

NAČRTOVANJE ODPRTEGA PROSTORA

Zbor ZAPS

Darja Matjašec, krajinska arhitektka

darja.matjasec@bf.uni-lj.si

Oddelek za krajinsko arhitekturo, Biotehniška fakulteta, UL

Izzivi v urbanizmu

Rast mest

Podnebne spremembe

Trajnostni razvoj

Dostopnost in mobilnost

Socialna neenakost

Tehnološki napredek

Varstvo okolja

Zdravje in dobro počutje prebivalcev



United Nations

Department of Economic and Social Affairs
Sustainable Development



Vir:

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Sustainable Development (2015).

Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development: <https://sdgs.un.org/2030agenda>

Izzivi v načrtovanju odprtega prostora

- Zgoščevanje mest
 - Podnebne spremembe
 - Dostopnost in mobilnost
 - Socialna neenakost
 - Zdravje in dobro počutje
- Zelena in modra infrastruktura prispeva k uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja.

Table 1. UGBI and NbS links with UN SDGs and main well-being dimensions (based on [18])

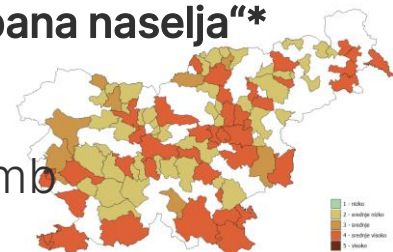
UN Sustainable Development Goals	UGBI and NbS Contribution	Well-being benefits (CICES 4.3)
 No poverty	Reduce exposure of vulnerable population to climate related extreme events (e.g. floods; heat waves).	     
 Zero hunger	Food supply.	     
 Good health and well-being	Increase air, soil and water pollutant removal. Provision of green spaces for human-nature interaction.	     
 Clean water and sanitation	Reduce water pollution through pollutant retention and removal.	     
 Affordable and clean energy	Contribution to the increase of building energy efficiency.	     
 Decent work and economic growth	Increase green jobs, via UGBI and NbS design, implementation and management.	     
 Industry, innovation and infrastructure	NbS research and development and implementation in urban areas.	     
 Sustainable cities and communities	Reduce population vulnerability to climate related extreme events (e.g. floods; heat waves) and increase accessibility to green spaces.	     
 Responsible consumption and production	Provision of green spaces for the delivery of food and fibres, contributing to circular economy.	     
 Climate action	UGBI and NbS contribution to climate regulation and carbon sequestration in urban areas.	     
 Life below water	Reduction of diffuse and point source pollution.	     
 Life on land	Increase biodiversity and reduce land affected by floods and droughts.	     

Well-being benefits:  Freedom of choice;  Social relations;  Mental health;  Physical health;  Food security;  Physical security. Coloured icon correspond to effective contributions towards the specific well-being dimension.

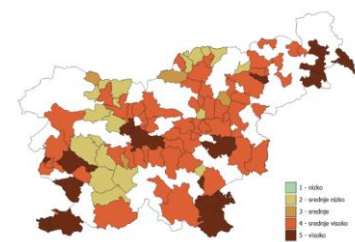
Vir:
Lima Valença Pinto, L.M., Inácio, M., & Pereira, P. (2023). Green and Blue Infrastructure (GBI) and Urban Nature-based Solutions (NbS) contribution to human and ecological wellbeing and health. *Oxford Open Infrastructure and Health*.

Študija „Podnebna ranljivost in tveganja za mesta in druga urbana naselja“*

opozarja, da bodo posledice podnebnih sprememb
v številnih slovenskih krajih velike,
kar zahteva prilagajanje mest na vročino,
ekstremne padavine, požare in druge naravne nesreče.

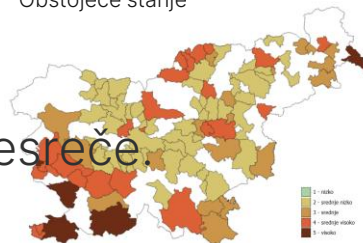


Obstoječe stanje

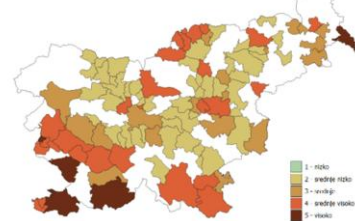


Pričakovane srednje velike posledice

Nevarnost vročine

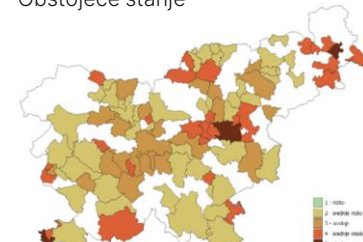


Obstoječe stanje

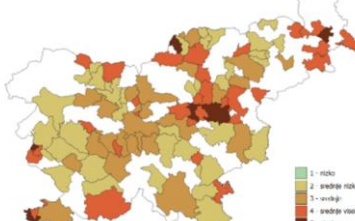


Pričakovane srednje velike posledice

Nevarnost požarov



Obstoječe stanje



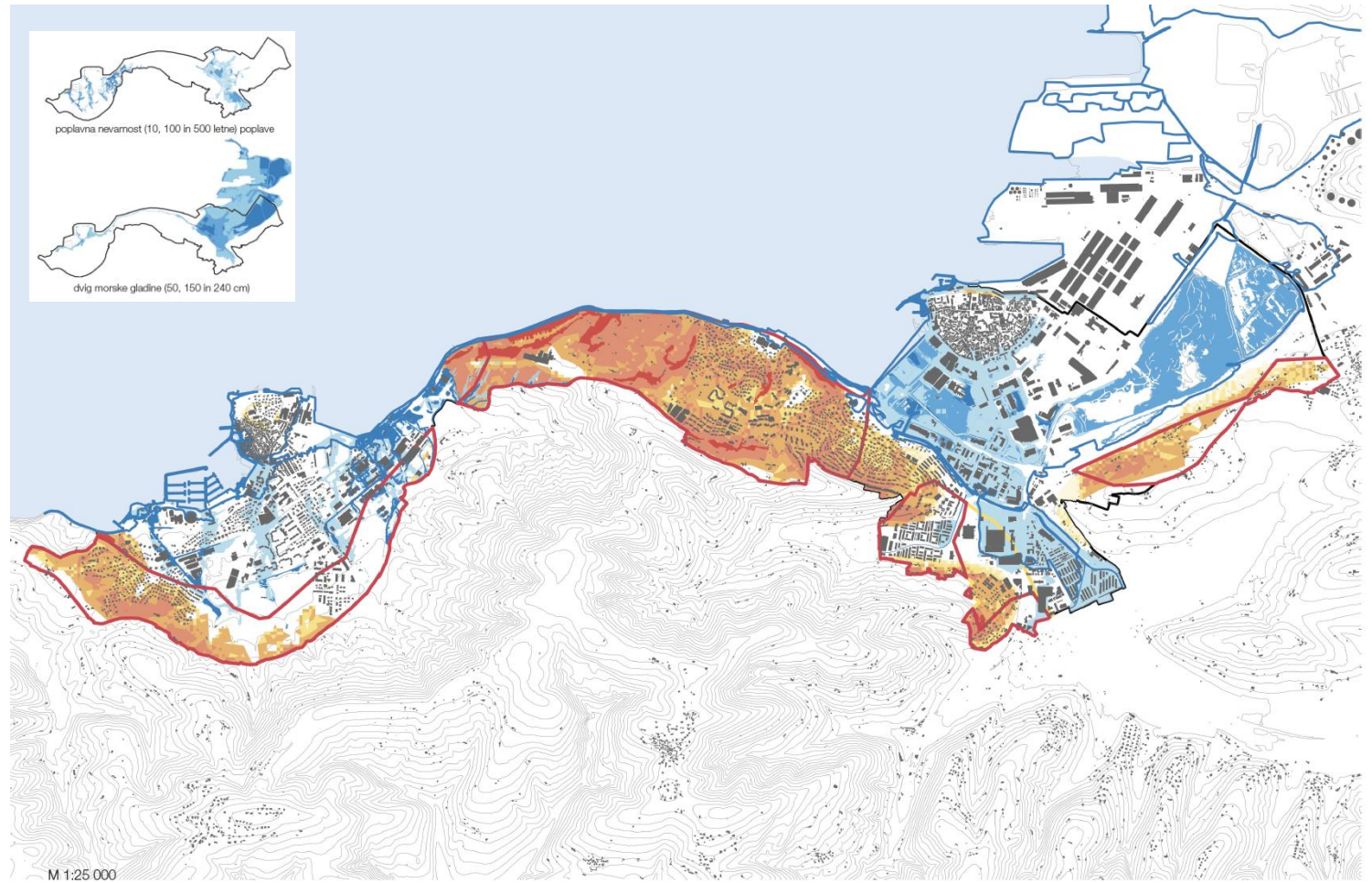
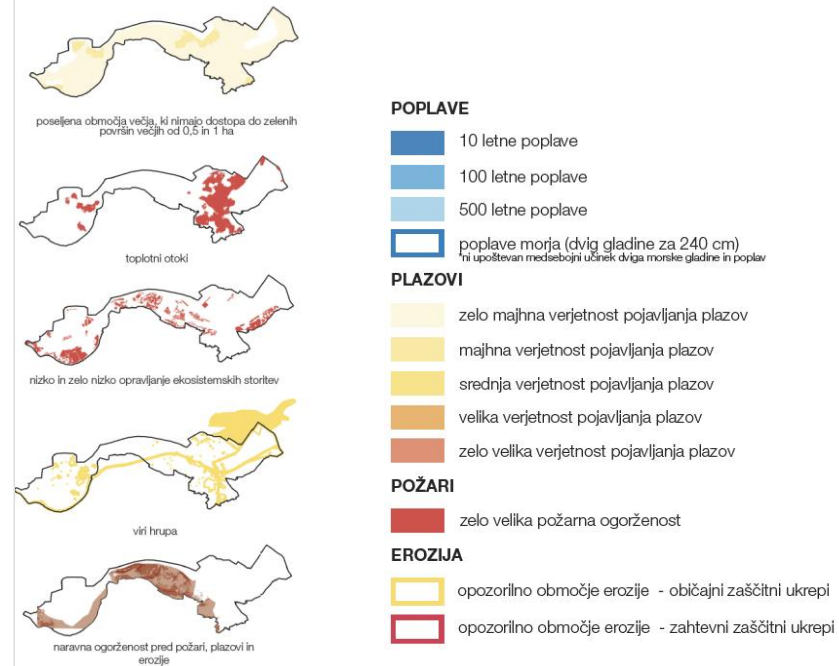
Pričakovane zelo velike posledice

Nevarnost poplav

*naselja z nad 2000 prebivalci: 242 naselij, 99 občin, 1.038.693 prebivalcev

Urbano območje Kopra in Izole

Območja nevarnosti naravnih nesreč



Vir:
študenti 2. MSc letnika krajinske arhitekture, 2024/25: Katja Bratec, Sara Dobnikar, Anja Gregor, Ines Kastelic, Katja Kočevlar, Gašper Kunst, Lara Markelj, Ana Pilko, Metka Podjed, Zala Preskar, Anja Ravbar, Urška Retko, Tamara Romih Bovhan, Neja Zalaznik
mentorja: doc. Darja Matjašec, asist. Nejc Florjanc, *dostopno na: <https://repozitorij.uni-lj.si/lzpisGradiva.php?id=172861>*

Urbano območje Kopra in Izole

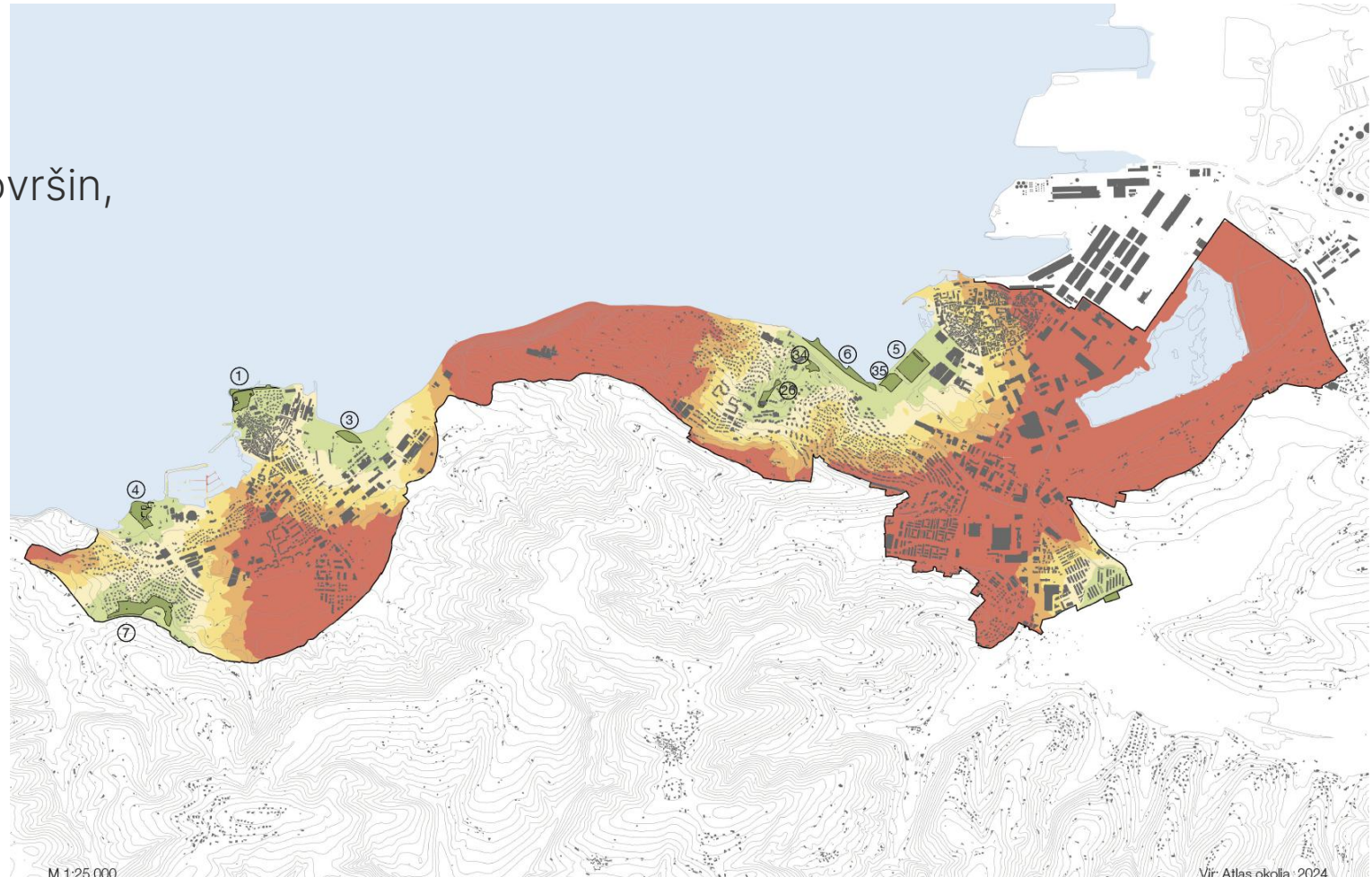
Dostopnost javnih zelenih površin,
večjih od 0,5 ha

LEGENDA

- 0-5 min hoje do zel. površine, večje od 0,5 ha
- 5-8 min hoje do zel. površine, večje od 0,5 ha
- 8-11 min hoje do zel. površine, večje od 0,5 ha
- 11-15 min hoje do zel. površine, večje od 0,5 ha
- >15 min hoje do zel. površine, večje od 0,5 ha

- javna zelene površina, večja od 0,5 ha

- ① Plaža Izola in park ob svetilniku
- ③ Park Cankarjev drevored
- ④ Arheološki park Simonov zaliv
- ⑤ Centralni mestni park Koper
- ⑥ Obmorski park Žusterna
- ⑦ Ob progl
- ② Gozdna pot
- ③ Park Krog
- ③ Pasja plaža
- ③ Igrišče ob Partizanski ulici



Vir:

študenti 2. MSc letnika krajinske arhitekture, 2024/25: Katja Bratec, Sara Dobnikar, Anja Gregor, Ines Kastelic, Katja Kočevar, Gašper Kunst, Lara Markelj, Ana Pilko, Metka Podjed, Zala Preskar, Anja Ravbar, Urška Retko, Tamara Romih Bovhan, Neja Zalaznik
mentorja: doc. Darja Matjašec, asist. Nejc Florjanc, *dostopno na:* <https://repozitorij.uni-lj.si/lzpisGradiva.php?id=172861>

Urbano območje Kopra in Izole

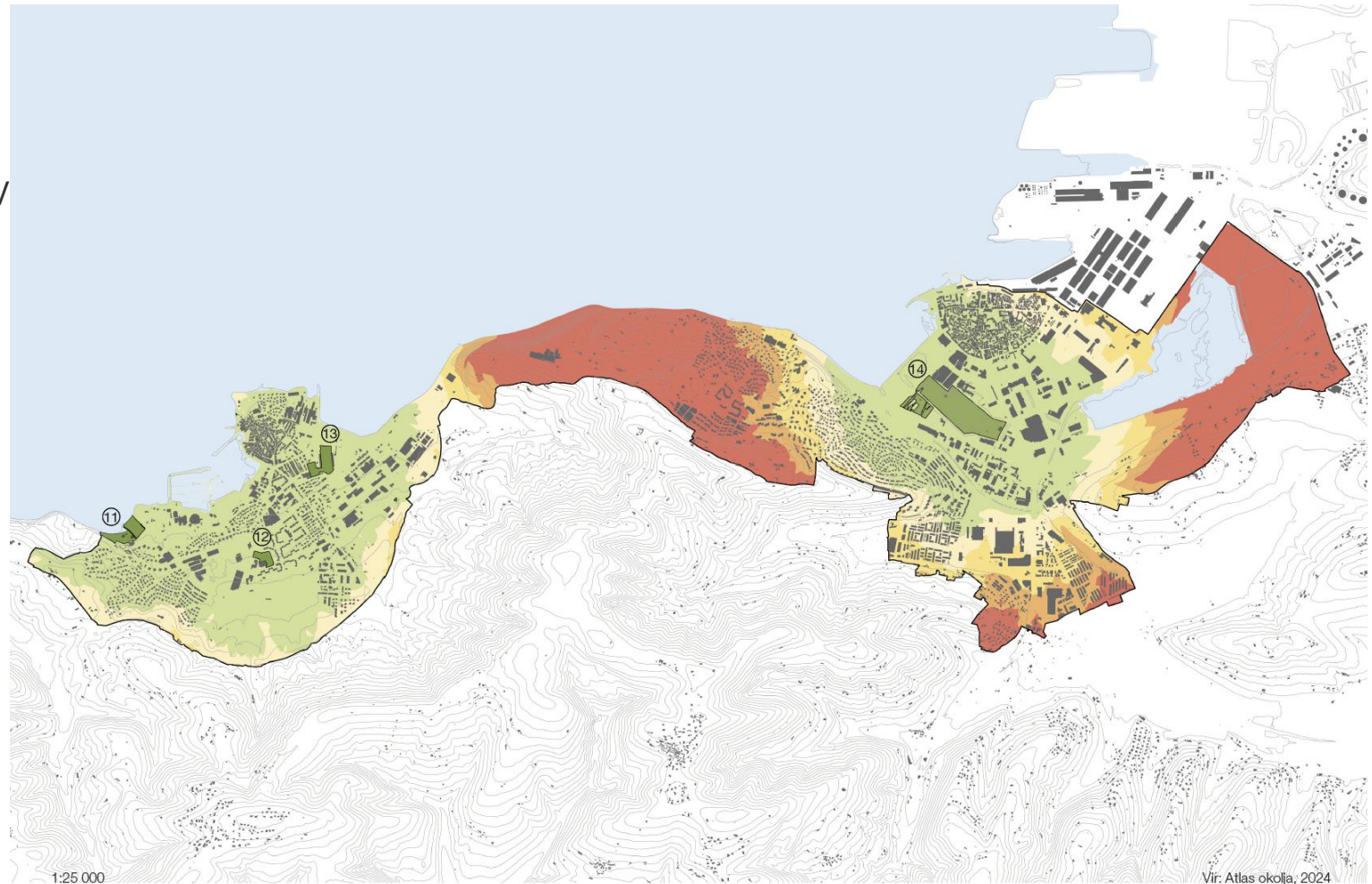
Dostopnost rekreacijskih površin
večjih od 1 ha

LEGENDA

- 0-15 min hoje do rek. površine, večje od 1 ha
- 15-20 min hoje do rek. površine, večje od 1 ha
- 20-25 min hoje do rek. površine, večje od 1 ha
- 25-30 min hoje do rek. površine, večje od 1 ha
- > 30 min hoje do rek. površine, večje od 1 ha

- rekreacijska površina, večja od 1 ha

- ⑪ Plaža Simonov zaliv
- ⑫ Mestni stadlon Izola
- ⑬ Bonifika Koper
- ⑭ Rekreacijski park Livade



Vir:

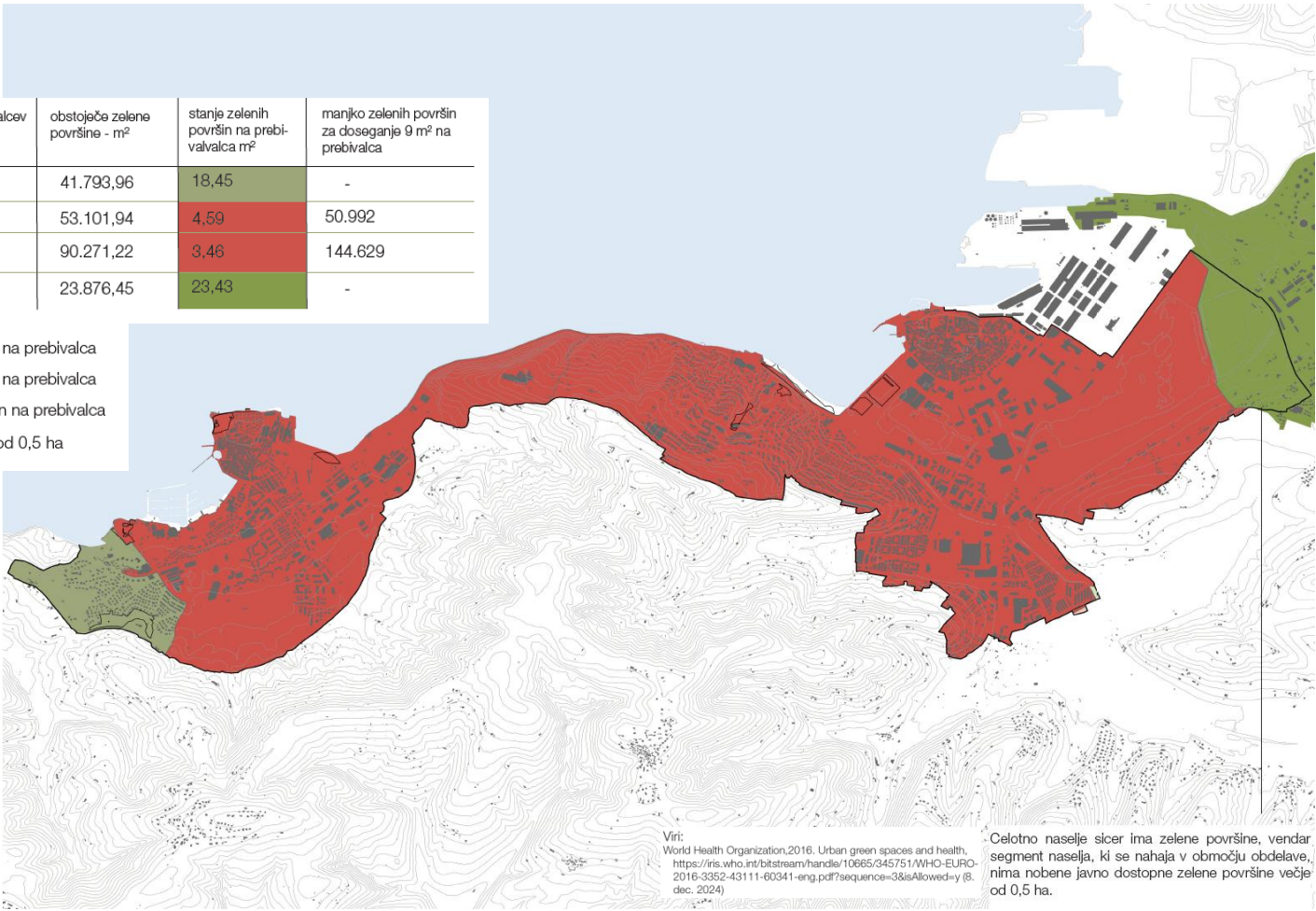
študenti 2. MSc letnika krajinske arhitekture, 2024/25: Katja Bratec, Sara Dobnikar, Anja Gregor, Ines Kastelic, Katja Kočevar, Gašper Kunst, Lara Markelj, Ana Pilko, Metka Podjed, Zala Preskar, Anja Ravbar, Urška Retko, Tamara Romih Bovhan, Neja Zalaznik
mentorja: doc. Darja Matjašec, asist. Nejc Florjanc, *dostopno na:* <https://repozitorij.uni-lj.si/lzpisGradiva.php?id=172861>

Urbano območje Kopra in Izole

Analiza
zelenih površin
na prebivalca

	št. prebivalcev	obstoječe zelene površine - m²	stanje zelenih površin na prebivalca m²	manjko zelenih površin za doseganje 9 m² na prebivalca
Jagodje	2.265	41.793,96	18,45	-
Izola	11.566	53.101,94	4,59	50.992
Koper	26.100	90.271,22	3,46	144.629
Bertoki (celotno naselje)	1.019	23.876,45	23,43	-

- < 9 m² zelenih površin na prebivalca
- > 9 m² zelenih površin na prebivalca
- > 20 m² zelenih površin na prebivalca
- zelene površine večje od 0,5 ha



Urbano območje Kopra in Izole

Analiza ekosistemskih storitev zelenih površin

LEGENDA

- gozd
- kmetijske površine
- naravni rezervat
- parki (OPN ZP)
- pokopališča
- rekreacijske zelene površine
- zelene površine ob večnamenskih stavbah



Vir:

študenti 2. MSc letnika krajinske arhitekture, 2024/25: Katja Bratec, Sara Dobnikar, Anja Gregor, Ines Kastelic, Katja Kočevar, Gašper Kunst, Lara Markelj, Ana Pilko, Metka Podjed, Zala Preskar, Anja Ravbar, Urška Retko, Tamara Romih Bovhan, Neja Zalaznik
mentorja: doc. Darja Matjašec, asist. Nejc Florjanc, *dostopno na:* <https://repozitorij.uni-lj.si/lzpisGradiva.php?id=172861>

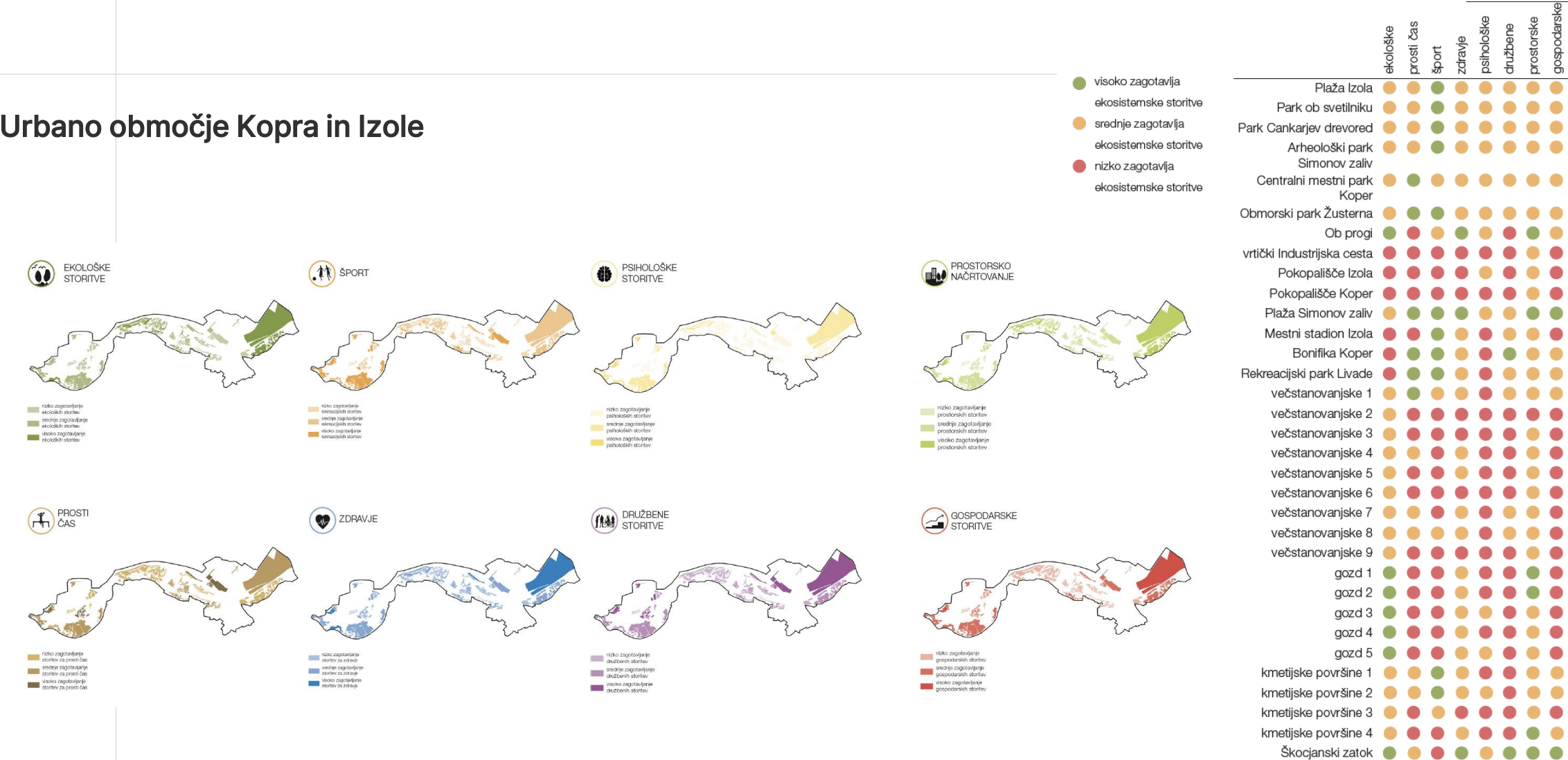
Urbano območje Kopra in Izole

Analiza
ekosistemskih storitev
zelenih površin

- visoko zagotavlja ekosistemskih storitev
- srednje zagotavlja ekosistemskih storitev
- nizko zagotavlja ekosistemskih storitev

	uravnavanje temperature	zadrževanje ogljika	izboljšanje kakovosti zraka	infiltracija in prepustnost	delovanje ekosistemov	hoja	igre na prostem	pijlniki in obroki	tek	kolesarjenje	športne dejavnosti	prispevek k duševnemu zdravju	koristi za telesno zdravje	povezava z naravo	zgodovina	počitek, razmišlek	srečanja in interakcije	veliki dogodki, zabave in predstave	socialna kohezija	izobraževanje o okolju	zmanjšanje gostote urbanega tkiva	obnovo	turistični ogledi	višanje vrednosti sosednjih nepremičnin	višanje vrednosti sosednjih gospodarskih dejavnosti
Plaža Izola	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Park ob svetilniku	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Park Cankarjev drevored	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Arheološki park Simonov zaliv	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Centralni mestni park Koper	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obmorski park Žusterna	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ob progi	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
vrtički Industrijska cesta	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pokopališče Izola	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pokopališče Koper	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plaža Simonov zaliv	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mestni stadion Izola	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bonifika Koper	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rekreacijski park Livade	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
večstanovanjske 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
večstanovanjske 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
večstanovanjske 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
večstanovanjske 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
večstanovanjske 5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
večstanovanjske 6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
večstanovanjske 7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
večstanovanjske 8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
večstanovanjske 9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
gozd 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
gozd 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
gozd 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
gozd 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
gozd 5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
kmetijske površine 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
kmetijske površine 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
kmetijske površine 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
kmetijske površine 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Škocjanski zatok	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

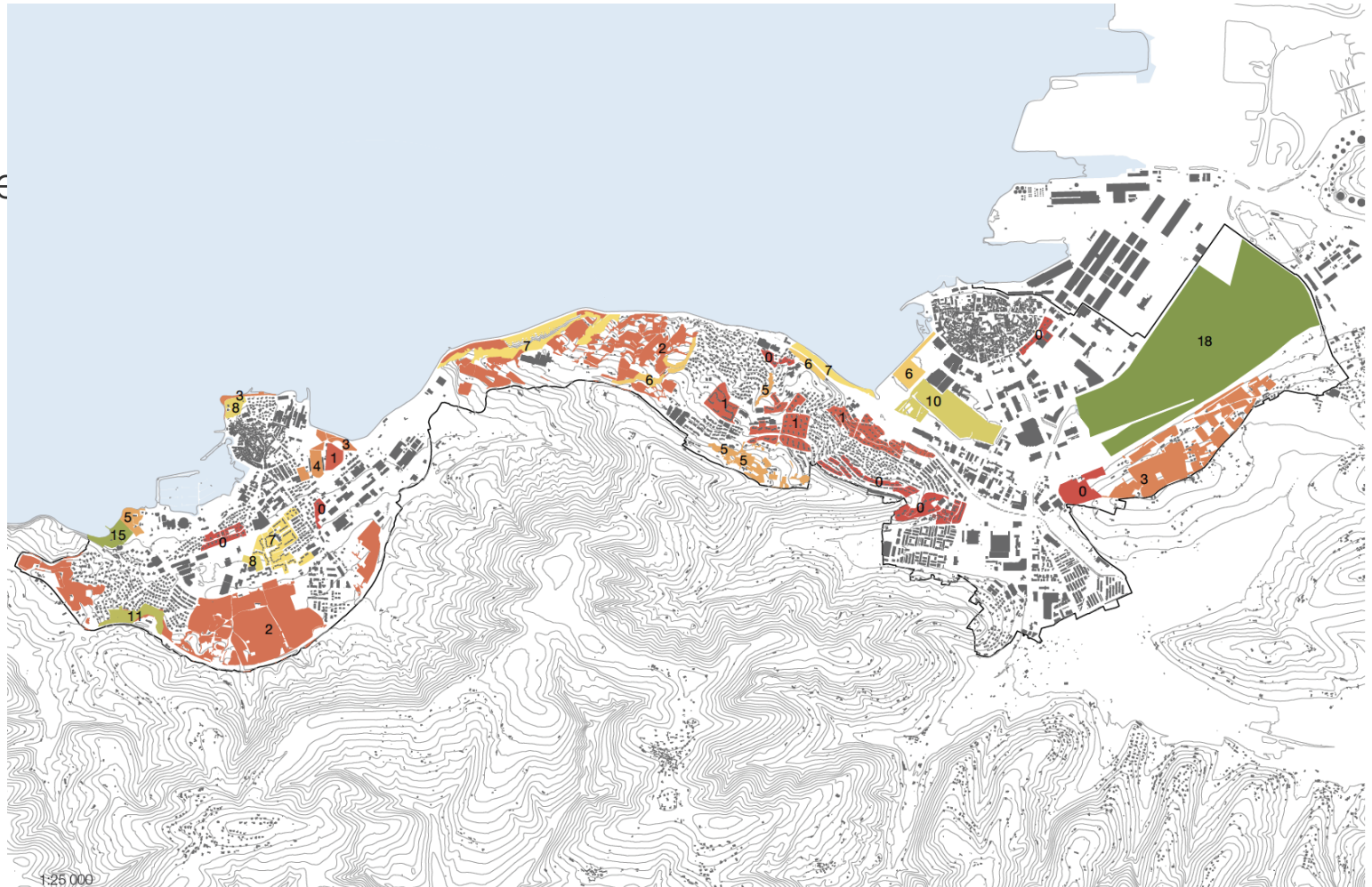
Urbano območje Kopra in Izole



Urbano območje Kopra in Izole

Analiza ekosistemskih storitev
zelenih površin

- visoko zagotavlja
ekosistemske storitve
- srednje zagotavlja
ekosistemske storitve
- nizko zagotavlja
ekosistemske storitve



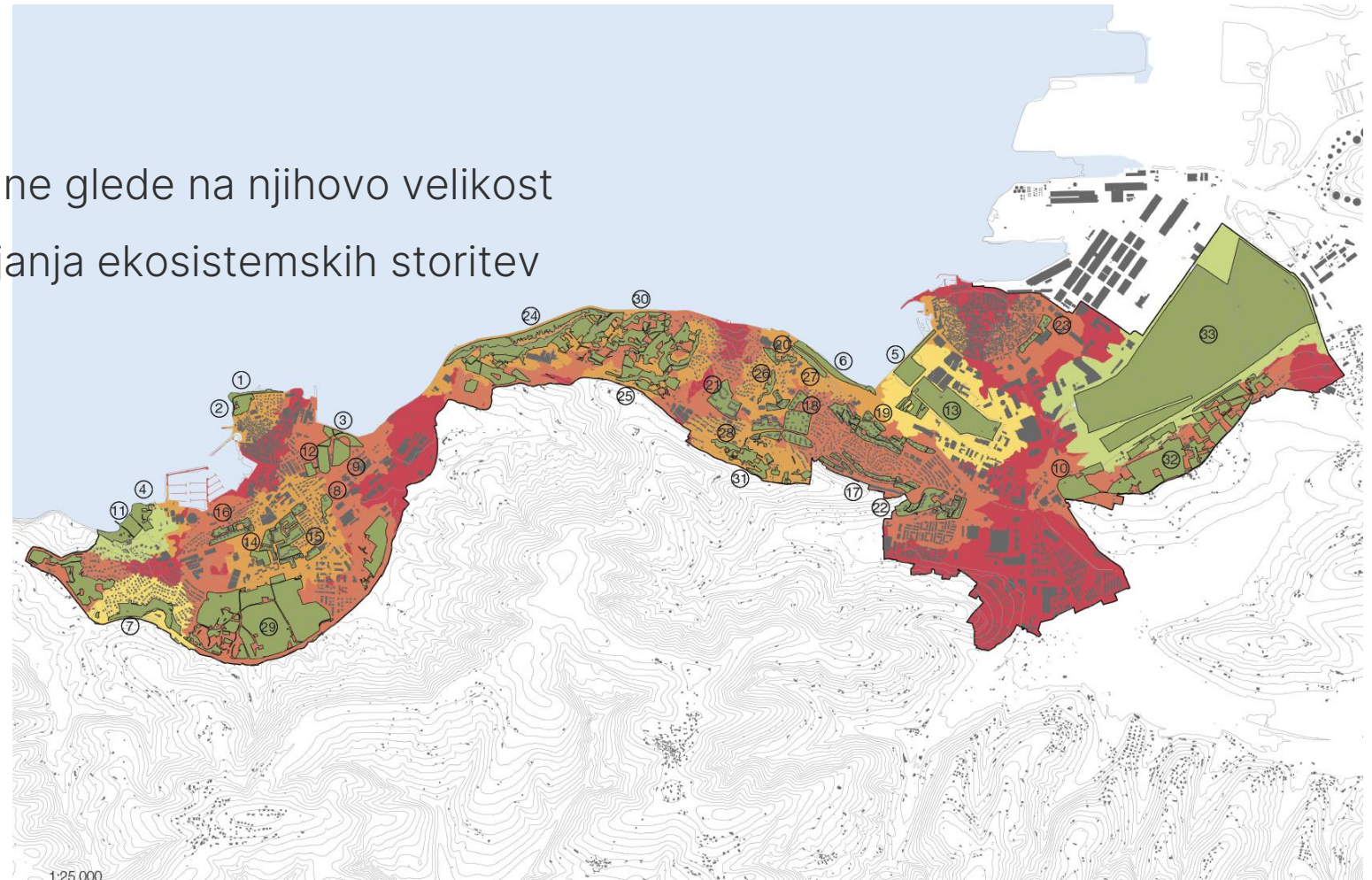
Vir:
študenti 2. MSc letnika krajinske arhitekture, 2024/25: Katja Bratec, Sara Dobnikar, Anja Gregor, Ines Kastelic, Katja Kočevar, Gašper Kunst, Lara Markelj, Ana Pilko, Metka Podjed, Zala Preskar, Anja Ravbar, Urška Retko, Tamara Romih Bovhan, Neja Zalaznik
mentorja: doc. Darja Matjašec, asist. Nejc Florjanc, *dostopno na:* <https://repozitorij.uni-lj.si/lzpisGradiva.php?id=172861>

Urbano območje Kopra in Izole

Dostopnost zelenih površin ne glede na njihovo velikost
In z upoštevanjem zagotavljanja ekosistemskih storitev

LEGENDA

- ni dostopno v 5 min hoje
- dostopnost do zelene površine z zelo nizkim zagotavljanjem storitev
- dostopnost do zelene površine z nizkim zagotavljanjem storitev
- dostopnost do zelene površine s srednjim zagotavljanjem storitev
- dostopnost do zelene površine z visokim zagotavljanjem storitev



Urbano območje Kopra in Izole

Obstoječe zelene površine



Prenova obstoječih zelenih površin

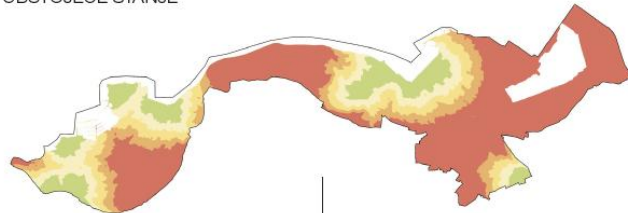


Nove zelene površine



Dostopnost zelenih površin večjih od 0,5 ha

OBSTOJEČE STANJE

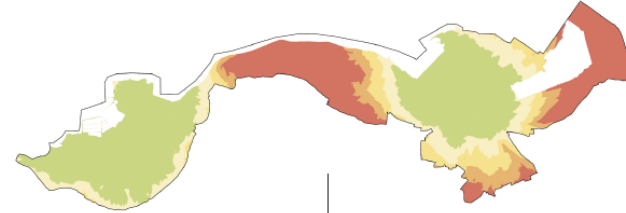


PREDVIDENO STANJE V ZASNOVI ZELENEGA SISTEMA

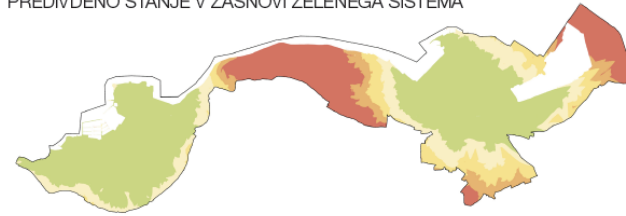


Dostopnost rekreacijskih površin večjih od 1 ha

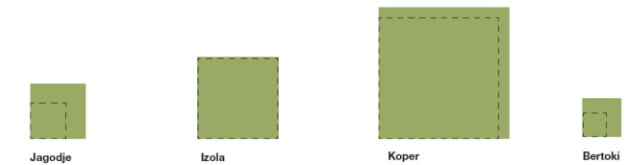
OBSTOJEČE STANJE



PREDVIDENO STANJE V ZASNOVI ZELENEGA SISTEMA



Količina zelenih površin na prebivalca



Kako izboljšati dostopnost in kakovost zelenih površin in odprtega prostora?

Nove javno dostopne zelene površine

Prenova obstoječih zelenih površin in odprtega prostora

Sprememba izvedbenih pogojev za zelene površine in odprt prostor znotraj drugih namenskih rab, saj obstoječa enostavna določila v obliki % zelenih površin/raščenege terena in števila dreves ne zadostujejo - to so ugotovili v Berlinu že v 90ih letih prejšnjega stoletja, zato so uvedli novo orodje BAF, ki ga v različnih oblikah in lokalnim značilnostim prilagajajo in prevzemajo druga mesta (London, Malmö, Helsinki, Pariz ...)

Berlinski BAF

BAF (Biotope Area Factor) so vzpostavili leta 1994.

BAF je bil odgovor na:

- visok delež neprepustno pozidanih tal,
- neustrezno obnavljanje podtalnice zaradi odtekanja padavinske vode v kanalizacijo,
- pregrevanje mesta in presuh zrak,
- manko zelenih površin in
- izpodrivanje habitatov za živalske in rastlinske vrste oz. zmanjševanje biotske pestrosti.

Berlinski BAF

BAF prispeva k standardizaciji in objektivizaciji naslednjih ciljev:

- ohranjanje in izboljšanje mikroklima in kakovosti raka, zmanjšanje negativnega vpliva urbanega toplotnega otoka in s tem zmanjšanje občutljivost na vročinske valove,
- ohranjanje in izboljšanje funkcij tal in vodne bilance, zmanjšanje občutljivosti na ekstremne padavine in s tem povezano odtekanje padavinske vode,
- ustvarjanje in izboljšanje kakovosti habitatov za rastlinske in živalske vrste in
- izboljšanje bivalnega okolja.

Berlinski BAF

BAF je faktor oz. urbanistični kazalnik, ki meri delež funkcionalno zelene in ekološko učinkovite površine na gradbeni parceli.

Izračuna se kot razmerje med ekološko vrednotenimi površinami (oziroma tipi zelenih pokrovov) in celotno površino parcel, pri čemer se tipom zelenih pokrovov dodelijo različne uteži.

Neprepustno grajene površine imajo utež 0, medtem ko imajo tla na raščenem terenu in z velikim volumnom zelenja utež 1. Vsak tip zelenega pokrova ima določeno utež, posamezna namenska raba pa faktor ozelenitve. Nova stanovanjska soseska ima na primer faktor 0,6, prenova stanovanjske soseske pa mora doseči faktor 0,5.

Stanje v Sloveniji

Ukvarjamo se s tem, kako za vsako ceno ohraniti stanje tako, kot je.

Ne pogovarjamo se o res slabem stanju odprtega prostora in zelenih površin ter njihovem r







Uničevanje naravnih virov v mestih.



Jamnikarjeva ulica, Ljubljana, september 2024

Uničevanje naravnih virov v mestih.



Jamnikarjeva ulica, Ljubljana, september 2024

Uničevanje naravnih virov v mestih.



Jamnikarjeva ulica, Ljubljana, september 2024

foto: Nejc Florjanc, Darja Matjašec

Uničevanje naravnih virov v mestih.



Jamnikarjeva ulica, Ljubljana, september 2026

Uničevanje naravnih virov v mestih.



Jamnikarjeva ulica, Ljubljana, september 2026

Uničevanje naravnih virov v mestih.



Jamnikarjeva ulica, Ljubljana, september 2026

Stanje v Sloveniji

Javni natečaj
za osrednji javni prostor Domžal

1. nagrada, K. Aljaž, M. Mejak, J. Flerin, N.
Florjanc, F. Valenčič, 2025

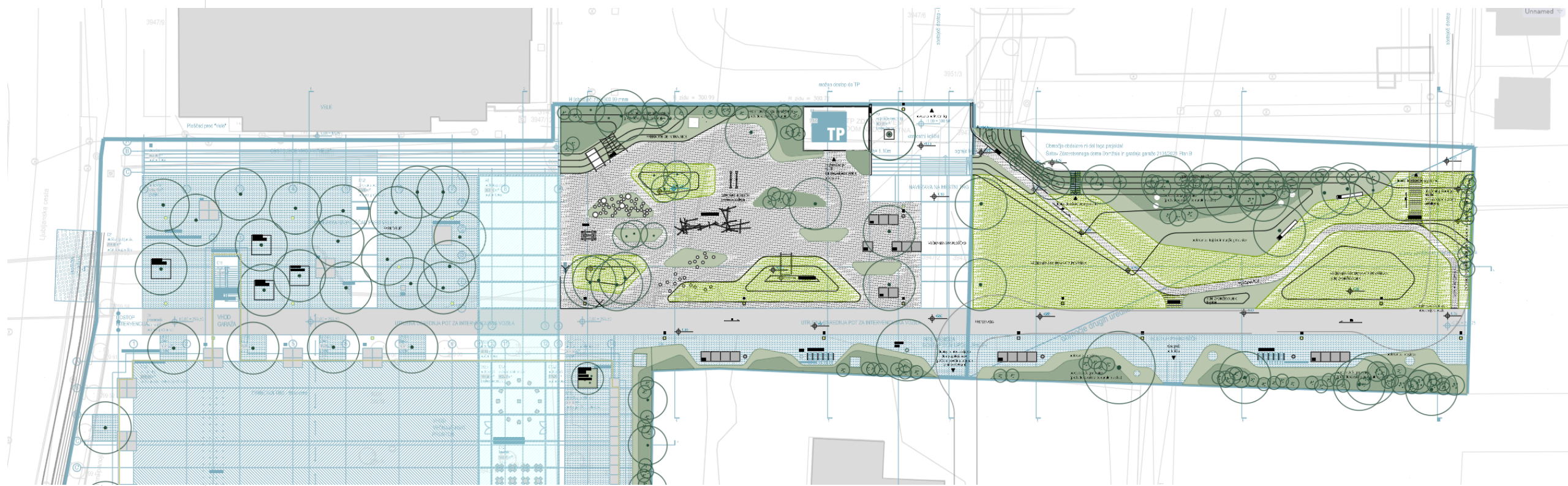
Park in trg kot osredji javni prostor:

- min 5.000 m² sklenjenih zelenih in
prepustnih površin na raščenem terenu
- biodiverziteta
- upravljanje s padavinsko vodo



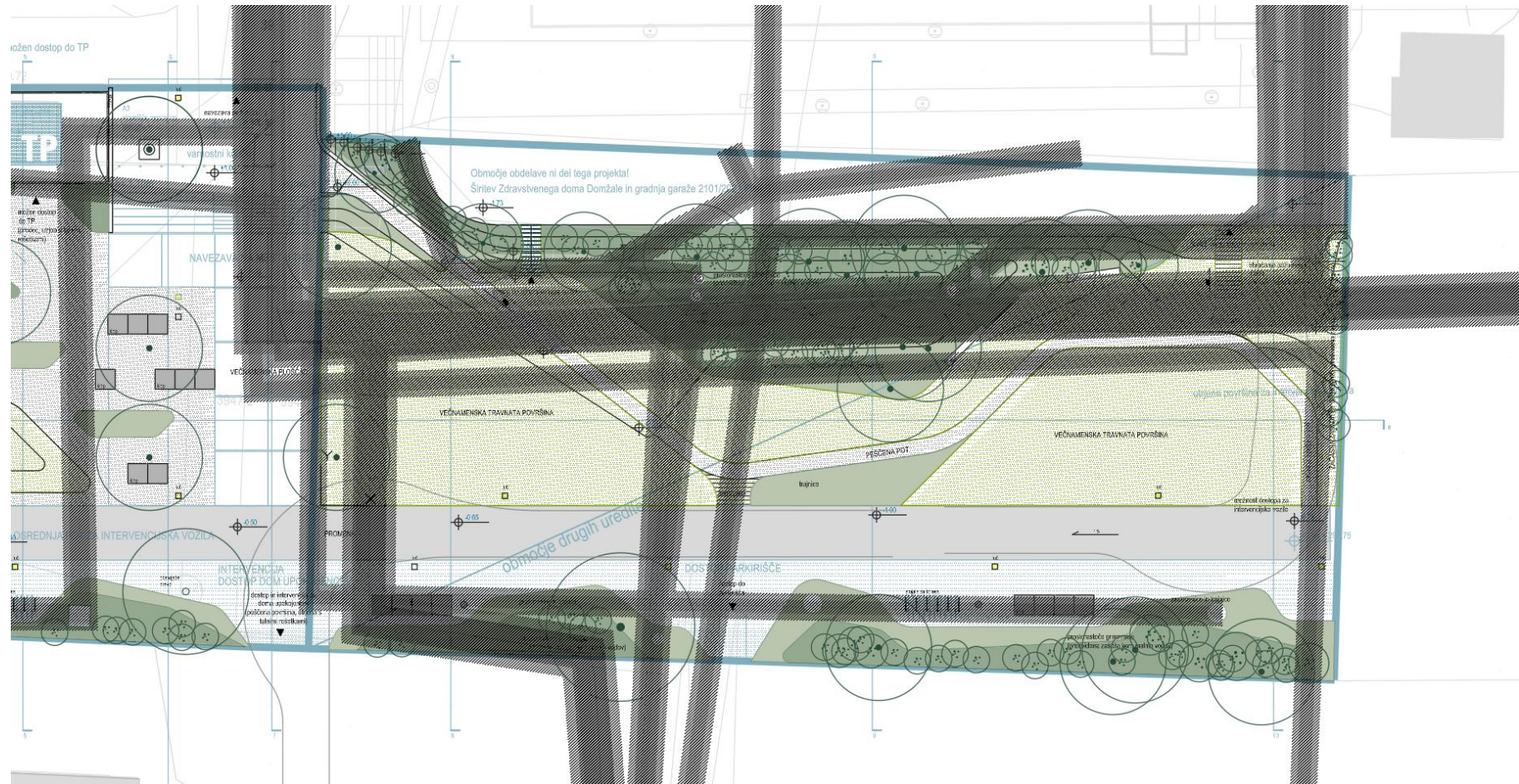


Osrednji javni prostor Domžal, natečajna risba (K. Aljaž, M. Mejak, J. Flerin, N. Florjanc, F. Valenčič, 2025)



Osrednji javni prostor Domžal, IDZ – ureditvena situacija, november 2025

Zagotavljanje kakovosti ?



Osrednji javni prostor Domžal, IDZ – ureditvena situacija, november 2025

ACL Ljubljana

OPN/OPPN

Namenska raba BC (športni center), ki v zelenem sistemu mesta predstavlja SZ klin s posebnim režimom

- Najmanj **21 % zelenih površin na raščenem terenu** (velikost zemljišča 8,5 ha)
- Najmanj **36 dreves/ha: skupno najmanj 64 dreves**
- Sadike dreves morajo imeti obseg debla več kot 18 cm, merjeno na višini 1 m od tal po saditvi, in višino debla več kot 2,2 m
- Odmik podzemnih komunalnih vodov od debla drevesa mora biti najmanj 2 m

DGD

- Načrtovanih **33,4 % zelenih površin na raščenem terenu**
- Načrtovanih **497 dreves (+37 obstoječih dreves)**, vertikalne zelene stene, ozelenjena korita, ozelenjene strehe
- 64 dreves je načrtovanih v predpisani velikosti sadik, preostala manjša
- Naporna usklajevanja glede poteka komunalnih vodov

PZI

- Načrtovanih 33,4 % zelenih površin na raščenem terenu, zahtevna rekultivacija tal
- Načrtovanih **328 dreves (+29 obstoječih dreves)**, vertikalne zelene stene, ozelenjena korita, ozelenjene strehe
- 64 dreves je načrtovanih v predpisani velikosti sadik, preostala manjša
- Ponovno naporna usklajevanja glede poteka komunalnih vodov (načrtovanje protikoreninske zaščite, kjer se približamo vodom na manj kot 2 m)

ACL Ljubljana

Za isto lokacijo smo testirali UGF (ta temelji na stopnji biodiverzitete in stopnji infiltracije padavinske vode):

obstoječe stanje: **0,31** načrtovano: **0,38**

Za stanovanjsko območje na tem območju smo pred leti v študijske namene predvideli faktor 0,5. Koliko bi moral na primer biti UGF za športnorekreacijsko območje v SZ klinu zelenega sistema Ljubljane, ki ima poseben režim?

Urban Greening Factor Calculator				
Surface Cover Type	Factor	Area (m²)	Contribution	Notes
Semi-natural vegetation (e.g. trees, woodland, species-rich grassland) maintained or established on site.	1		0	
Wetland or open water (semi-natural; not chlorinated) maintained or established	1		0	
Intensive green roof or vegetation over structure. Substrate minimum settled depth of 150mm.	0,8		0	
Standard trees planted in connected tree pits with a minimum soil volume equivalent to at least two thirds of the projected canopy area of the mature	0,8	11500	9200	
Extensive green roof with substrate of minimum settled depth of 80mm (or 60mm beneath vegetation blanket) – meets the requirements of GRO Code 2014.	0,7		0	
Flower-rich perennial planting.	0,7		0	
Rain gardens and other vegetated sustainable drainage elements.	0,7		0	
Hedges (line of mature shrubs one or two shrubs wide).	0,6		0	
Standard trees planted in pits with soil volumes less than two thirds of the projected canopy area of the mature tree.	0,6		0	
Green wall –modular system or climbers rooted in soil.	0,6		0	
Groundcover planting.	0,5		0	
Amenity grassland (species-poor, regularly mown lawn).	0,4	41941	16776,4	
Extensive green roof of sedum mat or other lightweight systems that do not meet GRO Code 2014.	0,3		0	
Water features (chlorinated) or unplanted detention basins.	0,2		0	
Permeable paving.	0,1	19981	1998,1	
Sealed surfaces (e.g. concrete, asphalt, waterproofing, stone).	0		0	
Total contribution			27974,5	
Total site area (m²)			89686	
Urban Greening Factor			0,311916018	

Urban Greening Factor Calculator				
Surface Cover Type	Factor	Area (m²)	Contribution	Notes
Semi-natural vegetation (e.g. trees, woodland, species-rich grassland) maintained or established on site.	1		0	
Wetland or open water (semi-natural; not chlorinated) maintained or established	1		0	
Intensive green roof or vegetation over structure. Substrate minimum settled depth of 150mm.	0,8	1008	806,4	
Standard trees planted in connected tree pits with a minimum soil volume equivalent to at least two thirds of the projected canopy area of the mature	0,8	17850	14280	
Extensive green roof with substrate of minimum settled depth of 80mm (or 60mm beneath vegetation blanket) – meets the requirements of GRO Code 2014.	0,7		0	
Flower-rich perennial planting.	0,7	10710	7497	
Rain gardens and other vegetated sustainable drainage elements.	0,7		0	
Hedges (line of mature shrubs one or two shrubs wide).	0,6	1116	669,6	
Standard trees planted in pits with soil volumes less than two thirds of the projected canopy area of the mature tree.	0,6		0	
Green wall –modular system or climbers rooted in soil.	0,6	2220	1332	
Groundcover planting.	0,5		0	
Amenity grassland (species-poor, regularly mown lawn).	0,4	22000	8800	
Extensive green roof of sedum mat or other lightweight systems that do not meet GRO Code 2014.	0,3	1649	494,7	
Water features (chlorinated) or unplanted detention basins.	0,2		0	
Permeable paving.	0,1		0	
Sealed surfaces (e.g. concrete, asphalt, waterproofing, stone).	0	54319	0	
Total contribution			33879,7	
Total site area (m²)			89686	
Urban Greening Factor			0,377759071	

NAČRTOVANJE ODPRTEGA PROSTORA

ZBORNICA ZA
ARHITEKTURO
IN PROSTOR
SLOVENIJE

Stanovanjska soseska Novo Pobrežje,
Maribor



Stanovanjska soseska Novo Pobrežje,
Maribor



ZBORNICA ZA
ARHITEKTURO
IN PROSTOR
SLOVENIJE

Testno izračunan UGF: **0,32** (temelji na stopnji biodiverzitete in stopnji infiltracije padavinske vode):

Berlinski BAF za novo stanovanjsko sosesko predvideva faktor 0,6, londonski UGF pa faktor 0,4.
BAF in UGF sta prilagojena na klimatske razmere; Ljubljana ima na primer eno najslabših napovedi glede dviga temperature v svetovnem merilu, bi zato faktor moral biti celo večji kot 0,6?

TIP POVRŠINSKEGA POKROVA	FAKTOR	FAZA 1		FAZA 2		OBE FAZI SKUPAJ	
		POVRŠINA (m2)	DOPRINOS	POVRŠINA (m2)	DOPRINOS	POVRŠINA (m2)	DOPRINOS
polnaravna vegetacija	1	/	/	/	/	/	/
mokrišče in vodna površina	1	/	/	/	/	/	/
intenzivna zelena streha ali vegetacija nad grajeno strukturo - substrat z minimalno globino 150 cm	0,8	1784	1427	2861	2289	4645	3716
standardna drevesa, posajena v povezanih sadilnih jamah s prostornino enako 2/3 površine krošnje	0,8	2195	1756	3125	2500	5320	4256
ekstenzivna zelena streha s substratom minimalne globine 80 cm (ali 60 cm pod rastlinsko odejo)	0,7	/	/	/	/	/	/
bogata zasaditev trajnic c cvetjem	0,7	449	314	1316	921	1764,8	1235
deževni vrtovi in drugi vegetacijski elementi odvajanja	0,7	/	/	/	/	/	/
žive meje (linija odraslih grmovnic širine ene ali dveh grmovnic)	0,6	312	187	430	258	741,8	445
standardna drevesa, posajena v jame s prostornino manjšo od 2/3 površine krošnje odraslega drevesa	0,6	70	42	132	79	202	121
zelena stena - modularni sistem ali plezalke, ukoreninjene v zemlji	0,6	/	/	/	/	/	/
pokrovne rastline	0,5	/	/	/	/	/	/
tratna površina (vrstno revna, redno košena trata)	0,4	1949	780	4278	1711	6227	2491
ekstenzivna zelena streha iz sedumov ali drugih lahkih sistemov	0,3	3097	929	5401	1620	8498	2549
vodni objekti ali nenaseljeni zadrževalni bazeni	0,2	/	/	/	/	/	/
prepustno tlakovanje	0,1	1217	122	1614	161	2831	283
neprepustne površine	0	9364	0	7904	0	17268	0
skupaj		20436	5557	27061	9540	47498	15097
UGF			0,27		0,35		0,32

Stanovanjska soseska Novo Pobrežje, Maribor

Naporno in v nekaterih primerih ne preveč uspešno usklajevanje s projektanti komunalne infrastrukture in intervencijskih poti. Zaradi komunalnih vodov iz nekaterih stanovanj ne bo pogleda na nobeno drevo.

Malo lažje usklajevanje z arhitekti – pravočasno usklajevanje glede sestav in zagotavljanja ustrezne višine tal nad kletno garažo.

Nismo uspeli uvesti rešitev upravljanja s padavinsko vodo (zbiranje padavinske vode in njena uporaba za zalivanje)

Zaradi slovenskih predpisov nismo mogli načrtovati zelenih (travnatih) parkirišč.

Stanovanjska soseska Novo Pobrežje, Maribor

Zahtevno načrtovanje z naravnimi viri:

- tla: pedološka analiza tal, načrtovanje izkopov živice na določeni globini, načrtovanje deponiranja živice, določanje substratov za različne tipe zasaditev – samo za to sosesko jih je 12 in merimo jih v tonah in predstavljajo velik delež v investiciji
- rastline: kriteriji za tip zasaditve in izbor vrst: biodiverziteta, mikroklimatska funkcija, delovanje v vseh letnih časih, odporne vrste, različne tehnike sajenja – glede na mikrolokacijo, tudi uporaba konstrukcijskih celic ...
- načrtovanje zastirk, da bodo rastline lahko uspevale
- načrtovanje urbanih vrtov in prostorov za igro (zahtevni varnostni standardi) in druženje
- načrtovanje vzdrževanja in zalivanja

Izhodišča za razpravo

Stanje odprtega prostora in zelenih površin v naših mestih ne odgovarja na potrebe današnjega časa.

Odprt prostor in zelene površine so tista sestavina v mestih, ki lahko najučinkoviteje prispeva k ciljem trajnostnega razvoja Združenih narodov in EU zavez.

Načrtovanje z naravnimi viri / zeleno in modro infrastrukturo je vsebinsko in posledično tudi finančno podcenjeno in pri nas ni ustrezno integrirano v oblikovanje odprtega prostora.

Pri zahtevnejših zasnovah odprtega prostora in zelenih površin znotraj namenskih rab, ki niso zelene površine, bi morali uvesti nova urbanistična orodja in ločiti projektiranje za stavbe in projektiranje za odprt prostor in zelene površine na dva vzporedna projekta. Isti vodja projekta ne more enako kakovostno usklajevati projektiranja za stavbo in projektiranja za odprt prostor, ker so postale vsebine prekompleksne in prezahtevne.