

VYMEZENÍ ZELENÉ INFRASTRUKTURY V ÚZEMNÍM PLÁNU: PŘÍPADOVÁ STUDIE k. ú. ZVOLE U ZÁBŘEHA

Petr Dujka, Vladimír Dujka, Anna Vaculíková

Zelená infrastruktura představuje systém přírodních a polopřírodních prvků, který přispívá k ekologické stabilitě území, poskytuje širokou škálu ekosystémových služeb a je od roku 2021 (pro územní plánování s účinností od 1. 7. 2024) nově zakotvena i v české legislativě. Stavební zákon tak ukládá pořizovatelům i projektantům povinnost zpracovat prvky zelené infrastruktury do územně plánovacích dokumentací. Článek se věnuje implementaci metodického přístupu podle certifikované metodiky Ministerstva pro místní rozvoj na příkladu katastrálního území Zvole u Zábřeha (okres Šumperk), a to s využitím konceptu hodnocení ekotopu pomocí stupňů ekologické stability. Nejprve bylo provedeno vymezení jednotlivých ploch s rozdílným způsobem využití, jimž byl následně přiřazen konkrétní stupeň ekologické stability. Poté byly územně lokalizovány a následně identifikovány prvky zelené infrastruktury, které byly podle svého významu rozděleny na nosné, podpůrné a doplňkové. V územním plánu Zvole tak zelená infrastruktura potenciálně zaujímá 47 % celkové rozlohy katastru. Nosnou myšlenkou příspěvku je ukázat, že metodicky precizní vymezení zelené infrastruktury může významně přispět ke kvalitnímu krajinnému plánování, ke zlepšení životního prostředí i k posílení odolnosti území vůči dopadům klimatické změny – a to i v podmínkách menších venkovských sídel.

Klíčová slova: ekologická stabilita, územní plánování, zelená infrastruktura, územní systém ekologické stability, stupně ekologické stability, venkovská krajina

Úvod

S pojmem „zelená infrastruktura“ se stále častěji setkávají nejen zainteresovaní odborníci, toto sousloví začíná postupně pronikat i do širšího povědomí laické veřejnosti. Nemáme v úmyslu se obsírněji zabývat teoretickými aspekty tohoto konceptu – zejména proto, že jsou předmětem celé řady obsáhlých teoretických prací; přehled teoretických prací je uveden v díle John et al. [2019] či Tinka [2025].

Pro účely tohoto článku využijeme základní definice Evropské komise [2013], podle níž je zelená infrastruktura „strategicky plánovaná síť přírodních a polopřírodních oblastí s rozdílnými environmentálními rysy, jež byla navržena a je řízena s cílem poskytovat širokou škálu ekosystémových služeb. 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“ [Tinka, 2025].

Dle dosavadních zkušeností autorského kolektivu pojem zelená infrastruktura u nás bývá velmi často zaměňován či ztotož-

ňován s pojmem „územní systém ekologické stability“ (ÚSES), který je v české legislativě stabilizován již více než třicet let; podrobněji o historii a konceptu ÚSES, viz Bínová et al. [2017]. Zdánlivě se to jeví jako správná a logická úvaha, nicméně je třeba si ozřejmit některé zásadní odlišnosti. Předně není možno dělat rovnítko mezi oběma pojmy, protože koncept zelené infrastruktury je mnohem komplexnější. ÚSES může být jeho důležitou, někdy i hlavní, avšak nikoli jedinou součástí. Můžeme však konstatovat, že ÚSES je jednou ze základních skladebných podmnožin konceptu zelené infrastruktury. Z toho mj. vyplývá, že tvorbu krajiny, krajinné plánování ani koncepci uspořádání krajiny není možno redukovat pouze na rutinní zapracování biocenter, biokoridorů a interakčních prvků do řešení územně plánovací dokumentace nebo územně plánovacích podkladů, jak se to bohužel zhusta stále děje. Příkladem takové praxe může být návrh nového územního plánu menšího moravského města, z listopadu 2024, kde je koncept zelené infrastruktury popsán pouze jednou větou o dvou řádcích.

Myšlenka a vlastní koncept zelené infrastruktury se zrodily ve Spojených státech amerických v polovině 90. let minulého

století [Li et al., 2019; Seiwet a Rößler, 2020], ačkoliv princip „zazeleňování“ měst pro veřejný lidský i environmentální prospěch lze vysledovat již v roce 1850 ve Velké Británii ve formě veřejných parků a jiných zelených prostranství. Slovo infrastruktura naznačuje nejen vnímání přírody jako propojeného systému jevů, ale navrhuje i ucelenější systém spolupráce napříč městy, kraji i zeměmi, což reflektuje i legislativa Evropské komise z roku 2013 [Chatzimentor et al., 2020].

Považujeme za vhodné nastínit problematiku implementace zelené infrastruktury v evropském i světovém kontextu. Chatzimentor et al. [2020] vytvořil na základě bibliografických analýz databázi anglicky psaných článků a studií zabývajících se zelenou infrastrukturou v zemích EU (v době zpracování včetně Velké Británie) z let 1950–2019. Z této studie vyplývá, že celkový počet anglicky píšících autorů věnujících se tomuto tématu v daném časovém úseku činil 349 odborných prací, přičemž 26 z nich mělo jinou než evropskou národnost. Mezi lety 2008–2019 se za články mající zelenou infrastrukturu jako hlavní téma dalo považovat pouze 194 manuskriptů z původních 313. Počet publikací na téma zelené infrastruktury vzrostl po

představení směrnice Evropské komise v roce 2013 a nejvyššího bodu dosáhl (pro sledované období) v roce 2018. Nicméně Česká republika v té době ještě stále patřila k zemím, které vyprodukovaly pouze 1–4 anglicky psané články se zelenou infrastrukturou jako hlavním tématem. Pro srovnání se sousedními zeměmi – stejný počet zkoumaných článků vykazovalo Rakousko i Maďarsko, zhruba trojnásobně lépe si vedlo Polsko a více než pětinasobně Německo; pro Slovensko nebyla k dispozici žádná data. Nejvyšší počet publikací zaznamenala Itálie. Více než polovina analyzovaných publikací (59 %) se zaměřovala na uplatnění zelené infrastruktury v rámci městského obvodu, regionální úrovni se věnovalo 14 % a jen 10 % publikací se zabývalo zelenou infrastrukturou na úrovni Evropské unie. Více než polovina (55 %) článků se zaměřovala na městské a příměstské oblasti, zbývajících 45 % publikací se zaměřilo také na rurální oblasti, zemědělské plochy a modrozelenou infrastrukturu na venkově i ve městě. Drtivá většina publikací (77 %) přitom zmiňuje více než jednu ekosystémovou službu, jako je (v pořadí četnosti výskytu) zmírnění dopadu klimatických změn, hospodaření s vodou, zachování biodiverzity, kulturní a rekreační vliv, zkvalitnění ovzduší a zdroj potravy. Jedna třetina článků (32 %) hovořila o možnosti implementace zelené infrastruktury do územního plánování. Nakonec ale jen 9 % publikací navrhovalo postupy pro budoucí výzkum a politiku, která by

reflektovala environmentální i sociální důležitost zelené infrastruktury.

České prostředí na tuto evropskou výzvu následně reagovalo v letech 2019–2022 přípravou certifikované metodiky (dále jen „metodika“), která byla zveřejněna Ministerstvem pro místní rozvoj v roce 2023 [Kučera et al., 2023]. V novém stavebním zákoně (zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon, v platném znění) je zelená infrastruktura součástí veřejné infrastruktury a její definice je uvedena v § 10, odst. 1, písm. c). Zelenou infrastrukturou se zde rozumí „plánovaný, převážně spojený 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“.

Zakotvením do stavebního zákona se zelená infrastruktura stala nedílnou součástí územního plánování. Je jedním z cílů územního plánování a také povinnou součástí územních a regulačních plánů. Vymezení zelené infrastruktury stanovuje § 80 odst. 2 písm. e) platného stavebního zákona. Současná územně plánovací praxe při zpracování územně plánovacích dokumentací však tuto změnu zatím příliš nereflektuje, případně povětšinou pouze formálně, kdy jsou za zelenou infrastrukturu vydávány pouze plošné a liniové prvky ÚSES.

Cílem této případové studie je prezentace možného přístupu k vymezení zelené infrastruktury v územně plánovací dokumentaci v podobě případové studie územního plánu Zvole, a to s využitím konceptu stupňů ekologické stability [Míchal, 1994; Maděra a Zimová, 2005]. Otázka zní – lze pro vymezení zelené infrastruktury v územně plánovacích dokumentacích vytvořit uchopitelný, věcný a uživatelsky dostupný způsob implementace zákonného požadavku, který navíc zohledňuje ekologickou hodnotu území?

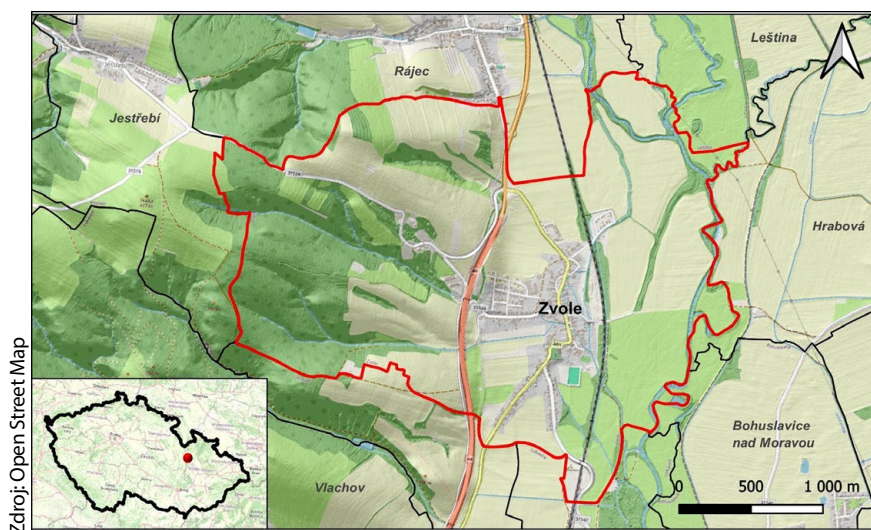
Materiály a metodika

Zájmové území

Zájmové území (obr. 1) je vymezeno správní hranicí obce Zvole, již je hranice katastrálního území Zvole u Zábřeha, okres Šumperk (Olomoucký kraj). Volbu území pro modelový příklad jsme provedli jednak pro jeho geomorfologickou (východní polovina území se nachází v pomoravní nivě Mohelnické brázdy, jeho západní polovina leží na úpatí Zábřežské vrchoviny; viz Bína a Demek, 2012), ekosystémovou (od intenzivně využívané zemědělské půdy přes plochy luk až po lesní biotopy) a sídelní rozmanitost.

Dnešní podoba obce Zvole sestává z původně dvou samostatných částí, které postupem času splynuly v jeden celek. V severní části se nachází původní vesnice Zvole, s protáhlou čokkovitou návší (původní slovanská okrouhlice), která na jihu přechází v pozdější osadu Kolorodov, jež vznikla rozparcelováním původního Zvolského dvora. Významným kritériem byla rovněž velikost řešeného území, neboť katastrální území o rozloze cca 657 ha, v kombinaci s ostatními uvedenými reáliemi, je poměrně pestré a různorodé a nabízí větší možnosti výběru při vymezení jednotlivých prvků zelené infrastruktury. V návaznosti na výše uvedené jsme v rámci zpracování územního plánu provedli podrobnější rozčlenění oblastí krajinného rázu na menší celky – krajinné zóny (obr. 2).

Krajinnou zónu definujeme jako syntetickou homogenizovanou prostorovou jednotku (plošná a prostorová část kra-



Zdroj: Open Street Map

Obr.1: Katastrální území obce Zvole (červená hranice), okres Šumperk (Olomoucký kraj) a pozice území v kontextu České republiky (vlevo dole)

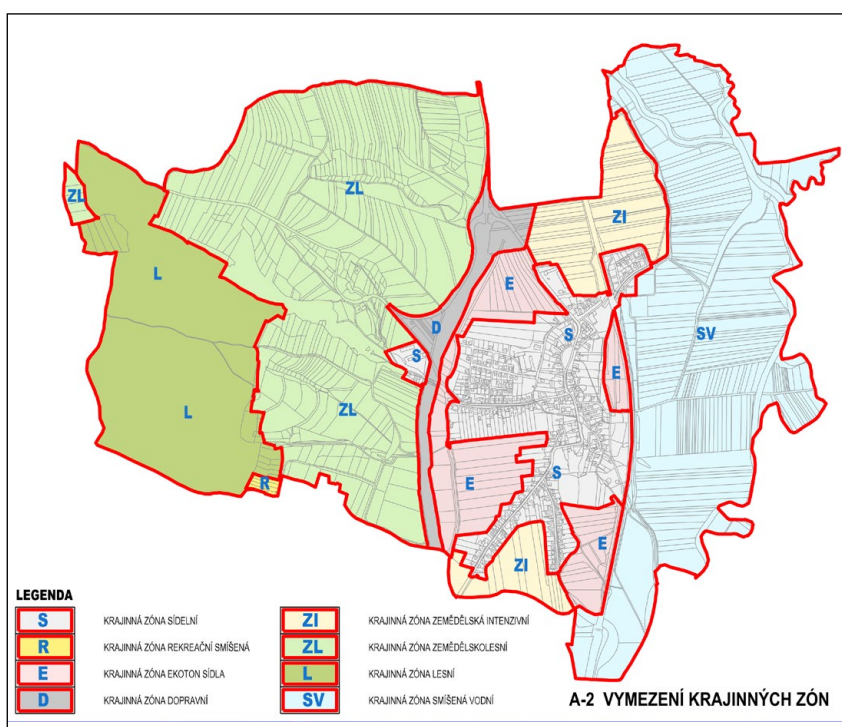
jiny/území), která se vyznačuje obdobnými znaky krajinného rázu, kvalitou krajinného obrazu a přítomností přírodních, kulturních a estetických hodnot území, která se od sousedních krajinných zón odlišuje svými přírodními, popř. jinými charakteristikami a způsobem využití. Krajinná zóna je základním nástrojem pro naplňování požadavků stanoveného cílového stavu (kvality) krajiny, podmínky/zásady pro změny v krajině a udržení stanovených charakteristik jednotlivých krajinných zón. Diferenciace území pomocí krajinných zón napomáhá v hrubé orientaci koncepčního vývoje území, která je dána specifickým kulturně-krajinným charakterem. Každá zóna je zpravidla charakterizována odlišnou množinou ploch s rozdílným způsobem využití. Například v krajinné zóně sídelní (S) budou primárně zastoupeny nosné a podpůrné prvky zelené infrastruktury v zastavěném území, naproti tomu v krajinné zóně lesní (L) lze předpokládat obdobné prvky, avšak mimo zastavěné území.

Vymezení ploch zelené infrastruktury v územním plánu

Zásady pro vymezení ploch zelené infrastruktury v územních plánech jsou shrnuty ve dvanácti bodech kapitoly 3 metodiky [Kučera et al., 2023].

V zásadě jsou dle metodiky rozlišovány tři typy prvků zelené infrastruktury v závislosti na jejich hodnotě ekologické (hodnota pro samotnou přírodu, ne nutně pro člověka; jinými slovy biologická rozmanitost, stabilita, přirozenost atd.) a ekosystémové (souhrn všech hodnot ekosystému; jinými slovy ekologických, ekonomických, sociálních a kulturních), podrobněji kapitola 1.4 metodiky.

Nejcennější jsou tzv. nosné prvky zelené infrastruktury, které svým charakterem přímo plní funkci zelené infrastruktury. V nezastavěném území (volné krajině) se jedná zejména o lesy, plochy krajinné zeleně, vodní toky a plochy a další plochy přírodního charakteru. V zastavěném území jsme vymezili jako nosné prvky zelené infrastruktury plochy zeleně, které jsou řešením územního plánu vymezeny jako plochy systému sídelní zeleně. Jedná se o stabilizované nebo navržené prvky zeleně, které jsou vý-



Obr. 2: Vymezení krajinných zón; obrázek je součástí výrokové části územního plánu Zvole

znamnými plochami v zastavěném území, a je důležité tyto prvky zeleně v zastavěném území stabilizovat tak, aby nedocházelo k jejich zastavění. Nosné prvky jsou zpravidla nositeli veřejných zájmů chráněných zvláštními právními předpisy.

Druhým typem jsou tzv. podpůrné prvky, které svou podstatou plní více funkcí, ale svými vedlejšími účinky přispívají k poskytování ekosystémových služeb (tj. přínosů, které lidé získávají z ekosystémů; materiálních nebo imateriálních). Třetím typem jsou prvky doplňkové, které by měly (dle metodiky) svůj význam plnit zejména v zastavěném území sídla, kde zastávají funkci zachování prostorové konektivity překryvných prvků zelené infrastruktury.

Návrh ploch pro územní plán Zvole

Na základě výše uvedeného členění jsme zpracovali návrh zařazení vybraných ploch s rozdílným způsobem využití (dále jen plochy s RZV) do nosných, podpůrných a doplňkových ploch zelené infrastruktury. Přehled je uveden v tab. 1, označení ploch s RZV vychází ze třetího vydání metodického pokynu Ministerstva pro místní rozvoj *Standard vybraných částí územního plánu* (verze 1. 7. 2024).

Ekologická hodnota ploch s RZV

Aplikace metodických pokynů a doporučení [Kučera et al., 2023] jsme provedli s ohledem na dostupnost tematických podkladů, detail zpracování územně plánovací dokumentace a očekávané náklady spojené s pořízením externích dat. Pro stanovení regulace ploch s RZV je dle metodiky požadováno vyjádření kvantifikace intenzity ekosystémových služeb, kterou může být např. koeficient zeleně, koeficient zastavěných ploch, Biotope Area Factor, maximální přípustná hodnota povrchového odtoku apod. Vzhledem k tomu, že tyto podklady nelze v současné době plošně využít (nejsou součástí územně analytický podkladů) a jejich tvorba by neúměrně zatížila výslednou cenu zpracování územně plánovací dokumentace, byl zvolen alternativní přístup.

Zařazení vybraných druhů ploch s RZV mezi nosné, podpůrné a doplňkové prvky zelené infrastruktury reflektuje aktuální (v případě stabilizovaných/stávajících ploch), popř. potenciální (v případě navržených ploch) ekologickou hodnotu. Aktuální ekologická hodnota představuje současný stav prvků zelené infrastruktury, která svojí existencí napomáhá, kromě jiného, také ke zmírnění negativních dopadů souvisejících

Typ prvku	Popis jevu	Název plochy s RZV (2024)
Nosné (mimo zastavěné území)	<ul style="list-style-type: none"> Všechny stabilizované a návrhové prvky ÚSES, tj. biocentra a biokoridory. Všechny stabilizované plochy s RZV <i>lesní všeobecné (LU)</i>, které nebyly vymezeny jako biokoridory a které plní a budou plnit funkci lesa. Všechny stabilizované i návrhové plochy s RZV <i>zeleň krajinná (ZK)</i>, které nebyly vymezeny jako biokoridory a které plní a budou plnit funkci interakčních prvků zajišťujících protierozní a krajinnotvornou funkci. Všechny stabilizované plochy vymezené jako plochy s RZV <i>vodní a vodních toků (WT)</i>, které nebyly vymezeny jako biokoridory. 	<ul style="list-style-type: none"> Přírodní všeobecné (NU) Vodní a vodních toků (WT) Zezeň krajinná (ZK) Lesní všeobecné (LU)
Nosné (v zastavěném území)	<ul style="list-style-type: none"> V zastavěném území všechny stabilizované plochy zeleně vymezené jako plochy s RZV <i>zeleň parková a parkově upravená (ZP)</i>, které jsou současně vymezeny jako plochy systému sídelní zeleně. V zastavěném území všechny stabilizované plochy zeleně vymezené jako plochy s RZV <i>zeleň všeobecná (ZU)</i>, které jsou současně vymezeny jako plochy systému sídelní zeleně. Všechny stabilizované plochy s RZV <i>vodní a vodních toků (WT)</i>, které nebyly vymezeny jako plochy systému sídelní zeleně. 	<ul style="list-style-type: none"> Zezeň parková a parkově upravená (ZP) Zezeň všeobecná (ZU) Vodní a vodních toků (WT)
Podpůrné (mimo zastavěné území)	<ul style="list-style-type: none"> Všechny stabilizované plochy vymezené jako plochy s RZV <i>zeleň zahradní a sadová (ZZ)</i>. Všechny stabilizované plochy s RZV <i>smíšené krajinné všeobecné (MU)</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> Zezeň zahradní a sadová (ZZ) Smíšené krajinné všeobecné (MU)
Podpůrné (v zastavěném území)	<ul style="list-style-type: none"> Všechny stabilizované plochy vymezené jako plochy s RZV <i>zeleň zahradní a sadová (ZZ)</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> Zezeň zahradní a sadová (ZZ)
Doplňkové (mimo zastavěné území)	<ul style="list-style-type: none"> Všechny stabilizované plochy s RZV <i>trvalé travní porosty (AL)</i> a návrhová plocha s RZV <i>vodohospodářské (WH)</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> Trvalé travní porosty (AL) Vodohospodářské (WH)

Tab. 1: Nosné, podpůrné a doplňkové plochy zelené infrastruktury v územním plánu Zvole

s klimatickou změnou (zvýšená srážková retence, snížení půdní eroze, podpora a rozvoj biodiverzity).

Přiřazením vybraných druhů ploch s RZV prvkům zelené infrastruktury (viz tab. 2) usilujeme o vytvoření koncepční podmínky pro zajištění ekologické

stability, obdobně jako při vymezení ÚSES, avšak tato legislativně-plánovací garance ekologickou stabilitu sama o sobě nezajišťuje. Dosažení požadované úrovně ekologické stability v systému zelené infrastruktury musí primárně vycházet ze současného stavu využití území, ale zároveň také musí zohledňo-

vat očekávaný potenciál jednotlivých ploch s RZV, tj. jejich cílový stav. Jinými slovy, nosný prvek v nezastavěném území, např. v podobě navrženého lokálního biokoridoru [návrhová plocha změn v krajině – plocha s RZV *zeleň krajinná (ZK)*] se stává plnohodnotným krajinným komponentem až ve chvíli, kdy

Prvek zelené infrastruktury	Stupeň ekologické stability	Ekologická stabilita	Zastoupení ekologicky stabilních prvků	Druh plochy s RZV
Nosný (mimo zastavěné území)	5	nejstabilnější	Přirozené a přírodní lesy, přírodní travinná společenstva, mokřady, rašeliniště, vodní toky a plochy s přirozeným dnem i břehy s charakteristickými vodními společenstvy a také skalní společenstva.	NU
Nosný (mimo zastavěné území)	4	velmi stabilní	Louky s převahou přirozených rostoucích druhů, lesy a krajinná zezeň s přírodě blízkou dřevinnou skladbou, přírodě blízké vodní ekosystémy.	LU, ZK, WT
Nosný (v zastavěném území)	3	středně stabilní	Vodní plochy a toky, parky a parkově upravené plochy, plochy přírodě blízké zeleně.	WT, ZP, ZU
Podpůrný (mimo zastavěné území)	3	středně stabilní	Polokulturní louky, stanovištně nevhodné lesní monokultury, postagrární lada s malým a středním podílem ruderálních druhů.	MU, ZZ
Podpůrný (v zastavěném území)	3	středně stabilní	Extenzivní maloplošné sady a zahrady.	ZZ
Doplňkový	2	málo stabilní	Zatravněné intenzivní sady a vinice, intenzivní kulturní louky a pastviny, ruderální společenstva, maloplošné vinice, ruderální lada, umělé vodní toky a plochy.	AL, WH

Tab. 2: Plochy s RZV a jejich rámcová charakteristika pomocí stupňů ekologické stability

jsou učiněny nezbytné úkony k dosažení jeho cílového stavu (výsadba a následná péče o dřeviny, zatravnění, sanace břehových porostů apod.). K lepšímu uchopení ekologického potenciálu metodicky vycházíme ze stupňů ekologické stability dle Maděry a Zimové [2005], uvedené v tab. 2.

Řešení v ÚP Zvole

V řešení územního plánu Zvole jsou plochy zelené infrastruktury vymezeny na 302,76 ha, což odpovídá necelé polovině (46,1 %) katastrálního území. Největší podíl představují nosné prvky mimo zastavěné území (183,83 ha), které tvoří nadpoloviční většinu ploch zelené infrastruktury (60,7 %). Podrobný přehled ploch s RZV zachycuje tab. 3. Převažují lesní plochy [plochy s RZV *lesní všeobecné (LU)*], tvořené lesním komplexem v západní části katastru v místní trati Na Vranově, doplňované vymezenými plochami biocenter [plochy s RZV *přírodní všeobecné (NU)*], stabilizovanými a navrženými plochami krajinné zeleně [plochy s RZV *zeleň krajinná (ZK)*] tvořenými náletovou zelení, remízky, háji, prameništi s dřevinami, líniovými porosty s krajinnotvornou a protierozní funkcí, alejemi, stromořadími, větrolamy, břehovými porosty, mezelemi, lemy teras, vegetačními doprovodnými cestami a plochami vodních toků. Nejméně zastoupenými nosnými prvky zelené infrastruktury jsou vodní plochy [plochy s RZV *vodní a vodních toků (WT)*].

Nosné prvky v zastavěném území jsou zastoupeny výrazně méně, pouze 4,17 ha (1,4 % ploch zelené infrastruktury). V území se jedná o plochy stabilizované a návrhové zeleně uvnitř sídla, které jsou vymezeny jako plochy systému sídelní zeleně. Jedná se především o veřejně přístupné parkově upravené plochy [plochy s RZV *zeleň parková a parkově upravená (ZP)*] a o veřejně přístupné plochy s převažujícím zastoupením zeleně, které pozitivně ovlivňují obytný standard sídla, mikroklimatické a hygienické podmínky a vodní režim v území [plochy s RZV *zeleň všeobecná (ZU)*]. Vymezení těchto ploch jako ploch systému sídelní zeleně je nutnou podmínkou především z důvodu jejich plošné stabilizace a zachování jejich kvality,

Typy prvků zelené infrastruktury	Druh plochy s RZV	Výměra (ha)	Podíl ploch (%)	Podíl v k. ú. Zvole (%)
Nosné (mimo zastavěné území)	Přírodní všeobecné (NU)	28,71	9,5	4,4
	Vodní a vodních toků (WT)	10,50	3,5	1,6
	Zeleň krajinná (ZK)	20,52	6,8	3,1
	Lesní všeobecné (LU)	124,10	41,0	18,9
Nosné (v zastavěném území)	Zeleň parková a parkově upravená (ZP)	0,60	0,2	0,1
	Zeleň všeobecná (ZU)	2,39	0,8	0,4
	Vodní a vodních toků (WT)	1,18	0,4	0,6
Podpůrné (mimo zastavěné území)	Zeleň zahradní a sadová (ZZ)	11,12	3,7	1,7
	Smišené krajinné všeobecné (MU)	15,33	5,1	2,3
Podpůrné (v zastavěném území)	Zeleň zahradní a sadová (ZZ)	3,60	1,2	0,5
Doplňkové (mimo zastavěné území)	Trvale travní porosty (AL)	82,55	27,3	12,6
	Vodohospodářské (WH)	2,16	0,7	0,3

Tab. 3: Plošné zastoupení prvků zelené infrastruktury v řešení ÚP Zvole

tzn. že není žádoucí jejich zmenšování ani zastavování např. pro účely dopravní infrastruktury (parkoviště, zpevněné plochy apod.). Do nosných prvků zelené infrastruktury jsou v zastavěném území zahrnuty i vodní plochy [plochy s RZV *vodní a vodních toků (WT)*].

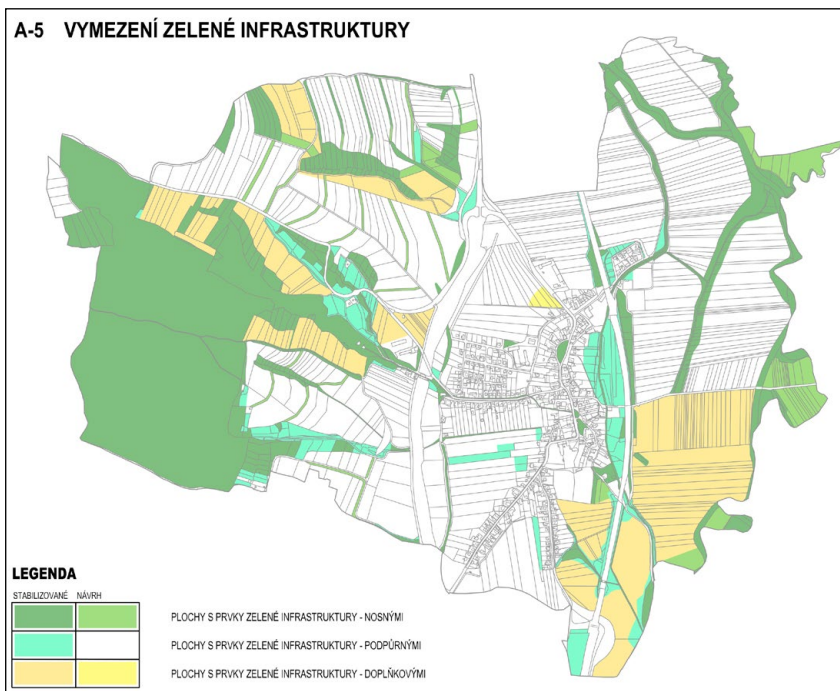
Podpůrné prvky zelené infrastruktury mimo zastavěné území mají celkovou výměru 26,45 ha (tj. 8,7 % ploch zelené infrastruktury). Dominantní zastoupení mají plochy smíšené krajinné zeleně [plochy s RZV *smíšené krajinné všeobecné (MU)*] tvořené menšími nebo izolovanými pozemky určenými k plnění funkcí lesa, pozemky přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, menší nebo samostatné pozemky zemědělského půdního fondu. Menší plošné zastoupení mají malovýrobně obhospodařované plochy zemědělského půdního fondu, jako jsou zahrady, drobné sady a záhadenky využívané pro zemědělskou produkci a drobnou pěstitelskou činnost vlastníků pozemků a malých a drobných soukromých zemědělských subjektů.

Celkově nejmenší podíl představují podpůrné prvky zelené infrastruktury v zastavěném území, 3,6 ha (tj. 1,2 % ploch zelené infrastruktury), tvořené zejména plochami zahrad a sadů na vý-

chodním okraji obce [plochy s RZV *zeleň zahradní a sadová (ZZ)*]. Toto území je limitováno stanoveným záplavovým územím, a proto není vhodné pro další urbanizaci.

Naproti tomu doplňkové prvky jsou plošně druhou nejzastoupenější kategorií ploch zelené infrastruktury, s 84,71 ha představují 28% podíl ploch zelené infrastruktury. Dominují plochy trvale travních porostů [plochy s RZV *trvale travní porosty (AL)*], které často navazují na nosné prvky – lesní porosty v západní části území nebo vodní toky a břehové porosty v rovinném terénu nivy řeky Moravy a jejich přítoků.

Prostorové rozmístění nosných, podpůrných a doplňkových prvků je zobrazeno na obr. 3., ukázka grafického zpracování ve Výkresu koncepce uspořádání krajiny je prezentováno na obr. 4. Cílem bylo vytvoření ekologicky stabilní a druhově diverzifikované, pokud možno spojitě, sítě ploch s vyšším stupněm ekologické stability, která bude v daném území zajišťovat ekologickou stabilitu a zároveň poskytovat širokou škálu ekosystémových služeb. Vymezením prvků zelené infrastruktury dochází současně k bonifikaci ploch, na nichž se tyto prvky nacházejí, přičemž je zřejmé, že tyto plochy budou zasluhovat zvýše-



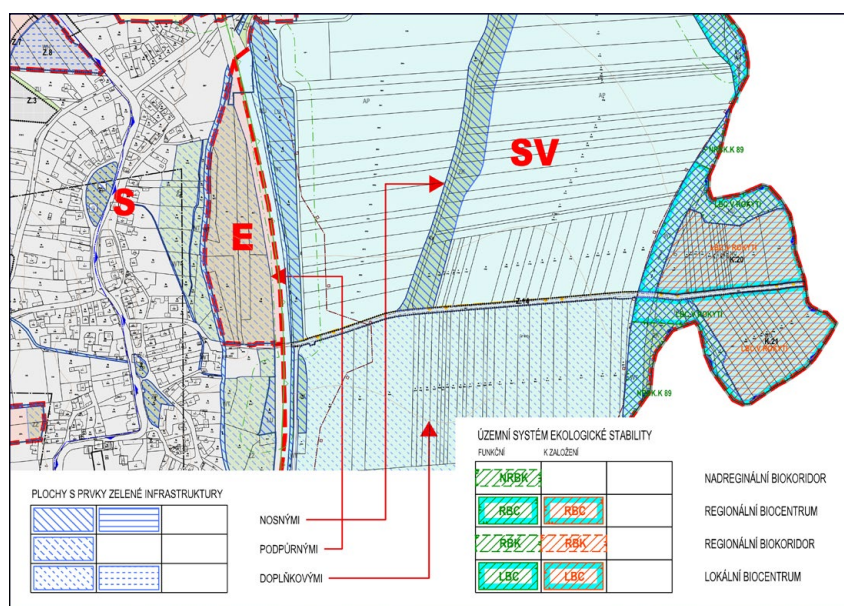
Obr. 3: Vymezení zelené infrastruktury v územním plánu Zvole

nou pozornost a ochranu před svou degradací nebo dokonce likvidací.

Diskuse

Povinnost zpracování ploch zelené infrastruktury do územně plánovacích dokumentací je dána novelou stavebního zákona č. 283/2021 Sb. s účinností od 1. 7. 2024 a ve znění pozdějších přeписů [Hrubý, 2024]. Z toho vyplývá jednak povinnost zpracovatele územně plánovací dokumentace vymezit plochy ze-

lé infrastruktury, ale zároveň odpovědnost pořizovatelů a dotčených orgánů toto zpracování vyžadovat. Dosavadní praxe byla na podobná zpracování skoupá a autorům není známa existence žádného reprezentativního přehledu bilancujícího, jak se jednotliví pořizovatelé a zpracovatelé územních plánů zhostili vymezení zelené infrastruktury. Vymezení zelené infrastruktury v územním plánu (s vymezením zelené infrastruktury v regulačním plánu se autoři dosud nesetkali) je většinou zúženo pouze na vymezení prvků ÚSES, které



Obr. 4: Výřez z Výkresu koncepce uspořádání krajiny v územním plánu Zvole

je pomyslnou cestou nejmenšího odporu, neboť povinnost zpracování tohoto jevu je dlouhodobě zažitou praxí, jejíž legislativní zakotvení sahá až k zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Pokud má zelená infrastruktura skutečně plnit funkci více či méně spojitého systému, je třeba tuto zažitou a tolerovanou praxi změnit. Tato skutečnost byla jedním z prvotních vstupních impulzů autorského kolektivu k vytvoření představeného metodického postupu.

Podkladem pro zpracování územního plánu Zvole nebylo samostatné zadání, ale Pokyny pro zpracování návrhu územního plánu Zvole, které byly součástí Zprávy o uplatňování územního plánu Zvole za uplynulé období 2018–2022. Předmětná Zpráva včetně Pokynů byla zpracována v intencích starého stavebního zákona (zákon č. 183/2006 Sb.) a schválena dne 30. 10. 2023 s odkazem na obsah územního plánu uvedený v příloze č. 7 vyhlášky č. 500/2006 Sb., která však neobsahovala povinnost vymezování zelené infrastruktury. Územní plán Zvole pro společné jednání a veřejné projednání návrhu územního plánu byl zpracován v únoru 2025 a je v souladu s požadavky uvedené v § 80–84 nového stavebního zákona (zákon č. 283/2021 Sb.), jeho přílohy č. 8 a s vyhláškou č. 157/2024 Sb.

Řešení územního plánu vycházelo ze schválené Komplexní pozemkové úpravy k. ú. Zvole u Zábřeha a plánu společných zařízení, jehož zpracovatelem byla společnost VH atelier [2012]. Převážná část ploch pro prvky ÚSES, krajinnou ze- leň a realizaci protierozních a protipovodňových úprav byla majetkoprávně vypořádána, tyto plochy byly převzaty a zapracovány do řešení územního plánu. Předložené řešení územního plánu v tomto ohledu přináší nové náměty na řešení koncepce uspořádání krajiny, jehož novou součástí je i vymezení zelené infrastruktury, které je s ohledem na detail řešení dokumentace zaměřeno jak na formální legitimizaci existujících ploch, tak na návrh nových ploch. Dovolujeme si konstatovat, že jakákoliv větší „kvalitativní“ podrobnost řešení zelené infrastruktury v územním plánu je nad rámec tohoto územně-plánovacího nástroje.

Jsmo si vědomi, že zvolené území nemusí být zcela reprezentativním příkladem pro územní plány středních a velkých měst. Správní území obce Zvole se naopak jeví jako velmi vhodný reprezentant pro řešení venkovské krajiny, neboť variabilita terénního reliéfu (úpatní vrchovina i široká oblast pomoravní nivy), variabilita využití půdy (lesy, louky, sady, vodní toky aj.) a charakter venkovského sídla skýtá širokou paletu ploch s RZV, na nichž lze představenou metodiku prezentovat. Prvky zelené infrastruktury tvoří v tomto pojetí necelou polovinu katastrálního území, což při zachování/stabilizaci stávajících a realizaci navržených prvků může výrazně přispět ke zmírňování stále častějších teplotních a srážkových extrémů.

Otázkou do širší odborné diskuse, nejlépe mezioborového dialogu, bude uchopení ekologické podstaty ploch zelené infrastruktury, které jsou definované pomocí územně plánovacího konceptu ploch s RZV. Obdobně jako v případě ÚSES se jedná se o komplexní problematiku, kterou je nutno řešit v širším autorském kolektivu ve spolupráci s příslušnými specialisty.

Stupně ekologické stability (tab. 2) představují uznávaný, respektovaný a standardně používaný nástroj v ochraně přírody, krajinné ekologii, územním plánování i metodikách ekologické optimalizace krajiny. Obdobný přístup lze nalézt např. v díle Löw a Míchal [2003], kde je využita podobná logika jako při definici stupňů ekologické stability, nicméně je navíc rozšířena o estetické a kulturní hodnoty krajiny. Nevýhodou je však absence kategoricky uchopitelných rámců. Alternativní využití však nabízí Konsolidovaná vrstva ekosystémů (KVES), která patří k volně dostupným datovým sadám [Hönigová, Chobot, 2014]. Počet 39 kategorií obsažených v této vrstvě se však pro účely projekce do ploch s RZV jeví jako příliš velký a bude nutně vyžadovat větší míru zjednodušení. Může se nicméně jednat o možné rozšíření kvalitativního hodnocení zelené infrastruktury v územně plánovacích dokumentacích.

Rešerše odborných publikací naznačuje obecně spíše absenci komplexních ře-

šení v rámci států Evropské unie. Autoři se nicméně detailněji nevěnovali legislativnímu rozboru dílčích států ve vztahu k zelené infrastruktuře, nelze tedy jednoznačně říci, že Česká republika jako jediná vytváří vhodný legislativní rámec pro budoucí uchopení zelené infrastruktury prakticky na území celého státu prostřednictvím územních plánů. Dlouhodobě diskutovaná digitalizace stavebního řízení by se tak mohla stát unikátním evropským nástrojem ve vztahu k naplňování zelené politiky evropského společenství.

Dosud existuje jen málo studií, které se detailně zabývaly integrací zelené infrastruktury do strategického plánování [Grádinaru, Hersperger, 2019]. Citovaná studie odhalila trend odpovídající dvěma přístupům k plánování – integrovanému a sociokulturnímu. Integrovaný přístup (např. Londýn, Kodaň, Turín) je zaměřený na propojení zelené infrastruktury se strategickými oblastmi a s ekologickými i sociálními funkcemi. Sociokulturní přístup (např. Lyon, Dublin) spočívá v tom, že zelená infrastruktura je vnímána jako nástroj zlepšení veřejného prostoru, kultury a identity. Závěry vyplývající z citované studie: 1) neexistuje jednotný evropský model plánování zelené infrastruktury (přístupy jsou různorodé a závisí na sociálním, historickém, situačním a kulturním kontextu, což může být i pozitivum); 2) výsledky studie tvoří přehled současných přístupů k implementaci zelené infrastruktury v územním plánování a mohou napomoci sjednocení konceptu zelené infrastruktury v praxi. Vhodné plánování zelené infrastruktury může zásadně přispět k udržitelnosti a kvalitě života ve městech – ale jen pokud budou jasně definovány cíle, propojena témata a posílena implementace.

Závěr

Integrace zelené infrastruktury do územně plánovacích dokumentací, ať už na koncepční úrovni celonárodní „zelené“ politiky, tak v samotných územních plánech, by měla být chápána jako příležitost, nikoliv jako nová legislativně-technická zátěž. Ona příležitost spočívá zejména v možnosti vytvořit ze

stávajících roztržštěných nebo ekologicky podhodnocovaných prvků krajiny funkčně provázaný, hierarchicky uspořádaný a legislativně zakotvený systém. Systém, který bude aktivně přispívat k ekologické stabilitě samotného území, ale i okolní krajiny. Rešerše zahraničních odborných prací ukazuje, že ačkoliv existuje celoevropský koncept zelené infrastruktury, doposud byl naplňován sice ekologicky funkčními, ale spíše lokálními realizacemi podle představ konkrétních zpracovatelů.

V případové studii byl prezentován příklad středně velkého území katastru obce Zvole, který ukazuje, že a) lze využít stávajících metodických nástrojů, jednak v územně plánovací praxi dlouhodobě užívané plochy s RZV podle jejich svébytných definic, ale i metodicky mladší koncept hierarchického členění zelené infrastruktury; b) funkčním propojením obou metodických přístupů mohou být stupně ekologické stability, které jsou popisem aktuálního, resp. potenciálního (cílového) stavu ekotopu; c) požadavky nové legislativy lze naplnit i na příkladě venkovského prostředí, zelená infrastruktura tedy zdaleka není jen záležitostí nákladných projektů ve velkých městech.

Navržený přístup dokládá, že zelená infrastruktura nemusí být chápána pouze jako nový legislativní požadavek, ale může sehrát klíčovou roli při vyvažování tlaků urbanizace a zachování přírodní rovnováhy. Přidanou hodnotou je i možnost systematického plánování zásahů do krajiny a posílení její adaptační kapacity na dopady klimatické změny. Příklad obce Zvole může sloužit jako inspirace pro projektanty, kteří hledají způsob, jak uchopit zelenou infrastrukturu nejen technicky a formálně, ale především jako nástroj kvalitního plánování krajiny ve prospěch obyvatel i přírodního prostředí.

Závěrem bychom rádi odpověděli na otázku položenou v úvodu: vymezení zelené infrastruktury uživatelsky přístupným a věcným způsobem, který zohledňuje ekologickou hodnotu území a zároveň splňuje zákonné požadavky, je možné – například tak, jak je ukázáno v této případové studii.

Použité zdroje:

BÍNA, J.; DEMEK, J. 2012. *Z nížin do hor – Geomorfolo- gické jednotky České republiky*. Praha: Academia. ISBN 978-80-200-2026-0.

BÍNOVÁ, L.; CULEK, M.; GLOS, J.; KOCIÁN, J.; LACI- NA, D.; NOVOTNÝ, M.; ZÍMOVÁ, E. 2017. *Metodika vymezení územního systému ekologické stability*. Praha: Ministerstvo životního prostředí. Dostupné z: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20014.51526>.

GRÁDINARU, S. R.; HERSPERGER, A. M. 2019. Green Infrastructure in Strategic Spatial Plans: Evidence from European Urban Regions. In: *Urban Forestry & Urban Greening*, 40: 17–28. ISSN 1610-8167. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.04.018>.

HÖNIGOVÁ, I.; CHOBOT, K. 2014. Jemné předivo české krajiny v GIS: konsolidovaná vrstva ekosystémů. In: *Ochrana přírody*, 69: 27–30. ISSN 1210-258X. Dostupné z: <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/vyzkum-a-dokumentace/jemne-predivo-ceske-krajiny-v-gis/>.

HRUBÝ, J. 2024. Legislativa a pojem zelená infrastruktura [on-line]. In: *Portál ÚAP*. Praha: IPR Praha. Dostupné z: <https://uap.iprpraha.cz/texty/500/1.2>.

CHATZIMENTOR, A.; EVANGELIA A.; MAZARIS, A. D. 2020. A Review of Green Infrastructure Research in Europe: Challenges and Opportunities. In: *Landscape and Urban Planning*, 198: 103775. ISSN 1872-6062. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103775>.

JOHN, H.; MARRS, CH.; NEUBERT, M.; ALBERICO, S.; BOVO, G.; CIADAMIDARO, S.; DANZIGER, F.; ER- LEBACH, M.; FREUDEL, D.; GRASSO, S.; HAHN, A.; JAŁA, Z.; LASALA, I.; MINICIARDI, M.; ROSSI, G. L.; SKOKANOVÁ, H.; SLACH, T.; UHLEMANN, K.; VAYR, P.; WOJNAROWICZ, D.; WRBKA, T. 2019. *Příručka ze- lené infrastruktury – konceptní a teoretické základy, termíny a definice (Česká zkrácená verze)*. Projekt Interreg Central Europe MaGICLandscape. Dostupné z: <https://programme2014-20.interreg-central.eu/Content.Node/MaGICLandscape-Prirucka-Zele- ne-Infrastruktury.pdf>.

KUČERA, P.; SALAŠOVÁ, A.; ŠIMEK, P.; MATĚJKA, D.; SED- LÁČEK, J.; ŠTEFL, L.; LACINA, D.; PAVLAČKOVÁ, K.; HOUŠ- KA, J.; HAVLÍČEK, M.; SKOKANOVÁ, H.; WEBR, M.; SOJ- KOVÁ, E.; ŠANTŮČKOVÁ, M.; ZÍMOVÁ, E.; DOHNAL, T.; HAVLÍČEK, T. 2023. *Metodika vymezení zelené infra- struktury v územně plánovací dokumentaci, zejména v územním plánu*. Praha: Ministerstvo pro místní roz- voj. Dostupné z: <https://mmr.gov.cz/cs/ministerstvo/ stavebni-pravo/publikace-a-odborne-texty/vymezo- vani-zelene-infrastruktury-v-uzemnim-planu>.

LI, CHUNHUI; PENG, C.; CHIANG, P.-CH.; CAI, Y.; WANG, X.; YANG, Z. 2019. Mechanisms and Appli- cations of Green Infrastructure Practices for Storm- water Control: A Review. In: *Journal of Hydrology*, 568: 626–37. ISSN 1879-2707. Dostupné z: <https:// doi.org/10.1016/j.jhydrol.2018.10.074>.

LÖW, J.; MÍČHAL, I. 2003. *Krajinný ráz*. Kostelec nad Čer- nými lesy: Lesnická práce. 552 s. ISBN 80-86386-27-9.

MADĚRA, P.; ZÍMOVÁ, E. (eds.) 2005. *Metodické postupy projektování lokálního ÚSES*. Brno: Ústav

lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MENDELU v Brně a Löw a spol. 277 s.

MÍČHAL, I. 1994. *Ekologická stabilita*. Brno: Minister- stvo životního prostředí. 275 s. ISBN 80-85368-22-6.

SEIWERT, A.; RÖBLER, S. 2020. Understanding the term green infrastructure: origins, rationales, se- mantic content and purposes as well as its rele- vance for application in spatial planning. In: *Land Use Policy*, 97: 104785. ISSN 0264-8377. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104785>.

TINKA, M. 2025. *Zelená infrastruktura hl. m. Prahy – plánování městské obytné krajiny*. Diplomová prá- ce. České vysoké učení technické v Praze. Vedoucí: Klára Salzmann.

Ing. Petr Dujka, Ph.D.
Ústav lesnické botaniky, dendrologie
a geobiocenologie
Lesnická a dřevařská fakulta
Mendelova univerzita v Brně

Ing. arch. Vladimír Dujka
✉ dujka@volny.cz
projektant a zpracovatel
územního plánu Zvole

Anna Vaculíková
Fakulta humanitních studií
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

ENGLISH ABSTRACT

Defining Green Infrastructure in Spatial Planning: A Case Study of the Zvole Cadastral Area, by Petr Dujka, Vladimír Dujka, Anna Vaculíková

Green Infrastructure (GI) present a system of natural and semi-natural elements contributing to ecological stability of territories. It provides a range of ecosystem services and, since 2021, is anchored in the Czech legislature (in legal effect since 1 July 2024 regarding spatial planning). The Building Act (Act No. 283/2021 Coll.) obliges planners and designers to incorporate elements of GI into spatial planning documentation. This article elaborates on implementing a methodological approach based on a certified method of the Ministry of Regional Development in the Zvole municipality (Šumperk district), using the concept of ecotop evaluation by degrees of ecological stability. In phase one, elements of GI were divided into three categories based on relevance: primary, supporting, and complementary. Further, these categories were assigned specific parcels with Differentiated Land Use (RZV in Czech) based on their ecological value. In the Zvole spatial plan, GI amounts to 47% of the total area. The central idea of the article is to demonstrate that a methodologically precise definition of GI can significantly contribute to high-quality landscape planning as well as to the improvement of the environment and to enhancing the resilience of areas to the impacts of climate change – even in the context of smaller rural settlements.