

KONCEPCE PÉČE O ZELEŇ V MAJETKU MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE



Generel zeleně





*dokument vznikl v rámci projektu **IP LIFE for Coal Mining Landscape Adaptation**
(„LIFE-IP COALA“), č. „LIFE20 IPC/CZ/000004“*

Koncepce péče o zeleň v majetku Moravskoslezského kraje (GENEREL ZELENĚ)

doc. Ing. Lukáš ŠTEFL, Ph.D.

Ing. Daniel Matějka, Ph.D.

02/2024

ZÁKLADNÍ INFORMACE

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce: **Koncepce péče o zeleň v majetku MSK (generel zeleně)**

Kraj: **Moravskoslezský kraj (MSK)**

Řešené území: **vybrané plochy zeleně v majetku Moravskoslezského kraje**

Objednatel: **Moravskoslezský kraj
se sídlem: 28. října 117
702 18 Ostrava**

Autoři: **doc. Ing. Lukáš ŠTEFL, Ph.D. – ateliér ŠTEFLOVI**

Ing. Daniel Matějka, Ph.D. (autorizace A.3. krajinářská architektura, ČKA 04429)

ŠTEFLOVI – ateliér zahradní a krajinářské architektury
Toulovcovo nám 1163, Litomyšl 570 01
www.ateliersteflovi.cz
Tel.: 737 807 440 info@ateliersteflovi.cz

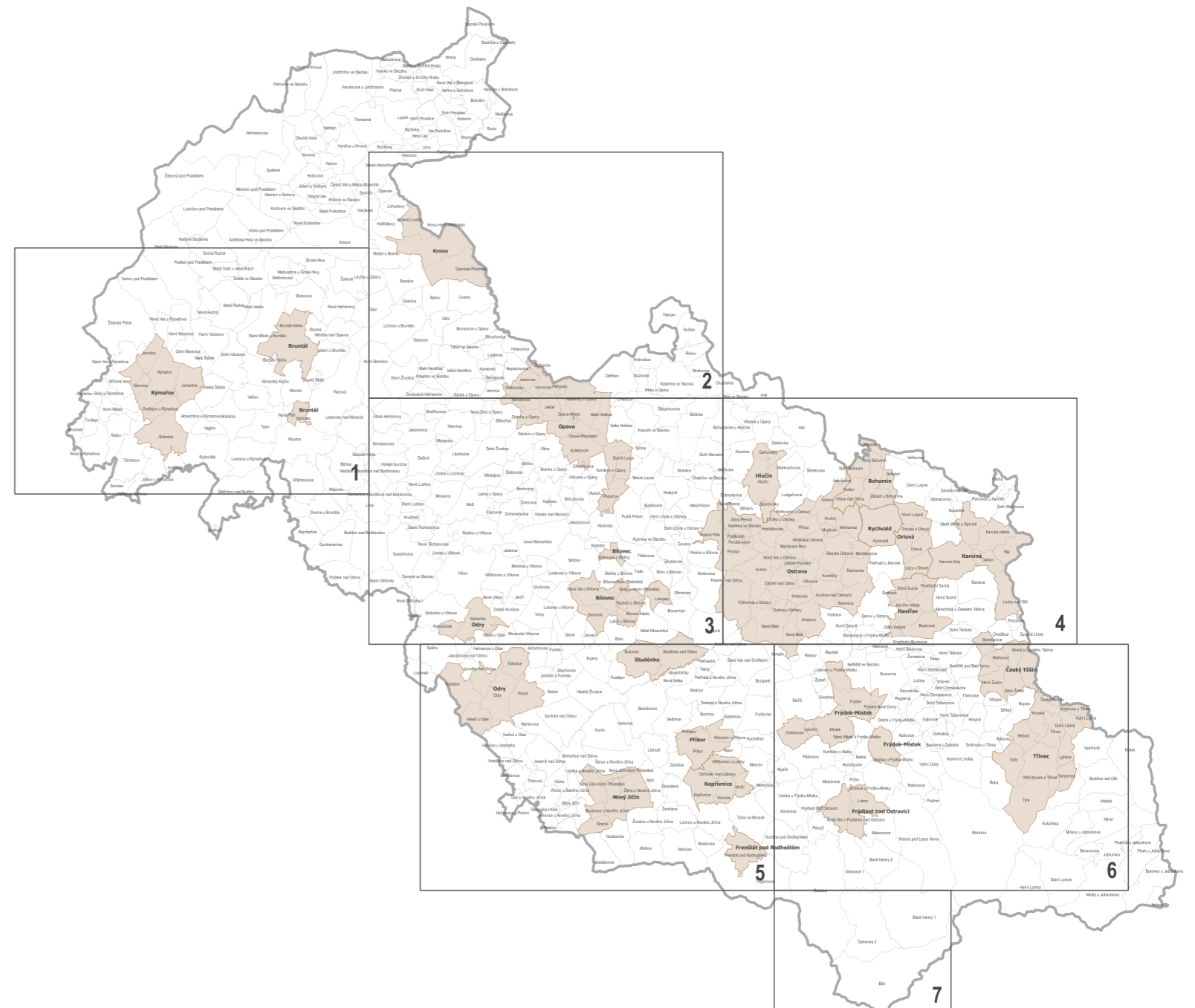
Spolupráce: **Ing. Michaela Šteřlová
Ing. Michael Melek
Bc. Eliška Vraspířová
Ing. Monika Martišková**

Typ dokumentace: **Koncepce péče a rozvoje zeleně („generel zeleně“)**

Datum: **02/2024**

OBSAH

- A. Obecná část
- B. Metodická část
- C. Výsledková část
- D. Doporučující část (návrh rozvoje, koncepce)
- E. Seznamová část (rejstřík objektů)
- F. Mapová část
- G. Databázová část
- G.1. Hodnocení jednotlivých ploch (objektů) zeleně
- G.2. Hodnocení doprovodných ploch silnic ve správě Správy silnic MSK



OBSAH

ABSTRACT

| | |
|---|-----------|
| 2. JAK S DOKUMENTEM PRACOVAT? | 4 |
| A. OBECNÁ ČÁST | 5 |
| 3. ÚVOD – SMYSLUPNOST A VYUŽITÍ PŘEDLOŽENÉHO DOKUMENTU | 6 |
| 3.1. VLIV MĚSTSKÉ ZELENĚ NA KVALITU MĚSTSKÉHO PROSTŘEDÍ | 6 |
| 3.2. VÝZNAM MĚSTSKÉ ZELENĚ V UDRŽITELNÉM ROZVOJI MĚST | 7 |
| 3.3. VÝZNAM MĚSTSKÉ ZELENĚ V KONTEXTU ADAPTACE MĚST NA KLIMATICKOU ZMĚNU... 7 | |
| 3.4. STRATEGIE PŘÍZPUSOBENÍ SE ZMĚNĚ KLIMATU V PODMÍNKÁCH ČR..... | 7 |
| 3.5. ADAPTAČNÍ STRATEGIE MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE NA DOPADY ZMĚNY KLIMATU . 8 | |
| 3.6. PLOCHY ZELENĚ A ZELENÁ INFRASTRUKTURA | 10 |
| B. METODICKÁ ČÁST | 11 |
| 4. POSTUP ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTU A METODIKA HODNOCENÍ ZELENĚ | 12 |
| 4.1. POSTUP ZPRACOVÁNÍ | 12 |
| 4.2. DEFINICE ZÁKLADNÍCH POJMŮ | 12 |
| 4.3. PRINCIPUÁLNÍ ZÁKLAD HODNOCENÍ | 13 |
| 4.4. VYMEZENÍ HODNOCENÉHO ÚZEMÍ A VÝBĚR HODNOCENÉ ZELENĚ | 14 |
| 4.5. VLASTNÍ TERÉNNÍ HODNOCENÍ PLOCH ZELENĚ | 15 |
| C. VÝSLEDKOVÁ ČÁST | 22 |
| 5. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU ZELENĚ U VYBRANÝCH PLOCH MSK .. | 23 |
| 5.1. HODNOCENÉ PLOCHY ZELENĚ A JEJICH SKLADBA | 23 |
| C.1. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH PLOCH (OBJEKTŮ) ZELENĚ (134 PLOCH) | 23 |
| 5.2. PŘÍSTUPNOST PLOCH ZELENĚ | 23 |
| 5.3. KVALITATIVNÍ HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH PLOCH ZELENĚ | 24 |
| 5.4. HODNOCENÍ STABILITY PLOCH (OBJEKTŮ) ZELENĚ | 25 |
| 5.5. KLIMATICKÁ ZMĚNA – SOUVISLOSTI A DOSAVADNÍ ADAPTACE..... | 25 |
| 5.6. KLIMATICKÁ ZMĚNA – CELKOVÝ STAV A NÁVRH ADAPTACE | 26 |
| C.2. HODNOCENÍ DOPROVODNÝCH PLOCH SILNIC VE SPRÁVĚ SPRÁVY SILNIC MSK (22 OBCÍ) . 27 | |
| 5.7. KVALITATIVNÍ HODNOCENÍ | 27 |
| 5.8. KLIMATICKÁ ZMĚNA – CELKOVÝ STAV A NÁVRH ADAPTACE | 28 |
| D. DOPORUČUJÍCÍ ČÁST (NÁVRH ROZVOJE, KONCEPCE) | 30 |
| 6. DOPORUČENÍ KE ZLEPŠENÍ STAVU, KONCEPCE ROZVOJE A PÉČE O ZELENĚ V MAJETKU MSK | 31 |
| 6.1. SYSTÉMOVÉ VÝCHODISKA STRATEGIE ROZVOJE ZELENĚ V MAJETKU MSK | 31 |
| 6.2. ZOBECNĚNÍ OPAKUJÍCÍCH SE NEDOSTATKŮ A DOPORUČENÍ K JEJICH ŘEŠENÍ..... | 31 |
| 6.3. NÁVRH ROZVOJE NA ÚROVNI JEDNOTLIVÝCH PLOCH (OBJEKTŮ) ZELENĚ | 32 |
| 6.4. IDEA CÍLOVÉHO STAVU NA ÚROVNI JEDNOTLIVÝCH PLOCH (OBJEKTŮ) ZELENĚ – NÁVRH | 33 |
| 6.5. VIZE PŘEMĚNY A ÚPRAVY VYBRANÝCH PLOCH (OBJEKTŮ) ZELENĚ | 34 |
| 6.6. STANOVENÍ RÁMCOVÝCH ZÁSAD ÚDRŽBY, ROZDĚLENÍ PLOCH DO TŘÍD UDRŽ. PÉČE. 34 | |
| 6.7. POTENCIÁL PRO SITUOVÁNÍ NOVÝCH VÝSADEB STROMŮ..... | 35 |
| 6.8. MODELOVÁ SCHÉMATA ŘEŠENÍ ULIČNÍ ZELENĚ PŘI TVORBĚ MĚSTSKÝCH ULIC | 36 |
| 6.9. NÁVRH DOPORUČENÍ A SYSTÉMOVÝCH PRINCIPŮ ROZVOJE A ZVYŠOVÁNÍ KVALITY PLOCH ZELENĚ V MAJETKU MSK | 39 |
| 6.10. ADAPTAČNÍ STRATEGIE NA ZMĚNU KLIMATU POMOCÍ ZELENĚ (ELIMINACE NEGATIVNÍCH DOPADŮ KLIMATICKÉ ZMĚNY POMOCÍ ZELENĚ, ADAPTACE PLOCH ZELENĚ) .. 40 | |
| 7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJ .. | 43 |
| E. SEZNAMOVÁ ČÁST | 45 |
| F. MAPOVÁ ČÁST | 51 |
| G. DATABÁZOVÁ ČÁST | 52 |

ABSTRACT

The submitted document represents the **concept of care and further development of green areas owned by the Moravian-Silesian Region**.

The document was evaluated by:

- Green areas (objects) owned by the Moravian-Silesian Region, which had an area **greater than 1 ha** (10 000 m²)
- The accompanying areas of roads managed by the Road Administration of the Moravian-Silesian Region (MSK) in the entire administrative territory of all MSK municipalities with a population of over 7 thousand (i.e. a total of 22 municipalities and their administrative districts).
- A total of **1 991.69** ha of areas owned by MSK were assessed.

For each of these green areas, the current condition was assessed and then recommendations were proposed to improve the area, the concept of care and adaptation to the ongoing climate change.

The document aims to help them:

- **improvement**
- **adaptation to climate change**
- generally better and more **stable performance of the functions, ecosystem services and benefits** provided by green spaces (air cooling, water retention, psychological, aesthetic, architectural, ecological or educational functions of green spaces, etc.).

This document forms the **basic systematic and conceptual basis for the administration and management of the green areas** in question and the basis for further decision-making and planning of routine care and major investment interventions and changes.

What does the document contain?

The document contains part of:

- A) General - explaining the general context of the issue.
- B) Methodological - describing the methodological procedure and the meaning of the attributes assessed
- C) Results - tables, explanatory commentary and interpretation of the findings.
- D) Recommendation - summarising recommendations for both the individual areas assessed and general recommendations applicable to all types of areas, including those not subject to detailed individual assessment
- E) Inventory - a list(index) of individually assessed areas (objects) of green space and accompanying areas along roads
- F) Map - overview maps used to trace individual areas
- G) Database = database of evaluated areas - own tabular database with evaluation, recommendation, description, photo documentation, location of the area and recommendation

2. JAK S DOKUMENTEM PRACOVAT?

Co je cílem dokumentu?

- Předložený dokument představuje **konceptci péče a dalšího rozvoje o plochy zeleně v majetku Moravskoslezského kraje**.
- Dokument má za cíl napomoci k jejich:
 - **zkvalitnění,**
 - **adaptaci na probíhající klimatickou změnu**
 - obecně lepší a stabilní **plnění funkcí**, ekosystémových služeb a **benefitů, které zeleň poskytuje** (ochlazení vzduchu, zadržení vody, psychologická, estetická, architektonická, ekologická či edukativní funkce zeleně apod.).
- Předložený dokument tvoří základní systematický a koncepční **podklad pro výkon správy a managementu zeleně** předmětných objektů zeleně a podklad pro **další rozhodování** a těchto plochách, plánování běžné péče i větších investičních zásahů a změn.

Co dokument obsahuje?

Dokument obsahuje část:

- **A) Obecnou** – vysvětlující obecné souvislosti problematiky
- **B) Metodickou** – popisující metodický postup a význam hodnocených atributů
- **C) Výsledkovou** – tabulky, vysvětlující komentář a interpretace zjištěného
- **D) Doporučující** – shrnutí doporučení jak pro jednotlivě hodnocené plochy, tak i obecné doporučení platné pro veškeré typy ploch, i ty, které nebyly předmětem detailního individuálního hodnocení
- **E) Seznamovou** – seznam(rejstřík) jednotlivě hodnocených ploch (objektů) zeleně a doprovodných ploch podél silnic
- **F) Mapovou** – přehledové mapy sloužící k dohledání jednotlivých ploch
- **G) Databázovou** = databázi hodnocených ploch – vlastní tabulková databáze s hodnocením, doporučením, popisem, fotodokumentací, lokací plochy a doporučením

Jaké plochy (objekty) zeleně dokument hodnotil?

- Plochy (objekty) zeleně v majetku Moravskoslezského kraje,
 - které měly **větší rozlohu než 1 ha** (10 000 m²)
- Doprovodné plochy silnic ve správě Správy silnic Moravskoslezského kraje v celé správní území všech obcí MSK s počtem obyvatel **nad 7tis** (tj. celkem 22 obcí a jejich správních obvodů).
- Celkem bylo hodnoceno **1 991,69** ha ploch v majetku MSK.

Jak s dokumentem pracovat?

- 1) Prostudujte **A) Obecnou** část pro pochopit obecných souvislostí a důvodech pořízení tohoto dokumentu
- 2) Najděte objekt zeleně, který spravujete, nebo který Vás zajímá v **E) Seznamové části**.
 - Ten můžete hledat podle:
 - názvu města, kde se objekt zeleně nachází,
 - případně je možné objekt dohledat v mapě v **F) Mapové části**.
 - U každého objektu zeleně je vždy uveden jeho pořadové číslo (kolonka: **Číslo plochy**). Pod tímto číslem najdete tuto plochu v **G) Databázové** části tohoto dokumentu, kde má každá plocha vyčleněna jeden list, na kterém je její přehledová mapka, fotografie, popis aktuálního stavu a návrh konkrétních doporučení apod.
 - Takto Jednotlivě hodnocených objektů (ploch) zeleně bylo 134.
 - Dále byly hodnoceny doprovodné plochy silnic ve správě Správy silnic Moravskoslezského kraje. Hodnoceno bylo celé správní území všech obcí MSK s počtem obyvatel nad 7tis - tj. celkem 22 obcí a jejich správních obvodů. Tyto plochy jsou označeny zkratkou SIL (jako silnice) a pořadovým číslem 1 až 22.
- 3) Pokud jste objekt, který Vás zajímá v Seznamu či mapě nenašli, tak se jedná o objekt, který nebyl předmětem podrobného hodnocení tohoto dokumentu.
 - Tj. byla to plocha zeleně menší než 1 ha, nebo silniční vegetace ve správním obvodu města s méně než 7 tis. obyvateli.
 - Pokud Vás ale zajímá, jak při správně a rozvoji Vámi spravovaného objektu (plochy) zeleně postupovat, prostudujte kapitolu **D) Doporučující**, kde jsou uvedeny doporučení mající principiálně obecnou platnost, odrážející aktuální trendy, aktuální odborné přístupy a názory, a je **možno** z nich vycházet v naprosté většině běžných případů.

A

Obecná část

3. ÚVOD – SMYSLUPNOST A VYUŽITÍ PŘEDLOŽENÉHO DOKUMENTU

V souvislosti s rychlou urbanizací, měnícím se stavem životního prostředí a probíhající klimatickou změnou tvoří právě **zeleň klíčový aspekt** většiny evropských i světových strategických dokumentů a adaptačních strategií řešících **budoucí obyvatelnost a udržitelnost městského prostředí**. Problematika zeleně a zelené infrastruktury se tak stává nejen aktuálním vědeckým, ale i aktuálním politickým a celospolečenským tématem.

Poznání skutečného stavu a kvality ploch městské zeleně a identifikace faktorů a příčin, které její kvalitativní stav pozitivně či negativně ovlivňují, je zcela nezbytným a zásadním krokem k plánování jakýchkoliv dalších zásahů do těchto ploch, nastavení režimu jejich péče, rozvoje a jejich udržitelnému managementu obecně.

Se stále se zhoršujícím životním prostředím, rychlou urbanizací, postupnou změnou klimatu, přeměnou naší krajiny i měst, rychlým životním tempem, stresem a souvisejícím negativními jevy čím dál více **stoupá** také **význam a potřeba kvalitního městského prostoru, a především pak kvalitní městské zeleně**.

- Zeleň plní v našich městech širokou škálu environmentálních funkcí, ve vztahu k výše zmíněnému je významná především funkce mikroklimatická (benefity zeleně) a také funkce rekreační a estetická.
- Zeleň vytváří v našich městech prostor pro pobyt, prostor pro rekreaci, regeneraci psychických sil.
- **Zeleň** více či méně dotváří strukturu našich měst a svým působením **ovlivňuje** kvalitu životního prostředí našich měst **i kvalitu lidského života**.
- Potřeba kvalitní městské zeleně je v dnešní době zcela zřejmá a všeobecně uznávaná.

Předložený dokument představuje **konceptci péče a dalšího rozvoje ploch zeleně v majetku MSK má za cíl napomoci k jejímu zkvalitnění**. Předložený dokument tvoří základní systematický a koncepční podklad pro výkon správy předmětných objektů zeleně.

- Předložený dokument provedl:
 - **Analýzu současného stavu** vybraných objektů zeleně v majetku MSK. Formou rámcového posouzení byl zhodnocen **aktuální stav jednotlivých objektů zeleně** a následně posouzen **stav zeleně jako celku**.
 - **Navrhl a stanovil principy další péče, zásahů a rozvoje jednotlivé plochy zeleně**.
- Předložený dokument tvoří:
 - Jedná se o **základní kvantitativní i kvalitativní analýzu** jednotlivých objektů zeleně a v majetku MSK. Nad touto analýzou je v druhé fázi zpracován **vlastní návrh rozvoje těchto ploch**.
 - Celý dokument představuje zcela základní **informační, systematický a koncepční podklad pro optimální výkon správy ploch zeleně**, který slouží jako podklad pro zpracování další územně plánovací, technickoprovozní nebo koncepční dokumentace.
 - Tento dokument **má za cíl napomoci ke zkvalitnění ploch městské zeleně**, k efektivnímu využití disponibilních zdrojů financí (výběr objektů zeleně pro pasportizaci a zpracování

plánu péče, výběr ploch pro přednostní dendrologický průzkum a návrh péstebních opatření, výběr ploch k obnově, úpravě, změně režimu péče apod.) a **plánování jejího dalšího rozvoje**.

3.1. VLIV MĚSTSKÉ ZELENĚ NA KVALITU MĚSTSKÉHO PROSTŘEDÍ

Výsledky výzkumů zabývajících se vlivem městské zeleně na kvalitu městského prostředí jednoznačně dokládají **pozitivní přínos městské zeleně kvalitu městského prostředí i na kvalitu lidského života** v něm.

S rychlou urbanizací, přeměnou krajiny i měst, zhoršujícím se životním prostředím, rychlým životním tempem a souvisejícím negativními jevy čím dál více stoupá význam a potřeba kvalitního městského prostoru, a především pak kvalitní městské zeleně a benefity na ní vázané. Zeleň plní ve městech širokou škálu stěžejních environmentálních funkcí a současně vytváří prostor pro pobyt, rekreaci a regeneraci psychických sil. Zeleň více či méně dotváří strukturu měst a svým působením prokazatelně ovlivňuje kvalitu lidského života¹.

Snaha o zajištění kvalitního prostředí pro obyvatele měst bude v globálním měřítku stále důležitější². Dále je potřeba také zmínit architektonickou funkci městské zeleně a její význam ve formování městského prostoru (prostorotvorná funkce). Zcela stěžejní z hlediska obyvatelnosti měst je význam městské zeleně jakožto **prostoru pro pobyt** (obyvatel měst, návštěvníků), a dále pak význam zeleně pro vnější obraz a vlastní identitu a kompozici města. Prospěch plynoucí z estetické funkce městské zeleně popisuje např. Tyrväinen et al. (2005)³.

V odborné literatuře věnující se městské zeleni se ustálil pojem **benefity** (*benefits*) městské zeleně. Část benefitů plynoucích z přítomnosti zeleně v sídle je nazývána **ekosystémové služby** městské zeleně (*ekosystem services*)⁴. S rozšiřováním a zahušťováním měst a rostoucím tlakem na plochy městské zeleně roste i jejich hodnota a výzkum se zaměřuje na kvantifikaci benefitů („prospěchu“), které městská zeleně poskytuje. Tyto nástroje a metody jsou pravděpodobně nejvíce propracované v severní Americe pro vyčíslení ekonomických benefitů plynoucích z přítomnosti stromů ve městech. Např. rozsáhlá odborná studie⁵ uvádí, že stromy v městských oblastech USA každoročně snižují spotřebu elektřiny o 4,7 miliard USD, spotřebu tepla o 3,1 miliardy USD a zabraňují tak vzniku tisíců tun emisí několika znečišťujících látek v hodnotě 3,9 miliardy USD ročně. Průměrné snížení domácí spotřeby energie v důsledku přítomnosti stromů ve městech kalkulovala citovaná studie na 7,2 procenta.

¹ ŠIMEK, P. a ŠTEFL, L. Management městské zeleně – systémové postupy a nástroje plánování. *Životné prostredie*. 2020a. 54 (3), p. 183-191. ISSN 0044-4863

² KABISCH, N. and HAASE, D. Green spaces of European cities revisited for 1990–2006. *Landscape and Urban Planning*. 2013, 110, p. 113–122. ISSN 0169-2046

³ TYRVÄINEN, L. et al. Benefits and Uses of Urban Forests and Trees. In: KONIJNENDIJK, C., K. et al. (eds), *Urban Forests and Trees: A Reference Book*. Springer, 2005, p. 81–114. ISBN 978-3-540-25126-2.

⁴ HANSEN, R. *Multifunctionality as a Principle for Urban Green Infrastructure Planning – Theory, Application and Linkages to Ecosystem Services*. München, 2018. 185 p. Dissertation. Technischen Universität München

⁵ NOWAK, D. J., et al. Residential building energy conservation and avoided power plant emissions by urban and community trees in the United States. *Urban Forestry and Urban Greening*. 2017, 21, p. 158–165. ISSN 1618-8667.

3.2. VÝZNAM MĚSTSKÉ ZELENĚ V UDRŽITELNÉM ROZVOJI MĚST

Obyvatelné a udržitelné město je často charakterizováno „*bohatým poskytováním vysoce kvalitních ploch městské zeleně na strategických místech pro potěšení obyvatel, pracovníků a návštěvníků*“⁶.

Důležitost a význam městské zeleně v konceptu udržitelného rozvoje měst zdůrazňují i závěry jednotlivých vědeckých studií⁷. Ty vyzdvihují nejen pozitivní vliv městské zeleně na klíčové oblasti udržitelného rozvoje měst, ale i pozitivní vliv na kvalitu městského prostředí jako takového. **Městské parky a otevřené zelené plochy mají strategický význam pro kvalitu života naší stále více urbanizované společnosti**⁸. Kromě významných environmentálních služeb, poskytují sociální a psychologické služby, které mají zásadní význam pro obyvatelnost měst a blahobyt jejich obyvatel. Tyto služby jsou nezbytné pro kvalitu lidského života a jsou označovány za jeden z klíčových prvků trvale udržitelného rozvoje.

3.3. VÝZNAM MĚSTSKÉ ZELENĚ V KONTEXTU ADAPTACE MĚST NA KLIMATICKOU ZMĚNU

Globální změna klimatu představuje nové výzvy a další důvod k optimalizaci plánování a správy zeleně ve městech (Jim, Lo, Byrne, 2015⁹). Stejní autoři, na základě analýzy několika vědeckých studií, očekávají (vzhledem k tomu, že ve městech žije více než polovina lidstva, přičemž mnoho z měst je postižena chronickými environmentálními a ekologickými stresy), že **městské obyvatelstvo bude více trpět dopady změny klimatu**. V citované práci jsou také shrnuty hlavní předpokládané dopady probíhající změny klimatu na život ve městech, stejně jako význam městské zeleně na zmírnění těchto dopadů.

Zásadní význam městské zeleně v adaptačních strategiích měst na změnu klimatu a „ochlazení“ měst je dále doložen množstvím vědeckých studií (viz např.^{10, 11, 12} a další). Citované studie se v principu shodují na:

- **důležitosti strategického plánování zeleně ve městech,**
- **důležitosti jejího vhodného rozmístění a prostorového uspořádání,**
- na zásadním významu využít městskou zeleň ke zvýšení odolnosti městského prostředí vůči:
 - **dopadům klimatické změny,**
 - **snížení povrchové teploty,**
 - **zvýšení celkové odolnosti měst,**
 - **snížení energetické poptávky v letním období.**

Přínos zelené infrastruktury ke zmírnění důsledků změny klimatu a přizpůsobení se této změně popisuje i COM (2013)¹³.

⁶ JIM, C. Y. a W. Y. CHEN. Recreation—amenity use and contingent valuation of urban greenspaces in Guangzhou, China. *Landscape and Urban Planning*. 2006, vol. 75, iss. 1–2, p. 81–96.

⁷ THORÉN, K. H. "The green poster" A method to evaluate the sustainability of the urban green structure. *Environmental Impact Assessment Review*. 2000, vol. 20, iss. 3, p. 359–371; ZHOU, X. a Y-Ch. WANG. Spatial-temporal dynamics of urban green space in response to rapid urbanization and greening policies. *Landscape and Urban Planning*. 2011, vol. 100, iss. 3, p. 268–277

⁸ CHIESURA, A. The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*. 2004, vol. 68, iss. 1, p. 129–138.

⁹ JIM, C.Y., LO, A. and BYRNE, J. Charting the Green and Climate-Adaptive City. *Landscape and Urban Planning*. 2015, 138, p. 51–53. ISSN 0169-2046.

¹⁰ TSAI, W.L., DAVIS, A. and JACKSON, L. E. Associations between Types of Greenery along Neighborhood Roads and Weight Status in Different Climates. *Urban Forestry & Urban Greening*. 2019, 41, p. 104–117. ISSN 1618-8667.

¹¹ SZOPIŃSKA, E., et al. Spatial Form of Greenery in Strategic Environmental Management in the Context of Urban Adaptation to Climate Change. *Polish Journal of Environmental Studies*. 2018, 28 (4), p. 2845–2856. ISSN 1230-1485.

¹² WU, Z. and CHEN, L. Optimizing the spatial arrangement of trees in residential neighborhoods for better cooling effects: Integrating modeling with in-situ measurements. *Landscape and Urban Planning*. 2017, 167, p. 463–472. ISSN 0169-2046.

Za praktickou aplikaci těchto strategií lze ze zahraničních adaptací na změnu klimatu odkázat např. na adaptační klimatickou strategii pro město Londýn¹⁴, dále např. adaptační strategii městské zeleně města Vancouver¹⁵ tykající se například detailního výběru vhodných druhů stromů, jejich rozmístění, situování a vytvoření vhodných podmínek pro jejich růst v kombinaci s dalšími opatřeními, či strategie pro město Toronto „Toronto Green Standard“¹⁶.

Z aktuálních koncepčních dokumentů a strategií lze uvést například dokument „Strategie adaptace hl. m. Prahy na klimatickou změnu“¹⁷ či dokument „Zásady pro rozvoj adaptací na změnu klimatu ve městě Brně s využitím ekosystémově založených přístupů“¹⁸. Adaptační strategie statutárního města Ostravy na dopady a rizika vyplývající ze změny klimatu¹⁹ popisuje význam i ohroženost sídelní zeleně. Velmi detailní popis aplikace jednotlivých opatření je popsán v dokumentu „*Hospodaření se srážkovými vodami – cesta k modrozelené infrastruktuře, Olomoucké stavební standardy k integraci modrozelené infrastruktury*“²⁰, kde jsou v části týkající se zeleně podrobně rozpracovány a popsány konkrétní opatření pro udržitelné hospodaření se srážkovými vodami.

3.4. STRATEGIE PŘIZPŮBENÍ SE ZMĚNĚ KLIMATU V PODMÍNKÁCH ČR

Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR²¹ je strategie vydaná Ministerstvem životního prostředí České republiky v roce 2015, jenž má za cíl „*zmírnit dopady změny klimatu přizpůsobením se této změně v co největší míře, zachovat dobré životní podmínky a uchovat a případně vylepšit hospodářský potenciál pro příští generace*“. Tato strategie také definuje: **Adaptačních opatření na změnu klimatu v urbanizované krajině pomocí zeleně.**

Základní cíl adaptačních opatření v urbanizované krajině (dle citovaného dokumentu):

- „*zvýšení odolnosti sídel a jejich schopnosti přizpůsobit se projevům změny klimatu, čehož lze dosáhnout jejich trvale udržitelným rozvojem při zachování potřebné kvality života obyvatel*“
- Hlavní doporučení pro urbanizovanou krajinu (dle citovaného dokumentu):

„*Zajistit udržitelné hospodaření s vodou (zasakování či využívání srážkových vod, úsporná opatření) a funkčně propojené systémy ploch s převažujícími přírodními složkami tvořící systém sídelní zeleně. Důležitou roli přitom budou hrát vodní a vegetační plochy a prvky. Podporovat celkové zvyšování připravenosti urbanizovaných území na projevy změn klimatu (...)*“.

¹³ COM. 249 final: *Green Infrastructure – Enhancing Europe's Natural Capital (Zelená infrastruktura – zlepšování přírodního kapitálu Evropy)*. Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů. Brusel: COM, 2013, 12 p. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df.0016.03/DOC_1&format=PDF

¹⁴ MAYOR OF LONDON. *London environment strategy*. London, UK: Greater London Authority, 2018, 451 p. ISBN 978-1-84781-694-8. Dostupné z: https://www.london.gov.uk/sites/default/files/london_environment_strategy_0.pdf

¹⁵ NEEDOBA at al. *Urban Forest Climate Adaptation – Framework for Metro Vancouver, Tree Species Selection, Planting and Management*. 2017. 115 p. Dostupné z: <http://www.metrovancouver.org/services/regional-planning/PlanningPublications/UrbanForestClimateAdaptationFrameworkTreeSpeciesSelection.pdf>

¹⁶ KING et al. *Toronto Green Standard* [online]. 2018.m Dostupné z: <https://www.toronto.ca/city-government/planning-development/official-plan-guidelines/toronto-green-standard/>

¹⁷ IRP Praha. *Strategie adaptace hl. m. Prahy na klimatickou změnu* [online]. 2017

¹⁸ LORENCOVÁ et al. *Zásady pro rozvoj adaptací na změnu klimatu ve městě Brně s využitím ekosystémově založených přístupů. Východiska pro zpracování Strategie pro Brno 2050*. Brno, 83 s.

¹⁹ EKOTOXA s.r.o. Adaptační strategie statutárního města Ostravy na dopady a rizika vyplývající ze změny klimatu. 2017. <https://zdravaova.cz/wp-content/uploads/2017/10/AS-Ostrava-Analytick%C3%A1-1-%C4%8D%C3%A1-1st-plus-pocitov%C3%A1-1-map-a-zranitelnost-minimal.pdf>

²⁰ VÍTEK, J. et al. *Hospodaření se srážkovými vodami – cesta k modrozelené infrastruktuře – Olomoucké stavební standardy k integraci modrozelené infrastruktury*. Brno: JY PROJEKT V.H., 2018, 200 p.

²¹ *Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR, Ministerstvo životního prostředí České republiky, 2015*

Adaptačních opatření na změnu klimatu v urbanizované krajině dle adaptační strategie ČR**(1) Opatření k minimalizaci povrchového odtoku**

- o např. realizace členitých přírodních ploch a ploch s prvky vegetace
- o zvyšování podílu ploch s propustným povrchem v sídlech (přeměnou vhodných ploch s dosud nepropustným povrchem).
- o upřednostnění realizace propustných povrchů na nových zpevněných plochách, což vede k zachování propustnosti povrchu (lze využít zatravnovacích dlaždic, štěrkových trávníků, propustných nebo částečně propustných dlažeb apod.)

(2) Opatření k redukci znečištění povrchového odtoku**(3) Zajištění variability urbanizovaného území**

- o Základním předpokladem udržitelného využívání urbanizovaného území s ohledem na přírodní a sociálněekonomické procesy (vč. změny klimatu) je **vytváření funkčně propojených systémů ploch s převažujícími přírodními složkami (tzv. „systémů sídelní zeleně“)**, a to zejména s plochami a prvky vegetace a vodními plochami (vč. vodních toků). Systémy sídelní zeleně (na území obce, celoměstské) jsou součástí přírodních a krajinných celků pronikajících do struktury sídla a napojujících sídlo na příměstskou krajinu. Pro zajištění ekologické funkce systému sídelní zeleně je zejména ve městech důležitá dostatečná velikost plochy zeleně, funkční návaznost sousedních ploch (zajišťující spojitost systému s co nejmenší fragmentací), charakter přírodních složek jednotlivých ploch (jejich ekologická stabilita, biodiverzita a variabilita biotopů). Funkční systémy sídelní zeleně zvýší ekologickou stabilitu a trvalou udržitelnost území a budou odolnější vůči působení změny klimatu. Při dostatečném rozsahu přírodních ploch budou mít i příznivý vliv na místní klimatické podmínky (nižší prašnost, zmírnění teplotních extrémů, vyšší vlhkost vzduchu aj.)
- o „v rámci adaptačních opatření **zajistit rozvoj systémů sídelní zeleně (...), nezbytné zvýšit kvalitu a funkční účinnost stávající sídelní zeleně a (...) se zaměřit na plánování a rozvoj systémů sídelní zeleně“**

(4) Opatření k zajištění funkčního a ekologicky stabilního systému sídelní zeleně

- o Revitalizovat stávající a **realizovat nová funkční propojení existujících ploch zeleně**, zvýšit podíl přírodě blízkých postupů a metod při revitalizaci a zakládání ploch zeleně s ohledem na jejich udržitelnost, pro výsadby v městském prostředí **volit vhodný sortiment rostlin**.
- o Zvýšit počet realizovaných ploch a prvků zeleně na vodorovných i svislých konstrukcích (střešní zahrady, **popínavé rostliny** na konstrukcích), přičemž za přínosné lze považovat takové prvky zeleně, které mohou být odkázány výhradně na atmosférické srážky (např. extenzivní zeleně střechy), případně u kterých jsou při významném adaptačním efektu minimalizovány nároky na umělé zavlažování.
- o **Zajistit odpovídající správu systému sídelní zeleně včetně efektivní údržby a důsledně využívat nástrojů managementu zeleně**.

(5) Opatření v oblasti urbanistického rozvoje, stavebnictví a architektury

- o využití aktuální trendů a poznatků architektury a krajinářské architektury

3.5. ADAPTAČNÍ STRATEGIE MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE NA DOPADY ZMĚNY KLIMATU

V roce 2020 byla zpracována Adaptační strategie Moravskoslezského kraje na dopady změny klimatu²². Z tohoto dokumentu bylo také vycházeno při navrhování jednotlivých doporučení pro jednotlivé plochy zeleně v majetku MSK.

Citovaná strategie provedla analýzu zranitelnosti MSK vůči dopadům klimatické změny s následujícími souhrnem:

- **Hlavní predikce do roku 2100 v Moravskoslezském kraji:**
 - Postupný nárůst průměrné roční teploty o cca 2,5 °C do roku 2100 oproti současnosti
 - Postupný výraznější nárůst jarních, a především letních teplot (až o 3,7 °C)
 - Výrazně zvyšující se počet letních a tropických dní a nocí, vyšší četnost a délka vln veder
 - Výrazně se snižující počet mrazových a ledových dní
 - Relativně stabilní výše ročních srážkových úhrnů
 - Postupný pokles srážek v letním období až o 30-40 % v některých měsících
 - Výrazněji zvyšující se množství srážek na jaře (cca 30-40 %) a na podzim (cca 20-30 %) • Prodlužování období sucha a jeho intenzity zejména v letním období
 - Předpoklad mírně narůstajícího počtu dnů s vyššími (přivalovými) srážkami
 - Snižování průtoků ve vodních tocích v letním období z důvodu nízkých srážek
 - Častější výskyt povodní velkého rozsahu
 - Četnější výskyt extrémních meteorologických jevů (bouře, větrné smrště, ledovky, kroupy ...)
 - Vyšší riziko požárů v krajině (např. lesních porostů) z důvodu sucha a vysokých teplot
- V rámci SWOT analýzy (ve vazbě na plochy městské zeleně a cíle této předložené *Konceptce péče o zeleň v majetku MSK*) vyzdvihujeme následující:
 - Slabé stránky: **efekt městského tepelného ostrova, který ve větších městech, kde je koncentrována většina obyvatel kraje, umocňuje nárůst teplot**
 - Příležitosti: **nové technologie – např. pro řešení propustných povrchů**

²² EKOTOXA s.r.o. Adaptační strategie Moravskoslezského kraje na dopady změny klimatu, 2020 https://www.msk.cz/assets/temata/zivotni_prostredi/adaptacni-strategie-moravskoslezskeho-kraje-na-dopady-zmeny-klimatu---leden-2020.pdf

- Hrozby: sucho, pokles zásob povrchové a pozemní vody z důvodu vyšších teplot, nedostatku srážek a množství zpevněných povrchů, další nárůst teplot a teplotních extrémů a zvýšení intenzity městského tepelného ostrova

V rámci Návrhové části citovaná strategie navrhuje **Hlavní priority, cíle a opatření pro urbanizovanou krajinu – sídla** následovně (text níže citován přímo z předmětného dokumentu. Pro potřeby této Konceptce péče o zeleň v majetku MSK jsou světle zelenou barvou zvýrazněny klíčová témata).

Urbanizovaná krajina – hlavní identifikované dopady a rizika Sídlení struktura Moravskoslezského kraje se vyznačuje **mimořádnou hustotou obyvatelstva a vysokou mírou urbanizace. Většina obyvatel (60 %) kraje žije ve městech nad 20 tisíc obyvatel.** Největší hustoty zalidnění je dosahováno v okresech Ostrava-město a Karviná, naopak nejméně je zalidněn okres Bruntál. V celém kraji se nachází 300 obcí, což představuje 4,8 % z počtu 6 258 obcí celé ČR (počet obcí je tedy ve srovnání s ostatními kraji relativně nižší). **Zdraví i kvalita života obyvatel měst je stále více ovlivňována projevy změny klimatu, ke kterým patří především nárůst teplot, častější vlny veder a nárůst počtu tropických dní i nocí.** Ve větších městech jako je Ostrava, Havířov, Opava, Frýdek-Místek a Karviná jsou tyto projevy **umocněny efektem tepelného ostrova. Krajina sídel se vyznačuje vysokou koncentrací zastavěných ploch, které významně ovlivňuje mikroklima uvnitř města, způsobuje přehřívání povrchů, zvýšenou výparnost, vyšší teploty vzduchu, rychlý odtok srážkových vod, prašnost atd.** Výskyt extrémních meteorologických situací má a bude mít vliv na majetek na území měst. Většina budov a infrastruktury není projektována a stavěna s odolností vůči dlouhodobému vystavení se vysokým teplotám. Majetek měst je rovněž ohrožen rizikem častějších požárů, silných přivalových dešťů, silného větru a rizikem povodní. Tato rizika mohou znamenat i rizika ztráty na lidských životech v hustě osídlených oblastech. Častější výskyt extrémních projevů změny klimatu může vést ke snížení cen majetku a celkové ekonomické stability regionu.

Hlavní cíl

Snižovat efekt tepelného ostrova měst a podporovat ekosystémové **služby pomocí přírodě blízkých řešení.** Zajistit udržitelné nakládání s vodou na soukromém i veřejném majetku. Adaptační opatření jsou přirozenou součástí územního plánování.

Adaptační opatření

1. Zvyšování podílu propustných povrchů, vodních ploch a zeleně

2. Snížování spotřeby vody a zadržování srážkové vody

3. Adaptační opatření na budovách

Popis adaptačních opatření

3.6.1 Zvyšování podílu propustných povrchů, vodních ploch a sídelní zeleně

Hlavním cílem pro urbanizovanou krajinu je snižování efektu městského tepelného ostrova (MTO) pomocí přírodě blízkých řešení. Přestože v některých menších obcích a městech není MTO tak významný, přesto mají adaptační opatření stejný charakter, protože i zde je třeba pracovat **na zmírňování teplot uvnitř sídel.** V rámci urbanistického rozvoje je třeba klást důraz na zvýšení **variability území,** a to pomocí **rozvoje systémů sídelní zeleně a vodních ploch a klást důraz na jejich kvalitu a účinnost.** Dnes je

funkčně propojený systém těchto ploch s převažujícími přírodními složkami často nazýván **terminem modro-zelená infrastruktura.** Realizace nových a revitalizace stávajících ploch by měly kraj, obce a města **zajišťovat především na svém majetku, ale vyžadovat také na majetku v soukromém vlastnictví.** Působnost kraje se týká krajských příspěvkových organizací (zařízení zdravotní a sociální péče, školská a kulturní zařízení), **kolem kterých lze postupně vyměnit nepropustné povrchy (asfalt, beton atd.) za propustné (zatravnovací dlaždice, rošty apod.) a zavádět vodní a zelené prvky a povrchy.** Na konstrukcích budov je vhodné realizovat vegetační střechy a zelené fasády, které ochlazují budovy i ovzduší, působí proti prašnosti a zlepšují mikroklima. Podobnou funkci mohou mít i tradiční urbanistické prvky jako jsou **kašny a fontány.** Funkci zastínění potom plní podloubí, nebo méně tradiční pergoly a světlolamy ve veřejném prostoru. Významnou roli hraje také **demonstrační aspekt – tedy realizace adaptačních opatření na krajských zařízeních jako impuls pro další vlastníky a správce.** Významnou úlohou je **efektivní údržba prvků a ploch zeleně, kde nesprávné zacházení a způsob zavlažování může vést k opačnému než adaptačnímu efektu. Účinnost zeleně ovlivňuje i správná skladba druhů rostlin vhodná do městského prostředí.**

3.6.2 Snižování spotřeby vody a zadržování srážkové vody

Vzhledem k očekávaným suchým obdobím a pokles hladiny podzemních vod je cílem **dlouhodobě snižovat spotřebu vody (pitné i povrchové)** a současně doplňovat zásoby vody **decentrálními způsoby odvodnění, resp. správným hospodařením se srážkovými vodami.** Zachycování srážkových vod v přirozených nebo technických rezervoárech může sloužit k jejímu dalšímu využití (chlazení objektů, zavlažování sídelní zeleně, přirozený výpar a ochlazování prostředí). Možnosti využití dešťových vod pomocí přírodě blízkých řešení, **které zvyšují zasakování a odpar vody v místě jejího spadu a zpomalení odtoku (lze kombinovat):**

- **Vsakovací (retenční) zařízení:** vsakovací průlehy a rýhy, nádrže a šachty, dešťové zahrady

- **Propustné povrchy: vegetační plochy (městské parky a lesy, trávníky, rozhodníkové pásy, aj.), zatravnovací dlaždice a rošty**

- **Přírodní akumulční nádrže: jezírka, mokřady, rybníky**

Mezi technická zařízení patří podzemní nádrže na srážkovou vodu, kterou lze v suchých obdobích využívat k zálivce či chlazení. Vodu lze zachycovat ze střech budov i zpevněných povrchů.

Hospodaření se srážkovou vodou je třeba pokud možno integrovat do rekonstrukcí budov a zajistit na nových budovách. Budovy mohou zadržovat srážkovou vodu pomocí vegetačních střech a pomalu ji vypařovat do ovzduší, zachycovat srážkovou vodu z klasických střech a využívat ji ke svému provozu, případně ji zadržovat v bezprostřední blízkosti a zpomalovat její odtok. Vhodnými pobídkami lze v těchto opatřeních podpořit i soukromé majitele objektů.

3.6.3 Adaptační opatření na budovách

Extrémní výkyvy počasí vlivem změny klimatu mohou v urbanizované krajině vést k negativnímu vlivu na stavby a kulturní památky. Stavební materiály a konstrukce budov ovlivněny teplotními výkyvy, intenzivními srážkami a silnými větry, které budou mít vliv na hodnotu a životnost staveb. Vlivem zvýšení průměrných teplot bude zvýšen i požadavek na chlazení budov, který bude mít vliv na zvýšenou poptávku po energiích v letních měsících. Z výše uvedených důvodů je třeba klást důraz na realizaci adaptačních i mitigačních opatření na budovách v rámci rekonstrukce i nové výstavby. Opatření je potřeba zahrnovat už během plánování, zadávání a přípravy projektů. V rámci osvěty je vhodné takové projekty propagovat

jako vzorové (demonstrační). Adaptační opatření na budovách a v přilehlém okolí: - hospodaření s dešťovou vodou (vegetační střechy, zelené fasády, nádrže na dešťovou vodu, retence, propustné povrchy) - využívání dešťové a šedé vody v rámci budovy – zastínění budov a oken – nahrazení tmavých povrchů světlými povrchy Mitigační opatření v rámci budov: - nízkoenergetická a pasivní výstavba

= z citovaných adaptačních opatření je zcela jasná nezastupitelná úloha krajinářské architektury a jejich SYSTÉMOVÝCH nástrojů pro adaptaci měst na změnu klimatu. **Adaptační strategii za využití městské zeleně představuje tento předložený dokument Koncepte péče o zeleň v majetku MSK (generel zeleně)**, který současně tvoří systémový a koncepční nástroj pro efektivní správu a rozvoj ploch městské zeleně.

3.6. PLOCHY ZELENĚ A ZELENÁ INFRASTRUKTURA

Základní definici zelené infrastruktury uvádí Komise evropského parlamentu²³:

„Zelená infrastruktura: strategicky plánovaná síť přírodních a polopřírodních oblastí s rozdílnými environmentálními rysy, jež byla navržena a je řízena s cílem poskytovat širokou škálu ekosystémových služeb. Zahnuje zelené plochy (nebo modré plochy, jde-li o vodní ekosystémy) a jiné fyzické prvky v pevninských (včetně pobřežních) a mořských oblastech. Na pevnině se zelená infrastruktura může nacházet ve venkovských oblastech i v městském prostředí“.

Zelená infrastruktura dle citovaného dokumentu vychází ze zásady, *„že ochrana a zdokonalování přírody a přírodních procesů, stejně jako četné přínosy, jež příroda dává lidské společnosti, musí být vědomě začleněny do územního plánování a rozvoje. Zelená infrastruktura má v porovnání s jednocíselovou šedou infrastrukturou četné výhody. Neomezuje územní rozvoj, ale podporuje řešení v součinnosti s přírodou, jestliže se jeví jako nejlepší možnost. Nezřídka může být alternativou nebo doplňkem ke standardním řešením šedé infrastruktury“.*

Širším souvislostem problematiky zelené infrastruktury v evropském kontextu se věnují např. technický report vydaný Evropskou environmentální agenturou²⁴ či publikace²⁵ vydaná společným výzkumným střediskem EU, která zdůrazňuje, že ekosystémy **musí být v dobrém stavu**, aby mohly poskytovat více ekosystémových služeb (*poznámka: přímá vazba na stabilitu a kvalitu ploch zeleně v tomto předloženém dokumentu pro plochy v majetku MSK*).

Rakouská krajinářská architektka Christine Rottenbacher²⁶, z Danube University Krems, popisuje specifika a odlišnosti realizace prvků zelené infrastruktury uvnitř měst oproti volné krajině, kdy dochází k

závěru, že „**plánování a realizace zelené infrastruktury ve městech vyžaduje metody krajinářské architektury**“. Současně zmiňuje, že „součástí procesu návrhu musí být pochopení vlastností místa, podpora a udržení ekologického zdraví, sociálního a ekonomického blahobytu. Uvedený přístup kombinuje průzkum, plánování procesu a identifikaci ekosystémových služeb městské zelené infrastruktury“.

Rozsáhlá vědecká práce²⁷ doporučuje, že pro komplexní hodnocení zelené infrastruktury by měl být použit ternární přístup, tj. struktura o „třech vrcholech“. Měla by být zohledněna hlediska **funkční** (účel, použití, služby), **strukturální** (morfologie a skladba) a konfigurační (**prostorové uspořádání**) prvků zelené infrastruktury (*poznámka: přímá vazba na hlavní hodnotící atributy použité v případě hodnocení ploch v majetku MSK*).

Práce²⁸ analyzuje vzájemný vztah pojmů zelená infrastruktura a systém zeleně. Práce se odkazuje také na výsledky rozsáhlého projektu *Green surge*²⁹, v rámci kterého řešitelský tým mimo jiné zjišťoval užívání pojmu zelená infrastruktura v uplatňovaných přístupech strategického plánování městské zeleně v 20 městech Evropy. Výsledky citovaného projektu doložily, že velmi málo z analyzovaných dokumentů výslovně odkazuje na termín „zelená infrastruktura“ (pouze 7 z celkového počtu 32 zkoumaných dokumentů). Mnohem častější jsou případy, kdy jsou využívány pojmy, jako je **systém zeleně/zelené struktury** nebo ekologické sítě (doslovně: *„green system/green structure or ecological network“*). Tyto jiné koncepty byly nalezeny ve dvou třetinách zkoumaných dokumentů. V těchto souvislostech se hovoří o konceptu plánování „**Urban green infrastructure**“. Citovaná práce Šimek, Šimek (2016) tak dochází k závěru, že pojem „systémy zeleně měst“ lze nejlépe ztotožnit s termínem **„městská zelená infrastruktura“** (*Urban green infrastructure*) a že tyto strategické koncepty musí být oborově formulovány s ohledem na multifunkční potenciál skladebných prvků systému.

Pojem „městská zelená infrastruktura“ je definován i rakouskou krajinářskou architektkou³⁰. *„Městská zelená infrastruktura: je zasazena do lidského ekosystému, který je definován gradienty (úrovňemi) „přírody“ a jejími „domestikovanými“ funkcemi, službami a biodiverzitou v rámci ekosystému. Požadujeme, aby byl při projednávání rámce pro zjišťování potenciálu sociokulturních a environmentálních úprav veden dialog, jehož prostřednictvím byl prozkoumán vztah mezi člověkem a jeho městskou přírodou“.*

²³ COM. 249 final: Green Infrastructure – Enhancing Europe’s Natural Capital (Zelená infrastruktura – zlepšování přírodního kapitálu Evropy). Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů. Brusel: COM, 2013, 12 p. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df.0016.03/DOC_1&format=PDF

²⁴ EEA. Technical report No 2/2014: Spatial analysis of green infrastructure in Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014. 53 p. ISBN: 978-92-9213-421-1. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/262559272_Spatial_analysis_of_green_infrastructure_in_Europe

²⁵ ESTREGUIL et al. Strategic Green Infrastructure and Ecosystem Restoration. Publications Office of the European Union, 2019, 126 p. ISBN: 978-92-79-97294-2 (online). Dostupné z: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/strategic-green-infrastructure-and-ecosystem-restoration>

²⁶ ROOTENBACHER, CH. Plánování a realizace zelené infrastruktury ve městech vyžaduje metody krajinářské architektury. *Bulletin ČKA 2/2015 – Téma: zelená infrastruktura*. 2015, 2, p. 53-55. ISSN 1804-2066.

²⁷ KOC, C.B., OSMOND, P. and PETERS, A. Towards a comprehensive green infrastructure typology. A systematic review of approaches, methods and typologies. *Urban Ecosystems*. 2017, 20 (1), 15–35. ISSN 1573-1642.

²⁸ ŠIMEK, P. a ŠIMEK P. jun. Zelená infrastruktura po česku. In: PANČÍKOVÁ, L. (ed.): *Dny zahradní a krajinářské tvorby 2016: Zelená infrastruktura*. Praha: SZKT, 2016, p. 8–11.

²⁹ HANSEN, R. et al. Report of case study portraits – APPENDIX – GREEN SURGE study on urban green infrastructure planning and governance in 20 European case studies. Technical Report. 2015, 271 p. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/273058957_Report_of_case_study_portraits_-_APPENDIX_-_GREEN_SURGE_study_on_urban_green_infrastructure_planning_and_governance_in_20_European_case_studies

³⁰ ROOTENBACHER, CH. Plánování a realizace zelené infrastruktury ve městech vyžaduje metody krajinářské architektury. *Bulletin ČKA 2/2015 – Téma: zelená infrastruktura*. 2015, 2, p. 53-55. ISSN 1804-2066.



Metodická část

4. POSTUP ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTU A METODIKA HODNOCENÍ PLOCH ZELEŇ

4.1. POSTUP ZPRACOVÁNÍ

1. Převzetí podkladových dat (12/2022). Podkladová mapová data o území ve formátu shp. (identifikační údaje objektů, katastrální mapa města).
 2. Analytická část, analýza podkladových dat, výměr ploch pro hodnocení, příprava podkladů pro terénní průzkum, Vlastní rešerše a analýzy (12/2022-05/2023)
 3. Terénní průzkumy a rozbor, hodnocení ploch zeleně (06/2023-11/2023)
 4. Zpracování Konceptce péče o zeleň v majetku MSK (Generel zeleně) = návrh rozvoje (12/2023-02/2024)
- Na terénní hodnocení následovalo vyhodnocení a interpretace zjištěného stavu, které se odrazilo do návrhu rozvoje, doporučení, konceptce.
5. Představení, prezentace a diskuze a připomínkování dokumentu, finalizace (04/2024).

4.2. DEFINICE ZÁKLADNÍCH POJMŮ

- **Městská zeleň** je termínem vícevýznamovým. Nejčastěji je používán ve významu³¹:
 - a) Zeleň patřící do kompetence nižších správních jednotek – především obcí. Komunální (obecní) zeleň jako taková pak tedy logicky zahrnuje plochy zeleně, které mohou být kategorizovány podle různých kritérií (např. podle přístupnosti, převládající funkce, intenzity péče apod.).
 - b) Konkrétní plochy zeleně, u kterých rozvoj vegetačních prvků nejsou schopny zajistit přirozené regulační mechanismy, kde trvalé ekologické podmínky jsou výrazně změněny a existenci ploch zeleně zajišťuje především konceptce správy zeleně a režim péče o ně.
 - c) Zeleň na území města – tedy uvnitř zastavěného území.
- **Městská zeleň** „představuje soubor objektů zeleně území, u kterých je jejich existence podmíněna péčí člověka. V konkrétním území je většina ploch městské zeleně v kompetenci obce a jejím správcem je územně odpovídající obecní (městský) úřad. Jednotlivé objekty městské zeleně jsou v převažující míře lokalizovány uvnitř zastavěného území obce.“³²
- **Vegetační prvek (VP)** „je základní živá prostorotvorná složka díla zahradní či krajinářské tvorby. Vegetační prvek je určen fyziognomií (vzhledem), prostorovým uspořádáním rostlin a způsobem pěstování.“³³ Stejný autor dále uvádí, že základní kategorie prostorového uspořádání vegetačních prvků jsou bod, linie, plocha (tj. vegetační prvky bodové, liniové a plošné).
- **Dřevinný vegetační prvek (DVP)** je vegetační prvek tvořený dřevinou či dřevinami.³⁴
- **Základní plocha zeleně** (objekt zeleně) „je část prostoru, v němž převládá některá z hlavních funkcí zeleně a její projevy jsou v základní ploše homogenní“.³⁵

- V předložené práci je dále uváděno zkráceně, a to jako **základní plocha** nebo jako **objekt zeleně** (význam obou těchto pojmů je v předložené práci identický a plně odpovídá výše citované definici).
- **Funkční typ zeleně** „je oborový termín používaný pro upřesnění hlavní funkce základní plochy zeleně. Hlavní funkce je označení převládajících procesů a jevů, které souvisí s využíváním základní plochy zeleně“.³⁶
 - Funkční typy zeleně jsou standardně děleny do dvou základních skupin.
 - První skupinou jsou plochy (objekty zeleně), na nichž zeleň plní **hlavní funkci**, tj. plochy, u kterých je většina rozhodujících funkcí **vázána na vlastní zeleň**.
 - Druhou skupinou jsou plochy (objekty zeleně), na nichž zeleň plní **funkci doplňkovou** (doprovodnou), tj. takové plochy, na nichž dominuje dle stavebního zákona funkce zastavitelných území (bydlení, vybavenost, doprava apod.) a vegetační prvky (resp. zeleň) tuto primární funkci doprovází nebo **doplňují**.
- **Udržovací péče** „je soubor činností nutných k zachování plně funkční účinnosti vegetačního prvku. Činnosti udržovací péče se zpravidla opakují v pravidelných časových intervalech“.³⁷
- **Pěstební opatření** „je soubor činností nutných k ovlivnění kvalitativních atributů vegetačního prvku, především pak jeho pěstebního stavu, druhové a prostorové skladby, růstu a vývoje. Pěstební opatření jsou zpravidla jednorázovým zásahem“.³⁸
 - Tento termín je v předložené práci použit v případě hodnocení atributu „Převažující potřeba obnovy či pěstebního zásahu“, ve kterém význam pojmu pěstební zásah metodicky plně odpovídá výše uvedené definici pojmu pěstební opatření.
- **Stabilita plochy zeleně**. Hodnocení stability plochy zeleně je vztaženo k hodnocení **stability hlavní funkce**, kterou daná plocha zeleně poskytuje a plní.³⁹
 - „**Hlavní funkce** je označení převládajících procesů a jevů, které souvisí s využíváním základní plochy zeleně“.⁴⁰
 - V případě, kdy stav skladebných prvků plochy zeleně a jejich vzájemná **synergie** umožňují svým působením plnění hlavní funkce plochy zeleně, je plocha hodnocena jako **stabilní**. V opačném případě je plocha zeleně hodnocena jako **nestabilní**. Nestabilní plocha zeleně je tedy taková, která neplní svou hlavní funkci.⁴¹
- **Kvalita plochy zeleně**. Pro potřeby této práce je kvalita plochy zeleně reprezentována kvalitou skladebných prvků plochy zeleně a dalších faktorů (např. kvalita udržovací péče). Tyto prvky a faktory jsou hodnoceny pomocí **kvalitativních indikátorů** (viz dále). Jedná se, např. o vhodnost

³¹ ŠIMEK, P. *Management městské zeleně*. Rukopis, 2014. (nepublikováno).

³² ŠIMEK, P. *Management městské zeleně*. Rukopis, 2014. (nepublikováno).

³³ ŠIMEK, P. *Vegetační prvky, udržovací péče a systém zeleně sídel*. Lednice, 2002. 163 p. Habilitační práce. Lednice: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zahradnická fakulta v Lednici.

³⁴ PEJCHAL, M. a P. ŠIMEK. *Metodika hodnocení dřevin pro potřeby památkové péče* [certifikovaná metodika]. Lednice: Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta. 2015, 49 p.

³⁵ ŠIMEK, P. *Městská zeleň*. In ŠRYTR, P. *Městské inženýrství*: 2. 1. vyd. Praha: Academia, 2001. p. 183-225. ISBN 80-200-0440-82.

³⁶ ŠIMEK, P. *Městská zeleň*. In ŠRYTR, P. *Městské inženýrství*: 2. 1. vyd. Praha: Academia, 2001. p. 183-225. ISBN 80-200-0440-82.

³⁷ ŠIMEK, P. *Městská zeleň*. In ŠRYTR, P. *Městské inženýrství*: 2. 1. vyd. Praha: Academia, 2001. p. 183-225. ISBN 80-200-0440-82.

³⁸ ŠIMEK, P. -- ŠTEFL, L. *Projekt pěstebních opatření: Významný nástroj v péči o stromy. Inspirace*. 2021. sv. 17, č. 1, s. 12–13. ISSN 2464-5893.

³⁹ ŠTEFL, L. *Kvalita a stabilita ploch zeleně v systémech zeleně sídel*. Lednice, 2021. 99 p. Habilitační práce. Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta.

⁴⁰ ŠIMEK, P. *Východiska pro posuzování úrovně údržby zeleně v systémech zeleně sídel. Acta horticulturae et regioteuriae*. 2010, 13, iss. Mimoriadne – Special, p. 42-46. ISSN: 1335-2563.

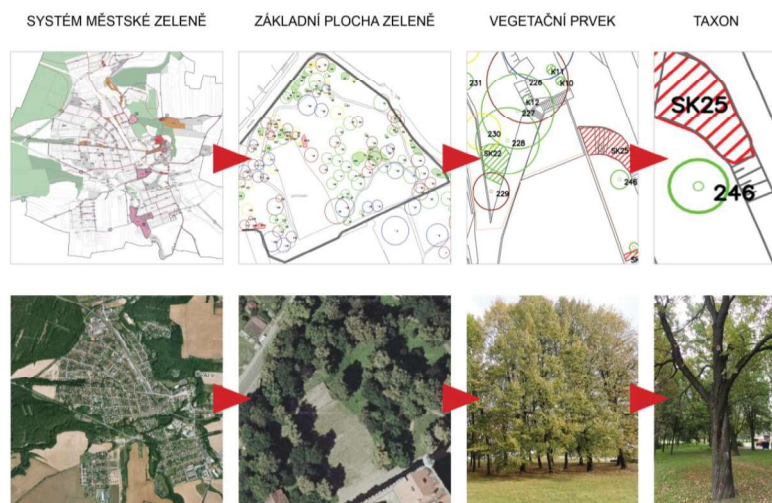
⁴¹ ŠTEFL, L. *Kvalita a stabilita ploch zeleně v systémech zeleně sídel*. Lednice, 2021. 99 p. Habilitační práce. Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta.

druhově struktury dřevinných vegetačních prvků, převažující zdravotní a pěstební stav dřevinných vegetačních prvků, přítomnost prvků rekreace, náplň a vybavenost plochy apod.

- o Hodnocení kvality skladebných prvků plochy zeleně je opět hodnoceno ve vztahu k plnění **hlavní funkce**, kterou daná plocha zeleně poskytuje a plní. Jedná se tedy o **strukturované hodnocení** stavu skladebných prvků a jejich vlivu na plnění hlavní funkce plochy zeleně.
- o Kvalita plochy zeleně (reprezentována kvalitou skladebných prvků plochy zeleně a dalších faktorů) je tak stěžejním faktorem ovlivňujícím výslednou stabilitu plochy zeleně.⁴²

4.3. PRINCIPIÁLNÍ ZÁKLAD HODNOCENÍ

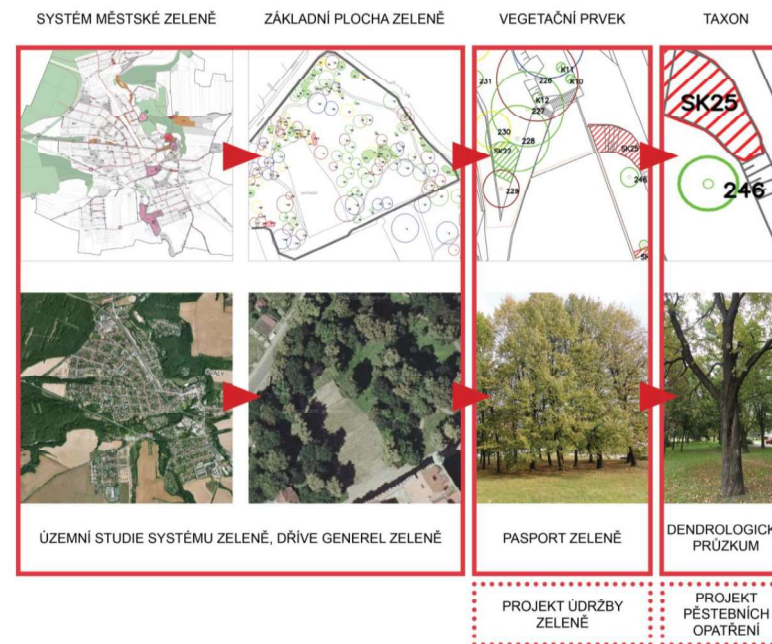
- **Systém** městské zeleně je tvořen z jednotlivých **objektů** zeleně (základní plochy zeleně), členěných do tzv. funkčních typů zeleně. Jedná se např. o parky, nábřeží, parkově upravené plochy, zeleň obytných souborů, zeleň sportovních areálů apod. Tyto jednotlivé objekty zeleně jsou tvořeny z konkrétních vegetačních (a technických) **prvků**, např. ze skupin stromů, skupin keřů, záhonů květin, trávníkových ploch apod. Jednotlivé vegetační prvky jsou poté tvořeny z již konkrétních **taxonů** rostlin (konkrétní strom, konkrétní keř apod.).
- o Tuto skladbu systému názorně ukazuje níže přiložené obrazové schéma.



Systém městské zeleně – **struktura** jednotlivých hierarchických úrovní.

Je tedy zřejmé, že **každá hierarchická úroveň** systému zeleně vyžaduje ke svému posouzení, ale i k návrhu dalších opatření, **odlišnou skladbu hodnotících parametrů a sledovaných indikátorů**. Každá hierarchická úroveň tak vyžaduje jiný typ oborového dokumentu (nástroje), který jednak analyzuje její stav a poté definuje způsob jejího managementu, péče, rozvoje apod. (viz následující schéma).

⁴² ŠTEFL, L. *Kvalita a stabilita ploch zeleně v systémech zeleně sídel*. Lednice, 2021. 99 p. Habilitační práce. Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta.



Systém městské zeleně – vymezení předmětu zájmu (detailnost hodnocení) pro jednotlivé **oborové dokumenty** pro výkon správy městské zeleně. Předmětem tohoto dokumentu Koncepce péče o zeleň v majetku MSK (generel zeleně) je **ZÁKLADNÍ PLOCHA (OBJEKT) ZELENĚ**.

- Předmětem tohoto dokumentu je rámcové posouzení a zhodnocení **základních ploch (objektů) zeleně**.
- Předložený dokument neřeší již detailní hodnocení jednotlivých vegetačních prvků (viz obrazové schéma) a v žádném případě jej tak **nelze** považovat za náhradu pasportu zeleně nebo dendrologického průzkumu.
 - o Tyto dva zmíněné dokumenty jsou o jednu hierarchickou úroveň hodnocení detailnější (viz schéma).

4.4. VYMEZENÍ HODNOCENÉHO ÚZEMÍ A VÝBĚR HODNOCENÝCH PLOCH (OBJEKTŮ)

ZELEŇ

ROZSAH ÚZEMÍ

- Terénní hodnocení mělo být dle *Zadávací dokumentace* akce provedeno na plochách o výměře 1600 ha. To vše je v souladu s informacemi uvedenými v dokumentu „*Vysvětlení, změna nebo doplnění č. 2 zadávací dokumentace*“, kde je uvedeno:
 - *Celková plocha pozemků v majetku MSK a ve správě příspěvkových organizací je okolo 4 500 ha, nicméně se nepředpokládá, že se na všech těchto plochách nachází zeleň, kterou by bylo možné posoudit v rámci vypracování Koncepte péče o zeleň. Požadovaná výměra k posouzení činí 1600 ha a není stanovena na konkrétní plochy.*

PODKLADOVÁ DATA POSKYTNUTÁ OBJEDNATELEM MSK

- Z podkladových mapových a datových dat (poskytnutých objednatelům) byla získána informace o veškerých plochách v majetku MSK. Jejich výměra je cca 4 591 ha (včetně ploch souvisejících s dopravou = celkem 3 464 ha ploch z výše uvedeného čísla je ve správě SSMSK Ostrava).
- Objednatel poskytnutá mapová i tabulková databáze ploch, má jako základní informační jednotku pozemkovou parcelu KN (= poskytnutá databáze obsahuje informace o jednotlivých parcelách, o správci dané parcely či o oblasti, kam daná parcela spadá, ale již **NEOBSAHUJE** informace o tom, jaké parcely dohromady tvoří jednotlivé objekty zeleně).
 - Detailní analýzou jsme pro potřeby tohoto dokumentu pospojovali jednotlivé parcely do jednotlivých OBJEKTŮ ZELEŇ. Tyto objekty, představují základní jednotku pro generel zeleně.
 - Příklad pro vysvětlení: např. areál nemocnice je tvořen z jednotlivých pozemkových parcel KN. Informace o těchto parcelách jsou v poskytnuté mapové i tabulkové databázi. Nikde však už není informace, že těchto např. 10 pozemkových parcel dohromady tvoří areál nemocnice/školy/apod. Tuto informaci ale MSK potřebujete operativně vědět. MSK bude totiž uživatelsky zajímat, jaké opatření či doporučení má navrhnout pro areál nemocnice jako celek, nikoliv samostatná informace pro každou z např. 10ti parcel KN, které areál nemocnice tvoří (to by bylo uživatelsky zcela nepoužitelné).
 - V poskytnuté podkladové databázi je sice u parcely KN uveden správce (např. „Muz. Novojičínska“), jenže tento konkrétní správce má ve správě hned několik „objektů“ v různých částech okresu. Pro potřeby této koncepce je ale důležité znát stav a doporučení nikoliv pro „Muz. Novojičínska“ jako celek, ale samostatně pro každý objekt zeleně, které toto „Muz. Novojičínska“ spravuje. Výše uvedené je nutno chápat pouze jako ilustrační příklad.

VÝBĚR PLOCH PRO TERÉNNÍ HODNOCENÍ (1 600 ha)

- V rámci výběru ploch pro terénní hodnocení a vlastní návrh koncepce péče o zeleň jsme metodicky ve vazbě na další využití dokumentu a ovlivnění pozitivních funkcí zeleně pro MSK, z celkové množiny vybírali konkrétní plochy (=konkrétní objekty zeleně ve smyslu nemocniční areál, školní areál, apod.) v požadované výměře 1600 ha. Postupováno bylo následujícím způsobem.
- U každé konkrétní parcely podkladová databáze objednatel obsahuje informaci, do jaké **OBLASTI** využití parcela spadá. Databáze je ve struktuře kategorizována:
 - Doprava
 - Kultura
 - Školství
 - Sociální
 - Zdravotnictví
 - Neuvedeno
- Veškeré plochy jsme rozdělili do dvou skupin:
 - 1) Plochy primárně vázány na jiné funkce v území než je doprava, tj. oblast:
 - Kultura
 - Školství
 - Sociální
 - Zdravotnictví
 - Neuvedeno
 - 2) Plochy primárně vázány na funkci **doprava** (doprovodné plochy silnic ve správě Správy silnic MSK) tj. oblast:
 - Doprava
- Ze skupiny 1 (tj. vše mimo dopravu) byly vybrány veškeré **Objekty s rozlohou nad 1 ha**.
 - Důvodem je základní premise: čím větší je plocha (=objekt zeleně), tím větší je dopad na ovlivnění aspektů klimatické změny, pozitivní dopad zeleně na uživatele i vliv plochy okolí apod. (vazba na cíl pořízení tohoto dokumentu).
 - Jedná se celkem o 134 objektů s celkovou výměrou 1 135,32 ha (poznámka: těchto 134 objektů, představuje z hlediska výměry 91 % z celé skupiny 1).
- Dále byly vybrány ze skupiny 2 (=doprava, tj. **Doprovodné plochy silnic ve správě Správy silnic Moravskoslezského kraje**) plochy, která mají přímý dopad na kvalitu života ve městech a v jejich okolí. Metodicky byly vymezeny veškeré dopravní plochy v majetku MSK (ve správě Správy silnic MSK) ve správním obvodu obcí s počtem obyvatel více jak 7 000. Jedná se celkem o 22 měst MSK (rozloha těchto ploch včetně vlastních silnic byla 856,37 ha). Tento výběr skupiny 2 (=doprava) ve vazbě ovlivnění kvality života obyvatel (benefity zeleně), vnímáme jako velmi důležitý a zásadní.
 - Z těchto hodnocených 22 obcí je:

- 19 obcí s rozšířenou působností (Bilovec, Bohumín, Bruntál, Český Těšín, Frenštát pod Radhoštěm, Frýdek-Místek, Frýdlant nad Ostravicí, Havířov, Hlučín, Karviná, Kopřivnice, Krnov, Nový Jičín, Odry, Opava, Orlová, Ostrava, Rýmařov, Třinec)
- další 3 obce nad 7 tis. obyvatel, které nejsou ORP (Studénka, Příbor, Rychvald).
- Poznámka: ve správě Silnic MSK jsou i areály ("střediska") jednotlivých správ. Tyto střediska a dále pak rozlohou a rozsahem významné plochy podél silnic v průmyslové zóně v Nošovicích jsou hodnoceny jednotlivě spolu s objekty ze skupiny 1 (viz Hodnocení jednotlivých objektů zeleně). Důvodem je skutečnost, že se charakterem jedná o jiné plochy, než „běžný“ doprovod silnic. Doprovodné plochy silnic ve správním územím obcí pod 7 tis. obyvatel nejsou předmětem hodnocení.
- Celkem tak bylo terénním průzkumem hodnoceno **1 991,69 ha** pozemkových parcel v majetku MSK, v celkem **156 plochách** (tj. 134 ploch/objektů zeleně a silnic a jejich dopravníků celkem ve 22 správních obvodech obcí).
 - Seznam těchto ploch (objektů) zeleně je uveden v části **E. SEZNAMOVÁ ČÁST (REJSTŘÍK OBJEKTŮ)**. Jejich hodnocení a doporučení poté v části G: **G. DATABÁZOVÁ ČÁST**
 - Pokud není konkrétní plocha zeleně v tomto seznamu (tj. plocha je menší než 1 ha) tak správci dané plochy zeleně doporučujeme plánování péče, úprav a rozvoje jemu svěřené plochy zeleně vycházet z obecných Zásad a doporučení uvedených v kapitole **D. DOPORUČUJÍCÍ ČÁST (NÁVRH ROZVOJE, KONCEPCE)**.
 - V rámci této kapitoly jsou popsána a navržena i obecná doporučení (bez vazby na konkrétní plochu zeleně), které mají za cíl ve zlepšit funkční kvalitu ploch zeleně a adaptovat je na probíhající změnu klimatu ve specifických poměrech MSK. Tj. jejich aplikace je tedy možná i na ostatní plochy v majetku MSK, mimo výše uvedené (princiálně tak na celé území v majetku MSK, tj. cca 4 500 ha).

4.5. VLASTNÍ TERÉNNÍ HODNOCENÍ PLOCH ZELENĚ (POPISNÉ ATRIBUTY A HODNOCENÉ INDIKÁTORY)

- Terénní hodnocení ploch zeleně probíhalo od 06/2023 do 11/2023.
- Metodika hodnocení vychází z práce ŠTEFL (2014⁴³, 2021⁴⁴) a byla sestavena na základě metodických principů publikovaných v pracích: ŠIMEK (2001; 2010), ŠIMEK et al. (2011), PEJCHAL, ŠIMEK (2015)⁴⁵.
- Následující přehled definuje jednotlivé hodnocené popisné atributy a indikátory. U indikátorů, u kterých je k hodnocení použita hodnotící stupnice, je tato stupnice uvedena ve formě tabulkového přehledu.

Tento metodický postup výběru konkrétních ploch pro terénní průzkum (min. 1600 ha, v reálu 1 991 ha) byl s objednatelům diskutován a odsouhlasen 03-04/2023.

⁴³ ŠTEFL, L. Návrh indikátorů kvality městského prostředí pro systémy zeleně sídel. Disertační práce. Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta. 2014.

⁴⁴ ŠTEFL, L. *Kvalita a stabilita ploch zeleně v systémech zeleně sídel*. Lednice, 2021. 99 p. Habilitační práce. Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta.

⁴⁵ ŠIMEK, P. Městská zeleň. In: ŠRYTR, P. Městské inženýrství: 2. Praha: Academia, 2001.; ŠIMEK, P. Východiska pro posuzování úrovně údržby zeleně v systémech zeleně sídel. Acta horticulturae et regiotecturae. 2010, vol. 13, iss. Mimoriadne – Special; ŠIMEK, P. et al. Vyhodnocení aktuálního stavu (stability) ploch zeleně. In: Strategický plán rozvoje systému zeleně Statutárního města Ostrava. Odborná expertiza. Ostravské městské lesy. 2011; PEJCHAL, M. a P. ŠIMEK. *Metodika hodnocení dřevin pro potřeby památkové péče* [certifikovaná metodika]. Lednice: Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta. 2015, 49 p.

| Struktura hodnotících atributů a indikátorů kvality hodnocených ploch (objektů) zeleně - přehled | | | |
|--|-------------------------------|--|--|
| Evidenční a popisné atributy | 1 | Číslo plochy zeleně | |
| | 2 | Funkční typ zeleně | |
| | 3 | Oblast (převzato databáze MSK) | |
| | 4 | Zkrácený název (převzato databáze MSK) | |
| | 5 | Název plochy | |
| | 6 | Město | |
| | 7 | Katastrální území | |
| | 8 | Ulice | |
| | 9 | Výměra plochy (m ²) | |
| | 10 | Přístupnost plochy zeleně | |
| Kvalitativní indikátory (stávající stav) | 11 | Prostorová struktura vegetačních prvků | |
| | 12 | Druhá struktura dřevinných vegetačních prvků | |
| | 13 | Věková struktura dřevinných vegetačních prvků | |
| | 14 | Převažující zdravotní a pěstební stav dřevinných vegetačních prvků | |
| | 15 | Průměrná kvalita udržovací péče | |
| | 16 | Přítomnost prvků rekreace, náplň a vybavenost plochy | |
| | 17 | Převažující kvalitativní stav technických prvků | |
| | 18 | Význam plochy zeleně | |
| | 19 | Celková stabilita plochy zeleně | |
| Návrh rozvoje plochy zeleně | Obecně | 20 | Intenzitní třída údržby - návrh |
| | | 21 | Převažující potřeba obnovy či pěstebního zásahu |
| | | 22 | Prostor pro nové výsadby stromů (kapacita, rezervy) |
| | | 23 | Počet ks nových výsadb stromů |
| | | 24 | Potenciál doplnění keřového patra |
| | | 25 | Potenciál doplnění záhonů květin |
| | | 26 | Potenciál úpravy trávníkových ploch |
| | | 27 | Potenciál zřízení vodního prvku |
| | | 28 | Cílový stav plochy zeleně - návrh = náročnost, rozsah a závažnost potřebných zásahů a změn |
| | Adaptace na klimatickou změnu | 29 | Charakter okolní lokality "přehívání" |
| | | 30 | Přítomnost vodních prvků |
| | | 31 | Přítomnost adaptačních opatření, propustných povrchů apod. |
| | | 32 | Rozsah stávajících adaptačních opatření |
| | | 33 | Kvalita stávající zeleně |
| | | 34 | Míra adaptability stávající plochy zeleně |
| | | 35 | Klimatický význam plochy |
| | | 36 | Rozsah možných adaptačních opatření |
| | | 37 | Klimatický význam plochy po opatřeních |
| | | 38 | Slovní popis: Cílový stav plochy zeleně či upřesňující komentář k rozvoji, udržovací péči, adaptaci či stabilizaci plochy zeleně |

Struktura hodnotících atributů a indikátorů kvality – přehled.

(1) Číslo plochy

Číslo hodnocené základní plochy (objektu) zeleně. Každá plocha zeleně vedena v textové i mapové části pod jedním konkrétním unikátním číslem (identifikátor), číselná řada je průběžná.

(2) Funkční typ zeleně

Každá plocha zeleně byla zařazena dle své převládající funkce do konkrétního funkčního typu zeleně.

Strukturu a popis jednotlivých funkčních typů ukazuje následující přehled.

| Funkční typy městské zeleně - přehled a popis | | |
|--|--|--|
| Funkční typ (FT) a označení | | Popis |
| FT městské zeleně v HLAVNÍ funkci | Parky | P Souvislá upravená plocha, na které plošná a prostorová struktura vegetačních prvků odpovídá potřebám pro plnohodnotný odpočinek. Skladba vegetačních prvků, dosahovaná intenzita péče, možnost rozvinutí programového řešení a kompozice činí z tohoto funkčního typu nejvýznamnější kompoziční celek krajinářské architektury. Požadavek na možnost poskytnutí účinné rekreace v přírodním prostředí je podmíněn dostatečným kompozičním a pěstebním potenciálem plochy a možností jeho případného využití. |
| | Parkově upravené plochy | U Menší parkově upravené plochy, u kterých převažuje dekorativní funkce. Na rozdíl od parku tyto plochy neposkytují možnost plnohodnotného prostředí pro odpočinek a možnost všestranně rozvíjet kompozici a program plochy. Jejich funkce v systému zeleně města je významná - vytváří mozaiku drobných ploch, která významně ovlivňuje upravenost (charakter) a specifickou městských částí i celého sídla. |
| | Ochranná zeleň | T Plocha účelové zeleně zaměřené na snížení negativních vlivů různých provozů a zařízení. Vegetace plní nejčastěji funkci ochranné clony - psychohygienická funkce, zakončení dálkových pohledů, protihlukové clony. |
| | Jiné (ostatní) | O Specifické plochy zeleně, svým charakterem nenáležící do žádného ze zde definovaných funkčních typů zeleně. Jejich charakter upřesněn v poznámce. Často neupravené plochy, volně přístupné, bez aktuální údržby. Jedná se často např. o stavební proluky, opuštěné plochy, plochy po stavenišťích nebo nevyužitých urbánních plochách ležících ladem. |
| FT městské zeleně v DOPROVODNÉ funkci | Zeleň občanské vybavenosti | ZC Jde o drobné plochy v okolí budov občanské vybavenosti, které nemají charakter parkově upravených ploch (funkce je podřízena charakteru vybavenosti). |
| | Zeleň školních a kulturních zařízení | ZK Převážně vyhrazená zeleň s omezeným přístupem, převážně oplocená, náležející k areálům všech typů škol, církevních objektů a kulturním zařízením. |
| | Zeleň sportovních areálů | ZS Plochy zeleně uvnitř sportovních areálů s upraveným režimem přístupnosti, náležících k vyšší vybavenosti, např. stadiony, fotbalová hřiště, tenisové kurty aj. Zeleň je většinou ve formě parkově upravených ploch, pravidelně udržovaných. |
| | Zeleň dopravních staveb | ZD Převážně liniové plochy zeleně bezprostředně navazující na komunikace a dopravní stavby. |
| | Zeleň letišť | ZL Doprovodné plochy zeleně areálu letišť se specifickou strukturou podřízenou primární funkci letišť. |
| Zeleň zdravotnických zařízení | <b b="" zz<=""> Vyhrazená zeleň s omezeným přístupem náležející k areálům vyšší vybavenosti (např. nemocnice). | |
| Funkční typy KRAJINNÉ zeleně - přehled a popis | | |
| Funkční typ a označení | | Popis |
| Krajinná zeleň | KRAJ | Plochy zeleně lokalizované především na přechodu do extravilánu a v extravilánu města. Jedná se o různé formy krajinné zeleně, remízky, roztroušené porosty dřevin, louky atd. |
| Zemědělská půda | ZEM | Produkční zemědělská půda (pole, ZPF) |

(3) Oblast (převzato databáze MSK)

- U každé konkrétní parcely podkladová databáze objednatele obsahuje informaci, do jaké **OBLASTI** využití parcela spadá. Databáze je ve struktuře kategorie:

- Doprava

- Kultura
- Školství
- Sociální
- Zdravotnictví
- Neuvedeno

(4) Zkrácený název (převzato databáze MSK)

Převzatá zkratka názvu dané plochy z databáze objednatele (není uvedeno u každé plochy).

(5) Název plochy zeleně (Ulice/Název)

Upřesňující název plochy či specifikace instituce.

(6) Město

Město, v kterém se plocha zeleně nachází.

(7) Katastrální území

Příslušnost plochy ke katastrálnímu území.

(8) Ulice

Z důvodu rychlejší orientace byl u každé plochy evidována ulice (či jiné upřesnění lokalizace) na které se plocha zeleně nacházela.

(9) Výměra plochy

Výměra plochy zeleně v m². Výměra plochy je dána rozlohou vegetačních, technických a další prvků tvořících danou plochu. Jedná se o výměru celé plochy, tedy včetně všech prvků na dané ploše, která je na pozemkových parcelách v majetku MSK (cestní síť, zpevněné plochy, případné části budov apod.). Nejedná se o skutečnou výměru pouze vegetačních prvků – ta je zjistitelná pouze pasportem zeleně.

(10) Přístupnost plochy zeleně

U každé plochy byla určena její přístupnost (režim návštěvnosti) dle následující klasifikace.

| Přístupnost plochy zeleně (režim návštěvnosti) - hodnotící stupnice | |
|---|--|
| Zkr. | Popis stavu |
| P | Veřejnosti přístupná plocha bez omezení. |
| O | Časově omezený přístup na plochu. |
| V | Vyhrazená plocha. |

(11) Prostorová struktura vegetačních prvků

| Prostorová struktura vegetačních prvků na ploše - hodnotící stupnice | | |
|--|-----------------|---|
| Body | Struktura | Popis stavu |
| 1 | Velmi vhodná | Zcela odpovídá charakteru funkčního typu zeleně, plně podporuje jeho funkci. |
| 2 | Vhodná | Vhodná struktura s několika méně významnými nedostatky, plně podporuje funkci plochy. |
| 3 | Průměrně vhodná | Struktura ne zcela vhodná vzhledem k charakteru funkčního typu. Potřebná částečná úprava (stratifikace porostů, změna skladby vegetačních prvků, změna otevřenosti/uzavřenosti prostoru apod.). |
| 4 | Nevhodná | Struktura nevhodná vzhledem k charakteru funkčního typu. Nutná významná úprava (stratifikace porostů, změna skladby vegetačních prvků, změna otevřenosti/uzavřenosti prostoru apod.). |
| 5 | Zcela nevhodná | Struktura zcela nevhodná, neumožňuje plnění požadovaných funkcí, negativně ovlivňuje stabilitu plochy. Nutné vytvořit znovu. |

(12) Druhovú struktura vegetačních prvků

| Druhovú struktura dřevinných vegetačních prvků na ploše - hodnotící stupnice | | |
|--|-----------------|--|
| Body | Struktura | Popis stavu |
| 1 | Velmi vhodná | Zcela odpovídá charakteru funkčního typu a stanovištním podmínkám. |
| 2 | Vhodná | Vhodná struktura s několika méně významnými nedostatky. Odpovídá funkci plochy i stanovištním podmínkám. |
| 3 | Průměrně vhodná | Struktura ne zcela vhodná. Druhovú struktura vyžaduje částečnou úpravu (částečná výměna druhů/doplnění druhů). |
| 4 | Nevhodná | Druhovú složení je nevhodné pro plnění požadovaných funkcí funkčního typu nebo pro zajištění stabilní kostry plochy. Nutná významná úprava (výměna druhů/doplnění druhů). |
| 5 | Zcela nevhodná | Struktura zcela neodpovídá charakteru funkčního typu a/nebo stanovištním podmínkám, neumožňuje plnění požadovaných funkcí, negativně ovlivňuje stabilitu plochy. Nutné vytvořit znovu. |
| bez | Bez dřevin | Plocha zeleně je bez dřevinných vegetačních prvků. |

(13) Věková struktura dřevinných vegetačních prvků

Vzhledem k významu dřevin, především pak stromů, pro vytvoření kompoziční, prostorové i funkční kostry objektů zeleně, bylo hodnocení věkové struktury vztaženo pouze na stromy.

Pojmem nové výsadby zde souhrnně označuje zcela nové i odrostlé, na stanovišti stabilizované, výsadby stromů.

| Věková struktura dřevinných vegetačních prvků na ploše - hodnotící stupnice | | |
|---|-----------------|--|
| Body | Struktura | Popis stavu |
| 1 | Velmi vhodná | Rozložená věková struktura, na celé ploše zastoupen dostatečný počet nových výsadeb. Zaručen kontinuální vývoj a obměna generací dřevin. Popřípadě se jedná o nově založenou plochu. |
| 2 | Vhodná | Rozložená věková struktura, zastoupen dostatečný počet nových výsadeb. V ojedinělých segmentech plochy generační obměna zajištěna není (výsadby chybí). |
| 3 | Průměrně vhodná | Převažují dospělé stromy, v segmentech plochy jsou však významné dílčí obnovy (dosadby nových dřevin). Kontinuální generační obměna není zajištěna celoplošně. |
| 4 | Nevhodná | Zcela převažují dospělé či přestárlé stromy. Nové výsadby pouze ojedinělé nebo v jen v některých segmentech, bez vlivu na kontinuální generační obnovu plochy jako celku. |
| 5 | Zcela nevhodná | Zcela převažují dospělí nebo přestárlí jedinci. Postupný rozpad. Případně individuální dosadby nemohou ovlivnit rozpad plochy (aktuální, budoucí). |
| bez | Bez dřevin | Plocha zeleně je bez dřevinných vegetačních prvků. |

Pokud se na ploše zeleně dřeviny nevyskytovaly, bylo evidováno „bez“ – platí i pro další z následujících indikátorů.

(14) Převažující zdravotní a pěstební stav dřevinných vegetačních prvků

Rámcové hodnocení – výsledná hodnota indikátoru byla určena dle převládajícího zastoupení kvality.

| Převažující zdravotní a pěstební stav dřevinných vegetačních prvků - hodnotící stupnice | | |
|---|---------------|--|
| Body | Kvalita prvku | Popis stavu - dřevinné vegetační prvky (DVP) |
| 1 | Velmi vysoká | Převažující část DVP je plně vitálních, zdravých, typického či požadovaného tvaru, bez symptomů poškození. Převažující část DVP plochy perspektivní a stabilní. |
| 2 | Vysoká | Převažující část VP vykazuje drobné nedostatky oproti předcházející kategorii, které však významněji nesnižují jejich perspektivu a stabilitu. Převažující část DVP plochy stále perspektivní a stabilní. |
| 3 | Průměrná | Převažující část VP je se středně sníženou vitalitou, se známkami poškození a zhoršeným zdravotním stavem. Převažující část DVP plochy s částečně sníženou perspektivou a stabilitou. |
| 4 | Nízká | Převažující část VP je v důsledku stáří, poškození, chorob či škůdců s podstatně sníženou vitalitou, a/nebo zdravotním stavem. Převažující část DVP plochy s výrazně sníženou perspektivou a stabilitou. |
| 5 | Velmi nízká | Převažující část VP je v důsledku stáří, poškození, chorob či škůdců s natolik sníženou vitalitou, a/nebo zdravotním stavem, že chybí předpoklady byt jen krátkodobé existence v přijatelném stavu. Převažující část DVP plochy zcela neperspektivní a nestabilní. |
| bez | Bez dřevin | Plocha zeleně je bez dřevinných vegetačních prvků. |

(15) Průměrná kvalita udržovací péče

Rámcové hodnocení – výsledná hodnota indikátoru byla určena dle převládajícího zastoupení kvality.

| Průměrná kvalita udržovací péče vegetačních prvků na ploše - hodnotící stupnice | | |
|---|--------------|---|
| Body | Kvalita péče | Popis stavu |
| 1 | Velmi vysoká | Žádné znaky nedostatků v udržovací péči. |
| 2 | Vysoká | Prvky vykazují znaky dílčích, nezávažných nedostatků v udržovací péči. |
| 3 | Průměrná | Prvky vykazují znaky dílčích, závažných nedostatků v udržovací péči. |
| 4 | Nízká | Prvky vykazují znaky významných nedostatků v udržovací péči nebo její absenci. |
| 5 | Velmi nízká | Prvky vykazují znaky velmi významných nedostatků v udržovací péči nebo její úplnou absenci. |

(16) Přítomnost prvků rekreace, náplň a vybavenost plochy

Souhrnný indikátor hodnotící rekreační příležitosti na ploše zeleně (doplňky a vybavenost, lavičky, mobiliář, dětské herní prvky, sportovní prvky apod.) a současně také vhodnost jejich prostorového rozmístění na ploše. Vyjadřuje tak rekreační potenciál dané plochy zeleně a míru jeho naplnění.

| Přítomnost prvků rekreace, náplň a vybavenost plochy - hodnotící stupnice | | |
|---|--------------------|---|
| Body | Kvalita | Popis stavu |
| 1 | Zcela dostatečná | Přítomnost dostatečného množství prvků rekreace a vybavenosti. Vhodně rozmístěny po celé ploše. |
| 2 | Dostatečná | Přítomnost dostatečného množství prvků rekreace a vybavenosti. Nerovnoměrně rozmístěny - ojedinělé segmenty bez náplně. |
| 3 | Průměrná | Prvky rekreace a vybavenosti jsou přítomny, nejsou však v dostatečném počtu nebo nejsou rovnoměrně rozloženy na ploše. |
| 4 | Nedostatečná | Prvky rekreace a vybavenosti ve zcela nedostatečném množství a ve zcela nevhodném rozmístění na ploše. |
| 5 | Zcela nedostatečná | Úplná absence prvků rekreace a vybavenosti. Negativní ovlivnění funkčnosti/stability plochy. |
| N | Není nutná | Přítomnost prvků rekreace a vybavenosti není nutná vzhledem k charakteru a lokalizaci funkčního typu. |

(17) Převažující kvalitativní stav technických prvků

Rámcové hodnocení – výsledná hodnota indikátoru (vztažena na všechny zástupce daného typu technického prvku na dané ploše) byla určena dle převládajícího zastoupení kvality.

| Převažující kvalitativní stav technických prvků - hodnotící stupnice | | |
|--|---------------|---|
| Body | Kvalita prvku | Popis stavu - technické prvky (TP) |
| 1 | Velmi vysoká | TP bez jakýchkoli známek poškození či narušení, plně funkční. |
| 2 | Vysoká | TP vykazují pouze ojedinělé drobné známky poškození či narušení, plně funkční. |
| 3 | Průměrná | V důsledku poškození či narušení je částečně omezena funkčnost TP, část TP k obnově či výměně. |
| 4 | Nízká | V důsledku rozsáhlého poškození či narušení TP je významně omezena jejich funkčnost. |
| 5 | Velmi nízká | Zcela poškozené či narušené TP, zcela nefunkční. |
| N | Není nutná | Přítomnost prvků rekreace a vybavenosti není nutná vzhledem k charakteru a lokalizaci funkčního typu. |

(18) Význam plochy zeleně

| Význam plochy zeleně - systémový pohled - hodnotící stupnice | |
|--|---|
| Označení | Popis stavu |
| 1 | Plocha zeleně celoměstského významu. Primární význam pro systém městské zeleně jako celek. |
| 2 | Plocha zeleně okrskového (obvodového) významu. Sekundární význam pro systém městské zeleně jako celek. |
| 3 | Plocha zeleně lokálního významu. Terciální význam pro systém městské zeleně jako celek. |

(19) Celková stabilita plochy

V případech, kdy výše hodnocené indikátory umožňují svým působením plnou funkčnost plochy, je plocha hodnocena jako stabilní. V opačném případě je hodnocena jako nestabilní. Nestabilní plocha zeleně je tedy taková, která neplní svou funkci.

| Celková stabilita plochy - hodnotící stupnice | | |
|---|------------|--|
| Body | Název | Popis stavu |
| S | Stabilní | Plocha zeleně (funkční typ) plní svoji funkci. Je tedy ve své funkci stabilní. |
| N | Nestabilní | Plocha zeleně (funkční typ) neplní svoji funkci. Je tedy ve své funkci nestabilní. |

(20) Návrh změny režimu udržovací péče (= Intenzitní třída údržby – návrh)

Intenzitní třída udržovací péče: je kvalitativně a kvantitativně stanovený rozsah intenzity péče o prvky nebo objekty zeleně (ČSN 83 9001).

- Vyjadřuje potřebné dosažení rozdílné intenzity údržby jednotlivých objektů zeleně v rámci realizované úrovně údržby celku (sídla, areálu). U konkrétního vegetačního prvku je definovaná souborem pracovních operací a četností jejich opakování.

| Intenzitní třída údržby - návrh - hodnotící stupnice | | |
|--|-------|--|
| Body | Název | Popis stavu |
| 1 | I. | Nejvyšší intenzita péče (nejvíce reprezentativní plochy) |
| 2 | II. | Střední intenzita (běžná udržovací péče) |
| 3 | III. | Níže intenzita (v některých plochách až extenzifikace) |

Pokud se jedná o plochu v extravilánu, nebo o plochu extenzivní krajinné zeleně, je v některých případech navržena intenzita stupně 4., tj. zcela extenzivní údržba.

(21) Převažující potřeba obnovy či pěstebního zásahu

Souhrnný indikátor vyjadřující míru potřeby obnovy vegetačních a technických prvků dané plochy zeleně, nebo potřeby adekvátních pěstebních zásahů na ploše (rozvojové, udržovací či stabilizační řezy a pěstební zásahy, probírky, odstranění jedinců apod.). Výsledná hodnota tohoto indikátoru (míra potřeby) vychází z dosažené kvality předcházejících indikátorů a je výslednicí jejich společného vlivu na kvalitu a stabilitu plochy zeleně.

| Převažující potřeba obnovy či pěstebního zásahu - hodnotící stupnice | | |
|--|-------------------|---|
| Body | Potřeba zásahu | Popis stavu (návrhu) |
| 1 | Bez potřeby | Prvky plochy bez potřeby obnovy či pěstebního zásahu. Případný zásah má spíše preventivní význam z dlouhodobého pohledu. |
| 2 | Minimální potřeba | Prvky plochy s minimální potřebou obnovy či pěstebního zásahu. Případný zásah se týká a) pouze několika málo prvků (např. odstranění stromu, instalace bezpečnostní vazby, řez), nebo za b) má spíše preventivní význam z dlouhodobého pohledu (např. výchovný řez, zdravotní řez apod.). |
| 3 | Dílčí potřeba | K udržení plné a dlouhodobé funkčnosti a stability nutno realizovat dílčí pěstební zásahy (segmenty plochy, nebo vybrané typy vegetačních prvků). |
| 4 | Vysoká potřeba | Vysoká potřeba stabilizace prvků pomocí rozsáhlých pěstebních zásahů a dílčích obnov. |
| 5 | Nutná obnova | Zcela nestabilní a nefunkční prvky. Zlepšení stavu možné pouze kompletní obnovou. |

Prostor pro nové vegetační prvky – kapacita, rezervy**(22) Prostor pro nové výsadby stromů**

V případě, že na dané ploše zeleně by s ohledem na zachování, nebo zlepšení jejich kompozičních, estetických, ekologických a funkčních vlastností možno realizovat výsadbu stromů, bylo na tuto informaci upozorněno.

Tyto plochy tak mohou být vnímány jako plochy k situování náhradní výsadby dřevin ve smyslu § 9 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

(23) Počet ks nových výsadeb stromů – odhad

Potenciální počet možných nových výsadeb stromů se zachováním, nebo zlepšení kompozičních, estetických, ekologických a funkčních vlastností plochy zeleně. Jedná se o odborný odhad. Z logiky terénního průzkumu nejsou v tomto odhadu zohledněny případné limity vyplývající z existence inženýrských sítí či jejich ochranných pásem na dané ploše zeleně. Toto musím být ověřeno před plánováním případné výsadby.

(24) Dosadby – Potenciál doplnění keřového patra

V případě, že na dané ploše zeleně by s ohledem na zachování, nebo zlepšení jejich kompozičních, estetických, ekologických a funkčních vlastností možno realizovat výsadbu keřů či jejich skupin, bylo na tuto informaci upozorněno. Je použita následující stupnice:

- A) potenciál na většině plochy/ve velkém množství
- B) potenciál pouze na části plochy
- C) potenciál pouze v ojedinělých segmentech/v malém rozsahu.

(25) Dosadby – Potenciál doplnění záhonů květin

V případě, že na dané ploše zeleně by s ohledem na zachování, nebo zlepšení jejich kompozičních, estetických, ekologických a funkčních vlastností možno realizovat výsadbu květinových záhonů, bylo na tuto informaci upozorněno. Typ a upřesnění této výsadby je specifikováno v poznámce.

Je použita následující stupnice:

- A) potenciál na většině plochy/ve velkém množství
- B) potenciál pouze na části plochy
- C) potenciál pouze v ojedinělých segmentech/v malém rozsahu.

(26) Potenciál úpravy trávnickových ploch

V případě, že na dané ploše zeleně by s ohledem na zachování, nebo zlepšení jejich kompozičních, estetických, ekologických a funkčních vlastností možno upravit trávnickové plochy (potenciál úpravy skladby či změny péče trávnickových ploch) je v tabulce uvedeno ano a předmětné je popsáno ve slovním komentáři plochy. Jedná se např. o změnu režimu péče (extenzivní údržba, mozaikovitá seč s ohledem na biodiverzitu), nebo například změnu druhové skladby či typu trávníku.

(27) Potenciál zřízení vodního prvku

V případě, že na dané ploše zeleně by s ohledem na zlepšení jejich kompozičních, estetických, ekologických a mikroklimatických vlastností vhodné umístit vodní prvek, je v tabulce uvedeno ano.

(28) Cílový stav plochy zeleně – náročnost, rozsah a závažnost potřebných zásahů/změn

Každá plocha zeleně byla na základě aktuálního stavu a dosahované kvality přiřazena do jedné z pěti kategorií, které zjednodušeně charakterizují náročnost, rozsah a závažnost případných zásahů, opatření a změn, které mají vést ke zlepšení stavu plochy, nebo udržení plochy v dobrém stavu. Použita byla následující stupnice:

| Cílový stav plochy zeleně - náročnost, rozsah a závažnost potřebných zásahů/změn - hodnotící stupnice | | |
|---|------------|--|
| Body | Stav/Návrh | Popis stavu (návrhu) |
| 1 | Stav | Stávající funkční typ zeleně odpovídá cílovému funkčnímu typu. Plochy ve velmi dobrém celkovém stavu. |
| | Návrh | Dosavadní udržovací péč í a ojedinělými pěstebními zásahy udržovat ve stávajícím stavu. |
| 2 | Stav | Stávající funkční typ zeleně odpovídá cílovému funkčnímu typu. Plochy v dobřem celkovém stavu. |
| | Návrh | Dosavadní udržovací péč í a dílčími pěstebními zásahy udržovat ve stávajícím stavu. Dílčí udržovací dosadby zeleně možné a vhodné . |
| 3 | Stav | Stávající funkční typ zeleně odpovídá cílovému funkčnímu typu. Plochy vykazující dílčí nebo středně závažné nedostatky v některých z hodnocených atributů. V některých případech plochy na počátku nestability . |
| | Návrh | Nutné provést dílčí zásahy, pěstební opatření, obnovy a výsadby . |
| 4 | Stav | Stávající funkční typ zeleně odpovídá cílovému funkčnímu typu. Plochy s velmi závažnými nedostatky v některých z hodnocených atributů nebo plochy nestabilní ve své funkci. |
| | Návrh | Nutné provést rozsáhlejší stabilizační a pěstební zásahy, dílčí či celkové obnovy a výsadby . |
| 5 | Stav | Stávající funkční typ zeleně neodpovídá cílovému funkčnímu typu. Často také plochy s velmi závažnými nedostatky v některých z hodnocených atributů. |
| | Návrh | Navrženo provést změnu stávajícího funkčního typu a s tím související zásahy, úpravy a výsadby . |

Adaptace na klimatickou změnu**a) Klimatická změna – stav, adaptabilita, význam:****(29) Charakter okolní lokality "přehřívání"**

Jedná se o VNĚJŠÍ faktor, který charakterizuje lokaci plochy ve vazbě na přehřívání okolí (teorie městských tepelných ostrovů). Situování předmětné plochy v rámci širšího územního celku.

| Charakter okolní lokality "přehřívání" (městský tepelný ostrov) - hodnotící stupnice | | |
|--|--------------|---|
| Body | Přehřívání | Popis stavu |
| 1 | Velmi vysoké | intravilán, centra měst - hustá zástavba (vysoký podíl zpevněných ploch, povrchů a staveb v okolí), žádné, nebo minimum ploch zeleně v okolí |
| 2 | Vysoké | intravilán - centra měst až rozvolněná zástavba (středně vysoký podíl zpevněných ploch, povrchů a staveb v okolí), částečný výskyt ploch zeleně v okolí |
| 3 | Nízké | intravilán - okrajové části měst (velmi rozvolněná zástavba, relativně nízký podíl zpevněných ploch, povrchů a staveb v okolí), vysoký podíl ploch zeleně v okolí |
| 4 | Velmi nízké | extravilán, plochy situované v krajině, minimum, či žádné zpevněné povrchy a stavby |

(30) Přítomnost vodních prvků

Informace o přítomnosti vodních prvků na ploše zeleně. Základní informace: ano/ne.

(31) Přítomnost adaptačních opatření, propustných povrchů apod.

Informace o přítomnosti již existujících adaptačních opatření na ploše zeleně. Primárně se jedná o charakter povrchů (propustné povrchy, povrchy umožňující vsakování dešťové vody, průlehy, použité nové technologie vegetačních či technických úprav s cílem adaptace na klimatickou změnu apod. Základní informace: ano/ne.

Pokud dané opatření na ploše je, v navazujícím kritériu je uveden rozsah stávajících adaptačních opatření.

(32) Rozsah stávajících adaptačních opatření

Navazuje na předcházející. Použita následující stupnice:

- A) na většině plochy/ve velkém množství
- B) pouze na části plochy
- C) pouze v ojedinelých segmentech/v malém rozsahu.

(33) Kvalita stávající zeleně

Posuzována je primárně vazba vegetační prvky plochy zeleně vs adaptace na změny klimatu.

| Kvalita stávající zeleně (vazba na klimatickou změnu) - hodnotící stupnice | | |
|--|--------------|--|
| Body | Kvalita | Popis stavu |
| 1 | Velmi vysoká | Většina vegetačních prvků je vhodné druhové a prostorové struktury, ve vazbě na adaptaci na negativní dopady klimatické změny, se zohledněním specifických podmínek lokality a širšího okolí. Většina vegetačních prvků je také v dobrém zdravotním a péstebním stavu. |
| 2 | Vysoká | Převažující část VP vykazuje drobné nedostatky oproti předcházející kategorii, které však významněji nesnižují jejich perspektivu a stabilitu |
| 3 | Průměrná | Část vegetačních prvků je vhodné druhové a prostorové struktury, ve vazbě na adaptaci na negativní dopady klimatické změny, se zohledněním specifických podmínek lokality a širšího okolí. Část zeleně je také v dobrém zdravotním a péstebním stavu. |
| 4 | Nízká | Významná část vegetačních prvků není vhodné druhové a prostorové struktury, ve vazbě na adaptaci na negativní dopady klimatické změny, se zohledněním specifických podmínek lokality a širšího okolí. Případně významná část vegetačních prvků není v dobrém zdravotním a péstebním stavu. |
| 5 | Velmi nízká | Většina (nebo všechny) vegetačních prvků není vhodné druhové a prostorové struktury, ve vazbě na adaptaci na negativní dopady klimatické změny, se zohledněním specifických podmínek lokality a širšího okolí. Případně většina (nebo všechny) vegetační prvky nejsou v dobrém zdravotním a péstebním stavu. |

(34) Míra adaptability stávající plochy zeleně

Indikátor vyjadřuje, jak je plocha stabilní z hlediska negativních dopadů změny klimatu. Jedná se o adaptační kapacitu plochy (míru adaptability), tedy schopnost plochy přizpůsobit se měnícímu se prostředí, zmírnit potenciální škody a zvládat následky nepříznivých událostí spojených s dopady klimatické změny. Primárně je zohledněna:

- lokace plochy ve vazbě na vnější faktory okolí (viz atribut 29)
- přítomnost vodních prvků a rozsah případných adaptačních opatření (viz atributy 30, 31, 32)
- kvalita stávající zeleně (viz atribut 33).

| Míra adaptability stávající plochy zeleně - hodnotící stupnice | | |
|--|--------------------|--|
| Body | Adaptabilita | Popis stavu |
| 1 | Velmi vysoká | Stávající struktura vegetačních, technických i dalších prvků plochy zeleně, vytváří předpoklad pro velmi vysokou míru adaptability plochy vůči negativním projevům klimatické změny. Případně s ohledem na situování této plochy (ve vazbě na charakter jejího okolí) je riziko výrazných negativních dopadů klimatické změny na plochu velmi nízké. |
| 2 | Vysoká | Stávající struktura vegetačních, technických i dalších prvků plochy zeleně, vytváří předpoklad pro vysokou míru adaptability plochy vůči negativním projevům klimatické změny. Případně s ohledem na situování této plochy (ve vazbě na charakter jejího okolí) je riziko výrazných negativních dopadů klimatické změny na plochu nízké. |
| 3 | Střední (průměrné) | Stávající struktura vegetačních, technických i dalších prvků plochy zeleně, vytváří předpoklad pro střední míru adaptability plochy vůči negativním projevům klimatické změny. Případně s ohledem na situování této plochy (ve vazbě na charakter jejího okolí) je riziko výrazných negativních dopadů klimatické změny na plochu středně vysoké. |
| 4 | Nízká | Stávající struktura vegetačních, technických i dalších prvků plochy zeleně, vytváří předpoklad pro nízkou míru adaptability plochy vůči negativním projevům klimatické změny. Případně s ohledem na situování této plochy (ve vazbě na charakter jejího okolí) je riziko výrazných negativních dopadů klimatické změny na plochu vysoké. |
| 5 | Velmi nízká | Stávající struktura vegetačních, technických i dalších prvků plochy zeleně, vytváří předpoklad pro velmi nízkou míru adaptability plochy vůči negativním projevům klimatické změny. Případně s ohledem na situování této plochy (ve vazbě na charakter jejího okolí) je riziko výrazných negativních dopadů klimatické změny na plochu velmi vysoké. |

(35) Klimatický význam plochy

Indikátor vyjadřuje, jak je plocha významná z hlediska tlumení negativních dopadů klimatické změny, tj. jaký má plocha vliv (dopad, význam) pro zmírnění těchto dopadů. Tj. aktuální význam a vliv plochy na tlumení vlivu městského tepelného ostrova, ochlazení mikroklimatu, zadrženi vody, eliminace eroze, a další pozitivní funkce a ekosystémové služby. Jedná se ukazatel vycházející z aktuálního stavu plochy.

| Klimatický význam plochy - hodnotící stupnice | | |
|---|--------------------------|--|
| Body | Význam | Popis stavu |
| 1 | Velmi vysoký | Velmi vysoké a výrazné pozitivní ovlivnění vlastní plochy i jejího širšího okolí (významný pozitivní přesah do okolí plochy). |
| 2 | Vysoký | Vysoké pozitivní ovlivnění vlastní plochy a jejího nejbližšího okolí (mírný pozitivní přesah do okolí). |
| 3 | Střední | Pozitivní ovlivnění vlastní plochy, nebo její významné části, bez významnějšího pozitivního vlivu na okolí. |
| 4 | Nízký až mírně negativní | Nízký. Pouze částečné pozitivní ovlivnění vlastní plochy - a to pouze jejího segmentu/segmentů. Bez pozitivního vlivu na okolí. V některých případech může být vliv na okolí i mírně negativní (např. zpevněné povrchy, zdroj přehřívání apod.). |
| 5 | Velmi nízký až negativní | Bez pozitivního významu, nebo je dopad téměř bezvýznamný či zanedbatelný. V častých případech může být vliv na okolí dokonce výrazně negativní (např. zpevněné povrchy, zdroj přehřívání apod.). |

b) Klimatická změna – doporučení adaptačních opatření**(36) Rozsah možných adaptačních opatření**

Každá plocha zeleně byla na základě jejího aktuálního stavu, lokace, významu a jejího potenciálu přiřazena do jedné z pěti kategorií, které zjednodušeně charakterizují rozsah reálně realizovatelných adaptačních opatření (zásahů, úprav a změn), které mají vést k vyšší adaptabilitě plochy zeleně na klimatickou změnu a lepšímu poskytování souvisejících benefitů a ekosystémových služeb.

Pozor: nejedná se o stupnici toho co je technicky možné (např. zrušit všechna parkoviště v celém objektu a vytvořit z něj park), ale stupnici rozsahu opatření, které berou do kontextu jejich ekonomickou smysluplnost a věcnou reálnost proveditelnosti a prosaditelnosti doporučení. Díky tomuto je tak možné plochy jednoduše rozřadit na plochy, na kterých je možné dělat více opatření a na plochy, kde jsou možnosti realizace těchto opatření velmi omezené. Pozor: tato stupnice neznamena, že na dané ploše nejde udělat více opatření (např. výše zmíněný příklad zrušit všechny parkoviště a udělat z nich park), jednalo by se však už o „nadstandardní“ přístupy a individuální řešení. Použita byla následující stupnice:

- 1: Plocha vhodná pro realizaci **velmi velkého množství** adaptačních opatření na celé její ploše. Ty jsou navíc principálně reálně proveditelné.
- 2: Plocha vhodná pro realizaci **velkého množství** adaptačních opatření na významné části její plochy. Ty jsou navíc principálně reálně proveditelné.
- 3: Plocha vhodná pro realizaci **dílčích** adaptačních opatření, a to pouze na části/částech plochy. Ty jsou principálně reálně proveditelné, nebo podmíněny běžnými správními/projekčními postupy.
- 4: Na ploše **pouze částečné** možnosti pro realizaci běžných adaptačních opatření. Realizace více opatření by byla často podmíněna dílčí změnou funkce stávající plochy zeleně, nebo dílčí úpravou stávajícího provozu a využití plochy.
- 5: Na ploše **omezené až téměř žádné** možnosti pro realizaci běžných adaptačních opatření. Realizace více opatření by byla často podmíněna změnou funkce stávající plochy zeleně, zásadní úpravou stávajícího provozu a využití plochy, či za využití značné finanční náročnosti.

(37) Klimatický význam plochy po opatřeních

Indikátor značí, jaký by byl potencionální význam plochy (viz atribut 35) po realizaci případných adaptačních opatření (viz atribut 36). Tj. jak realizace běžných adaptačních opatření potenciálně ovlivní ve střednědobém horizontu klimatický význam plochy pro sebe samotnou i nejbližší okolí.

Pozor. To že po realizaci adaptačních opatření nedojde ke zlepšení hodnoty (např. aktuální význam hodnota 3, klimatický význam po opatřeních hodnota 3), nelze apriori brát negativně. I stabilizace stávajícího stupně významu 3, (tj. nedojde ke zhoršení) ve střednědobém horizontu stále na stupeň 3, lze v kontextu probíhající klimatické změny považovat za důležité a pozitivní.

| Klimatický význam plochy - hodnotící stupnice | | |
|---|--------------------------|--|
| Body | Význam | Popis stavu |
| 1 | Velmi vysoký | Velmi vysoké a výrazné pozitivní ovlivnění vlastní plochy i jejího širšího okolí (významný pozitivní přesah do okolí plochy). |
| 2 | Vysoký | Vysoké pozitivní ovlivnění vlastní plochy a jejího nejbližšího okolí (mírný pozitivní přesah do okolí). |
| 3 | Střední | Pozitivní ovlivnění vlastní plochy, nebo její významné části, bez významnějšího pozitivního vlivu na okolí. |
| 4 | Nízký až mírně negativní | Nízký. Pouze částečné pozitivní ovlivnění vlastní plochy - a to pouze jejího segmentu/segmentů. Bez pozitivního vlivu na okolí. V některých případech může být vliv na okolí i mírně negativní (např. zpevněné povrchy, zdroj přehřívání apod.). |
| 5 | Velmi nízký až negativní | Bez pozitivního významu, nebo je dopad téměř bezvýznamný či zanedbatelný. V častých případech může být vliv na okolí dokonce výrazně negativní (např. zpevněné povrchy, zdroj přehřívání apod.). |

(38) Cílový stav plochy zeleně či upřesňující komentář k rozvoji, udržovací péči, adaptaci či stabilizaci plochy zeleně

Konkrétní opatření vedoucí ke zlepšení kvalitativních parametrů dané plochy zeleně přímo vyplývají z hodnot jednotlivých atributů viz výše (nízké kvalitativní hodnocení = náprava daného atributu). V případě potřeby bližšího upřesnění stabilizace či rozvoje dané plochy je tato skutečnost bližší okomentována a specifikována.