



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

UUR[®]



ZELEŇ

Principy a pravidla územního plánování

Rozvoj ve všech oblastech

www.mmr.gov.cz

ZELEŇ

Principy a pravidla územního plánování

Úkol A.1.09/ÚP Principy a pravidla územního plánování

Garant za Ústav územního rozvoje: Ing. Zdeňka Kučerová
Garant za Ministerstvo pro místní rozvoj ČR: Mgr. Pavel Machata

Zpracovatelé aktualizace kapitoly v roce 2022–2023:
Ing. arch. Pavla Balabánová, Ing. Darek Lacina, Ing. Daniel Matějka, Ph.D., Ing. Zdeňka Kučerová

Technická spolupráce:
Ing. Bc. Lucie Dobiášová

Recenze:
V roce 2024 Ing. Vladimír Mackovič a Ing. arch. Vladimír Dujka (ve spolupráci s RNDr. Jiřím Dujkou a Ing. Petrem Dujkou, Ph.D.)

Dostupnost: webové stránky ÚÚR – www.uur.cz – Publikační činnost / Aktualizované příručky
Zveřejněno: 9. 7. 2025

Foto na titulní straně:
Nová Vlněna Brno, vnitroblok revitalizovaného průmyslového brownfieldu v centru města. Foto: Zdeňka Kučerová, 2024.

Ústav územního rozvoje
Brno, červenec 2025

ÚVODNÍ SLOVO

Internetová publikace **Principy a pravidla územního plánování** (PaP) je jediné přehledné shrnutí a výklad poznatků současného urbanismu a územního plánování. Je jedním ze základních podkladů pro navrhování v území a její znění je průběžně aktualizováno.

Vzniká v Ústavu územního rozvoje ve spolupráci s význačnými specialisty v oboru a za garantování odboru územního plánování Ministerstva pro místní rozvoj ČR. Recenze předních odborníků z akademické sféry z příslušných rezortů a projektové činnosti zajišťují objektivitu a prestiž dokumentu.

Nejen pro 25. celostátní konferenci o územním plánování a stavebním řádu (Karlovy Vary, 22. a 23. září 2025) připravil Ústav územního rozvoje jednu z aktualizovaných kapitol internetové publikace **Principy a pravidla územního plánování – Zeleň**.

Věříme, že i ukázka jedné z kapitol Vám přinese mnoho zajímavých poznatků.

OBSAH

C.5 ZELENĚ	2
C.5.1 Charakteristika zeleně, vlastnosti zeleně a jejich využití	7
C.5.2 Stav a trendy vývoje	18
C.5.2.1 Systémy zeleně	20
C.5.3 Principy řešení zeleně	26
C.5.3.1 Zásady tvorby zeleně v zastavěném území – městech a vesnicích.....	26
C.5.3.2 Zásady tvorby zeleně v nezastavěném území – krajině.....	34
C.5.4 Principy řešení zeleně v územním plánování	39
C.5.4.1 Zeleně v Politice územního rozvoje a v ÚPD	39
C.5.4.2 Podklady pro řešení zeleně v územních plánech, oborové dokumenty	44
Právní předpisy, normy:	50
Použité zdroje:	52
Soupis zkratek:	54

C. 5 ZELENĚ

Vzhledem k zrychlující se urbanizaci a jí vyvolaným změnám v prostředí, změnám klimatu a stavu životního prostředí obecně, se zeleň (vegetace, rostlinstvo) stává jedním z klíčových aspektů mnoha strategických dokumentů a adaptačních strategií. Jejich základní snahou je řešit pro obyvatele a pro biotu obecně, žádoucí podmínky pro jejich udržitelné životní prostředí jak v krajině, tak ve vystavěném prostředí sídel.

Zezeň v nejširším slova smyslu zelené rostliny či vegetace patří mezi determinující složky krajiny, které určují řadu vlastností a charakteristik. Územní plánování má ve svých výstupech potenciál zabývat se zelení od celostátních koncepcí a strategií až po jednotlivé rostliny v dokumentacích pro realizaci výstavby a změn v území. Další potenciál spočívá v možnosti řešit zeleň v koordinaci s dalšími územními složkami či možnost zabývat se vertikální a horizontálními vazbami.

Definice zeleně, úvod do problematiky

Zezeň, zobecnělé laické označení pro rostliny (rostlinstvo, vegetaci), jež souvisí se společným znakem většiny rostlin – zelenou barvou chlorofylu, který je obsažen v rostlinných buňkách. Od zeleně se očekávají různé efekty. Ale všechna očekávání od zeleně jsou podmíněna zohledněním následujících skutečností:

- rostliny jsou živé organismy jejichž existence je podmíněna potřebným spektrem životních podmínek. U rostlin se jedná zejména o vodu, živiny a osvětlení.
- péče o zeleň (management) musí nahradit deficity v životních podmínkách konkrétní lokalizace zeleně
- rostliny se v čase vyvíjí a fyzicky mění. Je proto potřeba vědět, kdy a v jakém rozsahu bude dosažen požadovaný efekt zeleně.

Pojem zeleň není dosud jednoznačně vymezen. Pro územní plánování lze využít druhý bod definice, kterou uvádí Česká státní norma (ČSN) 83 9001 (1999) [N1], která definuje termín zeleň jako:

„(1) Soubor tvořený živými a neživými (přírodními nebo umělými) prvky zeleně, záměrně založenými nebo spontánně vzniklými, o které je zpravidla pečováno sadovnicko-krajinářskými metodami, výjimečně jej může tvořit i jeden vegetační prvek. (2) V územním plánování se zelení zpravidla rozumí funkční náplň území, která je rovnocenná jiným funkcím, jako je např. doprava nebo bydlení, rozlišuje se zeleň v hlavní, dominantní funkci, kdy je jedinou náplní území, např. parky a zeleň v doplňkové funkci, kdy je součástí ploch s jinou hlavní funkcí, např. s bydlením“.

Zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon (dále SZ) [L2] platný od 29. 7. 2021, plně účinný od 1. 7. 2024, pojem zeleň rovněž nedefinuje, ale používá. V § 117 odst. 2) stanoví:

Při vymezení zastavěného území se v něm vyznačí pozemky, které jsou nezastavitelné do doby vydání územního plánu (dále jen "nezastavitelný pozemek"), a to
a) pozemek veřejné zeleně a parku tvořící veřejné prostranství

Dále zavádí v § 10 odst. (1) písm. c) pojem: **„zelená infrastruktura, kterou je plánovaný, převážně spojitý systém ploch a jiných prvků vegetačních, vodních a pro hospodaření s vodou, přírodního a polopřírodního charakteru, které svým cílovým stavem umožňují nebo významně podporují plnění široké škály ekosystémových služeb a funkcí; součástí zelené infrastruktury je také územní systém ekologické stability krajiny“.** Zelená infrastruktura“ je součástí širšího pojmu „veřejná infrastruktura“ - §10.

V § 19 Vyhl. č. 157/2024 [L10] jsou definovány plochy zeleně takto:

- (1) **Plochy zeleně se samostatně vymezují za účelem zajištění územních podmínek pro existenci nebo vývoj vegetace v území.**
- (2) **Plochy zeleně zahrnují zejména pozemky nelesní vegetace. Přípustné využití plochy zeleně nesmí významným způsobem omezit její hlavní využití.**
- (3) **Plochy zeleně se vymezují jako plochy zeleně**
 - a) všeobecné, b) parkové a parkově upravené, c) zahradní a sadové, d) ochranné a izolační, e) sídelní ostatní, f) krajinné, nebo g) jiné.

Pojem zelená infrastruktura je používán ve smyslu sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů COM (2013) 249 final s názvem Zelená infrastruktura – zlepšování přírodního kapitálu Evropy (Green Infrastructure – Enhancing Europe's Natural Capital) [EU1].

Překlad definice zelené infrastruktury: „Zelená infrastruktura je strategicky plánovaná síť přírodních a polopřírodních oblastí s rozdílnými environmentálními rysy, jež byla navržena a je řízena s cílem poskytovat širokou škálu **ekosystémových služeb**. Zahrnuje 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“.

Takto definovaná „zelená infrastruktura“ se zabývá zelení především z hlediska ekologického jako prostředku k vyvažování negativních antropogenních vlivů na území. U nás navazuje na již zavedený a v právním řádu zakotvený **územní systém ekologické stability krajiny** tzv. ÚSES, který se tím stává její součástí. Je třeba zdůraznit, že ÚSES se nerovná zelená infrastruktura, ale že je podmnožinou tohoto mnohem širšího pojmu.

Pokusíme-li se postihnout vztah územního systému ekologické stability a zelené infrastruktury, je ÚSES podrobnější a speciálnější podskupinou zelené infrastruktury, ale přitom oba přístupy vycházejí z podobné myšlenky – z polyfunkčnosti působení, což se v pojetí zelené infrastruktury nazývá **ekosystémovými službami**. Zatímco zelená infrastruktura je pojata velmi široce jako ochrana, management, tvorba či využívání krajiny jako celku s důrazem na ony ekosystémové služby, ÚSES¹ je koncipován daleko úžeji jako specifický a přesný nástroj s jasným zaměřením na potřebu ochrany (případně i tvorby) minimálního potřebného území pro potenciální přirozenou biotu tak, aby bylo možno využít působení těchto minimálních ploch na okolní krajinu (a využít v konkrétním místě určité ekosystémové služby).

Úvodní informace o kapitole zeleň

Kapitola Zeleň poskytuje shrnutí a výklad poznatků současného urbanismu a územního plánování. Široké téma zeleně je proto soustředěno na vazby a funkce zeleně v urbanismu a územním plánování. Rámcově lze rozlišovat využití zeleně v procesu plánování a v projektové přípravě změn v území. Pro potřeby této publikace není nezbytné a ani možné postihnout všechny aspekty daného tématu a vyhledat tu jedinou správnou definici pojmu zeleň, případně pojmu zelená infrastruktura. Ale je třeba upozornit a znovu popsat všechny pozitivní aspekty jejího působení, upozornit na rozmanitost jejich vlastností i na celou škálu možností jejího využití při řešení současných environmentálních problémů (a pokud možno jim i předcházet). Dále předložit přehled o řešení tématu zeleně a zelené infrastruktury v českém legislativním a oborovém prostředí. V neposlední řadě pak poskytnout přehled aktuálních přístupů při koncepčním řešení a plánování sídelní a krajinné zeleně.

Z hlediska urbanistického, respektive urbanisticky – architektonického pojetí zeleně, lze plochy zeleně charakterizovat jako vymezený segment území se souborem prvků přirozeně vzniklých nebo záměrně založených a uspořádaných podle zahradně architektonických a krajinářských zásad. Prvky mohou být živé a neživé – přírodní či umělé. Mezi prvky živé řadíme hlavně stromy, keře, travníky a květiny (byliny). Živé prvky lze ještě rámcově třídit podle charakteru prostředí, které může být přirozené nebo vytvořené. A z hlediska původu rozlišovat na domácí (geograficky původní), zdomácnělé (přesněji introdukované, tj. geograficky cizí, ale dlouhodobě přítomné) a exoty. Mezi prvky neživé přírody zahrnujeme upravený terén, kameny a vodu. Na plochách určených pro zeleň se dále mohou navrhovat při krajinářsko-architektonických úpravách především stavby a parkový mobiliář.

Ve vystavěném prostředí sídel je zeleň zastoupena ve formě parků, alejí, zahrad a všech dalších člověkem záměrně vytvářených a udržovaných útvarů, kde přírodní složka je hlavním utvářecím prvkem. V krajině se v procesu plánování rozlišuje více druhů ploch, na kterých jsou rostliny. Jsou označovány jako plochy lesní, plochy přírodní, plochy zemědělské, plochy vodohospodářské. Plocha zeleně se obvykle vymezuje na částech území, které je v katastru nemovitostí evidována jako plocha ostatní. V terénu na ní bývá zastoupeno například bylinné patro, stromová a keřová zeleň často ve spojitosti s vodními prvky nebo skalními partiemi.

Z hlediska požadovaného efektu či přínosu zeleně ji lze rozdělit v hrubých rysech (není zde žádné jasné rozhraní) na dvě základní skupiny, na **zeleň sídelní** (městskou, venkovskou) a **zeleň krajinnou**.

¹ Cílem systému je propojit přírodní plochy sítí liniových a plošných útvarů tak, aby byl obnoven kontakt mezi populacemi jednotlivých druhů rostlin a živočichů na vzdálených lokalitách. Jeho hlavním účelem je nahradit migrační cesty, které původně v naší krajině fungovaly, byly však na mnoha místech přerušeny ať už rozsáhlou stavební činností, intenzifikací zemědělství, nebo jinými vlivy.

Zeleň sídelní není v naprosté většině případů příroda ve své přirozenosti, ale nejvýznamnější symbol přírody v umělém, člověkem vytvořeném urbánním prostředí – v zastavěném území. Jejím hlavním posláním je zlepšovat životní prostředí sídel a rovněž poskytovat obyvatelům možnost každodenní rekreace. Obvykle bývá navržena krajinářským architektem a podle takto vyjádřeného výtvarného záměru založena nebo upravena, dopěstována a trvale udržována.

Pro dosažení komplexního funkčního systému, respektive kvalitního výsledku, musí být všechny tyto fáze ve stejné kvalitě. Chyby nebo nekvalitu ve fázi plánovací nebo projekční nelze vyřešit ve fázi realizační. Špatně založený vegetační prvek nelze spravit údržbou nebo jej lze jen obtížně kvalitně udržovat. Pokud je zeleň dobře naplánována, vyprojektována i zrealizována, ale chybí následná péče v odpovídající kvalitě (dnes nejčastější problém), pravděpodobně nikdy nedosáhne plánovaného cílového efektu.²



Obr. 1: Park na Moravském náměstí v Brně byl revitalizován v letech 2020-2022. Revitalizace parku využívá prvky zelené infrastruktury, plocha s trávniky a květinami nabízí množství herních prvků, velká plocha vodní fontány s kruhovou lavicí se může proměnit v místo pro koncerty. Součástí parku je nově vybudovaná kavárna. Foto: Z. Kučerová, 6/2024

Zeleň krajinná, je naproti tomu často přirozeně vzniklá, v některých případech reliktní.

Míra cílených zásahů člověka je mnohem menší. Na počátku (obvykle) nebyl výtvarný záměr, ale například střet lidského zájmu na produkci potravin, dřeva apod. s přírodními danostmi konkrétního území.

V zastavěném území se jedná o zbytky původní krajiny postupně obklopené a pohlcené městem nebo město obklopující, případně zasahující hluboko do městského organismu, a přitom jde většinou o plochy, které z různých důvodů nebylo vhodné, či možné zastavět (porosty na stavebně nepřístupných lokalitách, zejména na strmých, skalnatých svazích, v mokřadních polohách, kolem řek nebo v záplavových územích).

V nezastavěném území se zase jedná o plochy, které nelze zemědělsky využívat, nebo například plochy vymezené pro územní systémy ekologické stability. V současné době již převažuje trend u nápravných opatření v krajině provádět přírodě blízkými způsoby (protierozní opatření, vodohospodářské úpravy apod.) a dle možnosti nahrazovat dříve provedená technická opatření (například revitalizací drobných vodotečí v betonových korytech či zatrubněných). Je však nutno k řešení přistupovat s vědomím, že vegetační opatření jsou obvykle plošně náročnější. Je tedy nutné zajistit nějakou formu dohody s vlastníky dotčených pozemků.

² Následná odborná péče o realizované výsadby by měla být absolutní samozřejmostí. Přestože většina realizačních firem tuto péči nabízí (minimálně na dva roky), zadavatelé pravděpodobně tuto možnost moc nevyužívají, nebo její plnění nevyžadují a nekontrolují. Byla by zajištěna nejenom prostá údržba, ale rovněž kontinuita péče při dopěstování cíleného záměru, včasná náhrada uhynulých rostlin a dřevin a také úklid odpadků po návštěvnicích, oprava mobiliáře apod.

Přírodní složky krajinné zeleně jsou představovány především terénem (výraznými tvary vyvýšenin, svahů, terénních hran, sníženin atd.), vodními toky a plochami (jezera, rybníky, údolní nádrže, řeky, potoky, vodní kanály a jiné vodní prvky) a plochami s vegetačním krytem (lesní porosty, nelesní zeleň, trvalé travní porosty atd.).



Obr. 2: Přírodní složky terénu, vody a vegetačního krytu v obrazu městské krajiny – Lužnice v Soběslavi. Foto: Z. Kučerová, 2023

I zeleň krajinná může být člověkem záměrně založená. Z důvodů krajinnotvorných, byly v minulosti založeny a vysázeny aleje a stromořadí podél cest, z důvodů půdoochranných jsou vysazovány větrolamy. Stromy byly vysazovány na křižovatkách cest, u božích muk a křížků, u kapliček, kostelů, hřbitovů i jinde. Důvodem bylo většinou zdůraznění významu místa, jeho ochrana, nebo i snadnější orientace v krajině.³

Dalším typem krajinné zeleně je zeleň člověkem přímo nezaložená, ale její forma je jeho činností podmíněná, respektive vyvolaná. Jsou to např. liniové porosty polních mezí, doprovodné porosty kolem cest, kolem založených vodních ploch apod.

V této souvislosti je třeba uvést dva pojmy, používané dále v souvislosti s krajinou. **Dřeviny rostoucí mimo les** vyskytující se v zákoně č. 114/1992 Sb. a **rozptýlená zeleň**.

Zákon č. 114/1992 Sb., [L1] definuje v § 3 odst.1 i) dřeviny rostoucí mimo les jako: „stromy či keře rostoucí jednotlivě nebo ve skupinách ve volné krajině i v sídelních útvarech na pozemcích mimo lesní

³ Tradice alejí sahá již do starověkého Říma, kdy císařské silnice lemovaly zdaleka viditelné vertikální cypřiše a na sever od Alp pak vlášské pyramidální topoly. Ve středověku se však zvláště u nás setkáváme s výsadbou alejí velmi sporadicky.

Do té doby nesouvislým silničním stromořadím významně pomohla císařovna Marie Terezie, za jejíž vlády se vysazování stromů k císařským silnicím stalo povinné. Vedle stínu poskytovala stromořadí i orientaci v mlze a ve tmě a v případě ovocných výsadeb i užitek (právě tímto nařízením byla mimo jiné založena i četná švestková stromořadí). Jen v Čechách bylo roku 1834 napočítáno podél důležitých silnic 544 014 stromů. Díky těmto poměrně pokrokovým zákonům lze v Čechách, na Moravě i v Uhrách obdivovat nebyvalou četnost a druhovou pestrost ovocných i ostatních dřevin, které tak výrazně člení hanácké roviny i podhorské oblasti.

V menší míře lze soustavu alejí potkat také u významnějších šlechtických a církevních sídel. Nejznámějším a nejrozsáhlejším územím velkorysý krajinnotvorby je Lednicko – valtický areál, kde aleje hrají zásadní roli. Jako opravdové spojení dvou významných bodů působí grandiózní, více jak 6 km dlouhá přímá cesta od valtického k lednickému zámku neobcházející žádné terénní útvary.

Důležitým prvkem liniové dopravní zeleně se od období baroka vedle císařských silnic staly cesty k poutním chrámům či kaplím stavěným zpravidla na kopcích jako zakončení křížových cest.

Liniovou i bodovou zeleň v krajině však vysazovali i drobní zemědělci, kteří byli se svým polem, loukou, lesem, rybníkem či cestou prakticky v každodenním styku. Tento kousek krajiny tvořil jakousi rozšířenou část domu každého hospodáře stejně jako dvůr, chlévy, zahrada a také zde při práci trávil většinu času. Prostor byl tedy vysoce účelně uspořádán, a aniž to bylo přímým záměrem, byl i esteticky dotvářen. Vždyť všechny krajinné detaily jako mez, remízek, úvozová cesta, stromořadí či solitérní strom na rozcestí, kříž, boží muka či upravená studánka nebyly jen samoúčelně estetické, ale především velmi funkční prvky.

půdní fond“. Rozptýlená zeleň jsou jednotlivé dřeviny nebo jejich skupiny rostoucí rozptýleně ve volné krajině. Nejsou ani lesem ani zemědělskou kulturou.

Zeleň v krajině mohou tvořit kromě výše uvedených stromů a keřů i fragmenty travino-bylinných porostů, litorální pásma při březích vodních ploch a toků, případně mozaiky dřevin, travin a bylin v rámci různých sukcesních stádií.

Pojem krajina, jejíž významnou složku představuje zeleň či vegetace, lze chápat rovněž z mnoha různých hledisek.

Podle **zákona o ochraně přírody a krajiny** je krajina „*část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky,...*“

Z hlediska územního plánování má význam rozlišení krajiny na krajinu kulturní a krajinu přírodní. Územní plánování přispívá k utváření charakteru kulturní krajiny a podílí se na ochraně krajiny přírodní. Zeleň (vegetace) existuje a vyvíjí se v krajinách v souladu s přírodními zákonitostmi. V kulturní krajině, kde jsou obvykle pozměněny přírodní podmínky, musí být zeleni nedostatky kompenzovány lidskou činností (například voda, živiny, světlo apod.) jinak se nenaplní její požadovaný efekt.

Podle **Úmluvy Rady Evropy o krajině** (dříve Evropská úmluva o krajině), ratifikované v České republice 1. 10. 2004 [EU2], znamená krajina „*část území, tak jak je vnímána obyvatelstvem, jejíž charakter je výsledkem činnosti a vzájemného působení přírodních a/nebo lidských faktorů.*“ Tato úmluva přináší zásadní posun ve více pohledech. Především v tom, že předmětem jejího zájmu je, a tedy svou hodnotu má každá krajina, tedy nejen kulturně či přírodně významná a harmonická, ale i urbanizovaná, příměstská nebo devastovaná. Dále v tom, že podstatnou roli v rozhodování o podobě krajiny (jejích „cílových charakteristikách“) nemají mít jen experti, ale především lidé, kteří v ní žijí, svoji činností ji tvoří, užívají, chrání (nebo i ničí). Toto hledisko je proto nutné vnímat na všech úrovních kde má územní plánování své výstupy.

C.5.1 Charakteristika zeleně, vlastnosti zeleně a jejich využití

Charakteristikou zeleně z hlediska estetického působení je velké bohatství tvarů, velikostí, barev a neustálá proměnlivost, vyplývající z její biologické podstaty. Zeleň, zejména stromy, stejně jako stavby má schopnost vytvářet prostor. Může výrazně přispět k harmonickému propojení vzájemně nesourodých architektonických a urbanistických celků i jednotlivých objektů. Kromě toho vytváří zeleň významnou protiváhu neměnnému působení neživých hmot staveb právě svojí živostí, neustálou proměnlivostí svojí drobnou strukturou a dynamičností (pohyby vlivem větru, změn v průběhu dne, během roku i let).

Na rozdíl od staveb prochází zeleň v důsledku času a střídání ročních období zásadními změnami. Jednotlivé prvky (květiny, stromy, keře) rostou, dosahují své optimální velikosti a účinku (rašení, kvetení, podzimní zbarvení), stárnou a umírají, některé v průběhu roku, některé v průběhu mnoha let.

Zvláštností zeleně je její schopnost působit dojmem celistvosti, a i zároveň nepřebornou rozmanitostí detailního pohledu. Bohatství tvarů, rytmu světla a stínu a bohatství barev vytváří předpoklady pro zvýšení estetického účinku a celkové přitažlivosti prostředí.



Obr. 3 a 4: Soulad zeleně a architektury, je-li využit, zvyšuje významně estetický účinek prostředí. Zároveň je třeba mít při výsadbě na paměti i to, že stromy rostou a mění se. Výsadba před vchodem do Moravské zemské knihovny v Brně – prosperující dřeviny 10 let po výsadbě. Foto: P. Balabánová, 2003, Z. Kučerová 2023

Další zvláštností zeleně je, že na rozdíl od staveb se jedná o živý organismus. K problematice zeleně lze tedy přistoupit ze dvou různých pozic. Z hlediska pozice zeleně, kdy je při navrhování zeleně potřebná znalost základních podmínek, ve kterých je zeleň schopna nejen existovat, ale plně se i vyvíjet (odpovídající půdní poměry, klimatické poměry, sluneční záření, přiměřený prostor, dostatek vody, přiměřená péče, která je u městské zeleně nezbytná). Druhou pozicí jsou potřeby člověka. V této kapitole se zabýváme zelení výhradně z hlediska potřeb člověka.

Potřebami zeleně samotné, zejména stromů se zabývá kapitola C.5.3.1 „Vytváření vhodných podmínek pro stromy v městském prostředí“ od str. 26 této publikace.

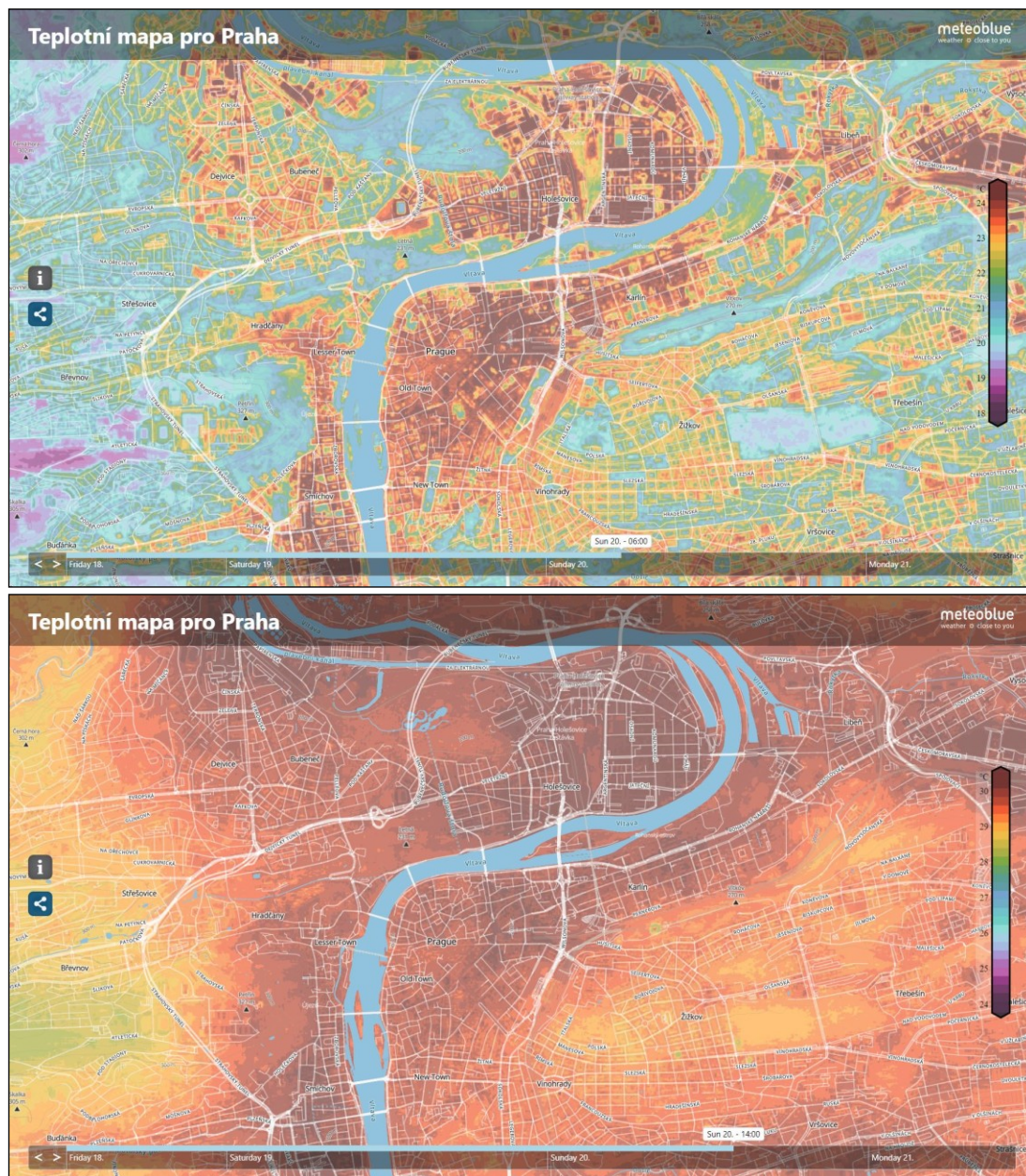
Vlastnosti zeleně

Zeleň má významnou schopnost kompenzovat řadu negativních dopadů urbanizovaného prostředí, příznivě působit na fyzický i psychický stav člověka, a to jak v momentálních, tak i v dlouhodobých stavech a poskytnout mu možnost žít ve zdravém prostředí v kontaktu s přírodou a možnost každodenní rekreace.

Je známo, že si urbanizovaná území vytváří vlastní mikroklima.

Mikroklima můžeme zjednodušeně charakterizovat jako tu vrstvu vzduchu (do výšky přibližně 2–3 m nad aktivním povrchem, například chodníkem, střechem nebo trávníkem a šířky v řádu desítek až stovek metrů), ve které se pohybujeme. Vzduch se zde vlivem přítomnosti budov a zpevněných povrchů více a rychleji ohřívá, je sušší, obsahuje prach a na něj vázané mikroorganismy, různá znečištění zejména vlivem dopravy, je tedy plný exhalací a ochuzený o spotřebovaný kyslík.

Urbanizované (zastavěné a zpevněné) plochy měst a obcí vytvářejí tzv. **“tepelné ostrovy”** se zcela odlišnými klimatickými charakteristikami (a zde, zejména u větších měst, se již nejedná o mikroklima), než má okolní krajina.



Obr. 5 a 6 Klima ve městě, teplotní mapa Prahy (monitorování počasí v reálném čase). Teplota vzduchu nad urbanizovaným územím měřená dne 20.8.2023 6:00 a 14:00 Zdroj: meteoblue, [online]. Dostupné z URL: <https://www.meteoblue.com/cs/products/cityclimate/heatmaps/prague#13.25/50.09216/14.43208>, [cit. 21.08.2023]

Snímky ukazují, jak výrazné rozdíly teplot jsou naměřeny v různých hodinách v městském jádru s nedostatkem zeleně v porovnání s místy, kde je zeleně podstatně více. Významnou roli hrají i vodní plochy.

Zeleň má schopnost pozitivně ovlivňovat mikroklimatické a ve větších celcích i mezoklimatické charakteristiky (teplota, vlhkost, proudění vzduchu) včetně čistoty ovzduší a jeho kvality (kyslík, vlhkost, těkavé látky, vůně...).

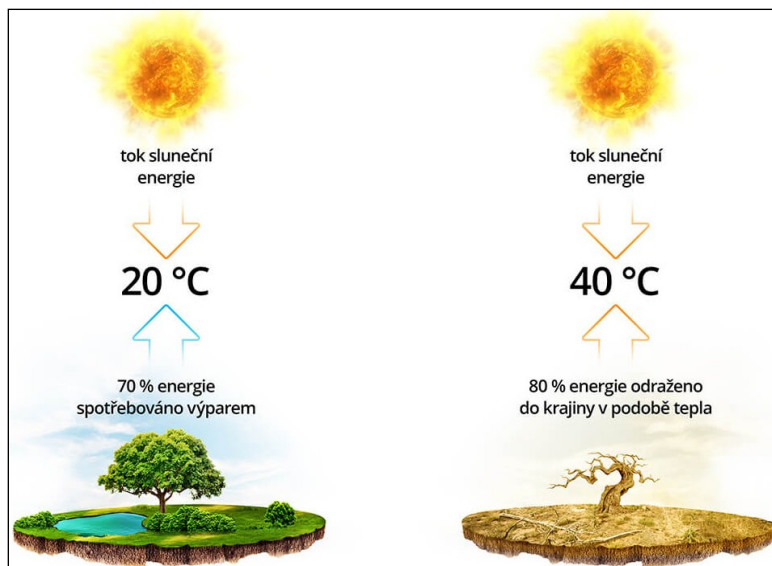
Na **teplotu vzduchu** působí zeleň hlavně stíněním (uliční stromořadí), a také tím, že plochy s vegetací (například trávníky) se pomaleji zahřívají než dlažba nebo asfalt. Ještě více na teplotu vzduchu působí souvislé porosty stromů (velké parky, zahrady, příměstské lesy).

Povrchy	Stupně Celsia
Asfaltová vozovka	65
Plechová střecha	65
Povrch listů stromů	25-30
Kamenná dlažba	38
Trávník	22
Spadané listí	23
Půda na poli (bez porostu)	32
Cihelná zeď	41
Zeď porostlá rostlinstvem	20-22

Tab. č. 1 - uvádí teploty různých povrchů naměřené v teplých letních dnech. Uvedené teploty byly takto naměřené shodně u různých zdrojů již v 70. letech. Dnes lze předpokládat, že by byly naměřené hodnoty celkově vyšší. K tomuto měření dnes slouží termovizní kamery. Zdroj: Kavka – Šindelářová; Funkce zeleně v životním prostředí, SZN Praha 1978

Listy rostlin neustále odpařují vodu, čímž **zvlhčují vzduch**, ale při odpařování vody se rovněž **spotřebovává teplo**. Mají-li rostliny dostatek přístupné vody, jsou pro okolní prostředí velmi výkonným, přitom levným chladicím zařízením, které dokáže snižovat teploty nejen v zástavbě, ale i v krajině. Zásahu na tom má právě evapotranspirace – odpařování vody z listů, ale i z povrchu půdy, což je proces obdobný pocení našeho těla, aby se nepřehřálo. Při výparu vody se spotřebovává latentní teplo, které se může uvolnit při kondenzaci v chladných polohách, kde pak způsobí naopak ohřátí vzduchu.

Zde je nutno upozornit, že chladicí efekt není důležitý jen v zastavěném území. Velmi významný je i v krajině, kde zvláště v letních měsících nedostatek vláhy společně s nedostatkem vegetace po sklizni v silně zorněných oblastech je základním faktorem změn některých klimatických jevů (např. zvyšování gradientů teplot a tlaku vzduchu s jejich vlivem na proudění vzduchu nebo na přívalemé srážky, vytvořením *reversní biotické pumpy*⁴). Dochází tedy ke stejnému přehřívání území jako ve městech, což vede k vysychání krajiny.

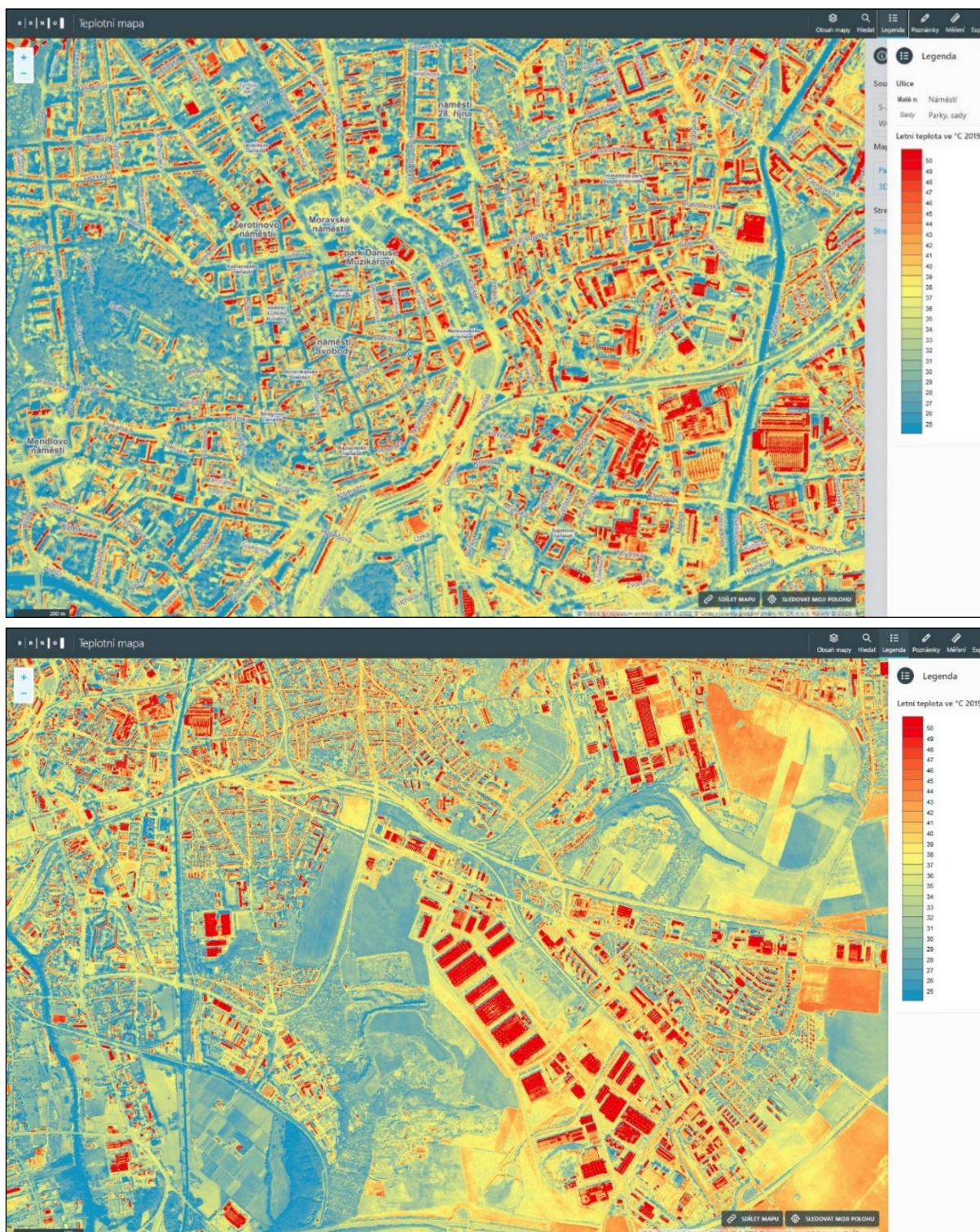


Obr.7 Znárodnění principu biotické pumpy – zpracování energie ze slunce – krajina s vegetací a bez vegetace. Zdroj: Rožnovský J., Litschmann T. (ed): Seminář Evaporace a evapotranspirace, Brno, 23. března 2005, ISBN 80-86690-24-5, 67–72 <https://sazejstomy.cz/co-zpusobi-ubytke-lesu/>

⁴ Co je biotická pumpa?

Srážení vodních par nad chladným lesem vede ke snížení tlaku. To způsobí proudění vzduchu a tím přísun vodní páry z míst, kde je tlak vyšší. Odlesnění a odvodňování krajiny obrací proudění například mezi oceánem a pevninou. Pevnina se přehřívá a chladnější oceán s vyšší evaporací přitahuje vodu, a naopak vysušuje pevninu. Pak hovoříme o reversní biotické pumpě.

Příklad: statistiky ukazují, že na velkých zalesněných plochách prší i hluboko v kontinentech (Amazonie, Kongo, Sibiř). Tam, kde lesy chybí, ustávají srážky několik set kilometrů po větru od pobřeží.



Obr. 8 a 9 Teplotní mapa Brna – centrum. snímek teploty povrchů byl pořízen 31.8.2019. Zdroj: CzechGlobe, Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i., [online].
Dostupné z URL: https://gis.brno.cz/mapa/teplotni-mapa/?c=-597582.45%3A-1159170.3&z=5&lb=of-brno_akt&ly=tepmap02019&lbo=1&lyo=, [cit. 21.08.2023]

Ze snímků je vidět, které části města se nejvíce přehřívají. Jsou to zejména průmyslové a obchodní areály, plochy střech a parkovišť. Spodní snímek ukazuje v detailu, že zástavba v oblastech se zelení se v průměru zahřívá méně než zemědělská půda bez vegetace (vpravo). Má na tom zásluhu zejména zeleň vnitrobloků. Nejvíce se ale červenají průmyslové haly, logistická centra a obchodní komplexy.

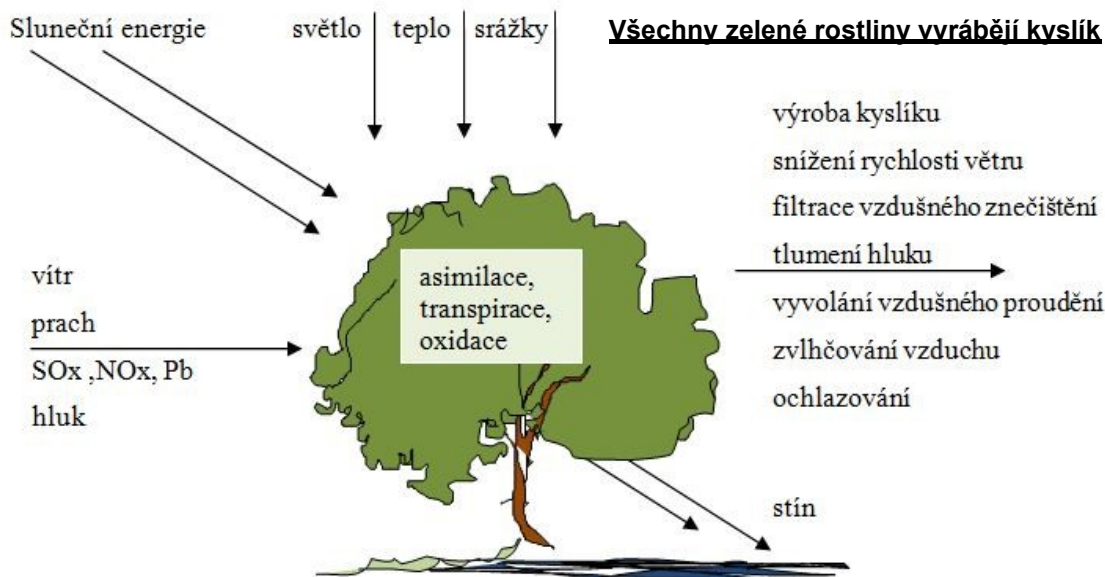
Krajina tam, kde jsou pouze holá pole bez vegetace (třeba po sklizni), je tedy na tom v některých situacích hůř než zastavěné území.

Rozdíl teplot mezi zelení a zástavbou v urbanizovaném prostředí **vyvolává vzdušné proudění** a tím provětrávání přilehlé zástavby. To lze ocenit hlavně ve smogových situacích při letních nebo zimních inverzích, zejména v nižších inverzních polohách sídel.

Je-li zástavba orientována ve směru převládajících větrů, může být v některých ulicích nebo na prostranstvích provětrávání až nepříjemné, případně v místech zvláště zúžených zástavbou mohou vznikat větrné trysky. I to lze částečně korigovat pomocí stromů.

Zeleň může vzdušné proudění účinně zpomalovat, a to na principu polopropustné zábrany (jako u větrolamů), přičemž zároveň ze vzduchu vypadávají a dále sedimentují prachové částice (přibližně jeden až tři metry za takovou zábranou). Prachové částice, které ulpěly na listech stromů a keřů, jsou při dešti smývány do půdy, kde je pohltí trávník (není-li ovšem pod stromy dlažba).

Zachycování prachových částic také pomáhá **snížovat množství škodlivých mikroorganismů**, neboť prach je hlavním transportérem mikroorganismů v ovzduší. Částičky prachu pak ulpívají na listech rostlin. Některé rostliny (například jalovec, černý bez nebo ořešák) vylučují těkavé aromatické látky a rovněž tak ovlivňují množství mikroorganismů obsažených ve vzduchu. Dřívější hospodáři na vesnici tyto vlastnosti zeleně dobře znali a vysazovali ořešáky ve dvorech a černý bez ke stodole.



Obr. 10 - Schematické znázornění působení stromu. Zdroj: P. Balabánová, Zeleň v ulicích

Do jisté míry pomáhají rostliny i při snižování hluku, zejména v kombinaci s pevnými překážkami (protihlukové zemní valy a stěny). U hlukových stěn je zelení tlumen především zvuk odražený – dozvuk.

Funkce zeleně

Vlastnosti zeleně a jejich možné funkční využití se vzájemně prolínají. V zastavěném i nezastavěném území plní zeleň řadu ekosystémových služeb a urbanisticko-architektonických funkcí, vycházejících z jejich výše popsaných vlastností. Jsou to zejména funkce:

1. **rekreační a psychologická** – estetické působení, pohyb a pobyt v zeleni – rekreace v zeleni, parky, rekreační funkce zeleně v obytném prostředí), *Balabánová, P. Zeleň v ulicích, Urbanismus a územní rozvoj 3/2000,*
2. **hygienická a vliv na mikroklima** – vyrovnávání teplotních extrémů, zvýšení vlhkosti ovzduší, vyvolávání nebo tlumení proudění vzduchu, zachycování prachu, tvorba kyslíku, baktericidní a bakteriostatické působení, pohlcování škodlivých látek z ovzduší, tlumení hluku a vibrací, *Kavka, B., Šindelářová, J.: Funkce zeleně v životním prostředí, SZN v Praze 1978,*
3. **estetická a prostorotvorná** – vytváření prostoru, členění prostoru, uzavírání a otevírání prostoru, zvýraznění významových bodů, orientace v sídle i v krajině, zakrývání nevhodných pohledů, rámování a izolace zajímavých kompozic, *Kavka, B., kol.: Krajinářské sadovnictví,*
4. **ochranná** – protierozní ochrana půdy, vliv na vodní režim krajiny – dokonalejší vsakování vody do půdy, retence vody, zadržování přívalových srážek,
5. **ekonomická** – více či méně je spojena se všemi výše uvedenými funkcemi. Vytváření kvalitního přírodního prostředí není obvykle prvoplánově ekonomickou funkcí zeleně, pakliže se nejedná přímo o hospodářskou činnost, nicméně se takto projevuje při podpoře rekreace a turistického ruchu, ve zlepšování hygienických podmínek, ochraně zdrojů, ale také při vytváření zdravého životního prostředí, kdy přispívá ke zdraví lidí. Také zahrádkaření jako způsob aktivního trávení volného času má významný zdravotní, a i ekonomický rozměr,
6. **ekologická** – ekosystémové služby a územní systém ekologické stability (ochrana biodiverzity, zeleň poskytuje útočiště a hnízdiště řadě živočišných druhů a stanoviště mnoha rostlinných druhů, které spoluvytváří biotopy.

Výše uvedené funkce jsou následně popsány ještě podrobněji.

ad 1. Funkce rekreační a psychologická

Zeleň je hlavním nositelem rekreační funkce ve městech i mimo ně. Rekreační účinky vyplývají ze samotných vlastností zeleně, zejména z aspektů psychologických, estetických a hygienických. Příznivé změny mikroklimatu vedou u větších ploch zeleně k vytvoření tzv. „pásma klimatické pohody“. Zlepšují se dýchací funkce. Fytoncidy a další těkavé látky ozdravují ovzduší. Je znám uklidňující účinek zelené barvy (oko při vnímání zelené barvy odpočívá). Nepravidelné střídání světla a stínu, osluněných a neosluněných ploch, doprovázené změnami teploty vnímané pokožkou působí jako „klimatická masáž“.

Pohyb a pobyt v takovém prostředí je v pravém slova smyslu rekreací.

Psychologické působení zeleně lze vyjádřit jako vztah k duševní hygieně člověka. Jde především o psychologický dopad všech hodnot zeleně a o specifčnost jejího vnímání. Nervová soustava pocítuje vnímání přírodních prvků (zeleně, vody a terénu) jako odpočinek. Vlastní výtvarná stránka pak spadá do oblasti kultury a duševní hygieny člověka zejména hloubkou estetického prožitku. Psychologické působení barev a přírodních scénérií vyvolává pocit harmonie a duševní pohody. Nelze opominout ani spolupůsobení dalších efektů, jako šumění listů, zpěv ptáků, vůně, zvuky dopadající nebo proudící vody apod.

ad 2. Funkce hygienická a vliv na mikroklima

Vliv zeleně na mikroklima spočívající v ovlivňování teploty, vlhkosti, kvality vzduchu a v ovlivňování vzdušného proudění, jak bylo podrobněji popsáno výše (v kap. vlastnosti zeleně) se dá výhodně využít při tvorbě obytného prostředí, a zejména při navrhování veřejných prostranství.

Na teplotu prostředí – oslunění fasád objektů (potažmo interiérů domů), chodníků, parkovišť, ulic a náměstí působí zeleň stíněním. V exponovaných jižních, jihozápadních, případně jihovýchodních polohách je přistínění vegetací nejpříjemnějším prostředkem proti přílišnému přehřívání v horkých letních dnech. Výsledný efekt takto pojaté "klimatizace" je závislý na kvalitě, množství, stáří a zejména druhové skladbě použité zeleně (listnaté stromy, na rozdíl od jehličnatých, stíní tehdy, kdy to

potřebujeme, tedy v létě, zatímco v zimě a v přechodných obdobích, kdy naopak slunce vítáme, jsou bez listů, velké stromy stíní víc, jsou tedy účinnější než mladé nebo malokorunné výsadby).

Na vlhkost vzduchu působí zeleň účinkem evaporace. Městský vzduch bývá v důsledku zpevněných povrchů (nedochází k výparu z půdy) vždy sušší. Strom je pumpa, která neustále svými kořeny nasává vodu z nižších vrstev půdy a svými listy ji odpařuje. Dospělý strom (v optimálních podmínkách) odpaří ve vegetačním období za slunného letního dne do ovzduší až 250 l vody za den, v případě, že ji má k dispozici.

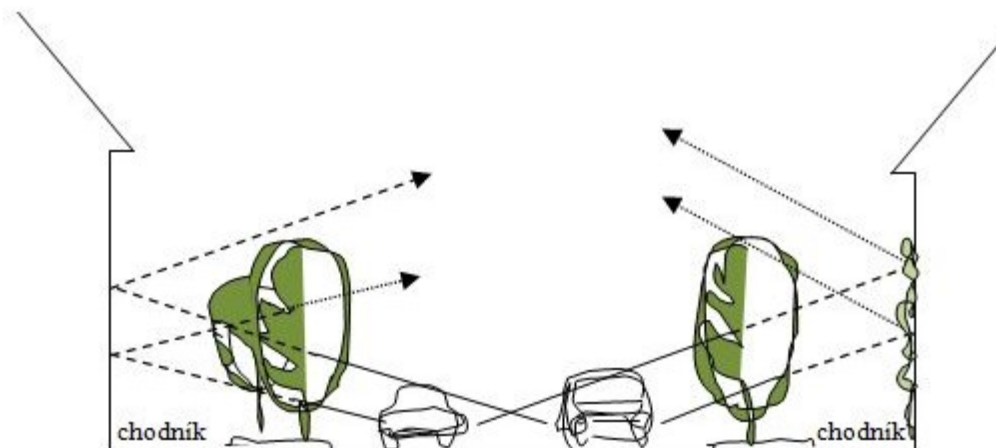
Na kvalitu vzduchu zeleň působí:

- mechanicky zachycováním prachových částic,
- fotosyntetickou činností – pohlcováním CO₂ a produkcí O₂,
- nepřímo, tím, že snižuje rychlost proudění vzduchu (princip polopropustné zábrany) a produkcí vlhkosti (voda se váže na prachové částice, tím se zvýší jejich hmotnost a urychluje sedimentace).

Množství zachyceného prachu na listech rostlin závisí na charakteru listové plochy – na jejím povrchu, velikosti a otočení listů. Chlupaté, lepkavé, svraskalé a vodorovně postavené listy, nebo větší množství drobnějších lístečků na krátkých řapících, zachytí více prachu než listy hladké nebo ve větru se stále pohybující. Velkou účinnost mají i plochy travnaté. Při nejbližším dešti je zachycený prach spláchnut do půdy (nejlépe do trávníku) a stává se její součástí. V případě, že je pod stromy dlažba, prach se větrem dostává zpět do ovzduší.

Snižování hluku. Co se týče míry účinnosti, je schopnost stromů snižovat intenzitu hluku v ulicích poměrně malá. Je závislá na struktuře porostu, na velikosti zelených ploch (např. šířce izolačních pásů podél komunikací), druhu olistění (množství odrazových ploch uvnitř porostu) apod. Je známo, že větve stromů pohlcují jistou část akustické energie rezonancí. Zvuky s nízkými frekvencemi jsou přitom tlumeny citelněji než s vysokými. Tlumící účinky má i trávník. Kořeny stromů, keřů a bylin vytváří tzv. hrudkovitou strukturu půdy, která působí do jisté míry proti šíření hluku i vibrací.

Nejúčinnější je ale kombinace technických opatření se zelení. Jedná se o protihlukové valy podél frekventovaných komunikací, osázené stromy a keři, o protihlukové stěny v kombinaci s pnoucí zelení apod.



Obr. 11 – Schematické znázornění vlivu zeleně na snižování hladiny hluku. Zdroj: Balabánová, Zeleň v ulicích, 2003

ad 3. Funkce estetická a prostorotvorná

Další důležitou vlastností zeleně je její schopnost vytvářet nebo dotvářet prostor. Různé výškové členění a uspořádání nízké, středně vysoké a vysoké zeleně napomáhá vytvářet kompozici urbanizovaného území.

Kulisa zeleně může jednotlivé prostory uzavírat, prodlužovat, otevírat, rámovat, nebo naopak uzavírat či zakrývat méně vhodné pohledy. Může oddělovat nesourodou architekturu a orientovat pozornost žádoucím směrem.



Obr. 12 a 13: Příklad rámování, a zároveň i příklad konfrontace nesouvztažné architektury – Vlašim, pohřební kaple Auerspergů, jako pozůstatek zrušeného hřbitova. Foto: N. Rozmanová, 2012

Uspořádání prostoru, jednotlivých výtvarných a funkčních prvků a jejich řazení je záležitostí urbanistické kompozice, architektury a zahradní architektury. Tato tvorba se mimo jiné řídí zákony estetiky. Vlastnosti materiálů určují výběr a možnosti uměleckého vyjádření. Jsou-li tímto materiálem stromy a posuzujeme-li jejich vhodnost, bereme v úvahu především jejich velikost, celkový tvar, texturu, strukturu a barvu. Současně je však potřebné zajistit vhodné podmínky pro existenci a vývoj těchto stromů tak, aby poskytovaly očekávaný estetický efekt. Požadavky stromů na prostor se v průběhu času proměňují. Výsadbu dřevin je proto nutné zvažovat i s ohledem na měnící se prostorové nároky. To se týká i výsadeb stromů v parcích, kde rostoucí stromy ovlivňují a mění jeho kompoziční a prostorové poměry. Výsadbu stromů v blízkosti staveb je přímo nezbytné zvažovat s ohledem na faktor času i na možné fyzické ohrožení staveb.



Obr. 14 a 15: Brno, ulice Bayerova. Se stromy s pravidelnou kulovitou nebo sloupovitou korunou by se však mělo v kompozicích zacházet opatrně. Někdy ale není pro zeleň opravdu dost místa, na rozdíl od obrázku 16. Foto P. Balabánová, 2023

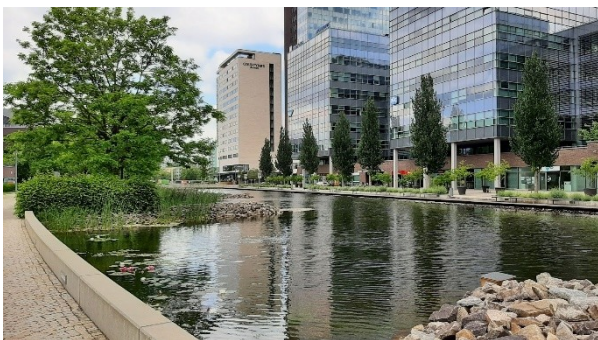
Stromy mohou dosahovat značné velikosti nebo zůstat malé. Mohou být štíhlé nebo se širokou korunou. Mohou být robustní nebo jemné, subtilní, světlé nebo tmavé. Mohou mít rozmanité, až bizarní tvary, řídkou, nebo hustou korunu, mohou mít nepravidelný vzrůst nebo zcela pravidelnou korunu jakoby vystřiženou do geometrického tvaru (viz následující obr. 14 a 15).

Pro některé dřeviny je významná jejich výrazná barevná proměnlivost v době rašení, kvetení, nebo při podzimním zabarvení. Jiné si mohou podržet svou typickou nebo zvláštní barevnost po celý rok (různé barevné kultivary, kultivary s panašovanými listy apod.). Pro další dřeviny to může být jejich charakteristický detail.



Obr. 16 a 17: Stromy mohou svým tvarem, velikostí i barvou ovlivňovat vzhled ulice, jako například tyto světlé a vzdušné platany, které nepotlačují pohled na domy za nimi, nebo naopak kompaktní malokorunné višně křovité, které v ulici zcela dominují. Foto: P. Balabánová 2011

Díky různé barvě a textuře jednotlivých dřevin a rostlin lze dosáhnout zajímavých prostorových iluzí i esteticky účinných kontrastů. Zeleň může vytvářet charakter veřejných prostranství, ovlivňovat jejich měřítko. Mírou náročnosti a barevností úprav lze zdůrazňovat jejich význam (hierarchie prostorů).



Obr. 18 a 19: Brno, ulice Holandská. Urbanisticky zdařilý a vyvážený veřejný prostor mezi administrativními budovami. Foto Kučerová, 2023

Právě v oblasti tvarů a barev se zásadně liší většina opadavých listnáčů, které během života i střídání ročních období svůj tvar a vzhled zásadně mění, od většiny jehličnanů, které si v průběhu sezóny i celého života své tvary a barvy ponechávají. Toho se hojně využívá při tvorbě zahradně architektonické kompozice, kde mají své místo jak stabilní, tak i proměnlivé prvky. Je však třeba mít na paměti, že jehličnany většinou snáší městské prostředí hůře než listnáče.

ad 4. Funkce ochranná

Funkce ochranná pomocí zeleně se uplatňuje zejména v nezastavěném území. Jedná se zejména o ochranu půdy proti vodní a větrné erozi, ochranu povrchových i podzemních vod a stabilizaci vodního režimu krajiny.

Při ochraně půdy proti vodní erozi jde především o zpomalení odtoku srážkové vody a její co nejvyšší zasakování do půdy. Plochy (louky, remízky) a linie (meze) s dřevinami a travními porosty umožňují lepší zasakování srážkové i tekoucí vody než jen nedostatečně krytá orná půda (např. se

širokořádkovými plodinami: kukuřicí, bramborami nebo řepou), nebo dokonce zpevněná plocha. Při přívalových deštích nebo jarním tání bývá svrchní úrodná vrstva půdy smývána z polí, vytváří se hluboké erozní rýhy. I proto se vyšší sklony svahů využívají převážně jako louky, pastviny či lesy.

Tradičním prvkem vegetačních protierozních opatření jsou meze s doprovodem stromů a keřů, případně travnaté průlehy, které do jisté míry zmírňují sklon svahů a zejména zpomalují⁵ nebo přerušují soustředěný odtok povrchových vod. Rostliny svými kořeny, opadem listů i podrostem a vytvářením drobtovité struktury půdy, tak zlepšují podmínky pro zasakování srážkové vody.

Meze a zemní, nebo kamenné terasy patří k typickým znakům malovýrobní kulturní krajiny v členitějším terénu. Svým charakterem, uspořádáním i dřevinným doprovodem se liší dle regionů. Mají tedy i značný význam krajinnotvorný a krajinařský, ale zejména půdoochranný.



Obr. 20 Krajina pod Oblíkem v Českém středohoří. Sukcesí vzniklé linie dřevinné zeleně na kamenicích (historické snosy kamení z původních polí a luk). Foto: D. Lacina, 2021

V případě větrné eroze jde o ochranné vegetační pásy – větrolamy, vysazované u nás zejména v padesátých letech dvacátého století pro zmírnění rychlosti a účinku větrů na zemědělskou půdu a pěstované plodiny. Tyto větrolamy byly vytvářeny zejména z topolů, jejichž současný zdravotní stav si v krajině vyžaduje pozornost a revitalizaci novými výsadbami. Následkem nefunkčních větrolamů se mohou významně zvýšit dopady větrné eroze v území.

Při ochraně vodních zdrojů přispívá zeleň, stejně, jako v případě vodní eroze, především zpomalováním odtoku povrchové vody z území a napomáháním k jejímu vsaku. Zadržuje tedy vodu v území. Dále přispívá ke zpevňování břehů potoků, řek, rybníků a vodních nádrží.

ad 5. Funkce ekonomická

Funkci ekonomickou zajišťuje především zeleň (vegetace) hospodářská. Do této kategorie řadíme např. vinice, chmelnice, ovocné sady (viz obr. 21 a 22), prutníky či lesy. Ekonomická funkce vegetace patří v zemědělské krajině mezi její tradiční atributy (např. ovocné stromy, rychle rostoucí dřeviny jako zdroj biomasy apod.). Tato vegetace přispívá na jedné straně k větší biodiverzitě, ovlivňuje krajinný ráz území a uživatelům zemědělské půdy přináší ekonomický efekt. V současné době se i na území ČR začíná vracet agrolesnická forma zemědělského hospodaření, která je v suchých klimatických podmínkách efektivnější než klasické hospodaření na orné půdě. Přestože hospodářsky využívaná krajina není záměrně určena pro rekreaci obyvatel, rovněž se na ní podílí, příkladem je agroturistika. V obrazu města, zejména na jeho okraji, mají vinice či chmelnice své tradiční místo a kompoziční hodnotu. Lesy, louky i pole jsou nedílnou součástí kvalitního přírodního prostředí příměstské a venkovské krajiny jak pro její návštěvníky, tak i pro stálé obyvatele.

⁵ Je-li zpomalen odtok vody unášející jemnou svrchní vrstvu půdy, dochází v místech zpomalení (stačí i jen travnatý průleh nebo mez) k sedimentaci unášené půdy.



Obr. 21 (vlevo) Extenzivní ovocný sad na Vysočině. Foto: D. Lacina, 2012,
Obr. 22 Vinice u Velkých Bílovic. Foto: Kučerová, 2024

ad 6. Funkce ekologická

Zeleň (resp. vegetace) spolu s vodou, půdou a podnebím je základní složkou ekosystémů. Její ekologická hodnota je tím vyšší, čím více odpovídá ekologickým podmínkám daného území a vytváří biotopy pro existenci řady dalších rostlinných a živočišných druhů. Ochrana a údržba těchto biotopů je zajištěna sítí zvláště chráněných území. Zajištění základních podmínek k uchování a reprodukci přírodního bohatství tvoří soubor přírodě blízkých ekosystémů nazvaných územní systém ekologické stability. Ten je tvořený sítí nadregionálních, regionálních a lokálních biocenter (plošných prvků), biokoridorů (liniových prvků) a interakčních prvků (plošných a liniových). Tyto skladebné části ÚSES jsou vymezovány a navrhovány tak, aby v území vytvářely síť biotopů, reprezentující typická společenstva zastoupených přírodních podmínek v území. Jedná se o typické ukázky přírodních společenstev regionu, které tvoří propojený systém a současně zohledňují další potřeby při využívání krajiny, tedy mohou sloužit zároveň jako protierozní opatření, doprovodná zeleň cest, místních a účelových komunikací, cyklistických stezek, vodních toků apod.



Obr. 23 LBC 20 v k. ú. Drahov v Jihočeském kraji, rybník Frejmarek. Dřeviny, vodní plocha a travní porosty tvoří prvky zelené infrastruktury v krajině.
Foto: D. Lacina, 2021

Obr. 24 LBC Božice, současně také EVL Božický mokřad. Soustava tůní, mokřadů a rákosin, v části území zbytků lužního lesa.
Foto: Z. Kučerová, 2023

C.5.2 Stav a trendy vývoje využití zeleně

Současný stav

Ve městech můžeme sledovat značné rozdíly, jak v celkovém množství zeleně (množství jednotlivých stromů v ulicích, parků a parkově upravených ploch), tak v jejich celkové výměře a v jejich prostorovém uspořádání, kvalitě jednotlivých ploch i kvalitě stávajících stromořadí. Kvalitní vzrostlé stromy bývají ukryty dosud ve vnitroblocích a na nádvořích velkých budov, zatímco v ulicích je množství a kvalita stromů horší nebo úplně chybí. Rozdíly se projevují jak v množství stromů, tak v plošné výměře parků a menších ploch zeleně.



Obr. 25 a 26 Brno, ulice Cihlářská a Úzká, dobrý (vlevo) a špatný příklad založení a ochrany uličního stromořadí.
Foto: P. Balabánová, 2023
Z. Kučerová, 2025

Navzdory snaze o „ozelenění měst“, stromů v ulicích výrazně nepřibývá (neplatí to všude). Ne, že by nebyly vysazovány, ale jejich životnost je mnohdy nízká. Navrhování výsadby stromů v ulicích navíc naráží na četné překážky a omezení. Například z hlediska dopravní bezpečnosti (vzdálenost stromů od obrubníků, rozhledové trojúhelníky), z hlediska inženýrských sítí (ochranná pásma), z hlediska památkové péče (omezování výsadeb v památkově chráněných částech měst). V neposlední řadě jde o omezení prostorová, neboť v sevřené starší, ale i novější zástavbě je velmi obtížné sladění všech prostorových požadavků na komunikace, inženýrské sítě, parkování a výsadbu zeleně.

Uliční stromořadí tak patří sice k nejvýznamnější, ale zároveň k nejohroženější skupině zeleně ve městě. Stromy trpí suchem, prachem, žárem, znehodnocenou a neprovzdušněnou půdou, exhaláty, zasolením, mechanickým poškozováním a v důsledku oslabení vitality také chorobami a škůdci.

Vytvářením vhodných podmínek pro stromy v městském prostředí se zabývá kap. C.5.3.1 na str. 26 této publikace.

Současné trendy

V současnosti lze sledovat jak trendy negativní, tak i pozitivní, záleží na tom, z jaké pozice je vnímáme:

- jako negativní lze hodnotit tendenci v pokračování další výstavby rozsáhlých logistických a obchodních center s rozsáhlým parkováním a manipulačními plochami na přilehlém terénu, většinou na zemědělské půdě,
- tlak na rušení ploch zahrádkových kolonií ve městech (například pro výstavbu parkovacích nebo obchodních ploch),
- spontánní přeměna některých zahrádkových kolonií na trvalé bydlení,
- rehabilitace zahrádkaření jako zdravý způsob trávení volného času obyvatel, zejména seniorů a dětí. Dalším pozitivním aspektem může být, že zahrádky se svojí rozmanitostí (ovocnými stromy, keři, zeleninovými a květinovými záhony, trávníčky a boudami na nářadí) mají daleko větší biodiverzitu než ostatní městská zeleň.

- intenzifikace městské struktury, hospodárné využívání zastavěného území (podpora přestaveb, revitalizací a sanací území), ochrana nezastavěného území,
- tendence zachovat veškerou veřejnou zeleň, včetně minimalizace její fragmentace. Je tím myšleno stávající veřejnou zeleň, té je však většinou nedostatek,
- intenzifikace funkčního využití ploch zeleně současně se zvětšováním poměru zpevněných ploch a vybavenosti v parcích na úkor ploch s vegetací,
- využití urbánních a industriálních lad ve prospěch budování městských parků, případně jejich zapojením do systému sídelní zeleně je petrifikovat (dlouhodobě umožnit jejich existenci a přírodě blízký vývoj) zvýšit a rozšířit spektrum biodiversity dané sídelní krajinou,
- vytváření funkčně a prostorově propojených systémů – propojování ploch zeleně a veřejných městských prostorů do celkového funkčního systému,
- propojování celoměstských systémů zeleně a příměstské (eventuálně venkovské) krajiny mikroregionálními a regionálními systémy rekreačních ploch a linií (cyklostezky),
- uplatňování ekologických i krajinářských hledisek v územním plánování,
- ochrana rázu a identity krajiny.

Využívání opuštěných industriálních ploch pro zakládání zeleně, zejména velkých městských parků patří nepochybně k těm pozitivním tendencím, které se uplatňují zejména v zahraničí. Jejich počátek můžeme vysledovat od druhé poloviny minulého století. Například v Paříži bylo v té době založeno pět velkých parků, a proto právě tady můžeme hledat příklady k následování.



Obr. 27 a 28: Využití industriálních brownfieldů ve prospěch budování velkých městských parků v Paříži (Parky Citroën a La Villette). Foto: Z. Kučerová, 2020

Z hlediska krajiny lze očekávat, že ještě zesílí tlak na její využívání jako prostředí pro rekreaci. To se již netýká pouze krajiny příměstské. Lidé dnes více vyhledávají možnosti rekreace v naší zemi místo v zahraničí. Budování cyklostezek a pěších tras pro aktivní trávení volného času posiluje potřebu vytváření funkčně a prostorově propojených systémů městské zeleně směrem do volné krajiny, a dál do turisticky zajímavých míst. Zároveň však klade nároky na budování ubytovacích a rekreačních zařízení. Z mnoha chalup a rodinných domů se stávají penziony, z luk, polí a pastvin golfová hřiště.



Obr. 29: Cyklostezky se nejvíce uplatní v rovinatých terénech. Ukázka nově založené zeleně podél cyklostezky v Novém Přerově na jižní Moravě.
Foto: D. Lacina 2014

C.5.2.1 Systémy zeleně

Systémově pojaté plochy zeleně, ať již v zastavěném území nebo v krajině, pomáhají vytvářet podmínky pro uskutečňování přírodních a sociálně-ekonomických procesů jako předpokladu udržitelného rozvoje, resp. udržitelného využívání území. Výrazným způsobem ovlivňují charakter urbanizovaného prostředí a jeho obytnou kvalitu. Tak jako v krajině je základní kostrou ekologické stability území soustava ploch (biocenter) a linií (biokoridorů), tvořící spojitý systém, tak i v zastavěném území měst je třeba vytvářet hierarchizovaný vzájemně provázaný a pokud možno i rovnoměrně rozložený systém zeleně. Navrhovaný systém sídelní zeleně má mimo jiné eliminovat zjištěné negativní vlivy na obytný standard zastavěného území.

Funkční typ zeleně slouží k upřesnění hlavní/převažující funkce, kterou předmětná plocha poskytuje a plní. Funkční typy zeleně jsou standardně děleny do dvou základních skupin (Šimek, 2001). 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.

Jejich přehled je v následující tabulce:

Funkční typ a označení		Popis
Funkční typy 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.
	Nábřeží	N Plochy záměrně parkově upravené a komponované vegetace podél vodních toků v intravilánu města. Typickým znakem je vysoká vybavenost (mobiliář, herní prvky, dětská hřiště) a často také sportovní a volnočasové intenzivní využití (běžecké okruhy, cyklostezky, "pěší promenáda"). Plošná a prostorová struktura umožňuje na dílčí části rozvoj rekreačních aktivit.
	Hřbitovy	H Plochy účelového zařízení, které svým charakterem patří do soustavy městské zeleně.
	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.
	Rekreační zeleň	R Plochy rekreační zeleně lokalizované především v intravilánu města. Funkční typ může mít dva odlišné charaktery. Část ploch je lokalizovaná v silně urbanizovaném prostředí a tyto plochy představují značný rozvojový potenciál. V jiných případech se jedná o plochy u zařízení hromadné rekreace (sezónnost, časově omezený přístup) nebo přístupné plochy celoročně využívané - tyto především na okrajích intravilánu s minimální vybaveností. Plochy často navazují na krajinou zeleň (lesní porosty) - druhý typ = krajinná rekreační zeleň.
	Stromořadí (uliční, městské)	ST Městské uliční stromořadí. Samostatný funkční typ dotvářející prostorovou strukturu daného uličního prostoru. Metodická poznámka: pokud je stromořadí součástí jiného funkčního typu (např. parku, nábřeží apod.), jedná se pouze o vegetační prvek, který daný funkční typ tvoří (nikoliv o samostatný funkční typ zeleně) a samostatně tak není hodnoceno.
	Urbánní lada	L Často neupravené plochy, volně přístupné, bez aktuální údržby. Charakteristickým znakem jsou spontánně vzniklé porosty (dřeviny i byliny). Jedná se např. o stavební proluky, opuštěné plochy, plochy po staveništích nebo nevyužitě urbánní plochy ležící ladem.
	Jiné	J Specifické plochy zeleně, svým charakterem nenáležící do žádného ze zde definovaných funkčních typů zeleně. Jejich charakter upřesněn v poznámce.
Funkční typy městské zeleně v DOPLŇKOVÉ funkci	Zeleň obytných souborů	ZB Plochy vegetace uvnitř soustředěné bytové zástavby, bezprostředně navazující na zástavbu s určením k využívání obyvateli sídlišť. Zvláštností ploch je přítomnost charakteristické vybavenosti - dětská hřiště, pískoviště apod.
	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 kulturních zařízení.
	Zeleň sportovních areálů	ZS Plochy zeleně uvnitř sportovních areálů s upraveným režimem přístupnosti, náležející 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 vodotečí	ZV Vegetační doprovody vodních toků a vodních ploch. Mají převážně liniový charakter a utváří velmi různorodou prostorovou stratifikaci. Jedná se o částečně upravované vegetační formace lemující vodní tok, převážně v intenzivně zastavěném nebo intenzivně ovlivněném území města.
	Zeleň zdravotnických zařízení	<b b="" zz<=""> Vyhrazená zeleň s omezeným přístupem náležející k areálům vyšší vybavenosti (např. nemocnice).
	Významný detail	VD Záměrně založené plochy zeleně zcela minimálního rozsahu tvořící doprovod různým drobným kulturním památkám a pozůstatkům (křížky, sochy, památníky apod.).

Tab. č. 2 – Přehled funkčních typů zeleně uplatněných v této práci. Struktura a základní popis převzato Šimek (2001); Šimek, et al. (2011), doplněno a upraveno.

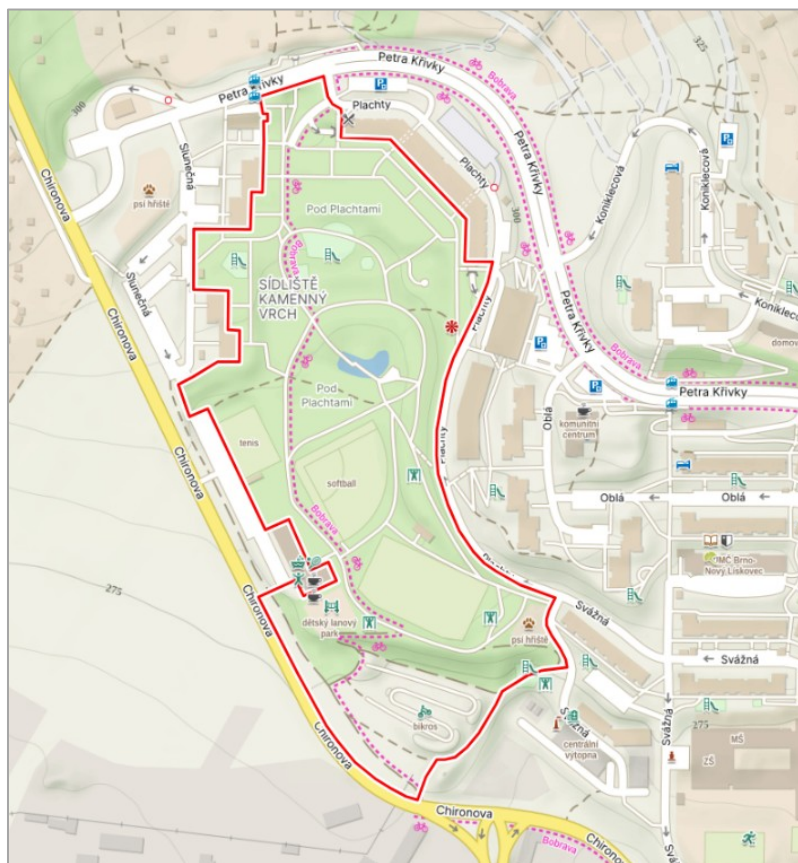
Zeleň v zastavěném území

Co do formy a prostorového uspořádání je možno základní kostru systému zeleně charakterizovat jako soustavu ploch, linií a bodů, prostupující strukturou sídel.

Plochy představují velké městské parky nebo velké celky krajinné zeleně zasahující dovnitř městského organismu. Mohou to být také historické zahrady, botanické zahrady, arboreta, rekreační areály kolem koupališť a vodních nádrží nebo příměstské a rekreační lesy. Při detailnějším pohledu se objeví ještě menší útvary zeleně, jako jsou parková náměstí, menší parkově upravené plochy, zeleň vnitrobloků, zeleň nových obytných souborů, zahrady u rodinných domů, předzahrádky v obytné zástavbě a další. Při vymezování nových zastavitelných ploch je potřeba zohlednit vazby na stávající systém sídelní zeleně, případně doplnit chybějící funkce v systému sídelní zeleně.



Obr. 30 a 31: Park Pod plachtami stav rok 2013 a 2023. Foto: P. Förchtgott, 2013, L. Kolář 2023.



Obr. 32: Nově založený park Pod plachtami v Novém Lískovci v západní části Brna byl dokončen v roce 2013 jako víceúčelová plocha s jezírkem, do kterého jsou zaústěny dešťové vody z okolních ploch včetně paneláků. Na ploše více než 3 ha vzniklo rekreační a sportovní zázemí sídliště, které je hojně využíváno.

Zdroj: Adapterra Avards.

Linie, to jsou především uliční stromořadí – jedno, dvou, čtyř i víceřadé aleje, doprovodná zeleň vodních toků a zeleň podél rychlostních komunikací, případně i jiných liniových staveb (např. tramvaj nebo železnice).



Obr. 33 a 34: Nové formy liniové zeleně – travnaté tramvajové pásy, samotné nebo s alejí.
Foto: Z. Kučerová, 2023, J. Balabánová 2003

Významné body se výrazněji uplatňují především ve venkovském prostoru, a to jak uvnitř obce (stromy na návsi, u kostela či sportoviště), tak i v krajině (zvýraznění rozcestí, solitérní stromy v polích nebo na loukách či pastvinách).

Také v historických jádrech měst sehraje důležitou roli třeba jen jediný, na vhodném místě vysazený nebo ponechaný strom, skupinka stromů v ulici, parčík v proluce, větve naklánějící se nad chodník z volné nebo částečně zastavěné parcely. V místech s vysokou intenzitou zástavby lze využít zeleň na fasádách, na střeších a jiných konstrukcích.

Plochy zeleně lze třídit podle mnoha různých hledisek. Podle urbanistických funkcí, které zeleň doprovází (například zeleň obytná, zeleň občanského vybavení...), podle přístupnosti pro veřejnost nebo například podle náročnosti na údržbu.

Zvláštností zeleně jako funkční složky je, že doprovází všechny urbanistické funkce, respektive je přítomna ve všech plochách s rozdílným způsobem využití. Není-li však chápána zároveň jako samostatná funkce, její pozici a ochranu to v zastavěném území oslabuje.

Podle současně platné legislativy vyhláška 157/2024 Sb. v platném znění, s plnou účinností od 1. 7. 2024, v § 19 Plochy zeleně uvádí:

- „1) Plochy zeleně samostatně vymezují za účelem zajištění územních podmínek pro existenci či vývoj vegetace v území.
- 2) Plochy zeleně zahrnují zejména pozemky nelesní vegetace. Další přípustné využití plochy zeleně nesmí významným způsobem omezit její hlavní využití.
- 3) Plochy zeleně se podrobněji člení na plochy zeleně
 - a) všeobecné,
 - b) parkové a parkově upravené plochy,
 - c) zahradní a sadové,
 - d) ochranné a izolační,
 - e) sídelní ostatní,
 - f) krajinné nebo
 - g) jiné.“

Podle přístupnosti se soustava ploch zeleně v sídlech člení na:

- *plochy veřejně přístupné zeleně a zeleň v plochách veřejných prostranství. (Jedná se většinou o zeleň ve veřejném vlastnictví, vybudovanou a udržovanou z veřejných prostředků):*
 - zahrnuje parky, menší parkově upravené plochy, zeleň dětských hřišť, zeleň ulic a náměstí, zeleň u významných veřejných budov,
 - sídlištní zeleň, zeleň na veřejných prostranstvích v nových obytných souborech,
 - rekreační (příměstské) lesy a lesoparky (jinak také kategorie lesů zvláštního určení) a hřbitovy,
- *plochy veřejně nepřístupné zeleně (zeleně soukromé nebo zvláštního určení):*
 - zeleň na soukromých pozemcích, zeleň zahrad individuální obytné zástavby a zeleň uzavřených vnitrobloků,
 - zahrádky a zahrádkářské kolonie,
 - zeleň v uzavřených areálech – např. výrobních, skladových a armádních v plochách technické infrastruktury (vodárenské areály), areály výzkumných ústavů, zeleň v zemědělských areálech apod.,
- *plochy pro veřejnost omezeně přístupné zeleně (vyhrazené):*
 - zeleň v plochách občanského vybavení (školy, školky, jesle, obchodní, administrativní, zdravotnická a sociální zařízení atd.), zeleň komerčních rekreačních objektů, zeleň úřadů, zeleň ve sportovních rekreačních areálech a areálech volného času, botanické a zoologické zahrady.

Všechny tyto plochy zeleně v městské struktuře plní ekologickou, hygienickou, rekreační a prostorotvornou funkci. Mají-li vzájemnou prostorovou vazbu, jsou přirozenou součástí systému městské zeleně (celoměstský systém).

Plochy, které jsou součástí systému celoměstské zeleně, by se měly vyznačovat následujícími vlastnostmi:

- jejich funkce, rozloha se musí spolupodílet na funkčnosti celého systému. Lze sem zahrnout i plochy veřejně nepřístupné zeleně nebo plochy zemědělských zařízení, např. zahradnictví,
- musí mít vzájemnou prostorovou vazbu – musí spolupřispívat spojitosti systému, neboť prostorová návaznost (blízkost) jednotlivých ploch je pro vytváření funkčního systému zeleně důležitá, zejména pro vznik příznivého prostředí pro pěší prostupnost a rekreační trasy v zastavěném území.

Pro bilanci a plánování investic do veřejné zeleně v zastavěném území je nutná i její kategorizace z hlediska významu a údržby, přičemž hraje roli poloha plochy vůči středu města její výměra a její celková atraktivita. Tomu musí u veřejné zeleně odpovídat i kvalita péče.

Třídění podle nároků na údržbu (zahrnující především kvalitu a četnost zásahů a náklady na jednotku plochy/rok), kde rozhoduje zejména typ rostlinných prvků (typ trávniku, květinové záhony – letničkové nebo trvalkové, keřové výsadby, stromy) a jejich plošné zastoupení, může být následující:

- 1. kategorie** – nejintenzivnější údržba – parková náměstí, zeleň v centrech měst, centrální části hlavních městských parků, zeleň před významnými budovami.
- 2. kategorie** – menší parkově upravené plochy na méně exponovaných místech, velké městské parky, zeleň městských částí, uliční stromořadí, zeleň v areálech veřejného občanského vybavení, např. školských a nemocničních areálů,
- 3. kategorie** – sídlištní zeleň, hřbitovy (zde záleží na jejich poloze a míře využívání jakožto parkové plochy ve městě),
- 4. kategorie** – lesoparky, přírodně krajinářské parky, louky a zeleň navazující na volnou krajinu.

Potřeba zeleně souvisí s velikostí sídla. Jiný systém bude vytvářet zeleň ve velkých městech, jinak bude vypadat tradiční **zeleň venkovská**.

Vzhledem k velikosti vesnických sídel, k jejich bezprostřední vazbě na okolní krajinu, jejich urbanistické struktuře a charakteru staveb, je problematika venkovské zeleně poněkud odlišná. Zeleň v zastavěném území je bezprostředně spjata se zelení nezastavěného území a přírodní složky mohou do zastavěného území prolínat (např. podél vodotečí včetně nivy a doprovodných porostů, podél strží, kolem rybníků s břehovými porosty, podél nezastavěných pozemků, zalesněných strmých svahů apod.).

Ve struktuře vesnických sídel je soustava ploch zeleně mnohem méně diverzifikovaná než ve struktuře města a sestává z veřejně nepřístupných ploch zahrad a sadů, které jsou součástí ploch bydlení a zeleně veřejných prostranství. Jejich druhová skladba má tradičnější charakter (ovocná, kaštanová, lipová a jiná stromořadí, záhony růží a letniček, zeravy u pomníků apod.).

Charakteristické pro venkovskou zeleň jsou předzahrádky. Přesto, že předzahrádky odrážejí především vkus jednotlivých vlastníků a bývají poznamenány módními trendy, mohou rovněž svojí podobou vycházet z tradice té které obce, např. použitím tradičních květinových výsadeb (typický výběr rostlin pro ten který kraj a roční období), typických stromů (například hrušně v obcích na Slovácku), společným typem oplocení nebo naopak zatravněných předzahrádek bez oplocení.

Významnou roli ve venkovské zeleni hrají velké stromy, které se soustřeďují často na návších, u kostela, vytvářejí aleje ke hřbitovům či k poutním kaplím za obcí, zvýrazňují významné body – křížky, boží muka a jiná společensky a historicky významná místa v obci i v krajině.

Velké vzrostlé stromy jsou na místech veřejných setkání, na kraji obce, kde se tancuje (tzv. výletišť), u hospod apod. Toto tradiční použití vysokokmenných stromů je jiné na jižní Moravě (ořešáky, akáty, lípy), jiné na Vysočině (lípy, javory, jilmy, jabloně) a jiné na Valašsku (slivoně, jasany, jeřáby). Některé z těchto stromů dosahují úctyhodných rozměrů, stáří a dominantního postavení.

Neméně významná je i zeď ovocných stromů v zahradách obklopujících obytnou zástavbu, kde tvoří zelený lem na rozhraní mezi obcí a volnou, většinou zemědělskou krajinou. Jsou to právě tyto zahrady, které zachycují prach z polí, zpomalují srážkové vody a umožňují citlivé zasazení obce do krajiny. To, že starší zástavba dobře zapadá do krajiny, je většinou způsobeno právě zelení zahrad (hlavně těch klasických, s trávníkem a velkými ovocnými stromy včetně starých odrůd jabloní nebo hrušní, třešní a ořešáků).

Mimo zastavěné území obce pak převládá zeď hospodářská, zeď krajinná a lesy.

Prostorotvorné aspekty přejímá ve většině případů i přírodní a krajinný rámeček sídla (pohledově související území). Navazuje-li sídlo na harmonickou okolní krajinu, může být napojena zeď v obci na systém krajinné zeleně. V intenzivně obhospodařovaných zemědělských oblastech má však často vesnice se svými ovocnými sady, zeleninovými i okrasnými zahrádkami, travnatými hřišti, parčíky, rybníčky, potoky a humny daleko vyšší biodiverzitu i obytnou hodnotu než okolní lány orné půdy.

Zeď v nezastavěném území

Nezastavěné území zahrnuje veškerou krajinu ležící mimo zastavěné území sídel a zastavitelné plochy.

Převážná část krajiny je tvořena poli, loukami a lesy, tedy plochami hospodářsky využívanými. Tyto plochy se pod pojem „zeď“ v nezastavěném území nezahrnují, přesto však mnohé z výše popsanych funkcí zeleně zejména lesy a louky plní.

Pro charakter nezastavěného území (volné krajiny) je důležitý zejména vzájemný podíl lesních porostů, luk a pastvin a orné půdy, vinic, chmelnic, intenzivních sadů a jiných trvalých kultur, v neposlední řadě rovněž podíl nelesní rozptýlené zeleně. Struktura těchto ploch spoluvytváří prostorovou strukturu krajiny a podílí se spolu s dopravní infrastrukturou a georeliéfem na jejím charakteru a rázu.

Ve struktuře těchto ploch je skryto mnoho stop kulturního a historického vývoje krajiny.

Segmenty krajinné zeleně, zahrnují plochy, linie a jednotlivé prvky s přírodními kulturními i historickými hodnotami, jejichž význam mnohdy tkví v jejich vzájemných prostorových vztazích.

Návrh systému krajinné zeleně musí vytvářet předpoklady pro soulad existujících hodnot krajiny a tendencí jejího budoucího funkčního využití:

- předpoklady udržitelnosti funkčního využívání území,
- předpoklady rekreačního využití krajiny (např. cyklostezky),
- předpoklady pro uchování, případně i vznik nových estetických hodnot krajiny, posílení její identity a krajinného rázu.

Zároveň by měl tento systém rovněž napomáhat při řešení problémů, jako je potřeba zadržování vody v krajině, ochrana půdy před jejím znehodnocováním např. vodní a větrnou erozí, řešení vzniku mrazových kotlin, případně sesuvných území.

Podrobněji je tato problematika uvedena v kapitole Principy a pravidla C.2 Zemědělské a lesní hospodářství.

C.5.3 Principy řešení zeleně

C.5.3.1 Zásady tvorby zeleně v zastavěném území – městech a vesnicích

Pro návrh systému zeleně v sídle je určující zejména velikost sídla, jeho urbanistická struktura, množství a kvalita stávající zeleně v zastavěném území, čistota a kvalita ovzduší, provětrávání prostoru včetně směru převládajících větrů, vztah k nezastavěnému území, stav okolního přírodního prostředí, konfigurace terénu, vodní plochy a toky s linií zelení, cestní síť, existence alejí a velkých ploch chráněné nebo příměstské rekreační zeleně včetně lesů. Do návrhu patří také vhodné technické prvky a mobiliář – cesty, odpočívadla, schodiště, opěrné nebo květinové zdi a zídky, pergoly, altány, lavičky, umělecká díla, osvětlení, případně další vybavení, která bezprostředně souvisí s jejím užíváním (např. dětská hřiště nebo sociální zařízení). V neposlední řadě jsou to vodní prvky v podobě jezírek, kašen, bazénků, vodotrysků a píték.

Je třeba respektovat a v maximální míře využívat a chránit veškerou dochovanou zeleň, jejíž přítomnost ve struktuře sídel i v krajině pomáhá vytvářet charakter místa, ale především zlepšuje kvalitu životního prostředí člověka. Největší význam, a to nejenom z hlediska současného oteplování mají velké plochy zeleně. Ve městě jsou to především velké městské parky (podrobněji viz str. 28). Jejich význam může být dán polohou (např. vůči středu města) a dostupností, jejich atraktivitou (kvalita zeleně a přítomnost vody) a vybaveností (pobytové plochy, dětská hřiště, zahradní kavárna se sociálním zařízením⁶ pro danou plochu apod., to vše v rozumném poměru k velikosti parku). Optimální dostupnost parků a menších parkově upravených ploch v zástavbě by měla být do 10 minut pěší chůze.

Na ochranu zeleně pamatuje např. Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči [L6], kdy v § 6a pamatuje na ochranu dřevin v památkové rezervaci nebo památkové zóně.



Obr. 35: Průhled z ulice Anenské do Denisových sadů, Brno. Zelený horizont korunovaný věžemi katedrály dává vyniknout nízkému historicky významnému objektu školy umění a přináší iluzi přítomnosti zeleně do hustě zastavěné části města.

Obr. 36: Zeleň na fasádě obytného objektu zlepšuje klimatické poměry ve vnitrobloku.

Foto: J. Balabánová, 2011

V historických jádrech měst může ovlivnit prostor i jediný vzrostlý strom. Významná může být skupinka stromů v průhledu, či parčík v proluce. Důležitou roli hrají průhledy z kompaktní zástavby do zeleně a krajině (zelené) horizonty. Průhledy je potřeba zachovat tam, kde je to účelné a chránit je i za cenu zachování proluky v zástavbě, nebo omezením výškové hladiny zástavby.

⁶ Sociální zařízení v samostatných objektech nebo v kombinaci s vybaveností dětských hřišť byly součástí většiny parkových ploch už v polovině 20. století. Většina z nich se však nedochovala nebo není v provozu. Řešením je integrace těchto služeb veřejnosti do kaváren umístěných do parků. Tím jsou zajištěny nejen tyto služby, ale i jejich údržba

V místech s vysokou intenzitou zástavby (ale nejenom tam) lze využít i zeleně na fasádách (pnoucí zeleň, vertikální zahrady), na střechách a dalších konstrukcích.



Obr. 37 (vlevo): Bratislava, kanceláře a obchodní prostory Wallenrod. Směrem na ulici je dvojitá fasáda s vertikální zelení.

Obr. 38: Paříž, budova Musée du Quai Jaspard Chirac. Foto: Z. Kučerová, 2020

Neméně významná, než zeleň veřejných prostranství, je zeleň vnitrobloků, která ač je pro člověka pohybujícího se ve veřejném prostoru skrytá, má pro město nesmírný význam už jenom z hlediska samotné rozlohy těchto ploch, ale i z hlediska jejich využitelnosti a vlivu na kvalitu prostředí (viz následující obrázek).



Obr. 39: Most, vzrostlá zeleň se výrazně uplatňuje v ulicích a vnitroblocích. Foto: D. Lacina, 2021

Nejvýznamnější zelení ve městě jsou parky (vytvořené podle kompozičního záměru a udržované). Za minimální rozlohu parku lze považovat empiricky stanovenou hranici 5000 m² při minimální šířce 25 m. Jedná se o rozlohu, při níž plocha parku ještě má schopnost poskytovat iluzi pobytu v zeleni a účinnou relaxaci v příjemném prostředí s převahou přírodních prvků. Tato hranice byla stanovena na základě průzkumu subjektivního vnímání člověka. Dobře navržený park bývá totiž založen především na iluzi, že se člověk ocitá v přírodním prostředí. Je to prostředí, kde není konfrontován s hlukem města ani opticky s okolní zástavbou. Je slyšet zpěv ptáků nebo dopadající vody, vzduch je čistší, vlhčí, voňavější a v létě chladnější. Zvuk dopadající vody dokáže do jisté míry ovlivnit (odfiltrovat) vnímání jinak nepříjemného hluku z okolní dopravy. Jedná se o psychologický efekt využívaný například

v knihovnách. U zeleně jej můžeme využít kdekoli na veřejných prostranstvích i u malých parkově upravených ploch.

Důležitá je i ta okolnost, že mikroklimatické charakteristiky, které je schopna zeleň ovlivnit, souvisí hlavně s její rozlohou. Tyto charakteristiky mají vliv i na samotnou zeleň – v zápoji korun vzrostlých stromů a keřů při dostatečné plošné výměře si zeleň vytváří „své“ mikroklima pro zdárný růst a vývoj.

Využívání vlastností zeleně při utváření urbanistických prostorů

Jedná se zejména o utváření prostorů náměstí, ulic, nábřeží, ale i vnitrobloků v obytné zástavbě, jejich prostorové členění, zvýraznění významových bodů, uzavírání nebo otevírání prostoru, zakrývání nežádoucích pohledů zdůraznění či izolaci významných prvků.

Mohutná uliční stromořadí mohou jasně definovat hlavní osnovu města – příkladem jsou pařížské bulváry. Velké stromy mohou akcentovat významově nejdůležitější místa – např. kulturní stavby, historické památky, kostely, veřejné budovy a jiné významné body (místa setkávání lidí). Mohou působit jako dominanty, lemovat nebo rámovat prostor, zdůrazňovat hierarchii důležitých a méně významných prostorů v rámci celého sídla. Pro své vlastnosti (velikost a dlouhověkost) jsou stromy budovám rovnocenným prostorotvorným partnerem.



*Obr. 40: Paříž, víceřadé vzrostlé aleje lemuji prostor bulváru a vedou pohled na dominantu vítězného oblouku a dál na Archu v prostoru La Défense. V místech, kde není zástavba, přebírají aleje její prostorotvornou funkci.
Foto: L. Rohrerová, 2020*

Zeleň může oddělovat nesourodou architekturu, oslabovat působení nevhodných míst (úložiště nádob na odpad, parkoviště u supermarketů, technická zařízení, ale i chátrající stavby), případně orientovat pozornost jiným směrem. Jednotlivé prvky zeleně mohou dát nebo ovlivnit měřítko prostoru.

Při snaze o přizpůsobování veřejných prostranství současným nárokům (zejména dopravě a dopravě v klidu), je třeba dosáhnout také toho, aby ulice byly z hlediska souhrnu pocitů příjemnější. Hierarchie mezi nimi pak vzniká, mimo jiné, také na základě stupně dosažení tohoto cíle. Takřka odjakživa se uplatňuje zeleň při vnímání prostoru a při podvědomém vyhodnocování jeho kvality tak, že prostředí se zelení je vnímáno jako kvalitnější, hezčí a přitažlivější.

V ulicích, kde není dostatek místa, se může uplatnit vysoká zeleň v prolukách mezi domy. Efektní, rychlé a finančně nenáročné je popnutí holých fasád domů popínavými rostlinami (břečťan, přísavník).

Z důvodu nedostatečného prostoru se v současné době často vysazují v ulicích malokorunné, bezplodé odrůdy listnatých stromů (sakury, kulaté javory, višně křovité, ibišky, akáty atd.). Výška dřevin je volena tak, aby příliš nestínily okolním domům, současně však tvořily mírný stín na chodníku, což ovšem pro svoji nedostatečnou velikost mnohé nesplňují, některé však ano (například Robinia pseudoacacia „umbraculifera“ nebo sakury (obr. 40 a 41).

Malokorunné dřeviny, i když nemohou samy o sobě plnit, všechny výše popsané hygienické nebo mikroklimatické funkce, plní funkci estetickou a v případě, že jsou kombinovány s ostatními prvky zeleně, jejich účinek se vzájemně zvyšuje.

Uliční stromořadí by mělo být kombinováno s pásy trávníku nebo pokryvných dřevin (v souvislém pruhu), což je výhodné zejména pro mladé výsadby.



Obr. 41 a 42: Brno, ulice Cihlářská a Smetanova. I užší pruh trávníku pod výsadbou stromů má význam, protože stromy zde lépe prosperují. Zatímco na druhém obrázku je vidět, že výsadba do výřezu vyasfaltované plochy chodníku stromům neprospívá. Nejde jen o příliš malou plochu pro vsakování srážkové vody, ale také o plochu asfaltu pod korunou mladých výsadeb. Ta se v letních měsících přehřívá až na 65°C a horký vzduch stoupající ze zpevněného povrchu spaluje listy mladých výsadeb, které si ještě nemají možnost plochu pod sebou přistínit a tím i ochladit.
Foto P. Balabánová, 2023

Dostatečná šířka pruhu je 2,5 m, ale i užší pruhy mají svůj význam. Čím širší je pruh zeleně, tím víc vody se při srážkách dostane do půdy, přesto jsou závlahy a přihnojování ve městě nutností. Záhony je třeba oddělit od vozovky zvýšeným obrubníkem, který brání najíždění parkujících aut do této plochy a zároveň částečně i zasolování půdy při zimní údržbě (uvádí se výška 8–12 cm). Stromy mají být vzdáleny alespoň 1 m od obrubníku (z obrázků je patrné, jak některá auta přesahují svým objemem, nikoliv koly, za obrubník) a chráněny tak proti poškozování kmene.



Obr. 43 a 44: Brno, ulice Burešova. Vymezená parkovací zóna nerespektuje stávající stromy, takto upravený chodník ani nedává stromu prostor pro život. Foto P. Balabánová, 2023

Tam, kde jsou stromy vysazovány do zpevněných povrchů, musí být jejich ochrana zabezpečena celou řadou dalších opatření (závlahy, přihnojování, konstrukce proti najíždění aut (ochrana kmene), technická opatření proti zhutňování půdy kolem kmene a v kořenovém prostoru (ochranné mříže), technická opatření pro ochranu kořenového systému v půdě apod.

Uliční stromořadí a zelené pásy podél komunikací v sídlech mohou mít ještě jiný význam, než ekologický nebo estetický. Dávají chodcům pocit většího bezpečí, oddělují-li je od dopravy. Mohou rozdělovat pěší a cyklistické stezky, vytvářet střední dělící pás u víceprroudých městských tříd a tím zároveň řešit možnost bezpečnějšího překonání víceprroudé nebo příliš frekventované komunikace.

Dalším prvkem zeleně v ulicích jsou květinové a lavicové záhony.

Zvýšené lavicové záhony chrání zeleň proti sešlapávání a ničení, mohou ale (jsou-li dlouhé a v nevhodných místech) tvořit bariéry při pohybu chodců v území. Lavicové záhony umožňují na jejich okraji umístit sezení, členit prostor a vyrovnávají různé výškové úrovně. Kde je to potřeba, může takový zvýšený záhon vytvořit chybějící hranu ulice nebo náměstí.



Obr. 45 a 46: Brno, ulice Bayerova, pásy zeleně pod stromy, i když nejsou v nejlepším stavu (sešlapaný trávník), stále plní funkci vsakování dešťové vody a následnou evaporaci. Zvýšené záhony u předzahrádek obytných domů plochu zeleně chrání před sešlapáváním. Foto P. Balabánová, 2023



Obr. 47: Ostrava-Vítkovice. Tam, kde není jiná možnost, lze uplatnit i zeleň v nádobách. Tento technicistní způsob řešení zeleně souzní se stávající a dožívající „brutalistní“ architekturou průmyslového prostředí. Foto: Z. Kučerová, duben 2023

Málo je využíváno zeleně pro zvýšení bezpečnosti chodců, například při průjezdné dopravě v obcích. Jedná se o psychologický moment – optické zdůraznění vjezdu do obce, zdůraznění (zviditelnění) přechodů pro chodce nebo příjezdu do zóny s větší frekvencí pěšího pohybu. Takovéto optické zvýraznění a upozornění na změněnou situaci, může být provedeno vysazením několika vysokokmenných z dálky viditelných stromů tam, kde změna nastává, tedy na příjezdu do obce. Stromy, právě proto, že jsou

viditelné již z dálky, umožňují řidiči se na tuto změnu připravit a zpomalit. Výsadba velkých stromů musí být ovšem provedena zároveň tak, aby neznepráhledňovala dopravní situaci.⁷

U venkovských sídel je celková osnova veřejných prostranství jednodušší než u měst. Veřejnou zeleň nacházíme především v prostoru návsi, v okolí kostela, podél vodních toků a ploch, u křížků, u kapliček nebo u hřbitovů. Často jsou zde velké stromy – především lípy, jasany, jilmy, javory nebo jírovce. Velké stromy již z dálky signalizují, kde se nacházejí místa zvýšeného významu. Obdobně mohou být akcentována i významná místa v krajině, nebo již zmíněný příjezd do obce.

Úprava návsi by měla být vždy velmi jednoduchá a výrazově skromná. Rozhodně by neměla obsahovat prvky a materiály městského parteru (betonová dlažba, barevné a tvarové kultivary listnatých a jehličnatých dřevin, oblázkové plochy s travinami a další podobné prvky).



Obr. 48 a 49: Obec Holašovice, lípy v prostoru návsi. Foto: Z. Kučerová, 2023

Na mnohých návších dnes převládají pro český a moravský venkov cizorodé kultivary jehličnanů. Jsou-li vzrostlé, je možné je v obci akceptovat. V nově zakládaných výsadbách by však jehličnany rozhodně neměly převažovat, ale měly by být postupně nahrazovány pro místo typickými listnatými stromy a keři. Barevné květinové výsadby jsou většinou záležitostí předzahrádek.

Vytváření vhodných podmínek pro stromy v městském prostředí

Stromy, stejně jako všechny živé organismy potřebují pro svoji existenci vhodné podmínky.

Přílišná zátěž způsobená špatným zacházením a stavem prostředí ovlivňuje negativně i život rostlin. Například zachycování velkého množství prachových částic může stromy značně poškozovat. Jednak snižuje množství světla dopadajícího na list a tím omezuje fotosyntézu, jednak způsobuje ucpání průduchů a rostlina, která nemůže regulovat výpar (uzavřít póry), v teplých letních dnech usychá. Také nadměrné zimní solení vozovek je pro mnohé druhy stromů nebezpečné. Tající sníh tvoří se solí mimo jiné velmi chladný roztok, který při proniknutí ke kořenům může dřevinu zahubit. Jednotlivé vlivy se navíc vzájemně kombinují.

Také zvýšená teplota a snížená vlhkost vzduchu působí na rostliny negativně. Ve městě je vždy tepleji, a to platí jak v případě okamžitých, tak i průměrných teplot. Důsledkem je časnější začátek vegetačního období (stromy dříve raší, případně rozkvétají), a s ním spojené prodloužené období nebezpečí jarních mrazíků (u městských stromů se např. častěji vyskytují tzv. mrazové kýly, poškození kmene, které vzniká tím, že v kmeni působením pozdního mrazu zmrazne míza). Městskému teplotnímu efektu lze čelit volbou vhodných druhů dřevin (většinou nikoliv domácích, ale introdukovaných druhů lépe přizpůsobených suchu a snášejících prach a zasolení).

Neopominutelnou podmínkou života každého stromu je dostupná voda. Základním problémem v případě městských stromů je však právě její nedostatek. Hlavním zdrojem vody je pro stromy půdní voda (ta může pocházet buď ze zdrojů podzemních, ale např. i z poškozeného vodovodního nebo kanalizačního potrubí), voda z atmosférických srážek, nebo se může jednat o vodu zálivkovou. Obecně lze konstatovat, že

⁷ V této souvislosti je třeba poznamenat, že kmeny stromů, ostatně stejně jako stožáry osvětlení nebo trakční stožáry mohou zhoršovat rozhled v rozhledových polích křižovatek (rozhledové trojúhelníky). Z hlediska pohledu řidiče je ovšem mnohem nepříjemnější výsadba keřů (živé ploty) těsně podél vozovek, zejména u přechodů pro chodce a u křižovatek. Keře by se v těchto místech neměly vysazovat vůbec, nebo v takové výšce, aby rozhled v křižovatce umožňovaly například (půdopokryvné nízké keře do šedesáti centimetrů nebo živé ploty stříhané na tuto výšku).

dostupných zdrojů podzemních vod je pro stromy ve městech minimum: výstavba na navážkách, odvodněné půdy apod. Jedinou výjimkou jsou v tomto směru plochy v blízkosti vodních toků a vodních ploch. Atmosférické srážky, které jsou ve volné přírodě pro stromy hlavním a převážně i dostačujícím zdrojem vody, ve městě nestačí. Většina z nich oteče bez užitku do kanalizace (ve městě výrazně převažují zpevněné povrchy – asfalt, dlažba, beton). Zhoršenou zasakovací schopnost mají ve městě i povrchy nezpevněné (půda je zde více zhutněna). Stromy tak mají možnost využít pouze nepatrnou část atmosférických srážek, které zdaleka nestačí pokrýt jejich potřebu.

Pro ilustraci je možno použít následující příklad: průměrný roční úhrn srážek v Brně je 547 mm, to znamená 547 litrů vody na 1 m². Průměrný listnatý strom (s obvodem kmene v prsní výšce 80 cm, tj. s průměrem kmene cca 25 cm) spotřebuje v průběhu vegetačního období (od dubna do října, tedy zhruba za 200 dní) denně průměrně 50 l vody. Za celé vegetační období to představuje 10 000 l, tedy množství, které naprší na plochu necelých 20 m² (18,28 m²). To je tedy minimální plocha nezakrytého povrchu, kterou by tento strom pro svou existenci potřeboval za předpokladu, že by se veškerá srážková voda beze ztrát vsákla (tj. že by neexistoval ani povrchový odtok, ani evaporace (odpařování)).

Ve skutečnosti však platí tzv. třetinové pravidlo: jedna třetina srážek se vsákne, jedna oteče a jedna odpaří; to zvětšuje minimální plochu nezpevněného povrchu na 60 m². Tuto minimální plochu však má k dispozici málokterý městský strom (*Balabánová, P., Kynčl, M., Zeleň veřejných prostranství*).



Obr. 50, 51, 52 a 53: Prostranství v areálu Campus Science Park (pohled na Moravský zemský archiv) v Brně Bohunicích. Při návrhu a realizaci tohoto veřejného prostranství byly využity principy hospodaření s dešťovou vodou. Srážkové vody z okolních budov a zpevněných ploch jsou svedeny do podzemní jímky a tato voda je využívána na závlahu zeleně a napájí umělý potok s pobytovými travníky. Foto: Z. Kučerová, 9/2023

Základní opatření, která umožní život stromům v ulicích, jsou:

1. **volba vhodného místa** pro výsadbu, a to nejen z hlediska uživatele, tedy člověka, ale i stromů samotných,
2. **volba vhodných druhů** – současná nabídka dřevin je v tomto směru víc než dostatečná,
3. **zajištění dostatečného kořenového prostoru** – objem prokořeněného prostoru odpovídá cca 1/10 objemu koruny (nikoliv půdorysné plochy, ta v ideálních podmínkách odpovídá půdorysnému průmětu obvodu koruny) při hloubce 0,8–1 m. Často se zapomíná, že kořenový systém je stejně citlivý na jakékoliv zásahy jako koruna stromu; poškození kořenového systému při výkopech je nejběžnějším důvodem úhynu dříve zcela zdravých stromů (bohužel stále velmi častý jev),
4. **zajištění vody** – nedostatek půdní vlhkosti lze eliminovat pravidelnou zálivkou, lze však využít i jiné způsoby, např. vybudovat v blízkosti kořenového systému podzemní lapače srážkové vody či trativody, do kterých je sváděna voda ze zpevněných ploch a střech,
5. **zajištění přístupu vzduchu do půdy**, zejména ochranou proti zhutňování povrchu půdy,
6. **ochrana kvality půdy** – ochrana proti jejímu znečišťování ropnými látkami, solemi apod.,
7. **ochrana proti mechanickému poškození** – zejména mladých výsadeb, nejvíce škod vzniká na kmenech stromů od mechanizace při stavební činnosti, od parkujících nebo zásobujících aut a od vandalů,
8. **zajištění kvalifikované údržby** – spočívá v dodání chybějící vody (pravidelná zálivka v jarních a letních měsících), občasné přihnojování, nezbytném (ale opravdu jen nezbytném) prořezávání koruny atd.

Péče o stromy zahrnuje preventivní opatření proti hmyzím škůdcům (například ochrana proti klíněnce jírovcové kombinací chemického ošetření spolu s odstraňováním opadaného listí), dále také nahrazování poškozených stromů, zejména těch napadených přenosnými chorobami (nejčastěji se jedná o různé tracheomykózy).

Existují i takové postupy, které mohou prodloužit stromům život. Komplexní péči o dřeviny se zabývá obor zvaný arboristika.

Prostor pro výsadbu stromů

Základní parametry obsahuje norma ČSN DIN 18 916, která v čl. 4.4.1 stanovuje pro výsadby na stanovištích, jejichž prostor pro zakořenění je omezen (např. v ulicích), **nutnou plochu odkrytou, nebo trvale zajišťující přístup vzduchu a vody** propustným krytem alespoň 6 m². Prostor pro prokořenění by měl mít velikost alespoň 16 m² a hloubku nejméně 80 cm. Jedná se o minimální rozměry. Tomu je také třeba přizpůsobit výběr dřevin. Zároveň je třeba respektovat omezení výsadby, které plyne z přítomnosti sítí. V některých případech mohou existovat rozdíly mezi omezeními pro výsadby keřů určité výšky a stromů.

V prostorově příznivějších podmínkách lze použít níže uvedené parametry:

- výška založení koruny stromu:
nad parkovacími stáními pro osobní automobily má být alespoň 2,8 m
vedle vozovky 3,5 m
u silnic vyšších kategorií až 4,5 m
- minimální vzdálenost stromu (kmene) od rohu ulice a vjezdu k budovám 2,5 m
- min. vzdálenost od stožáru osvětlení⁸ 4,0 m
- min. vzdálenost od oken budov 5,0 m
- min. vzdálenost od kanalizace 1,5 m
- min. vzdálenost od teplovodů a plynovodů 2,0 m
- min. vzdálenost od vodovodních potrubí a elektrických kabelů 1,0 m
- min. vzdálenost od chodníků a obrubníků 1,0 m
- min. výška kmene (od země k rozvětvení) 3 (2,8) m

⁸ (v závislosti na budoucí velikosti vysazovaných stromů)

Minimální vzdálenost stromů v řadě (aleji) je závislá na druhu stromu a velikosti koruny v době optimálního vzrůstu.

Je třeba také poznamenat, že kdyby byly vždy striktně dodrženy všechny uvedené parametry, žádné stromy by se do mnohých našich ulic již nevrátily. Ale hovoříme o prostorově příznivějších podmínkách. Z tohoto důvodu je rovněž nutno chránit ty stromy, které ještě v ulicích zbyly a v současných podmínkách přežívají.

Pomoci mohou změny v kvalitě použité technologie při ukládání sítí, jejich těsnosti, sdružování, případně i vstřícnost jednotlivých vlastníků sítí.



Obr. 54 a 55: Brno, Burešova ulice. Vzrostlé stromy nelze rychle nahradit novými výsadbami. Trvá dlouhá desetiletí (cca 80 let) než narostou do podoby jako na obrázku. Nicméně tyto nové výsadby mají v těchto vhodných podmínkách dobrou šanci. Proto v případě druhého obrázku je vidět, že ochrana stávajícího stromu zde není prioritou. Foto: P. Balabánová, 2023

C.5.3.2 Zásady tvorby zeleně v nezastavěném území

Zásady tvorby (resp. koncepce zeleně) ve volné krajině vycházejí ze specifikace problémů, které jsou z hlediska té které krajiny a jejího udržitelného využití důležité. Koncepce vychází z charakteristiky a potenciálu krajiny a obsahuje cíle (vize), ke kterým je třeba směřovat a podrobnější zásady a opatření vedoucí k postupnému naplňování dohodnutého cíle.

K hlavním zásadám péče o krajinu patří ochrana přírodních a již vytvořených hodnot, stanovení jejího optimálního využití, zachování pestrosti a rozmanitosti obrazu krajiny – krajinného rázu.

Zeleň v nezastavěném území zahrnuje i plochy, které jsou pro jejich nesporné hodnoty chráněny zákony ČR.

Jedná se o:

- zvláště chráněná území (ZCHÚ) a jejich ochranná pásma, významné krajinné prvky (VKP) a skladebné součásti územního systému ekologické stability (ÚSES) dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů,
- plochy určené k plnění funkce lesa (PUPFL) a o jejich ochranná pásma dle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- krajinné památkové zóny (KPZ), kulturní památky, národní kulturní památky (KP, NKP) a jejich ochranná pásma dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů,

- a pásma hygienické ochrany vodních zdrojů dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Ve volné krajině tvoří zeleň významnou složku krajinného rázu. Jde o skupiny a liniové porosty stromů a keřů vyskytující se mimo les v různých formacích. V rovinách jsou to větrolamy a doprovodné porosty podél vodních toků, meze, aleje, remízky a selské lesíky (zeleň rostoucí mimo les), porosty kolem strží, skalních výchozů, kamenic a rovněž solitéry v lukách a na polích. To vše lze vyjádřit jedním zaužívaným pojmem – **krajinná** (někdy také rozptýlená) **zeleň**.

K hlavním rozdílům mezi tvorbou zeleně v sídlech a krajině patří:

- Možnost používání prakticky výhradně domácích druhů dřevin odpovídající danému vegetačnímu stupni. Výjimky tvoří např. zeleň kolem dálnic, silnic a železnic, nebo tam kde došlo, například vlivem těžby, k narušení přírodních podmínek.
- Respektování přirozeného charakteru území a stávající zeleně.
- Obvykle větší důraz na funkci než na kompozici a obraz. Výjimku tvoří záměrně komponované krajiny, jako například Lednicko-valtický areál (kde se ve svém důsledku jedná o vyváženost mezi hospodářskou funkcí a estetikou).

Nejčastější formace zeleně ve volné krajině lze rozdělit následovně:

• **Přechodová zeleň v okolí městských a venkovských sídel**

jde o prstenec drobných políček, sadů, zahrad, luk a souvisejících drobných porostů zeleně vyjadřující vztah zastavěného území – sídla a krajiny, mísí se zde funkce hospodářská a rekreační.

• **Liniová zeleň v krajině**

– **zeleň podél komunikací** – o tradici a regionální pestrosti alejí u nás je šířeji pojednáno v kap. C.5.1. Hlavní účel silničních a cestních stromořadí je optické vedení trasy za tmy a mlhy, stínění, ochrana proti závějím, zpevnění svahů a snížení prašnosti. Aleje jsou významným prostorotvorným prvkem, ovlivňují měřítko i celkový charakter a obraz krajiny, nezanedbatelná je tedy jejich funkce estetická, nezfuká i kulturně-historická.

– **zeleň břehových porostů** – bývá jak záměrně vysazovaná a komponovaná, tak i spontánně narostlá. Jedná se o:

zeleň břehovou – porosty přímo u hladiny vodního toku či plochy, často se podílející na samočisticí funkci toku (časté jsou např. košíkářské vrby).

zeleň pobřežní – stromy a keře na březích vodních toků a hrázích vodních ploch (u malých vodních nádrží norma nepřipouští vysazovat dřeviny ani na vzdušnou líc hráze z důvodu možného vzniku poškození tělesa hráze způsobeného dřevinami. Koruna hráze má zůstat průjezdná).

zeleň doprovodnou – jde o dřeviny za patou hráze podél toku, navazující zeleň a zeleň, která zapojuje vodní tok do krajiny. Zvlášť významná může být tam, kde podél vodního toku vedou turistické trasy nebo cyklostezky. Zejména u malých vodních toků napomáhá doprovodná zeleň k zachycování splachů z polí a vody a tím zpomalování jejího odtoku z území.

– **zeleň v protierozních opatřeních** – jedná se o tzv. biotechnická protierozní opatření, spočívající v rozdělení dlouhého erozně náchylného pozemku orné půdy na svahu několika vrstevnicovými prvky. Může to být například pás nebo skupina dřevin s příkopem a teráskou nebo pouze zatravněný průleh bez dřevin jako protierozní opatření napomáhající zasakování.

– **meze** byly sice jako symbol soukromého vlastnictví často rozorávány, ale tam, kde převládlo praktické myšlení, meze zůstaly. Meze ve vrstevnicové ale někdy i spádníkové poloze často doprovází nasbírané kamení a spolu s polními cestami a vodními toky dávají krajině drobnější měřítko, charakteristický prvek a výsledný ráz. Dnes mohou vznikat jako protierozní opatření v rámci společných zařízení komplexních pozemkových úprav. Jejich vegetační doprovod má být druhově pestrý a hustý, aby tvořil refugium (poslední útočiště, možná záchrana) drobné zvěře, současně však by měl obsahovat i plochy bylinné vegetace.

Legislativa definuje na zemědělské půdě šest druhů krajinných prvků: **mez, terasa, travnatá údolnice, skupina dřevin, stromořadí a solitérní dřevina**. Zde je nutno poznamenat jednu významnou aktuální pozitivní skutečnost. Na základě novely zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního

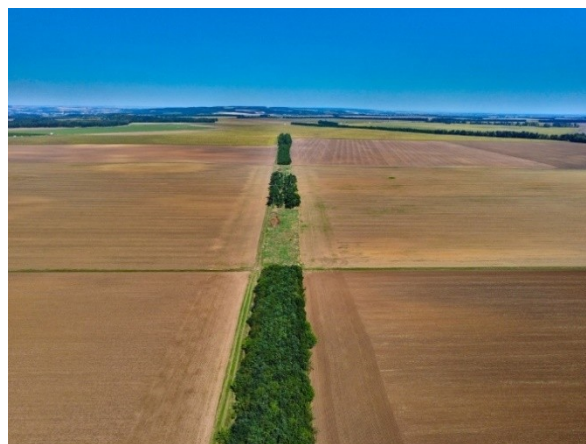
fondy [L3], jsou tyto krajinné prvky součástí zemědělského půdního fondu. Uživatelé zemědělských pozemků už nejsou tedy motivováni jako doposud tyto prvky likvidovat, protože jim snižovaly výměru bloku a tím i finanční příspěvek na plochu. Naopak dnes mohou zemědělci získat podporu na zachování a zakládání těchto krajinných prvků. Je tedy naděje, že se snad zastaví likvidace často ekologicky i esteticky velmi hodnotných formací zeleně v krajině.

– **větrolamy** – cílem výsadby větrolamů je ochránit úrodnou ornou půdu proti větrné erozi a zlepšit tak i mikroklima především v sušších a rovinatých oblastech.

Větrolamy mají nepopiratelnou zásluhu na stavu intenzivní zemědělské kulturní stepi jižní Moravy a dalších rovinatých krajů, kde mimo jiné, tvoří často jediné ostrůvky vysoké zeleně, na které je vázána řada rostlinných i živočišných druhů, zejména ptáků. Při dostatečné šířce a vhodné úpravě druhové skladby mohou větrolamy fungovat i jako skladebné prvky územního systému ekologické stability.



Obr. 56: Znojensko, krajina s pásy větrolamů
Foto: J. Balabánová, 2011



Obr. 57: Čejkovice na Znojensku, postupná obnova větrolamu. Foto: A. Dostál, 2023

Zde je ale třeba připomenout, že vysoce funkční větrolam musí být poloprodouvací (polopropustná zábrana, viz také kapitola C.5.1), což znamená určitou strukturu porostu, která nebude odpovídat požadavku na biokoridor přírodního charakteru, který je neprodouvací, a chová se tak jako pevná překážka a funkci větrolamu tedy neplní.

Současná situace zdravotního stavu větrolamů je místy velice špatná. Zejména v případech, kdy byl větrolam založen pouze jako porost z rychle rostoucích a krátkověkých topolů, které jsou na hranici své životnosti. To vede k jejich rozpadu. Někde probíhá rekonstrukce takových porostů, někde se podařilo dobu předběhnout podsadbami a dosadbami nových dřevin. Nejlepší je situace tam, kde základ větrolamu tvořilo spektrum dlouhověkých dřevin (např. dubů, líp a javorů). Překážkou obnovy rozpadlých porostů topolů (nemusí jít jen o větrolamy, ale i linie podél potoků, odvodňovacích kanálů aj.) mohou být orgány ochrany přírody, protože v odumírajícím a mrtvém dřevě mohou žít chráněné druhy hmyzu, v dutinách pak mohou hnízdit ptáci nebo přebývat netopýři.

• Plošná zelen v krajině

Remízky – první remízky začaly vznikat samovolně kolem míst, která bylo nutno při obdělávání vynechat. Tedy zejména jakékoliv přirozené geologické překážky ve formě skalních výchozů, balvanů, či naopak výmolů, strží a v zamokřených lokalitách, druhotně pak mohly vznikat jako záměrně osázená místa nebo na ponechaných rozsáhlejších mezích a kolem míst, která byla vhodná pro shromažďování kamenů a balvanů z polí. Na základě charakteru těchto prvků se vyvinuly i některé specifické krajové formy, tvořící dnes v oněch územích dosti podstatnou složku krajinného rázu.

Mnohé plošky zeleně však vznikají i dnes např. na svažitéch, vlhkých, kamenitých a jinak hůře dostupných místech, kolem komunikací, u rozcestí, vodojemů apod.

Remízky však nemusí být jen charakteristickým prvkem určitého typu krajiny či monofunkčním refugiem drobné zvěře. Leží-li při turistické cestě, lze je využít třeba jako odpočívadlo pro turisty.

- **Bodová zeleň v krajině**

– **zeleň u architektonických objektů** má možnost stavbu v krajině zvýraznit, na ni upozornit, či naopak její působení potlačit, nebo dokonce zakrýt. Obojího je zapotřebí. Je typické, že zatímco u historických, zejména církevních staveb, jakými jsou kříže, sochy světců, boží muka, lidové poklony, kaple či poutní chrámy byla zeleň (zejména stromy) vysazována z důvodu zdůraznění místa, u různých současných, zejména technických objektů je potřeba opačná (viz obr. 54). Vrátime-li se k církevním stavbám vzniklým zejména v době baroka – stylu, který zcela programově a cílevědomě utvářel krajinu (velkoryse a ve velkých měřítcích), můžeme připomenout alespoň nejčastěji používané druhy dřevin. Typickým stromem, s nímž se u těchto staveb lze setkat od rovin po hornatiny je lípa. Zpravidla v páru, nebo v čtveřici rámuje stavbu (v rozích objektu), nebo stavbu obklopuje ve větším počtu (kostel). Podobným způsobem bývá často využíván zdomácnělý jírovec maďal a javor mléč nebo klen. V drsnějších polohách zpravidla ještě jasan a jeřáb ptačí nebo i některé jehličnany (např. zeravy).



Obr. 58: Průmyslová zóna Krupka III u Teplic. Až vysázené stromy více povyrosteou, bude za nimi obrovská hala alespoň částečně schovaná. Foto: Seznam.cz, a.s., Cyclomedia Technology B.V, 13.6.2021

– **solitérní stromy** – pro úplnost je nutno se alespoň stručně zmínit o solitérních stromech v krajině. Jedná se o vzrostlé velké stromy s charakteristickým tvarem koruny, o letité a tvarově často bizarní exempláře prastarých lip, javorů, dubů, jilmů, buků, borovic, tisů a případně i jabloní a hrušní, které místům svého výskytu dodávají jedinečný charakter. Jejich umístění se může zdát na první pohled v krajině nepatřičné nebo nevysvětlitelné. Teprve staré mapy většinou vysvětlí, že se jedná o pozůstatek nějaké zaniklé struktury v krajině. V místě mohla být stará cesta, křižovatka, drobná sakrální památka apod. V některých oblastech byly solitérními stromy, především duby, vymezeny vlastnické hranice, což je typické např. pro krajinu jižních Bílých Karpat se známými orchidejovými loukami porostlými košatými duby, které pak působí jako parková krajina.

Komplexní pozemkové úpravy

Nejvýznamnějším nástrojem pro tvorbu zemědělské krajiny jsou projekty pozemkových úprav. Tímto poměrně složitým technicko-administrativním procesem se pozemky prostorově a funkčně uspořádávají, scelují se nebo dělí, zabezpečuje se jejich přístupnost a tím i užívání, dochází k vyrovnání hranic tak, aby vytvořily podmínky pro racionální držbu vlastníků a jejich hospodaření apod. Současně se ve veřejném zájmu v plánu společných zařízení zajišťují podmínky pro ochranu zemědělského půdního fondu, vodního hospodářství, zvýšení ekologické stability krajiny a pro celkové zlepšení životního prostředí. Součástí procesu pozemkových úprav je uspořádání vlastnických práv a s nimi souvisejících věcných břemen. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako neopominutelný podklad pro územní plánování.

Významnou součástí pozemkových úprav je zpracování **plánu společných zařízení**, který musí být odsouhlasen sborem zástupců vlastníků i zastupitelstvem obce. Je zpracován jen pro obvod pozemkových úprav a řeší přístupnost k pozemkům, tedy cestní síť, protierozní a další vodohospodářská opatření, opatření k ochraně životního prostředí (zejména jde o územní systém ekologické stability), zachování krajinného rázu a rekreačního potenciálu krajiny, včetně návrhu výsadeb doprovodné zeleně. Z hlediska zeleně patří plán společných zařízení k nejdůležitějším fázím vyhotovení komplexních pozemkových úprav.

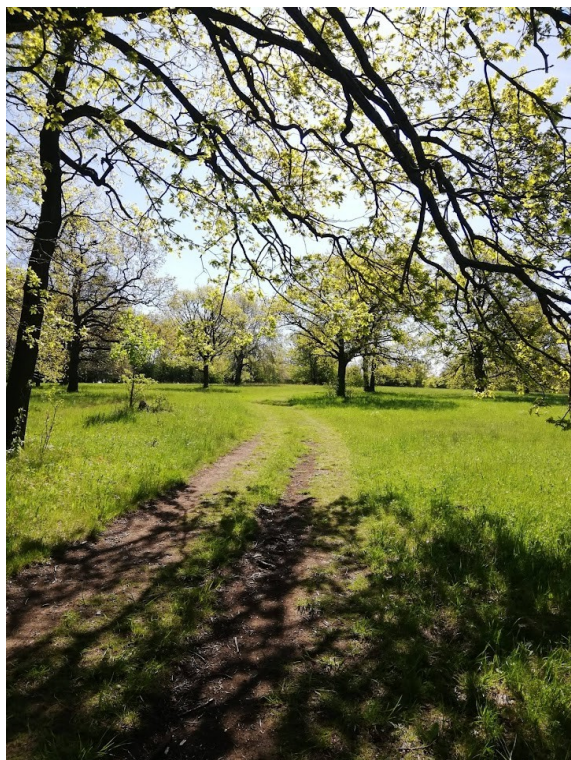
V rámci komplexních pozemkových úprav vznikají nové hospodářské cesty. Požadavky na ně by měly být zahrnuty rovněž v územních plánech v koncepci uspořádání krajiny.

Nově navrhované hospodářské cesty by měly mít vegetační doprovod, stejně tak by měla být doplňována stromořadí u současných, často holých polních cest. Založení oboustranných stromořadí však brání průjezdu širokozáběrové mechanizace (kombajnů, aplikátorů pesticidů apod.). Stromy u polních cest je tedy obvykle nutno sázet jen po jedné straně. Další možností, jak vysadit v krajině v rámci pozemkových úprav další zeleň, je doprovod protierozních opatření, zejména mezí a remízů, nebo obnova a zakládání nových větrolamů. Druhá skladba uvedených výsadeb musí odpovídat vegetačnímu stupni, ale především regionální tradici.

Na komplexní pozemkové úpravy by měly v ideálním případě navázat územní plány. Je rozhodně žádoucí, aby zpracovatelské týmy spolupracovaly nebo koncepčně navazovaly. Úroveň podrobnosti zpracování a projednání územního plánu nepředpokládá bezprostřední realizaci záměrů v něm obsažených – územní plán je koncepčním, nikoli realizačním dokumentem, zatímco pozemkové úpravy zahrnují také návrh realizace navržených opatření a zařízení. Bohužel ale schválená zapsaná pozemková úprava často zůstává třeba i po dvaceti letech pouze „na papíře“.

Styčnými body obou procesů jsou zejména zmíněný návrh plánů společných zařízení pozemkových úprav a vymezení veřejně prospěšných staveb (VPS) a veřejně prospěšných opatření (VPO) v návrzích územních plánů. Tato vymezení v územním plánu nutné nemusí, a často ani nekopíruje, vymezení (všech) prvků plánu společných zařízení vymezených v pozemkové úpravě.

Vzájemnou koordinaci obou dokumentů se zabývala metodická příručka Ústavu územního rozvoje z roku 2010 s názvem *Koordinace územních plánů a pozemkových úprav*. (2. aktualizované vydání – 2015 <https://www.uur.cz/media/ougcy5aa/23-metodika-up-a-pu-2-aktual-zneni.pdf>)



Obr. 59: Louka s rozptýlenými stromy v NP Čertoryje, Bílé Karpaty.

Foto: A. Cambalová, 2023

C.5.4 Principy řešení zeleně v územním plánování

Územní plánování patří mezi základní nástroje společnosti pro naplňování jejího významného strategického cíle – udržitelného rozvoje území (viz Stavební zákon č. 283/2021 Sb.)

CÍLE A ÚKOLY ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

§ 38 Cíle územního plánování

- (1) Cílem územního plánování je soustavně a komplexně řešit funkční využití území, stanovovat zásady jeho plošného a prostorového uspořádání a **vytvářet předpoklady pro udržitelný rozvoj území** spočívající ve vyváženém vztahu podmínek pro příznivé životní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území, který uspokojuje potřeby současné generace, aniž by ohrožoval podmínky života generací budoucích.
- (2) Územní plánování **zajišťuje předpoklady pro udržitelný rozvoj území** a za tímto účelem vyhodnocuje potenciál rozvoje území a prognózy jeho dalšího vývoje.

Mezi významné limity udržitelného rozvoje území (dále i UR) patří funkční udržitelná krajina. Je proto žádoucí, aby na jednotlivých úrovních vytvářely výstupy územního plánování nezbytné územní podmínky pro vyvážený rozvoj pilířů UR na dané úrovni.

C.5.4.1 Zeleň v Politice územního rozvoje a v ÚPD

Politika územního rozvoje

§ 70 Politika územního rozvoje

- (1) Politika územního rozvoje je strategickým dokumentem, který určuje ve stanoveném období požadavky na konkretizaci úkolů územního plánování v celostátních, přeshraničních a mezinárodních souvislostech a určuje strategii a základní podmínky pro naplňování těchto úkolů. Politika územního rozvoje se zpracovává pro celé území státu.
- (2) Politika územního rozvoje s ohledem na možnosti území koordinuje tvorbu a změny územního rozvojového plánu a zásad územního rozvoje, tvorbu koncepcí schvalovaných ministerstvy a jinými ústředními správními úřady a záměry na změny v území celostátního významu a stanoví úkoly zajišťující tuto koordinaci.

Politika územního rozvoje ČR (PÚR) stanovuje republikové priority územního plánování pro zajištění udržitelného rozvoje území. Politika územního rozvoje ČR, ve znění závazném od 1. 3. 2024 je dostupná na: <https://www.uur.cz/uzemni-planovani/politika-uzemniho-rozvoje-cr/>

Jednou z těchto priorit je „**hospodárně využívat zastavěné území** (podpora přestaveb, revitalizací a sanací území) a **zajistit ochranu nezastavěného území** (zejména zemědělské a lesní půdy) a **zachování veřejné zeleně, včetně minimalizace její fragmentace**“, a dále rovněž „Vytvářet předpoklady pro polyfunkční využívání opuštěných areálů a ploch (tzv. brownfields) průmyslového, zemědělského, vojenského a jiného původu“ (čl. 19).

Další priorita (čl. 20) stanovuje: „**Chránit přírodní funkce a krajinné hodnoty před negativními vlivy vytvářením podmínek pro umísťování rozvojových záměrů do co nejméně konfliktních lokalit a následnou podporovat potřebná zmírňující a případná kompenzační opatření. S ohledem na to při územně plánovací činnosti respektovat veřejné zájmy ochrany biologické rozmanitosti a kvality životního prostředí, zejména formou důsledné ochrany zvláště chráněných území, lokalit soustavy Natura 2000, mokřadů, ochranných pásem vodních zdrojů, chráněných oblastí přirozené akumulace vod a nerostného bohatství, ochrany zemědělského a lesního půdního fondu. Dále vytvářet územní podmínky pro zvyšování a udržování ekologické stability volné krajiny, zajištění ekologických funkcí přírodních stanovišť a jejich obnovu, implementaci a respektování územních systémů ekologické stability, ochranu krajinných prvků přírodního charakteru v zastavěných územích a zvyšování a udržování rozmanitosti venkovské krajiny. V rámci územně plánovací činnosti vytvářet podmínky pro ochranu krajinného rázu s ohledem na cílové kvality krajiny a vytvářet podmínky pro využití přírodních zdrojů.**“

V rozvojových osách a ve specifických oblastech, na jejichž území je krajina negativně poznamenána lidskou činností, je cílem „**zachování souvislých ploch nezastavěného území v bezprostředním**

okolí velkých měst, způsobilých pro nenáročnou formu krátkodobé rekreace a dále pro vznik a rozvoj lesních porostů a zachování prostupnosti krajiny“ (čl. 21).

V rámci koncepce pro rozvojové oblasti a rozvojové osy stanovuje PÚR kritéria a podmínky pro rozhodování o změnách v území, z nichž jedním je i „rozvoj bydlení při upřednostnění rozvoje uvnitř zastavěného území a předcházení... záborům ploch veřejně přístupné zeleně“ (čl. 21). Tyto všeobecně platné zásady by měly být promítnuty do ÚPD krajů a obcí.

Územní rozvojový plán

Zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon zavedl novou územně plánovací dokumentaci, která se pořizuje pro celé území státu. Navazuje na Politiku územního rozvoje.

„§ 74 Územní rozvojový plán:

- (1) Územní rozvojový plán zpřesňuje záměry vymezené v politice územního rozvoje v souladu s cíli a úkoly územního plánování, vymezuje další záměry, zohledňuje požadavky vyplývající ze strategických koncepcí České republiky a mezinárodních závazků a přispívá k jejich naplňování
- (2) Územní rozvojový plán vymezuje
 - a) zastavitelné plochy, transformační plochy a koridory určené pro umístění záměrů dopravní a technické infrastruktury mezinárodního nebo celostátního významu, nebo přesahující svým významem území jednoho kraje, vymezené politikou územního rozvoje a stanovuje účel jejich vymezení, popřípadě podmínky pro rozhodování v území,
 - b) zastavitelné plochy, transformační plochy, plochy a koridory pro další záměry mezinárodního nebo celostátního významu, nebo přesahující svým významem území jednoho kraje, které nejsou vymezeny v politice územního rozvoje a o kterých tak rozhodne vláda, a stanovuje účel jejich vymezení, popřípadě podmínky pro rozhodování v území,
 - c) **územní systém ekologické stability nadregionálního významu a**
 - d) veřejně prospěšné stavby, veřejně prospěšná opatření, stavby a opatření k zajišťování obrany a bezpečnosti státu a plochy pro asanaci, pro které lze práva k pozemkům a stavbám vyvlastnit.“

Podle přechodných ustanovení zákona 283/2021 Sb., § 319 "(1) Ministerstvo pořídí první územní rozvojový plán, který bude obsahovat **pouze nadregionální územní systém ekologické stability vymezený v zásadách územního rozvoje**, u kterého marně uplynula lhůta pro přezkum podle správního řádu a soudního řádu správního, a záměry dopravní a technické infrastruktury vymezené v zásadách územního rozvoje a obsažené v politice územního rozvoje, které dosud nebyly dokončeny a u kterých marně uplynula lhůta pro přezkum podle správního řádu a soudního řádu správního.“

Zásady územního rozvoje

Zásady územního rozvoje (ZÚR) stanoví koncepci rozvoje území kraje a rozvoje a ochrany jeho hodnot, zpřesňují priority a úkoly územního plánování obsažené v politice územního rozvoje. V nadmístních souvislostech řeší území kraje, zpřesňují a rozvíjejí cíle a úkoly územního plánování a určují strategii pro jejich naplňování. Přebírají a zpřesňují věcná řešení obsažená v územním rozvojovém plánu, kromě dalších ploch a koridorů také ÚSES nadregionálního významu a vymezují ÚSES regionálního významu.

Návrh rozvoje zeleně je v textové části ZÚR uveden tehdy, jedná-li se o takový rozsah zeleně, který svým významem ovlivní uspořádání území více obcí, případně kraje. V tom případě se rovněž stanoví podmínky pro koordinované řešení rozvoje zeleně nadmístního významu pro územní plány a regulační plány obcí v příslušném kraji. ZÚR v textové části obsahuje stanovení cílových kvalit krajin, včetně územních podmínek pro jejich zachování nebo dosažení, grafická část obsahuje výkres krajin, pro které se stanovují cílové kvality (dle přílohy č. 7 k zákonu č. 283/2021 Sb.

Vyhláška č. 157/2024 Sb. o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a jednotném standardu k zákonu č. 283/2021 Sb., (účinnost od 1.7.2024) stanovuje, že standardizovanými jevy ZÚR jsou mimo další i) územní systém ekologické stability a k) krajina. Vyhláška také stanoví v příloze č. 7 Požadavky na strukturu standardizovaných dat jevů ZÚR a jejich grafické vyjádření.

Územní plány

Územní plán je základním koncepčním dokumentem obcí. Stanoví základní koncepci rozvoje daného území, ochrany jeho hodnot, plošného a prostorového uspořádání, koncepci uspořádání krajiny a veřejné infrastruktury a zajistí pro tyto funkce vymezení a ochranu nezbytných ploch.

Pro obce, které nemají územní plán se ve stavebním zákoně č. 283/2021 Sb., který vešel v platnost od 1. 1. 2024 je v § 117 odst. 2 je uvedeno, že při „**při vymezení zastavěného území se v něm vyznačí pozemky, které jsou nezastavitelné do doby vydání územního plánu, ... a to a) pozemek veřejné zeleně a parku tvořící veřejné prostranství, ...**“.

Pozemky veřejné zeleně v intravilánu jsou tak chráněny před změnami v jejich využití do doby vydání územního plánu, kterým lze, na základě posouzení všech potřebných souvislostí v území obce, stanovit potřebné podmínky další ochrany takovýchto ploch, případně stanovit podmínky změn jejich využití.

Obecně by v územně plánovací dokumentaci (ÚPD) měly být koncepčně řešeny následující otázky:

- ochrana nezastavěného území a ochrana a rozvoj zelené infrastruktury,
- charakter zeleně v sídlech, její odpovídající zastoupení ve všech částech sídla, koncepce základního rozložení ploch, linií a bodů (základní kostry – systému zeleně), jejich vzájemná návaznost a provázanost na okolní krajinu a zásady možného rekreačního užívání,
- uplatnění zelených horizontů, případně zelených klínů v organismu a obrazu sídla a jejich ochrana (pohledově a prostorově související území),
- poloha jednotlivých ploch v sídle, jejich rozsah a náplň v rámci celého systému,
- ochrana historických zahrad a parků, ochrana vzrostlých stromů, významné plošné a liniové zeleně v zastavěném i v nezastavěném území a v bezprostředním okolí sídla,
- ochrana a dotváření kulturní krajiny (krajinného rázu) a ochrana kulturních, historických a památkových hodnot včetně přírodních i historických prvků kulturní krajiny (např. alejí, památných stromů, mezí, vyhlídkových bodů, průhledů a kompozičních os),
- ochrana a návrh nových skladebných částí zelené infrastruktury včetně územního systému ekologické stability a dalších ploch a linií zeleně v krajině. Ty mohou být vzájemně provázány a koordinovány s projekty pozemkových úprav.

V územním plánování je třeba více využívat uplatňování ekologických i krajinářských hledisek. Ze současných možností lze uvést následující:

- ochrana rázu a identity krajiny,
- realizace komplexních pozemkových úprav a územního systému ekologické stability,
- rekultivace zdevastovaných nebo narušených území, obnova krajiny.

Návrh celého systému zeleně je nezbytnou součástí návrhu urbanistické koncepce v územním plánu. Stanovení požadavků na jeho obsah a uspořádání by mělo být formulováno již v zadání územního plánu, a to včetně případného požadavku na samostatný výkres systému zelené infrastruktury.

Formulaci zadání předchází analýza, kterou nelze uskutečnit bez důkladné znalosti řešeného území, která je přirozenou součástí při zpracování doplňujících průzkumů a rozborů. Nelze tedy vycházet pouze z mapových a textových dat a podkladů, jako jsou ÚAP, ale území je nutné důkladně prochodit.

Z historických fotografií, ale zejména ze starších leteckých snímků v porovnání se současností často překvapivě vyplývá, že i když drobné struktury polí a mezí ubylo, celkově lesů a krajinné zeleně přibývá. Důvody mohou být různé. V některých případech se jedná o spontánně vzniklé plochy ruderálního charakteru na hospodářsky opuštěných pozemcích. Může jít o prosté zarůstání mezí, které nikdo neseče, nebo o spontánní přeměnu luk. V mnohých případech může jít i o nehodnotnou zeleň charakteru expanzivních neofytů (akáty, pajasany, křídlatky apod.).

I když krajinné zeleně a lesů plošně de facto opravdu přibýlo, je jejich skutečný stav v některých částech země, zejména na vysočině, v důsledku kůrovcové kalamity špatný. Kůrovcová kalamita ukázala na problém smrkových monokultur. Obnova lesů a změna jejich druhové skladby je záležitostí dlouhodobou, ale v současné době již obnova probíhá.

Problémem však také zůstává, že mnohé plochy se už nevyplácí obhospodařovat ani udržovat. Kultivace krajiny vždy zcela závisela na jejím hospodářském využívání. Tato činnost nemůže být ničím nahrazena.

Mluvíme-li o krajině, má se tím dnes na mysli zejména "krajinný ráz" a ochrana ohrožených organismů, které vynesl do popředí zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny: „...*krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.*“ Zohledněním tohoto zákona v procesu územního plánování a stavebního řízení je, jak zákon uvádí, zajištěno zejména „...*vytváření ekologicky vyvážené a esteticky hodnotné krajiny*“.

Krajinný ráz z hlediska citovaného zákona směřuje zejména k ochraně té krajiny, jejíž hodnota dosud nebyla způsobem jejího využívání, výrazně narušena. Kromě přírodních hodnot si všímá rovněž estetických hodnot krajiny. Je třeba mít na zřeteli, jakým způsobem tyto hodnoty vznikají a jak jsou udržovány, neboť naše krajina je takřka beze zbytku krajinou kulturní, a to, jak vypadá, je výsledkem jejího nepřetržitého využívání (především zemědělství, lesnictví, těžba a další).

Dále je nutno reagovat i na nově vznikající problémy, jako je

- výstavba obnovitelných zdrojů energie na kvalitní zemědělské půdě,
- budování rozsáhlých logistických center včetně parkovacích ploch a přístupových komunikací v příměstské krajině – to vše opět na zemědělské půdě,
- pěstování nových energetických plodin a opouštění klasického způsobu využívání půdy k zajištění potravin,
- úbytek obyvatelstva z marginálních, krajinářsky však často velmi hodnotných regionů, jejich pustnutí, které může vést ke spontánnímu, spíše však k cílenému zalesňování,
- ztráta krajinné pestrosti.

Krajina, jako vyšší hodnota, by měla být upřednostňována před dílčími záměry či zájmy jednotlivých vlastníků, jsou-li tyto s ochranou krajiny jako celku v rozporu.

Z hlediska zeleně se jedná o požadavky na **řešení veřejných prostranství, systému zeleně a koncepci uspořádání krajiny**. Tyto požadavky je třeba formulovat již v návrhu zadání územního plánu.

Náležitosti obsahu územního plánu stanovuje příloha č. 8 zákona č. 283/2021 Sb.⁹

Pro zastavitelné plochy, navrhované územním plánem vyhláška č. 157/2024 Sb. v § 17 odst. 5) stanoví, že: „*Není-li v celé návrhové ploše občanského vybavení o rozloze větší než 20 000 m² rozhodování v území podmíněno vydáním regulačního plánu nebo uzavřením plánovací smlouvy, stanovuje se pro ni požadavek na vymezení veřejného prostranství o výměře nejméně 5 % této návrhové plochy. Do výměry veřejného prostranství se nezapočítávají pozemní komunikace.*“

Vzhledem k tomu, že za minimální rozlohu parku je považována empiricky stanovená hranice 5000 m², může se jednat o vymezení ucelených malých parkově upravených ploch tak, aby splňovaly základní požadavky na pobyt v zeleni. Je však třeba vzít v úvahu, že vyhláška hovoří o minimální rozloze veřejných prostranství.

Koncepce uspořádání krajiny je povinnou součástí územního plánu dle přílohy č.8 zákona č. 283/2021 Sb., a dle vyhlášky č. 157/2024 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a jednotném standardu, v platném znění. Současná právní úprava, která je závazná pro

⁹ Textová část územního plánu obsahuje mj.:

c) urbanistickou koncepci, e) koncepci uspořádání krajiny, f) podmínky pro využití a prostorové uspořádání vymezených ploch s rozdílným způsobem využití,

Grafická část územního plánu obsahuje mj.:

a) výkres základního členění, který obsahuje vyznačení 3 zastavitelných ploch, transformačních ploch a ploch změn v krajině, b) hlavní výkres, který obsahuje: 3. urbanistickou koncepci, včetně vymezení zastavitelných ploch a transformačních ploch, 4. koncepci uspořádání krajiny, včetně vymezení zelené infrastruktury a územního systému ekologické stability a vymezení ploch změn v krajině.

pořizovatele, zpracovatele územního plánu i schvalující orgány, ukládá řešit koncepci uspořádání krajiny v těchto problémových okruzích:

- 1) prostorová koncepce územního systému ekologické stability krajiny,
Volná krajina městských sídel
- 2) ochrana území před povodněmi,
Vymezení zelené infrastruktury v návaznosti na hospodaření s dešťovou vodou
- 3) ochrana půdy před degradací (např. erozním smyvem),
- 4) zajištění průchodnosti krajiny,
- 5) zajištění rekreační využitelnosti krajiny,
- 6) řešení problematiky těžby nerostného bohatství a rekultivace krajiny po těžbě.

Za společný jmenovatel **plánování složek krajiny** lze považovat vymezení veřejného zájmu v území. Ten se projevuje jednak požadavky na ochranu (stabilizaci) stávajících přírodních podmínek ve specifikovaných částech území, jednak v požadavcích na obnovu (revitalizaci či rekonstrukci) území narušených nebo znehodnocených.

Plánování nezastavěného území stálo a dodnes do jisté míry ještě stojí v pozadí plánování zastavěného území sídel a jejich plošného rozvoje, i když právě v souvislosti s přijetím Evropské úmluvy o krajině začala nabývat koncepce uspořádání krajiny v územním plánu jasnější rámec. V tvorbě urbanistické koncepce může u zadavatele ještě stále převládat názor, že krajina jako nezastavěné území představuje především prostředí pro realizaci funkcí spojených s osídlením a jejím ekonomickým využíváním (plochy pro další zástavbu a rekreaci). V krajině však probíhá řada přírodních procesů a hospodářských činností, její přírodní i kulturní složka má svou významnou hodnotu, je dokladem historického vývoje, zdrojem obživy a je bohatstvím země.

Ochrana přírodních hodnot v krajině je zajišťována:

- Státním programem ochrany přírody a krajiny ČR,
- plány péče zvláště chráněných území,
- krajskými koncepcemi ochrany přírody a krajiny.

Ochrana stávajících přírodních podmínek sleduje zajištění vhodného prostředí existence sledovaných rostlinných či živočišných druhů nebo celých společenstev, případně lokalit neživé přírody.

Jedná se o vyhlášená zvláště chráněná území přírody:

- velkoplošně chráněná území,
- maloplošně chráněná území,
- evropsky významné lokality a ptačí oblasti.

Obecně chráněná území:

- vyhlášené přírodní parky,
- registrované významné krajinné prvky,
- registrované památné stromy.

Dále se jedná o oblasti a místa krajinného rázu, včetně podmínek jejich ochrany.

Nutno upozornit na skutečnost, že územní plánování je prakticky jediný nástroj, kterým lze územně ochránit ÚSES jako systém. V něm mohou navazovat plochy a koridory vymezené pro biocentra a biokoridory v požadovaných prostorových parametrech. Více o ÚSES v odstavci „Územní systém ekologické stability“ na str. 45.

Do procesu územního plánování vstupují tyto jevy prostřednictvím územních limitů a územně analytických podkladů. V koncepci uspořádání krajiny se projevují v podmínkách využití území, zejména v plochách přírodních a v plochách smíšených nezastavěného území.

Pozornosti by však neměla uniknout běžná, zemědělsky obhospodařovaná krajina, která není předmětem ani zvláštní ochrany ani nevykazuje takové poškození, které by vyvolávalo nutnost celkové rekultivace. Jedná se o většinu našeho území.

Revitalizace krajiny, zejména obnova přírodně blízkých společenstev se týká zejména vymezování a realizace dosud nefunkčních skladebných prvků ÚSES.

Z hlediska koncepce uspořádání krajiny a její ochrany lze stanovit:

- návrh koncepce uspořádání krajiny musí na dané úrovni přispět k vyváženému vztahu pilířů udržitelného rozvoje ve správním území řešené obce.
- požadavky na změny současného způsobu využití nezastavěného území, např. z důvodů řešení eroze, zlepšení podmínek pro zadržení vody v krajině, řešení prostupnosti krajiny, z důvodů zohlednění cílových charakteristik krajiny stanovených v ZÚR;
- požadavky na prověření důvodů a možností rekultivačních zásahů, změny ve využití ploch tzv. brownfields (např. nevyužívaných staveb zemědělské živočišné produkce, zdevastovaných ploch po stavební činnosti, bývalých skládek); může se jednat i o vymezení ploch vhodných pro změnu např. orné půdy na trvalé travní porosty nebo na les; řešení uvedených problémů může být zpravidla možné více způsoby, účelem zpracování územního plánu je jejich prověření a navržení nejvhodnějšího z nich;
- požadavky na upřesnění územního systému ekologické stability v plochách a koridorech vymezených pro nadregionální a regionální ÚSES v nadřazené územně plánovací dokumentaci, ve vazbě na tyto hierarchické úrovně pak požadavky na vymezení lokálního ÚSES. Tyto požadavky vychází z aktuální znalosti území a směřují zejména ke koordinaci vymezení ÚSES na zemědělské a lesní půdě a zároveň k jeho koordinaci se systémem sídelní zeleně a zajištění jejich vzájemné návaznosti;
- požadavky na zajištění přístupnosti a prostupnosti krajiny pro člověka vyplývající z § 63 zákona č. 114/1992 Sb. (*Přístup do krajiny*), § 3 odst. 6 vyhlášky č. 501/2006 Sb., v pozdějším znění (*„Obecným požadavkem na vymezování ploch je vytvářet a chránit bezpečně přístupná veřejná prostranství v zastavěném území a v zastavitelných plochách, chránit stávající cesty umožňující bezpečný průchod krajinou a vytvářet nové cesty, je-li to nezbytné“*);

S ohledem na definici veřejně prospěšných opatření, která se vymezují především v nezastavěném území, a pro která lze v některých případech podle § 170 stavebního zákona č. 283/2021 Sb., vyvlastnit potřebné pozemky, je možné a účelné uvést požadavky na vymezení veřejně prospěšných opatření dle § 11 odst. 2) zákona 283/2021 Sb.: „...ke snižování nebezpečí v území, vytváření prvků územního systému ekologické stability a k rozvoji anebo k ochraně přírodního, kulturního a archeologického dědictví, vymezené v územně plánovací dokumentaci“.

Koncepce uspořádání krajiny – nezastavěného území je zpravidla zobrazena v hlavním výkresu, v odůvodněných případech, kdy toto řešení nepostačuje, může být navíc zobrazena v samostatném výkresu u koncepce uspořádání krajiny.

C.5.4.2 Podklady pro řešení zeleně v územních plánech, oborové dokumenty

Návrhy územních plánů vycházejí ze zadání územního plánu, z nadřazené územně plánovací dokumentace a z územně plánovacích podkladů.

Závaznými nadřazenými dokumentacemi jsou **územní rozvojový plán a zásady územního rozvoje** (zákon č. 283/2021 Sb., v platném znění).

Územně plánovacími podklady pro pořízení územních plánů jsou především územně analytické podklady (ÚAP), doplňující průzkumy a rozborů a jsou-li zpracovány, tak i územní studie.

Důležitým podkladem pro formulaci zadání územního plánu jsou **územně analytické podklady**, jejichž součástí je, jako závazný podklad pro návrh územního plánu, **územní systém ekologické stability**. Na vymezení ÚSES v ÚAP se ale nelze spolehnout a je nutno je vždy prověřit, zejména ve vazbě na ZÚR a aktuální změny okolních územních plánů. Pro návrh zeleně v nezastavěném území slouží jako podklad **územní studie krajiny**, je-li zpracována. Současně s rozhodnutím o pořízení územního plánu jsou pořizovány **doplňující průzkumy a rozborů**, popřípadě územní studie (§ 9 odst. 1 vyhláška č. 157/2024 Sb.).

Dalšími podklady mohou být **územní plány sousedních obcí** (požadavky vyplývající z „dalších širších územních vztahů“ podle vyhlášky č. 157/2024 Sb., k zákonu č. 283/2021 S., v platném znění, či **oborové dokumenty**. Údaje z těchto oborových dokumentů jsou vloženy pořizovatelem, například na návrh dotčeného orgánu, do ÚAP jako další dostupná informace o území. Příloha č. 1 vyhlášky č. 157/2024, Sb., sledované jevy č.: 11, 12, 15–18, 22–25, 85.

Důležité oborové dokumenty z hlediska zeleně jsou **územní studie sídelní zeleně** dříve nazývané **generel zeleně** a **pasport zeleně**. Jedná se o ucelené koncepce zeleně, zpracované obvykle ve správních hranicích daného města.

Územní studie krajiny

Územní studii krajiny pořizuje úřad územního plánování buď pro specificky vybrané území, nebo pro celý správní obvod obce s rozšířenou působností. Územní studie by měla řešit krajinu podrobně, ale pro širší území, než je katastrální území jedné obce a ve všech souvislostech, a to i ve vazbě na zelenou infrastrukturu, protipovodňovou ochranu, Adaptační strategii EU a Úmluva rady Evropy o krajině. Přesný rozsah a obsah územních studií krajiny není jednotně definován, nejpoužívanější metodikou je metodický pokyn k zadání územních studií zaměřených na řešení krajiny vydaný Ministerstvem pro místní rozvoj a Ministerstvem životního prostředí v roce 2016 [M4]. Následně byl metodický pokyn aktualizován V roce 2023 vznikla aktualizovaná společná metodická příručka Ministerstva pro místní rozvoj, Ministerstva životního prostředí a Státního pozemkového úřadu. V příručce se mimo jiné uvádí „Příručka navazuje na metodický pokyn Zadání územní studie krajiny pro správní obvod obce s rozšířenou působností (2. vydání z roku 2023; dále jen „Metodický pokyn“). Příručka se tedy primárně zabývá ÚSK zpracovanou pro celý správní obvod obce s rozšířenou působností (dále také „správní obvod ORP“ nebo „SO ORP“). Cílem Příručky není klást další požadavky na zadání a obsah ÚSK, ale podrobněji ukázat možné způsoby naplnění požadavků Metodického pokynu a poukázat na příklady z praxe“.

Územní systém ekologické stability

Dokumentace ÚSES jsou oborovými dokumentacemi orgánu ochrany přírody, které se stávají podklady pro tvorbu územně-plánovací dokumentace.

Základními skladebnými částmi ÚSES jsou biocentra a biokoridory, které jsou definovány i ve Vyhlášce č. 395/1992 Sb., avšak teorie ÚSES ještě rozpoznává tzv. *Interakční prvky*. Jejich teoretické zpracování nebylo dosud prioritou, ale dle dnešního nazírání mohou být důležitou složkou krajiny nejen pro podporu ekostabilizační funkce ÚSES, ale i jako poskytovatelé dalších ekosystémových služeb v rámci zelené infrastruktury.

ÚSES má svou hierarchickou strukturu, takže je vymezován na úrovni nadregionální, regionální nebo místní (také nazývané lokální).

Cílem ÚSES je vytvořit funkční propojený systém. Aby byla zajištěna jeho funkčnost, je třeba splnit určitá kritéria. Zásadní je princip podobnosti přírodních stanovištních podmínek a potřeba dodržení určitých prostorových parametrů jednotlivých skladebných částí. Podrobnosti jsou uvedeny v Metodice z roku 2017 [M6], kde jsou specifikovány minimální výměry pro biocentra jednotlivých hierarchických úrovní, případně i specifických stanovišť, maximální přípustné délky a minimální šířky biokoridoru, opět s rozlišením dle hierarchické úrovně a/nebo stanovišť.

Jedná se o fenomén, který se ideově zrodil dlouho před „sametovou revolucí“. První zmínky lze vystopovat již na konci 70. let, kdy se v roce 1978 v územním plánu obce Drnholec na jižní Moravě poprvé objevují pojmy „biologické centrum“ a „biologický koridor“. Zde je nutno zdůraznit, že již v od prvních počátků se účastnili procesu tvorby ÚSES územní plánovači a urbanisté. Do roku 1989 byly vytvořeny teoretické základy, které byly popsány v roce 1995 v publikaci Rukověť projektanta místního ÚSES (Lów a kol., 1995). S postupujícím časem, změnami v legislativě se jevílo nutností aktualizovat tento metodický materiál. Poprvé se tak stalo na počátku nového tisíciletí, kdy byla na Mendlově univerzitě vytvořena multimediální učebnice Metodické postupy projektování lokálního ÚSES (Maděra, Zímová a kol., 2005, Mendelu a fa Lów a spol., s.r.o. Brno). Další revize nastala v již zmíněném roce 2017, kdy vyšla ve Věstníku MŽP nová Metodika vymezování ÚSES (Bínová a kol.) [M6], v zásadě vychází z předchozích materiálů, některé části ale dále rozpracovává nebo mírně mění náhled. Do Základních přírodovědných východisek vytváření ÚSES byla zapracována teorie migračních bariér a k *Principům vymezování ÚSES* byl přidán *Princip přiměřené konzervativnosti*. V části *Specifické přístupy* byly nově definovány *Větve ÚSES*, samostatně je popisován tzv. *Antropogenní ÚSES*, a jako dokumentace na krajské úrovni je uveden *Plán nadmístního ÚSES*.

Tím se dostáváme k dokumentacím ÚSES. Na celonárodní úrovni je ÚSES vymezován v Územním rozvojovém plánu ze srpna 2024, kde jsou v kapitole I.1.b uvedeny skladebné části nadregionálního ÚSES včetně vložených regionálních biocenter a v kapitole I.1.c.3. jsou uvedena veřejně prospěšná

opatření pro založení územního systému ekologické stability. Lokalizace prvků je obsažena v grafické části ÚRP. Na úrovni krajů se jedná o již zmíněné plány nadmístního ÚSES, vymezení prvků nadregionálního a regionálního ÚSES, včetně tabelární části jsou povinnou součástí ZÚR. Pro zpracování plánů místního ÚSES na úrovni obcí s rozšířenou působností (ORP) existuje dotační titul v Operačním programu Životní prostředí. (OPŽP 1.3 Adaptace na změnu klimatu, 1.3.2 Zpracování studií a plánů, <https://opzp.cz/specificky-cil/klima/>)

Příklady již realizovaných skladebných prvků ÚSES jsou na obr. 55-58. Po roce 1989 se objevily první pokusy se zakládáním ÚSES na orné půdě na jižní Moravě a postupně se objevovaly další realizace i na jiných místech České republiky. Tempo ale nebylo nijak závratné. Situace se začala výrazně zlepšovat po vstupu do Evropské unie, a zvláště pak po vytvoření dotačního titulu pro zakládání skladebných částí ÚSES v Operačním programu Životní prostředí. I když lze jistě nalézt příklady, kdy se něco úplně nepovedlo, je v současnosti systém nastaven tak, že lze podstatně lépe hlídat kvalitu prací nejen při realizaci, ale i při následné péči, což dává předpoklad, že v krajině bude přibývat zelených ploch, které se budou postupně propojovat do žádaného systému.



Obr. 60 a 61: Nové biocentrum v Kojetíně plní protipovodňovou funkci – realizace dokončena v březnu 2022.
Zdroj: <https://www.adaptterraawards.cz/Databaze/2022/Biocentrum-Kojetin>



Obr. 62 Bělá, dosadba biokoridoru, který pokračuje pod tělesem dálnice
Obr. 63 Králíky, lokální ÚSES, propojení lesního ekosystému s biocentrem (rybník)
Foto: A. Dostál, 2023

Nástroje informační správy veřejné zeleně – tzv. oborové dokumenty

Nástroje informační správy městské zeleně jsou tvořeny jednotlivými druhy tzv. oborových dokumentů. Ty jsou nezbytné pro racionální a efektivní výkon této správy (management). Jedná se o nástroje územně plánovací, kam řadíme územní studii systému zeleně. Dále se jedná o nástroje technicko-provozní,

sloužící k běžné práci správců zeleně a konkrétnímu plánování údržby a zásahů. Mezi tyto dokumenty patří především pasport zeleně a dále pak dendrologický průzkum a projekt režimu péče.¹⁰

Územní studie systému zeleně (dříve generel zeleně)

Systém sídelní zeleně je dlouhodobě použitelným koncepčním materiálem pro údržbu, tvorbu a doplňování ploch sídelní zeleně. Jde o hierarchicky strukturovaný systém zeleně s cílem vytvořit funkční, dle možnosti propojený systém ploch a prvků zeleně v souladu s ostatními plochami s rozdílným způsobem využití a rovněž v rámci nich. Je základní koncepcí pro správu, zakládání a údržbu zeleně v sídlech. Eviduje a hodnotí funkční využití veškerých stávajících ploch sídelní zeleně a navrhuje využití u ploch plánovaných. Je tak důležitým podkladem pro územní plán. Zpracování územních studií systému zeleně – viz také „Metodický rámec zpracování systému sídelní zeleně“ [M7].

Pasport zeleně

Pasport zeleně je základem přehledně vedené evidence zeleně města. Poskytuje přehled o stavu všech ploch a prvků zeleně, které jsou v jeho majetku a správě a obsahuje zásady, dle nichž by mělo být postupováno v jejich údržbě, regeneraci, případně v podstatnější rekonstrukci. Z pasportu tedy má mj. vyplývat nejen jak nejlépe udržovat stávající stav, ale také kam a v jakém časovém úseku a za provedení jakých jednorázových nebo pravidelně se opakujících prací má každá uvedená plocha dospět. Dokumentace obsahuje počet a polohu prvků a kategorii (intenzitní třídu) jejich údržby.

Podkladem a standardně používaným nástrojem ke kvalitativnímu hodnocení dřevin v plochách zeleně je **dendrologický průzkum** a s ním související hodnocení jejich sadovnické hodnoty a následně dendrologického potenciálu. Dendrologický průzkum je zařazený do technickoprovozních nástrojů správy zeleně. Standardně má celou řadu dílčích hodnotících atributů identifikačních (typ vegetačního prvku, taxon), taxačních (výška, šířka koruny, báze koruny, výčetní tloušťka) a kvalitativních (vývojové stádium, fyziologická a, biomechanická vitalita a sadovnická hodnota). Dendrologický průzkum je podkladem pro koncepční řešení ploch pro jejich navrhování, projekt péstebních opatření a zhodnocení využitelnosti stávajících úprav, případně pro návrh rekonstrukce.

Dalším oborovým dokumentem je **projekt režimu péče**. Projekt režimu péče je standardně dělen na projekt údržby zeleně, který se týká pravidelně se opakující „běžné“ údržby (například pletí, přihnojování, zavlažování a dosazování záhonů květin, péče o zelené střechy, sečení, přihnojování a zavlažování trávníků, jarní řez dřevin a údržba trvalek apod.), a na projekt péstebních opatření, který představuje zpravidla jednorázové zásahy na konkrétní dřeviny (odstranění konkrétního stromu, konkrétní technologie řezu konkrétního stromu, instalace bezpečnostní vazby apod.)

C.5.4.3. Státní politika životního prostředí ČR 2030 s výhledem do 2050

Státní politika životního prostředí 2030 (dále i SPŽP), s výhledem do 2050 byla schválena Vládou ČR usnesením č. 21 ze dne 11. ledna 2021 [K3]. Představuje dlouhodobý národní strategický dokument na vrcholové úrovni, který formuluje cíle v oblasti ochrany životního prostředí v ČR a stanovuje strategické směřování do roku 2030 s výhledem do roku 2050, a který zastřešuje problematiku životního prostředí v celém rozsahu. Životní prostředí má vazby přesahující správní hranice obce, kraje i státu. Proto je důležitá připravovaná nová strategie růstu tzv. Zelená dohoda pro Evropu neboli European Green Deal (EGD).

Principy SPŽP

Státní politika životního prostředí ČR je založena na škále principů přístupu k životnímu prostředí. Územního plánování se týkají zejména níže uvedené principy:

- **Princip holistického přístupu a integrace politik**

¹⁰ Použitá literatura [17]

Politika životního prostředí, stejně jako ostatní sektorové politiky, musí k problematice přistupovat holisticky. To vyžaduje spolupráci na všech úrovních veřejné správy¹¹, kde se připravují strategické a koncepční dokumenty.

• Princip prevence

Včasně zavádění preventivních opatření je efektivnější než náprava škod, typu: změna klimatu znečištění životního prostředí, vyčerpání zdrojů, narušení ekosystémů či poškození zdraví. Prevence má velký význam rovněž v případech živelních katastrof, v ČR jsou jimi nejčastěji povodně či dlouhodobé sucho¹².

Cíle SPŽP

Cílů SPŽP 2030 má být dosahováno skrze typová opatření. Výběr typových opatření bude předmětem složkových a sektorových strategických dokumentů. Zeleně se týkají zejména následující cíle:

1.6 Adaptovaná sídla umožňují kvalitní a bezpečný život obyvatel

- 1.6.1 Sídla se účinně adaptují na rizika spojená se změnou klimatu
- 1.6.2 Rozvoj sídel je koncepční, přednostně jsou využívány brownfieldy a již využitá území
- 1.6.3 V sídlech je zaveden systém hospodaření s vodou, vč. vody srážkové
- 1.6.4 Kvalita zelené infrastruktury přispívající ke zlepšení mikroklimatu v sídlech

Koncepčně je potřeba přizpůsobit i péči o sídelní zeleň a zelený pás kolem sídel, které budou více trpět suchem a ztrácet svoje funkce (filtrační, zvlhčovací, termoregulační, estetickou). Zeleň v sídlech, zejména v kombinaci s vodními prvky a plochami, představuje významné klidové zóny s přirozeným zastíněním, umožňuje zasakování srážkové vody a zpomaluje povrchový odtok, zvyšuje vzdušnou vlhkost, která se podílí na ochlazování prostředí. Prvkům sídelní zeleně často chybí, mj. z důvodu minimalizace údržby a zajištění provozní bezpečnosti, mozaikovitost a pestrost, která by umožnila podporu biodiverzity formou nabídky potravních a úkrytových možností pro širokou škálu živočichů.

Typová opatření

- Podpora plánování a realizace zelené infrastruktury – zakládání a obnova parků, uličních stromořadí, zatravňování tramvajových pásů, zelených střech a fasád, vertikálních zahrad, budování vodních prvků, soukromých zahrad atd.
- Posílit ochranu zeleně v intravilánech měst, vč. ochranných pásem, úpravou legislativních a technických předpisů.
- Sdílení dobré praxe zejm. na úrovni místních samospráv.
- Veřejné zakázky při péči o zeď se řídí pravidly odpovědného veřejného zadávání.
- Aktivizace veřejnosti o ozelenění neveřejných prostor (vnitrobloky, zahrádky, fasády, střechy apod.)
- Indikátory

V rámci cíle *Kvalita zelené infrastruktury přispívající ke zlepšení mikroklimatu v sídlech* je obsažen i dílčí cíl **1.6.4a Zelené plochy ve městech**, zahrnující opatření přispívající ke zlepšení mikroklimatu v sídlech.

3.1 Ekologická stabilita krajiny je obnovena, hospodaření v krajině je dlouhodobě udržitelné a reaguje na změnu klimatu

3.1.1 Retence vody v krajině se zvyšuje prostřednictvím ekosystémových řešení a udržitelného hospodaření

¹¹ Zákon č. 283/2021 Sb., § 38

(5) Orgány územního plánování postupem podle tohoto zákona koordinují veřejné zájmy v území a podněty na provedení změn v území, výstavbu a jiné činnosti ovlivňující rozvoj území a konkretizují ochranu veřejných zájmů vyplývajících z tohoto zákona a jiných právních předpisů.

¹² Zákon č. 283/2021 Sb., § 39

l) vytvářet a stanovovat podmínky pro snižování nebezpečí v území, zejména před účinky povodní, sucha, erozních jevů a extrémních teplot,
m) uplatňovat požadavky na adaptaci sídel a uspořádání krajiny vyplývající ze změny klimatu, atd.

- 3.1.2 Degradace půd, vč. zrychlené eroze, a plošný úbytek zemědělské půdy se snižuje
- 3.1.3 Mimoprodukční funkce a ekosystémové služby krajiny, zejména zemědělsky obhospodařovaných ploch, rybníků a lesů,

3.2 Biologická rozmanitost je zachována v mezích tlaku změny klimatu

- 3.2.1 Stav přírodních stanovišť se zlepšuje a ochrana druhů je zajištěna
- 3.2.2 Ochrana a péče o nejcennější části přírody a krajiny je zajištěna
- 3.2.3 Negativní vliv invazních nepůvodních druhů je omezen
- 3.2.4 Ochrana volně žijících živočichů v lidské péči je zajištěna

Implementace SPŽP (monitoring)

SPŽP 2030 je implementována platnými složkovými a sektorovými strategickými dokumenty. Dosažení cílů je podmíněno úzkou spoluprací na horizontální úrovni, tj. mezi rezorty, i ve vertikálním směru, tj. národní – regionální – místní úroveň veřejné správy, ale i zapojením veřejnosti. V rámci jejich plnění je třeba upřednostňovat realizaci synergických opatření, která budou mít pozitivní dopad do více oblastí a nedojde při jejich plnění k ohrožení cílů ostatních. Při implementaci SPŽP 2030 bude přihlédnuto k potřebě územně specifického přístupu identifikovaného v aktuálně platné Strategii regionálního rozvoje ČR.

Právní předpisy, normy

Legislativa EU:

- [EU1] Sdělení komise evropskému parlamentu, radě, evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů **Zelená infrastruktura – zlepšování přírodního kapitálu Evropy**, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52013DC0249>
- [EU2] Úmluva Rady Evropy o krajině, 20.10.2000, <https://rm.coe.int/16802f3fa6>
- [EU3] Strategie EU pro přizpůsobení se změně klimatu (COM(2013)216, [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/adaptacni_strategie_eu/\\$FILE/OEOK-Adapta%C4%8Dn%C3%AD_strategie_EU-20130806.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/adaptacni_strategie_eu/$FILE/OEOK-Adapta%C4%8Dn%C3%AD_strategie_EU-20130806.pdf)
- [EU4] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1991 ze dne 24. června 2024 o obnově přírody (Nature Restoration Law)

Legislativa ČR:

- [L1] Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- [L2] Zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů,
- [L3] Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- [L4] Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- [L5] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- [L6] Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů
- [L7] Nařízení vlády 48/2017 Sb., o stanovení požadavků podle aktů a standardů dobrého zemědělského a environmentálního stavu pro oblasti pravidel podmíněnosti a důsledků jejich porušení pro poskytování některých zemědělských podpor
- [L8] Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- [L9] Vyhláška 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, ve znění pozdějších předpisů
- [L10] Vyhláška 157/2024 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a jednotném standardu
- [L11] Vyhláška 189/2013, o ochraně dřevin a povolování jejich kácení

Koncepce, plány, generely:

- [K1] Koncepce ochrany před následky sucha pro území ČR schválená Usnesením vlády č. 528 ze dne 24. července 2017
- [K2] Národní akční plán adaptace na změnu klimatu pro období 2021–2025 (2021), https://www.dataplan.info/img_upload/7bdb1584e3b8a53d337518d988763f8d/nap_adaptace-aktualizace_2021.pdf
- [K3] Státní politika životního prostředí 2030 s výhledem do 2050 Státní politika životního prostředí 2030 s výhledem do 2050 | Databáze strategií - portál pro strategické řízení

Metodiky:

- [M1] Rozptýlená zeleň v krajině a zemědělská dotační politika, Metodika pro zakreslování do LPIS, MŽP 2006
- [M2] ZP 26/2012 Metodická pomůcka pro vyjasnění kompetencí v problematice územních systémů ekologické stability
- [M3] Metodika vymezení územního systému ekologické stability, MŽP, 3/2017
- [M4] Společný metodický pokyn MMR a MŽP a SPÚ Zadání územní studie krajiny pro správní obvod obce s rozšířenou působností, 2023, https://opzp.cz/files/documents/storage/2023/07/28/1690541177_Zadani_USK_SO_ORP_2023_06_13_final.pdf

- [M5] Metodická příručka Ústavu územního rozvoje z roku 2010 s názvem Koordinace územních plánů a pozemkových úprav. (2. aktualizované vydání – 2015 <https://www.uur.cz/media/ougcy5aa/23-metodika-up-a-pu-2-aktual-zneni.pdf>)
- [M6] Metodika vymezení územního systému ekologické stability – Metodický podklad pro zpracování plánů územního systému ekologické stability v rámci PO4 OPŽP 2014-2020 (aktivity 4.1.1 a 4.3.2) [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/uzemni_system_ekologicke_stability/\\$FILE/OOOPK_Metodika%20vymezovani%20USES_20170330.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/uzemni_system_ekologicke_stability/$FILE/OOOPK_Metodika%20vymezovani%20USES_20170330.pdf)
- [M7] Metodický rámec zpracování studie systému sídelní zeleně v rámci OPŽP 2021-2027, https://opzp.cz/files/documents/storage/2023/07/28/1690540832_Metodick%C3%BD%20r%C3%A1mec%20Studie%20syst%C3%A9mu%20s%C3%ADdeln%C3%AD%20zelen%C4%9B.pdf

Normy:

- [N1] ČSN 83 9001 1999 Sadovnictví a krajinářství - Terminologie - Základní odborné termíny a definice
- [N2] ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou
- [N3] ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
- [N4] ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání
- [N5] ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce
- [N6] ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
- [N7] ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- [N8] ČSN 83 9061:2006 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- [N9] ČSN 73 6005:1994 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- [N10] ČSN 75 2101:1993 Ekologizace úprav vodních toků

Použitá literatura

- 1) BALABÁNOVÁ, P.: Zeleň v ulicích, URBANISMUS A ÚZEMNÍ ROZVOJ – ROČNÍK III – č. 3/2000
- 2) BALABÁNOVÁ, P.: Zeleň v ulicích, Ulice v urbanistické struktuře, grantový projekt GA ČR 103/99/1596, VUT v Brně FA, Brno 2001, upravené vydání 2003
- 3) BALABÁNOVÁ, P., KYNČL, M.: Zeleň veřejných prostranství, VÚ Veřejná prostranství 1998.
- 4) BÍNOVÁ, L. a j.: Metodika vymezování územního systému ekologické stability, MŽP, Praha, 2017
- 5) HURYCH V. A KOL.: Sadovnictví 1, SZN, Praha, 1984
- 6) KAVKA, B., Šindelářová, J.: Funkce zeleně v životním prostředí, SZN v Praze 1978
- 7) KAVKA, B., kol.: Krajinářské sadovnictví, Praha 1970
- 8) KOCOURKOVÁ J.: Vesnice: Přírodní prostředí vesnice, Ústav územního rozvoje, Brno, 1995
- 9) KOLEKTIV: 10. výročí Evropské úmluvy o krajině, 2000–2010, MŽP, MK, MŠMT, MPO, MD, 2010
- 10) KOUTNÝ, J. – ŠILHÁNKOVÁ, V. – BALABÁNOVÁ, P. – KYNČL, M.: Koncepce a obnova veřejných prostorů města, závěrečná zpráva výzkumného úkolu FR580262, Brno 1998
- 11) KUČERA, P.: Typologie nezastavitelných území v krajinářské architektuře a krajinném plánování. Habilitační práce. MZLU v Brně, Zahradnická fakulta v Lednici, 2002
- 12) LÖW a kol., Rukověť projektanta místního ÚSES, 1995
- 13) MADĚRA, ZIMOVÁ a kol., multimediální učebnice Metodické postupy projektování lokálního ÚSES, Mendelu a fa Löw a spol., s.r.o. Brno, 2005
- 14) MACKOVIČ, V.: Plánování krajiny nebo plánování v krajině.
- 15) OTRUBA, I.: Dejme volnost stromům. Stromy v ulicích – sborník přednášek. Vydala společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, Praha 1995, s. 13–17
- 16) RIEDEL, Wolfgang – LANGE, Horst.: Landschaftsplanung. Heidelberg-Berlin: Spektrum, Akad. Verlag, 2002
- 17) ŠIMEK Pavel a ŠTEFL Lukáš, časopis inspirace 1/2020, Management městské zeleně, nástroje a koncepční přístup - Časopis Inspirace, dostupné z: <https://www.casopisinspirace.cz/management-mestske-zelene-nastroje-a-koncepcni-pristup/#:~:text=Funk%C4%8Dn%C3%AD%20typ%20zelen%C4%9B%20slou%C5%BE%C3%AD%20k%20up%C5%99esn%C4%9Bn%C3%AD%20hlavn%C3%AD%20Fp%C5%99eva%C5%BEuj%C3%AD%C3%AD%20funkce%2C.jsou%20utv%C3%A1%C5%99eny%20z%20konkr%C3%A9tn%C3%ADch%20vegeta%C4%8Dn%C3%ADch%20a%20technick%C3%BDch%20prvk%C5%AF>
- 18) ŠTENZEL, J. ŠONSKÝ, D., SOUČEK J.: Architektonické úpravy veřejných prostranství, Academia, Praha, 1983
- 19) VOREL, I.: Přírodní prostředí a krajina v územních a regulačních plánech (cíle, opatření, limity a regulativy), ZPK 5/2000
- 20) WAGNER, B.: Základy sadovnické a krajinné tvorby, Teorie vývoje a tvorby krajiny, Sadovnická tvorba – přednášky, Jihlava, Lednice, 1982–85
- 21) WAGNER, B.: Sadovnická tvorba I., Sadovnické úpravy v intravilánu, SPN, Praha, 1982
- 22) WAGNER, B.: Sadovnická tvorba II., Sadovnické úpravy v zájmovém území a v krajině, SPN, Praha, 1983
- 23) WAGNER, B.: Základy sadovnické a krajinné kompozice, Historický vývoj, SPN, Praha, 1983

Další užitečné odkazy k problematice

- Veřejný registr půdy LPIS: zdroj dat pro vymezení půdních bloků, průměrné sklonitosti půdních bloků, způsobu hospodaření (konvenční/přechodné/ekologické), erozního ohrožení a z něj plynoucích podmínek způsobu hospodaření... <https://mze.gov.cz/public/portal/mze/farmar/LPIS>
- VUMOP – informační systém melioračních staveb <https://meliorace.vumop.cz/?core=account>
- Mapa potenciálního vsaku (GEOtest, a.s., 2015) dostupné na <http://www.vodavkrajine.cz/podklady>
- Mapy BPEJ (s výhradou k aktuálnosti skutečného stavu oproti evidované BPEJ) <https://bpej.vumop.cz/>
<https://hub.agrigis.cz/maps/b7563181a4fb4b20a861e79d556f88ce/explore?location=49.757706%2C15.794745%2C8.24>

- Konsolidovaná vrstva ekosystémů KVES (AOPK ČR, CzGlobe, 2013) <https://data.nature.cz/ds/102>
- DMR 4G/5G pro analýzy sklonitosti,
- Atlas podnebí Česka (Univerzita Palackého v Olomouci – ČHMU, 2001)
- Mapy hydrologických funkcí půd VÚMOP <https://mapy.vumop.cz/>
- Hospodaření s dešťovými vodami v krajině a zastavěných oblastech, projekt Počítáme s vodou s mezinárodní účastí, konference, exkurze, příklady z praxe online, <https://www.pocitamesvodou.cz/>
- Zeleň ve městě – město v zeleni, seminář AUÚP, 7. až 8. října 2010, Praha-Troja, Mimořádná příloha časopisu Urbanismus a územní rozvoj č. 4/2011, https://www.uur.cz/media/35eoi3he/31_zelen.pdf
- Koncepce krajiny, seminář AUÚP, 17.-18.5.2012, Jindřichův Hradec, Mimořádná příloha časopisu Urbanismus a územní rozvoj č. 2/2013, https://www.uur.cz/media/rlnlo4a/40_mira-regulace.pdf
- Územní plánování v procesech plánování a projektování krajiny, seminář AUÚP, 24.-25.9.2015 Lednice, Mimořádná příloha časopisu Urbanismus a územní rozvoj č. 6/2015, <https://www.uur.cz/media/giegjpwi/30-lednice.pdf>
- Přestavba a regenerace sídel a krajiny, seminář AUÚP, 6.-7.10.2016 Litoměřice, Mimořádná příloha časopisu Urbanismus a územní rozvoj č. 1/2017, <https://www.uur.cz/media/flfdd4zh/sbornik-litomerice-2017-01.pdf>
- Krajina v územním plánování 21. století, seminář AUÚP 12.-13.4.2018 Mikulov, Mimořádná příloha časopisu Urbanismus a územní rozvoj č. 4/2018, <https://www.uur.cz/media/1yenfrk4/sbornik-mikulov-2018-04.pdf>
- Voda v sídle a krajině, seminář AUÚP, 3.-4.10.2019 Plzeň, Mimořádná příloha časopisu Urbanismus a územní rozvoj č. 6/2019, <https://www.uur.cz/media/dxrbmwbd/auup-sbornik-plzen-2019-06.pdf>
- Zeleň v urbánním prostoru jako indikátor kvality života města, doktorská práce – zkrácená verze, autor práce Mgr. Michael Pondělíček, vedoucí práce prof. Ing. arch. Jan Koutný, CSc., Brno 2012, http://www.vutbr.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=61745
- Zeleň – symbol moderní obce, <http://enviweb.cz/clanek/priroda/86150/zelen-symbol-moderni-obce>
- Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu – časopis Zahrada Park Krajina:
 - Města v době sucha 2/2020, <https://szkt.cz/vyrobek/zahrada-park-krajina-mesta-v-dobe-sucha-2-2020>
 - Zelená města 3/2019, <https://szkt.cz/vyrobek/zahrada-park-krajina-zelena-mesta-3-2019>

Soupis zkratk

HDV	hospodaření s dešťovou vodou
KP	kulturní památka
KPZ	krajinná památková zóna
KoPÚ	komplexní pozemkové úpravy
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NKP	národní kulturní památka
PHO	pásma hygienické ochrany
PUPFL	pozemek určený k plnění funkce lesa
PÚR	politika územního rozvoje
SPŽP	státní politika životního prostředí
ÚAP	územně analytické podklady
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚSK	územní studie krajiny
ÚÚR	Ústav územního rozvoje
VKP	významný krajinný prvek
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚR	zásady územního rozvoje
ZI	zelená infrastruktura

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR
Staroměstské nám. 6
110 15 Praha 1
Tel.: +420 224 861 111
www.mmr.gov.cz

ÚSTAV ÚZEMNÍHO ROZVOJE
Jakubské nám. 3
602 00 Brno
Tel.: +420 542 423 111
www.uur.cz