychle rostoucí užší kultivar tolerantní k městskému prostředí.
Acer platanoides 'Globosum'	javor mléč	do 6	5-8	střední	částečně	Kultivaru nelze zvyšovat výšku nasazení koruny!
Acer platanoides 'Olmsted'	javor mléč	10-15	3-5	střední	částečně	Sloupovitá koruna později úzce kuželovitá, průběžný kmen. Vhodný do užších ulic.
Acer pseudoplatanus	javor horský	25-30	15-20	střední	nevhodný	Domácí dřevina, nesnáší zhuštěnou půdu a zamokření. Vhodná do parků a volné krajiny.

Acer rubrum	javor červený	15-(20)	8-10	velmi citlivý	nevhodný	Doplňková dřevina do parků, vyžaduje vlhčí půdy, nesnáší půdy vápnité. Kultivary: Red Sunset, Scanlon, October Glorie.
Acer saccharinum	javor stříbrný	25-30	20-25	střední	nevhodný	Rychle rostoucí dřevina do parků, do vlhkých půd bez vápníku. Větre se lámou větve. Kultivary: Pyramidale, Laciniatum Wieri
Acer tataricum 'Hot Wings'	javor tatarský	4-6	4-6	tolerantní	vhodný	Tolerantní k suchu, snese městské prostředí i vápník v půdě.
Aesculus hippocastanum	jírovec maďal	25-(30)	15-20	velmi citlivý	nevhodný	Citlivý na zhuštění půdy, napadán klíněnkou jírovcovou.
Aesculus h. 'Baumannii'	jírovec maďal	25-(30)	15-20	velmi citlivý	nevhodný	Kultivar s plnými květy, déle kvetoucí, nevytváří plody.
Aesculus xcarnea	jírovec pleťový	15-(20)	8-14	velmi citlivý	vhodný	Méně napadán klíněnkou, špatně snáší vyvětvování.
Aesculus xcarnea 'Briotii'	jírovec pleťový	10-15	8-12	velmi citlivý	vhodný	Podobný základnímu druhu, květy intenzivněji červené.
Alnus glutinosa	olše lepkavá	20-(25)	8-12	střední	nevhodný	Domácí dřevina, výsadba do krajiny, velkých parků a zamokřených půd.
Alnus incana	olše šedá	10-20	8-12	střední	nevhodný	Domácí dřevina, výsadba do krajiny, velkých parků a nezamokřených půd.
Amelanchier arborea 'Robin Hill'	muchovník stromovitý	6-8	3-5	tolerantní	vhodný	Časně kvetoucí strom s vejčitou korunou, snáší městské prostředí, vhodný do úzkých ulic i k výsadbám do nádob.
Amelanchier lamarkii 'Ballerina'	muchovník Lamarckův	4-6	4-6	tolerantní	vhodný	Vyžaduje propustné vlhčí a kyselější půdy. Do parků, stromořadí a jako solitera.
Betula papyrifera	bříza papírovitá	18-25	7-12	střední	nevhodný	Krátkověká, světlomilná, vodná do parků a větších ploch zeleně.
Betula pendula	bříza bílá	18-25	7-12	střední	nevhodný	Domácí krátkověká světlomilná dřevina.
Carpinus betulus	habr obecný	10-20	7-12	velmi citlivý	nevhodný	Domácí dřevina, výsadba do krajiny, parků a větších zelených ploch.
Carpinus betulus 'Fastigiata'	habr obecný	15-20	4-6	velmi citlivý	částečně	Kultivar s užší korunou, do městských výsadeb vhodnější než původní druh.
Carpinus betulus 'Frans Fontaine'	habr obecný	10-15	4-5	velmi citlivý	částečně	Kultivar s užší korunou, do výsadeb v intravilánu vhodnější než původní druh.
Carpinus betulus 'Lucas'	habr obecný	8-12	3-5	velmi citlivý	nevhodný	Kultivar s úzkou korunou, žádá vlhčí a živnější půdy, slunce a polostín. Snese řez.

Castanea sativa	kaštanovník setý	do 30	15	velmi citlivý	nevhodný	Solitera do parků a větších nezpevněných ploch. Může namrzat, snáší sucho.
Catalpa bignonioides	katalpa trubčovitá	8-10	6-10	velmi citlivý	vhodný	V mládí citlivá vůči mrazu, později odolnější. Doplnková dřevina do chráněných poloh.
Catalpa bignonioides 'Nana'	katalpa trubčovitá	4-10	4-10	velmi citlivý	vhodný	Kultivar s kulovitou korunou, štěpovaný, výška nasazení koruny nelze řezem měnit.
Celtis occidentalis	břestovec západní	15-20	15-20	střední	vhodný	Velmi vhodný do městského prostředí, do parků, alejí nebo jako solitera.
Cornus mas	dřín obecný	5-7	4-7	velmi citlivý	nevhodný	Snáší vápník v půdě, vhodný do parků, alejí i jako solitera.
Corylus columna	líška turecká	15-18	8-12	velmi citlivý	vhodný	Doplnková dřevina do chráněných poloh.
Crataegus crus-gali	hloh kuří noha	5-7	5-8	střední	vhodný	Nenáročný strom s širokou korunou. Do parků jako solitera.
Crataegus laevigata	hloh obecný	4-6	4-6	střední	vhodný	Tradičně používaný do alejí v užších ulicích s řadou kultivarů.
Crataegus lavalleyi 'Carrierei'	hloh Lavallův	5-8	3-6	střední	vhodný	Nesnáší zamokřené půdy, vhodný do stromořadí a parků.
Elaeagnus angustifolia	hlošina úzkolistá	5-10	5-10	tolerantní	vhodný	Žádá plné oslunění a propustnou, nejlépe vápenitou půdu.
Fagus sylvatica	buk lesní	30	20	velmi citlivý	nevhodný	Domácí dřevina, výsadba do krajiny, parků a větších zelených ploch. Řada kultivarů.
Fraxinus americana 'Autumn Purple'	jasan americký	12-18	10-15	tolerantní	nevhodný	Osluněné stanoviště s vlhkou propustnou půdou. Vhodný do parků a alejí, odolnější napadení Chalara fraxinea.
Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	35	15	velmi citlivý	nevhodný	Domácí dřevina, výsadba do krajiny, parků a větších ploch. Řada kultivarů. Trpí chorobou chřadnutí jasanů (Chalara fraxinea).
Fraxinus ornus 'Obelisk'	jasan zimnář	8-10	4-5	tolerantní	vhodný	Vyžaduje propustné sušší a vápenité půdy, vhodný do teplých oblastí do stromořadí, parků i jako solitera. Odolný Chalara fraxinea.
Fraxinus pennsylvanica 'Summit'	jasan pensylvánský	18-20	15-18	tolerantní	nevhodný	Preferuje propustné vlhčí živnější půdy, odolný Chalara fraxinea. Vhodný do alejí, parků i jako solitera.
Ginkgo biloba	jinan dvoulaločný	15-30	10-15	velmi citlivý	vhodný	Světlo milná dřevina do městského prostředí, netrpí chorobami a škůdci.
Ginkgo biloba 'Tremonia'	jinan dvoulaločný	15-20	3-8	tolerantní	vhodný	Kultivar s úzkou korunou, vhodný do nepřliš širokých ulic.

Gleditsia triacanthos 'Inermis'	dřezovec trojtrnný	10-20	8-15	tolerantní	vhodný	Beztrnný kultivar, nenáročný na půdu, vhodný do městského prostředí, netrpí chorobami a škůdci, v mládí může namrzat.
Gleditsia triacanthos 'Skyline'	dřezovec trojtrnný	10-15	10-15	tolerantní	vhodný	Beztrnný neplodící, nenáročný na půdu, vhodný do městského prostředí, netrpí chorobami a škůdci, v mládí může namrzat.
Gymnocladus dioicus	nahovětec kanadský	12-20	6-10	tolerantní	částečně	Nenáročný, vhodný do hlubokých živých púd. Parkový strom.
Koelreuteria paniculata	svítel latnatý	5-8	5-8	velmi citlivý	vhodný	Vhodný do propustných sušších púd, kvete v létě, v mládí může namrzat
Liquidambar styraciflua	ambroň západní	10-15	6-10	střední	vhodný	Vyžaduje teplé a slunné stanoviště s přiměřeně vlhkou a propustnou půdou. Řada kultivarů, parkový a alejový strom.
Liriodendron tulipifera	Lyrovník tulipánokvětý	20-30	15-20	velmi citlivý	částečně	Slunné, vlhčí nezamokřené stanoviště, v mládí může namrzat. Parkový strom.
Malus – okrasné kultivary	jabloň	do 6	3-5	střední	částečně	Doplňkové, méně vzrůstné a krátkověké dřeviny.
Paulownia tomentosa	pavlovnie plstnatá	10-20	12-15	tolerantní	vhodný	Rychle roste, citlivá na mráz, na chráněné slunné stanoviště. Solitera.
Phellodendron amurense	korkovník amurský	8-15	10-15	velmi citlivý	nevhodný	Parkový strom na plně osluněná místa.
Platanus × acerifolia	platan javorolistý	20-30	15-25	tolerantní	vhodný	Vhodná dřevina do městského prostředí, do ulic použít méně vzrůstné kultivary (Tremonia, Pyramidalis, Alphens Globe)
Prunus avium	třešeň ptačí	15-20	10-15	velmi citlivý	nevhodný	Domácí dřevina, vhodná i do volné krajiny. Okrasný kultivar 'Plena' neplodí.
Prunus cerasifera	myrobalán	do 10	6-8	velmi citlivý	nevhodný	Vhodná do volné krajiny.
Prunus c. 'Nigra'	myrobalán	5-7	6	velmi citlivý	částečně	Kultivar s barevným olistěním, oblíbený i kvůli menším rozměrům.
Prunus padus	střemcha obecná	10-15	8-10	velmi citlivý	nevhodný	Vhodná do volné krajiny, silně expanzivní díky kořenovým výmladkům.
Prunus sargentii 'Accolade'	třešeň Sargentova	8-12	5-8	velmi citlivý	nevhodný	Doplňková dřevina, esteticky atraktivní kultivar.
Prunus sargentii 'Rancho'	třešeň Sargentova	6-8	3-4	velmi citlivý	částečně	Doplňková dřevina, atraktivní kultivar, vhodný i do malých prostor.
Prunus serrulata	třešeň pilovitá	do 10	do 8	velmi citlivý	nevhodný	Doplňková dřevina s množstvím různých, esteticky atraktivních kultivarů.
Prunus × schmidtii	třešeň Schmidtova	8-10	3-5	tolerantní	vhodný	Kultivar s úzkou korunou, průběžným kmenem, vhodný do úzkých ulic.

Pyrus calleryana 'Chanticleer'	hrušeň Calleryova	8-12	4-5	střední	vhodný	Okrasná hrušeň vhodná pro výsadbu alejí v intravilánu.
Quercus palustris	dub bahenní	15-20	8-15	střední	nevhodný	Doplňková dřevina do vlhkých částí parků a větších zelených ploch v intravilánu.
Quercus petraea	dub zimní	20-30	15-20	střední	nevhodný	Domácí dřevina k výsadbám i do krajiny.
Quercus robur	dub letní	25-35	15-20	střední	nevhodný	Domácí dřevina k výsadbám i do krajiny.
Quercus robur 'Fastigiata Koster'	dub letní	10-15	3-5	tolerantní	částečně	Sloupovitý kultivar vhodný i do stromořadí.
Quercus rubra	dub červený	20-25	12-18	tolerantní	nevhodný	Solitera do parků v intravilánu. Nebezpečí invazního šíření.
Robinia pseudoacacia	trnovník akát	20-25	12-18	tolerantní	vhodný	Výsadby pouze do intravilánu, vhodnější vysazovat kultivary.
Robinia p. 'Bessoniana'	trnovník akát	20-25	10-12	tolerantní	vhodný	Kultivar vhodný do zadlážděných ploch, téměř beztrnný a nekvetoucí.
Salix euxina	vrba křehká	15-20	10-15	tolerantní	nevhodný	Domácí dřevina, výsadba do krajiny, parků a větších ploch. Světlomilná, vlhkomilná.
Sophora japonica	jerlín japonský	15-20	12-18	tolerantní	vhodný	Doplňková dřevina do intravilánu sídla.
Sophora japonica 'Princeton Upright'	jerlín japonský	12-15	7-9	tolerantní	vhodný	Kultivar vhodný do intravilánu měst včetně ulic a pěších zón.
Sorbus aucuparia	jeřáb ptačí	6-12	4-6	velmi citlivý	nevhodný	Domácí doplňková dřevina k výsadbám do volné krajiny.
Sorbus intermedia 'Brouwers'	jeřáb prostřední	9-12	4-7	velmi citlivý	vhodný	Kompaktní pyramidální koruna, průběžný kmen, vhodný pro městské výsadby.
Sorbus × thuringiaca 'Fastigiata'	jeřáb duryňský	5-7	4-5	velmi citlivý	vhodný	Pomalu rostoucí suchovzdorný kultivar s úzkou korunou, vhodný do městského prostředí.
Tilia cordata	lípa srdčitá	18-20	12-15	velmi citlivý	nevhodný	Domácí kosterní dřevina do parků, větších zelených ploch a do krajiny.
Tilia cordata 'Erecta'	lípa srdčitá	15-20	10-12	velmi citlivý	částečně	Kultivar s užší pravidelnou korunou vhodný do městských stromořadí.
Tilia cordata 'Green-spire'	lípa srdčitá	18-20	10-12	velmi citlivý	částečně	Kultivar s pravidelnou hustou korunou, lépe snášející vyšší teploty.
Tilia cordata 'Rancho'	lípa srdčitá	8-12	4-6	velmi citlivý	částečně	Kultivar vhodný do užších ulic.
Tilia cordata 'Ro-elvo'	lípa srdčitá	10-15	7-10	velmi citlivý	částečně	Středně vzrůstný kultivar vhodný do širších alejí v intravilánu.

Tilia × euchlora	lípa zelená	15-20	10-12	velmi citlivý	částečně	Vhodná do městských podmínek, nutné udržovat podchodnou výšku.
Tilia × europaea	lípa obecná	25-35	15-20	velmi citlivý	částečně	Vhodná do městských podmínek, odolnější suchu.
Tilia platyphyllos	lípa velkolistá	30-35	18-25	velmi citlivý	částečně	Domácí kosterní dřevina do parků, velkých zelených ploch a do krajiny.

2.8 Zásady pro jednotlivé navazující návrhy

- Komplexní pojetí návrhu v návaznosti na Studii veřejné zeleně a další průzkumy území (hydrogeologický posudek apod.)
- Koordinace a projednání navrhovaných úprav se správci jednotlivých technických a dopravních sítí a zařízení
- Respektování požadavků Policie České republiky s ohledem na bezpečnost silniční dopravy a chodců
- Projednání návrhu s dalšími dotčenými orgány státní správy

Tento dokument je strategickým nástrojem pro oblast veřejné zeleně, který má za úkol koncepčně ji rozvíjet a sloužit jako podklad a doporučení při plánování jednotlivých kroků v měřítku města nebo jeho části. Každý vybraný záměr návrhu musí být dále samostatně zpracován formou studie a navazující projektové dokumentace.

Tyto dokumentace musí být mimo jiné zpracovány v souladu s požadavky správců inženýrských sítí a následně projednány s těmito správci sítí a dalšími dotčenými orgány státní správy. Specifické jsou úpravy ploch zeleně dopravních staveb, které je třeba projednat s Policií ČR z důvodu bezpečnosti silničního provozu.

2.9 Návrh úpravy jednotlivých ploch – Karty lokalit

Návrhová část je zpracována formou karet, kde jsou doporučení a návrhy pro plochy shodných typů uvedeny společně. Popis návrhů odkazuje na úvodní kapitoly návrhové části, kde jsou podrobněji popsány doporučené postupy, principy a technologie. Přiloženy jsou inspirační obrázky možného řešení.

Městské třídy (Plocha 1)



Současný stav

Návrh

- Výměna záhonů ve středovém pásu za extenzivnější, druhově pestřejší
- Doplnění stromořadí případně zelených pásů se zasakováním vody
- Možnost využití popínavých rostlin

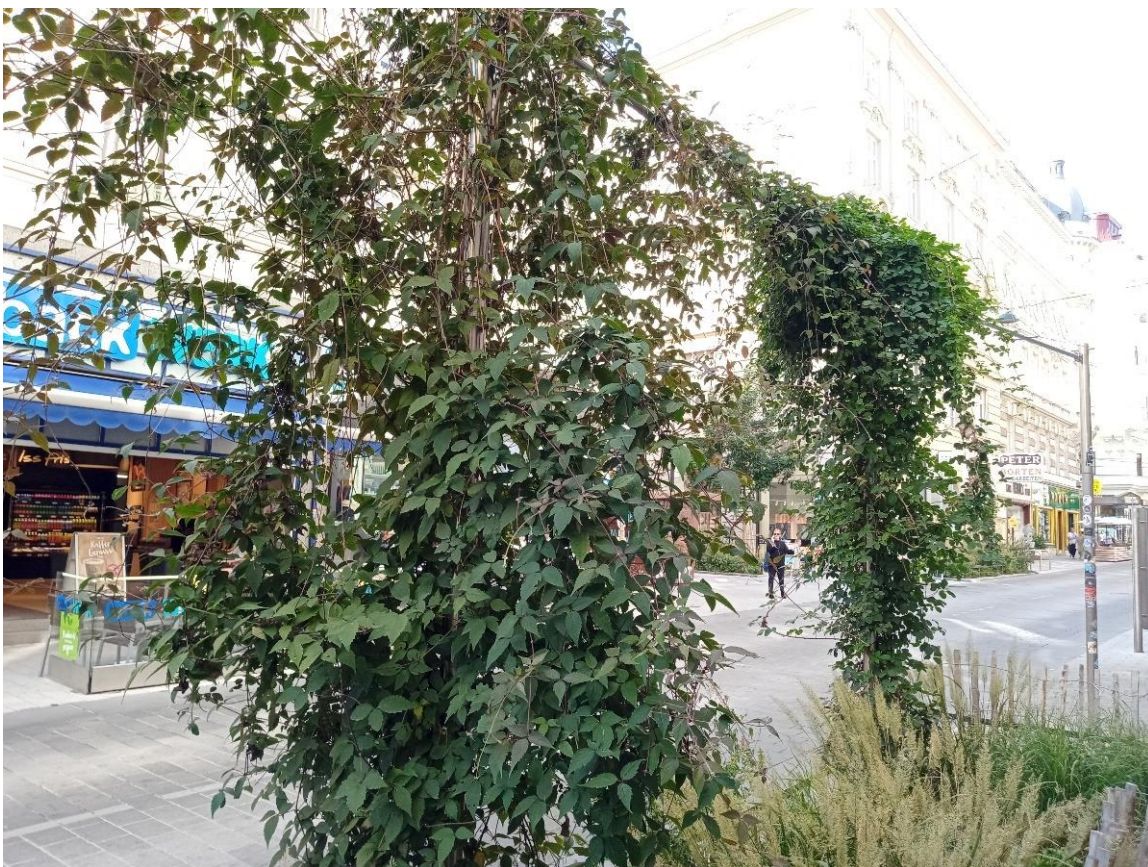
Ve středových pásích na hlavní městské třídě doporučujeme komplexně rekonstruovat stávající vegetační prvky. Vzhledem k současným trendům v oblasti veřejné zeleně by bylo vhodné nahradit nákladné každoročně obnovované záhony v intenzivně koseném trávníku za extenzivnější typy, které však mají srovnatelnou reprezentativní hodnotu. Tyto výsadby rovněž lépe zadržují srážkovou vodu a přispívají tak k lepšímu mikroklima, jejich druhová pestrost zase zvyšuje biodiverzitu.

Chybějící stromořadí po vnějších okrajích komunikací by bylo vhodné doplnit. Ke zvážení je zřízení pásů v úsecích, kde chybí, pokud by to prostorové podmínky umožňovaly. Nabízí se zde také možnost svodu a vsaku vody z nepropustných povrchů. V místech, kde není možná výsadba stromů, lze uvažovat o použití popínavých rostlin na konstrukcích jako jejich náhradě.

Návrhy úprav vegetačních prvků v okolí komunikací musí být vždy projednány s příslušnými orgány Policie České republiky a správci dotčených inženýrských sítí.



Inspirační obrázky smíšených trvalkových záhonů extenzivnějšího charakteru



Ilustrační obrázek použití popínavých rostlin v městském parteru



Ilustrační obrázek štěrkového liniového záhonu se stromy a kvetoucího liniového trvalkového záhonu



Ilustrační obrázek dešťového záhonu



Inspirační obrázek smíšeného trvalkového záhonu



Inspirační obrázek smíšeného trvalkového záhonu

Vnitrobloky a obytné soubory (Plochy 3, 7, 8, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 24 a 25)



Současný stav: rozsáhlá asfaltová plocha v obytném souboru, prostor bez náplně



Současný stav: zanedbané nevyužívané hřiště v obytném souboru



Fotografie současného stavu: zanedbaná, původně parkově upravená plocha ke krátkodobé rekreaci parkování aut na plochách zeleně (vpravo)

Návrh

- Řešení celkové koncepce jednotlivých ploch dle preferencí města a obyvatel
- Rekonstrukce zpevněných povrchů
- Provedení pěstebních opatření na dřevinách dle dendrologického průzkumu
- Průběžná dosadba dřevin pro zachování kontinuity stromového patra
- Použití extenzivnějších vegetačních prvků a úprava managementu
- Doplnění atraktivního mobiliáře, herních a sportovních prvků
- Využití prvků modrozelené infrastruktury

Zeleň v těchto plochách je vhodné rozvíjet a chránit, neustupovat tlaku nárůstu počtu automobilů a nedostatku nových parkovacích míst. Problematická je zejména výsadba vzrůstných dřevin v těsné blízkosti bytových domů, která působí na obyvatele negativně. V jednotlivých plochách je dobré uvažovat s postupným harmonogramem jejich revitalizace, ale také s úpravou managementu ploch směrem ke zefektivnění údržby a snížení nákladů, například na kosení travnatých ploch.

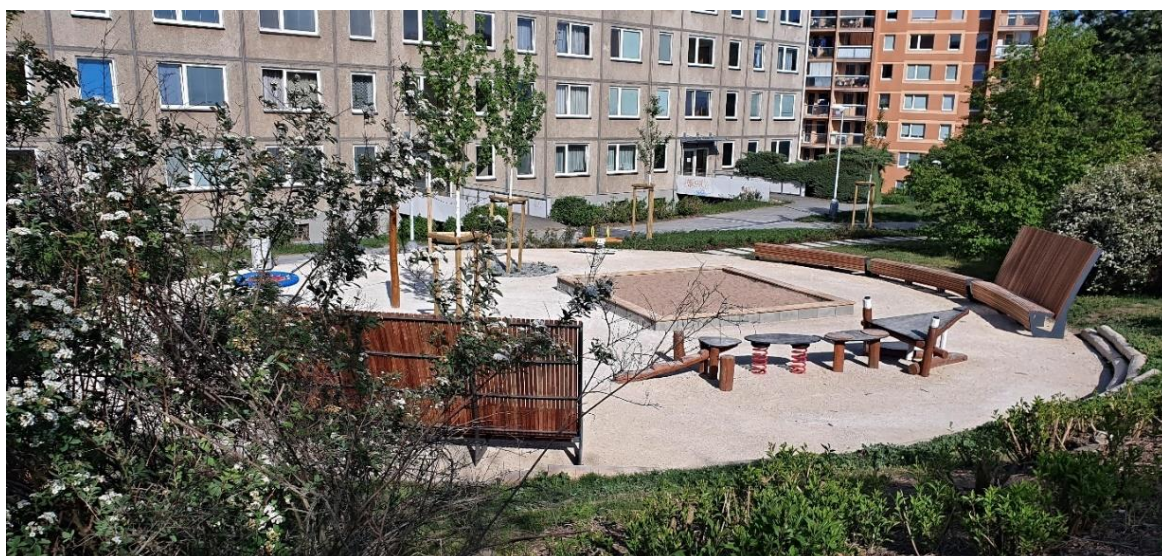
V území vnitrobloků je vhodné revitalizovat zpevněné povrchy, které jsou často svou výměrou velmi rozsáhlé, avšak jejich kvalita už není dobrá a ztratily také svou funkci a využití. Je vhodné pracovat s propustnými povrchy a prvky modrozelené infrastruktury. Stávající vzrostlé dřeviny by měly být pravidelně kontrolovány a udržovány v dobrém a provozně bezpečném stavu. Z důvodu zachování dlouhodobé existence stromů je nezbytné vysazovat také stromy nové a při výběru druhu vycházet ze stano-
vištních podmínek a přihlídnout také k vlivům klimatické změny.

Pro obytné soubory jsou velmi důležitá také parkovací stání, která by měla být řešena koncepčně a tak, aby byla zajištěna dostatečná kapacita a nedocházelo k degradaci ploch zeleně. Prioritou by mělo být zabránění vzniku tepelných ostrovů existencí rozsáhlých nepropustných parkovišť, naopak je vhodné mít menší, dostatečně stromy zastíněná parkoviště. Povrchy je třeba realizovat z materiálů umožňujících vsak dešťové vody přímo v místě dopadu anebo je spádovat do přilehlých ploch vegetace.

V území je dobré využít také srážkovou vodu sváděnou ze střech obytných domů, například pro menší vegetační prvky. Akumulovanou vodu lze využít pro závlivu anebo nechat v dešťových záhonech nebo průlezech volně vsáknout. K lepšímu zadržení vody přispějí také vyšší typy trávníků s odlišným managementem péče a bohatým druhovým složením, než mají běžné, často kosené parkové trávníky.

Pro funkční a využívaný prostor vnitrobloku je stěžejní rovněž jeho vybavenost, proto je vhodné v souladu s konceptem jednotlivých ploch tyto prvky doplnit, obnovit či rekonstruovat.

Jednotlivé projekty pro plochy zeleně v obytných souborech a vnitrobloky mohou být řešeny v návaznosti na dotazníková šetření nebo formou participace s obyvateli.



Ilustrační obrázek rekreační mlatové plochy u bytových domů s herními prvky a mobiliářem



Ilustrační obrázek rekreační plochy s bylinkovými záhony v obytném souboru



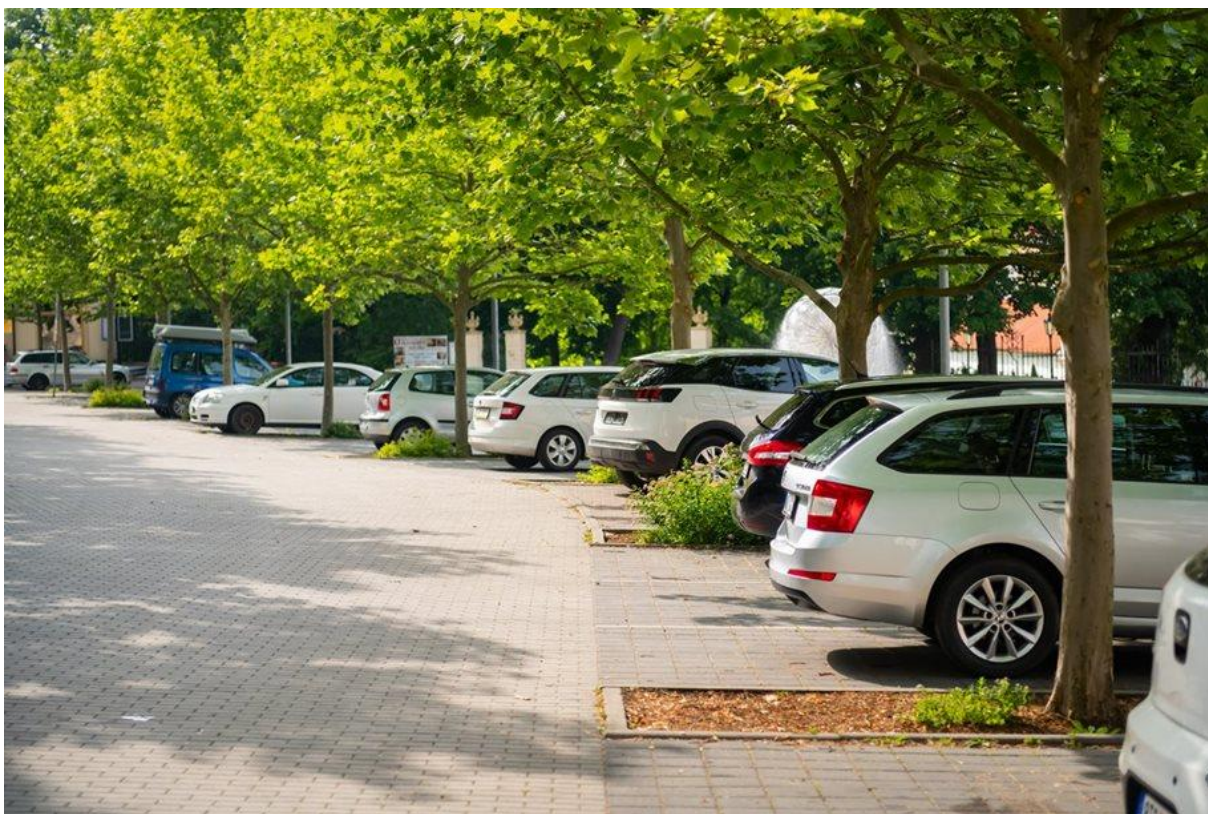
Inspirační obrázek pojetí vnitrobloku



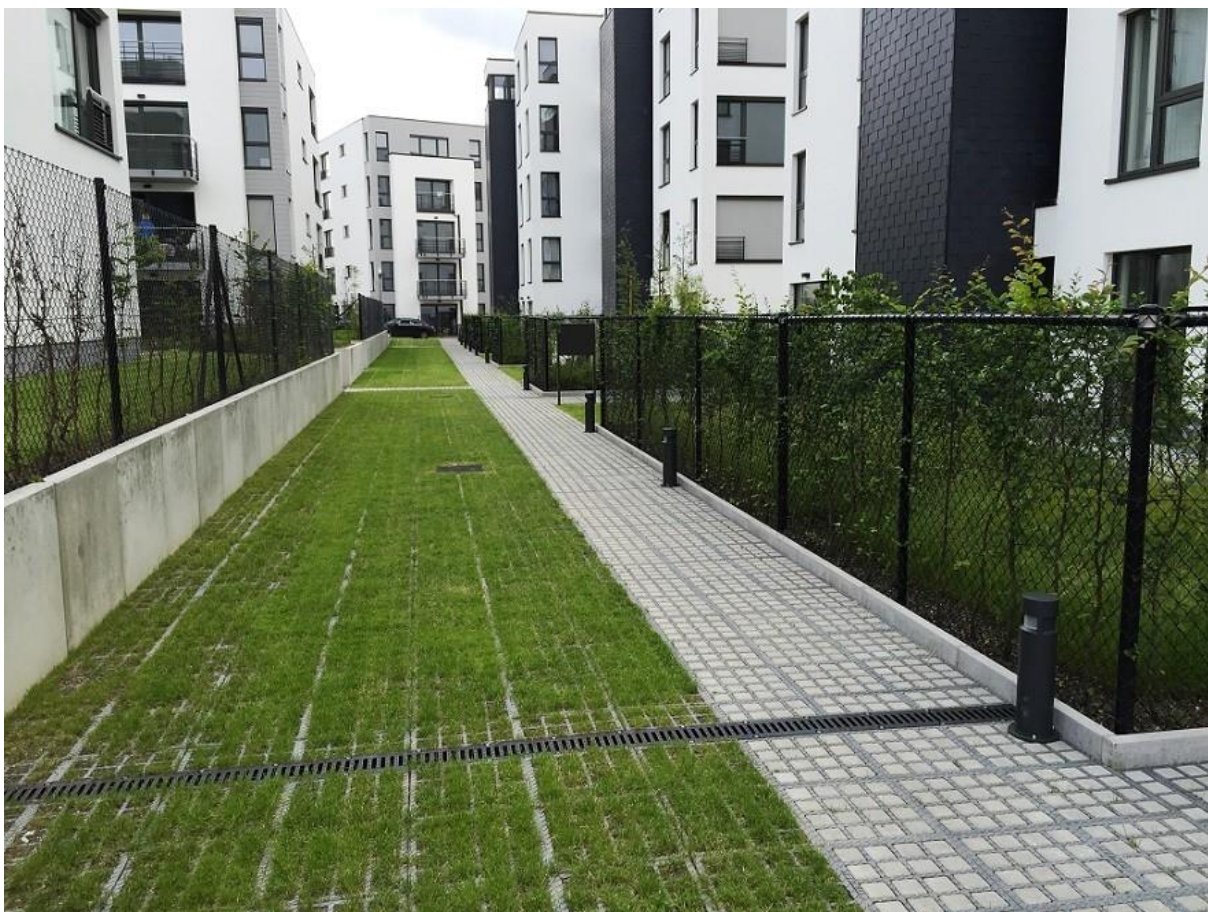
Inspirační obrázek svedení dešťové vody z okapu do zasakovacího průlehu před bytovým domem



Ilustrační obrázek použití druhově pestrého trávniku s bylinami u bytových domů



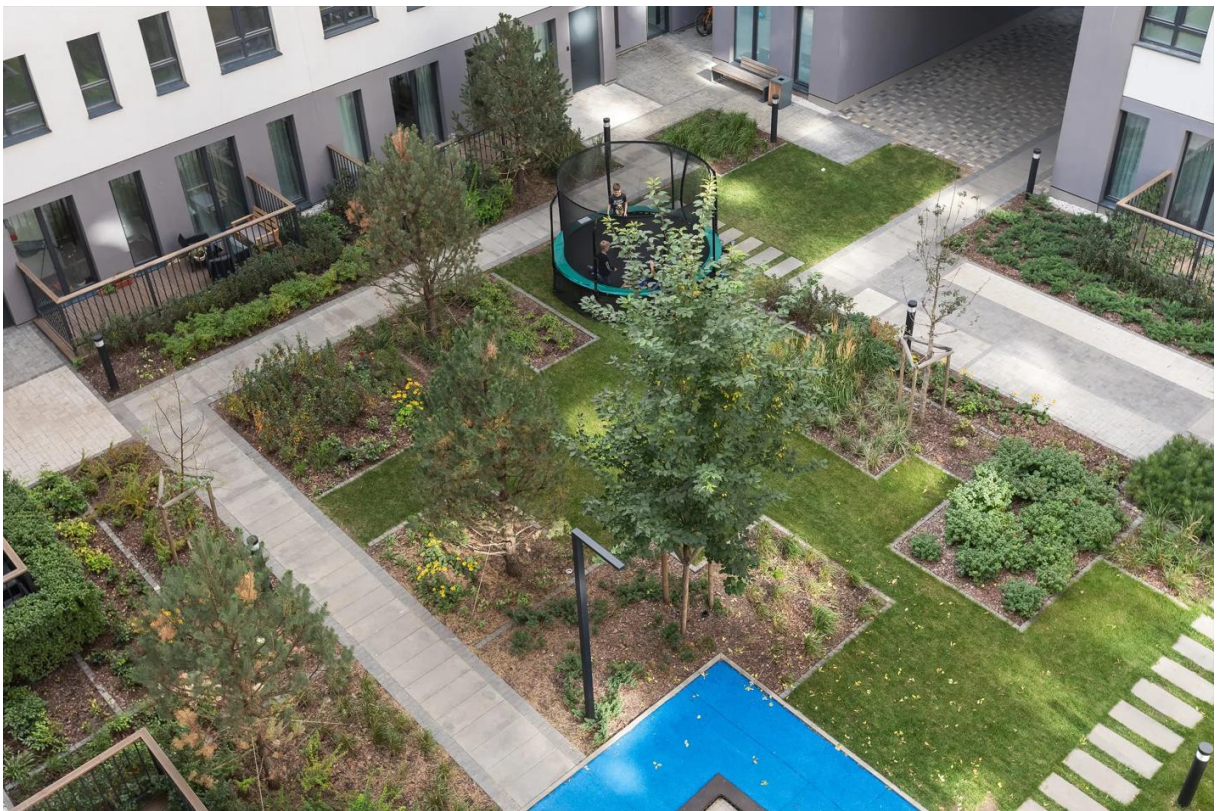
Ilustrační obrázek parkování zastíněného pomocí vzrůstných stromů



Ilustrační obrázek použití vsakovací dlažby a buněk se zatravněním v obytném souboru



Ilustrační obrázek propustné zpevněné plochy z mlatu s mobiliářem a sportovním vybavením



Inspirační obrázek kompozice vnitrobloku



Inspirační obrázek pojetí vnitrobloku s rekreačními a herními prvky a množstvím stromů



Inspirační obrázek kompozice vnitrobloku s pergolou

Náměstí (Plocha 10)



Fotografie současného stavu: rozsáhlá zpevněná plocha z nepropustné dlažby

Návrh

- Výsadba vzrůstných stromů, příp. jiné stínící vegetace
- Doplnění technologií a prvků využívajících dešťovou vodu ze zpevněných ploch
- Využití prvků modrozelené infrastruktury
- Na stávající vegetaci provedení pěstebních opatření na dřevinách dle dendrologického průzkumu

Plocha rozsáhlého náměstí, která je z většiny tvořena betonovou dlažbou, je plně osluněná, nepropouští vodu a přehřívá se, tvoří tak spolu s okolními komunikacemi tepelný ostrov v centru města. Prostranství je proto vhodné zastínit vzrůstnými stromy a doplnit vegetační prvky, které přispějí k většímu zadržení dešťových vod v místě. Pro výsadbu stromů je vhodné zvolit technologii výsadby, která jim umožní dlouhodobou existenci a prosperitu na lokalitě (dostatečný prokořenitelný prostor, strukturální substrát, ochranné mříže apod.). Při volbě vysazovaných stromů doporučujeme zvolit druhy s ohledem na probíhající klimatickou změnu a na specifické prostředí městského parteru.

Možná je také přeměna vegetačních pásů s parkovými trávníky na smíšené trvalkové záhony nebo dešťové záhony, které jsou celoročně atraktivní, nenáročné na vodu, živiny a údržbu. Zároveň však přispívají ke zlepšení mikroklima a biodiverzity.

Pro náměstí doporučujeme v rámci návrhu vytvořit nový funkční vodní prvek, který přinese prostoru mnoho benefitů (atraktivita, ochlazení atd.). Vhodnou alternativou by mohlo být rovněž zřízení vodních mlžátek, pítek či jiných drobných vodních prvků.

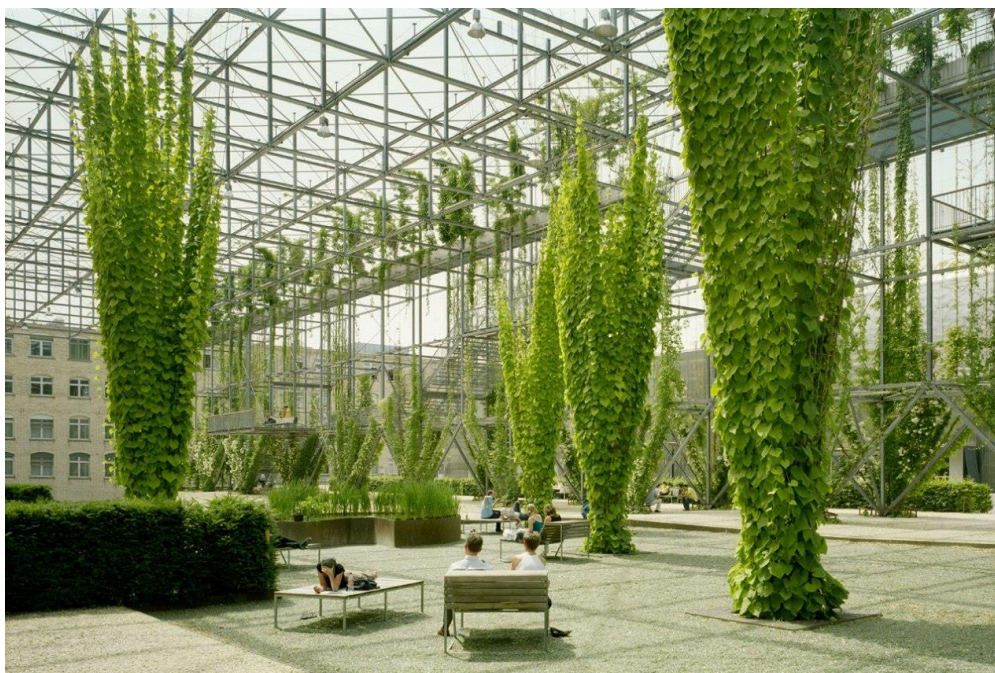
V území je vhodné uvažovat také s koncepčním hospodařením s dešťovými vodami a využitím prvků modrozelené infrastruktury. Pokud nebudou srážky vsakovány přímo v místě dopadu, je vhodné nepropustné povrchy spádovat do míst, kde je však možný, případně vodu akumulovat a následně vhodným způsobem využít.



Ilustrační obrázek zakomponování vzrůstných stromů do města



Ilustrační použití stromů na zpevněných veřejných prostranstvích města



Ilustrační obrázek použití popínavých rostlin na konstrukci na veřejném prostranství



Inspirační obrázky: rozčlenění zpevněné plochy záhonem



Ilustrační obrázek umístění mlžítka ve městě

Stromořadí a uliční zeleň (Plocha 2, 16, 18 a 26)



Fotografie současného stavu

Návrh

- Ošetřování stávajících stromů a zajištění jejich provozní bezpečnosti
- Úprava managementu travnatých ploch
- Pokud je to možné, doplnění prvků využívajících dešťovou vodu ze zpevněných ploch (modrozelená infrastruktura)
- Dosadby nebo rekonstrukce

O vzrostlá perspektivní městská stromořadí je potřeba se řádně starat, provádět péstební opatření navržená na základě pravidelných kontrol, která zajistí jak jejich provozní bezpečnost, tak dlouhodobou prosperitu.

Zásadní je ochrana travnatého pásu, ve kterém stromy rostou, nemělo by docházet ke zmenšování jeho výměry, zpevnění povrchu nebo zhutňování pojezdem či parkováním aut. Ke zvážení je změna typu a údržby trávníků na extenzivnější, na opodstatněných místech mohou být nahrazeny extenzivními smíšenými trvalkovými záhony nebo pokryvnými keři.



Inspirační obrázek stromy zastíněné ulice umožňující podélné parkování

V případě rekonstrukce nebo zakládání nového úseku uličního stromořadí doporučujeme zahrnout prvky modrozelené infrastruktury (průlehy, dešťové záhony atd.) a technologie pro zajištění dostatečného prokořenitelného prostoru pro stromy (strukturální substráty s biouhlem, prokořenitelné buňky apod.).



Inspirační obrázek dešťového záhonu podél komunikace



Inspirační obrázek odděleného pěšího a motorového provozu se stromořadím

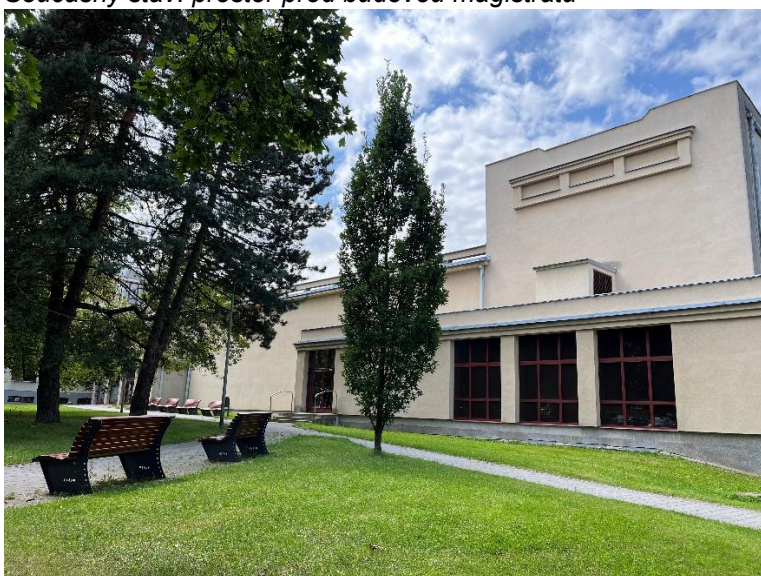


Inspirační obrázek bylinného pásu podél pěší trasy a cyklostezky

Plochy občanské vybavenosti, kulturních zařízení a škol (Plocha 4, 6, 21 a 22)



Současný stav: prostor před budovou magistrátu



Současný stav: parčík u kulturního domu Petra Bezruče



Fotografie současného stavu zeleně u gymnázia

Návrh

- Důraz na reprezentativnost ploch
- Řešení zpevněných ploch a parkovišť s prvky modrozelené infrastruktury a vzrůstnými stromy
- Doplnění mobiliáře případně uměleckých prvků

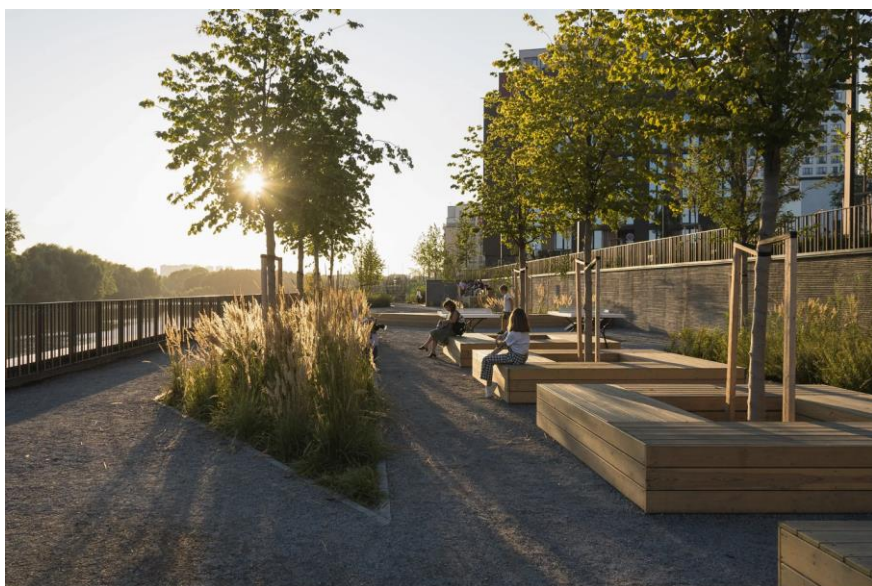
Plochy zeleně u budov občanské vybavenosti a školních a kulturních institucí plní především reprezentativní funkci, proto zde najdou uplatnění květinové záhony, upravené parkové trávniky nebo vzrůstné stromy.

K předmětným budovám zpravidla přiléhají zpevněné plochy, které by bylo vhodné řešit jako vodopropustné nebo vodu z nich akumulovat a smysluplně využít, přičemž lze zahrnout také vodu ze střech. Dostatek vegetace také zlepší mikroklima těchto ploch, zvláště pokud se jedná o prvky modrozelené infrastruktury. Ideální je také plochy zastínit vzrůstnými stromy nebo konstrukcemi s popínavými rostlinami.

Tyto plochy je vhodné doplnit mobiliářem pro krátké posezení, který může být originální svým designem nebo být propojen s uměním. V případě školních areálů je dobré vybavenost rozšířit o sportovní prvky.



Inspirační obrázek prostranství s vodními prvky a propustnými povrchy



Inspirační obrázek atypických sedacích prvků v kombinaci s rostlinami



Inspirační obrázek propustné cesty s obrubou a umístění laviček



Inspirační obrázek venkovního sportovního vybavení



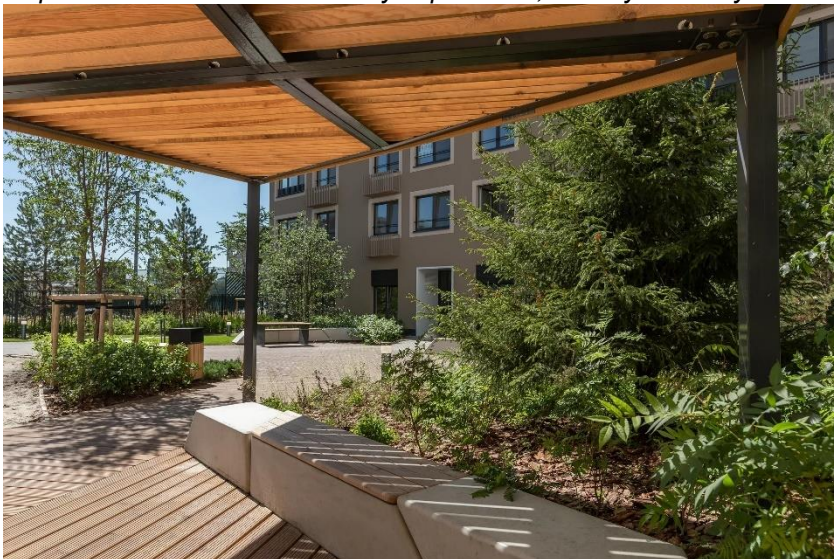
Inspirační obrázek zpevněné plochy s vodozadržnými ostrůvky zeleně



Inspirační obrázek parkoviště se stromy, živými ploty a zatravňovací dlažbou



Inspirační obrázek se zatravněnými plochami, záhony a stromy



Ilustrační obrázek zastřešeného posezení

Parky (Plocha 5, 11, 12 a 23)



Fotografie současného stavu: Dětské hřiště a výsadby v parčíku Fibichova



Fotografie současného stavu: Zanedbaná místa v parku u nám. Republiky



Fotografie současného stavu: Předimenzovaná nepropustná zpevněná plocha

Návrh

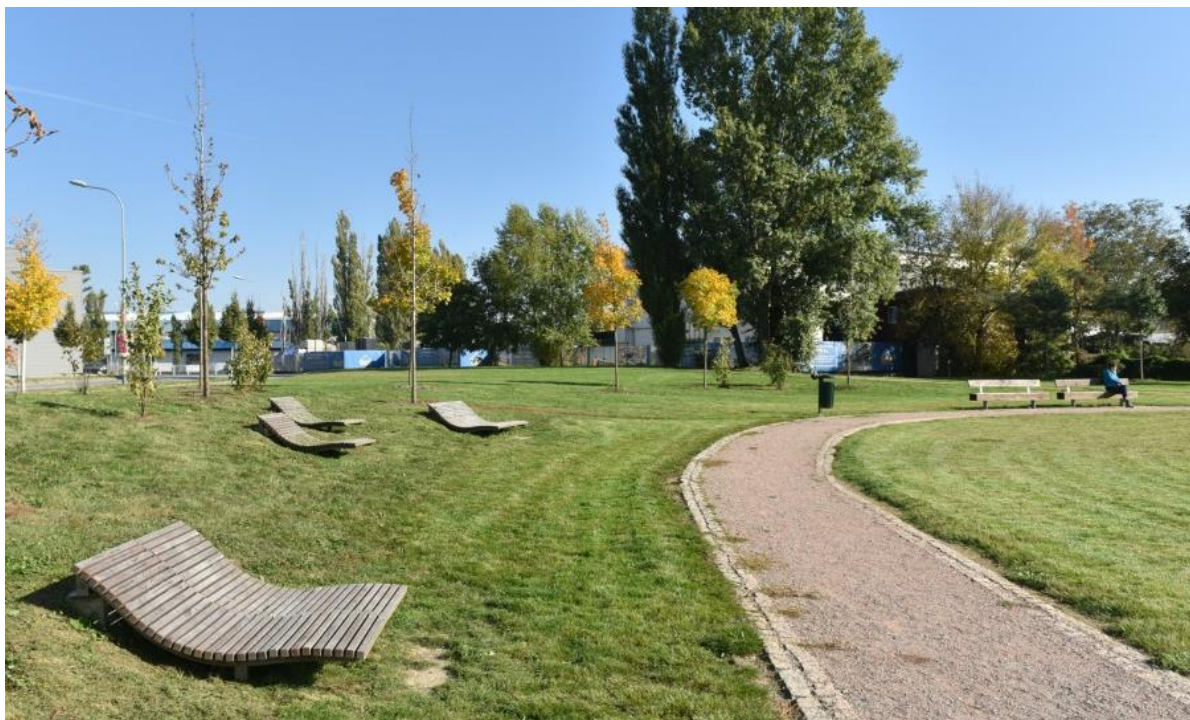
- Bezpečnost stromů a dosadby
- Management travnatých ploch
- Zlepšení údržby
- Vybavenost a vodní prvky

Parky jsou plochami, kde má hlavní roli vegetace a tvoří základní zelené ostrovy ve městě. Proto je nejdůležitější zachovat dobrý zdravotní stav, bezpečnost a kontinuitu stromového patra tak, že budou staré stromy řádně ošetřovány a průběžně budou dosazovány nové, které budou mít také již od výsadby dobrou rozvojovou a udržovací péči.

Jako adaptační opatření na změnu klimatu lze na rozsáhlejších plochách trávníků v parcích aplikovat tzv. mozaikovou seč, kdy jsou v různých časech koseny pouze určité části a zbývající zůstávají nekosené.

Na některých místech v parcích by bylo vhodné zlepšit údržbu a upravit keřové skupiny tak, aby byl prostor přehlednější a bezpečnější.

Předimenzované dlážděné plochy v parku na náměstí Republiky by bylo vhodné doplnit o vodní prvky (fontána, vodní stříky, mlžítka apod.), které místo vždy ožíví a zatraktivní. Doporučujeme také zvážit náhradu části laviček jednoho typu, které jsou tu zastoupeny ve velkém množství, za další druhy sedacího mobiliáře. Chybí např. piknikové sety nebo lehátka.



Inspirační obrázek s cestou z propustného materiálu a zajímavým mobiliářem



Ilustrační obrázek mozaikové seče v městském parku



Inspirační obrázek parkového mobiliáře



Ilustrační obrázek mělkého vodního prvku ve zpevněné ploše

Parkově upravené plochy (Plocha 6, 9 a 26)



Fotografie současného stavu parkově upravené plochy na křižení ulic Hlavní třída × Dělnická

Návrh

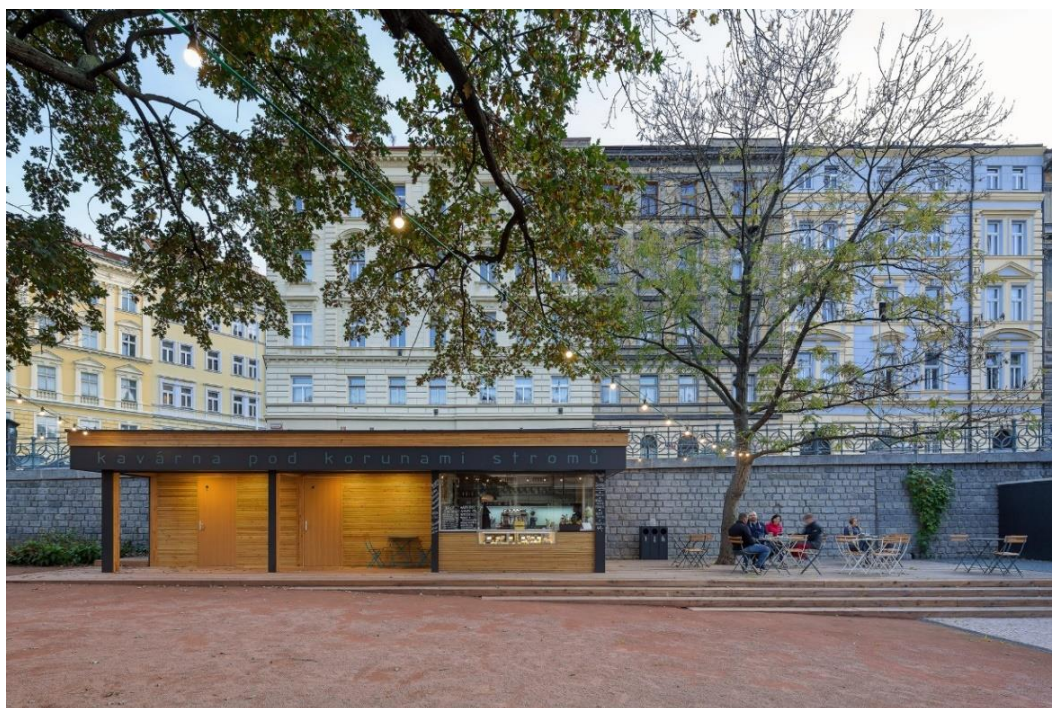
- Zachovat co největší množství zeleně
- Řešení zpevněných povrchů a hospodaření se srážkovou vodou
- Použití zeleně v mobilních nádobách

Parkově upravené plochy nemají prostorové možnosti pro vznik plnohodnotného parku, přesto jsou pro prostředí města významné a je důležité jejich nezastavitelnost zachovat. Doporučením je zde mít co nejvíce vegetace na rostlém terénu, při zachování dalších funkcí daného prostoru. Na menších plochách, kde toto není možné, lze uplatnit výsadby v mobilních nádobách, u nich by však měl být kladen důraz na jejich estetickou a technickou kvalitu.

V těchto místech je dobré také zadržet co největší množství srážkové vody a následně umožnit její výpar. Voda pak pomocí vzrůstných stromů, keřů, trávníků a dalších výsadeb vegetace městské prostředí v horkých dnech ochlazuje a celkově zlepšuje mikroklima.



Inspirační obrázek malé parkově upravené plochy ve městě se stromy, záhony a mobiliářem



Inspirační obrázky navrhovaného řešení

2.10 Možnosti dotací

Operační program Životní prostředí (OPŽP)

Specifický cíl 1.3 – Podpora přizpůsobení se změně klimatu, prevence rizika katastrof a odolnosti vůči nim s přihlédnutím k ekosystémovým přístupům má nyní otevřené dvě výzvy.

V rámci **73. výzvy – Vodní a vegetační krajinné prvky** lze podpořit přírodě blízká opatření v krajině a sídlech, tedy jednak vodní prvky jako jsou tůně, mokřady a malé vodní nádrže, tak i vegetační krajinné prvky jako ÚSES, remízy, stromořadí, sady, solitérní stromy, travobylinné porosty, zatravněné pásy a jejich dokončovací a rozvojová péče. Míra podpory na vodní prvky činí 60–100 %, na vegetační krajinné prvky činí 80–100 %. Minimální způsobilé náklady této výzvy jsou stanoveny na 200 000 EUR (cca 5 mil. Kč). V rámci této výzvy je projekt administrován dle skutečných nákladů, prostřednictvím SFŽP ČR. Příjem žádostí je otevřen od 20.11.2024 do 30.6.2025.

Operační program Spravedlivá transformace (OPST)

Jelikož se jedná o území v Moravskoslezském kraji lze čerpat i z Operačního programu Spravedlivá transformace. V rámci oblasti Obnova území je možné podpořit projekty znovuvyužití území po těžbě černého uhlí a souvisejícího průmyslu. Je možné realizovat například přírodě blízká opatření a ochranu biodiverzity (mokřady, malé vodní nádrže, lesní porosty, zprůchodnění migračních překážek...) nebo výstavbu a modernizaci komunikací pro cyklisty, zpřístupnění a obnovu lokalit s přírodní a kulturní hodnotou (cyklo, pěší trasy, mobiliář...), technickou infrastrukturu lokalit brownfieldů. V tomto programu jsou nyní otevřeny tři výzvy.

V rámci **27. výzvy – Obnova území – Příroda a krajina v Moravskoslezském kraji** lze podpořit vodní prvky (tůně, mokřady, malé vodní nádrže), vegetační krajinné prvky (stromořadí, solitérní stromy, travobylinné porosty, meze, remízy, větrolamy, průlehy, zasakovací pásy, extenzivní sady, prvky ÚSES, zatravněné pásy a jejich dokončovací a rozvojovou péči), péči o přírodní stanoviště a druhy, omezení šíření nepůvodních a expanzivních druhů (likvidace vybraných invazivních a expanzivních druhů) a zprůchodnění migračních překážek pro vodní živočichy. Míra podpory u vodních prvků činí 60–100 %, u vegetačních krajinných prvků 80–100 %, u péče o přírodní stanoviště činí 90 %, u omezení šíření nepůvodních a expanzivních druhů 80–85 % a u zprůchodnění migračních překážek pro vodní živočichy činí 85 %. Minimální způsobilé výdaje této výzvy jsou stanoveny na 200 000 EUR (cca 5 mil. Kč). Projekty jsou administrovány dle skutečných nákladů, prostřednictvím SFŽP ČR. Příjem žádostí je otevřen od 16.6.2023 do 30.6.2025.

V rámci **30. výzvy – Obnova území – Infrastruktura v Moravskoslezském kraji**, lze podpořit výstavbu a modernizaci komunikací pro cyklisty a zpřístupnění lokalit s přírodní, kulturní nebo technickou hodnotou. Minimální způsobilé náklady této výzvy činí 500 000 Kč a projekty jsou administrovány dle skutečných nákladů, prostřednictvím SFŽP ČR. Míra podpory je stanovena na 85 %. Příjem žádostí je otevřen od 27.6.2023 do 30.6.2025.

V rámci **34. výzvy – Obnova území – Strategické brownfieldy (příprava a technická infrastruktura) – Moravskoslezský kraj** lze podpořit projektovou dokumentaci a budování technické infrastruktury pro projekty tzv. strategických brownfieldů Moravskoslezského kraje. Minimální způsobilé náklady této výzvy činí 500 000 Kč a projekty jsou administrovány dle skutečných nákladů, prostřednictvím SFŽP ČR. Míra podpory je stanovena na 85 %. Příjem žádostí je otevřen od 14.8.2023 do 30.6.2025.

Závěr

Studie veřejné zeleně byla vypracována na základě výsledků pasportu zeleně, dendrologického posouzení dřevin a doplňujícího průzkumu jednotlivých ploch řešeného území. Území bylo rozčleněno do 26 ploch a byly stanoveny dvě intenzitní třídy. Výsledky pasportu jsou u každé plochy uvedeny v souhrnné tabulce, která obsahuje zastoupení jednotlivých vegetačních prvků na dané ploše (výměra u plošných a počet u bodových prvků). Pro záhony byla sepsána jejich druhová skladba. Veškerá data pasportu jsou digitální přílohou tohoto díla (struktura těchto dat je popsána v příloze této zprávy).

Pasport zeleně je analytický nástroj pro správce veřejné zeleně, který přesně ukazuje, jaké vegetační prvky a v jakém množství mají spravovat. Z dat pasportu lze také následně zpracovat plán péče o zeleň a stanovit potřebný rozpočet pro jednotlivé roky. V řešeném území je nejvíce zastoupenou plochou parkový trávník, který má poměrně vysoké nároky na údržbu, což pro města tvoří nemalou položku v rozpočtu. Proto je vhodné na vybraných plochách upravit management travnatých ploch nebo tento vegetační prvek nahradit jiným typem. Nabídka možností je uvedena v úvodní obecné části tohoto dokumentu.

Dřeviny (solitérní stromy a skupiny stromů) byly v rámci tohoto díla dendrologicky posouzeny a byla navržena pěstební opatření s uvedením naléhavosti určených zásahů. Metodika hodnocení dřevin je přílohou této zprávy.

Dendrologický průzkum dřevin posoudil jejich stav, perspektivu a v případě potřeby byla navržena pěstební opatření ve čtyřech kategoriích naléhavosti. Nutnost zásahu byla určena celkem u 2 975 stromů, z toho se v 275 případech jedná o kácení. Nejčastěji byl navržen zdravotní řez, a to pro 1330 stromů, z toho 707 návrhů je kombinace více opatření. Druhým nejvíce zastoupeným je řez bezpečnostní.

Studie veřejné zeleně je koncepční dokument, který určuje v širším měřítku, jak by s jednotlivými plochami mělo být pracováno a je podkladem pro další navazující studie a projektové dokumentace. Návrhová část obsahuje doporučení pro jednotlivé řešené plochy na úpravu vegetačních prvků, rekonstrukci ploch nebo technických prvků anebo celkovou rekonstrukci. Návrh obnovy vychází vždy z posouzení aktuálního stavu lokality, zhodnocení plnění jejich funkcí a z výsledků pasportu a dendrologického průzkumu.

Vyhodnocení prvků veřejné zeleně bylo provedeno s důrazem na estetickou funkci a s důrazem na pozitivní ovlivnění pobytového komfortu obyvatel v dané lokalitě. Záměrem navržených úprav je také snížení výměry a počtu negativních tepelných ostrovů ve městě.

Pro zeleň města Havířova obecně je nejdůležitější péče o stávající vzrostlé stromy, pravidelná dosadba nových jedinců a náhrada za ty pokácené. O nové výsadby by mělo být důsledně pečováno a nemělo by dojít k jejich poškození již v období rozvojové péče. Dále se jedná o úpravu managementu travnatých ploch směrem k její extenzifikaci, část trávníků také může být nahrazena jinými vegetačními prvky nebo modrozelenou infrastrukturou. Neméně důležitá je práce na přeměně rozsáhlejších zpevněných nepropustných ploch, které jsou často plně osluněné, za propustné a přidat také vzrůstné dřeviny nebo jiné stínící prvky. Prioritou by mělo být také efektivní hospodaření s dešťovými vodami, které je potřeba co nejvíce zadržet v místě jejich dopadu. Všechny uvedené návrhy úzce souvisí s adaptací měst na klimatickou změnu, která je velmi aktuálním tématem a je potřeba se na ni zaměřit.

Postup a harmonogram správného uvedení Studie veřejné zeleně ve městě Havířov do praxe určuje implementační část. Akční plán studie veřejné zeleně následně stanovuje strategické a specifické cíle s dílčími prioritními projekty na následujících 10let. Rovněž je zde uvedeno rozmezí předpokládaných nákladů pro realizaci návrhů stanovených ve studii.

Jako plocha s nejvyšší prioritou bylo vyhodnoceno náměstí Republiky, které je významným tepelným ostrovem řešeného území, jelikož je z většiny tvořeno nepropustnou dlažbou a nejsou zde téměř žádné vzrůstné stromy. Pro náměstí by tedy měla být zpracována samostatná studie, která bude uvedené problémy řešit. Na základě navazující projektové dokumentace mohou být následně navrhovaná opatření realizována.

Seznam zdrojů

- 1) BAROŠ, Adam a Jiří MARTINEK. *Smíšené trvalkové výsadby*. Praha: Profi Press, 2018. ISBN 978-80-86726-84-7.
- 2) HABALOVÁ, Barbora, 2018. MĚSTSKÁ ZELENĚ – EXTENZIFIKACE NÁROKŮ NA UDRŽOVACÍ PÉČI, Lednice. Diplomová práce. Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta v Lednici, Ústav biotechniky zeleně.
- 3) HIEKE, Karel. Lexikon okrasných dřevin. Praha: HELMA, 1994.
- 4) MÁLEK, Zdeněk, Petr HORÁČEK a Zdeněk KIESENBAUER. *Stromy pro sídla a krajinu*. Olomouc: Petr Baštan ve spolupráci s firmou Arboeko, 2012. ISBN 978-80-87091-36-4.
- 5) MMR (Ministerstvo pro místní rozvoj), 2017. Zásady urbánní politiky [online]. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky, 2017. [cit. 2024-08-15]. Dostupné z: https://www.mmr.cz/getmedia/ede18d30-7bc2-4d2b-9011-f527446872e8/ZUP_2017.pdf?ext=.pdf
- 6) MŽP (Ministerstvo životního prostředí), 2020. Státní politika životního prostředí České republiky 2030 s výhledem do 2050 (Draft červenec 2020) [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2020, [cit. 2024-08-15]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_20200710_statni_politika_zivotniho_prostredi_2030/\\$FILE/OPZPUR-SPZP_2030_pro_verejnou_konzultaci-20200710.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_20200710_statni_politika_zivotniho_prostredi_2030/$FILE/OPZPUR-SPZP_2030_pro_verejnou_konzultaci-20200710.pdf)
- 7) STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU, Úprava stanovištních poměrů dřevin, SPPKA02007:2018, AOPK ČR, zpracovatel Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně, 2020
- 8) ŠTEFL, Lukáš, 2014. Návrh indikátorů kvality městského prostředí pro systémy zeleně sídel. Lednice. Disertační práce. Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta v Lednici, Ústav biotechniky zeleně.

PŘÍLOHY

Metodika hodnocení dřevin

1. Název taxonu (druhovité složení u skupin) – u dřevin je uváděn rodový i druhový latinský název.

2. Typ prvku – zda se jedná o strom nebo skupinu stromů

3. Identifikační číslo – každý z hodnocených jedinců i skupin je v tabulce i na výkresové části veden pod konkrétním pořadovým číslem.

4. Obvod kmene – uvedena je hodnota v centimetrech, měřená ve výčetní výšce, popřípadě v místě rozvětvení. V případě vícekmenného stromu se uvádějí i obvody dalších kmenů.

5. Výška dřeviny – výška stromu je dána vzdáleností mezi bází kmene a vrcholem koruny. Uvádí se se zaokrouhlená na 1 m. U skupiny je uvedena průměrná výška stromů.

6. Nasazení koruny – značí u vzpřímených taxonů počátek větvení koruny, u převislých taxonů vzdálenost větví od země. Uvedená v metrech.

7. Šířka koruny – je zjišťována kolmým průmětem koruny k zemi. Uvedená celková šířka (průměr) koruny v metrech. U korun s nepravidelným obrysem koruny je udávána průměrná hodnota. U skupin keřů je zde uvedena výměra skupiny v m².

8. Vitalita – charakterizuje strom z hlediska jeho fyziologické aktivity. Hodnoceny jsou ukazatele jeho životaschopnosti – schopnost reagovat na vlivy prostředí a bránit se napadení patogenními organismy. Hlavním hodnoceným parametrem jsou defoliace koruny, malformace větvení a vývoj sekundárních výhonů. Stupnice je následující:

- 1 – výborná až mírně snížená
- 2 – zřetelně snížená (stagnace růstu, prosychání koruny na periferních částech)
- 3 – výrazně snížená (začínající ústup koruny, odumřelý vrchol koruny)
- 4 – zbytková vitalita (větší část koruny odumřelá)
- 5 – suchý strom

9. Zdravotní stav – vyjadřuje stupeň mechanického oslabení a poškození jedince. Strom je hodnocen podle úrovně mechanického narušení, stupně kolonizace dřevokaznými houbami, existence dutin, deformací růstu (nepříznivě umístěné těžiště, růstové defekty). Hodnoceno je narušení kořenového systému, kmene a větví. Zdravotní stav je hodnocen pětibodovou stupnicí, kdy jednotlivé hodnoty představují:

- 1 – výborný až dobrý
- 2 – zhoršený (mechanické narušení významného charakteru)
- 3 – výrazně zhoršený (přítomnost poškození, snižujících dožití stromu)
- 4 – silně narušený (souběh defektů, či přítomnost poškození výrazně snižujících dožití stromu)
- 5 – rozpadající se strom (akutní riziko rozpadu, případně rozpadlý jedinec)

10. Stabilita – hodnotí úroveň rizika selhání stromu vývratem, zlomem kmene nebo odlomením části koruny. Posuzován je rozsah zjištěných defektů a jejich vliv na stabilitu jedince. Při vizuálním hodnocení je hodnocena pouze odolnost proti zlomu. Odolnost proti vývratu je hodnocena jen v rozsahu vizuálně patrných symptomů. Hodnocena je pětibodovou stupnicí:

- 1 – výborná až dobrá
- 2 – zhoršená
- 3 – výrazně zhoršená
- 4 – silně narušená
- 5 – kritická

11. Výskyt jmelí – informace, zda se v koruně dřeviny vyskytuje jmelí

12. Návrh opatření

S-KV	Kácení stromů volné
S-KSP	Kácení stromů s přetažením
S-KPV	Postupné kácení s volnou dopadovou plochou
S-KPP	Postupné kácení s překážkou v dopadové ploše
S-RV	Řez výchovný
S-RZ	Řez zdravotní
S-RB	Řez bezpečnostní
S-RLSP	Lokální redukce směrem k překážce
S-RLLR	Lokální redukce z důvodu stabilizace
S-RLPV	Úprava průjezdného profilu
S-OV	Odstranění výmladků
S-RO	Redukce obvodová
S-SSK	Stabilizace sekundární koruny
S-RS	Řez sesazovací
S-RTHL	Řez na hlavu
S-OKT	Odstranění/oprava kotvení
S-OUV	Odstranění/oprava úvazků
S-TP	Přístrojový test
S-TVV	Specializovaný průzkum stromu detailní ze země
S-TVL	Specializovaný průzkum stromu detailní lezeckou technikou
PB-RT	Přepěstování koruny sesazených stromů (torz)
PB-ST	Sesazení stromu na torzo
PB-OS	prava stanovištních poměrů stromu
PB-PS	Přesadba stromu z trvalého stanoviště
PB-JO	Odstraňování poloparazitických a parazitických keřů z koruny
PB-LO	Odstranění lián vrůstajících do koruny stromů včetně strhání z kmene a kosterních větví
PB-LR	Redukce (podříznutí) lián vrůstajících do koruny stromů
S-VDD	Instalace dynamické vazby v dolní úrovni
S-VDH	Instalace dynamické vazby v horní úrovni
S-VSV	Instalace statické vazby vrtané
S-VSP	Instalace statické vazby podkladnicové
S-VO	Instalace obruče
S-VP	Instalace podpěry koruny či kosterních větví
S-VK	Detailní revize již instalované vazby lezeckou technikou

13. Naléhavost ošetření

- 1 – havarijní, vyžaduje okamžitý zásah
- 2 – nejvyšší priorita ošetření
- 3 – střední priorita ošetření
- 4 – výhledově ošetřit

14. Poznámka – zde jsou komentovány skutečnosti, které nelze zachytit v tabulkových položkách. Uváděn je výčet podstatných defektů (suché nebo zlomené větve, poškození báze, kmene, větví, hniloby, dutiny, plodnice hub, výletové otvory, poškození kořenových náběhů, asymetrie koruny, rizikové větvení, atd...), u vícekmennů obvody dalších kmenů.

Struktura dat dalších vegetačních prvků pasportu zeleně**Travníky**

Atribut	Hodnota	Popis hodnoty
identifikační číslo		
kód prvku		
typ prvku		
svažitost	1	rovina, svah do 1:5
	2	svah od 1:5 do 1:2
	3	svah nad 1:2
intenzitní třída údržby	1	1. intenzitní třída
	2	2. intenzitní třída
výměra prvku		

Keře

Atribut
identifikační číslo
kód prvku
typ prvku

Skupiny keřů

Atribut	Hodnota	Popis hodnoty
identifikační číslo		
kód prvku		
typ prvku		
intenzitní třída údržby	1	1. intenzitní třída
	2	2. intenzitní třída
výměra prvku		
druhové složení		
délka osy živého plotu		

Záhony

Atribut	Hodnota	Popis hodnoty
identifikační číslo		
kód prvku		
typ prvku		
intenzitní třída údržby	1	1. intenzitní třída
	2	2. intenzitní třída
výměra prvku		
druhové složení		



2024