

VYMEZOVÁNÍ ZELENÉ INFRASTRUKTURY V ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI JAKO NÁSTROJ POSILOVÁNÍ EKOSYSTÉMOVÝCH SLUŽEB V ÚZEMÍ

Petr Kučera

Ministerstvo pro místní rozvoj certifikovalo v roce 2023 novou metodiku pro implementaci zelené infrastruktury v územně plánovací činnosti. Metodika reaguje na současnou aktivitu Evropské unie při ochraně životního prostředí. Pro řešení dopadů globálních klimatických změn jsou využívány ekosystémové služby, pro jejichž uplatnění může územní plánování vytvářet prostorové předpoklady zaváděním skladebných prvků zelené (zelenomodré) infrastruktury.

Úvod

Nová metodika byla vydána 7. 3. 2023 s číslem osvědčení 01/2023 pod názvem „Vymezování zelené infrastruktury v územně plánovací dokumentaci jako nástroj posilování ekosystémových služeb v území“. Metodika byla zpracována jako jeden z výstupů projektu TA ČR BETA2 TITBMMR805. Základním cílem metodiky je zpracovat evropské pojetí zelené infrastruktury (ZI) do metodického rámce územně plánovací činnosti

v České republice. Metodika přitom vychází ze sdělení Komise Evropskému parlamentu COM(2013) 249 final s názvem „Green Infrastructure – Enhancing Europe’s Natural Capital“ [1]. Kromě návodu pro zpracování zelené infrastruktury do územního plánu se metodika rámcově zabývá také doplněním zásad územního rozvoje a regulačního plánu. V dalších výstupech řeší otázky ZI v územně plánovacích podkladech a ve vybraných oborových dokumentech mimo oblast územního plánování.

Metodika je uložena na stránkách MMR: <https://www.mmr.cz/cs/ministerstvo/stavebni-pravo/publikace-a-odborne-texty/vymezovani-zelene-infrastruktury-v-uzemnim-planu>.

Metodika je členěna do několika oddílů: **část I.** popisuje cíl metodiky, terminologii a souslednost základních pracovních postupů; **část II.** obsahuje doplňující informace a vysvětlení použitých postupů. Samostatnou částí metodiky jsou dvě případové studie s příklady zapracování

vání skladebných prvků ZI do územního plánu: jde o město Písek a dále o obec Šardice. Případové studie obsahují textovou a grafickou část: a) hlavní výkres v měřítku 1 : 5 000; b) schéma prvků ZI a územní systém ekologické stability (ÚSES) v měřítku 1 : 5 000; c) další vysvětlující grafická schémata.

Metodický postup

Výzkumná práce byla v prvním kroku zahájena rozsáhlou rešeršou zahraničních i domácích pramenů.

Druhým pracovním krokem byla podrobná analýza vybraných územně plánovacích dokumentací (ÚPD) a územně plánovacích podkladů (ÚAP). Cílem této části práce bylo shrnutí současného stavu problematiky, který se projevuje spontánní reakcí zpracovatelů územních plánů (ÚP) na současné problémy životního prostředí i na poptávku orgánů veřejné správy. Kromě ÚPD a ÚAP byla pozornost věnována vybraným oborovým dokumentům mimo oblast územního plánování – pozemkovým úpravám, dílčím plánům povodí, studiím odtokových poměrů atd. Analyzovanými dokumentacemi byly územní plány Olomouce, Šardic, Manětína, Písku, Třeboně; Zásady územního rozvoje (ZÚR) Jihočeského kraje, Jihomoravského kraje, Moravskoslezského kraje; regulační plány Olomouce, Prahy-východ, Dobřichovic, Znojma-Malé Louky; ÚAP obce s rozšířenou působností Břeclavi, Zlína; územní studie veřejných prostranství Klatov; územní studie systému zeleně Tišnova, Hvozdné; územní studie krajiny Kladna, Votic; komplexní pozemkové úpravy Šardic a Bořitova.

Třetím krokem byla formulace principů a jednotlivých výkonových fází vlastní metodiky pro posilování ekosystémových služeb prostřednictvím skladebných částí ZI v územním plánu. Následoval rozbor specifik pro zásady územního rozvoje. Okrajově byla do práce zahrnuta specifika pro regulační plány. Vlastní metodika představuje výsledek č. 2 výzkumného projektu.

Ve čtvrtém kroku se výzkum zabýval sjednocením terminologie i postupů pro posilování ekosystémových služeb

v územních studiích. V zájmu koordinace rozdílných zájmů v území pak metodicky naznačuje shodný přístup i pro dokumentaci mimo oblast územního plánování.

V pátém kroku byly výsledky práce adjustovány do územních plánů modelových území (Písek a Šardice). Pro každé území byl zvolen jiný grafický přístup, aby případové studie otestovaly různé způsoby vyjádření základních skladebných principů ZI.

V průběhu celé práce probíhaly jedenkrát měsíčně výrobní výbory jak s pořizovatelem (TA ČR a MMR), tak i s Ministerstvem zemědělství (Státní pozemkový úřad) a Ministerstvem životního prostředí. Výrobních výborů bylo celkem 17; vzhledem ke karanténním opatřením covidu-19 však většina proběhla nekontaktní formou. Výsledkem intenzivních konzultací bylo několik pracovních verzí výsledků, které byly písemně připomínkovány. Všechny připomínky byly podrobeny diskusi a poté písemně vypořádány.

Výsledky

Rešerše a definice

Výstupem studia pramenů byl výsledek č. 1 s názvem „Definice zelené infrastruktury a analýza jejího obsahu ve vazbě na poskytování ekosystémových funkcí a služeb“. Jako nejvýznamnější podklady byly analyzovány „Green Infrastructure – Enhancing Europe’s Natural Capital“ [1];

„Commision Staff Working Document – Technical Information on Green Infrastructure“ [2]; „Spatial Analysis of Green Infrastructure in Europe“ [3] a další. Každý analyzovaný text byl charakterizován shrnutím svých cílů, popisem prostředků k dosažení cíle, stavem v dnešní době a předpokládanou parametrizací s časovou prognózou. Na závěr rešerše obsahuje shrnutí, do jaké míry jsou diskutované prostředky využitelné v podmínkách a právním rámci ČR. Úplný přehled zahraničních pramenů obsahuje příloha č. 1; celkový rozsah rešerše činí 38 stran.

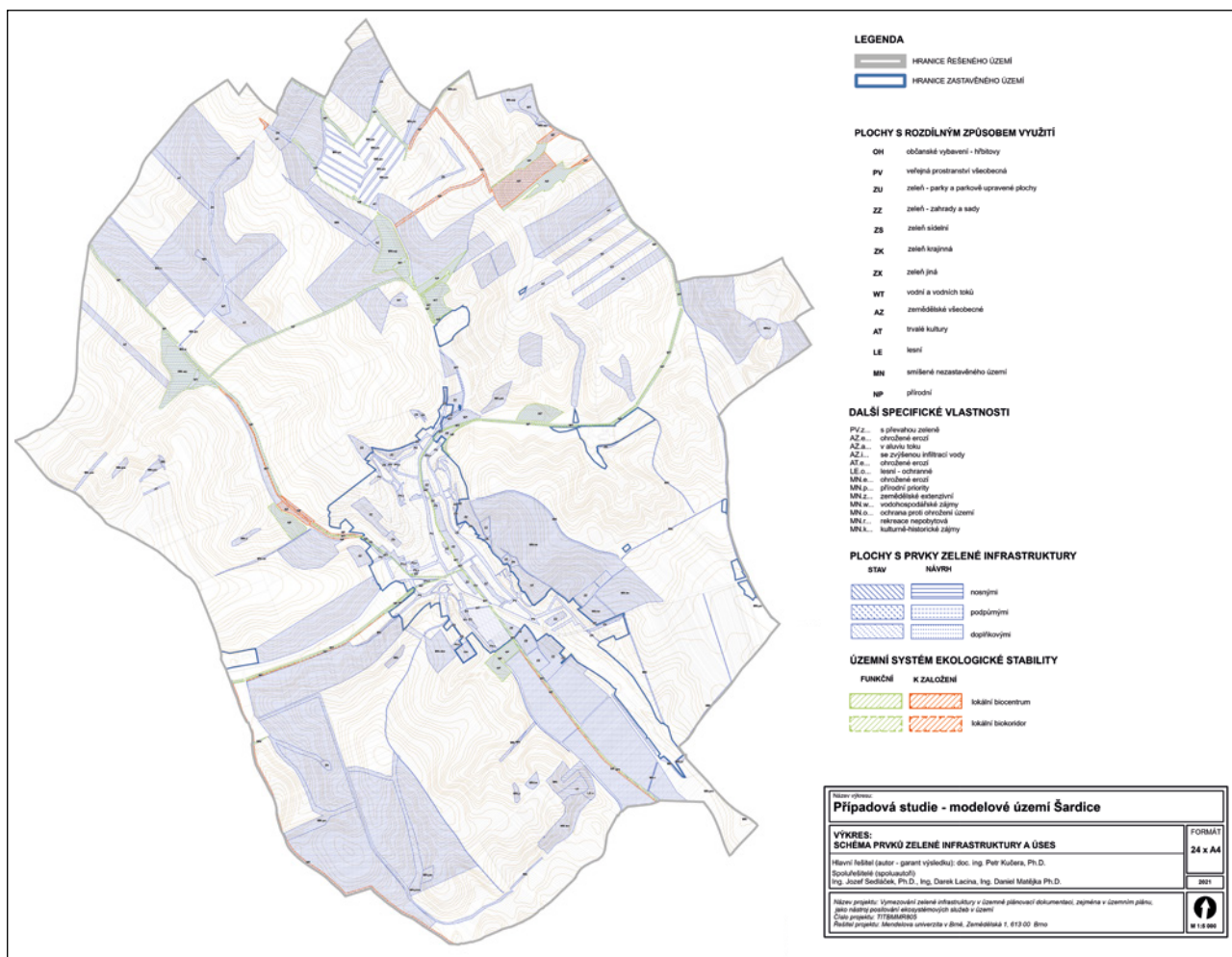
Nezbytným východiskem pro definici ZI a jejího obsahu byla rešerše právního prostředí ČR. Analyzovány byly všechny právní normy, které se dotýkají ekosystémových služeb v rámci jednotlivých složek životního prostředí, dále územního a stavebního řízení a konečně mezinárodních smluv, které ČR ratifikovala. Cílem rozboru byl přehled jednotlivých součástí ZI, které jsou předmětem právních úprav – i když často v rozdílném terminologickém pojetí. Přehled rešeršovaných zdrojů uvádí příloha č. 2; celkový rozsah analýzy činí 46 stran.

Na základě studia pramenů byla navržena národní **definice**: „Zelená infrastruktura (ZI) je síť ploch a jiných prvků přírodního a polopřírodního charakteru, které svým cílovým stavem umožňují plnění široké škály ekosystémových služeb. Síť je tvořena prvky vegetačními, vodními a pro hospodaření s vodou, které se dle významu dělí na **nosné a podpůrné**. Síť je součástí urbanizovaného i neurbanizovaného území a je převážně spojitá.“

Tab. 1: Základní přehled ekosystémových služeb

Zásobovací služby	Regulační služby	Kulturní služby	Podpůrné služby
potrava	regulace podnebí	estetické	oběh živin
sladká voda	regulace mikroklimatu	percepční	tvorba půdy
dřevo a vláknina	regulace záplav	vzdělávací	primární produkce přírodní biomasy
palivo	podpora zasakování	rekreační	
ovzduší	regulace kvality vody		
	ochrana půdy před degradací		
	regulace kvality ovzduší		

Pozn.: Intenzita zelené barvy v tabulce vyjadřuje význam vegetace pro poskytování ekosystémové služby.



Grafické schéma zelené infrastruktury (případová studie Šardice)

Územní plánování vymezuje prvky zelené infrastruktury nosné a zohledňuje prvky podpůrné s cílem vytvářet územní podmínky pro její uchování, obnovu či doplnění. Nosné prvky jsou zpravidla nositeli veřejných zájmů chráněných zvláštními právními předpisy. Územní systém ekologické stability krajiny je součástí zelené infrastruktury. Pro dosažení konektivity a polyfunkčnosti sítě může být účelné vymezovat i kategorie prvků ZI **doplňkových**.

Ekosystémové služby jsou definovány jako přínosy, které poskytují ekosystémy lidem. Lze je klasifikovat a kategorizovat mnoha různými způsoby; lze je podrobněji členit a podle různých hledisek specifikovat. Pro účely tohoto výzkumného projektu pracujeme s diferenciací ekosystémových služeb do čtyř základních skupin (viz tab. 1).

Postup pro vymezování zelené infrastruktury

Výsledkem č. 2 v rámci výzkumného projektu TA ČR je vlastní certifikovaná metodika pro vymezování zelené infrastruktury v územním plánu. Vlastní pracovní fáze pro vymezování, rozvíjení nebo doplňování skladebných prvků ZI v území lze shrnout do sedmi pracovních kroků v kap. 1.6. metodiky. Je zde zdůrazněna souslednost pracovních fází při pořizování a vypracování územního plánu s důrazem na ty výkonové fáze, při nichž lze ovlivňovat poskytování ekosystémových služeb strukturou prvků ZI.

Krok 1: Doplnující průzkumy a rozbor: interpretace ÚAP zejména s ohledem na místa, která zajišťují ekosystémové služby pro ostatní území, a místa s existujícím nebo předpokládaným deficitem/nedostatkem ekosystémových

služeb.¹ Deficit je definován na základě potřeb ekosystémových služeb, stavu území, jeho vazeb na jiná území, souběhu jednotlivých veřejných zájmů v území i připravovaných záměrů. Interpretace poznatků a závěrů z dalších dostupných podkladů, např. z existujících územních studií krajiny, územních studií veřejných prostranství, probíhajících či schválených pozemkových úprav a terénních průzkumů.

Krok 2: Zpracování návrhu zadání územního plánu nebo jeho změny; popř. zpracování návrhu obsahu změny územního plánu. Z hlediska ZI jde o stanovení priorit při stabilizaci poskytovatelů ekosystémových služeb, vymezení deficitů daného území, popř. konkrétních míst s deficitem, a o formulaci požadavků pro zlepšení stavu. Přitom je prioritou hlavní cíl územního plánování:

¹ Např. zranitelná a citlivá území (jev č. 42a, 44, 46, 47, 62 v části A databáze ÚAP); dále např. území s deficitem rekreačních aktivit a další typy deficitů ekosystémových služeb v území.

účelně a hospodárně uspořádat území. Z hlediska nadřazené ÚPD jde ve vztahu k ZI zejména o požadavky na zpřesnění nadmístně významných ploch a koridorů ÚSES, které plní značnou část ekosystémových služeb přírodními procesy. Dále strukturu ZI v územních plánech ovlivňuje přítomnost nadmístně významných ploch s přírodními, kulturními a civilizačními hodnotami. Závazně je třeba respektovat také stanovení cílových kvalit krajiny a vymezení veřejně prospěšných staveb a opatření v ZÚR.

Krok 3: Zapracování připomínek, stanovisek, vyjádření a podnětů k návrhu zadání. V této fázi jsou rozhodující požadavky ovlivňující prostorové vymezení a rozsah skladebných prvků ZI jako poskytovatelů ekosystémových služeb.

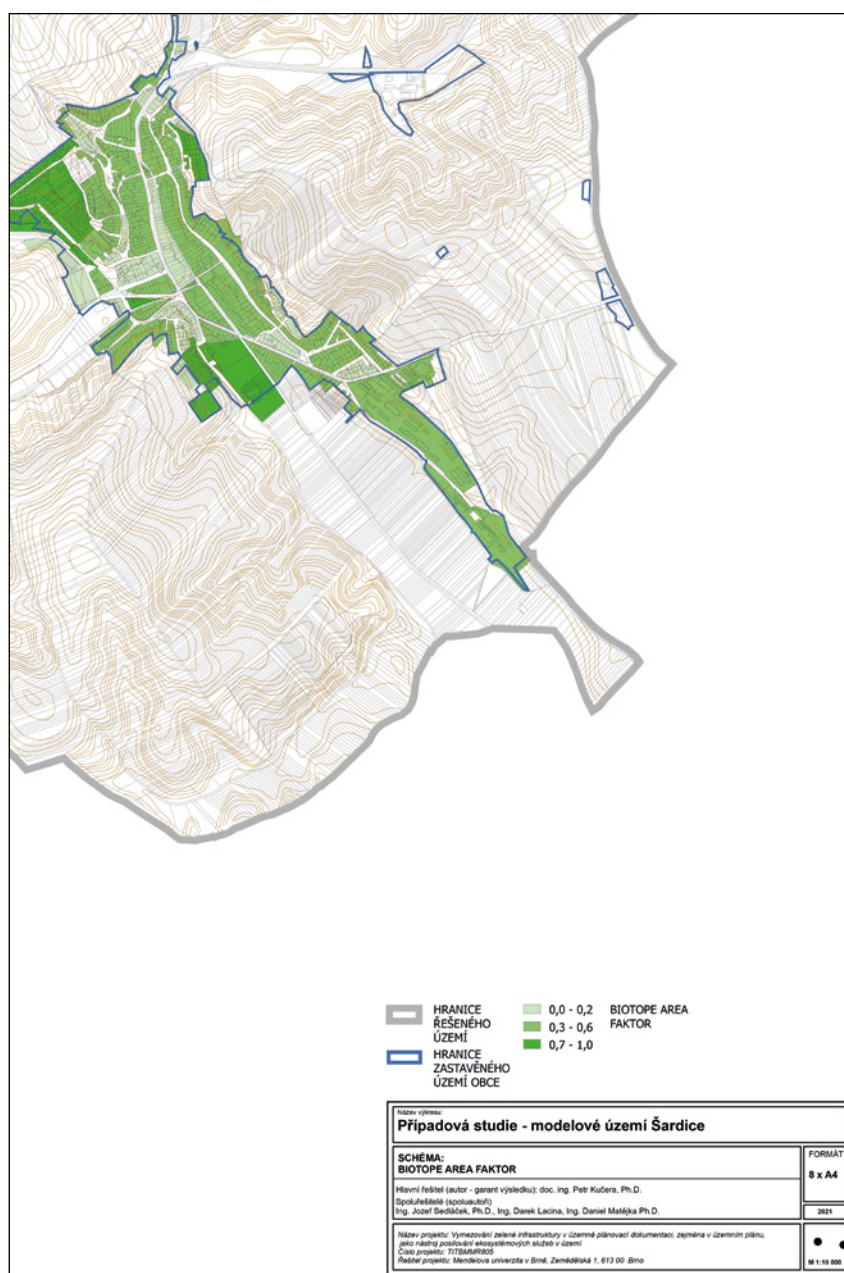
Krok 4: Zpracování návrhu územního plánu s vymezením ZI podle metodiky – zejména vymezení ploch s rozdílným způsobem využití (RZV) zařazených do sítě prvků ZI, vymezení prvků nosných a podpůrných, příp. ploch s prvky doplňkovými, stanovení podmínek pro využití ploch s RZV a podmínek jejich prostorového uspořádání a stanovení regulací překryvného systému ZI. Cílem vymezení ploch a koridorů ZI a stanovení podmínek jejich využití je ochrana stávajících prvků ZI a doplnění prvků chybějících, vždy s ohledem na potřeby konkrétního území, maximální polyfunkčnost prvků a řešení soukromých a veřejných zájmů v území v jejich vzájemné koordinaci. Konkrétní postupy k vymezení a regulaci prvků ZI jsou uvedeny v příslušných částech metodiky.

Krok 5: Úprava návrhu územního plánu dle výsledku projednání, včetně prověření funkčnosti vnitřních vazeb spojitého systému ZI v souvislosti s ostatními „vnějšími“ zájmy (z hlediska ZI) vyplývajícími z celkového a komplexního řešení cílového uspořádání území. Podstatným požadavkem je nejen plnohodnotné zajištění ekosystémových služeb, ale také dosažení maximální polyfunkčnosti ZI a řešení koordinace rozličných veřejných i soukromých zájmů v území.

V rámci kroku 4 lze pro podporu stabilizace a rozvoje funkčnosti ZI použít mimo jiné následující prostředky:

- Vyloučit pomocí nepřipustného využití všechny změny využití území (vč. staveb), které by zhoršily současný stav ZI, např. vyloučit změnu druhu pozemku na pozemek s nižší ekologickou stabilitou.
- Použít k regulaci území kvantifikovatelné parametry ovlivňující kvantitu anebo kvalitu prvků ZI (např. koeficient BAF – Biotope Area Factor, koeficient zastavenosti, koeficient zeleně). Metodické principy uvádí příslušné kapitoly metodiky.
- Stanovit z hlediska navrženého systému ZI potřebné stávající využití území jako využití hlavní, nebo přípustné.
- Stanovit z hlediska navrženého systé-

- mu ZI požadované změny využití území jako využití hlavní, nebo přípustné.
- Při existenci dostatečných informací a odborných podkladů může projektant vymezením plochy pro umístění vhodných opatření.
- V případě vodohospodářských prvků ZI, protierozních opatření nebo skladebných prvků ÚSES krajiny lze tyto vymezovat dle jejich charakteru a možností daných pro konkrétní případ stavebním zákonem (SZ) (při splnění podmínek jako veřejně prospěšná opatření nebo veřejně prospěšné stavby).
- Při vymezení vodních a vodohospodářských prvků ZI a nastavení regulace ploch s těmito plochami sousedícími



Grafické schéma Biotope Area Factor (případová studie Šardice)

SCHÉMA DEFICITU ZELÉNÉ INFRASTRUKTURY NA ZÁKLADĚ VYPOČÍTANÝCH HODNOT BIOTOPE AREA FACTOR A JEHO DOPORUČENÝCH HODNOT 1 : 10 000 - VÝREZ



Výstup projektu TAČR Beta2: Vymezení zelené infrastruktury v územní plánovací dokumentaci, zejména v územním plánu, jako nástroj posilování ekosystémových služeb v území

Grafické schéma Biotope Area Factor (případová studie Písek – část Město)

je třeba zohlednit požadavky rámcové směrnice o vodách (RSV) na ekologický stav, resp. dosažení příznivých hydro-morfologických charakteristik vodních ploch nebo toků. Tam, kde je to při vymezení ploch a koridorů v ÚP možné, budou využity metodické principy v kap. 2.2. metodiky.

• V případě potřeby lze vymezit územní rezervu k prověření záměru.

Graficky bude návrh skladebných prvků zelené infrastruktury zobrazen v hlavním výkrese územního plánu podle zásad uvedených v kap. 3 metodiky („Zásady pro kategorizaci a grafické vyjádření zelené infrastruktury“). Předpokládá se souhrnné vyjádření sítě prvků ZI v grafickém schématu ZI; bude také zobrazena v koordinačním výkrese. V ÚP lze doplnit další schémata – např. „Grafické schéma faktoru BAF“ (viz dále). Schéma s vyhodnocením současného stavu lze učinit součástí odůvodnění. Schémata s návrhy na změnu jsou součástí výroku.

Při vymezení prvků ZI jsou zohledněny především tyto základní principy:

a) **multifunkčnost** ve smyslu poskyto-

vání širokého spektra zásobovacích/produkčních, regulačních, kulturních i podpůrných ekosystémových služeb;

b) **propojenost** ve smyslu funkční konektivity mezi skladebnými prvky ZI.

Slučitelné vedlejší, souběžné, doplňující funkční efekty mohou poskytovat komplexní užitek tak, jak to předpokládá stavební zákon. Synergický účinek lze vyjádřit překryvným značením nad plochami s rozdílným způsobem využití. Plochy pak mohou být v celém svém rozsahu prvkem ZI; v odůvodněných případech jde o plochy, které obsahují prvky ZI.

Nosné prvky zelené infrastruktury jsou v územním plánu zpravidla prostorově vymezeny jako plochy, které svým charakterem přímo plní funkce ZI: jsou to vybrané plochy zeleně, plochy vodní, přírodní apod. Hlavní využití těchto ploch je určeno pro plnění ekosystémových služeb.

Jako **podpůrné** skladebné prvky ZI vymezujeme zpravidla plochy, které plní

rozmanité hlavní funkce, ale svými vedlejšími účinky přispívají k poskytování ekosystémových služeb.

Pokud je to v daném území účelné, lze v rámci systému ZI vymezovat i prvky **doplňkové**. Praktický význam mají v zastavěném území sídla; slouží pro zajištění prostorové konektivity překryvného systému ZI. Zpravidla je nelze vyjádřit jako samostatnou plochu ve smyslu vyhlášky č. 501/2006 Sb. a standardu vybraných částí územního plánu [4]. Jedná se převážně o prvky menší rozlohy s vyšším podílem zpevněných ploch nebo liniového charakteru. V územním plánu se zpravidla nevymezují samostatně, ale jako „plochy s prvky zelené infrastruktury“.

Slučitelné ekosystémové služby vyjadřuje překryvné značení ploch – označuje soubor konektivních prvků ZI plnících ekosystémové služby v uceleném územním systému. Zásady pro grafické zobrazení obsahuje kap. 3 metodiky „Zásady pro kategorizaci a grafické vyjádření zelené infrastruktury v územním plánu“.

Ekosystémové služby prvků zelené infrastruktury

Plnění ekosystémových služeb zajišťují podmínky pro využití ploch s RZV a jejich prostorového upřádaní. Podmínky může upřesňovat nebo doplňovat regulace překryvného značení. Zachování a zlepšení poskytovaných služeb lze ovlivnit uspořádáním a vhodnou regulací ploch s rozdílným způsobem využití.

Sdělení Komise Evropskému parlamentu COM(2013) 249 final [1] zdůrazňuje požadavek na náhradu technických řešení zelenou infrastrukturou tam, kde je takové řešení efektivnější. Proto metodika navrhuje zavedení nových typů ploch s rozdílným způsobem využití (viz dále).

Konkrétní vymezení prvků zelené infrastruktury vyplývá z potřeb daného území. Vzniká až v průběhu pořizování ÚP při posouzení jednotlivých veřejných zájmů v rámci místních podmínek. Obecně metodika uplatňuje zásadu, že plochy zeleně nemusí být vždy prvkem ZI. Důvody pro zařazení ploch do systému ZI v příslušné kategorii vyplývají z míst-

ních podmínek, prostorového kontextu v síti a ze zjištěného deficitu ekosystémových služeb.

Podle citované kategorizace jsou především tyto ekosystémové služby:

- 1) Soubor **mikroklimatických a hygienických** ekosystémových služeb: vyrovnávání teplotních extrémů, zachycování polévatého prachu, absorpce CO₂, rozptyl polutantů.
- 2) Komplex ekosystémových služeb/funkcí **vodohospodářských**: odvádění, zadržování a rozlivy vody, samočištění vody, převod povrchové vody do podpovrchové a podzemní. Hlavní pozornost je věnována službám ekosystémů stojatých a tekoucích vod a službám pro zadržování vody v krajině.
- 3) Soubor ekosystémových služeb souvisejících s **kulturními benefity** (estetické, percepční, rekreační a vzdělávací). Intenzita poskytování takových služeb souvisí se stavem a kvalitou prostředí. Zvýšená rekreační atraktivita je často vázaná na hodnotný krajinný ráz území.

- 4) Ekosystémové služby poskytující **ochranu půdy před degradací**: eliminace prostorových předpokladů pro ztrátu půdy a pro ztrátu její úrodnosti.
- 5) Soubor ekosystémových služeb pro zachování a zvyšování **druhové rozmanitosti a ekologické stability** – užtky vyplývající z reakce ekosystémů na jedinečnost (unikátnost) stanovištních podmínek/biotopů.

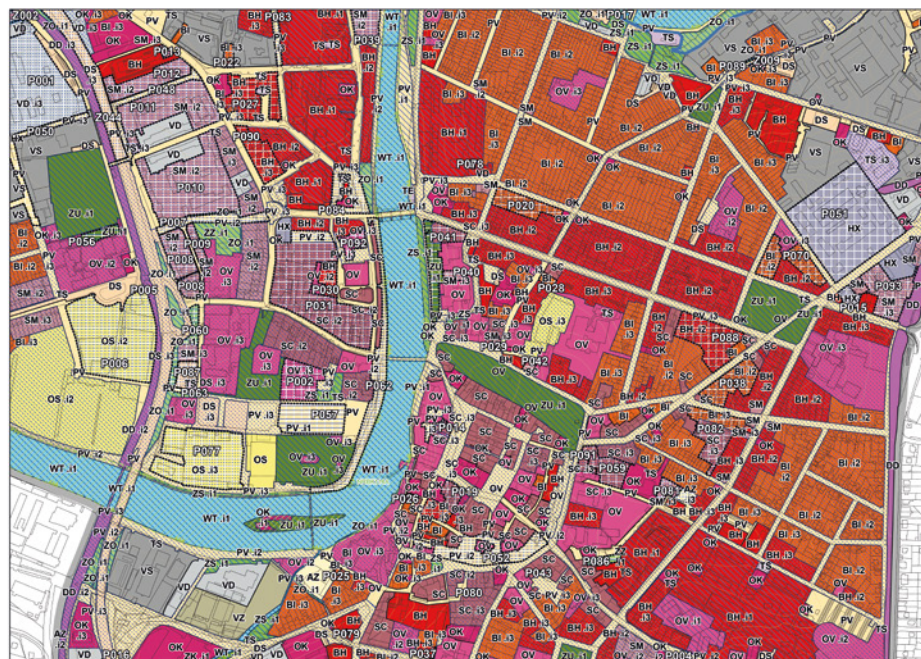
Pro sledování efektivity skladebných částí ZI lze využít několik prostorově podmíněných a v metodice využitých parametrů:

- mikroklimatické a hygienické služby: Biotope Area Factor (BAF) – kap. 2.1 metodiky;
- vodohospodářské služby: požadovaný dobrý hydromorfologický stav vod podle RSV na 60 % toku – kap. 2.2.1;
- prostorové vymezení ploch s mimořádnými předpoklady pro infiltraci: území vysoké kategorie retenční vodní kapacity (RVK) – kap. 2.2.2;
- prostorové vymezení ploch pro rozlivy a infiltraci vody v nivách – kap. 2.2.3;
- prostorové vymezení ploch pro retenční a zásobní funkce stojatých vod – kap. 2.2.4;

HLAVNÍ VÝKRES 1 : 5 000 VÝŘEZ

LEGENDA

- hranice řešeného území
- hranice zastavěného území
- PLOCHY ZASTAVĚNÉ
- PLOCHY PŘESTAVY
- PLOCHY ZMĚN V KRAJINĚ
- PŘEKRYVNÁ ZNAČENÍ
- KORIDOR NAD PLOCHAMI S RZV Z NAŘAZENÉ DOKUMENTACE
- ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY
- funkce:
 - a) zeleně
 - b) nadregionální biokoridor
 - c) regionální biocentrum
 - d) lokální biocentrum
 - e) lokální biokoridor
- ZELNÁ INFRASTRUKTURA
 - zeleně:
 - ZI.1 - prvky zelené infrastruktury městské
 - ZI.2 - prvky zelené infrastruktury pozemkové
 - ZI.3 - plochy s doplňujícími prvky zelené infrastruktury
- PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ (RZV)
 - BV - bydlení všeobecné
 - BI - bydlení individuální
 - BH - bydlení hromadné
 - RZ - rekreace - zahradkářské osady
 - BI - rekreace individuální
 - OV - občanské vybavení veřejné
 - OK - občanské vybavení komerční
 - OS - občanské vybavení - sport
 - OK - sídla nerostů
 - PV - veřejná prostranství všeobecná
 - ZU - zeleně - parky a parkové upravené plochy
 - ZS - zeleně - zahrady a sady
 - ZO - zeleně ochranná a tozažní
 - ZS - zeleně sídelní tozažní
 - OK - zeleně krajinná
 - SV - smíšené obytné venkovské
 - SM - smíšené obytné městské
 - SC - smíšené obytné centrální
 - DS - doprava silniční
 - DO - doprava dráhová
 - TE - energetika
 - TS - elektronické komunikace
 - VO - vosařství a odpařky
 - VD - výroba drobná a služby
 - VA - výroba analyt.
 - VZ - výroba zemědělská a lesnická
 - HX - smíšená výroba jiné
 - WT - vodní a vodních těles
 - AZ - zemědělské všeobecné
 - AZ.e - zemědělské všeobecné - erozně ohrožené
 - I.e - lesy
 - OK - sídla nerostů jiné



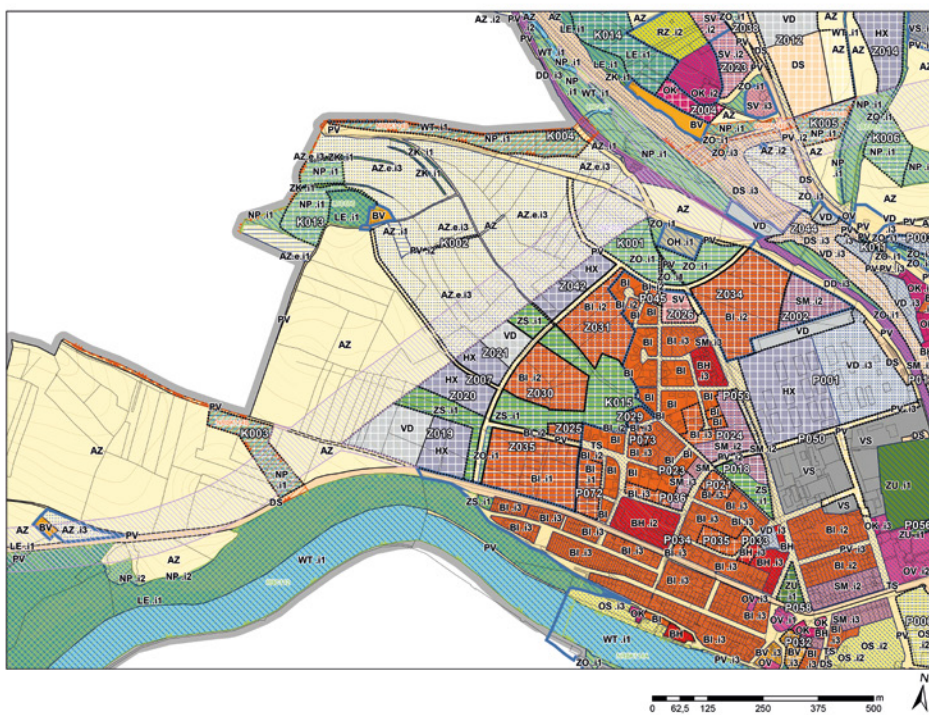
Výstup projektu TAČR Beta2: Vymezení zelené infrastruktury v územní plánovací dokumentaci, zejména v územním plánu, jako nástroj posilování ekosystémových služeb v území

Hlavní výkres (případová studie Písek – část Město)

HLAVNÍ VÝKRES 1 : 5 000 VÝŘEZ

LEGENDA

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- HRANICE ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ
- ▨ PLOCHY ZASTAVĚNÉ
- ▨ PLOCHY PŘESTAVBY
- ▨ PLOCHY ZMĚN V KRAJINĚ
- PŘEKRYVNÁ ZNAČENÍ**
- ▨ KORIDOR NAD PLOCHAMI S RZV Z NÁDRŽNÉ DOKUMENTACE
- ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY**
- ▨ I. zóna
- ▨ II. zóna
- ▨ INKORIDORNÍ EKOKORIDOR
- ▨ REGIONÁLNÍ EKOCENTRUM
- ▨ LOKÁLNÍ EKOCENTRUM
- ▨ LOKÁLNÍ EKODOROD
- ZELĚNÁ INFRASTRUKTURA**
- ▨ stav
- ▨ návrh
- XXL - prvky zelené infrastruktury rovní
- XXL - prvky zelené infrastruktury podpůrné
- XXL - plochy s doplňkovými prvky zelené infrastruktury
- PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ (RZV)**
- ▨ stav
- ▨ návrh
- BV - bydlení všeobecné
- BI - bydlení individuální
- BH - bydlení hromadné
- RI - rekreace individuální
- RZ - rekreace - zahradkářské osady
- OV - občanské vybavení veřejné
- OK - občanské vybavení komerční
- OS - občanské vybavení - sport
- GX - těžba nerostů
- PV - veřejná prostranství všeobecná
- ZU - zeleň - parky a parkové upravené plochy
- ZY - zeleň - zahrady a sady
- ZO - zeleň ochranná a sozobní
- ZS - zeleň sídelní osady
- ZK - zeleň krajinná
- SV - smíšené obytné venkovské
- SM - smíšené obytné městské
- SC - smíšené obytné centrální
- DS - doprava silniční
- DD - doprava drážní
- TE - energetika
- TS - elektronická komunikace
- TO - nakládání s odpady
- VD - výroba drobná a služby
- VS - výroba analyt.
- VZ - výroba zemědělská a lesnická
- HX - smíšené výrobní jiné
- WT - vodní a vodních toků
- AZ - zemědělské všeobecné
- AZ.e - zemědělské všeobecné - erozní ohrožení
- LE - lesy
- NP - přírodní všeobecné
- GX - těžba nerostů jiná



Výstup projektu TAČR Beta2: Vymezení zelené infrastruktury v územně plánovací dokumentaci, zejména v územním plánu, jako nástroj posilování ekosystémových služeb v území

Hlavní výkres (případová studie Písek – část Krajina)

- prostorové vymezení ploch pro retenční funkce v zastavěných územích: koeficient infiltrace – kap. 2.2.5;
- prostorové vymezení ploch s kulturními, estetickými, percepčními, rekreačními a vzdělávacími benefity: standardy dostupnosti – kap. 2.3;
- prostorové vymezení ploch s přirozenými předpoklady pro degradaci půdy: míra potenciální eroze – kap. 2.4.1; 2.4.2;
- prostorové vymezení ploch pro zachování a zvyšování druhové rozmanitosti a ekologické stability: prostorové a reprezentativní parametry skladebných prvků ÚSES.

Pro zajištění funkční jednoznačnosti metodika doporučuje standardu [4] zavádět nové typy ploch s rozdílným způsobem využitím:

- plochy zemědělské ohrožené erozí (AZ.e),
- plochy zemědělské se zvýšenou infiltrací vody (AZ.i),
- plochy zemědělské umožňující rozlivy (AZ.a),

- plochy trvalých kultur ohrožených erozí (AT.e),
- plochy smíšené nezastavěného území s kulturně-historickými zájmy (MN.k),
- plochy smíšené nezastavěného území s přírodními prioritami (MN.p),
- plochy smíšené nezastavěného území se zvýšenými vodohospodářskými zájmy (MN.w),
- plochy rekreace nepobytové (MN.r).

Příklady a ukázky použití poskytují případové studie pro město Písek a obec Šardice. Příloha č. 1 případových studií obsahuje podrobně vyjádřené „Příklady stanovení podmínek pro využití ploch s rozdílným způsobem využití a stanovení podmínek prostorového uspořádání včetně základních podmínek ochrany krajinného rázu“.

Diskuse

Problematika zelené (zelenomodré) infrastruktury je značně rozsáhlá a zasahuje do řady profesí. Prostorová regulace a územní plánování může ovlivnit jen

omezenou skupinu faktorů vytvářející nezbytné prostorové předpoklady pro funkčnost jejich prvků. V diskusích a při projednávání jednotlivých částí metodiky byly opakovaně zdůrazňovány následující poznatky:

- a) metodika uvádí jen hlavní ekosystémové služby ovlivňované územním plánem,
- b) pro jejich podporu zavádí nové druhy ploch s rozdílným způsobem využití (plochy ohrožené erozí, plochy se zvýšenou infiltrací vody, plochy pro rozlivy atd.),
- c) při vymezení způsobu využití nově zohledňuje účinnost pro ekosystémové služby a podle toho zavádí hierarchizaci prvků ZI na nosné a podpůrné (příp. doplňkové),
- d) podle jejich vlastností a významu v systému ZI využívá odstupňovanou regulaci pro plochy, které náleží do stejné kategorie způsobu využití (pomocí nástrojů jako BAF, koeficient infiltrace),
- e) od kvality stabilizovaných území v sídle odvozuje „místní standard“ pro kvalitní uspořádání prvků ZI. Jako

základ vhodné „hustoty“ prvků ZI nejsou použity vzory z řešených evropských měst, ale skutečnost, která se již osvědčila v řešeném místě.

Žádný z těchto prostředků nelze využít mechanicky, ale pouze s ohledem na povahu a vlastnosti místa. Cílem výzkumného projektu nebylo rozšířit územní plány o nové kapitoly, ale v rámci existující struktury a legislativy hlouběji provázat funkční vztahy v území s cílem zvýšit efektivitu a využívání ekosystémových služeb.

Tvorba metodiky probíhala v letech 2020–2022 a výsledek je v souladu se stavebním zákonem (zákon č. 183/2006 Sb.) i s jeho prováděcími předpisy, včetně zohlednění novel vyhlášek č. 500/2006 Sb. a č. 501/2006 Sb. specifikujících standard územního plánu s předpokladem účinnosti od 1. 1. 2023. Nový stavební zákon (zákon č. 283/2021 Sb.), dále nSZ, a jeho následné úpravy před nabytím účinnosti nebylo při tvorbě metodiky možné v úplnosti předvídat. V současné době však lze konstatovat, že:

- 1) ZI vstoupila do § 10 nSZ.
- 2) ZI je obsahem „konceptu uspořádání krajiny“ (KUK) a má jasně specifikované cíle v § 80 nSZ.
- 3) V současné době je na plochách ohrožených erozí omezeno pěstování jedné plodiny na výměře větší než 30 ha orné půdy.

- 4) K rozdělení bloků orné půdy na menší celky zavádí dotační programy nové nástroje „krajinné prvky vnější (po obvodu bloku pozemků) a vnitřní (např. prameniště nebo remízy uvnitř bloků pozemků)“. O výměru krajinných prvků se nekrátí plošné dotace.
- 5) Byla přijata vyhláška č. 240/2021 Sb., o ochraně půdy před erozí. Stanovuje maximální přípustnou míru eroze na různých půdních typech. Zavádí monitoring „opakovaných erozních událostí“. Rozdělování pozemků podle bodu 4 slouží především k organizaci a realizaci protierozních opatření.
- 6) Hydrologické vlastnosti půd jsou posilovány dotacemi do trvalých travních porostů, které zlepšují vodní bilanci povodí IV. řádu pro podporu infiltrace srážkové vody a zvýšení retenční funkce půd.

Závěr

Výzkumný projekt byl ukončen třemi typy výsledků. Nejvýznamnějším je certifikovaná metodika pro vymezení zelené infrastruktury v územně plánovací dokumentaci. Projekt je založen na poznatku, že prvky ZI zprostředkují tzv. ekosystémové služby jak člověku, tak i dalším živým organismům. Dobrý stav přírodní složky je předpokladem pro poskytování ekosystémových služeb v potřebném množství i kvalitě. Cílem

územního plánu je dosáhnout stavu, kdy tomuto záměru nebudou bránit dílčí a jednostranné způsoby využití území.

Použité zdroje:

[1] EUROPEAN COMMISSION. 2013. *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Green Infrastructure (GI) — Enhancing Europe's Natural Capital. COM(2013) 249 final.* [on-line]. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df.0014.03/DOC_1&format=PDF.

[2] EUROPEAN COMMISSION. 2013. *Commission Staff Working Document: Technical Information on Green Infrastructure (GI) Accompanying the Document „Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Green Infrastructure (GI) — Enhancing Europe's Natural Capital. SWD(2013) 155 final.* [on-line]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013SC0155>.

[3] EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. 2014. *Spatial Analysis of Green Infrastructure in Europe. EEA Technical report No 2/2014.* [on-line]. Luxembourg: Publications Office of the European Union. ISSN 1725-223. Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu/publications/spatial-analysis-of-green-infrastructure>.

[4] MMR. 2019. *Standard vybraných částí územního plánu. Metodický pokyn MMR ČR.* [on-line]. ISBN 978-80-7538-236-8. Dostupné z: <https://mmr.gov.cz/getmedia/f7be8642-7152-4e53-98e5-f9568de3846d/Rozdil-metodickeho-pokynu-2023-vs-2019.pdf.aspx?ext=.pdf>.

Autorský kolektiv projektu TA ČR BETA2 TITBMMR805

Mendelova univerzita v Brně: doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D. (odpovědný řešitel), doc. Ing. Dr. Alena Salašová, prof. Ing. Pavel Šimek, Ph.D., Ing. Daniel Matějka, Ph.D., Ing. Jozef Sedláček, Ph.D., Ing. Lukáš Štefl, Ph.D., Ing. Darek Lacina, Ing. Katarína Pavlačková. **Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.:** Ing. Jakub Houška, Ph.D., Mgr. Marek Havlíček, Ph.D., Mgr. Hana Skokanová, Ph.D., Ing. Martin Weber, Ing. Eva Sojková, RNDr. PhDr. Markéta Šantrůčková, Ph.D. **LÖW & spol. s. r. o.:** Ing. Eliška Zimová, Mgr. Tomáš Dohnal. **Ateliér Fontes, s. r. o.:** Ing. Tomáš Havlíček.

doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D.

Ústav plánování krajiny

Zahradnická fakulta

Mendelova univerzita v Brně

ENGLISH ABSTRACT

Delimiting Green Infrastructure in Spatial Planning Documentation as a Tool for Strengthening Ecosystem Services in the Territory, by Petr Kučera

In 2023, the Ministry of Regional Development certified a new methodology for the implementation of green infrastructure in spatial planning activities. The methodology responds to the current activity of the European Union in environmental protection. Ecosystem services are used to address the impacts of global climate change while spatial planning can create spatial preconditions for its application by introducing the components of green (green-blue) infrastructure.