

Zelená infrastruktura očima obyvatele urbánního prostředí

Stále častěji si uvědomujeme důležitost kvality prostředí, ve kterém žijeme. Více vnímáme rostoucí negativní dopady znečištění ovzduší, vody a půdy, ale i problémy související s velkoplošným hospodařením v zemědělské krajině nebo např. monokulturním pěstováním smrku v našich lesích. V důsledku změn klimatu se navíc budeme muset daleko více vyrovnávat s projevy dlouhodobého sucha a nedostatku vody, povodněmi, zvyšováním teplot, ale i extrémními výkyvy počasí projevujícími se vlnami veder, přívalovými srážkami nebo např. vichřicemi. Na řadu také přicházejí otázky, jak se s negativními projevy změn klimatu vyrovnat, jak zachovat kvalitní prostředí tak, abychom nesnižovali kvalitu našeho života. Praxe ukazuje, že důležité jsou funkční ekosystémy, neboť technická řešení mnohdy nestačí nebo jsou značně nákladná. Je proto nutné zvýšenou pozornost upírat k přírodě blízkým řešením, a především k významu zelené infrastruktury. Proč právě spojení zelená infrastruktura a nestačí jen zeleně, zvláště když máme zažitější sousloví dopravní infrastruktura nebo energetická infrastruktura?



Infrastrukturu můžeme obecně chápat jako množinu fyzicky nebo funkčně propojených důležitých prvků, které drží celou fyzickou nebo organizační strukturu pohromadě. Jde o jakousi kostru, díky níž může nějaká soustava a její součásti fungovat jako celek. Infrastruktura má různé funkce, které přinášejí rozličné výhody v podobě umožnění pohybu lidí, služeb či surovin. Známe to všichni. Jedeme po místní silnici a najednou je před námi uzavírka, nedostaneme se dál. Jsme odpojeni od výhod, které poskytuje silniční síť. Už se těšíme, jak opustíme lokální silnice právě ucpaného města a rozjedeme se po dálnici. Po několika kilometrech chceme natankovat a čerpací stanice v nedohlednu. Jak jsme pak

1 Plochy zeleně a vody jako důležitá součást zelené infrastruktury

rádi, že máme lokální silniční síť doplněnou o síť vyššího řádu, rychlostních silnic a dálnic, a navíc pravidelně kolem vybudované čerpací stanice, kde můžeme natančovat a občerstvit se. To jsou výhody propojené, fungující infrastruktury. Můžeme ji nazývat šedá infrastruktura.

Podobně funguje i zelená infrastruktura. Je životním prostředím různých organismů, naplňuje jejich potřeby (úkryt, zdroj potravy, pohyb), ovlivňuje pohyb vody, větru, živin, ale zároveň jejich služeb využíváme i my lidé. Jeden malý remíz uprostřed lánů polí nebo jeden malý trávník

uprostřed dlouhé rozpálené ulice ve městě nám neudělá takovou službu, jako když bude remíz nebo plocha s trávníkem osázená vzrostlými stromy, a ještě jich bude víc a pod jejich korunami se v chladu a ve stínu dostaneme do práce, do parku i do nejbližšího lesa. Pojem zelená infrastruktura (dále jen ZI) je nadřazeným „deštníkovým“ pojmem poukazujícím na důležitost ploch se zelení, vodních ploch a na ně navázaných výhod, které plynou z propojenosti prvků ZI. Prvky ZI mohou být solitérní stromy, skupiny stromů, aleje, parky, zahrady, lesy, břehové porosty, rozptýlené prvky zeleně v krajině, mokřady, vodní toky, rybníky atd. Mohou sloužit rostlinám, živočichům i člověku, k zlepšení obytnosti krajiny i její prostupnosti.

Zelená infrastruktura a její pojetí

Pojem ZI byl poprvé použit začátkem 90. let 20. století v USA, především pro zdůraznění významu ochrany ekosystémů a jejich propojenosti v porovnání s dopravní či technickou infrastrukturou. Od té doby se stále více stává součástí odborného slovníku mnoha profesí nejen v zahraničí, ale i v České republice. Ve světě se však objevují odlišná pojetí ZI daná zejména historickým vývojem a úhlem pohledu profesí, které s ní pracují. Rozdíl je hlavně mezi evropským pojetím, jež má kořeny v zakládání ekologických sítí a spojitosti ekosystémů, a naopak americkým, blíže spojeným s vodou. V USA je tento koncept chápán především jako nástroj pro hospodaření s vodou, její ochranu, zlepšování přirozeného vodního režimu v území a revitalizaci vodních toků. ZI je tam definována v zákoně z r. 2019, o zlepšení vodní infrastruktury (Water Infrastructure Improvement Act, viz odkaz na webu Živy), jako „soubor opatření, využívajících rostlinné nebo půdní systémy, propustnou dlažbu i jiné propustné povrchy či substráty k zachycování a opětovnému využití dešťové vody, nebo terénní úpravy k zadržování, infiltraci či evapotranspiraci dešťové vody a snížení jejího odtoku do kanalizačních systémů a vodních toků.“ Jak se uvádí na internetových stránkách American Rivers, prioritními opatřeními a nedílnou součástí kostry ZI jsou na lokální úrovni např. výsadba stromů, realizace dešťových zahrad nebo zelených střech a na regionální úrovni obnova záplavových oblastí a mokřadů a ochrana lesů, které by měly být upřednostňovány před stavbou nových vodních přehrad a budováním vyšších hrází.

Trochu jinak zdůrazňuje důležitost ZI Evropská komise a vychází při tom z historie mnoha evropských států a jejich zkušeností s vymezováním ekologických sítí. Evropská komise (2013) přijala dokument Strategie pro zelenou infrastrukturu, která představuje ZI především jako prostředek pro zachování biologické diverzity a podporu ekosystémových služeb. V dokumentu je definována jako „Strategicky plánovaná síť přírodních a přírodě blízkých oblastí s rozdílnými environmentálními prvky, jež byla navržena a pečuje se o ni s cílem poskytovat širokou škálu ekosystémových služeb. Zahrnuje zelené plochy (plochy zeleně) nebo modré plochy (jde-li o vodní ekosystémy) a jiné fyzické prvky v pevninských (včetně pobřežních) a mořských

Tab. 1 Definice prvků zelené infrastruktury (ZI) podle R. Hansenové a kol. (2017) a C. Braquinové a kol. (2017). ÚHÚL – Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, LPIS – Land Parcel Identification System (veřejný registr půdy v celé Evropské unii)

Název prvků ZI	Definice
břehový porost, mokřad, podmáčené území	doprovodná vegetace vodních toků, podmáčená litorální území vodních ploch
domovní zahrada, parcela-zahrada	oplocené zahrady rodinných a bytových domů, vnitrobloků, parcely v zástavbě
hřbitovní zeleň	zelené plochy na hřbitovech
kemp	zelené plochy v oblastech sloužících ke kempování
krajinná zeleň	keřová a stromová vegetace mimo zástavbu, uprostřed polí, na plochách, které nejsou lesem podle ÚHÚL ani Katastru nemovitostí, nebo ruderalní vegetace na opuštěných plochách
les	způsob využití pozemku vedený v Katastru nemovitostí jako les, nebo plocha vedená ÚHÚL jako les
orná půda	plochy, na kterých se zemědělsky hospodaří a jsou zároveň takto označeny v datech veřejného exportu z registru půdy LPIS
park	přístupné zelené plochy s parkovou úpravou, sloužící ke krátkodobé rekreaci obyvatel
sportovní areál	zelené plochy v rámci sportovních areálů (např. fotbalová hřiště)
trvalé travní porosty	plochy s travním porostem, které jsou takto označeny v datech veřejného exportu z registru LPIS, nebo jde obvykle o okraje polí
vodní plocha	rybníky nebo vodní nádrže
vodní tok, vodní kanál	vodní tok, uměle vystavěná vodní cesta
zahrádkářská kolonie	pozemek s množstvím malých parcel, sloužící k soukromému zahradničení
zahradnictví	plochy, kde se pěstují různé rostliny za účelem prodeje
zeleň v rámci instituce	plochy zeleně v rámci areálů soukromých i veřejných institucí
zeleň v sousedství domů	plochy zeleně, které těsně navazují na obytné domy, mají různou velikost, prostorové a strukturální složení vegetace i využití
zeleň v ulicích, podél cest a silnic	travnaté plochy, plochy osázené keři nebo stromy v ulicích a podél silnic
zelená střecha	zeleň na horizontálních plochách domů a stavebních konstrukcí
zelené hřiště, školní zahrada	dětská hřiště s herními prvky, často volně přístupná, také zelené plochy v areálech škol, často oplocené a veřejnosti nepřístupné
zelený pás podél železničních kolejí	zelené pásy doprovázející železniční vlečky a koleje

oblastech. Na pevnině se zelená infrastruktura může nacházet ve venkovských oblastech i v městském prostředí. “Kostru ZI by pak měla tvořit zejména soustava chráněných území Natura 2000, doplněná o další přírodní a polopřírodní plochy, jako jsou parky, zahrady, břehové porosty, živé ploty, heterogenní zemědělská krajina, ale i člověkem vytvořené prvky – např. zelené střechy, zelené zdi nebo ekodukty a rybí přechody (Evropská komise 2019).

Výše uvedená pojetí ZI se sice liší, nicméně vzájemně se nevylučují, ale naopak doplňují. Mnohde se proto můžeme setkat také s pojmy modro-zelená nebo zeleno-modrá infrastruktura, které možná více odkazují na potřebu propojování obou pojetí. Definice ZI je celá řada. Téměř všechny však chápou ZI jako vzájemně propojenou síť prvků, která je multifunkční, tudíž jsou její přínosy ekologické, sociální, ekonomické atd. Prvky ZI pak mohou být podle různých definic přírodní, přírodě blízké nebo člověkem vytvořené plochy zeleně, nebo vodní toky či plochy. Důležité je uvažování o ZI nejen na úrovni lokální, ale rovněž regionální. Např. ve Velké Británii je ZI definována jako „Strategicky plánovaná a dodávaná síť zahrnující širokou škálu vysoce kvalitních zelených ploch a dalších prvků životního prostředí. Měla by být navržena a spravována jako multifunkční zdroj schopný poskytovat ekologické služby a lidmi vyžadované přínosy pro kvalitní život. Zároveň přispívá k pod-

poře udržitelnosti a její plánování a management musejí respektovat charakter a posilovat výjimečnost dané krajiny. Zelená infrastruktura zahrnuje existující zelené plochy i nové lokality a měla by procházet zastavěným prostředím obcí, obklopotvat je a propojovat jejich urbánní prostředí s širším venkovským okolím. ZI je třeba plánovat ve všech prostorových měřítkách od lokální po nadregionální úroveň, od malých přístupných zelených ploch v sousedství domů až po mnohem větší lokality na rozhraní měst a široké okolní krajiny. “ O zelené infrastruktuře je nutné uvažovat jako o konceptu urbánního prostředí i široké okolní krajiny, neboť její prvky výrazně přispívají ke zvyšování kvality krajiny, správnému fungování ekosystémů, podpoře biodiverzity a ekosystémových služeb, ale i vyrovnávání se s negativními dopady klimatických změn.

Zelená infrastruktura v urbánním prostředí

Z pohledu obyvatele města má ZI velký význam. Přítomnost těchto prvků přináší řadu výhod do mnohdy hustě zastavěného území, výrazně přispívá ke zlepšování klimatu a mikroklimatu v území, reguluje vodní režim, snižuje prašnost, zachytává imise z ovzduší, umožňuje migraci živočichů a rostlin, usnadňuje průchodnost měst pro obyvatele, přispívá k sociální soudržnosti, ovlivňuje atraktivitu území a přináší i ekonomické výhody. Zároveň je zde

však na tyto prvky vyvíjen velký tlak, především na jejich zástavbu, a neuvěřitelně rychle mizí. Z tohoto důvodu je důležité dobré plánování ZI. Prof. Rieke Hansenová z univerzity v Geisenheimu v Německu se spolupracovníky (2017) vyzdvihují zejména čtyři hlavní principy plánování ZI v urbánním prostředí:

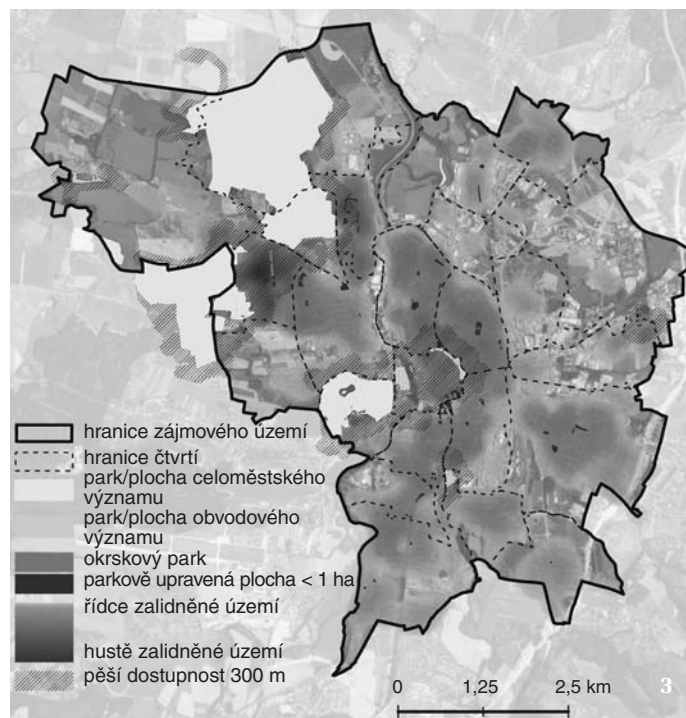
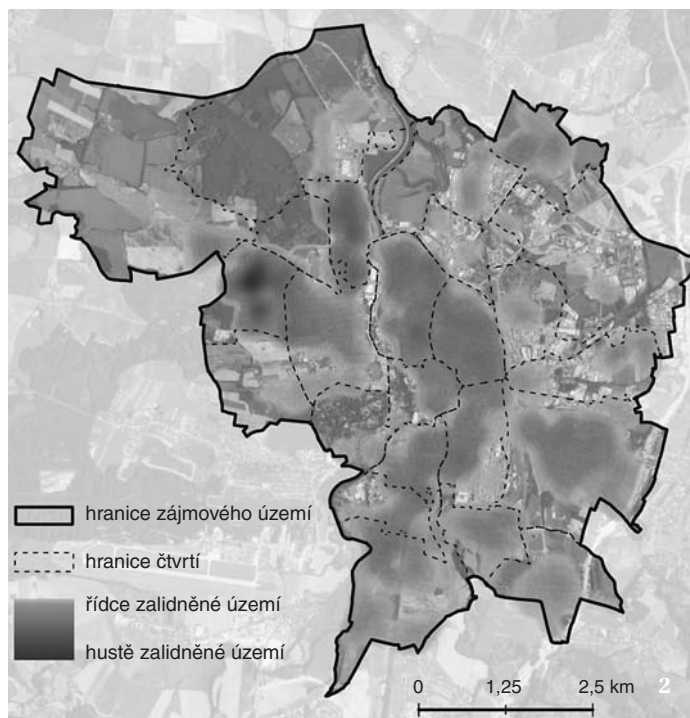
- Vzájemná kombinace šedé a zelené infrastruktury – hledání kombinace těchto dvou přístupů a doplnění šedé infrastruktury o prvky zelené infrastruktury.
- Konektivita – funkční a prostorové propojení prvků ZI.
- Multifunkčnost – poskytování a zlepšování několika funkcí najednou.
- Zapojení veřejnosti – spolupráce a účast veřejnosti při plánování ZI.

Při plánování ZI však nejde primárně o vytváření nového plánovacího nástroje, ale o propojení existujících nástrojů a umění se na odlišné typy prvků ZI dívat z různých úhlů pohledu a potřeb dané krajiny, ať už je to krajina ve městech, na venkově, nebo v oblastech narušených, stejně jako v těch vysoce kvalitních, v oblastech pozoruhodných i běžných (Ministerstvo zahraničních věcí 2021). Je nutné identifikovat typy prvků ZI, vyhodnotit jejich funkce (podporu biodiverzity, zlepšování klimatu, potřeby obyvatel, historii atd.) a vytvořit kostru zelené infrastruktury, která vyplyne z důležitosti různých přínosů jednotlivých prvků a kombinace jejich potřeb v území. Nejde však jen o plánování ZI, ale také o nastavení dlouhodobé strategie její ochrany, dalšího vymezování, realizace nebo managementu – do všech těchto procesů musejí být aktivně zahrnuti obyvatelé daných území. O prvky ZI je nutné se zajímat teď hned. Dříve než budou nenávratně přeměněny na šedou infrastrukturu.

Základem plánování je zjištění aktuálního stavu

V Českých Budějovicích jsme v r. 2019 mapovali typy prvků ZI, které na území města existují, a v r. 2022 proběhla aktualizace vzniklé digitální vrstvy. Následně jsme využili indexy k hodnocení prvků ZI, především z pohledu obyvatel města. Hodnotili jsme dostupnost prvků ZI, neboť význam dostupných zelených veřejných prostranství v městském prostředí odhalila zvláště pandemie covidu-19. Parky, zeleň v blízkosti domů, pouliční zeleň atd. ovlivňují fyzické a duševní zdraví lidí bez ohledu na věk, pohlaví, vzdělání a životní styl. Dále jsme hodnotili velikost parků a jejich význam ve městě – různé velké parky jsou lidmi vnímány rozdílně, vzhledem k poskytování různých typů vyžití. Zatímco velké parky slouží pro víkendovou rekreaci, malé poskytují prostor pro každodenní aktivity a odpočinek. Z tohoto důvodu nás zajímalo prostorové rozmístění parků v Českých Budějovicích a jejich docházková vzdálenost pro obyvatele z místa bydliště.

Zaměřili jsme se na 9 katastrálních území města, o celkové rozloze 4 722,4 ha. V Českých Budějovicích mělo v r. 2019 trvalé bydliště přibližně 91 760 obyvatel (obr. 2), přičemž jsme nezapočetli obyvatele s trvalým bydlištěm na radnici. Na podkladě leteckých snímků a digitální technické mapy jsme v programu ArcGIS Pro vymezili všechny zelené a modré plochy



(Šimko 2020), které jsme rozdělili do 20 typů ZI podle typologie urbánních prvků ZI používaných v rámci projektu URBAN SURGE (Braquinhová a kol. 2017, Hanseňová a kol. 2017; tab. 1). Zjistili jsme, že v Českých Budějovicích bylo v r. 2022 přibližně 32 % ploch zastavěných nebo zpevněných, řadících se k šedé infrastruktuře, kam patří budovy, chodníky, silnice, parkoviště, železnice atd. (obr. 4). Zbýlých 68 % náleželo prvkům zelené infrastruktury, tedy zeleným plochám, vodním plochám a vodním tokům. Je to z pohledu obyvatele města hodně, nebo málo? Jak ukazujeme v textu dále, záleží především na dostupnosti, významu, velikosti, docházkové vzdálenosti a prostorovém rozmístění prvků ZI, zvláště parků.

V Českých Budějovicích bylo celkem 18 % ploch kategorizovaných jako nepřístupné prvky ZI (např. soukromé zahrady, zeleň vnitrobloků, oplocená území) a 35 % částečně přístupných. Do druhé kategorie jsme zahrnuli plochy, které jsou přístupné pouze část dne, nebo část roku, jako např. vodní plochy, které lze využít v zimě k bruslení, nebo neoplocená pole či trvalé travní porosty, na něž mají obyvatelé část roku velmi omezený přístup, protože mohou být místy přístupné jen po seči nebo sklizni. Pouze 15 % plochy prvků ZI bylo tedy přístupných, a i ty můžeme dělit na 13 % zeleně kolem silnic, v ulicích nebo v těsném okolí budov apod., které obyvatelům přístupné jsou, ale pro volnočasové aktivity jim slouží především parky.

V tomto městě je 55 parků, o celkové rozloze 91,1 ha. Jejich výměra tvoří zbylá necelá 2 % území města (viz obr. 4). Podle rozlohy a významu jsme je rozdělili do pěti kategorií (tab. 2). Celoměstský význam má park Stromovka, o rozloze ca 59,8 ha (počítána jen přístupná zeleň, tedy bez cest, vodní plochy a toků). Pouze tři parky dosahují obvodového významu a přesahují 2 ha. Celkem 6 parků je okrskového významu s rozlohou 1–2 ha. Parkově upravených ploch lokálního významu o velikosti 0,5 až 1 ha je na území města 10. Zbýlých 35 parků

má výměru do 0,5 ha a spadá do kategorie parkově upravená „kapesní“ zeleň.

Velice zajímavé souvislosti však získáme teprve, podíváme-li se na prostorové rozmístění parků, a navíc ve vazbě na jejich pěší vzdálenost od místa bydliště. Zahraniční studie udávají, že optimální průměrná docházková vzdálenost do nejbližšího parku o minimální ploše 2 ha by měla být přibližně do 300–400 m nebo 5 min chůze (Poelman 2018). Obecně, až parky o rozloze větší než 1 ha jsou v urbáním prostředí považovány za důležité zdroje ekosystémových služeb a možností využití (Van de Voorde 2017). Zbyněk Bouček (1987) uvádí, že vzdálenost 400 m (od středu) je důležitá pro každodenní návštěvnost, a naopak pro víkendovou návštěvnost je optimální vzdálenost do 1 500 m.

V případě Českých Budějovic byla pěší docházková vzdálenost hodnocena nejprve pro všechny parky větší než 1 ha (identifikováno 10 parků). Dále byly do analýzy zahrnuty lesy a na ně navazující krajinná zeleň – Branišovský les (139 ha), les u Dubského rybníka (2,5 ha), les na Baště (6,5 ha) a zvláště chráněná území Vrbenské rybníky (363 ha) a Vrbenská tůň (5,5 ha), které mají také potenciál pro krátkodobou rekreaci ve městě. Kolem všech zájmových území byly vytvořeny pomocí Network Analyst „spádové zóny“, představující skutečnou pěší docházkovou vzdálenost k jednotlivým vstupům na zájmová území, a to po cestní síti. Vstupy byly vytvořeny tak, že vznikly nejprve po obvodu všech zájmových území body v rozestupu 50 m (English Nature 2001). Dále byly vybrány body, které spadají do docházkové vzdálenosti (25 m) od cesty k zájmovému území. Ty byly přeneseny na cestní síť (s vyloučením silnic I. třídy, podél nichž nejsou chodníky) a sloužily jako vstupní body, ke kterým byly tvořeny zóny se spádovou oblastí do 300, 2 000 a 5 000 m. Velikosti spádových zón pro jednotlivá zájmová území a optimální pěší docházkové vzdálenosti jsou uvedeny v tab. 2 a vycházejí ze standardů dostupnosti veřejné infrastruktury (Handley a kol.

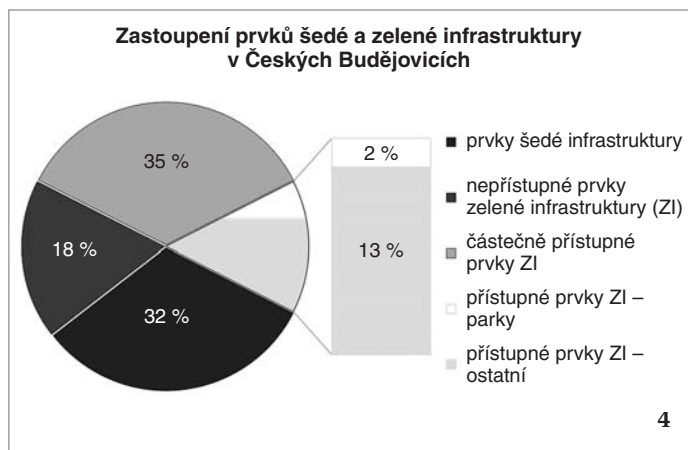
2 a 3 České Budějovice – místa s největší hustotou zalidnění (obr. 2) a parky a plochy pro krátkodobou rekreaci obyvatel (3)

4 Podíl prvků šedé infrastruktury a prvků zelené infrastruktury – nepřístupných, částečně přístupných a přístupných, jejichž součástí jsou i parky – na území Českých Budějovic. Všechny orig. E. Semančíková

5 Okrskový park v Novém Vrátně, ve východní části města. Území, které poskytuje mnoho funkcí: krátkodobou rekreaci v přírodním prostředí, je to místo her a setkávání obyvatel různých věkových kategorií, v parném létě poskytuje stín a ochlazení v tepelném ostrově města. Snímky L. Semančíka

2011, Maier a kol. 2020). Pro jednotlivé zóny pak bylo na základě vrstvy obyvatel Českých Budějovic vyhodnoceno, kolik procent obyvatel žije mimo pěší docházkovou vzdálenost od plochy vhodné pro krátkodobou rekreaci. Počet obyvatel žijících v pěší docházkové vzdálenosti od zájmových území je uváděn jako procentuální podíl z celkového počtu obyvatel s trvalým bydlištěm v Českých Budějovicích.

Z prostorových analýz vyplývá, že parky nejsou v ploše města rovnoměrně distribuovány a existují značné rozdíly v jejich rozmístění mezi jednotlivými čtvrtěmi a optimálními pěšími vzdálenostmi pro obyvatele (obr. 3). Ve východní části města, kterou pomyslně odděluje železnice, je pouze jeden okrskový park s rozlohou dostupné zeleně ca 1,2 ha, a současně parkově upravené plochy s rozlohou do 1 ha úplně chybějí ve čtvrtích Nemanice, Severní předměstí a Švábův hrádek. Jak bylo již zmíněno dříve, parků o rozloze větší než 1 ha najdeme v Českých Budějovicích pouze 10. Ve vzdálenosti nejvýše 300 m od nich bydlí pouhých 14,4 % obyvatel. Pokud k nim přidáme další plochy vhodné pro krátkodobou rekreaci ve městě (viz výše), žije v docházkové vzdálenosti všech těchto ploch 29 320 obyvatel. To tedy znamená,



Tab. 2 Kategorie parkově upravených ploch ve městě podle jejich významu pro rekreaci, rozlohy a pěší docházkové vzdálenosti

Kategorie parkově upravených ploch	Význam pro rekreaci	Rozloha	Optimální pěší docházková vzdálenost
Park/plocha celoměstského významu	Parkově upravené plochy, u kterých převažuje rekreační funkce.	plocha > 20 ha	dostupnost do 5 000 m (velikost spádové zóny 300, 2 000 a 5 000 m)
Obvodový park/plocha		plocha 2–20 ha	dostupnost do 2 000 m (velikost spádové zóny 300 a 2 000 m)
Okrskový park		plocha 1–2 ha	dostupnost do 300 m (velikost spádové zóny 300 m)
Parkově upravená plocha lokálního významu	Menší parkově upravené plochy, u kterých převažuje dekorativní funkce.	plocha 0,5 až 1 ha	dostupnost do 300 m (spádová zóna se nevymezuje)
Parkově upravená „kapesní“ zeleň	Tyto parky neposkytují možnost plnohodnotného prostředí pro odpočinek.	plocha do 0,5 ha	– (spádová zóna se nevymezuje)

že 72 % obyvatel Českých Budějovic žije v území, kde je pro ně problematické se pěšky dostat do míst zeleně o rozloze větší než 1 ha, která by mohla poskytnout plnohodnotný odpočinek v přírodním prostředí.

Zajímavý index vychází z rozlohy parkové plochy na počet obyvatel. Z. Bouček (1987) uvádí „optimální“ potřebu parkové plochy jako 10 m² na osobu. Při rozloze menší než uvedená hodnota je na park „vysoký tlak“. Jmenujme např. parky V. Volfa a N. Frýda a Na Sadech. Pokud je naopak hodnota výrazně vyšší, představuje park komfortní místo pro krátkodobou rekreaci, až místo málo využívané. To je případ Stromovky, kde ve spádové oblasti 300 m žije pouze 0,7 % obyvatel a na jednu osobu připadá téměř 898 m².

Naopak spádové zóny velkých celoměstských parků a ploch s rozlohou větší než 20 ha (park Stromovka, Branišovský les a Vrbenské rybníky), které by měly být ve vzdálenosti 5 000 m od bydliště a které odpočívají „víkendovým“ potřebám rekreace (Bouček a kol. 1987, Handley a kol. 2011), pokryjí 100 % obyvatel města.

Z analýz vyplývá, že prostorové rozmístění parků, jako důležitých prvků ZI, je v Českých Budějovicích nerovnoměrné a jejich počet i velikosti jsou nedostatečné, především z pohledu každodenních cest za krátkodobou rekreaci. Parků o rozloze větší než 1 ha zde najdeme málo, a i ty jsou vystavovány tlaku na jejich zmenšení, např. při hledání prostor na rozšíření parkovacích míst nebo umísťování opločených multifunkčních hřišť se zpevněným povrchem. Požadavky na uspořádání města jsou tak mnohdy protichůdné, především kvůli zvyšujícím se nárokům na jeho rozvoj. Dlouhodobě chybí jasná strategie pro plánování a management zelené infrastruktury ve městě.

Prezentované výsledky poukazují na nutnost kvantifikovat a vyhodnocovat dostupnost prvků ZI, jejich význam, rozlohu, docházkové vzdálenosti, prostorové rozmístění prvků ZI a především parků v rámci jednotlivých částí města. To je ale pouze začátek. Při plánování zelené infrastruktury je nutné vyhodnotit a plánovat propojení ploch prvků ZI v rámci sídel i s okolní krajinou; zohledňovat adaptaci sídel na klimatické změny a snižování tepelného ostrova; zaměřit se na hospodaření s dešťovou vodou i podporu biodiverzity ve městě a další ekosystémové služby.

Cesta, jak současnou situaci zlepšit

Není jednoduchá, ale není nereálná. V rámci územního plánování je důležité se zaměřit na zlepšení pěší dostupnosti parků pro každodenní rekreaci. S ohledem na zvyšující se tlak na zástavbu ploch zeleně, je nutné stanovit místa a velikosti ploch, které musejí zůstat nezastavěné pro výše uvedené účely. Úkolem státní správy na úrovni ministerstev pro místní rozvoj a životního prostředí je poskytnout obcím vhodné metodické nástroje definující zelenou infrastrukturu, včetně jejích prvků, a vysvětlující návaznosti na existující nástroje, např. územní plánování, systémy sídelní zeleně, koncepce uspořádání krajiny, Územní systém ekologické stability atd. Součástí metodiky by měl být návod jak prvky zelené infrastruktury mapovat, vyhodnocovat jejich význam, plánovat, případně zajistit management.

Na úrovni krajů a obcí je úkolem odborníků na územní plánování a vedení samospráv určit, jakým směrem se budou sídla a okolní krajina rozvíjet a jak kvalitní prostor pro život budou poskytovat. Musíme zapojit územní plánování a v územních plánech věnovat pozornost plochám s poten-

ciálem pro realizaci dalších parků a dostupných míst. Je nutné komunikovat s obyvateli jednotlivých částí města, s majiteli pozemků a investory, a hledat nástroje k realizaci nových parků, výkupu vhodných pozemků nebo nastavení minimálních závazných podílů prvků ZI pro zastavitelné plochy ve městě. Zároveň je třeba začít se zabývat tvorbou bezpečné sítě pěších a cyklistických systémů, které budou propojovat parky a ostatní dostupné prvky ZI důležité pro každodenní kvalitní život.

Jedním z cílů plánování měst musí být vytváření bezpečných, dobře rozmístěných, propojených, přístupných, zelených, kvalitních a multifunkčních veřejných prostranství, jako jsou např. ulice, chodníky a cyklistické ruhy, náměstí, nábřeží, zahrady a parky (Ministerstvo pro místní rozvoj 2016). Propojená a kvalitní veřejná prostranství mohou zlepšit podmínky pohybu pro pěší a cyklisty v zájmu zlepšení zdraví a dobrých životních podmínek, současně budou sloužit k posílení odolnosti měst vůči negativním projevům změn klimatu – snížení rizik spojených s povodněmi, suchem a vlnami veder. Mohou zlepšovat fyzické a duševní zdraví lidí, kvalitu ovzduší, snižovat hlučnost a podporovat rozvoj krajiny ve městech a dalších sídlech. V době postupujících klimatických změn musejí města hledat možnosti, jak se na negativní projevy klimatických změn a s nimi související rizika adaptovat. Cesta je najít adaptační opatření, která pomohou přizpůsobit se těmto změnám především skrze ochranu stávajících prvků zelené infrastruktury, přírodě blízký management a obnovu ekosystémů.

Použitou literaturu a internetové zdroje uvádíme na webových stránce Živý.