



# STROKOVNA PODPORA FOKUSNIM SKUPINAM V SKLOPU PRIPRAVE STRATEGIJE PROSTORSKEGA RAZVOJA SLOVENIJE 2050

## ZELENA INFRASTRUKTURA

asist. dr. Nadja Penko Seidl  
[nadja.penko@bf.uni-lj.si](mailto:nadja.penko@bf.uni-lj.si)  
prof. dr. Marina Pintar  
[marina.pintar@bf.uni-lj.si](mailto:marina.pintar@bf.uni-lj.si)  
prof. dr. Andrej Bončina  
[andrej.boncina@bf.uni-lj.si](mailto:andrej.boncina@bf.uni-lj.si)

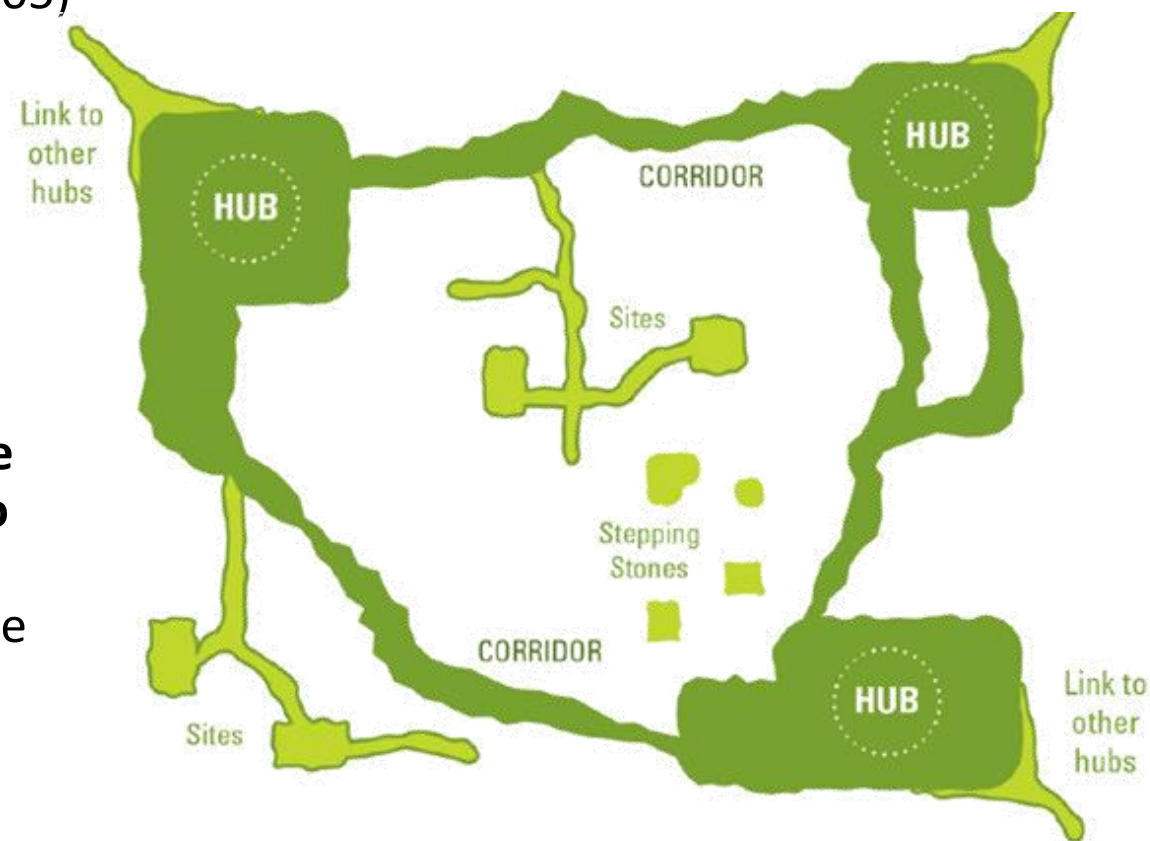


# Zelena infrastruktura

= medsebojno povezano omrežje vodotokov, mokrišč, gozdov, naravnih habitatov in ostalih naravno ohranjenih območij; zelenih poti/omrežij, parkov in ostalih varovanih območij, kmetijske krajine ter ostalih naravnih prostorov, ki so habitat avtohtonih vrst, vzdržujejo naravne ekološke procese, ohranjajo kakovost zraka in vodnih virov ter prispevajo k zdravju in kakovosti življenja (McDonald in sod., 2005)

= pristop k planiranju krajine, ki ga prvenstveno določajo/ usmerjajo značilnosti hidroloških omrežij, zelenih območij ter grajena infrastruktura, ki zagotavlja nekatere ekološke funkcije (Ahern, 2007)

Uporabljeni koncepti izhajajo tako iz krajinskega – predvsem t. im. **ekološkega planiranja** (Ndubisi, 2002) kot tudi iz **krajinske ekologije**. Medtem ko iz krajinske ekologije črpa **razumevanje o strukturi in delovanju (ekoloških) sistemov**, njeno načrtovanje usmerjajo **metode iz krajinskega/ekološkega planiranja**. Slednje se osredotoča na usmerjanje in upravljanje sprememb v krajini na način, da načrtovane človekove dejavnosti niso tako uničujoče oz. moteče za naravne procese, ter da se človekove potrebe izpolnjuje ob hkratnem varovanju okolja.



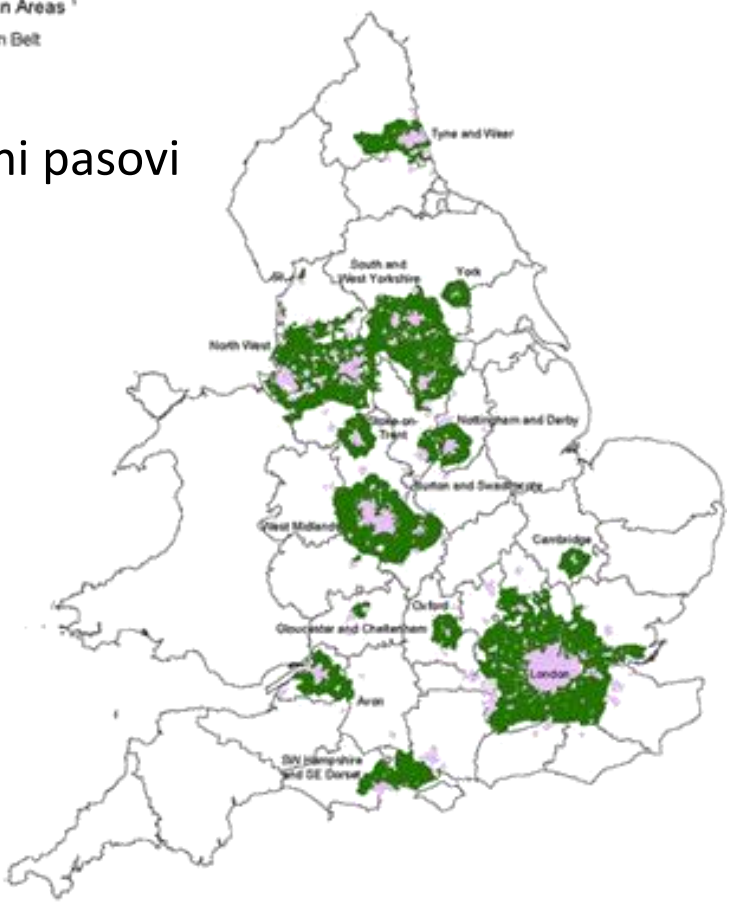


# Razvoj koncepta zelene infrastrukture

zeleno omrežje

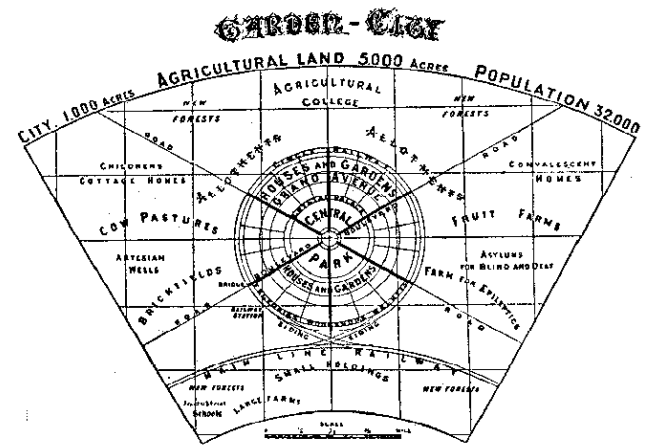
Urban Areas<sup>1</sup>  
Green Belt

zeleni pasovi



<http://web.co.lancaster.pa.us/267/Conestoga-Greenway-Trail>

vrtno mesto (E. Howard)

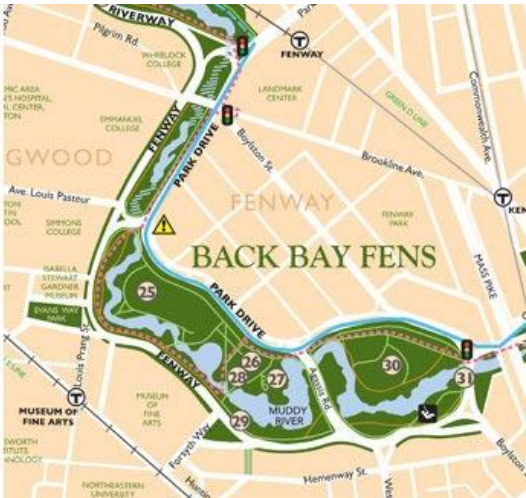


<http://urbanplanning.library.cornell.edu/DOCS/howard.htm>

javni parki (F. L. Olmsted: Boston Emerald Necklace)



<http://www.emeraldnecklace.org/park-overview/emerald-necklace-map/>



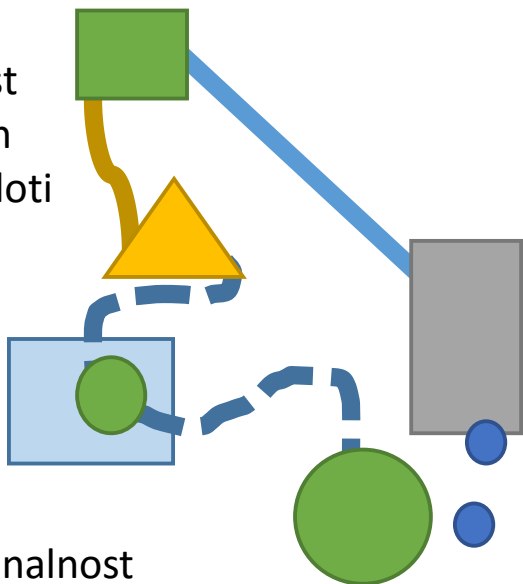
<http://www.buildinglanduk.co.uk/greenbelt-land-uk.htm>

## NAČELA za vzpostavitev sistema ZI

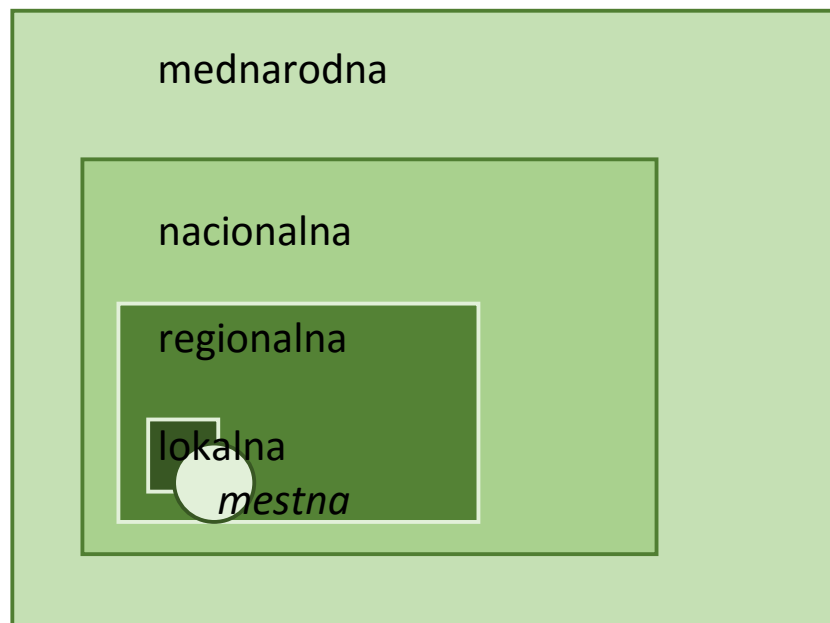
heterogenost  
elementov in  
sistema v celoti

povezljivost  
med  
jedrnimi  
območji

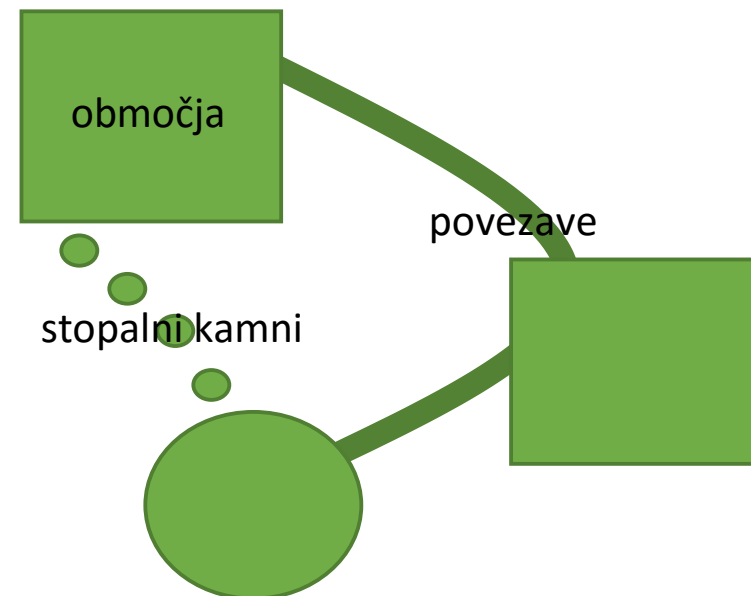
multifunkcionalnost



## HIERARHIČNOST sistemov ZI



## ELEMENTI ZI



ekološke

okoljske

klimatske

socialne

kulturne

strukturno-  
morfološke

gospodarske

## FUNKCIJE



# Načela heterogenost – povezljivost - multifunkcionalnost

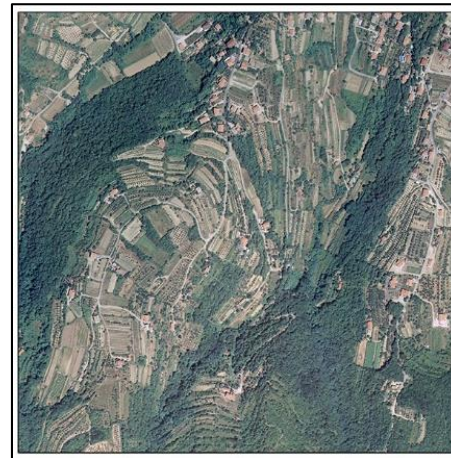


Avtor: Mateja Kregar Tršar

Heterogenost zagotavljamo z vključitvijo različnih elementov v sistem ZI: obsežnih naravno ohranjenih (gozdnih) območij, območij ekstenzivno obdelane kmetijske krajine, rek in obrečne krajine, itd.

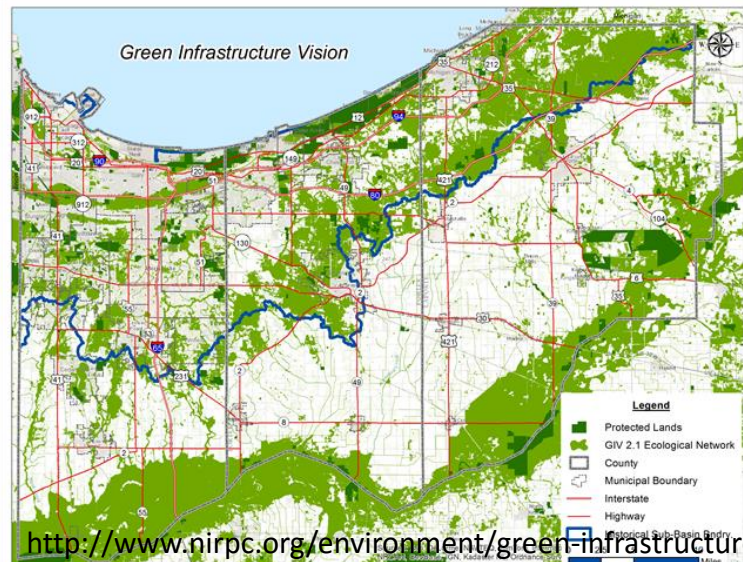
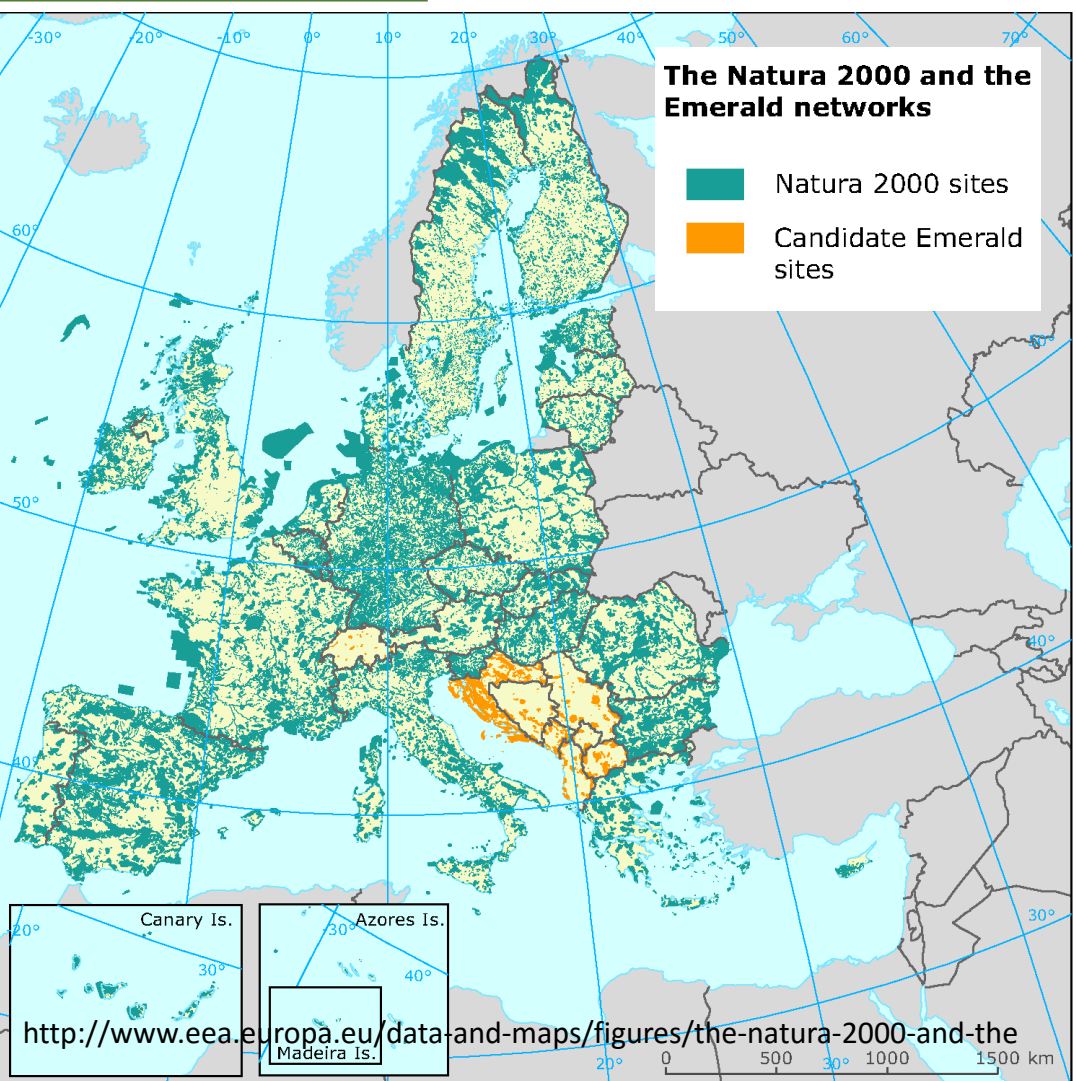
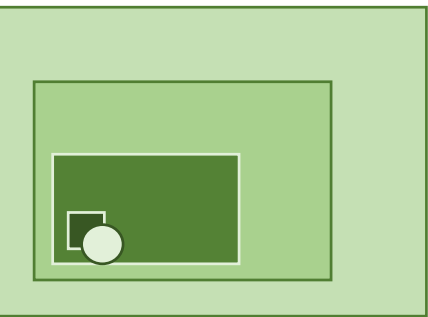
Povezljivost med jedrnimi območji je treba zagotoviti preko posameznih linijskih (koridorji) in točkovnih (stopalni kamni) elementov, ki v intenzivneje obdelani in/ali poseljeni krajini predstavljajo naravno bolj ohranjene predele.

Slovenske krajine so rezultat pestosti naravnih razmer (npr. podnebja, reliefa, geološke podlage) in različnih načinov upravljanja oz. gospodarjenja s prostorom. Pestrost in naravna ohranjenost slovenskih krajin omogočata vzpostavitev omrežja ZI, ki zagotavlja različne funkcije.





# Hierarhičnost mestna – regionalna – nacionalna - mednarodna



**2011**

**Regional Green Infrastructure Plan**

<https://www.gwregion.org/regional-planning/reports-and-studies/regional-green-infrastructure-plan/>

NOAA

Virginia Coastal Zone

GEORGE

**NYC GREEN INFRASTRUCTURE PLAN**

A SUSTAINABLE STRATEGY FOR CLEAN WATERWAYS

Michael R. Bloomberg, Mayor  
Cecilia Rothman, Commissioner

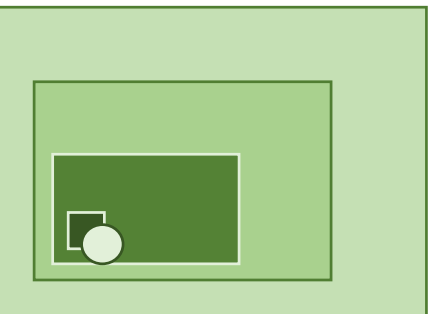
planNYC NYC Environmental Protection

<https://hpi.green.com/>



# Hierarhičnost

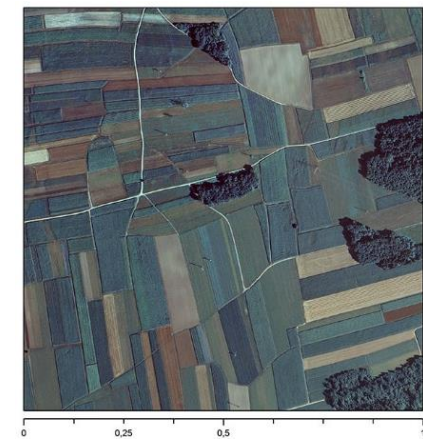
mestna – regionalna – nacionalna - mednarodna



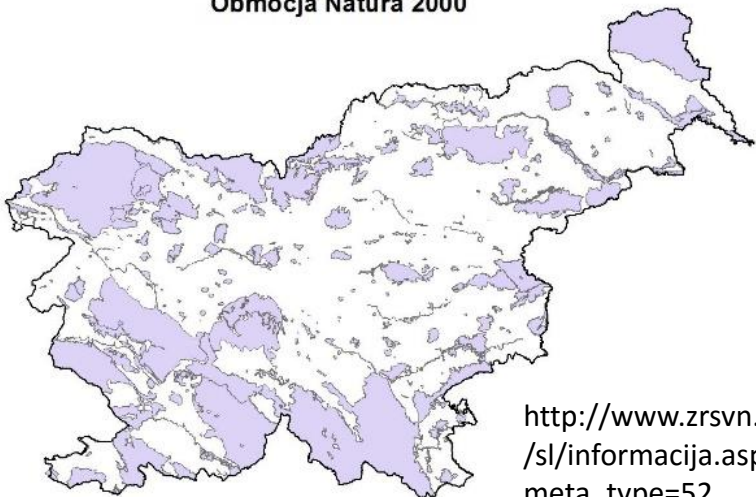
Raven	Velikost območja (km <sup>2</sup> )	Fiziografija	Politična enota/raven	Način upravljanja	Primeri
1	1-100	Manjši vodotoki, grebeni	Občinska, lokalna	Implementacija, upravljanje	Zeleni sistem mesta
2	100-10000	Reke, regionalne strukture	Regionalna	Upravljanje	Regionalni zeleni sistem
3	10000-100000	Povodja, gorske verige	Nacionalna	Politika	Zavarovani rečni koridorji
4	>100000	Celine	Mednarodna	Politika	Natura 2000



# Elementi območja – povezave – stopalni kamni

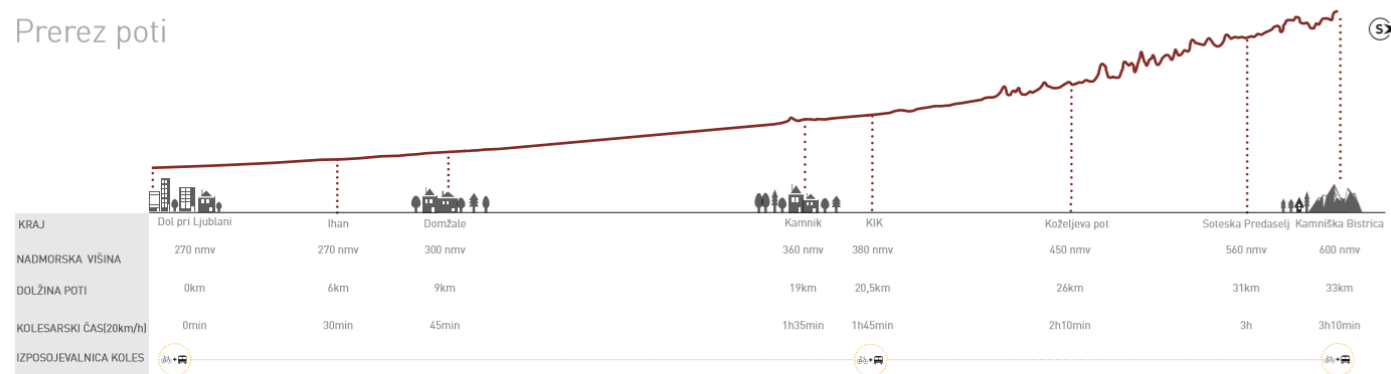


Območja Natura 2000

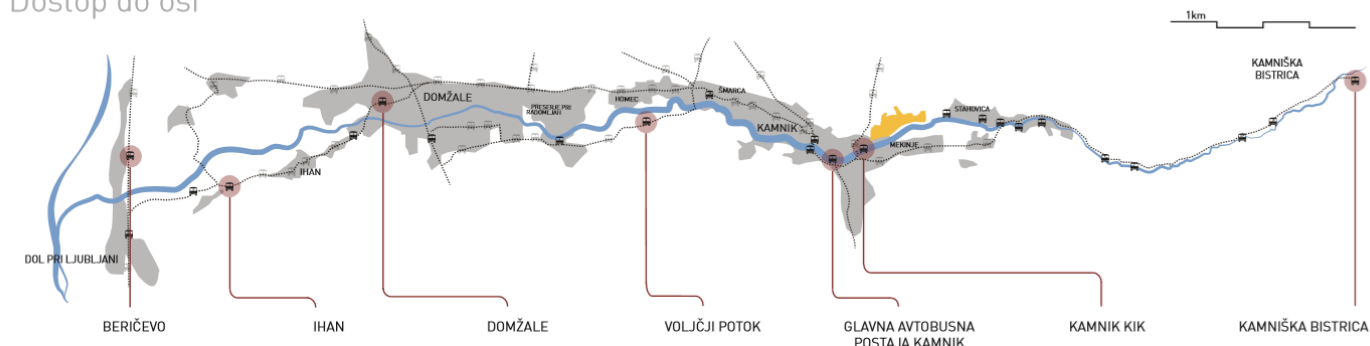


[http://www.zrsvn.si/life/sl/informacija.asp?id\\_meta\\_type=52](http://www.zrsvn.si/life/sl/informacija.asp?id_meta_type=52)

Prerez poti



Dostop do osi

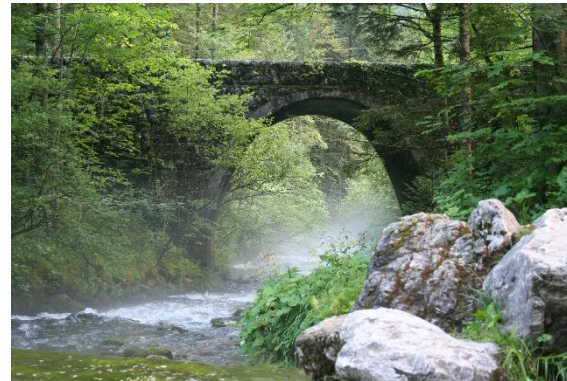


<https://urbanizem.ljubljana.si/AktiMOL/Cistopisi/2010-78-4263-NPB2.htm>



# Funkcije zelene infrastrukture

Ekološka	biotska pestrost, ekološki koridorji
Okoljska	ohranjanje vodnih virov, varstvo pred erozijo
Klimatska	blaženje temperaturnih ekstremov, zmanjševanje nevarnosti poplav
Socialna	ustvarjanje delovnih mest, pozitiven učinek na zdravje, privlačnejša in zelena mesta
Kulturna	varstvo zgodovinskih in kulturnih virov, identitete in prepoznavnosti krajin
Strukturna	orientacija v prostoru, ustvarjanje identitete in prepoznavnosti krajin
Gospodarska	raba naravnih virov



# Zelena infrastruktura na nacionalni ravni

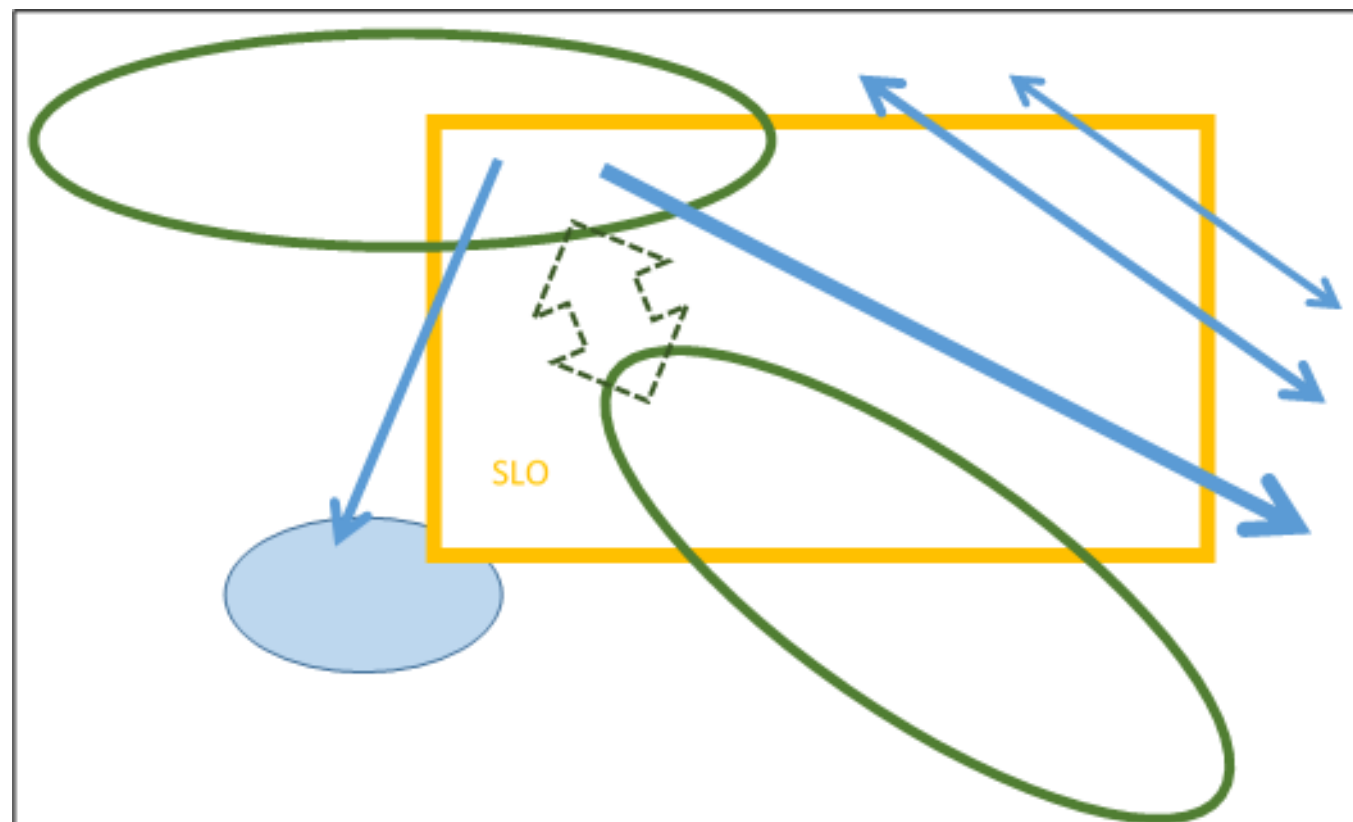
SPRS 2050 mora kot strateški planski dokument opredeliti zasnovo ZI na nacionalni ravni, opozoriti na vpetost nacionalne ZI v mednarodni kontekst in izpostaviti pomen ZI na nižjih (regionalni in lokalni) ravneh. Na ravni Slovenije je sistem ZI zasnovan na dveh glavnih območjih – Alpah in Dinaridih, preko katerih se navezuje na mednarodni sistem in rečnih koridorjih Save, Drave, Mure in Soče, ki prav tako omogočajo povezave z mednarodnim prostorom. Na nacionalni ravni je treba opredeliti povezavo med Alpami in Dinaridi, ki bo omogočala zagotavljanje ekoloških funkcij (zveznost habitatov, migracije velikih zveri) na nacionalni in mednarodni ravni.

## Izpolnjevanje načel ZI na nacionalni ravni

**Povezljivost** – navezava na mednarodni zeleni sistem (SLO kot del obsežne in naravno ohranjene alpske in dinarske regije, SLO kot del mednarodnega rečnega sistema).

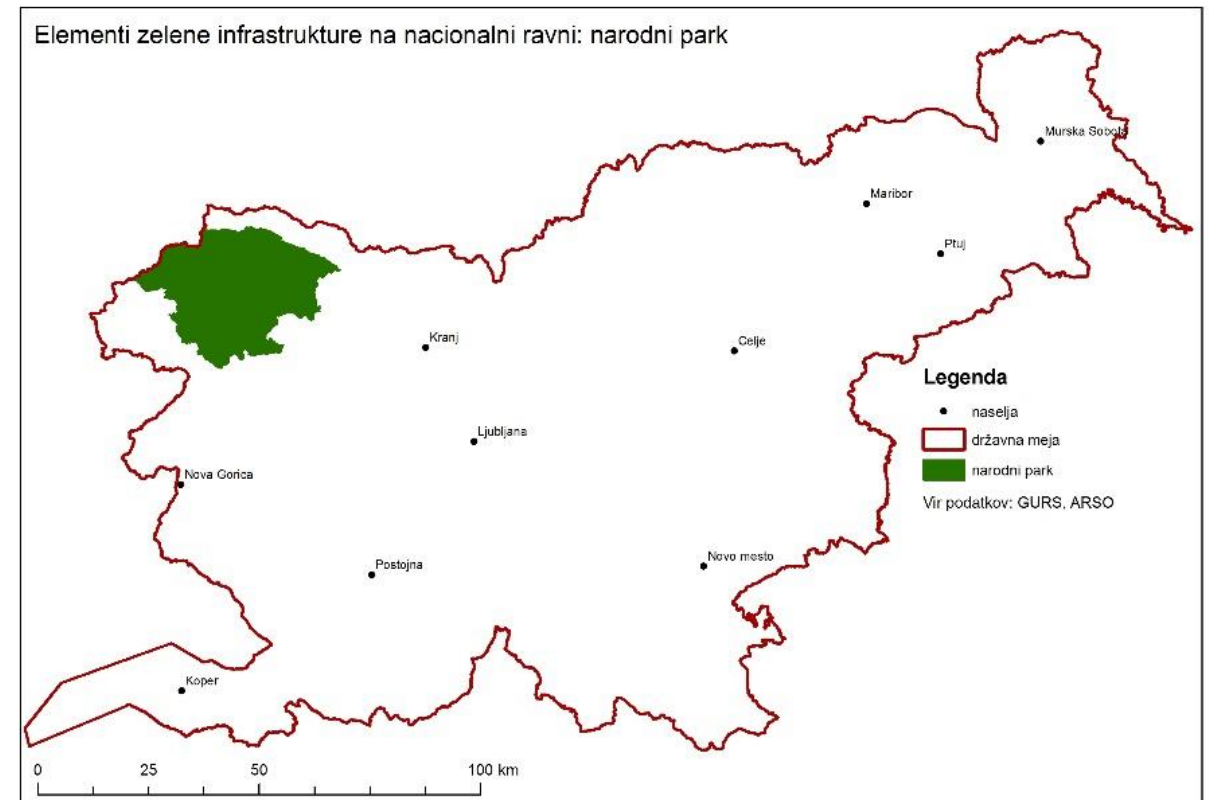
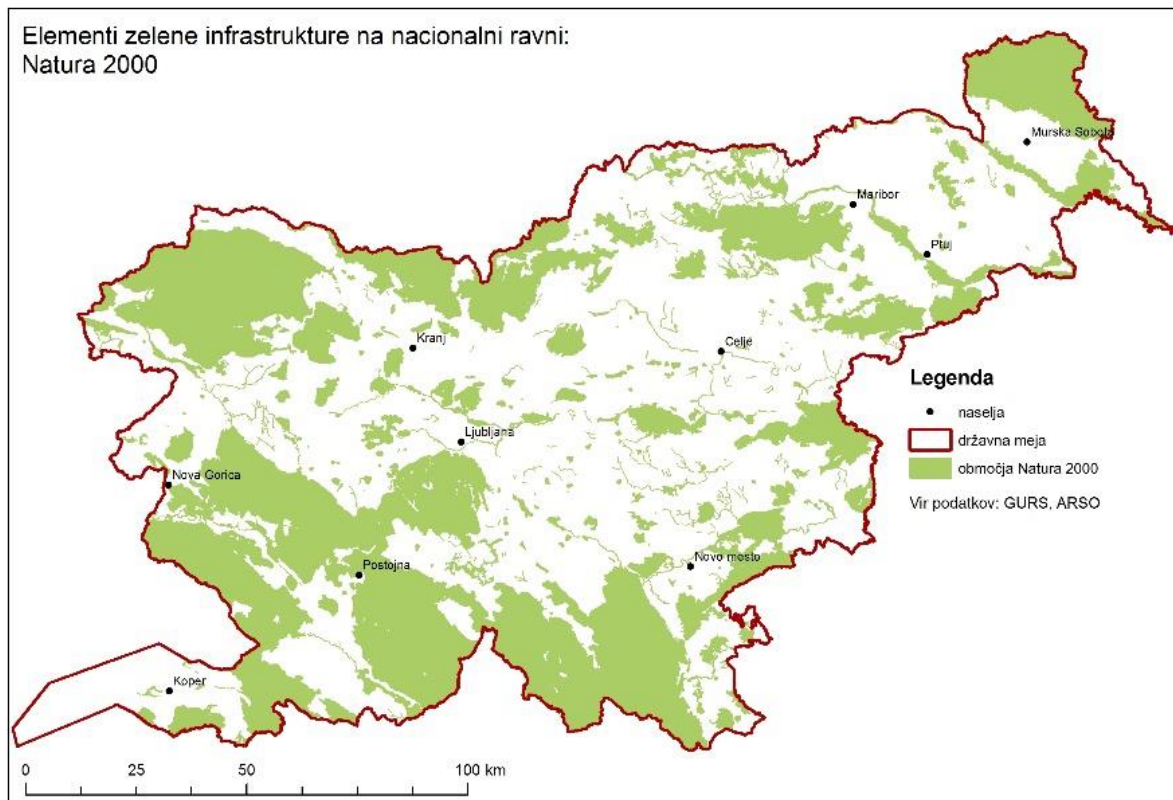
**Heterogenost** – krajine, ki so vključene v sistem ZI na nacionalni ravni odlikuje velika pestrost reliefa in površinskega pokrova, kar omogoča izpolnjevanje različnih funkcij ZI.

**Multifunkcionalnost** – dosežena z vključitvijo različnih, tudi multifunkcionalnih območij v sistem ZI na nacionalni ravni. Multifunkcionalnost znotraj območij in znotraj sistema.



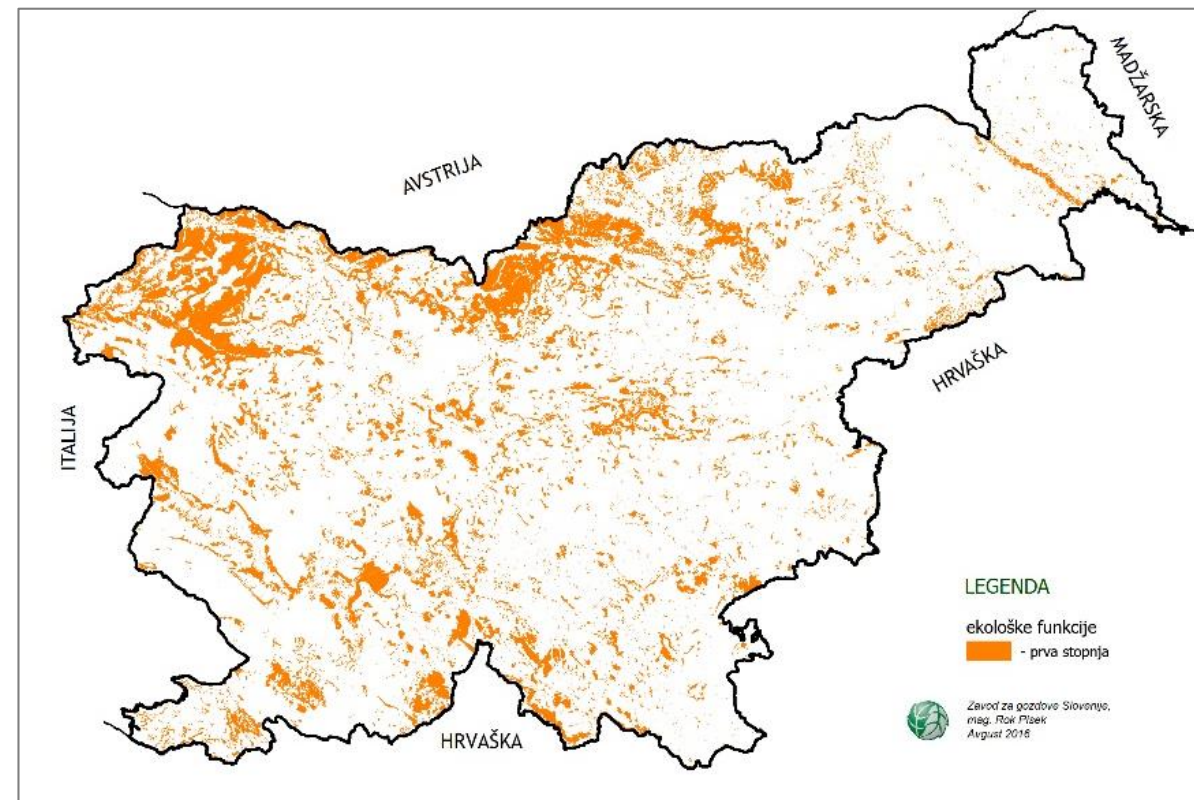
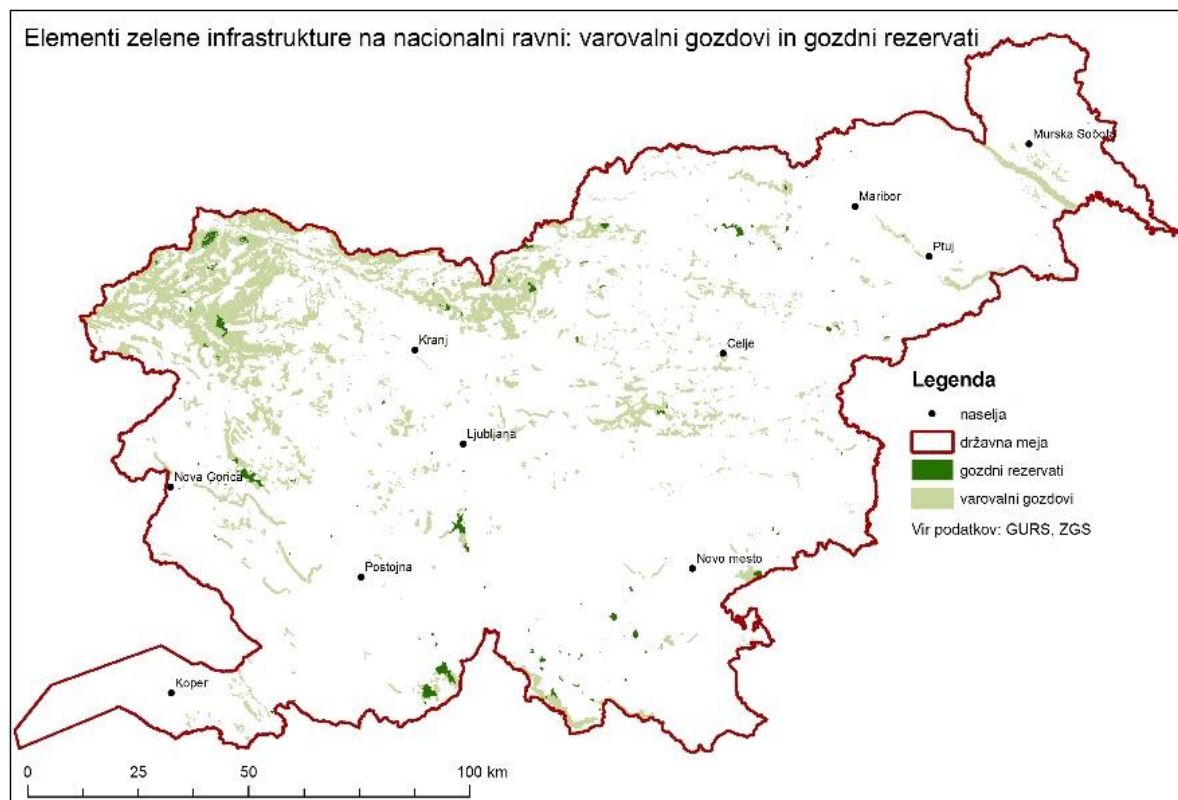


# Predlogi elementov ZI na nacionalni ravni



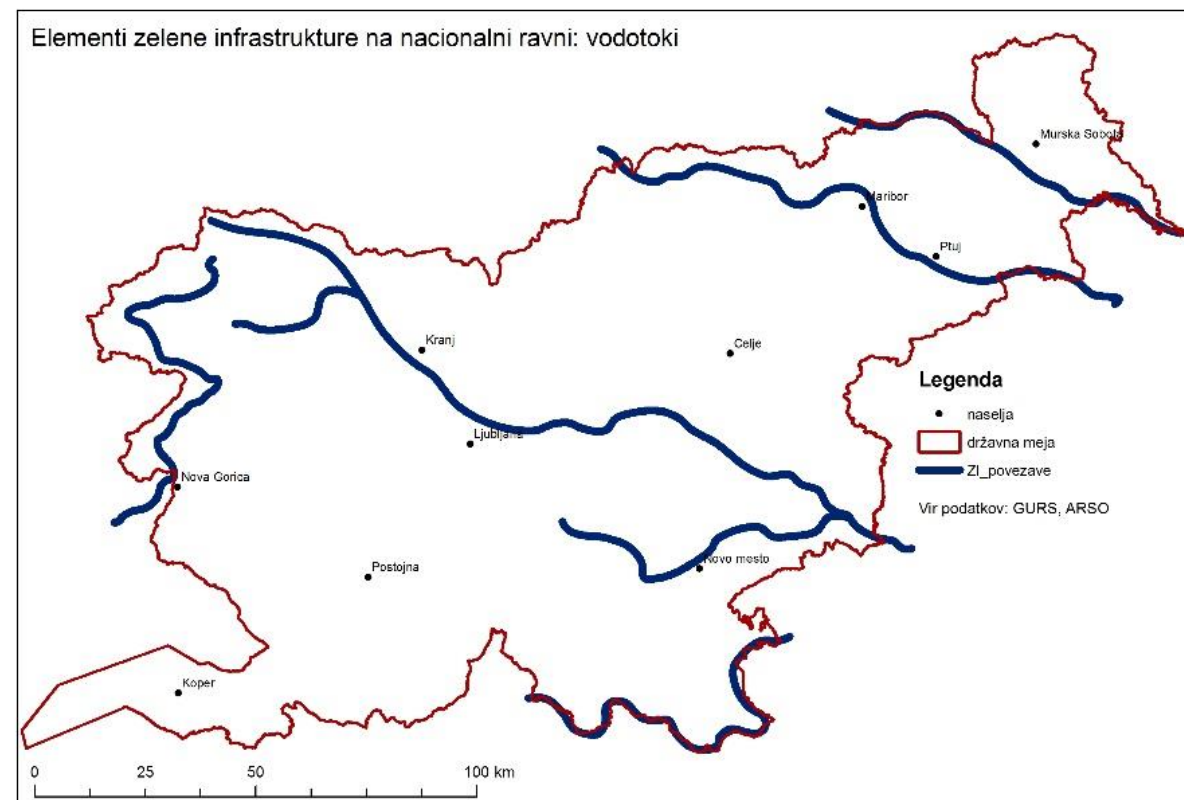
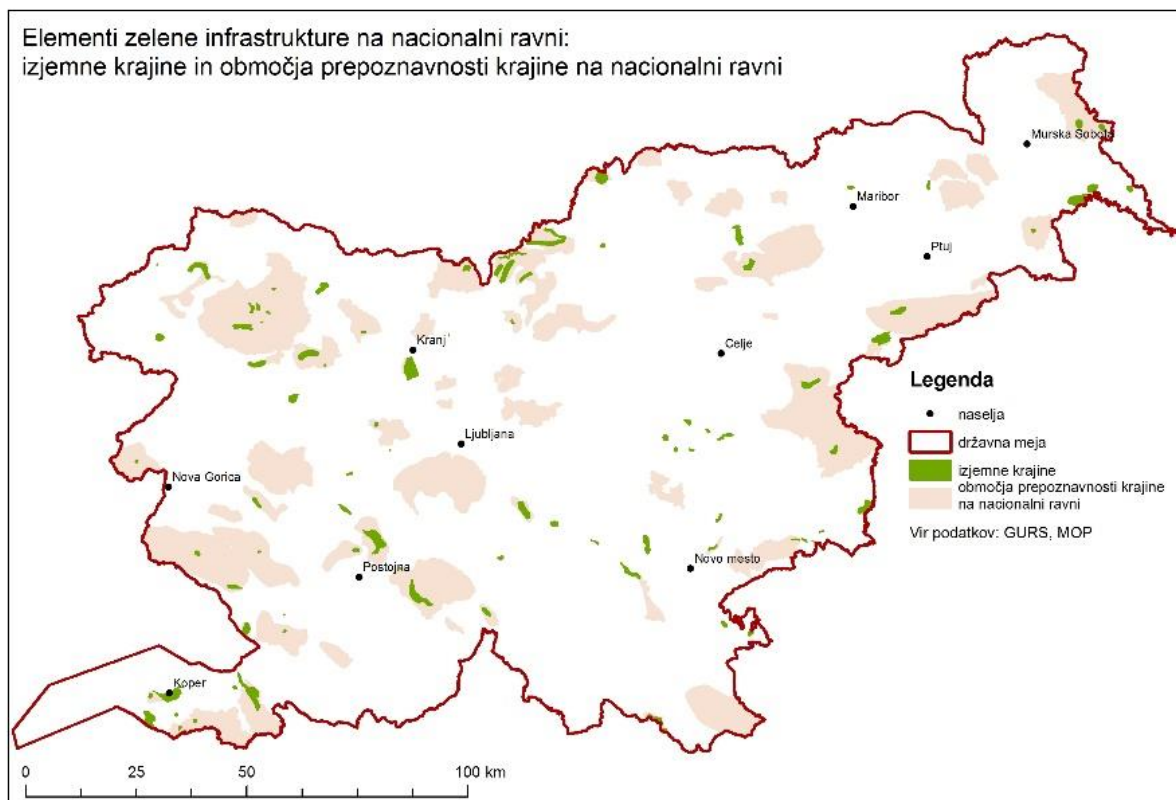


# Predlogi elementov ZI na nacionalni ravni





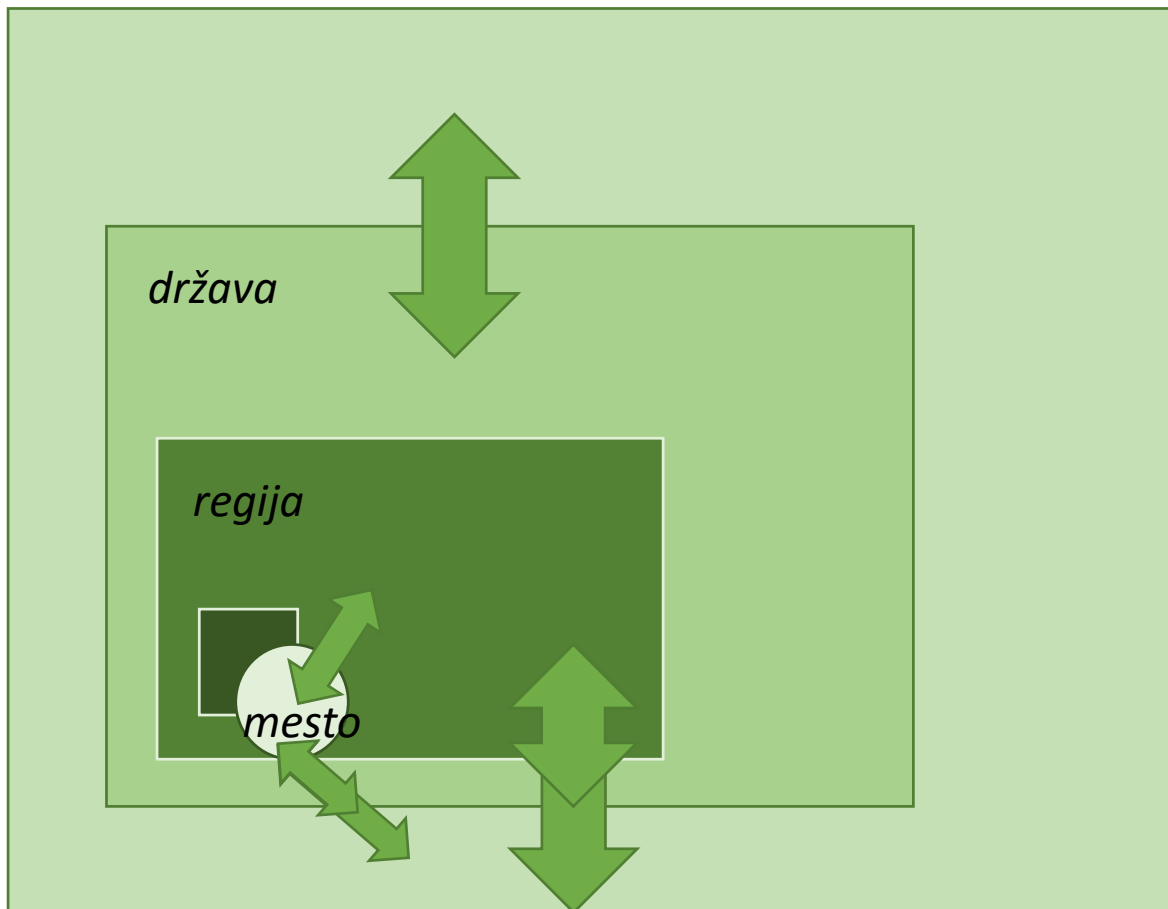
# Predlogi elementov ZI na nacionalni ravni



		<b>Elementi zelene infrastrukture na nacionalni ravni</b>							
		Natura 2000	Narodni park	Rečni koridorji	Krajinska obm. nacionalne prepoznavnosti, izjem. krajine	Gozdovi s poudarjeno ekološko in socialno fun.	Varovalni gozdovi in gozdni rezervati	...	...
	Merila za vključitev v sistem		TNP v celoti	Sava, Drava, Mura, Soča					
	Tip elementa (območje ali povezava) + značilnosti prostora	Območja: Upravljana naravna krajina, kulturna krajina	Območja rezervatov	Povezave	Območja: kulturna krajina	Območja: Upravljana naravna krajina	Območja rezervatov		
Načela	Heterogenost	Zagotovljena z vključitvijo različnih elementov v sistem ZI: obsežnih naravno ohranjenih (gozdnih) območij, območij ekstenzivno obdelane kmetijske krajine, rek in obrečne krajine, itd.							
	Povezljivost	Povezljivost med jedrnimi območji je treba zagotoviti preko posameznih linijskih (koridorji) in točkovnih (stopalni kamni) elementov, ki v intenzivneje obdelani in/ali poseljeni krajini predstavljajo naravno bolj ohranjene predele.							
	Multifunkcionalnost	Slovenske krajine so rezultat pestosti naravnih razmer (npr. podnebja, reliefa, geološke podlage) in različnih načinov upravljanja oz. gospodarjenja s prostorom. Pestrost in naravna ohranjenost slovenskih krajin omogočata vzpostavitev omrežja ZI, ki zagotavlja različne funkcije.							
Funkcije	<b>Ekološka*</b>								
	<b>Ohranjanje/povečevanje biotske pestrosti</b>	Upravljanje s habitati							
	<b>Ohranjanje in vzpostavljanje ekoloških koridorjev</b>	Zagotavljanje povezljivosti v evr. okvirju							
	<b>Okoljska</b>								
	Ohranjanje vodnih virov	...							



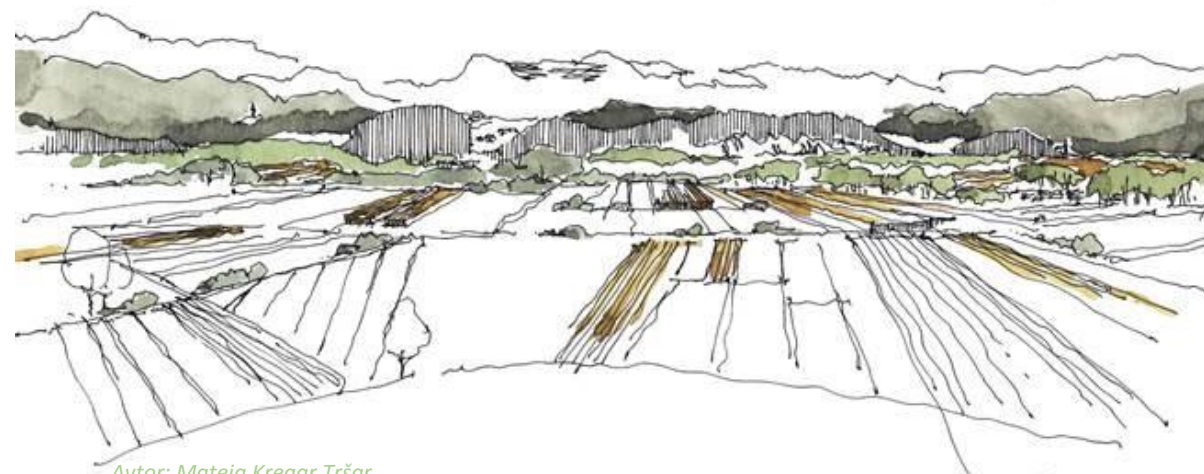
# Nacionalna – regionalna – mestna raven ZI



ZI = SISTEM:

Povezovanje različnih ravni, pri čemer tudi vsaka raven deluje kot podsistem

Na različnih ravneh so poudarjene različne funkcije



Avtor: Mateja Kregar Tršar