

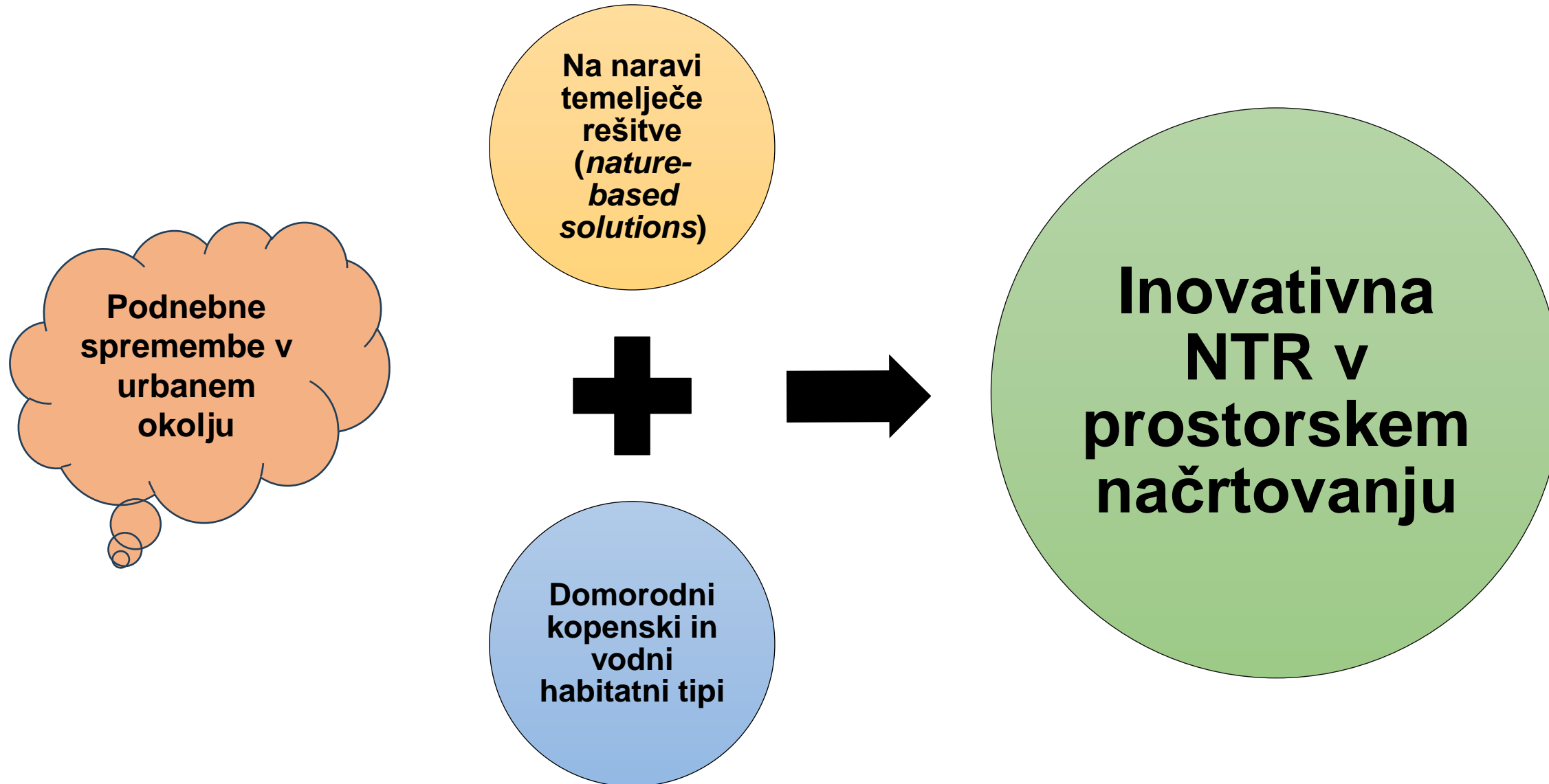


Domorodni habitatni tipi kot na naravi temelječe rešitve za prilagajanje mest podnebnim spremembam

Manca Dremel, mag. geog.

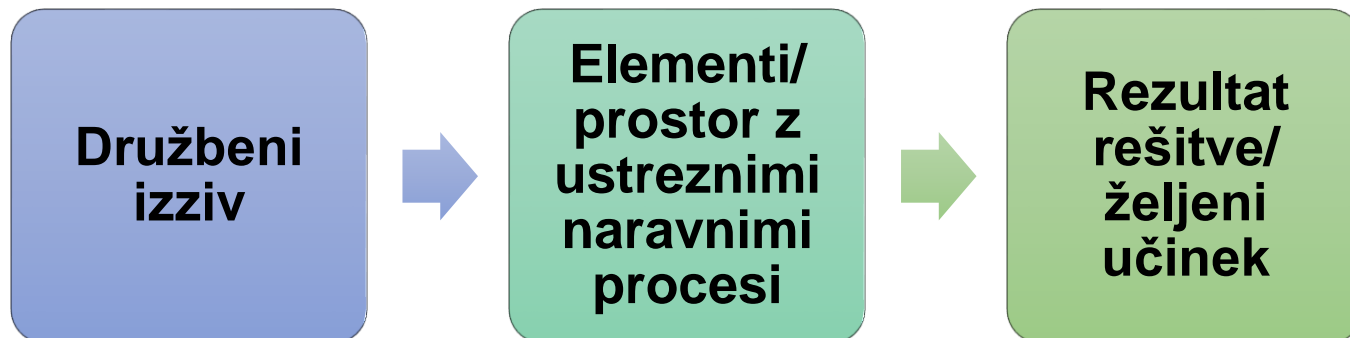
dr. Barbara Goličnik Marušić, univ. dipl. inž. kraj. arh.

doc. dr. Igor Zelnik, univ. dipl. biol.



Na naravi temelječe rešitve (*nature-based solutions*)

- koncept in konkretne rešitve za reševanje družbenih izzivov
- vzpostavljanje ali posnemanje naravnih ekosistemskih procesov ter s tem poleg rešenega izziva prinesejo dodatne koristi za naravo in ljudi
- NTR kot orodje za naslavljanje družbenih izzivov





Habitatni tipi

- HT je prostorska enota in orodje za ocenjevanje biotske raznovrstnosti na ravni ekosistema ali krajine.
- Varstvena biologija, naravovarstvo, podrobne raziskave rabe zemljišč, označevanje prisotnosti prednostnih HT ali zavarovanih vrst, ki v njih uspevajo

Zanima nas
**funkcionalna vloga
naravnih procesov** v
HT, npr. zadrževanje
vode, zniževanje
temperature zraka.

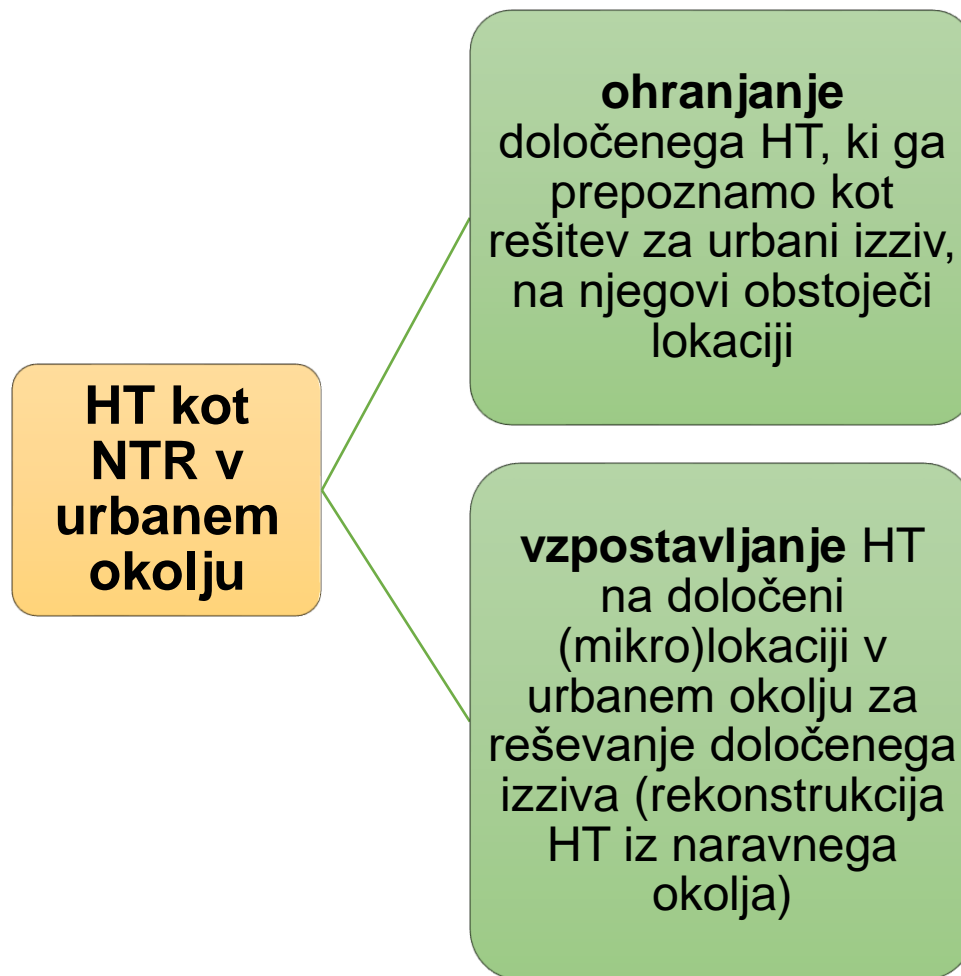


HT kot NTR razumemo kot
element v prostoru, ki je
na določeni lokaciji z
namenom zagotavljanja
ekosistemskih procesov, ki
rešujejo vsaj en specifični
urbani izziv in hkrati
prispeva k drugim koristim,
npr. rekreacijskim,
izobraževalnim, estetskim.



V urbanih okoljih moramo
zato ustrezne HT iskati
znotraj vseh **glavnih
skupin kopenskih HT**:
HT celinskih voda, HT
grmišč in travišč, gozdni
HT, HT barij in močvirij,
HT skalovja.

| NTR | Domorodni HT |
|---|--|
| Uporabljajo značilnosti narave in kompleksne ekosistemske procese | HT so kompleksni, v njih potekajo številni ekosistemski procesi |
| Trajnostne in učinkovite z viri | Avtohtoni HT ne zahtevajo (veliko) vzdrževanja (npr. zalivanja), so samozadostni |
| Lokalno specifične | Prilagojeni lokalnim razmeram |
| Zagotavljajo biotsko raznovrstnost | Prispevajo k raznovrstnosti domorodnih vrst |
| Odporne na motnje | Bolj odporni na škodljivce, vremenske in podnebne razmere ter druge motnje |
| Več funkcionalnost | Prilagajanje na podnebne spremembe, biotska raznovrstnost, kvalitetno bivalno okolje |





Urbanistični parametri za umeščanje HT kot NTR

Najmanjša potrebna površina HT

- kvadratni meter

Sestavine urbanega okolja za umeščanje posameznega HT

- neprepustna tla,
- vegetacijske površine
- zelene strehe
- vertikalne ozelenitve

Tlorisni ali vertikalni tlorisni videz HT

- površina
- linija
- vodoraven ali navpičen položaju (vertikalne ozelenitve)

Za vse štiri opredeljene sestavine urbanega okolja ter za vse tri opredeljene tlorisne pojavnosti v našem geografskem okolju obstaja ustrezen domorodni HT za blaženje posledic podnebnih sprememb.



Ustreznost umeščanja potencialnih HT v urbani prostor

Nižanje temperature

Največ ustreznih HT se najde za umeščanje na **vegetacijske površine** v tlorisni pojavnosti površine ali linije, najmanj pa za vertikalne ozelenitve in s tem vertikalne tlorisne pojavnosti.

Poplavljanje padavinske/ meteorne vode

Največ ustreznih HT se najde za umeščanje na **neprepustne in vegetacijske površine** v tlorisni pojavnosti površine ali linije, medtem ko se vertikalne ozelenitve za naslavljanje tega izziva kažejo kot neustrezne.



Potencialni habitatni tipi

Blaženje mestnega toplotnega otoka

- Splošno ohranjanje **gozdnih HT** ter **vse vrste trajnih površinskih vod**.
- Utrjene površine: HT **gozdovi** in druga gozdnata zemljišča, saj zagotavljajo tudi senčenje.
- Zelene strehe: sistem strukturno ustreznih ravnih streh, ki bi jih zasadili s HT, ki ne potrebujejo nobene ali minimalne nege kot sta zalivanje in košnja (npr. **visoka barja, travišča, mahovi, grmičevja**).
- Vertikalne ozelenitve: sajenje HT, ki prenašajo majhne količine vode, vendar imajo še vedno dovolj biomase za podporo evapotranspiraciji, kot so npr. **grmičevje** na stenah stavb in **sestoji dreves** na balkonih.

Upravljanje padavinske vode

- Utrjene površine: HT v ulekninah/kotanjah/kanalih kamor se lahko steka padavinska voda, npr. HT **površinskih vod** in HT, ki so večino leta "suhi", vendar so lahko **začasno poplavljeni**.
- Zelene strehe: HT, ki lahko zadržijo velike količine padavin med pogostimi manjšimi nevihtami, npr. **visoka barja**, ki lahko po sušnem obdobju delujejo kot spužva in prenašajo dolga obdobja pod vodo.

Primer **gozdnega HT** znotraj utrjenih površin na območju centralnih dejavnosti v mestu Bilbao, Španija



Primer parkirišča v Velenju, kjer bi lahko z zasaditvijo ustreznih HT na zelenico med parkiriščem in reko Pako (npr. **obrežni gozdovi** s prevladujočimi drevesnimi vrstami kot so **črna jelša** (*Alnus glutinosa*), **beli topol** (*Populus alba*), **bela vrba** (*Salix alba*) ter na obstoječe zelene pasove z zelenico in redkimi drevesi med parkirišči (npr. **mokrotni travniki**) prispevali k zbiranju padavinske vode s parkirišča, hlajenju parkirišča in okolice ter z ustreznim dostopanjem do zelenega prostora ustvarili prijetno bivalno okolje za prebivalce.





Zaključki

- Definiranje HT kot NTR in njihova vključitev v prakso prostorskega načrtovanja jim daje dodatno, v človeka usmerjeno vrednost, ter **posega preko meja področja varstva/ohranjanja narave.**
- **Prostorski dokumenti na nacionalni in lokalni ravni** so lahko orodje za vključitev NTR in HT kot NTR v prostorsko načrtovanje na integrativen in sistematičen način.
- Ozirajoč se na zmožnost posameznih HT za naslavljanje izzivov podnebnih sprememb, načina prostorskega načrtovanja v Sloveniji in dejstva, da so rešitve učinkovite, če jih načrtujemo kot sistem, bi bilo ustrezno vključevanje HT kot NTR v prostorske dokumente **na ravni mesta in soseske oz. posameznih enot urejanja prostora.**
- Ustrezni prostorski dokumenti se kažejo: občinski prostorski načrt (OPN), občinski podrobni prostorski načrt (OPPN) in njihove strokovne podlage (**Urbanistična zasnova**).
- Za ustrezno opredelitev HT kot NTR v prostorskih dokumentih so potrebne strokovne podlage **interdisciplinarne skupine.**