

Interreg



Sofinancira
EVROPSKA UNIJA
Sufinancira
EVROPSKA UNIJA

Slovenija – Hrvatska

ZeLeNatura



BF

UNIVERZA
V LJUBLJANI

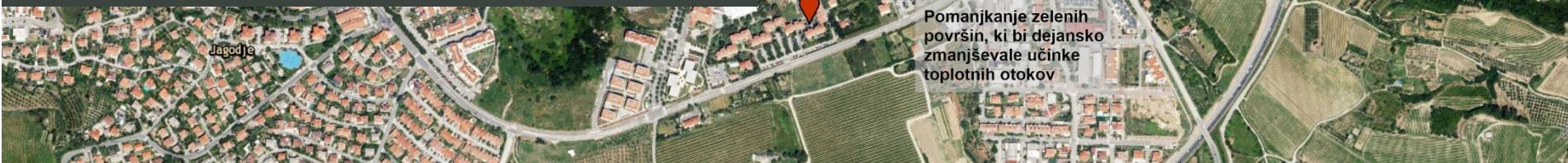
Biotehniška
fakulteta

Oddelek
za krajinsko arhitekturo

„ŠTA SE IZGUBI U PREVODU IZMEĐU POTREBA ZA ZELENOM INFRASTRUKTUROM I NJENE IMPLEMENTACIJE?“ PRIMER PRIMORSKIH GRADOVA”

asist. dr. Barbara Kostanjšek,
mag. inž. kraj. arh.

*Pejzaž-Krajina-Krajobraz,
Beograd, 25. 10. 2024*



Uvod

Zelena infrastruktura kao pristup i kao rezultat

Zelena infrastruktura uključuje prirodna i poluprirodna područja koja pružaju ekološku, gospodarsku i društvenu korist te poboljšavaju kvalitetu života stanovnika

I također

Zelena infrastruktura znači integrirani pristup planiranju, povećanju otpornosti gradova na klimatske promjene

- Projekt ZeleNatura: poboljšanje i održivo upravljanje zelenom infrastrukturuom u jadranskim priobalnim gradovima.
- Projekt teži integriranom pristupu planiranju, povećanju otpornosti gradova na klimatske promjene, poboljšanju bioraznolikosti i kvaliteti života.



Uvod

Ciljevi projekta ZeleNatura

- Pregled postojećih dokumenata, naime prostornih akata i strategija, koji utječu na upravljanje zelenom infrastrukturom u Sloveniji i Hrvatskoj
- Prepoznavanje potreba i izazova u upravljanju zelenom infrastrukturom u obalnim gradovima, te predlaganje rješenja temeljenih na najboljim praksama
- Preporuke za poboljšanje zelene infrastrukture, uključujući prijedloge za prostorno planiranje, jačanje suradnje dionika i uvođenje novih tehnologija



Plan standardizacije zelene infrastrukture na području sjevernog Jadrana



Pregled i analiza prostornih akata u Sloveniji i Hrvatskoj

Državna razina

Slovenija tretira zelenu infrastrukturu unutar šireg koncepta zelenog sustava i uključuje je u Strategiju prostornog razvoja Slovenije (SPRS 2050)

U Sloveniji su grafički prikazi podataka o zelenim površinama napredniji, no konkretne strategije razvoja nisu u potpunosti operacionalizirane

Zelena infrastruktura u Sloveniji nije zasebno obrađena, već je integrirana u šire strategije, što rezultira manjom konkretnosti

Hrvatska ima Program razvoja zelene infrastrukture za razdoblje 2021.–2030., usklađen s europskim smjernicama

Program uključuje specifične indikatore i metodologije za praćenje razvoja zelene infrastrukture, s jasno definiranim ciljevima i mjerama

Dokumenti u Hrvatskoj su konkretni i operativniji, s predviđenim izvorima financiranja i razvojnim mjerama



Pregled i analiza prostornih akata u Sloveniji i Hrvatskoj

Državna razina

- **Slovenija** se fokusira na integraciju zelene infrastrukture u šire strategije, ali bez posebnog dokumenta, što dovodi do manje konkretnih smjernica
- **Hrvatska** ima jasniji strateški dokument, usklađen s europskim smjernicama, što omogućuje bolju operacionalizaciju i praćenje



Pregled i analiza prostornih akata u Sloveniji i Hrvatskoj

Lokalna razina: grad Koper (SI), Izola (SI) i Kastav (HR)

- U prostornim aktima Kobra, Izole i Kastva **nema jasno definiranih standarda za planiranje zelene infrastrukture (ZI)** na gradskoj razini
- ZI je prepoznata kao važan element održivog razvoja i prilagodbe klimatskim promjenama, no pristupi se razlikuju između gradova
- Ne postoji jedinstvena baza podataka o zelenim površinama niti pokazatelji za mjerenje učinaka ZI
- **ZI se pojavljuje u strateškim ciljevima**, ali bez sustavnog praćenja utjecaja na okoliš
- U Kopru se ZI fokusira na integraciju prirodnih i urbanih zelenih površina
- Izola stavlja naglasak na očuvanje ekoloških mreža
- Kastav koristi ZI kao alat za smanjenje učinaka urbanih toplinskih otoka
- U dokumentima gradova nedostaju kartografski prikazi ZI, što otežava prostorno planiranje



Prepoznavanje potreba i izazova

grad Koper (SI), Izola (SI) i Kastav (HR)

U svrhu analize potreba i problema pilot lokacija projekta te proizašlih potrebnih funkcija i tipologije zelene infrastrukture proveli smo online anketu i radionicu (zaposlenici općina Koper, Izola, Kastav)

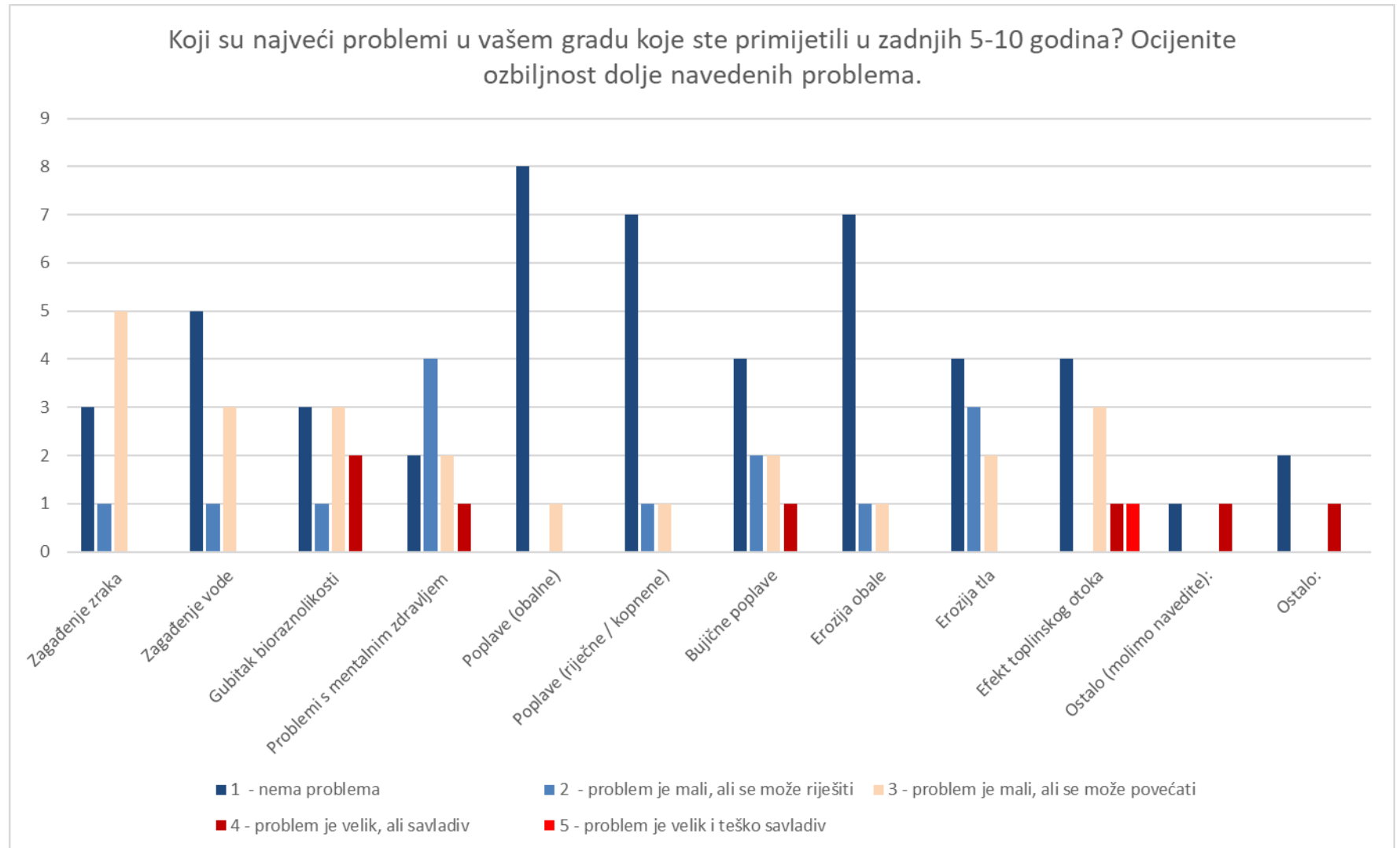
Najveći problemi:

- **Poplave (obalne)** – štete na infrastrukturi, pitanje zaštite obalnih gradova, posljedice za morska i obalna staništa, povećana ulaganja u obranu od poplava
- **Bujične poplave i erozija** - potreba uređenja oborinske odvodnje, kod jakih pljuskova dolazi do veće štete na infrastrukturi, održavanje bujičnih poplava
- **Efekt toplinskog otoka** - loša udobnost stanovanja u gradu, povišene temperature, utjecaj na zdravlje ljudi, zračenje se proteže i u noć



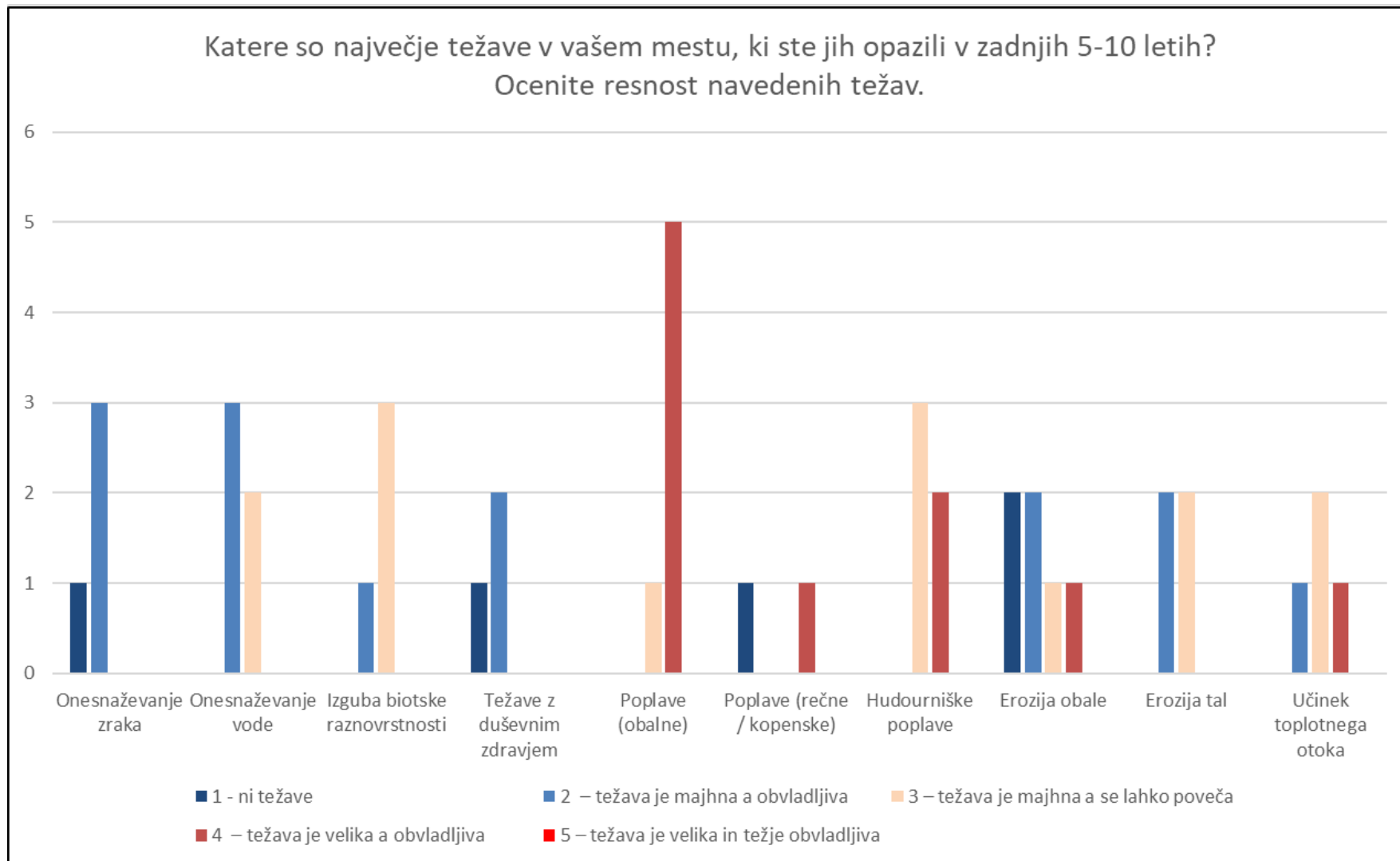
Prepoznavanje potreba i izazova

grad Koper (SI), Izola (SI) i Kastav (HR)



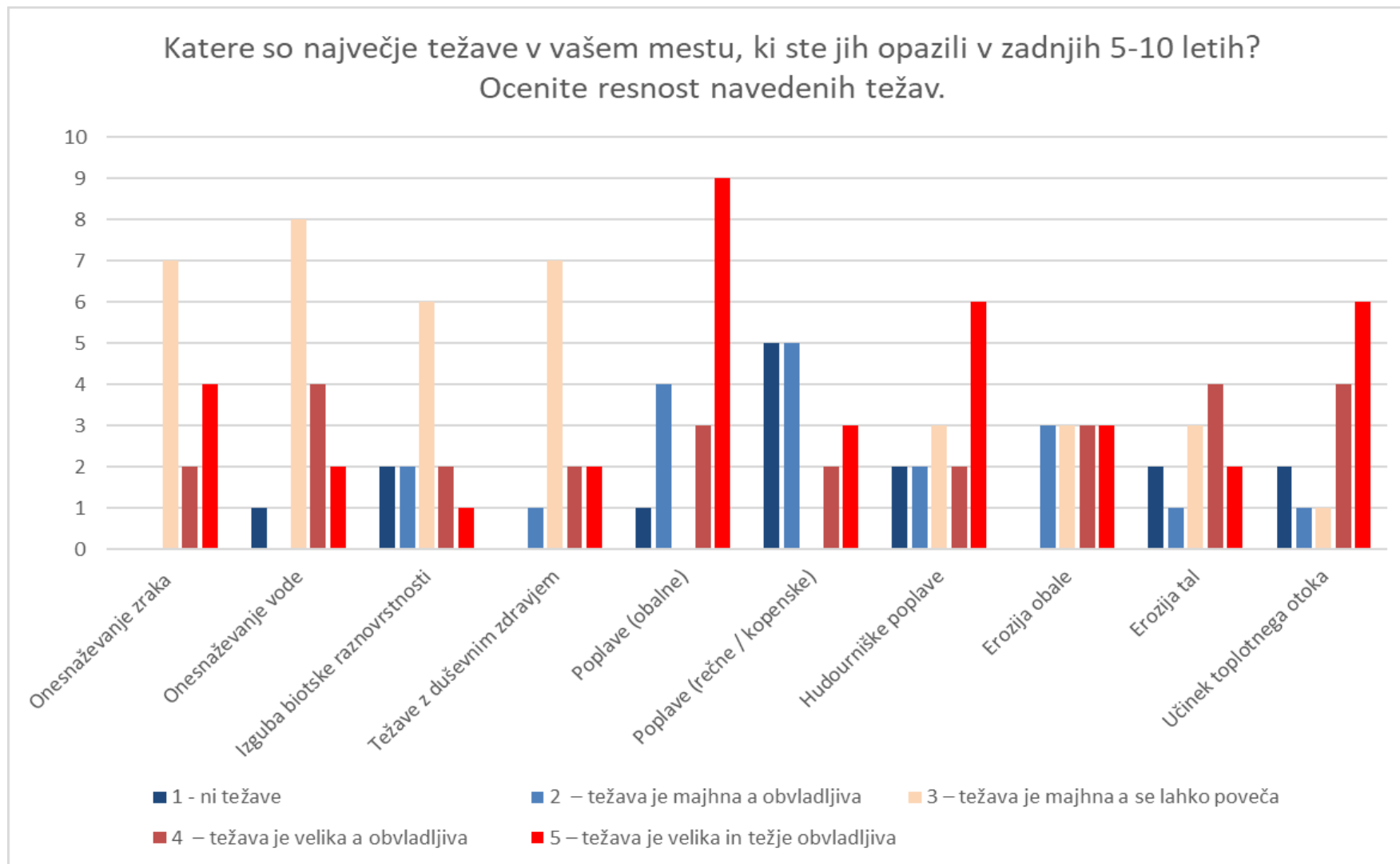
Prepoznavanje potreba i izazova

grad Koper (SI), Izola (SI) i Kastav (HR)



Prepoznavanje potreba i izazova

grad Koper (SI), Izola (SI) i Kastav (HR)



Prepoznavanje potreba i izazova

grad Koper (SI), Izola (SI) i Kastav (HR)

Problemi i posljedice nedostatka zelene infrastrukture: Izola

- Priobalne poplave uzrokuju velike materijalne štete
- Pregrijavanje prometnica i asfaltiranih površina





Erozija obale

Pomorski promet, sedimentacija, podvodni hrup

Dvig gladine morja - iskanje možnih rešitev zaščite obstoječe gradnje

Onesnaževanje zraka in morja

Območje bencinske črpalke. Pogosta manjša onesnaženja.

Redno poplavljeni ob visoki vodi

Ob zelo visoki vodi poplavi tudi Ljubljansko ulico

Velike asfaltne površine, premalo ozelenitve

Betonske tribune ob stadionu - ni zelenja - pregrevanje

Gospodarska cona - pomanjkanje ozelenitve

Lastniška slika neposredno ob morju dodaten izziv pri urejanju prostora 25m priobalnega pasu

Izola

Vroča poletja v blokovskem naselju

Poplavljanje hudournika

Neurejeno odvajanje meteornih voda v celem urbanem delu Izole

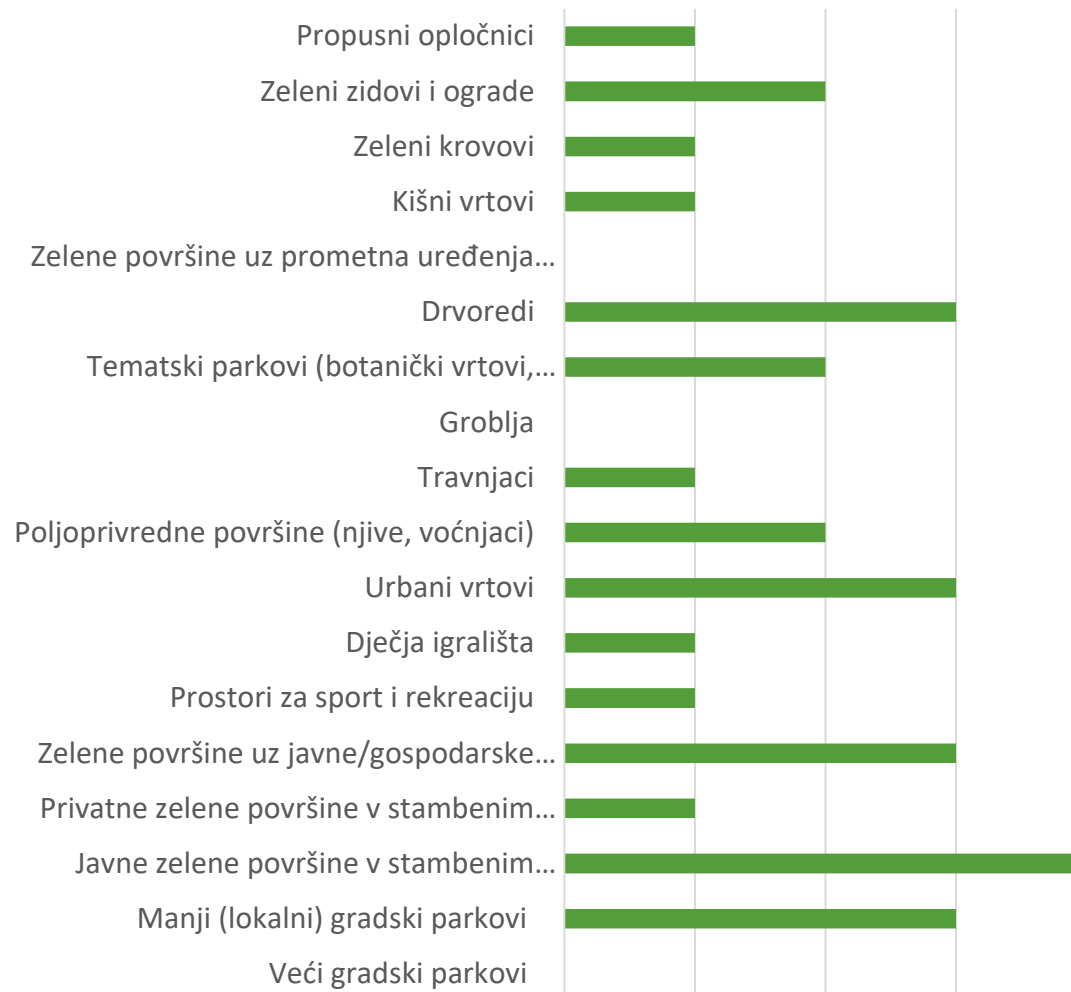
Pomanjkanje zelenih površin, ki bi dejansko zmanjševale učinke toplotnih otokov

Jagodje

Rješenja?

Koje specifične vrste zelene
infrastrukture mislite da bi bile
najkorisnije za vaš grad?

Kastav (HR)



Rješenja?

Realizirani projekti
zelene infrastrukture: Koper

Uređenja:
drvoređi
pojedinačni urbani vrtovi

Važne mjere, ali nedovoljno opsežne



UNIVERZA V LJUBLJANI
University of Ljubljana



Raskorak između prepoznatih problema, potreba i rješenja zelene infrastrukture u Kopru, Izoli i Kastvu

- Glavni problemi: toplinski otok i plavljenje u Kopru i Izoli, te nedostatak zelenih površina u Kastvu.
- Slovenski gradovi jasnije definiraju probleme, dok Kastav prepoznaje manje problema povezanih s klimatskim promjenama

U prostornim aktima Kopra, Izole i Kastva nema jasno definiranih standarda za planiranje zelene infrastrukture (ZI) niti baze podataka o postojećim zelenim površinama i njihovim utjecajima

- ZI se pojavljuje kao princip, bez sustavnog praćenja učinaka na okoliš
- ZI je prisutna u prostornim planovima, ali se koristi različito
- Nedostatak kartografskih prikaza ZI otežava prostorno planiranje
- Sva tri grada prepoznaju važnost ZI za održivi razvoj, no pristupi se razlikuju: Koper i Izola fokusiraju se na očuvanje resursa, a Kastav na smanjenje urbanih toplinskih otoka.



Završna razmišljanja te preporuke

Analiza potreba i rješenja pokazuje da je ključno kreirati *cjelovita rješenja u povezane i održive zelene mreže*

Integracija ZI u prostorne i razvojne planove kao ključnu komponentu urbanističkog planiranja:

- **Uspostava obvezujućih standarda za planiranje, provedbu, praćenje i evaluaciju ZI**
- Uvrštavanje ZI u prostorne uvjete kao sustavni element prostornog uređenja
- Operacionalizacija strateških ciljeva ZI kroz konkretne mjere s rokovima i financiranjem
- Uspostava standardizirane metodologije i klasifikacije ZI
- Kreiranje jedinstvene baze podataka o zelenim površinama, stanju i mogućnostima proširenja
- Izrada kartografskih prikaza ZI na različitim razinama planiranja
- Usklađivanje lokalnih i regionalnih strategija s obvezujućim normama za ZI
- Planiranje multifunkcionalne ZI (društvene, okolišne, gospodarske funkcije)
- Uključivanje lokalnih dionika u sve faze planiranja i provedbe
- Edukacija i osvješćivanje javnosti i stručnjaka o ZI
- Razvoj pokazatelja za mjerenje učinaka ZI i prilagodbu mjera

