

REGISTAR ZI –KORISNIČKE UPUTE

Stručna podrška Ministarstvu prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine prilikom definiranja načina evidencije zelene infrastrukture, odnosno prilagodbi dostupnih podataka jedinica lokalne samouprave prema Tipologiji zelene infrastrukture definiranoj u dokumentu Metodologija planiranja zelene infrastrukture, izrada tipologije, standarda i kriterija zelene infrastrukture.



Informacijski
sustav
prostornog
uređenja



Financira
Europska unija
NextGenerationEU



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja,
graditeljstva i državne imovine



URBANE X

Sadržaj

- Pregled i kategorizacija tipologija.....3
 - Kartiranje stvarnog stanja u Registar ZI.....5
 - Kategorija 1.....7
 - Kategorija 2.....17
 - Kategorija 3.....31
- Korištenje radnih podloga prilikom unosa podataka u Registar ZI.....37
 - Postupanja prilikom korištenja Digitalnog katastarskog plana DGU za potrebe kartiranja podataka39
 - Korištenje Digitalnog ortofota Državne geodetske uprave (DGU).....43
- Aplikacijsko rješenje Registra Zelene Infrastrukture.....45
 - Web karta.....47
 - Informativna ploča.....53
- Aplikaciju za unos podataka - integracija s ISPU Lokatorom56
 - Sučelje aplikacijskog rješenja za unos podataka.....57
 - Dodavanje novog zapisa.....59
 - Prikaz ISPU lokatora i crtanja poligona.....61

Pregled i kategorizacija tipologija

S obzirom na Pravilnik o prostornim planovima (NN 152/2023) *propisuje pojmovnik prostornog uređenja, sadržaj namjena, način propisivanja uvjeta provedbe zahvata u prostoru, sadržaj prostornih planova, prostorne pokazatelje, prostorne standarde, mjerila kartografskih prikaza prostornih planova, standard elaborata prostornih planova i elektronički standard prostornih planova*, za kartiranje postojeće zelene infrastrukture u Registru ZI i planirane zelene infrastrukture u Strategijama zelene urbane obnove, predlaže se (gdje god je to moguće) korištenje prostornih planova tj. kategorija **namjena** i posebnih mjera relevantnih za temu zelene infrastrukture. **Namjene iz prostornih planova predstavljaju tek prvi korak u kartiranju te je poligone potrebno prilagoditi u skladu sa stvarnim stanjem na terenu.** Usklađivanje s kategorijama iz prostornih planova služi kako bi se olakšao proces planiranja elemenata zelene infrastrukture tj. otvorenih površina, a ne za direktno preuzimanje prilikom kartiranja početnog stanja.

S obzirom na navedeni Pravilnik, točnije namjene prostora, definirane tipologije iz Priručnika za primjenu zelene infrastrukture mogu se podijeliti u tri kategorije:

KATEGORIJA 1

Tipologije koje se većim dijelom direktno preklapaju s kategorijama namjene prema Pravilniku o prostornim planovima (NN 152/2023):

- Park
- Perivoj
- Tematski park
- Gradska/urbana šuma
- Površine za sport i rekreaciju
- Krajobrazno uređena groblja
- Botanički vrt / arboretum / zoološki vrt
- Vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode
- Morska obala

KATEGORIJA 2

Tipologije koje nisu definirane prostornim planovima tj. ne preklapaju se direktno s kategorijama namjene, već se mogu nalaziti unutar određenih kategorija namjene:

- Trg
- Travnjak
- Produktivna zelena infrastruktura – urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci
- Zelene površine uza stambene zgrade
- Zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene
- Zelene površine uz prometnice
- Integrirani sustav urbane odvodnje
- Zone za turizam

KATEGORIJA 3

Tipologije koje nisu definirane prostornim planovima tj. ne preklapaju se direktno s kategorijama namjene:

- Zeleni konstruktivni elementi na zgradama
- Arheološki park
- *Brownfield* površina
- Urbana močvara

Pregled i kategorizacija tipologija

KATEGORIJA 1

TIPOLOGIJA	KATEGORIJE NAMJENE PREMA PRAVILNIKU O PROSTORNIM PLANOVIMA (NN 152/2023) KOJE SE PREKLAPAJU S DEFINIRANIM TIPOLOGIJAMA
PARK	Javna zelena površina - park/perivoj (Z1) Javna zelena površina - gradska park-šuma (Z2)
PERIVOJ	Javna zelena površina - park/perivoj (Z1)
TEMATSKI PARK	Sportsko-rekreacijska namjena - zabavni park (R5)
GRADSKA/URBANA ŠUMA	Zemljište namijenjeno šumi Javna zelena površina - gradska park-šuma (Z2)
POVRŠINE ZA SPORT I REKREACIJU	Javna zelena površina - dječje igralište (Z3) Sportsko-rekreacijska namjena (R1, R3)
KRAJOBRAZNO UREĐENA GROBLJA	Groblje (Gr)
BOTANIČKI VRT / ARBORETUM / ZOOLOŠKI VRT	Javna zelena površina – botanički/zoološki vrt (Z4)
VODOTOCI, POPLAVNA PODRUČJA I POVRŠINSKE KOPNE NE VODE	Površina unutarnjih voda - površina pod vodom Površina unutarnjih voda - površina povremeno pod vodom
MORSKA OBALA	Sportsko-rekreacijska namjena - uređena plaža (R7) Sportsko-rekreacijska namjena - prirodna plaža (R8) Površina infrastrukture – luka otvorena za javni promet (L1) Površina infrastrukture - luka posebne namjene (L2) Površina infrastrukture - luka nautičkog turizma državnog značaja – marina, nautičko sidrište (LN)

KATEGORIJA 2

TIPOLOGIJA	KATEGORIJE NAMJENE PREMA PRAVILNIKU O PROSTORNIM PLANOVIMA (NN 152/2023) UNUTAR KOJIH SE MOGU NALAZITI DEFINIRANE TIPOLOGIJE
TRG	Pješačka površina
TRAVNJAK	Sve namjene (potrebno definirati kao posljednju kategoriju, tj. u istu uvrstiti sve površine koje nisu uvrštene u neku drugu tipologiju)
PRODUKTIVNA ZELENA INFRASTRUKTURA	Stambena namjena (S1, S2, S3, S4, S5, S6) Mješovita namjena (M1, M2, M3, M4) Javna zelena površina
ZELENE POVRŠINE UZA STAMBENE ZGRADE	Stambena namjena (S1, S2, S3, S4, S5, S6) Mješovita namjena (M1, M2, M3, M4)
ZELENE POVRŠINE UZA ZGRADE JAVNE, DRUŠTVENE I GOSPODARSKE NAMJENE	Javna i društvena namjena (D, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8) Poslovna namjena (K, K1, K2, K3) Komunalno-servisna namjena (KS1, KS3) Proizvodna namjena (I1, I2, I3)
ZELENE POVRŠINE UZ PROMETNICE	Prometna površina Kolno-pješačka površina Pješačka površina Parkirališna površina (Pp) Zaštitna zelena površina (Z5)
INTEGRIRANI SUSTAV URBANE ODVODNJE	Prometna površina Kolno-pješačka površina Pješačka površina Parkirališna površina (Pp) Sve namjene koje se preklapaju s definiranim tipologijama
VODOTOCI, POPLAVNA PODRUČJA I POVRŠINSKE KOPNE NE VODE	Zaštitna zelena površina (Z5)
ZONE ZA TURIZAM	Ugostiteljsko-turistička namjena (T, T1, T2, T3)

KATEGORIJA 3

TIPOLOGIJA	OSNOVNI IZVOR PODATAKA U SLUČAJEVIMA U KOJIMA SE TIPOLOGIJA NE PREKLAPA DIREKTNO S KATEGORIJAMA PROSTORNIH PLANOVA
ARHEOLOŠKI PARK	Registar kulturnih dobara (kategorija Kopnena arheološka nalazišta/zone)
BROWNFIELD POVRŠINA	Brownfield registar Informacijskog sustava prostornog uređenja
ZELENI KONSTRUKTIVNI ELEMENTI NA ZGRADAMA	DGU DOF, snimci visoke rezolucije, projektne tehnička dokumentacija, modul eDozvola ISPU
URBANA MOČVARA	DGU DOF, snimci visoke rezolucije, ostali izvori

Kartiranje stvarnog stanja u Registar ZI

Registar se izrađuje na način da se kartira postojeća situacija na terenu koristeći sljedeće izvore podataka:

KATEGORIJA 1

- Prostorni planovi predstavljaju primarni izvor podataka na način da se provjeravaju namjene za kategoriju 1 tj. tipologije koje se većim dijelom direktno preklapaju s kategorijama namjene prema Pravilniku.
- Podatke iz prostornih planova potrebno je prilagoditi kako bi se detaljnije utvrdilo stvarno stanje korištenjem DGU DOF koji predstavlja referentnu podlogu.
- Detaljnije određivanje granica poligona izrađuje se korištenjem snimaka visoke rezolucije, ostalih registra i izvora podataka, baza podataka JLS, literature te terenskim obilascima.

KATEGORIJA 2

- Prostorni planovi koriste se kako bi se utvrdilo postojanje tipologija unutar neke od postojećih namjena.
- Kako bi se utvrdilo stvarno stanje tj. provelo kartiranje, koristi se DGU DOF koji predstavlja referentnu podlogu.
- Detaljnije određivanje granica poligona izrađuje se korištenjem snimaka visoke rezolucije, ostalih registra i izvora podataka, baza podataka JLS, literature te terenskim obilascima.

KATEGORIJA 3

- Osnovni izvor podataka predstavljaju drugi postojeći registri i baze podataka te se isti direktno prenose u Registar ZI uz eventualnu mogućnost prilagodbe kao i za kategorije 1 i 2.

Kartiranje stvarnog stanja u Registar ZI

U slučajevima kada se nekoliko tipologija preklapa na istom prostoru, dominantnu tipologiju predstavlja ona koja je pripada kategoriji 1, kako bi se olakšalo buduće uvrštavanje elemenata zelene infrastrukture u prostorne planove.

S obzirom da Registar ZI predstavlja evidenciju stvarnog stanja u prostoru, potrebno je posvetiti posebnu pažnju na one površine koje u naravi nisu zelene površine, a nalaze se unutar obuhvata istih. Navedeno uključuje:

- zgrade
- prometne površine
- ostale građevine koje povećavaju nepropusnost tla

Sukladno navedenom prilikom kartiranja predlaže se:

- Iz poligona tipologija za koje je to navedeno u pregledu za svaku tipologiju potrebno je izrezati građevine koristeći Digitalni katastarski plan Državne geodetske uprave (zgrade i druge građevine).
- Iz poligona ostalih tipologija ne izrezuju se zgrade i druge građevine, već se u atributnu tablicu poligona unosi aproksimativni udio zelenih i/ili vodopropusnih površina. Na takav način omogućuje se kartiranje cjelovitih poligona s obzirom da se dijelom zelene infrastrukture kao mreže prirodnih i doprirodnih površina mogu smatrati i površine koje nisu u potpunosti zelene i/ili vodopropusne, ali doprinose nekim od usluga ekosustava.
- Preporuke predstavljaju minimum za kartiranje i generalni pristup koji je potrebno prilagoditi kontekstu pojedine JLS, a moguće je i preporučljivo **detaljnije kartiranje prema stvarnom stanju na terenu**, ovisno o mogućnostima i kapacitetima pojedine JLS.

U nastavku se nalaze upute o načinu unosa podataka u Registar ZI pojedinačno za svaku tipologiju s primjerima specifičnih situacija i mogućih izazova prilikom unosa.

Kategorija 1

Pregled prema tipologiji

Park / Perivoj

Prvi korak:

- Prostorni planovi – postojeća namjena Javna zelena površina - park/perivoj (Z1)

Prilagodba poligona:

- Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave koristi se kao referentna podloga prilikom prilagodbe.
- U slučajevima u kojima je Park / Perivoj predmet nekog drugog registra tematski povezanog sa zelenom infrastrukturom (npr. kategorije zaštićenih područja prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) ili zaštićena kulturna dobra prema Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, NN 151/03; NN 157/03 Ispravak, NN 87/09, NN 88/10, NN 61/11, NN 25/12, NN 136/12, NN 157/13, NN 152/14, NN 44/17, NN 90/18, NN 32/20 i NN 62/20, NN 117/21, NN 114/22)) potrebno je u svrhu provjere preklapati granice obuhvata navedenih registra. S obzirom da navedeni registri u obzir uzimaju različite aspekte koje zelena infrastruktura vrlo često objedinjuje, važno je uzeti u obzir sve kategorije. U slučaju nepoklapanja granica (primjer Park Maksimir) potrebno je utvrditi koje granice se preklapaju sa stvarnim stanjem, a ostale granice utvrditi korištenjem ostalih dostupnih izvora.
- Detaljnije određivanje granica poligona izrađuje se korištenjem snimaka visoke rezolucije, ostalih registra i izvora podataka, literature te terenskim obilascima.



Primjer granica parka prema različitim izvorima podataka
ISPU MPGI; Zavod za zaštitu okoliša i prirode MINGOR; Geoportal kulturnih dobara RH, Ministarstvo kulture i medija

Pregled prema tipologiji

Preporuke za kartiranje:

- S obzirom na multifunkcionalnu ulogu javnih parkova u urbanim sredinama, unutar njihova obuhvata moguće je identificirati i druge tipologije. U slučaju preklapanja Parka / Perivoja s drugim tipologijama, Park / Perivoj predstavlja dominantnu tipologiju koja se koristi u izračunu ukupne površine ZI te se mapira kao cjelovit poligon.
- Tipologije koje se mogu preklapati s tipologijom Park / Perivoj su:
 - Integrirani sustavi urbane odvodnje – ukoliko se kartira zasebni poligon, isti se ne izrezuje iz poligona Parka, već se poligoni preklapaju
 - Urbana močvara – ukoliko se kartira zasebni poligon, isti se ne izrezuje iz poligona Parka, već se poligoni preklapaju
 - Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i kopnene vodene površine – kartira se zasebni poligon koji se izrezuje iz poligona parka
 - Travnjak – ne kartira se zasebni poligon
- S obzirom da se unutar parkova i perivoja mogu nalaziti npr. zgrade, asfaltirane površine za promet u mirovanju, druge prometne površine i sl., potrebno je aproksimativno odrediti udio (%) zelenih i/ili vodopropusnih površina u ukupnoj površini Parka / Perivoja te isti unijeti u atributnu tablicu poligona.
- U skladu s mogućnostima i kapacitetima pojedine JLS, moguće je provesti i detaljnije kartiranje (npr. izrezati građevine koristeći Digitalni katastarski plan Državne geodetske uprave (zgrade i druge građevine) te veće elemente sive infrastrukture).
- S obzirom da travnate površine predstavljaju jedan od osnovnih oblikovnih elemenata u parkovima / perivojima nije potrebno izdvajati travnjake kao zasebne poligone u smislu tipologije, već samo u kontekstu udjela zemljano biljne komponente u smislu vodopropusnosti površina.
- Prilikom kartiranja Parka / Perivoja nije potrebno izdvajati pješačke staze kao zasebne poligone u smislu tipologije (npr. kao površine za sport i rekreaciju).



Primjeri mogućeg kartiranja poligona Park prema UPU i DOF DGU; Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

Gradska/urbana šuma

Prvi korak:

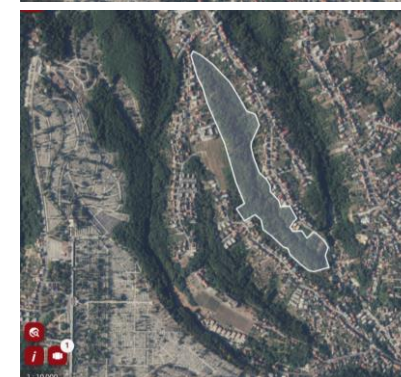
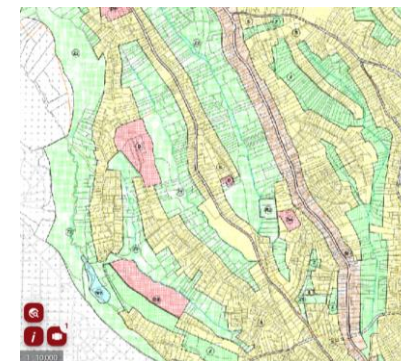
- Prostorni planovi – postojeća namjena Javna zelena površina - gradska park-šuma (Z2)

Prilagodba poligona:

- Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave koristi se kao referentna podloga prilikom prilagodbe.
- Prilikom kartiranja gradskih/urbanih šuma potrebno je uzeti u obzir postojeće dostupne podatke Hrvatskih šuma i drugih relevantnih izvora.
- Detaljnije određivanje granica poligona izrađuje se korištenjem snimaka visoke rezolucije, ostalih registra i izvora podataka, literature te terenskim obilascima.

Preporuke za kartiranje:

- Ukoliko se unutar Gradske/urbane šume nalaze npr. zgrade, asfaltirane površine za promet u mirovanju, druge prometne površine i sl., potrebno je aproksimativno odrediti udio (%) zelenih i/ili vodopropusnih površina u ukupnoj površini poligona Gradske/urbane šume te isti unijeti u atributnu tablicu poligona.
- Prilikom kartiranja gradske/urbane šume nije potrebno izdvajati pješačke staze kao zasebne poligone u smislu tipologije (npr. kao površine za sport i rekreaciju).



Primjeri mogućeg kartiranja poligona Urbana šuma; Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

Površine za sport i rekreaciju

Prvi korak:

- Prostorni planovi – postojeća namjena Sportsko-rekreacijska namjena (golf igralište unutar građevinskog područja R1, sportsko-rekreacijska igrališta na otvorenom R3, centar za zimske sportove R6) i Javna zelena površina - dječje igralište (Z3)

Prilagodba poligona:

- Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave koristi se kao referentna podloga prilikom prilagodbe.
- Detaljnije određivanje granica poligona izrađuje se korištenjem snimaka visoke rezolucije, ostalih registra i izvora podataka, literature te terenskim obilascima.

Preporuke za kartiranje:

- U slučaju preklapanja površine za sport i rekreaciju s drugim tipologijama površina za sport i rekreaciju predstavlja dominantnu tipologiju.
- Površine za sport i rekreaciju, kao što su npr. dječja igrališta i površine sa spravama za vježbanje na otvorenom mogu se nalaziti unutar površina drugih tipologija (npr. Park). Navedene površine nije potrebno kartirati kao zasebni poligon, no u slučajevima u kojima se ovisno o mogućnostima i kapacitetima pojedine JLS isrcrtaju odvojeni poligoni, isti se ne izrezuju iz poligona dominantne tipologije.
- S obzirom da se unutar površina za sport i rekreaciju mogu nalaziti npr. zgrade, asfaltirane površine za promet u mirovanju, druge prometne površine i sl., potrebno je aproksimativno odrediti udio (%) zelenih i/ili vodopropusnih površina u ukupnoj površini Površine za sport i rekreaciju te isti unijeti u atributnu tablicu poligona.
- U skladu s mogućnostima i kapacitetima pojedine JLS, moguće je provesti i detaljnije kartiranje (npr. izrezati građevine koristeći Digitalni katastarski plan Državne geodetske uprave (zgrade i druge građevine) te veće elemente sive infrastrukture)



Primjer poligona tipologije Površine za sport i rekreaciju u slučaju detaljnijeg kartiranja (bez zgrada); Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

Botanički vrt/arboretum/zoološki vrt

Prvi korak:

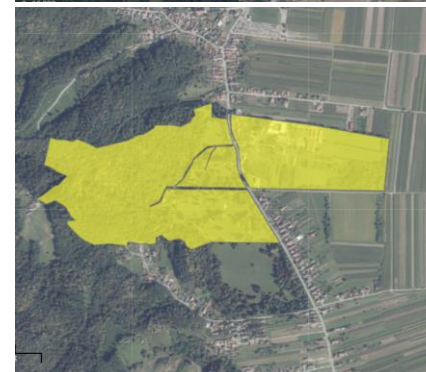
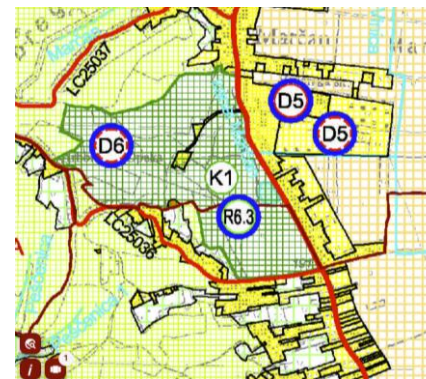
- Prostorni planovi – postojeća namjena Javna zelena površina – botanički/zoološki vrt (Z4)

Prilagodba poligona:

- Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave koristi se kao referentna podloga prilikom prilagodbe.
- U slučajevima u kojima je Botanički vrt/arboretum predmet nekog drugog registra tematski povezanog sa zelenom infrastrukturom (npr. kategorije zaštićenih područja prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) potrebno je razmotriti direktno preuzimanje navedenih granica (primjer na slikama).
- U slučaju potrebe za detaljnijim određivanjem granica moguće je koristiti snimke visoke rezolucije, ostale registre i izvore podataka, literaturu te terenske obilaske.

Preporuke za kartiranje:

- S obzirom da se unutar botaničkih vrtova/arboretuma/zooloških vrtova mogu nalaziti npr. zgrade, asfaltirane površine za promet u mirovanju, druge prometne površine i sl., potrebno je aproksimativno odrediti udio (%) zelenih i/ili vodopropusnih površina u ukupnoj površini Botaničkih vrtova/arboretuma/zooloških vrtova te isti unijeti u atributnu tablicu poligona.
- U skladu s mogućnostima i kapacitetima pojedine JLS, moguće je provesti i detaljnije kartiranje (npr. izrezati građevine koristeći Digitalni katastarski plan Državne geodetske uprave (zgrade i druge građevine) te veće elemente sive infrastrukture).



Primjer preuzimanja granica za poligon Arboretum iz drugih registara; Izvor: ISPU; Zavod za zaštitu okoliša i prirode MINGOR

Pregled prema tipologiji

Krajobrazno uređena groblja

Prvi korak:

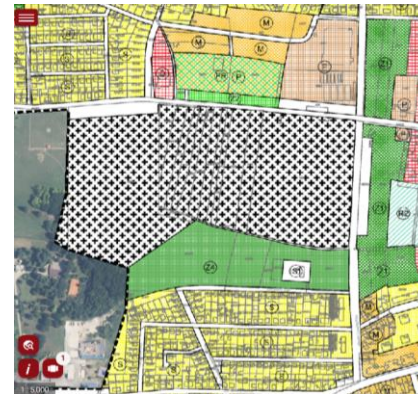
- Prostorni planovi – postojeća namjena Groblje (Gr)

Prilagodba poligona:

- Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave koristi se kao referentna podloga prilikom prilagodbe.
- Detaljnije određivanje granica poligona izrađuje se korištenjem snimaka visoke rezolucije, ostalih registra i izvora podataka, literature te terenskim obilascima.

Preporuke za kartiranje:

- S obzirom da se ne mogu sva groblja smatrati krajobrazno uređenima tj. nemaju visok stupanj vegetacije, potrebno je korištenjem izvora za prilagodbu poligona identificirati mogućnost svrstavanja površina pod namjenom Groblje (Gr) iz prostornih planova u tipologiju, a time i u Registar ZI.
- Krajobrazno uređena groblja mogu biti predmet nekog drugog registra tematski povezanog sa zelenom infrastrukturom (npr. kategorije zaštićenih područja prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) ili zaštićena kulturna dobra prema Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, NN 151/03; NN 157/03 Ispravak, NN 87/09, NN 88/10, NN 61/11, NN 25/12, NN 136/12, NN 157/13, NN 152/14, NN 44/17, NN 90/18, NN 32/20 i NN 62/20, NN 117/21, NN 114/22)), no nije moguće direktno preuzimanje granica iz navedenih izvora s obzirom da su granice određene po drugim parametrima. Na primjer, u slučaju groblja Mirogoj u Zagrebu u Registru kulturnih dobara evidentiran je južni dio obuhvata, dok je sjeverni dio s većim udjelom vodopropusnih površina također važan u kontekstu zelene infrastrukture. Također je moguće istaknuti primjer Varaždinskog groblja (prema Zakonu o zaštiti prirode dio groblja zaštićen kao spomenik parkovne arhitekture, ali ostatak groblja također moguće promatrati kao dio zelene infrastrukture).
- S obzirom da se unutar groblja mogu nalaziti npr. zgrade, asfaltirane površine za promet u mirovanju, druge prometne površine i sl., potrebno je aproksimativno odrediti udio (%) zelenih i/ili vodopropusnih površina u ukupnoj površini Krajobrazno uređenog groblja te isti unijeti u atributnu tablicu poligona.
- U skladu s mogućnostima i kapacitetima pojedine JLS, moguće je provesti i detaljnije kartiranje (npr. izrezati građevine koristeći Digitalni katastarski plan Državne geodetske uprave (zgrade i druge građevine) te veće elemente sive infrastrukture).



Primjer mogućeg kartiranja poligona Krajobrazno uređeno groblje prema različitim izvorima

- GUP grada Varaždina
- Zavod za zaštitu okoliša i prirode MINGOR
- DOF DGU

Pregled prema tipologiji

Morska obala

Prvi korak:

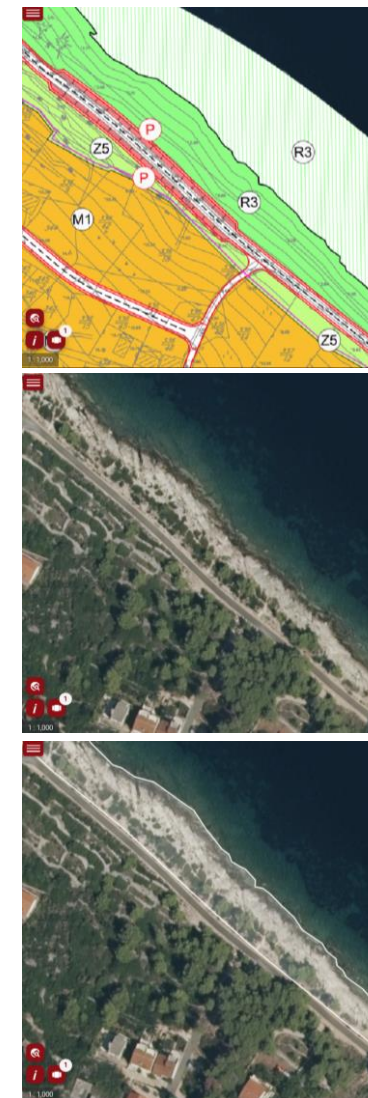
- Prostorni planovi – postojeća namjena Sportsko-rekreacijska namjena (uređena plaža R7 i prirodna plaža R8)
- Površina infrastrukture (L1, L2, LN)

Prilagodba poligona:

- Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave koristi se kao referentna podloga prilikom prilagodbe.
- Detaljnije određivanje granica poligona izrađuje se korištenjem snimaka visoke rezolucije, ostalih registra i izvora podataka, literature te terenskim obilascima.

Preporuke za kartiranje:

- S obzirom da se na području morske obale mogu nalaziti npr. zgrade, asfaltirane površine za promet u mirovanju, druge prometne površine i sl., potrebno je aproksimativno odrediti udio (%) zelenih i/ili vodopropusnih površina u ukupnoj površini Krajobrazno uređenog groblja te isti unijeti u atributnu tablicu poligona.
- U skladu s mogućnostima i kapacitetima pojedine JLS, moguće je provesti i detaljnije kartiranje (npr. izrezati građevine koristeći Digitalni katastarski plan Državne geodetske uprave (zgrade i druge građevine) te veće elemente sive infrastrukture).
- Ukoliko se kartiraju prostori luka u poligonu tipologije Morska obala potrebno je uvrstiti isključivo ozelenjene dijelove prostora.



Primjeri površina obuhvaćenih tipologijom Morska obala prema UPU i DOF DGU; Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

Tematski park

Prvi korak:

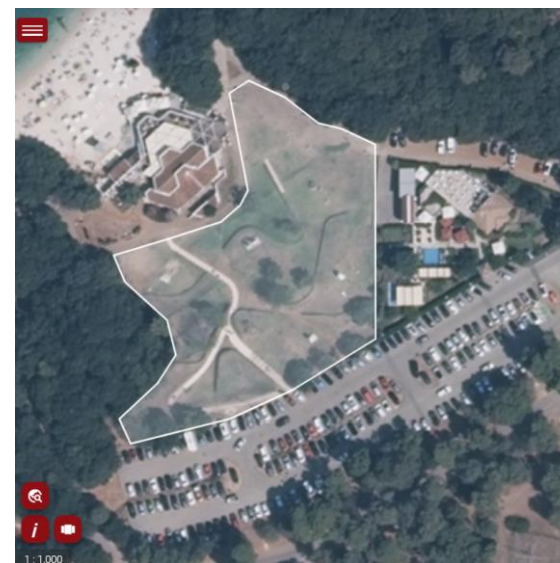
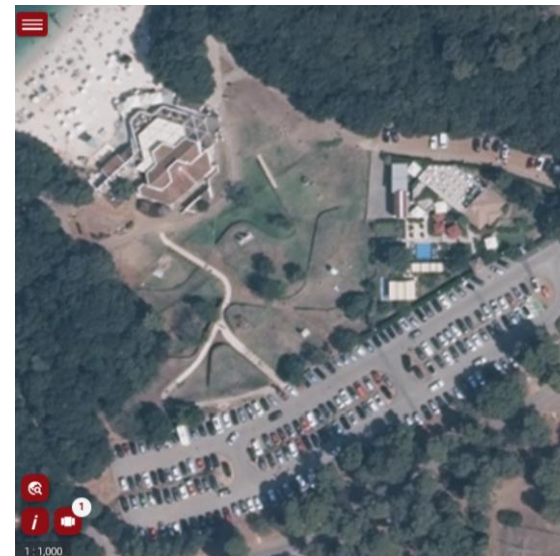
- Prostorni planovi – postojeća namjena Sportsko-rekreacijska namjena - zabavni park (R5)

Prilagodba poligona:

- Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave koristi se kao referentna podloga prilikom prilagodbe.
- Detaljnije određivanje granica poligona izrađuje se korištenjem snimaka visoke rezolucije, ostalih registra i izvora podataka, literature te terenskim obilascima.

Preporuke za kartiranje:

- Iz poligona Tematski park potrebno je izrezati građevine koristeći Digitalni katastarski plan Državne geodetske uprave (zgrade i druge građevine) te veće elemente sive infrastrukture (npr. asfaltirane površine za promet u mirovanju).



Primjer poligona tipologije Tematski park; Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

Vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode

Prvi korak:

- Prostorni planovi – postojeća namjena Površina unutarnjih voda - površina pod vodom i Površina unutarnjih voda - površina povremeno pod vodom
- Preporučuje se korištenje ostalih izvora (npr. podatke Hrvatskih voda) kako bi se preciznije definirali poligoni. Navedeni podatci mogu poslužiti za identifikaciju vodnih tijela, no potrebno je koristiti i Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave u svrhu identifikacije obalnih područja relevantnih za uspostavu sustava zeleni i plave infrastrukture.

Prilagodba poligona:

- Detaljnije određivanje granica poligona izrađuje se korištenjem snimaka visoke rezolucije, ostalih registra i izvora podataka, literature te terenskim obilascima.



Primjeri površina obuhvaćenih tipologijom Vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode; Izvor: ISPU

Kategorija 2

Pregled prema tipologiji

Zelene površine uza stambene zgrade

Prvi korak:

- Prostorni planovi - Stambena namjena (S1, S2, S3, S4, S5, S6) i Mješovita namjena (M1, M2, M3, M4)

Preporuke za kartiranje:

- S obzirom na specifičnost tipologije, u prvoj verziji Registra ZI predlaže se korištenje katastra DGU prilikom kartiranja Zelenih površina uza stambene zgrade.
- Poligon se izrađuje na način da se iz zone postojeće namjene S i M iz prostornih planova izrezuju zgrade koristeći Digitalni katastarski plan Državne geodetske uprave (zgrade i druge građevine).
- Nakon izrezivanja zgrada potrebno je aproksimativno odrediti udio zelenih i/ili vodopropusnih površina na preostalom dijelu katastarskih čestica. Za određivanja udjela i definiranje poligona koristi se Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave kao referentna podloga, a moguće je koristiti snimke visoke rezolucije, ostale registre i izvore podataka, baze podataka JLS, literaturu te terenske obilaskе.



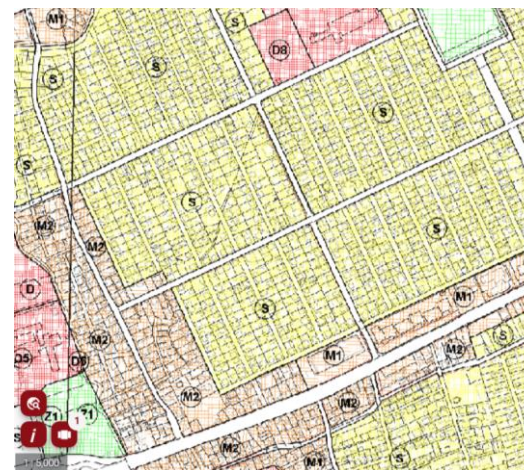
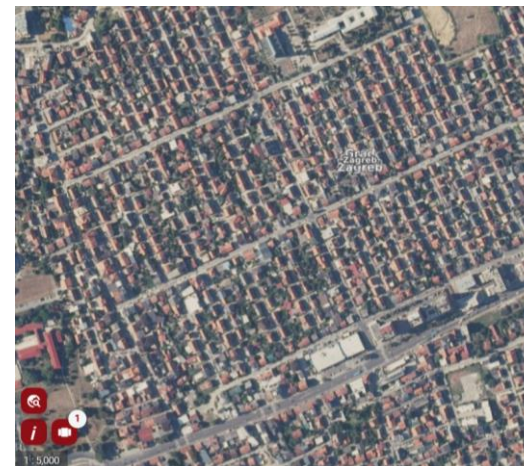
Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

Zelene površine uza stambene zgrade

Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile

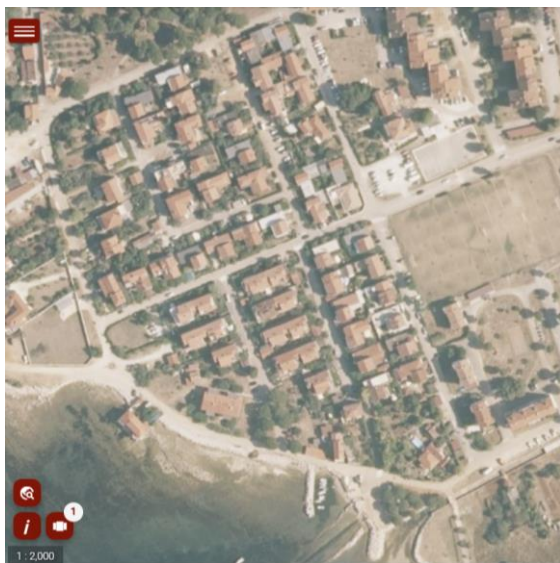
- Prilikom kartiranja vrtova jednoobiteljskih kuća i urbanih vila potrebno je izdvojiti poligone za koje je prostornim planovima definirana namjena S ili M te koristiti tako definirane cjeline (ne ulaziti u obuhvate pojedinačnih čestica u privatnom vlasništvu).
- Za JLS koje imaju izrađen Generalni urbanistički plan (veliki gradovi) moguće je direktno preuzeti poligone zona namjene S i M.
- Za one JLS koje nemaju izrađen Generalni urbanistički plan i ili Urbanistički plan uređenja te u planu višeg reda nemaju dovoljno detaljno izdvojene namjene S i M, predlaže se definiranje logičnih urbanističkih cjelina (npr. blokovi samostojećih jednoobiteljskih kuća omeđeni prometnicama).
- Nakon kartiranja cjelina, potrebno je iz poligona izrezati zgrade koristeći Digitalni katastarski plan Državne geodetske uprave (zgrade i druge građevine). Za svaki poligon zatim je potrebno aproksimativno odrediti udio zelenih i/ili vodopropusnih površina te razvrstati u jednu od kategorija:
 - 0 – 10%
 - 11 - 25%
 - 26 – 50%
 - 51 – 75%
 - 76 – 100%
- Za određivanja udjela i definiranje poligona koristi se Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave kao referentna podloga. Moguće je i preporučljivo koristiti i ostale dostupne izvore kako bi se izradili poligoni detaljniji od ranije predloženih (npr. snimke visoke rezolucije, ostale registre i izvore podataka, baze podataka JLS, literaturu te terenske obilaske).



Primjeri definiranja cjelina prema GUP-u; Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

- U slučajevima u kojima predstavnici JLS smatraju potrebnim izraditi detaljniju raščlambu zona stambene i mješovite namjene od one koja je definirana prostornim planovima mogu izraditi poligone za detaljnije cjeline.
- Prilikom detaljnijeg definiranja poligona važno je zadržati se na razini logičnih urbanističkih blokova, a ne ulaziti u obuhvate pojedinačnih čestica u privatnom vlasništvu.



Primjeri detaljnijeg definiranja cjelina; Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

Zelene površine uza stambene zgrade

Unutarnja dvorišta u stambenim blokovima

- S obzirom na kartiranje prema katastru tj. katastarskim česticama i zgradama, stambeni blokovi mogu se ugrubo podijeliti u 3 slučaja:
 - Jedan blok = jedna katastarska čestica koja uključuje i zgradu (primjer 1)
 - Jedan blok = više katastarskih čestica te postoji barem jedna čestica bez zgrade ili sa zgradom koja ne zauzima više od 30% površine (primjer 2)
 - Jedan blok = više katastarskih čestica, ali ne postoji niti jedna čestica bez zgrade (primjer 3)
- Primjer 1 – prilikom kartiranja potrebno je izraditi poligon koji predstavlja cjelovitu katastarsku česticu bez zgrade (zgradu je potrebno izrezati) ukoliko ista predstavlja otvorenu zelenu površinu tj. 75% i više ukupnog obuhvata poligona predstavlja zelene i/ili vodopropusne površine.
- Primjer 2 – prilikom kartiranja potrebno je izraditi poligon koji predstavlja cjelovitu katastarsku česticu (koja se nalazi između zgrada) ukoliko ista predstavlja otvorenu zelenu površinu tj. 75% i više ukupnog obuhvata čestice predstavlja zelene i/ili vodopropusne površine.
- Primjer 3 – u prvoj verziji Registra ZI situacije iz primjera 3 nije potrebno kartirati, a za nadogradnju Registra predlaže se detaljnija analiza tipova unutarnjih dvorišta koja će rezultirati preciznijim kartiranjem.
- Za određivanja udjela i definiranje poligona koristi se Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave kao referentna podloga. Moguće je i preporučljivo koristiti i ostale dostupne izvore kako bi se izradili poligoni detaljniji od ranije predloženih (npr. snimke visoke rezolucije, ostale registre i izvore podataka, baze podataka JLS, literaturu te terenske obilaske).



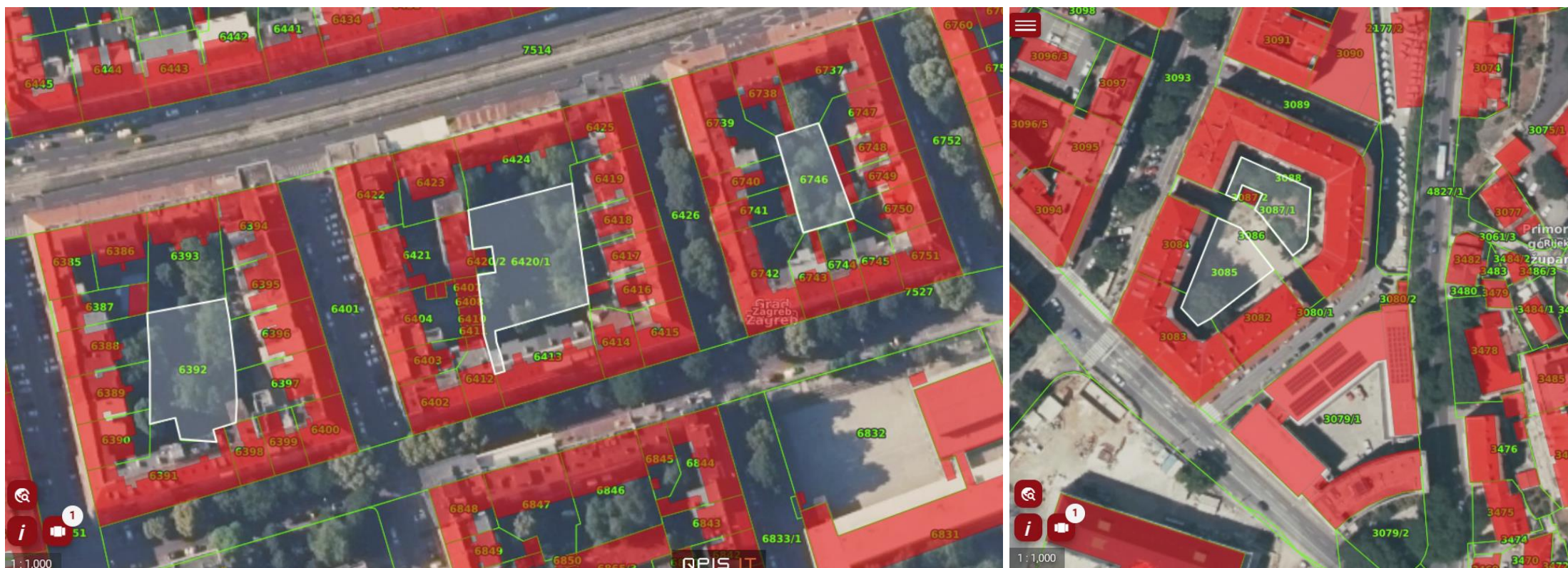
Primjer 1; Izvor: ISPU



Primjer 2 i 3; Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

- S obzirom da katastarske čestice ne predstavljaju stvarne prostorne granice unutarnjih dvorišta i pripadajućeg zelenila moguće je i preporučljivo detaljnije kartiranje prema stvarnom stanju na terenu, ovisno o mogućnostima i kapacitetima pojedine JLS.
- U nastavku su prikazani primjeri otvorenih zelenih površina koje je potrebno kartirati kao nužni minimum za podklasu Unutarnja dvorišta stambenih blokova u slučajevima iz primjera 2.



Primjeri nužnog minimuma za kartiranje poligona Unutarnjih dvorišta u stambenim blokovima; Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

Zelene površine uza stambene zgrade

Zelenilo uz višestambene zgrade

- S obzirom na kartiranje prema katastru tj. katastarskim česticama i zgradama, zelenilo uz višestambene zgrade može se ugrubo podijeliti u 2 slučaja:
 - Višestambena zgrada na zasebnoj čestici (primjer 1)
 - Višestambena zgrada na čestici na kojoj se nalaze i drugi sadržaji npr. parkirališne površine, zelene površine i sl. (primjer 2)
- Primjer 1 – prilikom kartiranja potrebno je izraditi poligon koji predstavlja čestice u javnom vlasništvu koje okružuju višestambenu zgradu, ukoliko 75% i više ukupnog obuhvata predstavljaju zelene i/ili vodopropusne površine.
- Primjer 2 – prilikom kartiranja potrebno je izraditi poligon koji predstavlja cjelovitu katastarsku česticu bez zgrade (zgradu je potrebno izrezati) ukoliko ista predstavlja otvorenu zelenu površinu tj. 75% i više ukupnog obuhvata poligona (bez zgrade) predstavljaju zelene i/ili vodopropusne površine, zajedno sa okolnim zelenim površinama u javnom vlasništvu za koje nije određena druga namjena.
- U slučaju u kojem stambena zgrada ima zeleni krov, istu nije potrebno izrezati, već se označuje u tipologiji Zeleni konstruktivni elementi na zgradama.



Primjeri 1 i 2; Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

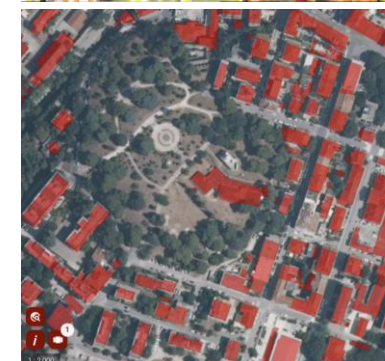
Zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene

Prvi korak:

- Prostorni planovi - Javna i društvena namjena (D, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8), Poslovna namjena (K, K1, K2, K3), Komunalno-servisna namjena (KS1, KS3), Proizvodna namjena (I1, I2, I3)
- Za JLS koje imaju izrađen Generalni urbanistički plan (veliki gradovi) moguće je direktno preuzeti poligone zona navedenih namjena.
- Za one JLS koje nemaju izrađen Generalni urbanistički plan te u planu višeg reda nemaju dovoljno detaljno izdvojene navedene namjene, potrebno je koristiti druge izvore podataka.

Preporuke za kartiranje:

- S obzirom na specifičnost tipologije, u prvoj verziji Registra ZI predlaže se korištenje katastra DGU prilikom kartiranja zelenih površina uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene.
- Poligon se izrađuje na način da se iz zone postojeće namjene D, K, KS i I iz prostornih planova izrezuju zgrade koristeći Digitalni katastarski plan Državne geodetske uprave (zgrade i druge građevine).
- Nakon izrezivanja zgrada potrebno je aproksimativno odrediti udio zelenih i/ili vodopropusnih površina na preostalom dijelu katastarskih čestica. Za određivanja udjela i definiranje poligona koristi se Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave kao referentna podloga, a moguće je koristiti i snimke visoke rezolucije, ostale registre i izvore podataka, baze podataka JLS, literaturu te terenske obilaske.
 - Ukoliko je udio zelenih i/ili vodopropusnih površina veći od 75% izrađuje se poligon zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene.
- Primjer prikazuje poligon Zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene i poligon Park u međusobnom odnosu. S obzirom da je zelenu infrastrukturu potrebno promatrati kao sustav, primarno je da su zelene površine evidentirane, no njihovo kategoriziranje po tipologijama u ovom slučaju je relevantno s obzirom na javnu dostupnost površina.
- U slučaju u kojem zgrada ima zeleni krov, istu nije potrebno izrezati, već se označuje u tipologiji Zeleni konstruktivni elementi na zgradama.



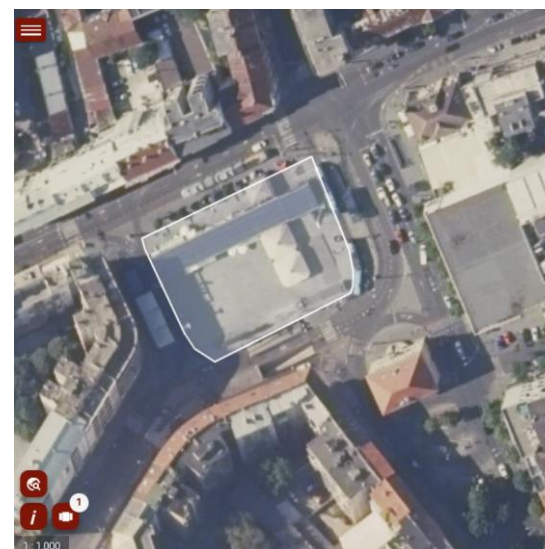
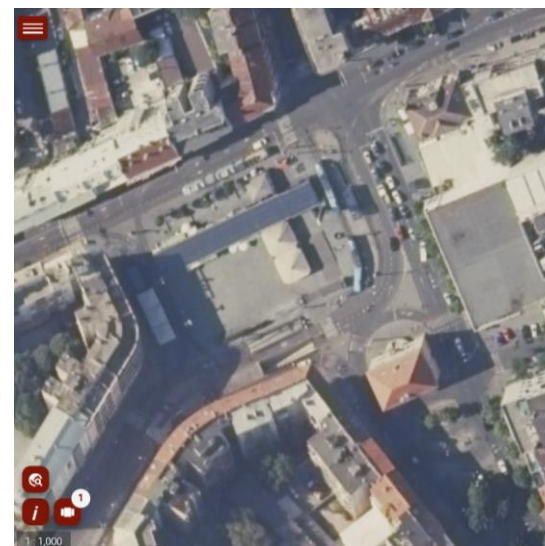
Primjer poligona različitih tipologija; Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

Trg

Prvi korak:

- Trgovi predstavljaju važne otvorene prostore u kontekstu urbano-morfološke i društvene funkcije te je stoga za sve trgove potrebno izraditi poligon tj. kartirati ih u Registru ZI.
- Prilikom izračuna ukupnih zelenih površina u obzir će se uzimati samo oni dijelovi trgova koji su u naravi zeleni i/ili vodopropusni.
- Za sve trgove je potrebno izraditi poligon tj. kartirati ih u Registru ZI te odrediti aproksimativan udio (%) zelenih tj. vodopropusnih površina unutar obuhvata površine trga koji će se uzimati u obzir prilikom izračuna ukupnih zelenih površina.
- Potrebno je kartirati i obuhvat onih trgova u kojima je udio udio (%) zelenih tj. vodopropusnih površina 0% (primjer1).
- Ukoliko je određena površina koja prema nazivu predstavlja trg, prostornim planom definirana kao npr. Javna zelena površina – Park/Perivoj Z1 te je u naravi takva, ista se kategorizira kao Park ili Perivoj.



Primjeri tipologije Trg za koji se izrađuje poligon i upisuje 0% zelenih i/ili vodopropusnih površina, Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

Zelene površine uz prometnice

Prvi korak:

- S obzirom da tipologija nije definirana prostornim planovima tj. ne preklapa se direktno s kategorijama namjene, predlaže se korištenje digitalnog ortofoto Državne geodetske uprave kao referentne podloge.

Prilagodba poligona:

- Detaljnije određivanje granica poligona izrađuje se korištenjem snimaka visoke rezolucije, ostalih registra i izvora podataka, literature te terenskim obilascima.

Preporuke za kartiranje:

- U tipologiji Zelene površine uz prometnice potrebno je izraditi poligone koji se odnose na sljedeće površine:
 - Potezi niskog zelenila uz prometnice
 - Potezi niskog zelenila uz prometnice s drvoredima
 - Zelene površine prometnih raskrižja
 - Zelene površine na parkirališnim površinama (uključujući i površine popločane održivim vodopropusnim materijalima na kojima je udio zemljane/biljne komponente minimalno 30%)



Primjeri tipologije zelene površine uz prometnice, Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

Integrirani sustav urbane odvodnje

Prvi korak:

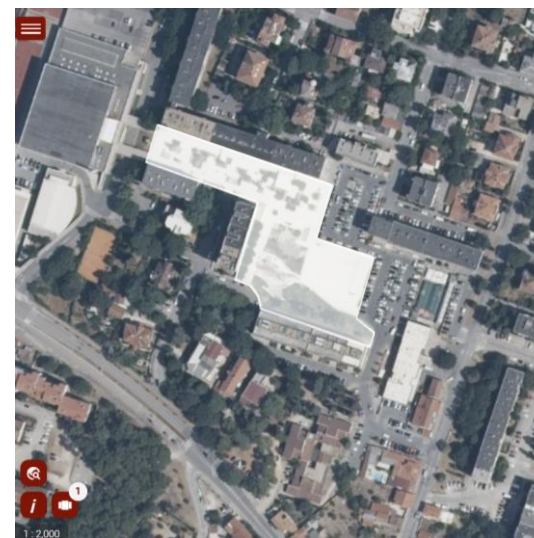
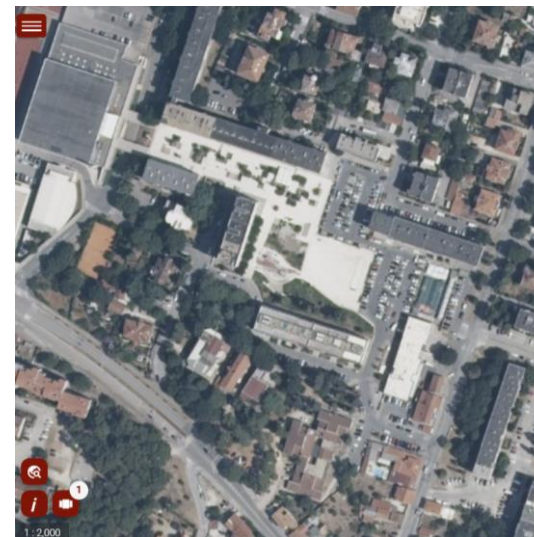
- S obzirom da tipologija nije definirana prostornim planovima tj. ne preklapa se direktno s kategorijama namjene, predlaže se korištenje digitalnog ortofoto Državne geodetske uprave kao referentne podloge.

Prilagodba poligona:

- Detaljnije određivanje granica poligona izrađuje se korištenjem snimaka visoke rezolucije, ostalih registra i izvora podataka, literature te terenskim obilascima.

Preporuke za kartiranje:

- Integrirani sustavi urbane odvodnje (ISUO) mogu biti sastavni dio površina drugih tipologija kao što su npr. Parkovi, zelene površine uz prometnice, Zelene površine uaz zgrade, Tematski parkovi, Trgovi i dr. stoga se u inicijalnoj verziji Registra ZI predlažu sljedeći načini kartiranja tj. izrade poligona:
 - U slučaju u kojem je integrirani sustav urbane odvodnje dio površine koja se može kategorizirati u jednu od tipologija iz Kategorije 1, navedenu površinu nije potrebno kategorizirati i kartirati kao ISUO, već kao primarnu tipologiju (osim u slučajevima u kojima je uloga integrirane odvodnje vrlo značajna te je npr. veći dio površine parka oblikovan specifično u svrhu urbane odvodnje).
 - U slučaju u kojem je integrirani sustav urbane odvodnje dio površine koja se može kategorizirati u jednu od tipologija iz Kategorije 2, navedena površina se kategorizira kao ISUO.



Primjer tipologije Integrirani sustav oborinske odvodnje; Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

Produktivna zelena infrastruktura – urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci

Prvi korak:

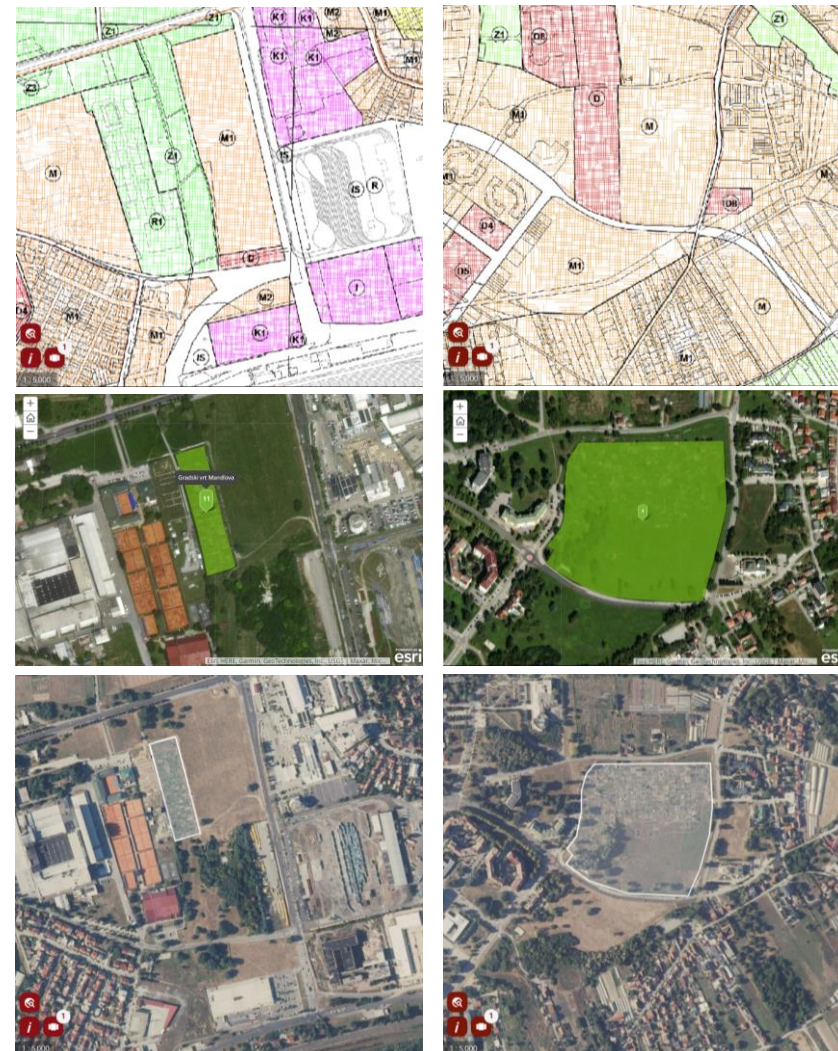
- S obzirom da tipologija nije definirana prostornim planovima tj. ne preklapa se direktno s kategorijama namjene, predlaže se korištenje digitalnog ortofoto Državne geodetske uprave kao referentne podloge.

Prilagodba poligona:

- Detaljnije određivanje granica poligona izrađuje se korištenjem snimaka visoke rezolucije, ostalih registra i izvora podataka, literature te terenskim obilascima.

Preporuke za kartiranje:

- Produktivna zelena infrastruktura može biti sastavni dio površina drugih tipologija iz Kategorije 1 kao što su npr. Parkovi, stoga je istu potrebno zasebno kartirati ukoliko je njezina produktivna uloga uistinu značajna u odnosu na ostatak površine Parka.
- Elementi poput urbanih vrtova mogu se nalaziti i u područjima za koje je prostornim planovima definirana namjena koja se ne odnosi na zelene površine, stoga je u istima važno navedene zone kartirati kao produktivnu zelenu infrastrukturu tj. reflektirati stvarno stanje na terenu.



Primjer mogućeg kartiranja poligona Produktivne zelene infrastrukture koji se nalazi u namjeni Z1, M i D; Izvor: ISPU; Grad Zagreb GIS baza prostornih podataka o Gradskim vrtovima

Pregled prema tipologiji

Zone za turizam

Prvi korak:

- Poligon se izrađuje na način da se iz zone postojeće namjene T iz prostornih planova izrezuju zgrade koristeći Digitalni katastarski plan Državne geodetske uprave (zgrade i druge građevine).
- Za preostalu površinu potrebno je aproksimativno odrediti udio zelenih i/ili vodopropusnih površina te navedeni podatak unijeti u Registar ZI. Za određivanja udjela i definiranje poligona koristi se Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave kao referentna podloga, a moguće je koristiti snimke visoke rezolucije, ostale registre i izvore podataka, baze podataka JLS, literaturu te terenske obilaskе.
- U slučaju u kojem zgrada ima zeleni krov, istu nije potrebno izrezati, već se označuje u tipologiji Zeleni konstruktivni elementi na zgradama.
- U područjima u kojima je definirana Ugostiteljsko-turistička namjena - bez gradnje smještajnih građevina (T3) te je u zbilji udio zelenih i/ili vodopropusnih površina značajan (90% i više) nije potrebno izrezivati građevine (npr. smještajne građevine za čije građenje nije potrebna građevinska dozvola, prometne površine i sl.).



Primjer Zone za turizam u kojoj nije potrebno izrezivati zgrade; Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

Travnjak

Prvi korak:

- S obzirom da tipologija nije definirana prostornim planovima tj. ne preklapa se direktno s kategorijama namjene, predlaže se korištenje digitalnog ortofoto Državne geodetske uprave kao referentne podloge.

Prilagodba poligona:

- Detaljnije određivanje granica poligona izrađuje se korištenjem snimaka visoke rezolucije, ostalih registra i izvora podataka, literature te terenskim obilascima.

Preporuke za kartiranje:

- Specifičnost travnjaka ogleda se u činjenici da travnate plohe predstavljaju oblikovni element mnogih otvorenih površina te su moguća preklapanja s gotovo svim tipovima (Park, Perivoj, Zelene površine uz stambene zgrade, Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene, Zelene površine uz prometnice i dr.).
- Prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture travnjake predstavljaju upotrebnii ili ukrasni travnjaci na javnim površinama za koje nije ograničen slobodan pristup. S obzirom na specifičnost kategorije isti se može preklapati s nekoliko drugih tipova:
 - Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene
 - Zelene površine uz prometnice
- S obzirom na navedeno predlaže se u inicijalnoj verziji Registra ZI za tipologiju travnjak izraditi poligon nakon izrade poligona ostalih tipologija te u isti uvrstiti samo one travnjake koji ne pripadaju drugim tipologijama, a u svim ostalim slučajevima prikazati ga kao integralni dio tipa u kojem se nalazi (npr. Park, perivoj, Zelene površine uz prometnice i dr.)



Primjeri u kojima se ne izrađuje poligon za tipologiju Travnjak već površina predstavlja integralni dio druge tipologije; Izvor: ISPU

Kategorija 3

Pregled prema tipologiji

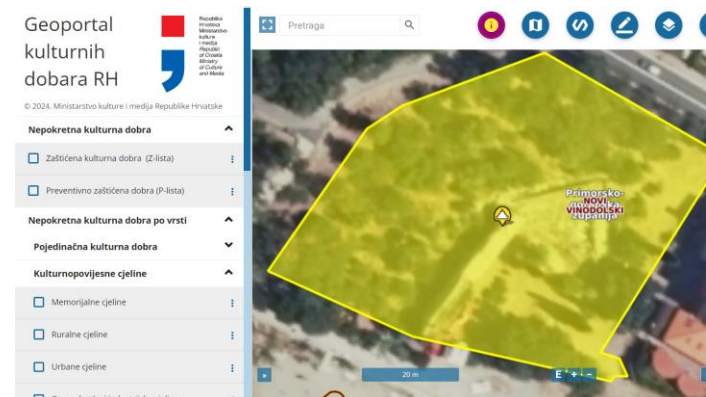
Arheološki park

Prvi korak:

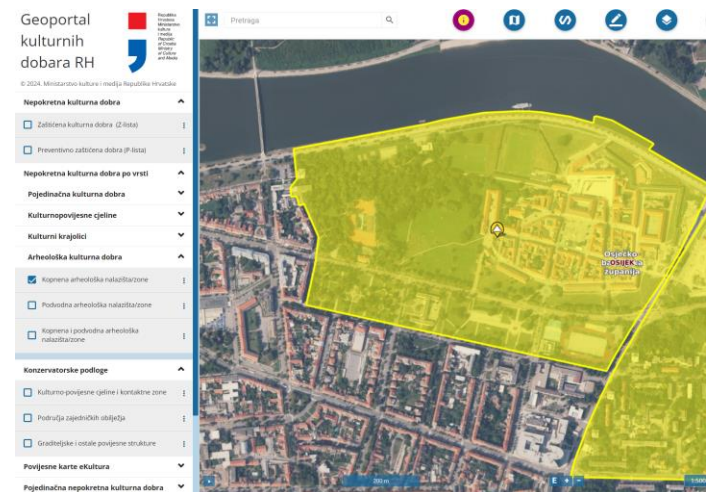
- Registar kulturnih dobara RH - kategorija *Kopnena arheološka nalazišta/zona*

Prilagodba poligona:

- Predlaže se direktno preuzimanje granica obuhvata iz Registra kulturnih dobara RH ako se radi isključivo o otvorenim zelenim površinama (tj. 80% i više ukupnog obuhvata predstavljaju zelene i/ili vodopropusne površine).
- U slučajevima u kojima obuhvat *Kopnenog arheološkog nalazišta/zona* obuhvaća veće cjeline koje obuhvaćaju i izgrađene sklopove naselja (tj. udio zelenih i/ili vodopropusnih površina je manji od 80%) kao u primjenu na slici, nije moguće direktno preuzimanje granica obuhvata iz Registra kulturnih dobara RH. U tom slučaju potrebo je iscrtati poligon zelenih površina unutar *Kopnenog arheološkog nalazišta/zona* te ga definirati kao arheološki park.
- Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave koristi se kao referentna podloga prilikom prilagodbe, točnije za utvrđivanje dijelova arheoloških nalazišta/zona koji predstavljaju zelene površine i otvorene prostore te kao takvi trebaju biti kartirani.



Primjer 1; Izvor: Geoportal kulturnih dobara RH, Ministarstvo kulture i medija



Primjer 2; Izvor: Geoportal kulturnih dobara RH, Ministarstvo kulture i medija

Pregled prema tipologiji

Brownfield površina

Prvi korak:

- Registar brownfield područja u RH

Prilagodba poligona:

- Prilikom kartiranja potrebno je odrediti aproksimativan udio (%) zelenih i/ili vodopropusnih površina unutar obuhvata brownfield površine koji će se uzimati u obzir prilikom izračuna ukupnih zelenih površina.
- Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave koristi se kao referentna podloga prilikom prilagodbe, točnije za utvrđivanje dijelova brownfield površina koji predstavljaju zelene površine i otvorene prostore te kao takvi trebaju biti mapirani.

Preporuke za kartiranje:

- U slučaju da se izradom Strategije zelene urbane obnove utvrdi postojanje brownfield površina koje nisu evidentirane u Registru brownfield područja preporučuje se iste mapirati te predložiti za uvrštavanje u navedeni Registar.



Primjeri brownfield površina s različitim udjelima zelenih i/ili vodopropusnih površina Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

Zeleni konstruktivni element

Prvi korak:

- S obzirom na specifičnost tipologije ne postoji jedan primarni izvor podataka, već se koristi kombinacija slijedećih izvora) ovisno o dostupnosti):
 - Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave
 - Snimci visoke rezolucije
 - Dostupna projektno tehnička dokumentacija
 - Modul eDozvola Informacijskog sustava prostornog uređenja (s obzirom na postojanje obveze upisa, za svaku zgradu za koje se izdaju građevinska i uporabna dozvola, o postojanju zelenih krovova i zelenih zidova)



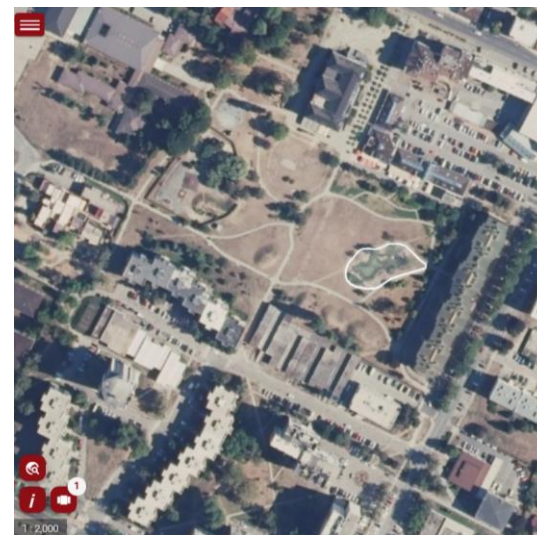
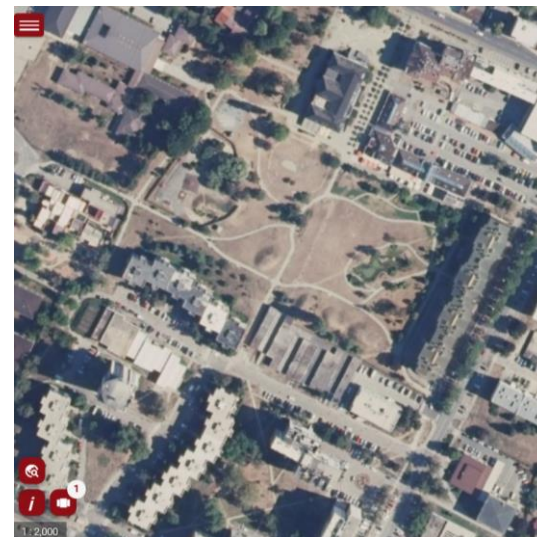
Primjer poligona tipologije Zeleni konstruktivni element;
Izvor: ISPU

Pregled prema tipologiji

Urbana močvara

Prvi korak:

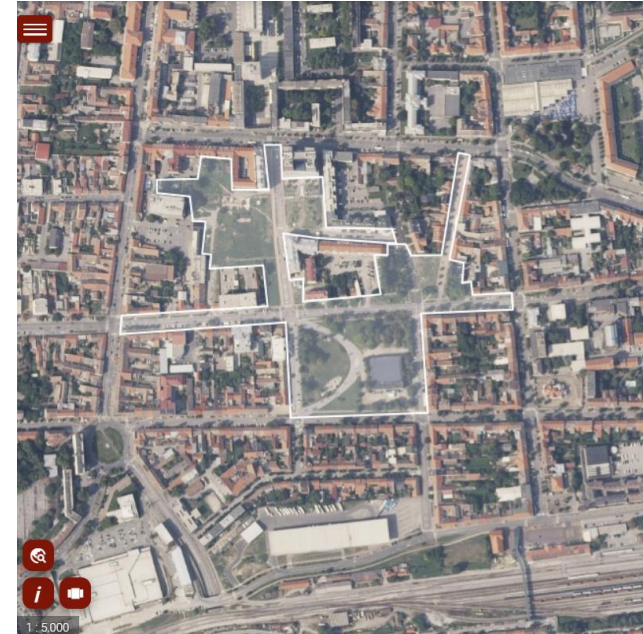
- S obzirom na specifičnost tipologije ne postoji jedan primarni izvor podataka, već se koristi kombinacija slijedećih izvora) ovisno o dostupnosti):
 - Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave
 - Snimci visoke rezolucije i terenski obilasci
 - Dostupna projektno tehnička dokumentacija
 - Ostali dostupni registri i izvori podataka i literature
- Urbana močvara može biti sastavni dio površina drugih tipologija kao što su npr. parkovi, tematski parkovi, integrirani sustavi urbane odvodnje, vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode, stoga će u inicijalnoj verziji Registra ZI odluka o načinu kartiranja ovisiti o svakoj pojedinoj situaciji JLS.



Primjer poligona tipologije Urbana močvara kao dio tipologije Park; Izvor: ISPU

Urbana mreža

- Na razini EU zelena infrastruktura definirana je kao „*Strateški planirana mreža prirodnih i doprirodnih površina koja je projektirana i upravljana na način da pruža niz usluga ekosustava. Ona uključuje zelene i vodene površine i druge fizičke elemente u kopnenim i vodenim područjima.*“ (Europska Komisija, 2013), stoga je važno planirati povezivanje pojedinačnih otvorenih površina (npr. nekoliko različitih tipologija), tj. urbanih točaka i koridora.
- U nastavku su prikazani primjeri urbanih mreža sačinjenih od nekoliko različitih tipova otvorenih površina.



Ilustrativni primjeri urbanih mreža; Izvor: ISPU

Korištenje radnih podloga
prilikom unosa podataka u
Registar zelene infrastrukture

Korištenje radnih podloga prilikom unosa podataka u Registar zelene infrastrukture

- U ovom dijelu uputa navodi se kako se registar izrađuje na način da se kartira postojeća situacija na terenu koristeći jednu od tri kategorije izvora podataka. Obzirom da današnja tehnologija, u ovisnosti o izvorniku koji se koristi, omogućava detaljnost razine prikaza čak i do mjerila 1:1, u ovom dodatku materijalima za korisničke upute dane su smjernice za kartiranje prostornih podataka s osvrtom na pouzdanost izvornika koji se koristi i obzirom na potrebnu detaljnost prikaza.
- Svrha ovih uputa je osigurati odgovarajuću kvalitetu podataka koji se unose u Registar ZI iz digitalnog ortofota (DOF), digitalnog katastarskog plana, Hrvatske osnovne karte (HOK), topografskih karata (TK) ili nekih drugih izvornika koji su dostupni korisniku, a koji garantiraju pouzdanost i točnost podataka koji se unose.
- Elementi kvalitete kao i dozvoljena odstupanja opisani ovim uputama biti će osnova za kontrolu kvalitete podataka koji se unose u Registar ZI. Ove upute opisuju tehničke karakteristike podataka, te kako se ti podaci trebaju prikupljati i obrađivati.
- Terminologija i skraćenice:
 - DOF – digitalna ortofoto karta
 - DKP – digitalni katastarski plan
 - DGU – Državna geodetska uprava

Opće smjernice

- Odlukom o utvrđivanju službenih geodetskih datuma i ravninskih kartografskih projekcija Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 110/2004 i 117/2004), definirani su položajni i visinski datum Republike Hrvatske i ravninska kartografska projekcija Republike Hrvatske. Isporuka podataka u nekom drugom koordinatnom sustavu ili promijenjene vrijednosti koordinata nisu dopuštene.
- Projekcijski koordinatni sustav Republike Hrvatske je koordinatni sustav poprečne Mercatorove (Gauss-Krügerove) projekcije – skraćeno HTRS96/TM, sa srednjim meridijanom 16°30' i linearnim mjerilom na srednjem meridijanu 0,9999. Koordinatni sustav kartografske projekcije u kojem se unose podaci u Registar ZI temelji se na prethodno opisanom Hrvatskom terestričkom referentnom sustavu.
- Svi dokumenti trebaju biti pisani latiničnim pismom na hrvatskom jeziku uz korištenje arapskih brojeva. Rimski brojevi dopušteni su samo u slučaju kada su dio topografskog imena. Za tekst na drugim jezicima, u blizini susjednih država, dozvoljena je uporaba drugih znakova (poput á, é, ö, ó). Dozvoljeno je korištenje samo latiničnog pisma.

Posebne smjernice

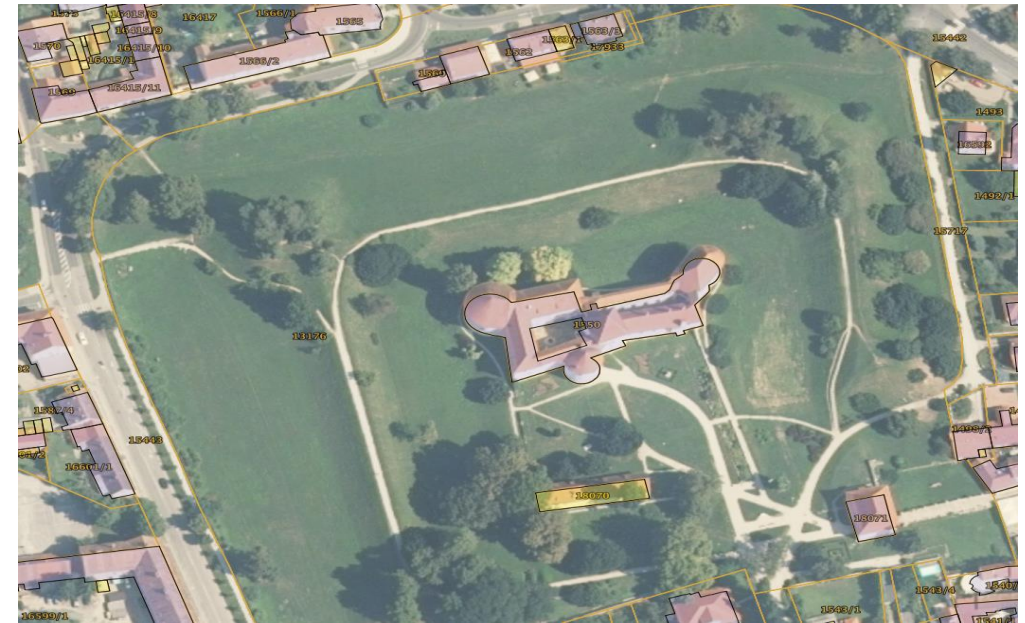
- U slučajevima kada se nekoliko tipologija preklapa na istom prostoru, dominantnu tipologiju predstavlja ona koja pripada “višoj” kategoriji, odnosno kategoriji 1, kako bi se olakšalo buduće uvrštavanje elemenata zelene infrastrukture u prostorne planove.

Postupanja prilikom korištenja Digitalnog katastarskog plana Državne geodetske uprave za potrebe kartiranja podataka

- U korisničkim uputama navodi se kako Registar ZI predstavlja evidenciju stvarnog stanja u prostoru te je stoga potrebno posvetiti posebnu pažnju na one površine koje u naravi nisu zelene površine, a nalaze se unutar obuhvata istih. Ovo uključuje zgrade, prometne površine i ostale građevine koje povećavaju nepropusnost tla.
- Sukladno navedenome, prilikom kartiranja prethodno navedenih površina metodologijom se predlaže iz poligona tipologija izrezati građevine, odnosno navedene površine, koristeći Digitalni katastarski plan (DKP) DGU-a. Međutim prije nego se započne s “iskorištavanjem” podataka koji su navedeni u DKP-u, potrebno je poznavati stanje katastarskih podataka.
- Obzirom na povijest nastanka i način održavanja katastarskih planova na području Republike Hrvatske, možemo razlikovati nekoliko slučajeva, o kojima ovisi pouzdanost podataka koji se preuzimaju sa DKP-a (<https://dgu.gov.hr/katastarska-izmjera/5117>).

DKP nastao tzv. “novom” izmjerom

- Radi se o katastarskim planovima novijeg datuma, nastali pretežno u prethodnih desetak godina. Ovakvi katastarski planovi odraz su najrecentnijeg stanja na terenu u pogledu evidentiranih imovinsko-pravnih odnosa (bitno za prometnice) te je evidentirana gotovo sva infrastruktura koja se nalazi na terenu.
- Kao što je prikazano na slikama 1, 2 i 3, u slučaju kada se na području koje je predmet kartiranja za potrebe Registra ZI koristi ovakav DKP, obzirom na točnost i pouzdanost podataka katastarskog plana, preporuka je da se granice poligona preuzimaju sa DKP-a obzirom da se u konačnici radi o kvalitetnijim podacima u odnosu na one koje bi se dobili kartiranjem iz DOF-a (neovisno o prostornoj rezoluciji samog DOF-a).



DKP-a nastao “novom” izmjerom tj. katastarskom izmjerom



DKP-a nastao “novom” izmjerom tj. katastarskom izmjerom

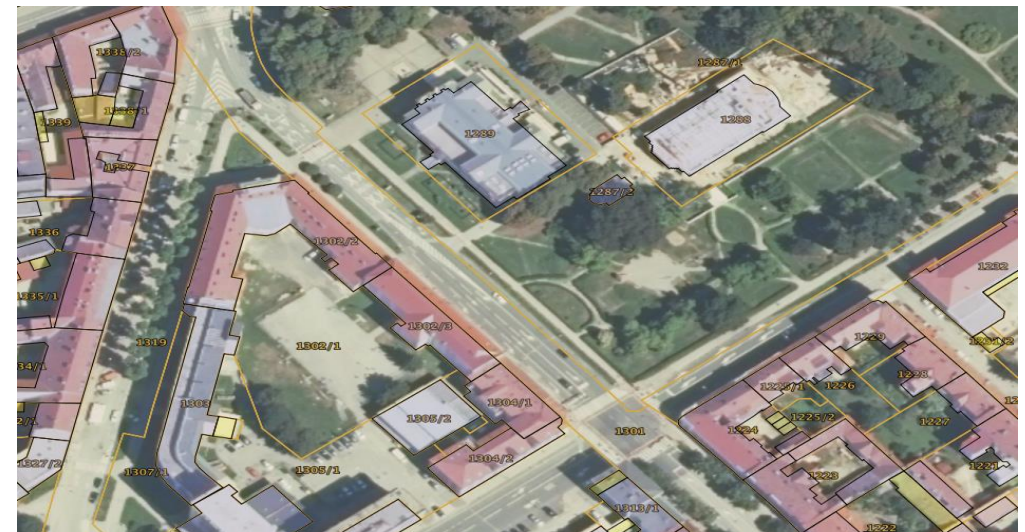
Postupanja prilikom korištenja Digitalnog katastarskog plana Državne geodetske uprave za potrebe kartiranja podataka

DKP održavani različitim metodama

- Radi se o katastarskim planovima koji nisu novijeg datuma, međutim isti predstavljaju relativno dobar odnos stanja u prostoru. Obzirom da su ovakvi katastarski planovi tokom povijesti od strane DGU-a i katastarskih ureda “održavani” raznim metodama, te su prostorne promijene evidentirane i putem pojedinačnih geodetskih elaborata, ovakvi katastarski planovi će u većini slučajeva predstavljati pouzdaniji način evidentiranja podataka u Registar ZI u odnosu na one koji bi se dobili kartiranjem iz DOF-a.
- Kao što je vidljivo iz priloženih primjera (Slike 4. i 5.) radi se o katastarskim planovima koji relativno dobro odražavaju stanje na terenu, međutim na terenu su se dogodile određene promjene koje nisu evidentirane od strane vlasnika i/ili ovlaštenika. U tim slučajevima potrebno je pregledati podatke koji su evidentirani na katastarskom planu, te ukoliko se procijeni da isti odgovaraju stvarnom stanju na terenu, iskoristiti ih za potrebe kartiranja u Registar ZI.
- S druge strane, na dijelovima na kojima se primjeti da katastarski plan ne odgovara stvarnom stanju na terenu, stvarno stanje na terenu potrebno je kartirati korištenjem odgovarajućih referentnih podloga, odnosno digitalnih ortofoto karata.



Primjer DKP-a na kojem nisu evidentirane sve zgrade



Primjer DKP-a na kojem je potrebno točnije kartirati prometnicu

Postupanja prilikom korištenja Digitalnog katastarskog plana Državne geodetske uprave za potrebe kartiranja podataka

Neažurni DKP

- Radi se o katastarskim planovima koji nisu novijeg datuma, te isti nisu tokom povijesti održavani na način da posluže kao adekvatna podloga za potrebe kartiranja podataka u Registar ZI (slika 6. i 7.)
- Ovakvi katastarski planovi mogu poslužiti kao referentna odnosno odgovarajuća podloga za kartiranje na dijelovima na kojima se primjeti da katastarski plan odgovara stvarnom stanju na terenu (obzirn da je stanje na terenu vjerovatno evidentirano putem pojedinačnog geodetskog elaborata). U tim slučajevima oni predstavljaju pouzdaniju metodu od metode kartiranja koristeći digitalne ortofoto karata. Međutim u velikoj većini slučajeva, kao što je to prikazano na sljedećim primjerima, točniji i pouzdaniji podatak dobiti će se kartiranjem s DOF-a (slika 8.)



Primjer DKP-a koji nije adekvatno održavan za potrebe Registra ZI

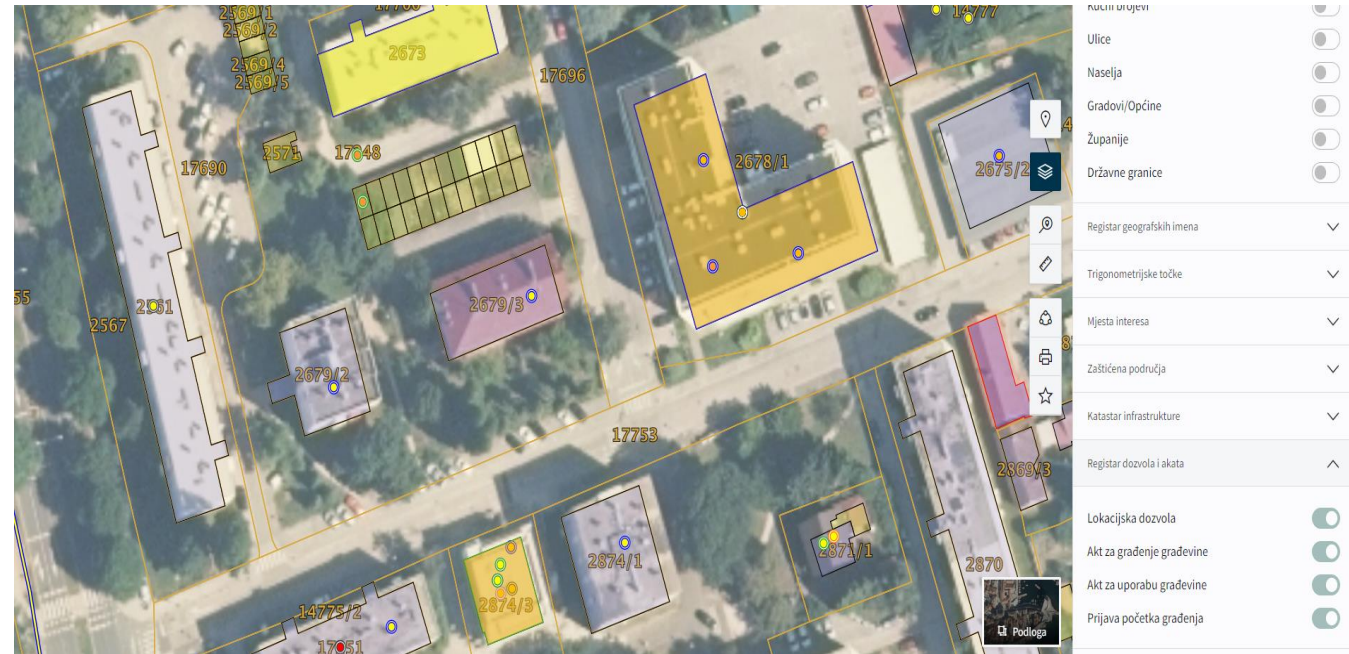


Primjer DKP-a koji nije adekvatno održavan za potrebe Registra ZI

Postupanja prilikom korištenja Digitalnog katastarskog plana Državne geodetske uprave za potrebe kartiranja podataka

Neažurni DKP

- Potrebno je napomenuti kako su ovo slučajevi koji se pretežno odnose na obalna područja i otoke, a rijetki su ili ih gotovo i nema u kontinentalnoj Hrvatskoj (pogotovo na istočnom dijelu RH). Na sljedećoj slici prikazana je mogućnost OSS preglednika s informacijom o registru izdanih akata i dozvola za zgrade evidentirane da DKP-u (slika 9.)
- Navedena funkcionalnost OSS preglednika (vidljiva na donjem desnom dijelu slike 9), omogućuje da se na pregledniku prikažu izdani akti i dozvole za gradnju onih zgrada za koje je izdana "nekakava" dokumentacija. Navedeno može biti od koristi prilikom kartiranja podataka za Registar ZI kada je potrebno preuzeti poligone zgrada, odnosno odlučiti se da li je pouzdanije preuzeti poligon zgrade iz DKP-a ili "ponovno" kartirati zgradu s DOF-a. U slučajevima kada zgrada ima izdan akt za uporabu građevine novijeg datuma, definitivno je preporuka korištenje poligona zgrade iz DKP-a neovisno o prethodno navedenim primjerima DKP-a.



OSS preglednik - oss.uredjenazemlja.hr/map (prikaz registra dozvola i akata)

Korištenje Digitalnog ortofota Državne geodetske uprave (DGU)

- Namjene iz prostornih planova predstavljaju tek prvi korak u kartiranju, pa je poligone koji se unose u Registar ZI potrebno prilagoditi potrebama registra ukoliko isti nisu odraz stvarnog stanja na terenu. U tom slučaju kao referentna podloga koristi se službeni digitalni ortofoto izrađen i ovjeren od strane Državne geodetske uprave.
- Digitalna ortofotokarta (DOF) je službena državna karta i izrađuje se u mjerilu 1:5000 (DOF5) za cjelokupno područje Republike Hrvatske. Ortofotokarta izrađuju se sukladno odgovarajućim Tehničkim specifikacijama (<https://dgu.gov.hr/pristup-informacijama/zakoni-i-ostali-propisi/specifikacije/98>) te je kao takva jedina mjerodavna za potrebe unosa podataka od strane drugih korisnika u Registar zelene infrastrukture.
- U slučaju postojanja drugih izvornika koji bi bili mjerodavni za potrebe unosa podataka od strane drugih korisnika, isti se mogu prihvatiti samo u slučaju ako su izrađeni u skladu s Tehničkim specifikacijama Državne geodetske uprave i odobreni za korištenje od strane nadležnog Ministarstva koje vodi Registar ZI.
- DOF5 sustavno se izrađuje od 2000. godine, a za cjelokupno područje Republike Hrvatske izrađen je iz snimanja počevši od 2011. godine. Prilikom korištenja DOF-a kao podloge za kartiranje, uvijek se uzima zadnja dostupna verzija izdana od strane Državne geodetske uprave.
- U sklopu projekta “Multisenzorsko zračno snimanje Republike Hrvatske za potrebe procjene smanjenja rizika od katastrofa - KK.05.2.1.10.0001“ izrađene su digitalne ortofotokarte u mjerilu 1:2000 (DOF2) za čitavo područje teritorija Republike Hrvatske. Preporuka je da se od trenutka kada podaci projekta postanu službeni i javno dostupni, za kartiranja poligona kao podloga koristi DOF2 dobiven ovim projektom, sve do trenutka kada neće biti dostupni neki noviji i ažurniji materijali odnosno digitalne ortofoto karte novijeg datuma (neovisno radi li se o DOF-u mjerila 1:5000 ili nekom kvalitetnijem DOF-u).
- Tehnički opis DOF-a:
 - službeni referentni koordinatni sustav: HTRS96/TM
 - mjerilo: 1: 5 000 / 1: 2 000
 - geometrijska rezolucija: 0.50 m/piksel za mjerilo 1:5000, odnosno 0.20 m/piksel za mjerilo 1:2000
- U slučaju da se podaci odnosno poligoni ne kartiraju koristeći Registar ZI, digitalni ortofoto moguće je preuzeti putem mrežnih usluga DGU-a kojima se korisnicima omogućava pristup prostornim podacima (<https://dgu.gov.hr/vijesti/mrezne-usluge-prostornih-podataka-drzavne-geodetske-uprave/5015>).

Korištenje Digitalnog ortofota Državne geodetske uprave (DGU)

- Potrebno je napomenuti da točnost kartiranog detalja odnosno odabrane točke koristeći DOF kao podlogu, nemože biti točnija od mjerila samog DOF-a što je 50 cm u slučaju korištenja DOF5 kao podloge, odnosno 20 cm u slučaju korištenja DOF2 kao podloge.



10 cm

Primjer DOF1 – rezolucija piksela 10 cm



20 cm

Primjer DOF2 – rezolucija piksela 10 cm



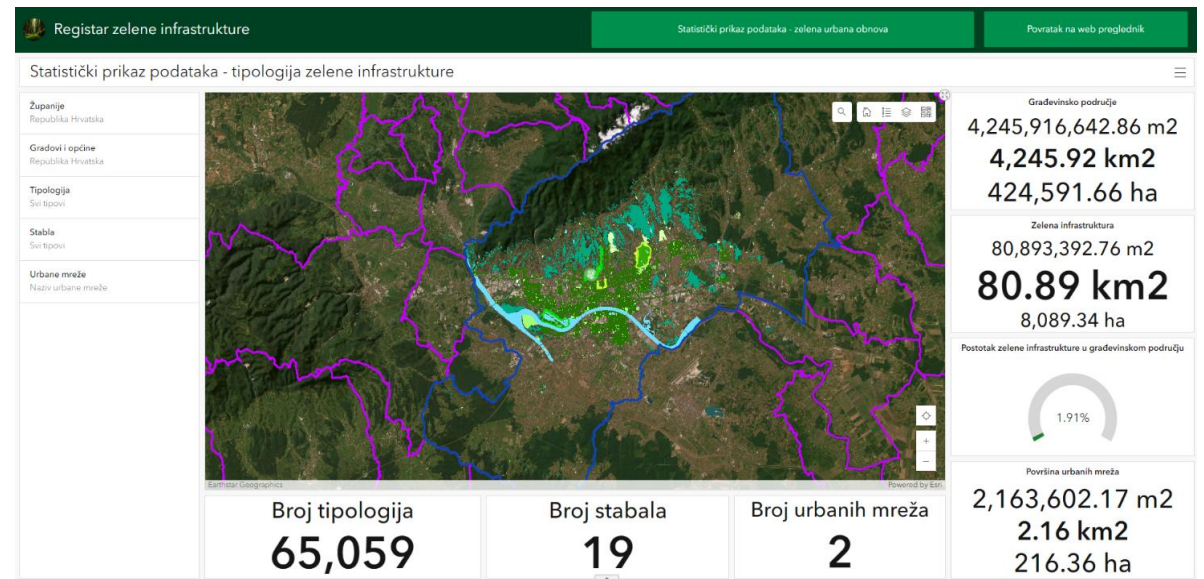
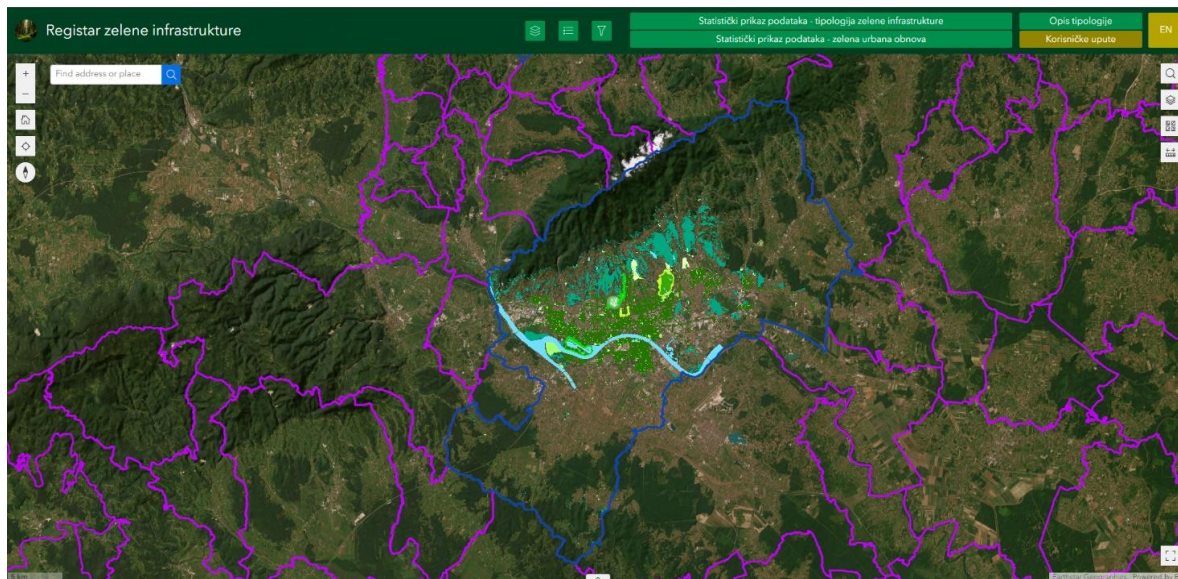
50 cm

Primjer DOF5 – rezolucija piksela 50 cm

Aplikacijsko rješenje Registra Zelene Infrastrukture

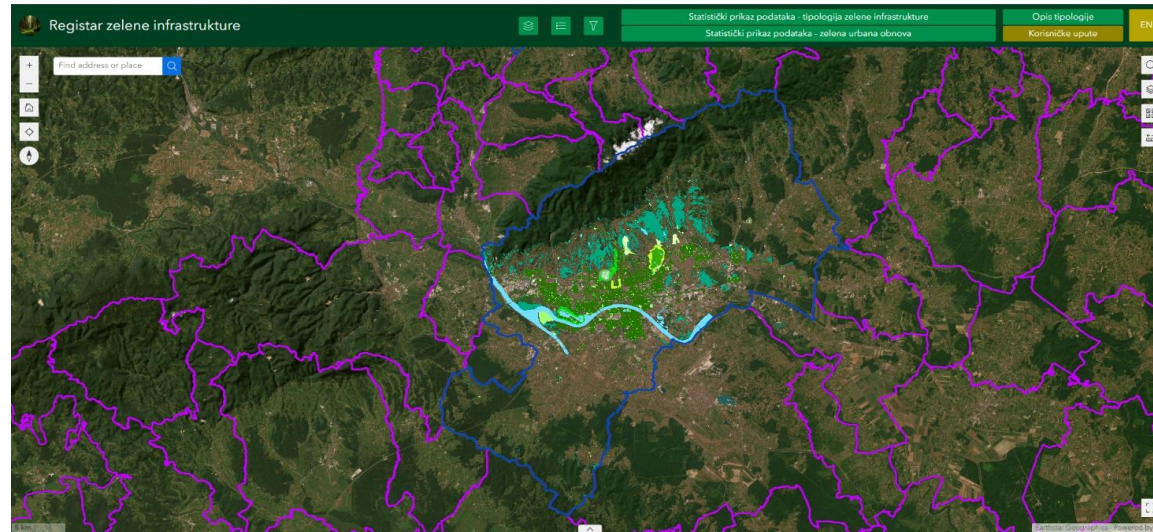
Sučelje aplikacijskog rješenja

- Link na aplikaciju: <https://rzi.mpgi.hr/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=943986d33d504c8d99166e45e07786a4>
- Aplikacijsko rješenje za pregled podataka Registra zelene infrastrukture se sastoji od dva preglednika:
 - Web karta sa svim podacima
 - Informativnih ploča sa statističkim podacima za tipologiju zelene infrastrukture i za zelenu urbanu obnovu

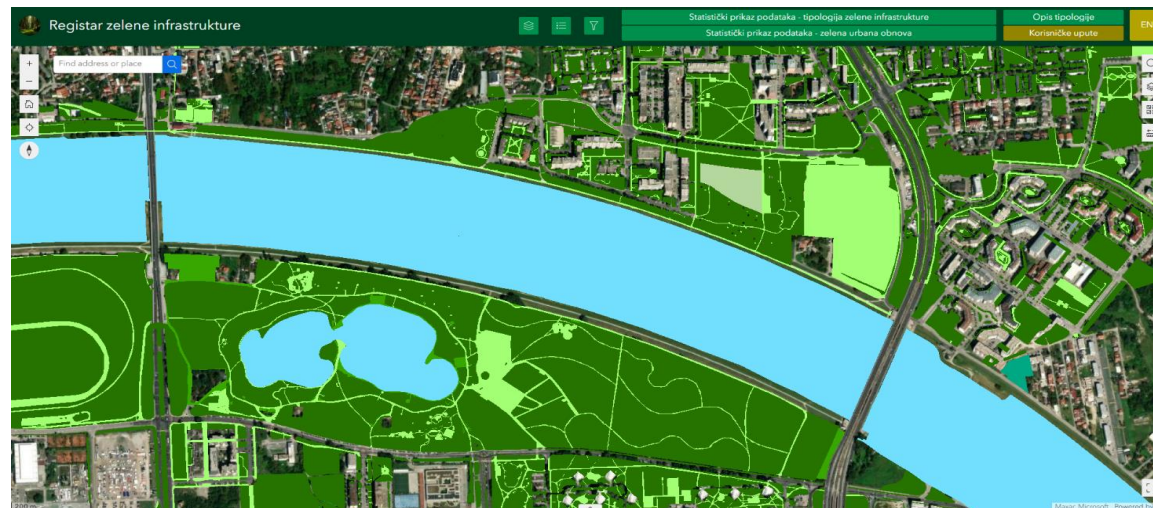


Primjeri sučelja aplikacijskog sučelja

Web karta



Početni zaslon web karte



Zaslon web karte s povećanjem sadržaja

Web karta - Alatna traka



- Alatna traka sadrži naziv aplikacijskog rješenja, gumb za otvaranje popisa slojeva, filter, legendu, te gumbe za prijelaz u statistički prikaz podataka u obliku informativne ploče za tipologiju zelene infrastrukture i zelene urbane obnove.

- Gumb za otvaranje popisa slojeva:



- Gumb za otvaranje legende:



- Gumb za otvaranje padajućeg izbornika za filtriranje podataka (filter):



- Osim slojeva Registra zelene infrastrukture na web karti se nalaze još i ovi slojevi:
 - Građevinska područja
 - Administrativne granice grada/općine

Web karta - alati

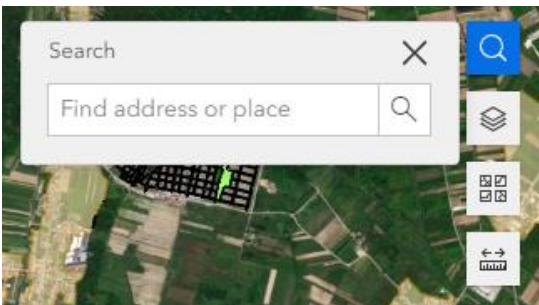
- Kretanje po karti - karta ima funkcionalnosti kao što su: udaljavanje ili približavanje prikaza, povratak na početni prikaz, lociranje i kompas:



- Alati za pretragu, vidljivost slojeva, odabir podloge i mjerenje po karti:

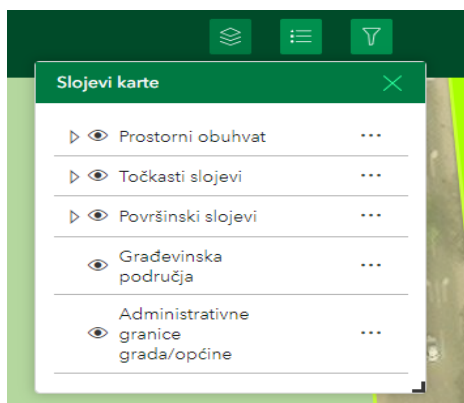


- Pretraga - Upisom u prozor može se pronaći adresa ili mjesto:

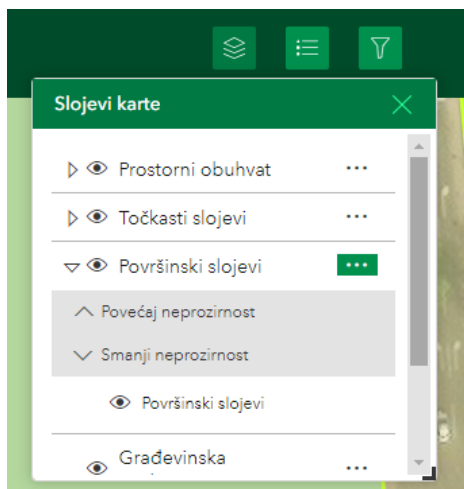


Web karta - alati

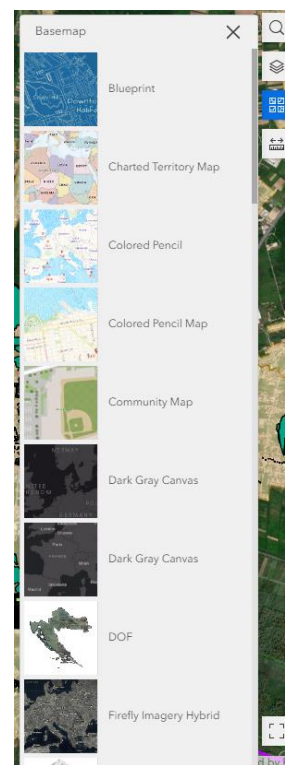
- Vidljivost slojeva - pojedine slojeve je moguće gasiti i paliti, a to se postiže klikanjem na simbol oka koji se nalazi pored naziva sloja.



- Slojevima je moguće povećavati ili smanjivati prozirnost:

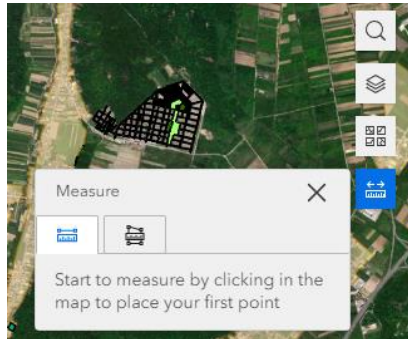


- Kartografske podloge - može se odabrati između više ponuđenih kartografskih podloga, ovisno o potrebama prikaza:

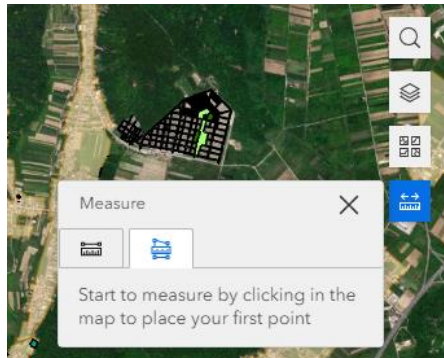


Web karta - alati

- Mjerenje dužina - odabere se alat za mjerenje dužina i klikanjem se određuju prva, zadnja i potencijalno međutočke:

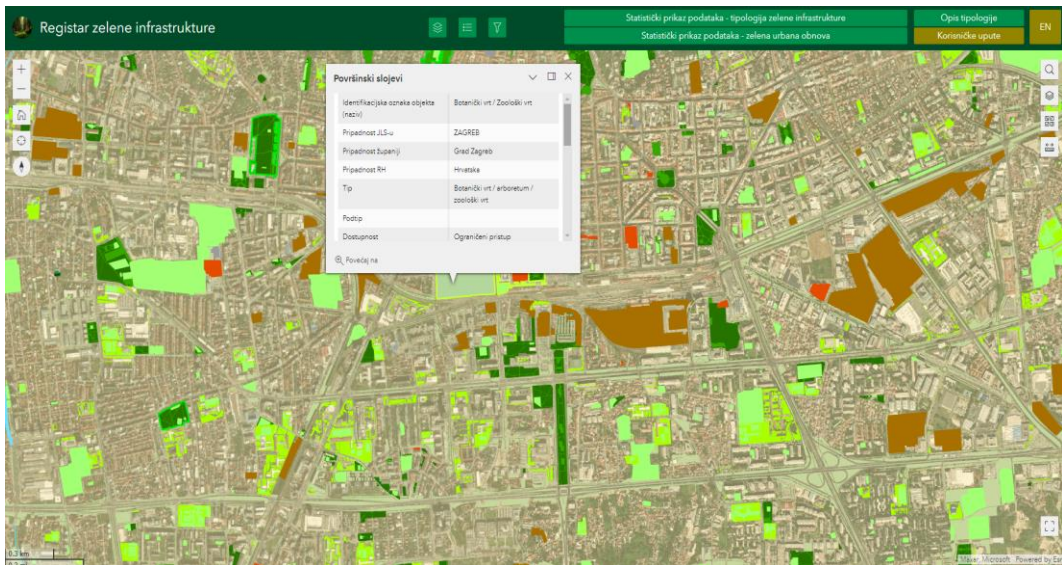


- Mjerenje površina - odabere se alat za mjerenje površine, odabere se jedinica u kojem će biti prikazan rezultat i po karti se iscrtava poligon:



Web karta - alati

- Skočni prozor (klikom na objekt otvara se skočni prozor sa atributima objekta koji je odabran):



- Legenda prikazani svi slojevi koji se prikazuju na karti:

Prostorni obuhvat

Obuhvat strategija zelene urbane obnove

Projekt zelene infrastrukture

Urbana mreža

Točkasti slojevi

TIP

- Stabla posadena izvan redovne sadnje
- Stabla posadena unutar redovne sadnje

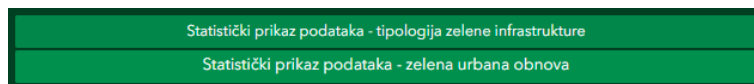
Površinski slojevi

TIP

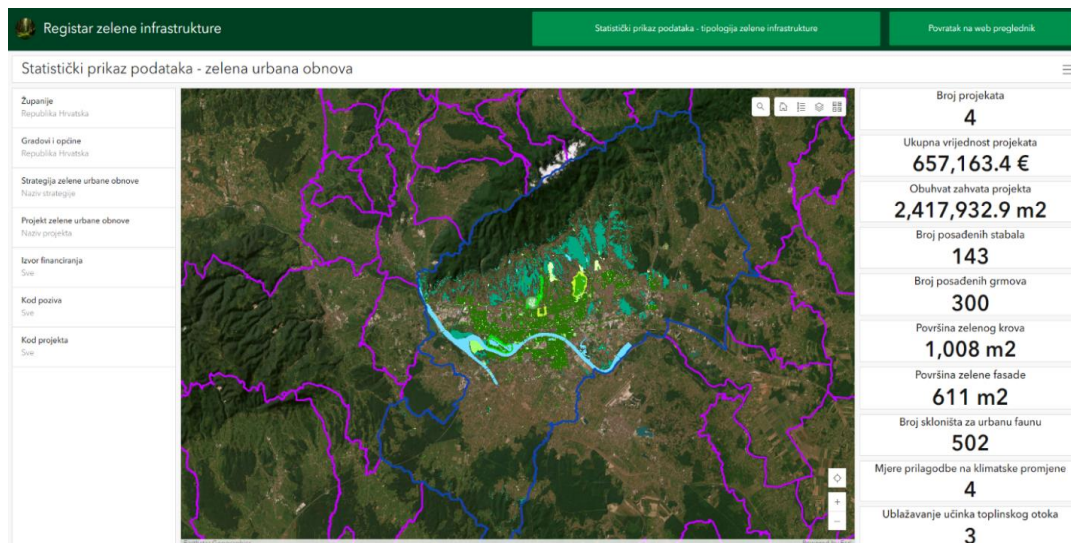
- Travnjak
- Park
- Perivoj
- Tematski park
- Površine za sport i rekreaciju
- Produktivna infrastruktura - urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici, javni voćnjaci
- Krajobrazno uređeno groblje
- Arheološki park
- Trg
- Gradska/urbana šuma
- Botanički vrt / arboretum / zoološki vrt
- Zelene površine uz prometnice
- Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene
- Zeleni konstruktivni elementi na zgradama
- Zelene površine uz stambene zgrade
- Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode
- Morska obala
- Integrirani sustavi urbane odvodnje
- Urbana močvara
- Zone za turizam
- Brownfield površine

Informativna ploča

- Informativna ploča se otvara klikom na gumb:



- Početni zaslon informativne ploče:

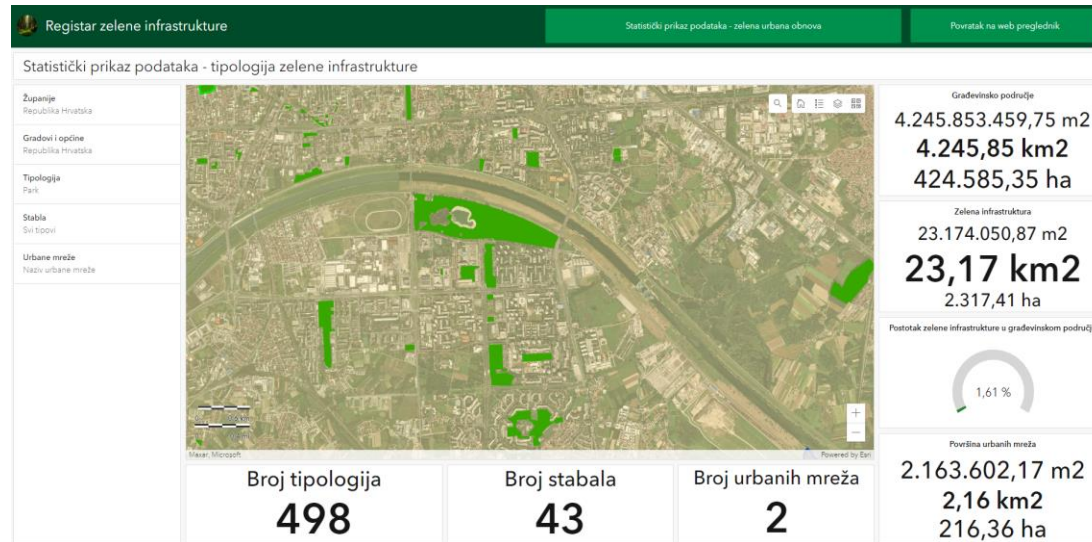


Funkcionalnosti informativne ploče:

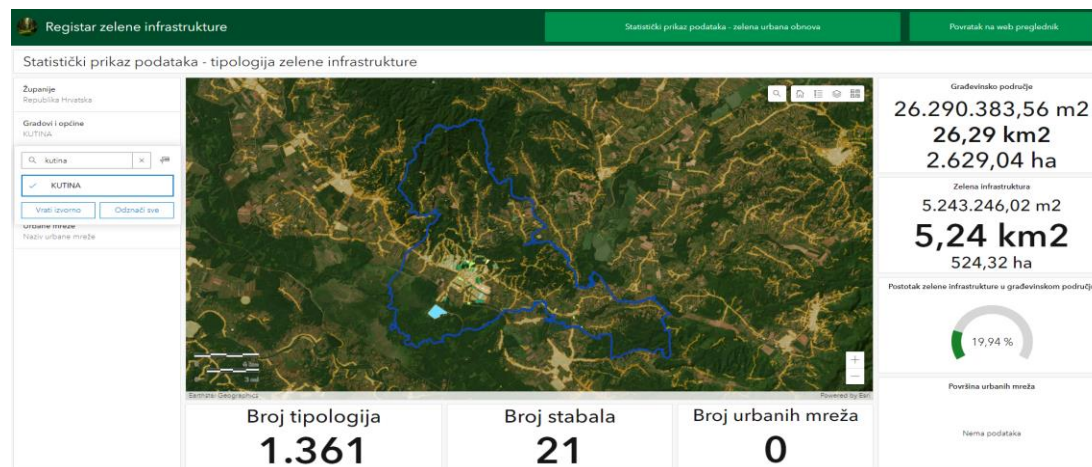
- Web karta
- Statističke informacije za cijelo ili odabrano područje/tip objekta:
 - Ukupna površina građevinskog zemljišta u m²
 - Površina zelenog područja u m²
 - Postotak zelenila unutar građevinskog područja
 - Broj tipologija
 - Broj stabala
 - Broj urbanih mreža
- Filtriranje podataka:
 - Po prostornim jedinicama – Grad/Općina/Županija
 - Po tipologiji
 - Po tipovima stabala
 - Po nazivu urbane mreže
- Sva filtriranja se izvršavaju uz pomoć padajućih izbornika za odabir kategorija pretrage koji se nalaze sa lijeve strane.
- Odabirom filtera statistike informacije se osvježavaju sukladno odabiru.
- Moguće je odabrati više vrijednosti istovremeno (nekoliko gradova, nekoliko županija, nekoliko tipologija).
- Poništavanje filtera se izvodi ili ponovnim učitavanjem stranice ili klikom na „vрати izvorno“ u padajućim izbornicima.

Informativna ploča - Primjeri filtriranja i rezultati (Tipologija zelene infrastrukture)

- Tip površinskog objekta – Park:



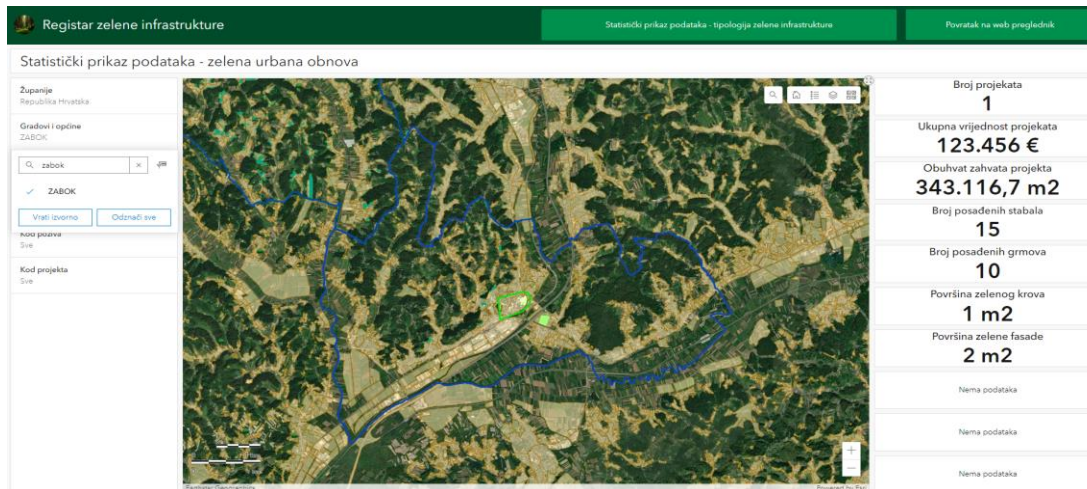
- Odabir prostorne jedinice – Kutina:



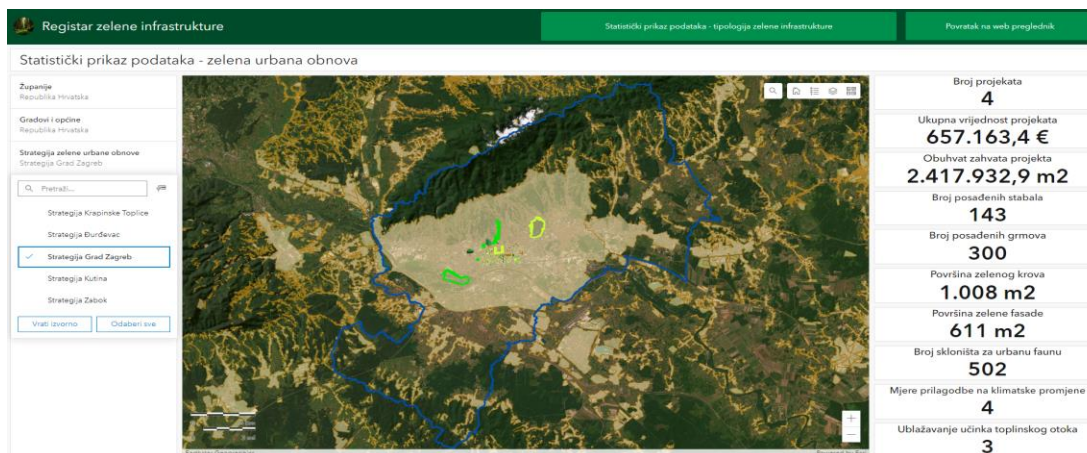
Svi odabiri se mogu poništiti vraćanjem na početni zaslon funkcijom osvježavanja preglednika.

Informativna ploča - Primjeri filtriranja i rezultati (Zelena urbana obnova)

- Odabir prostorne jedinice – Zabok:



- Odabir strategije urbane obnove – Strategija Grad Zagreb:

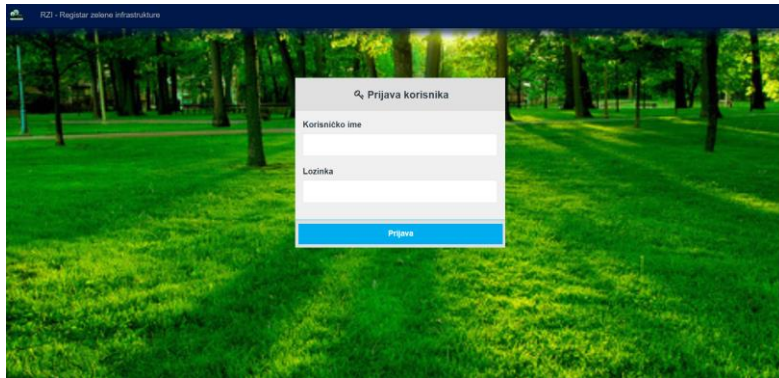


Svi odabiri se mogu poništiti vraćanjem na početni zaslon funkcijom osvježavanja preglednika.

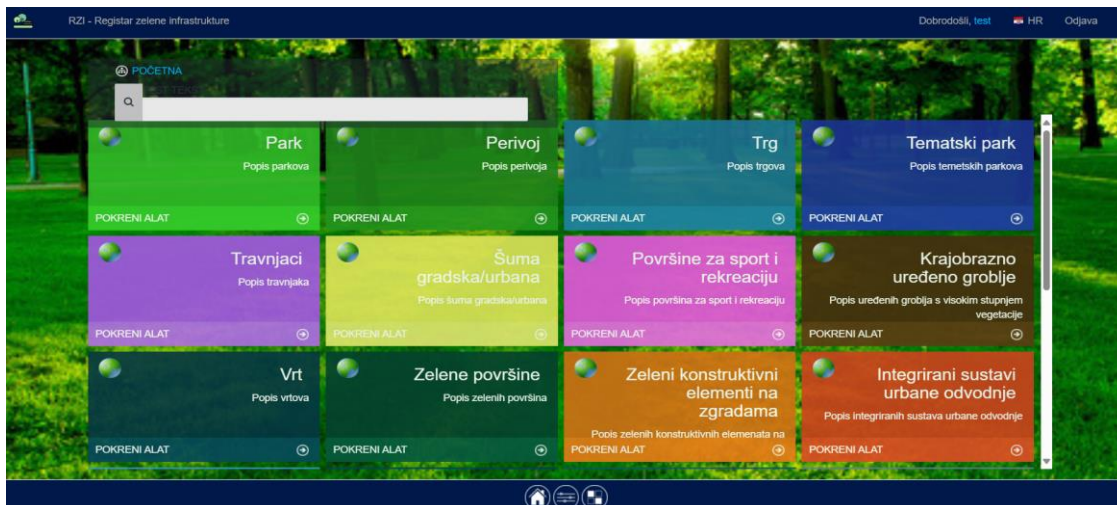
Aplikaciju za unos podataka - integracija s ISPU Lokatorom

Sučelje aplikacijskog rješenja za unos podataka

- Link na aplikaciju: <https://rzi.mpgi.hr/RZI/web/#/home>
- Korisničko sučelje gdje korisnik unosi korisničko ime i lozinku:

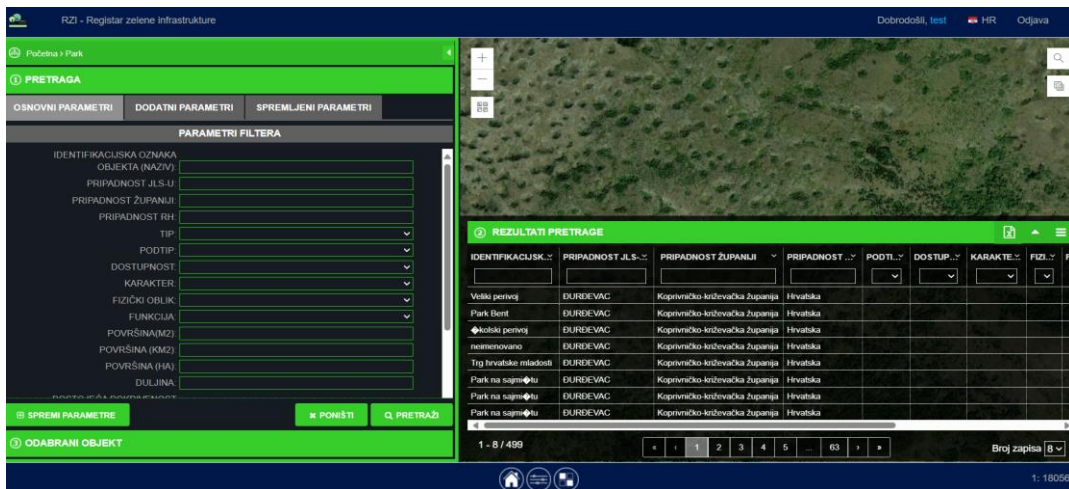


- Nakon uspješne prijave otvara se početna stranica na kojoj se nalaze svi slojevi Registra zelene infrastrukture:



Sučelje aplikacijskog rješenja za unos podataka - Odabir i filtriranje podataka

- Odabirom nekog sloja prikazuje se tablica svih zapisa i karat na kojoj se prikazuje odabrani zapis.



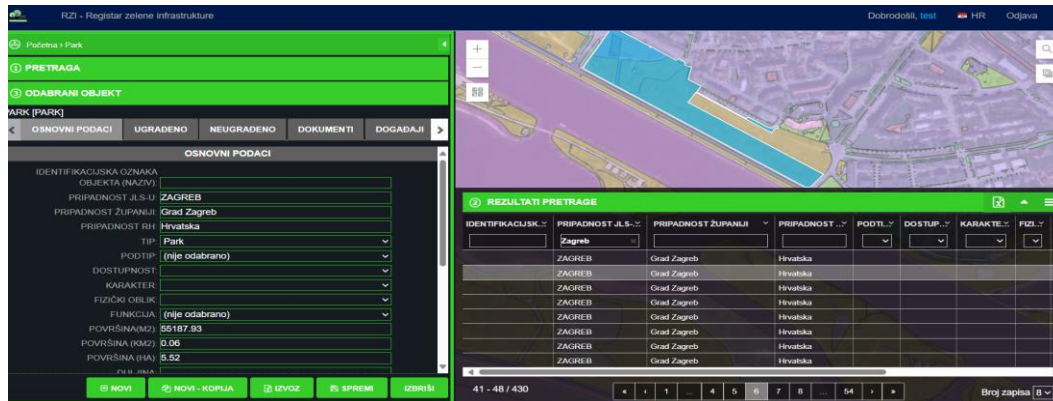
- Moguće je filtriranje podataka po svakom atributu. Na primjer:

The close-up shows the 'REZULTATI PRETRAGE' table with filters applied. The 'PRIPADNOST JLS-...' filter is set to 'Zagreb'. The table displays the following data:

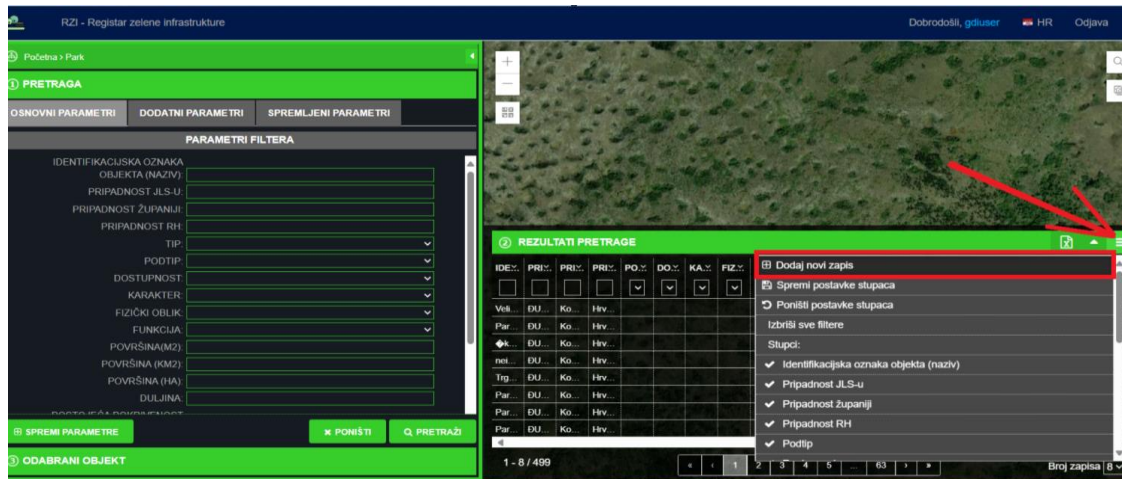
IDENTIFIKACIJSK...	PRIPADNOST JLS-...	PRIPADNOST ŽUPANIJI	PRIPADNOST ...	PODTI...	DOSTUP...	KARAKTE...	FIZI...	F...
	ZAGREB	Grad Zagreb	Hrvatska					
	ZAGREB	Grad Zagreb	Hrvatska					
	ZAGREB	Grad Zagreb	Hrvatska					
	ZAGREB	Grad Zagreb	Hrvatska					
	ZAGREB	Grad Zagreb	Hrvatska					
	ZAGREB	Grad Zagreb	Hrvatska					
	ZAGREB	Grad Zagreb	Hrvatska					

Dodavanje novog zapisa

- Klikom na red u tablici na karti se prikazuje grafika tog zapisa (označeno područje plavom bojom)



- Dodavanje novog zapisa:



- Klikom na “Dodaj novi zapis” na lijevoj strani prikazuje se gumb “SPREMI”.

Dodavanje novog zapisa

- Nakon klika "Dodaj novi zapis" prikazano na prošloj stranici prikazuje se gumb "SPREMI". Upisuju se atributi i klikom na gumb sprema se zapis.(u ovom trenutku bez grafike)

Početna > Park

1 PRETRAGA

3 ODABRANI OBJEKT

OSNOVNI PODACI UGRADENO NEUGRADENO DOKUMENTI DOGAĐAJI

OSNOVNI PODACI

IDENTIFIKACIJSKA OZNAKA
OBJEKTA (NAZIV): test

PRIPADNOST JLS-U:

PRIPADNOST ŽUPANIJI:

PRIPADNOST RH:

TIP: (nije odabrano)

PODTIP: (nije odabrano)

DOSTUPNOST: (nije odabrano)

KARAKTER: (nije odabrano)

FIZIČKI OBLIK: (nije odabrano)

FUNKCIJA: (nije odabrano)

POVRŠINA(M2):

POVRŠINA (KM2):

POVRŠINA (HA):

DULJINA:

NOVI NOVI - KOPIJA IZVOZ SPREMI

- Nakon što je zapis spremljen, na dnu s lijeve strane pojavljuje se gumb "UREDI GRAFIKU", klikom na gumb otvara se novi modalni prozor u kojem se učitava ISPU LOKATOR i u kojem se crta i sprema grafika za odabrani zapis:

PRETRAGA

ODABRANI OBJEKT

PARK [PARK]

OSNOVNI PODACI UGRADENO NEUGRADENO DOKUMENTI DOGAĐAJI

POVRŠINA (HA):

DULJINA:

POSTOJEĆA POKRIVENOST KROŠNJAMA (UDIO U UKUPNOJ POVRŠINI OBJEKTA, %):

POVRŠINA ZELENIH KROVOVA (M2):

POVRŠINA ZELENIH ZIDOVA (M2):

IZVORNIK:

ZADNJA IZMJENA:

IZMJENU UNIO:

OSTALI PODACI

OSTALO

UREDI GRAFIKU

POVUJEST

NOVI NOVI - KOPIJA IZVOZ SPREMI IZBRISI

REZULTATI PRETRAGE

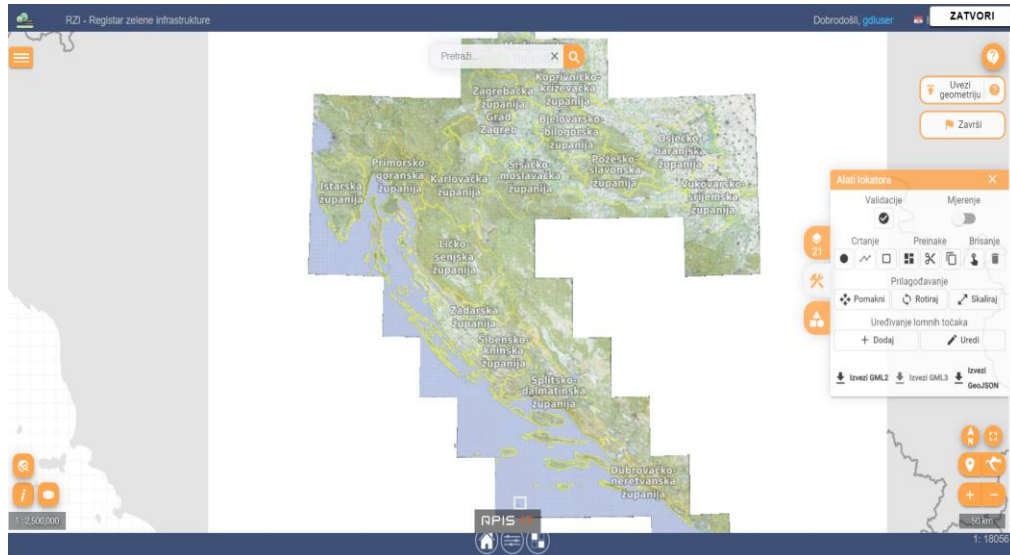
IDE:..	PRI:..	PRI:..	PRI:..	PO:..	DO:..	KA:..	FIZ:..	FU:..	PO:..	DU:..	PO:..	PO:..	PO:..	IZV:..	ZA:..	IZ:..	TIP:..	PO:..	PO:..	
dar...	BIS...	Za...	Hrv...						586								Park	5.87	58	
test	Kra...																Park			
test						Jav...		Dru...									Park			
test																				

497 - 500 / 500

1: 18056

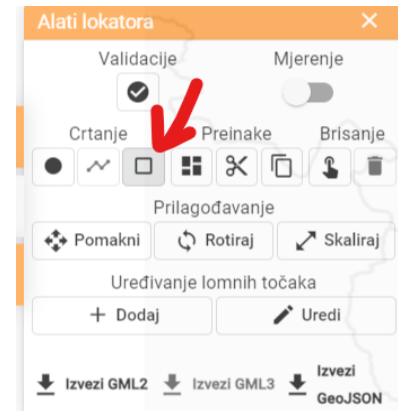
Prikaz ISPU lokatora i crtanja poligona

- Nakon dovršetka koraka prikazanog na prošloj stranici učitava se sučelje ISPU lokatora:



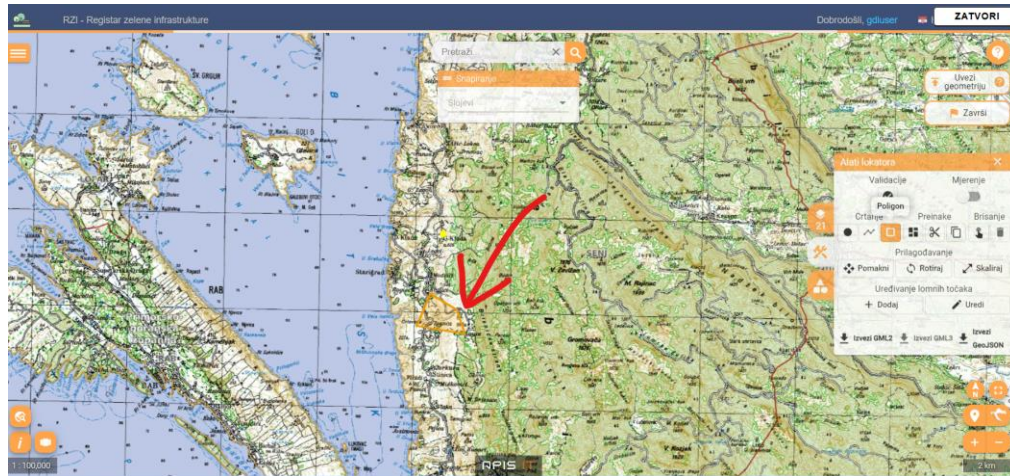
Crtnje poligona

- 1. Pod opcijom “Crtnje” klikne se na 3. Ikonicu s lijeve strane:

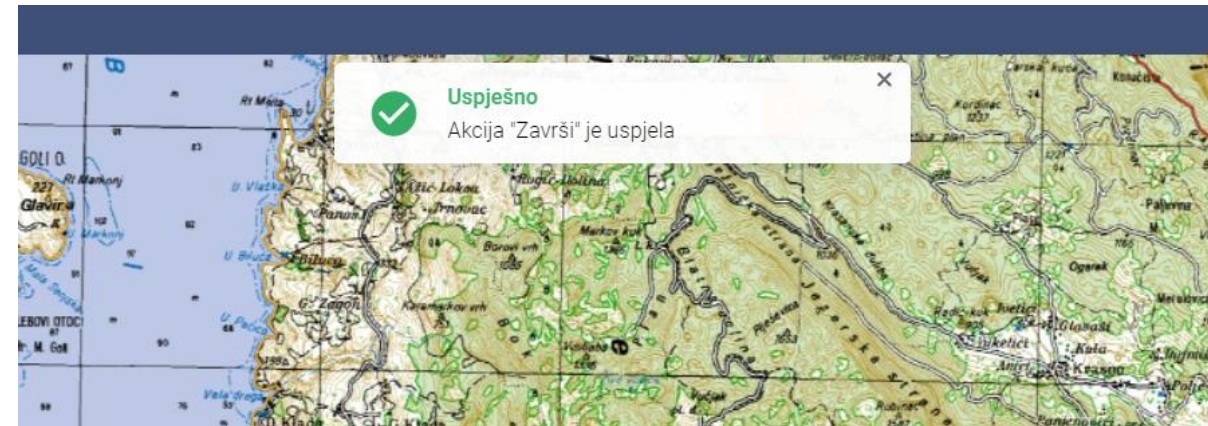


Prikaz ISPU lokatora i crtanja poligona

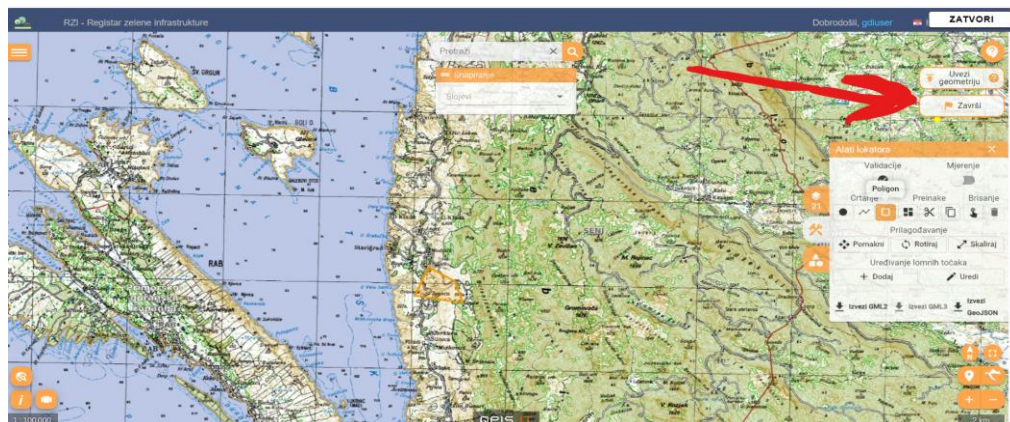
- 2. Na karti se iscrtava poligon: jednim klikom ucrtava se rubna točka poligona, duplim klikom završava se crtanje.



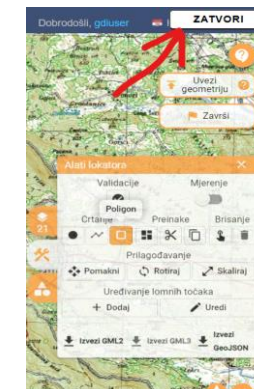
- 4. Nakon uspješnog spremanja prikazuje se poruka: “Akcija “Završi” je uspjela”:



- 3. Nakon što je crtanje završeno klikne se gumb “Završi” koji sprema grafiku:

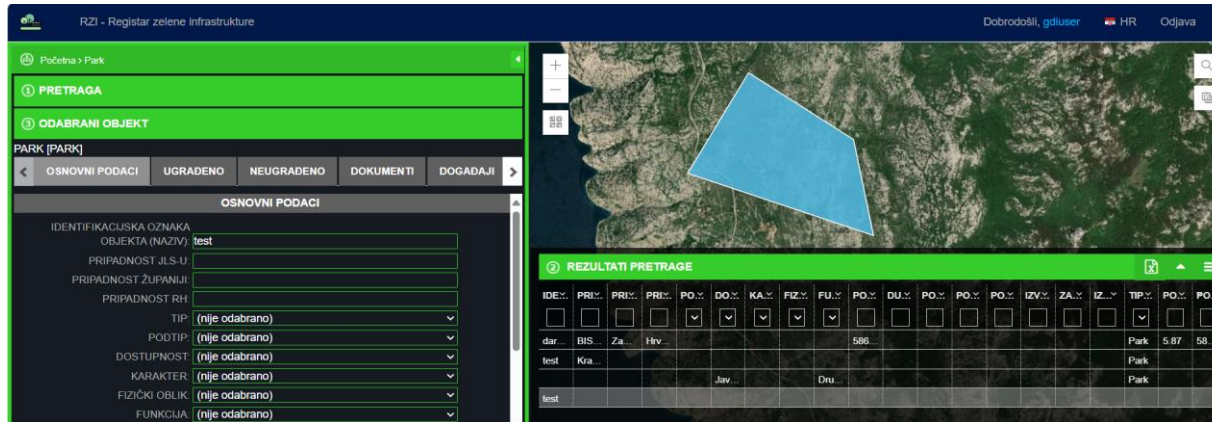


- 5. U gornjem desnom kutu klikom na gumb “ZATVORI” zatvara se modalni prozor ISPU LOKATORA:



Prikaz ISPU lokatora i crtanja poligona

- 6. Sada se klikom na red u tablici na karti prikazuje nacrtan poligon odnosno grafika:



- 7. Ponovnim klikom "UREDÍ GRAFIKU" u ISPU LOKATORU prikazuje se grafika i moguće ju je urediti klikom na gumb "Uredi" koji se nalazi pod "Alati lokatora". Promijenjena grafika također se sprema klikom na gumb "Završi":

