



**STRATEŠKA PROCJENA UTJECAJA NA OKOLIŠ :**

**IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG  
PLANA UREĐENJA GRADA DUGOG SELA**

**NACRT**

**NARUČITELJ:**  
**GRAD DUGO SELO**

VITA PROJEKT d.o.o.  
za projektiranje i savjetovanje u zaštiti okoliša  
HR-10000 Zagreb, Ilica 191C

Tel: + 385 (0)1 3774 240  
Fax: + 385 (0)1 3751 350  
Mob: + 385 (0)98 398 582

email: [info@vitaprojekt.hr](mailto:info@vitaprojekt.hr)  
[www.vitaprojekt.hr](http://www.vitaprojekt.hr)





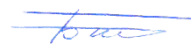

**Nositelj zahvata:** Grad Dugo Selo



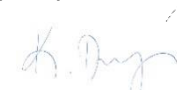

**Naslov:** Strateška studija utjecaja na okoliš Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela

**Radni nalog/dokument:** RN/2018/007

**Ovlaštenik:** VITA PROJEKT d.o.o. Zagreb

**Voditelj izrade:** Domagoj Vranješ, mag. ing. prosp. arch.,  
univ. spec. oecoling.

**Suradnici:** Goran Lončar, mag. oecol., mag. geogr.   
Ivana Šarić, mag. biol.   
Ivana Tomašević, mag. ing. prosp. arch.   
Katarina Burazin, mag. ing. prosp. arch. 

**Ostali suradnici:** Vita projekt d.o.o.:  
Valerija Butorac, mag. geogr.   
Mihaela Meštrović, mag. ing. prosp. arch.   
Katarina Dujmović, mag. soc.   
Robert Španić, dipl. ing. biol. 

**Datum izrade:** Svibanj, 2019.

Direktor  
**Domagoj Vranješ**  
mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling.







**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80

tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom

Sektor za procjenu utjecaja na okoliš  
i industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-02/15-08/20

URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11

Zagreb, 1. veljače 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

**RJEŠENJE**

I. Pravnoj osobi VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
3. Izrada programa zaštite okoliša.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
6. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša.
7. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime



8. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
  9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
  10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
  11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Ukidaju se rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 20. studenoga 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-8 od 10. ožujka 2017 KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 14. travnja 2015. i KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016. godine, kojima su pravnoj osobi VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- III. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

## **O b r a z l o ž e n j e**

Ovlaštenik VITA PROJEKT d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 20. studenoga 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-8 od 10. ožujka 2017 KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 14. travnja 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016. godine) koja je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis zaposlenika kao voditelj stručnih poslova stavi novozaposlena djelatnica Ivana Šarić, mag. biol. za određene stručne poslove zaštite okoliša u gore navedenim Rješenjima.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.



Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Davorka Maljak

U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



DOSTAVITI:

1. VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb (**R!, s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje



# **P O P I S**

**zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11 od 1. veljače 2018.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling. Ivana Šarić, mag.biol.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling. Ivana Šarić, mag.biol.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša.	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. Ivana Šarić, mag.biol.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. Ivana Šarić, mag.biol.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. Ivana Šarić, mag.biol.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelj okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.



## 1 Sadržaj

1	Sadržaj .....	2
2	Uvod.....	5
2.1	Strateška procjena utjecaja na okoliš.....	5
2.2	Provedeni postupci .....	6
3	Pregled sadržaja i glavnih ciljeva Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugo Selo.....	8
3.1	Prostorni plan uređenja Grada Dugo Selo .....	8
3.2	Ciljevi i programska polazišta Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela.....	10
3.3	Nacrt prijedloga ID PPUG DS .....	11
4	Odnos ID PPUG DS s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima.....	29
4.1	Odnos ID PPUG DS s drugim odgovarajućim planovima i programima na državnoj razini .....	29
4.2	Odnos ID PPUG DS s drugim odgovarajućim planovima i programima na regionalnoj razini.....	32
4.3	Odnos ID PPUG Dugog Sela s Prostornim Planom Zagrebačke županije i prostornim planovima uređenja jedinica lokalne samouprave s kojima graniči .....	35
5	Postojeće stanje okoliša .....	36
5.1	Prostorni obuhvat.....	36
5.2	Geološka obilježja .....	38
5.3	Geomorfološka obilježja .....	41
5.4	Georaznolikost .....	47
5.5	Površinske i podzemne vode .....	49
5.5.1	Površinska vodna tijela .....	49
5.5.2	Podzemne vode.....	54
5.5.3	Zone sanitarne zaštite .....	55
5.5.4	Opasnost i rizik od poplava .....	56
5.6	Zrak .....	62
5.7	Klimatske promjene.....	65
5.7.1	Dosadašnji trendovi .....	65
5.7.2	Predviđeni utjecaji klimatskih promjena .....	68
5.8	Bioraznolikost .....	74
5.9	Šume.....	78
5.10	Divljač/Lovstvo .....	80



5.11	Ekološka mreža .....	81
5.12	Tlo i poljoprivreda .....	82
5.13	Zaštićena područja .....	93
5.14	Kulturna baština.....	96
5.15	Krajobrazna obilježja .....	101
5.16	Stanovništvo i naseljenost .....	119
5.17	Zdravlje ljudi .....	126
5.18	Infrastruktura .....	127
5.18.1	Cestovni promet.....	127
5.18.2	Željeznički promet.....	128
5.18.3	Pošta i elektroničke komunikacije .....	130
5.18.4	Plinoopskrba, elektroenergetski sustavi/elektroopskrba .....	131
5.18.5	Vodoopskrbni sustav i sustav odvodnje .....	133
5.19	Otpad .....	137
6	Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma.....	140
7	Postojeći okolišni problemi koji su važni za Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela .....	143
8	Okolišne značajke područja na koje provedba ID PPUG DS može značajno utjecati	144
9	Mogući razvoj okoliša bez provedbe ID PPUG DS .....	145
10	Vjerojatno značajni utjecaji na okoliš .....	147
10.1	Opasnost i rizik od poplava .....	151
10.2	Klimatske promjene.....	151
10.2.1	Utjecaj ID PPUG DS na klimatske promjene .....	151
10.2.2	Utjecaj klimatskih promjena na ID PPUG DS .....	156
10.3	Bioraznolikost .....	156
10.4	Šume.....	164
10.5	Divljač/lovstvo .....	167
10.6	Tlo i poljoprivreda .....	168
10.7	Kulturna baština.....	169
10.8	Krajobrazna obilježja .....	172
10.9	Stanovništvo i naseljenost .....	178
10.10	Infrastruktura .....	179
11	Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša .....	181



---

12	Razmotrene razumne alternative ID PPUG DS .....	182
13	Zaključak .....	183
14	Sažetak.....	183
15	Izvori podataka .....	184
16	Popis propisa .....	185
17	Prilozi .....	186
17.1	Dokumenti postupka SPUO .....	186



## 2 Uvod

Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo Grada Dugog Sela započeo je postupak izrade Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela donošenjem *Odluke o izradi Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela* u srpnju 2017. godine (Službeni glasnik Grada Dugog Sela br. 4, od 21. srpnja 2017.)

**Prilog 1)** Odluka o izradi Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela

NAZIV PLANA	Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela
NOSITELJ IZRADE STRATEGIJE:	Grad Dugo Selo
KOORDINATOR IZRADE STRATEGIJE:	UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE, ZAŠTITU OKOLIŠA, KOMUNALNO I STAMBENO GOSPODARSTVO
SURADNIK U IZRADI PLANA:	JURCON PROJEKT d.o.o.

### 2.1 Strateška procjena utjecaja na okoliš

Prema *Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)* strateška procjena utjecaja na okoliš (u daljnjem tekstu: SPUO) je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa. SPUO stvara osnovu za promicanje održivog razvitka kroz objedinjavanje uvjeta za zaštitu okoliša u strategije, planove i programe pojedinog područja. Time se omogućava da se mjerodavne odluke o prihvaćanju strategija, plana i programa donose uz poznavanje mogućih značajnih utjecaja koje bi strategija, plan i program svojom provedbom mogle imati na okoliš, a nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenju odluka.

Postupak SPUO provodi se za Izmjene i dopune prostornog plana Grada Dugog Sela (u daljnjem tekstu: ID PPUG DS), čiji je nositelj izrade Grad Dugo Selo (u daljnjem tekstu: Grad), a koordinator izrade Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo, sukladno Odluci o izradi Izmjena i dopuna Prostornog plana Grada Dugog Sela od 18. srpnja 2017. godine.

Postupak SPUO provodi se temeljem odredbi *Zakona o zaštiti okoliša* i *Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17)*. Navedeni propisi usklađeni su s *Direktivom 2001/42/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća o procjeni učinaka određenih planova i programa na okoliš (SEA direktiva)*, koja je na snazi od 2001. godine. Nadalje, propisi su u skladu s *Konvencijom o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (Espoo, 1991)*, koja obvezuje države da obavještavaju i konzultiraju se u svim velikim projektima koji bi mogli imati utjecaj na okoliš preko državnih granica te s *Protokolom o strateškoj procjeni okoliša (Kijev, 2003)*. *Konvencija o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica* usvojena je *Odlukom o proglašenju Zakona o potvrđivanju Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (NN 06/96)*, a *Protokol o strateškoj procjeni okoliša* usvojen je *Odlukom o proglašenju Zakona o potvrđivanju*



*Protokola o strateškoj procjeni okoliša uz Konvenciju o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (NN 07/09).*

U postupku SPUO izrađuje se strateška studija. Strateška studija je stručna podloga koja se prilaže uz strategiju, plan i program, a strateška procjena provodi se na temelju rezultata utvrđenih strateškom studijom.

Strateškom studijom određuju se, opisuju i procjenjuju očekivani značajni učinci na okoliš koje može uzrokovati provedba strategije, plana ili programa i razumne alternative vezane za zaštitu okoliša koje uzimaju u obzir ciljeve i obuhvat te strategije, plana ili programa. Namjera cijelog postupka je osigurati da posljedice po okoliš i zdravlje ljudi budu ocijenjene za vrijeme pripreme strategije, plana ili programa, prije utvrđivanja konačnog prijedloga i upućivanja u postupak njezina donošenja. Postupak SPUO pruža dionicima priliku sudjelovanja u postupku te se osigurava informiranje i sudjelovanje javnosti za vrijeme postupka donošenja odluka. Nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka.

Stratešku studiju izradila je tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike (Klasa: UP/1351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11 od 1. veljače 2018. godine), pod točkom 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije.

## 2.2 Provedeni postupci

Za ID PPUG DS je proveden postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te je Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: UP/I-612-07/18-71/04, URBROJ: 517-07-2-1-1-18-3 od 04. siječnja 2018. godine) zaključeno „da se mogu isključiti značajni negativni utjecaji Izmjena i dopuna Prostornog plana Grada Dugog Sela na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže“.

**Prilog 2)** Rješenje o prihvatljivosti Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela na ekološku mrežu

Gradonačelnik Grada Dugog Sela donio je Odluku o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš na Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela (Službeni glasnik Grada Dugog Sela br. 1, od 01. veljače 2018.) u kojoj je opisan način i koraci pri provedbi strateške procjene utjecaja na okoliš.

**Prilog 3)** Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš na Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela

Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo proveo je postupak određivanja sadržaja Studije, sukladno članku 8. *Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 3/17)*, na način da je pribavio mišljenja tijela određenih posebnim propisima o sadržaju Studije i razini obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Studiji, vezano na područje iz djelokruga toga tijela. U svrhu informiranja javnosti, Informacija o izradi Studije objavljena je na internetskoj stranici Grada Dugog



Sela 02. veljače 2018. godine. Odluka o sadržaju Strateške studije procjene utjecaja na okoliš Izmjena i dopuna prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela, donesena je 12. ožujka 2018.

**Prilog 4)** Odluka o sadržaju Strateške studije procjene utjecaja na okoliš

Odluka o imenovanju povjerenstva donesena je 09. travnja 2018. godine.

U sklopu utvrđivanja sadržaja Strateške studije Izmjena i dopuna Prostornog plana Grada Dugog Sela provedene su konzultacije sa zainteresiranom javnošću kako je to i određeno Uredbom o strateškoj procjeni utjecaja strategija, plana i programa na okoliš (NN 03/17).



### 3 Pregled sadržaja i glavnih ciljeva Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugo Selo

#### 3.1 Prostorni plan uređenja Grada Dugo Selo

Osnovni Prostorni plan uređenja Grada Dugo Selo (PPUG Dugog Sela) donesen je 2004. godine objavom u Službenom glasniku Grada Dugog Sela (SGG Dugog Sela) broj 6/04. U srpnju 2006. godine donesene su Izmjene i dopune PPUG Dugog Sela objavom u SGG Dugog Sela br. 13/06, nakon čega je objavljen ispravak Izmjena i dopuna PPUG Dugog Sela (SGG Dugog Sela br. 14/06). U veljači 2010. godine donesene su II. Izmjene i dopune PPUG Dugog Sela (SGG Dugog Sela br. 8/10), zatim su Ciljane izmjene i dopune PPUG Dugog Sela donesene u prosincu 2012. godine (SGG Dugog Sela br. 8/12). Sljedeće Izmjene i dopune PPUG Dugog Sela donesene su u prosincu 2013. godine (SGG Dugog Sela br. 8/13). Pročišćeni tekst PPUG Dugog Sela objavljen je u ožujku 2014. godine (SGG Dugog Sela br. 1/14). U ožujku 2015. godine objavljen je ispravak Izmjena i dopuna PPUG Dugog Sela (SGG Dugog Sela br. 2/15), a iste godine u lipnju objavljen je Pročišćeni tekst PPUG Dugog Sela (SGG Dugog Sela br. 4/15) (Tablica 1).

**Tablica 1.** Kronologija donošenja PPUG Dugog Sela i njegovih izmjena i dopuna

Objava (datum)	Prostorno planski dokument
SGG Dugog Sela br. 6/04 (03.06.2004.)	PPUG Dugog Sela (osnovni plan)
SGG Dugog Sela broj 13/06 (06.07.2006.)	Izmjene i dopune PPUG Dugog Sela
SGG Dugog Sela broj 14/06 (26.10.2006.)	Izmjene i dopune PPUG Dugog Sela – ispravak
SGG Dugog Sela broj 8/10 (02.08.2010.)	II. Izmjene i dopune PPUG Dugog Sela
SGG Dugog Sela broj 8/12 (03.12.2012.)	Ciljane izmjene i dopune PPUG Dugog Sela
SGG Dugog Sela broj 8/13 (23.12.2013.)	Izmjene i dopune PPUG Dugog Sela
SGG Dugog Sela broj 1/14 (03.03.2014.)	PPUG Dugog Sela – pročišćeni tekst
SGG Dugog Sela broj 2/15 (30.03.2015.)	Izmjene i dopune PPUG Dugog Sela - ispravak
SGG Dugog Sela broj 4/15 (23.06.2015.)	PPUG Dugog Sela – pročišćeni tekst

PPUG Dugog Sela izrađuje se u mjerilu 1:25.000, osim kartografskih prikaza građevinskih područja naselja koji se izrađuju u mjerilu 1:5.000. PPUG DS sastoji se od 3 dijela:

1. **Obrazloženje**
  - Uključuje prikaz izrada faza Izmjena i dopuna Prostornog plana Grada Dugo Selo, zatim polazišne ciljeve izrade te detaljni prikaz ID PPUG DS kao i iskaz prostornih pokazatelja za namjenu površina.
2. **Odredbe za provođenje**
  - Utvrđuju se uvjeti za određivanje namjena površina, smještaja pojedinih djelatnosti te koridora ili trasa prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, kao i uvjeti gospodarenja otpadom;
  - Određuju mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno- povijesnih cjelina te mjere sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš.



3. Kartografski prikazi sustava središnjih naselja i razvojnih središta (0.1), korištenja i namjene prostora (1), infrastrukturnih sustava (1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4), uvjeta korištenja i zaštite prostora područja posebnih uvjeta korištenja (3.1, 3.2, 3.3) i građevinskih područja naselja (4.1, 4.2.A, 4.2.B, 4.3 – 4.11)

Prvi dio Odredbi za provođenje odnosi se na postavljeni uvjeti za određivanje namjena površina na području Grada Dugog Sela koje uključuju:

a) prostore za razvoj i uređenje

- razvoj i uređenje prostora naselja;
- razvoj i uređenje prostora izvan naselja;
- površine za iskorištavanje mineralnih sirovina;
- poljoprivredne površine;
- šumske površine;
- ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište;
- vodne površine;
- posebna namjena;
- groblja.

b) promet

- cestovni promet;
- željeznički promet.

Drugi dio Odredbi za provođenje odnosi se na određivanje uvjeta za uređenje prostora. U njemu su:

- definirane građevine od važnosti za državu i županiju;
- postavljeni uvjeti izgradnje i uređenja površina unutar građevinskih područja naselja;
- postavljeni uvjeti za izgradnju i uređenje površina izvan naselja.

Treći dio Odredbi za provođenje odnosi se na određivanje uvjeta smještaja gospodarskih djelatnosti u prostoru, i to za:

- gospodarske djelatnosti (proizvodne i poslovne);
- ugostiteljstvo i turizam;
- poljoprivreda, stočarstvo, akvakultura i šumarstvo;
- eksploatacija mineralnih sirovina.

Četvrti dio Odredbi za provođenje odnosi se na određivanje uvjeta smještaja društvenih djelatnosti u prostoru (građevine predškolskog odgoja, osnovne škole, srednja škola, visoko učilište, sportske građevine i kompleksi (otvoreni i zatvoreni sportski objekti), zdravstvene građevine, građevine kulturnih sadržaja (dom kulture, galerija, muzej, gradska knjižnica, kazalište, KUD, učilište, kino i sl.), građevine socijalnih djelatnosti, građevine uprave i pravosuđa, udruge građana, vatrogasni dom i vjerske građevine).

Peti dio Odredbi za provođenje odnosi se na određivanje uvjeta utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, kao što su:

- prometna infrastruktura (cestovna, željeznička, zračni prostor);



- infrastruktura elektroničkih komunikacija i pošte;
- infrastrukturu javne odvodnje otpadnih i površinskih voda te opskrbe vodom za piće;
- energetske infrastrukturu (eksploatacija, prerada i transport nafte i plina i distribucija plina).

Šesti dio Odredbi za provođenje odnosi se na utvrđivanje mjera zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno povijesnih cjelina.

Sedmi dio Odredbi za provođenje odnosi se na utvrđivanje uvjeta za gospodarenje otpadom.

Osmi dio Odredbi za provođenje odnosi se na utvrđivanje mjera sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš.

Deveti dio Odredbi za provođenje odnosi se na utvrđivanje mjera provedbe plana - obveze izrade urbanističkih planova uređenja (UPU) i primjene mjera posebnih razvojnih i drugih mjera.

### **3.2 Ciljevi i programska polazišta Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela**

Za područje Grada Dugog Sela 2004. godine donesena je Odluka o donošenju prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela, koje je kroz protekle godine prošla šest izmjena i dopuna. Plan nije usklađen s odredbama *Uredbe o informacijskom sustavu (NN 115/15)* u dijelu koji se odnosi na službeni projekcijski koordinatni sustav RH. Planom propisana područja za koja je potrebno donositi UPU ne poklapaju se sa stvarnim potrebama te je isto potrebno uskladiti s neuređenim područjima unutar građevinskog područja odnosno unutar zona izdvojenih građevinskih područja gospodarske namjene izvan naselja. Za područja namijenjena gospodarskoj aktivnosti potrebno je stalno ocjenjivati primjerenost odredbi prostorno planske dokumentacije da bi se omogućio nesmetan razvoj sukladno zahtjevima poduzetnika, a u isto vrijeme vodeći brigu o zaštiti okoliša i usklađenom prostornom razvoju. Prostornim planom uređenja određuju se zone zaštite graditeljske baštine te je potrebno ponovo ocijeniti zatečeno stanje i vrijednost pojedinih objekata i područja kroz revidiranu konzervatorsku studiju temeljem koje će se izmijeniti uvjeti očuvanja i zaštite na čitavom području. Prometna struktura promijenit će se izgradnjom nadvožnjaka preko željezničke pruge te je potrebno preispitati čitav sustav te u pojedinim slučajevima, gdje je to opravdano, odrediti koridore važnijih prometnica i zona namijenjenih parkiranju.

Odlukom o izradi Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela definirani su razlozi za izradu Plana. Prema odluci jedan od razloga za izradu Plana je potreba za cjelovitim izmjenama i dopunama vezanim za pojedinačne zahtjeve pravnih osoba i građana i otvaranja novih mogućnosti za razvoj Grada, a posebno istaknuti razlozi za izmjenu Plana su:

1. Uskladba Plana s Rješenjem o utvrđivanju eksploatacijskog polja ugljikovodika „Dugo Selo“
2. Izmjena namjene na dijelu područja oznake E5 „Eksploatacija gline Tempo“



3. Ukidanje planiranog drugog nadvožnjaka preko željezničke pruge za Ostrnu te ispravak koridora za spojnu prometnicu koja povezuje dva nadvožnjaka
4. Uskladba izgrađenog, uređenog i neuređenog građevinskog područja sa zatečenim stanjem
5. Redefiniranje područja s obavezom donošenja UPU-a
6. Redefiniranje područja gospodarske namjene na području naselja Kopčevac
7. Rješavanje pojedinačnih zahtjeva pravnih osoba i građana
8. Revizija objekata i područja zaštite kulturne baštine
9. Izrada grafičkog dijela Plana u službenom projekcijskom koordinatnom sustavu RH sukladno *Uredbi o informacijskom sustavu prostornog uređenja (NN 115/15)*
10. Usklađenje s novim propisima i zahtjevima javnopravnih tijela koje će se pojaviti kroz postupak izrade i donošenja izmjena i dopuna Plana.

Kroz izradu i donošenje Izmjena i dopuna Plana uključeni su i razmotreni ostali zahtjevi, te izmjene i dopune koje se pokazuju opravdane u tijeku izrade i donošenja izmjena i dopuna Plana ili proizađu iz gore nabrojanih razloga.

Ciljevi i programska polazišta za pristupanje izradi Izmjena i dopuna Plana su:

1. Osigurati održivi i ravnomjerni razvoj čitavog područja Grada Dugog Sela
2. Osigurati uvjete za investitore i gradnju
3. Revidirati provedene odredbe s ciljem uravnotežene gradnje

### 3.3 Nacrt prijedloga ID PPUG DS

Planirane ID PPUG DS koje bi mogle utjecati na okoliš izdvojene su i grupirane u 7 kategorija (s potkategorijama) za potrebe izrade Studije, a to su: građevinsko područje naselja, izgrađene strukture van naselja, cestovni promet, željeznički promet, energetski sustav, kulturna baština i mjere provedbe plana (Tablica 2). U nastavku poglavlja dan je detaljniji opis svake pojedine kategorije.

Izmjene i dopune tehničke prirode kao što su gramatičke pogreške, preimenovanja, dopune naziva i sl., usklađivanje s postojećim stanjem, prenamijenjene te izmjene i dopune vezane uz usklađivanje s novim propisima i zahtjevima javnopravnih tijela za koje je procijenjeno da neće imati utjecaja na okoliš nisu uzeti u obzir za daljnje korake u procjeni utjecaja.

**Tablica 2.** Prikaz izdvojenih i kategoriziranih ID PPUG DS koje bi mogle utjecati na okoliš

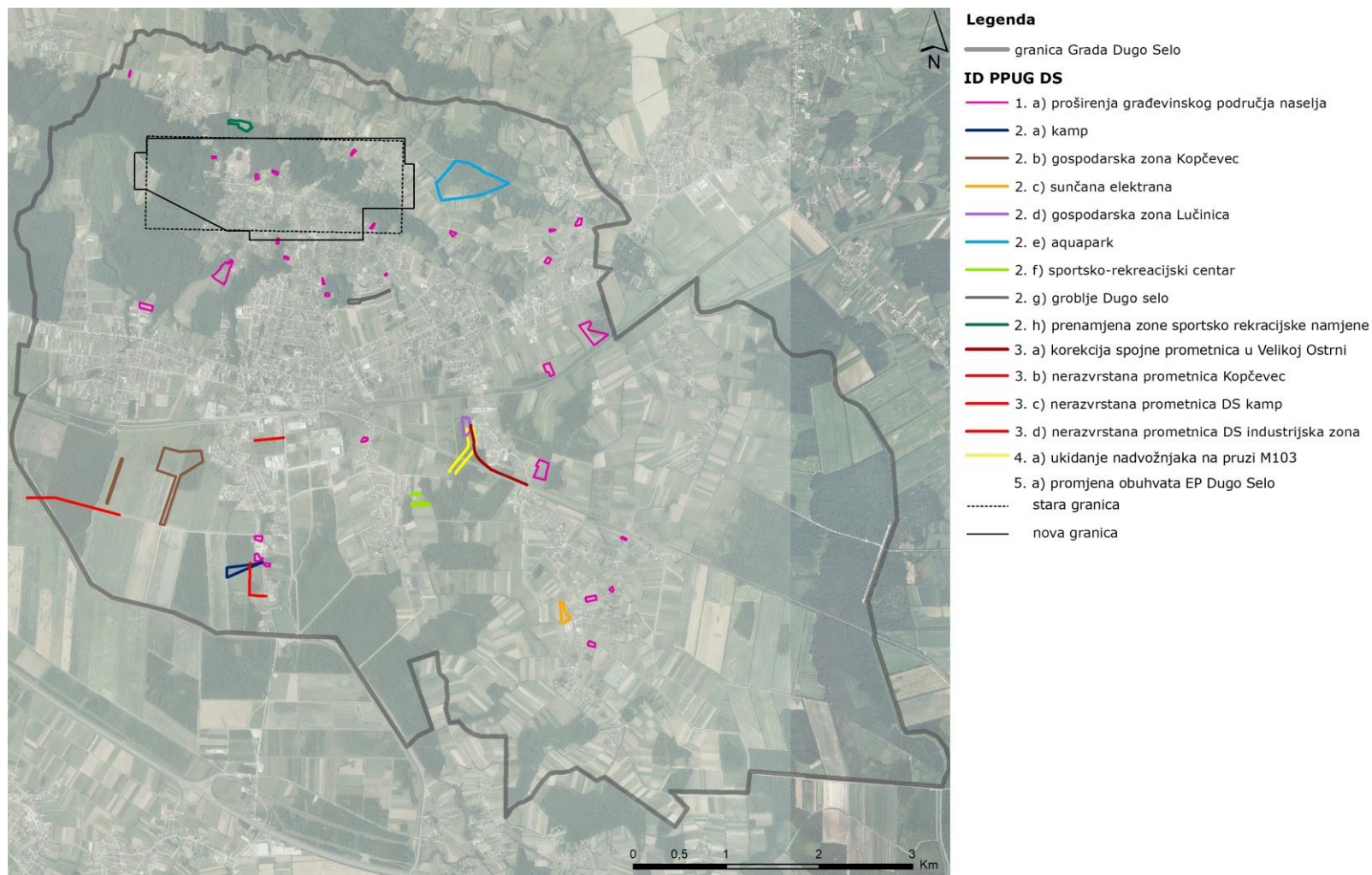
KATEGORIJE ID PPUG DS	POTKATEGORIJE ID PPUG DS
<b>1. GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA</b>	a) Proširenja građevinskog područja naselja
	b) Uvjeti gradnje i opće odredbe za gradnju
<b>2. IZGRAĐENE STRUKTURE VAN NASELJA</b>	a) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: EP TEMPO/KAMP; b) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – KOPČEVEC;



	c) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – OSTRNA SJEVER/SUNČANA ELEKTRANA; d) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – LUČINICA; e) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: AQUAPARK; f) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: SPORTSKO-REKREACIJSKI CENTAR U NASELJU PUHOVO; g) Groblja: GROBLJE DUGO SELO; h) Prenamjena zone sportsko rekreacijske namjene
<b>3. CESTOVNI PROMET</b>	a) Korekcija koridora za spojnu prometnicu koja povezuje dva nadvožnjaka u naselju Velika Ostrna; b) Nova prometnica u naselju Kopčevac u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane; c) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (industrijska zona); d) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (kamp); e) Skraćenje trase planirane županijske ceste južno od željezničke pruge Dugo Selo-Novska
<b>4. ŽELJEZNIČKI PROMET</b>	a) Ukidanje nadvožnjaka planiranog na magistralnoj željezničkoj pruzi M103.
<b>5. ENERGETSKI SUSTAV</b>	a) Eksploatacija, prerada i transport nafte i plina i distribucija plina: EP DUGO SELO; b) Obnovljivi izvori energije: SUNČANA ELEKTRANA (bit će obrađeno kroz potkategoriju 2. c) izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: zona gospodarskih djelatnosti – Ostrna sjever/sunčana elektrana)
<b>6. KULTURNA BAŠTINA</b>	
<b>7. MJERE PROVEDBE PLANA</b>	

Izdvojene kategorije i potkategorije aktivnosti/zahvata planiranih ID PPUG DS prikazane su na preglednoj karti ispod (Slika 1). ID koje nije moguće prikazati kartografski (1. b, 6. i 7.) opisane su tekstualno u nastavku poglavlja.





**Slika 1.** Prikaz izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela na DOF-u

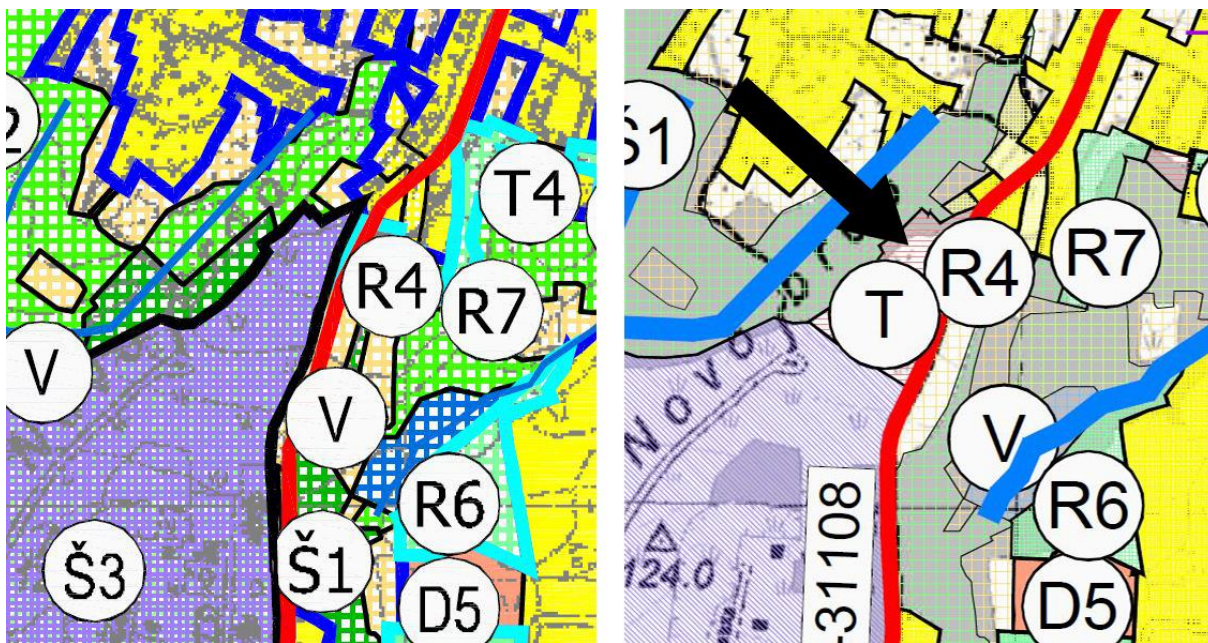


## **1. GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA**

### **1. a) Proširenja građevinskog područja naselja**

Potkategorija 1. a) Proširenja građevinskog područja naselja odnosi se na proširenja izgrađenih i neizgrađenih građevinskih područja uglavnom po usvojenim pojedinačnim zahtjevima fizičkih i pravnih osoba u naseljima Dugo Selo, Kozinščak, Donje Dvorišće, Leprovica, Lukarišće, Mala Ostrna, Prozorje, Velika Ostrna. Prema ID PPUG DS radi se o proširenju građevinskog područja naselja na poljoprivredno zemljište (oznaka P3 - ostala obradiva tla). Izmjenama i dopunama PPUG Dugo Selo proširenje građevinskog područja naselja iznosi ukupno 18,41 ha, od čega 15,22 ha za neizgrađeno, a 3,19 ha za izgrađeno građevinsko područje. Za stratešku procjenu utjecaja na okoliš od interesa su neizgrađena proširenja građevinskog područja naselja prikazana na karti iznad (Slika 1).

Proširenjem građevinskog područja naselja planirana je i nova površina ugostiteljsko turističke namjene unutar naselja oznake je T – turističko rekreativna namjena, površine oko 2,4 ha i nalazi se unutar zone zabrane gradnje (MORH).



**Slika 2.** Prikaz ID PPUG DS - nova površine ugostiteljsko turističke namjene unutar naselja (oznaka T)

### **1. b) Uvjeti gradnje i opće odredbe za gradnju**

Potkategorija 1. b) obuhvaća izmjene u tekstualnom dijelu Plana, a odnosi se na korekciju i sistematizaciju provedbenih odredbi radi izbjegavanja nejasnih formulacija i jednostavnije primjene u praksi te na usklađenje s novim propisima i zakonima. Predmet izmjene su pojedini uvjeti i opće odredbe za gradnju obiteljskih zgrada, višestambenih zgrada, pomoćnih, poljoprivrednih (gospodarskih) i manjih poslovnih zgrada uz stambene i stambeno-poslovne zgrade, poslovnih zgrada, ugostiteljsko-turističkih zgrada te zgrada javne i društvene namjene. Izmjene se većim dijelom odnose na odredbe o smještaju zgrada na građevnoj čestici, veličini i oblikovanju zgrada, načinu i uvjetima priključenja građevne čestice te uvjetima gradnje.



## **2. IZGRAĐENE STRUKTURE VAN NASELJA**

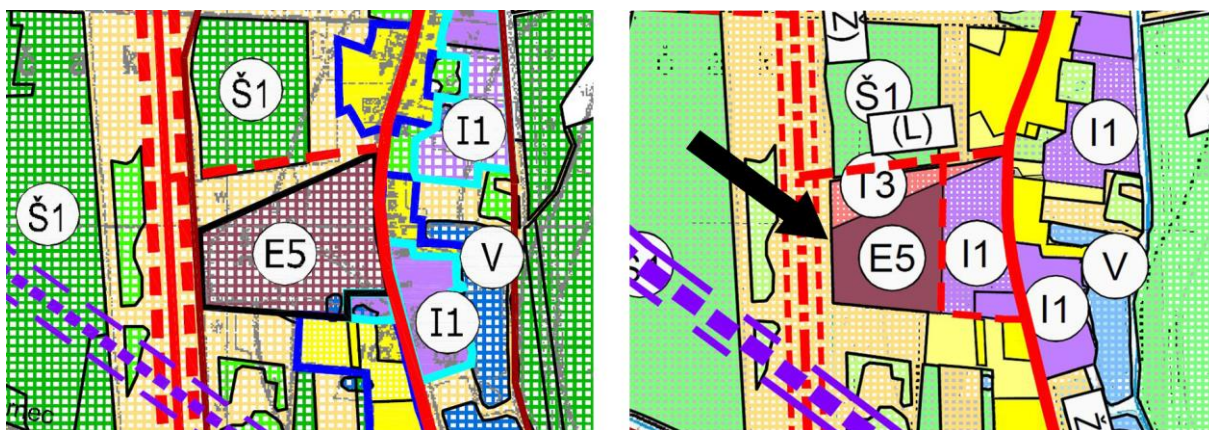
Kategorija 2. Izgrađene strukture van naselja odnosi se uglavnom na proširenja izdvojenih građevinskih područja izvan naselja i na novo planirana građevinska područja izvan naselja. Površina proširenog građevinskog područja izvan naselja proizvodne i poslovne namjene iznosi ukupno 19,96 ha, što je 7% postojećeg građevinskog područja izdvojene namjene. Razlozi proširenja navedeni u Obrazloženju ID PPUG DS su:

- usklađenje građevinskih područja sa razvojnim potrebama Grada (potrebe zapošljavanja, razvoj gospodarstva, zainteresiranost gospodarstvenika);
- pogodnost konfiguracije i položaja terena za pojedine vrste namjene i mogućnosti pristupa na javno prometnu površinu;
- opremljenost prostora prometnom i komunalnom infrastrukturnom mrežom;
- potrebe gospodarskog razvoja Grada Dugo Selo.

Osim proširenja izdvojenih građevinskih područja proizvodne i poslovne namjene, planirano je proširenje izdvojenih građevinskih područja sportsko rekreacijske namjene i groblja.

### **2. a) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: EP TEMPO/KAMP**

Potkategorija 2. a) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: EP Tempo/kamp odnosi se izmjenu namjene na području oznake E5 „Eksploatacija gline Tempo“. Katastarska čestica jednim dijelom prenamijenjena je u proizvodnu gospodarsku namjenu. Sa sjeverne strane čestica se proširuje za oko 1,9 ha gdje je planirana turistička namjena T3 - kamp.



**Slika 3.** Prikaz ID PPUG DS - Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: EP TEMPO/KAMP

Ovim ID PPUG DS propisani su uvjeti gradnje za zonu gospodarske namjene-proizvodne (I1) i poslovne (K) na području bivšeg eksploatacijskog polja - Zapadno glinište (Tempo). Dozvoljava se gradnja i smještaj proizvodnih, poslovnih, trgovačkih, skladišnih, upravnih uslužnih i sličnih djelatnosti uz poštivanje slijedećih uvjeta:



- Minimalna veličina građevne čestice je 1000 m<sup>2</sup>. Način gradnje je isključivo *slobodnostojeći*. Minimalna udaljenost zgrada od susjednih međa je 5 m a od susjednih zgrada je minimalno  $(h_1+h_2)/2$  (gdje je  $h_1$  visina do vijenca zgrade koja se namjerava graditi, a  $h_2$  visina do vijenca svih ostalih zgrada oko nje);
- Udaljenost obaveznog građevinskog pravca od regulacijskog pravca iznosi 30 m;
- Izgrađenost građevne čestice u zoni gospodarskih djelatnosti ne može biti veća od 60% s tim da se 20% građevne čestice mora urediti kao zelena površina na prirodnom terenu;
- Obvezno je uređenje pojasa zaštitnog zelenila. U pojasu zaštitnog zelenila obavezna je sadnja visokog zelenila u širini od minimalno 10 m. Ako se u predmetnom pojasu planira prometnica obveza je uređenja drvoreda minimalne širine 5,0 m;
- Etažna visina zgrada ne može biti veća od podruma i/ili suterena, prizemlja, dva kata i potkrovlja (četiri nadzemne etaže);
- Visina do vijenca zgrade ne može biti veća od 8,0 m. Iznimno, visina zgrade zbog tehnološkog procesa ili drugih razloga može biti i veća, ako se njena opravdanost dokaže arhitektonsko-urbanističkim rješenjem uz posebno vrednovanje vizura naselja, izgrađenog po ovlaštenom arhitektu;
- Planom se omogućuje izgradnja više podrumskih etaža. Ukoliko se gradi zgrada sa jednom ili više podrumskih etaža koje služe kao garažno-parkirališni prostor za smještaj potrebnog broja parkirnih mjesta na vlastitoj čestici, površina tih podrumskih etaža ne ulazi u izračun koeficijenta iskoristivosti građevne čestice;
- Promet u mirovanju mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici. Kolni prilaz na građevnu česticu ne smije biti s postojeće županijske ceste osim postojećih prilaza koji se mogu zadržati.

Propisani su uvjeti gradnje za zonu ugostiteljsko-turističke namjene (T3). Dozvoljena je gradnja ugostiteljsko - turističkih sadržaja - kampa uz poštivanje sljedećih uvjeta:

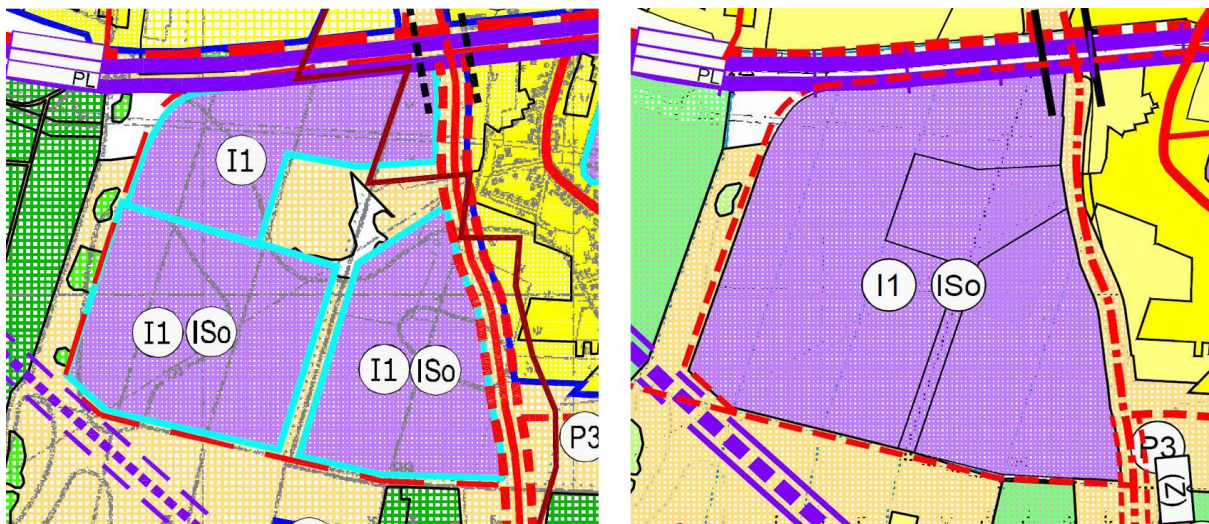
- Minimalna veličina građevne čestice za gradnju ugostiteljsko-turističkih zgrada iznosi 600 m<sup>2</sup>;
- Izgrađenost građevne čestice ne može biti veća od 35%, s time da se 30% građevne čestice mora urediti kao zelena površina na prirodnom terenu;
- Na jednoj građevnoj čestici moguća je izgradnja jedne ili više ugostiteljsko-turističkih zgrada koje čine cjeloviti prostorni sklop te pomoćnih građevina u funkciji osnovne namjene;
- Najveći dopušteni kapacitet zone je 20 kreveta;
- Promet u mirovanju mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici;
- Udaljenost građevinske od regulacijskih linija prometnice je minimalno 5 m.

Nakon završetka eksploatacije gline, potrebno je napraviti program sanacije eksploatacijskog polja uz obaveznu prethodnu izradu Urbanističkog plana uređenja.



## 2. b) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – KOPČEVEC

Potkategorija 2. b) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – KOPČEVEC odnosi se na proširenje postojeće zone gospodarske djelatnosti na području naselja Kopčevac za oko 12,7 ha površine.

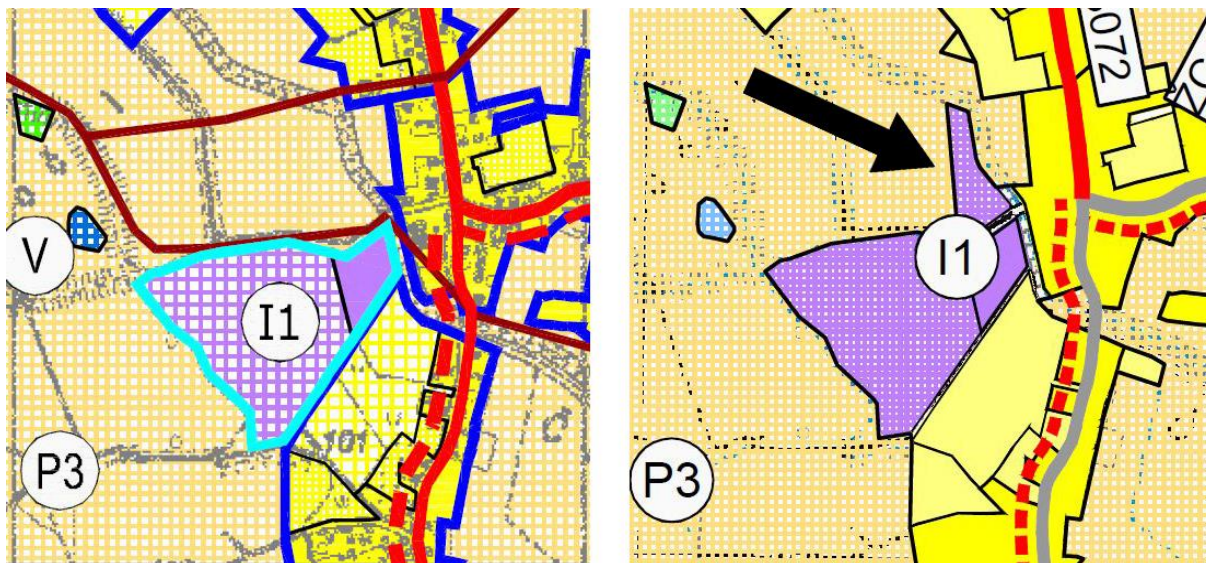


**Slika 4.** Prikaz ID PPUG DS - Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – KOPČEVEC

## 2. c) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – OSTRNA SJEVER/SUNČANA ELEKTRANA

Potkategorija 2. c) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – OSTRNA SJEVER/SUNČANA ELEKTRANA odnosi se na proširenje postojeće zone gospodarske djelatnosti na području naselja Mala Ostrna. Na čestici se planira postaviti koncentrirajuća sunčana elektrana za proizvodnju električne energije iz fotonaponskih ćelija srednje snage. 1,2 ha.





**Slika 5.** Prikaz ID PPUG DS - Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja:  
ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – OSTRNA SJEVER/SUNČANA ELEKTRANA

Propisani su uvjeti gradnje samostalne sunčane elektrane za vlastite potrebe. Samostalna postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije i kogeneraciju dozvoljeno je graditi isključivo unutar izdvojenih građevinskih područja gospodarske – proizvodne namjene izvan naselja i to unutar gospodarskih zona – Bok, Lučinica, Mala Ostrna, Kopčevac i Kopčevac-sjever. Prema podacima „HEP - Obnovljivi izvori energije“ d.o.o., za proizvodnju 1 kW električne energije potrebna je površina fotonaponskih ćelija od 10 - 20 m<sup>2</sup>, a 30-40% zahvata predviđenog za smještaj sunčane elektrane otpada na manipulativne površine.

Uvjeti i kriteriji za određivanje ovih površina su:

- moraju biti prethodno provedeni istražni radovi;
- ovi objekti ne mogu se graditi na područjima izvorišta voda, zaštićenih dijelova prirode, krajobraznih vrijednosti i zaštite kulturne baštine;
- interni rasplet elektroenergetske mreže u sunčanoj elektrani mora biti kabliran;
- predmet zahvata u smislu građenja je izgradnja sunčanih elektrana, pristupnih puteva, kabliranja i TS;
- nakon isteka roka amortizacije objekti se moraju zamijeniti ili ukloniti te zemljište privesti prijašnjoj namjeni;
- ovi objekti grade se izvan infrastrukturnih koridora;
- moguće je natkrivanje odmorišta uz autocestu postavljanjem sunčanih elektrana,
- ovi objekti grade se u skladu sa ekološkim kriterijima i mjerama zaštite okoliša. Za potrebe izgradnje, montaže opreme i održavanja sunčanih elektrana dozvoljava se izgradnja prilaznih makadamskih puteva unutar prostora elektrane.

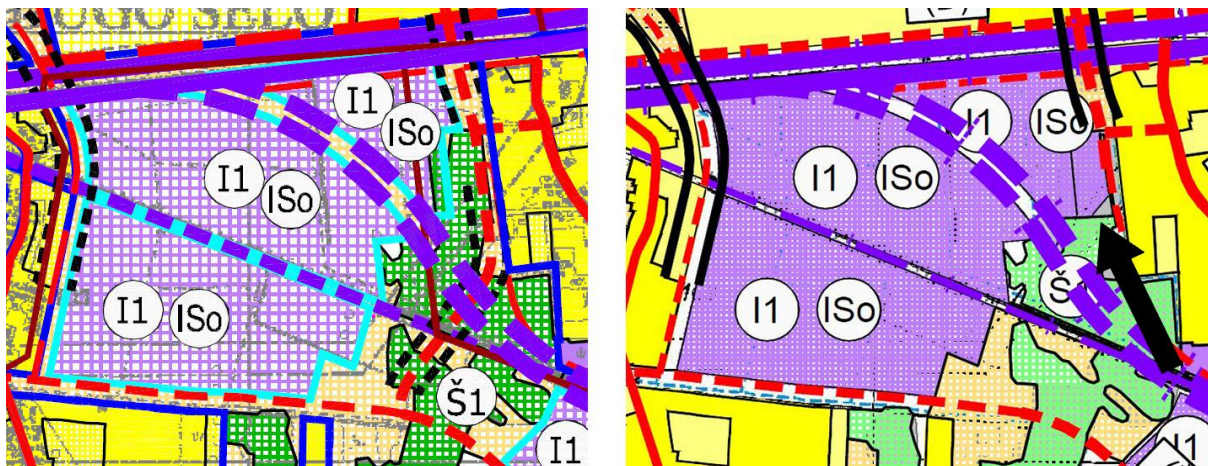
Priključak na javnu odnosno nerazvrstanu cestu moguć je uz suglasnost nadležnog društva za upravljanje, građenje i održavanje pripadne javne odnosno nerazvrstane ceste i u skladu s važećim propisima. Prilikom formiranja područja za gradnju sunčanih elektrana (ili drugih obnovljivih izvora energije) potrebno je nadležnom konzervatorskom odjelu dostaviti planove postavljanja mjernih stanica te korištenja i probijanja pristupnih puteva s obzirom



da su već u toj fazi moguće devastacije i štete na kulturnoj baštini, u prvom redu arheološkim lokalitetima. Povezivanje, odnosno priključak sunčane elektrane na elektroenergetsku mrežu sastoji se od: pripadajuće trafostanice smještene u granici obuhvata planirane sunčane elektrane i priključnog dalekovoda/kabela na postojeći ili planirani dalekovod ili na postojeću ili planiranu trafostanicu. Način priključenja i trasu priključnog dalekovoda/kabela treba uskladiti sa ovlaštenim operatorom prijenosnog ili distribucijskog sustava te ishoditi njegovo pozitivno mišljenje.

## **2. d) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – LUČINICA**

Potkategorija 2. d) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – LUČINICA odnosi se na proširenje postojeće zone gospodarske djelatnosti na području naselja Velika Ostrna u površini od oko 1,4 ha.

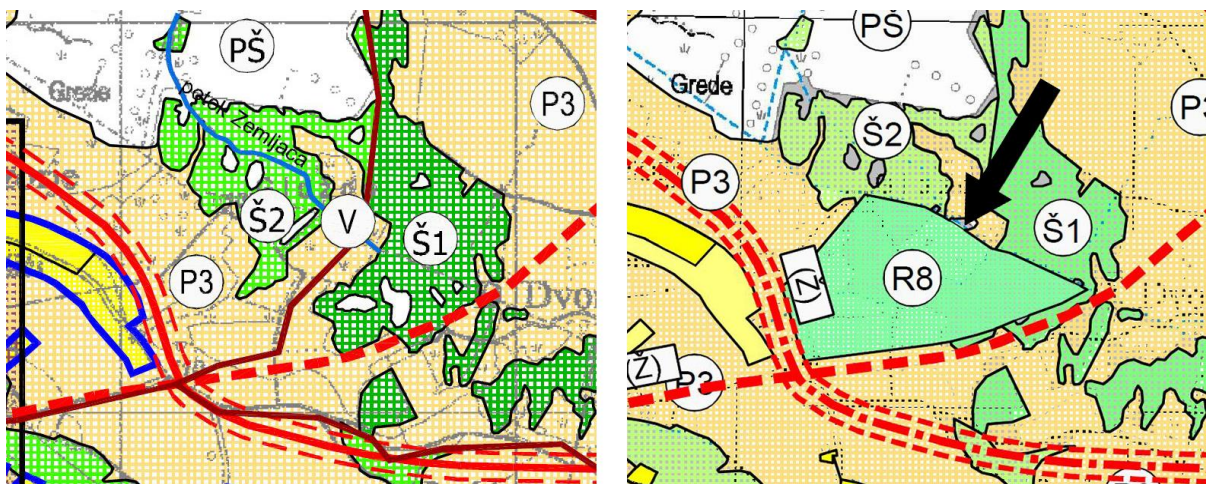


**Slika 6.** Prikaz ID PPUG DS - Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – LUČINICA

## **2. e) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: AQUAPARK**

Potkategorija 2. e) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: AQUAPARK odnosi se na novo planiranu zonu sportsko rekreacijske namjene na području naselja Prozorje i Donje Dvorišće na površini od oko 20 ha.





**Slika 7.** Prikaz ID PPUG DS - Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: AQUAPARK

Propisani su uvjeti gradnje u zoni sporta i rekreacije-aquapark (planske oznake R8). Mogu se graditi i uređivati sadržaji aquaparka: unutarnji i vanjski bazeni, wellness centar, ugostiteljski sadržaji -restoran, bar, caffè bar, sanitarije, tehnika bazena, parking. Unutar zone R8 dozvoljena je izgradnja manjeg hotela maksimalnog kapaciteta 20 ležajeva.

Uvjeti gradnje:

- minimalna površina čestice iznosi 1000 m<sup>2</sup>;
- koeficijent izgrađenosti zone s može biti do 0,3;
- koeficijent Iskoristivosti zone može biti 0,8;
- maksimalna katnost građevina iznosi P0(S)+P+1;
- minimalno 40% građevne čestice urediti kao zelenu površinu na prirodnom terenu;
- udaljenost građevinskog pravca od regulacijskog pravca iznosi 5 m;
- udaljenost zgrade od granice susjedne građevne čestice je minimalno 5 m, a od susjednih zgrada je minimalno  $(h_1+h_2)/2$  (gdje je  $h_1$  visina do vijenca zgrade koja se namjerava graditi, a  $h_2$  visina do vijenca svih ostalih zgrada oko nje);
- kod oblikovanja građevina upotrijebiti elemente i materijale tradicijske arhitekture i to pretežno drvo, a eventualno kamen i opeku;
- krovnište izvesti koso dvostrešno ili višestrešno u duhu tradicijskih zgrada nagiba 35-45°, pokriveno crijepom;
- potrebna parkirna mjesta osigurati u sklopu građevnih čestica unutar zone a dimenzionirati ih u skladu s normativima iz ovog plana.

Aquapark može sadržavati sljedeće zone:

- Središnja zona za obitelji sa glavnim kupalištem (laguna s tri različita dijela), bazenom za plivačka natjecanja, pješčanim bazenom, snack barom, sanitarijama i pozornicom za različita događanja;
- Zona wellnessa i bazena za odrasle sa wellness centrom (u čijem sastavu je zatvorena dvorana i centar ljepote), vanjskim bazenima za plivanje, kadama za hidromasažu, unutarnjim bazenom, prirodnom parkom i zonama za odmaranje;
- Zona namijenjena djeci i mladima sa sporom rijekom (lazy river), vrtuljcima i toboganima, bazenom s gusarskim brodom i igralištem za mini golf;



- Ugostiteljstvo sa restaurantom, barom i terasom;
- Ostali ugostiteljsko-turistički sadržaji smještajnih kapaciteta koji se planiraju u sklopu sportsko rekreacijske namjene.

## 2. f) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: SPORTSKO-REKREACIJSKI CENTAR U NASELJU PUHOVO

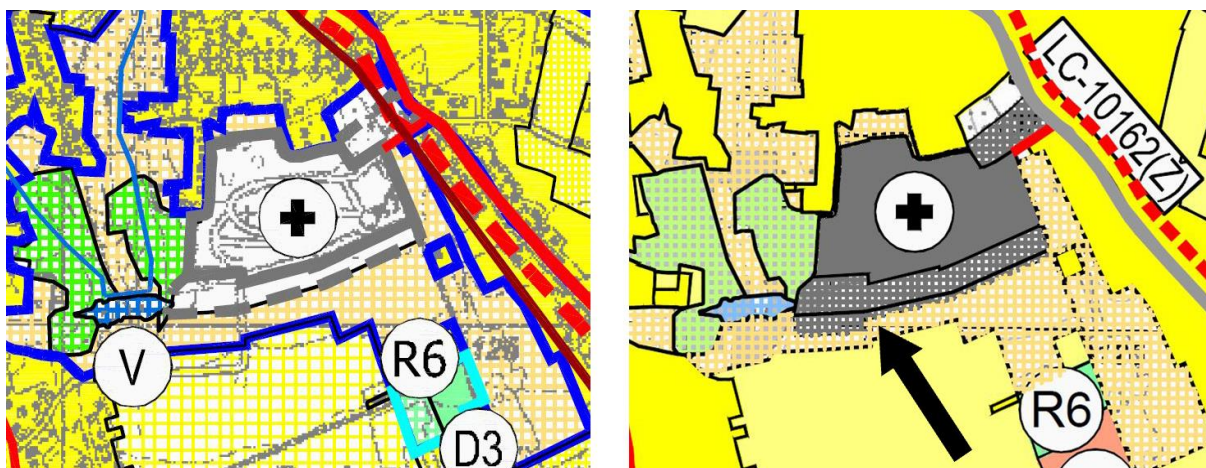
Potkategorija 2. f) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: SPORTSKO-REKREACIJSKI CENTAR U NASELJU PUHOVO odnosi se na proširenje postojeće sportsko rekreacijske zone sa sjeverne i južne strane u površini od oko 0,5 ha u naselju Puhovo.



**Slika 8.** Prikaz ID PPUG DS - Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: SPORTSKO-REKREACIJSKI CENTAR U NASELJU PUHOVO

## 2. g) Groblja: GROBLJE DUGO SELO

Potkategorija 2. g) Groblja: GROBLJE DUGO SELO odnosi se na proširenje postojećeg groblja „Dugo Selo” s južne strane za oko 0,9 ha površine.



**Slika 9.** Prikaz ID PPUG DS - Groblja: GROBLJE DUGO SELO



## 2. h) Prenamjena zone sportsko rekreacijske namjene

Potkategorija 2. h) odnosi se na prenamjenu zone sportsko rekreacijske namjene - golf vježbalište sa terenima - izdvojeno građevinsko područje izvan naselja (planske oznake R1) u građevinsko područje naselja sportsko rekreacijske namjene - sport i rekreacija (planske oznake R).

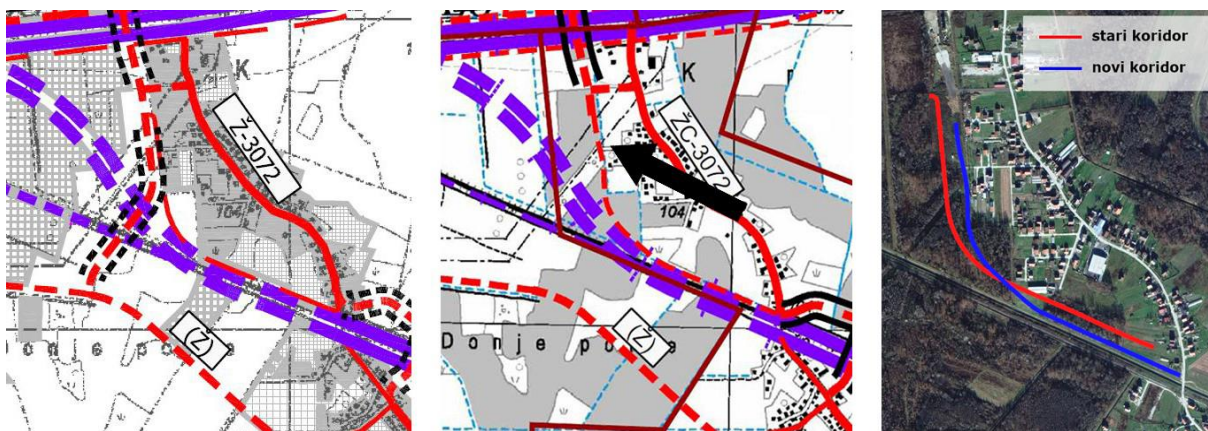


**Slika 10.** Prikaz ID PPUG DS - Prenamjena zone sportsko rekreacijske namjene

## 3. CESTOVNI PROMET

### a) Korekcija koridora za spojnu prometnicu koja povezuje dva nadvožnjaka u naselju Velika Ostrna

Izmjenama i dopunama ispravlja se koridor za spojnu prometnicu koja povezuje dva nadvožnjaka budući da se ukida planirani drugi nadvožnjak preko željezničke pruge za Ostrnu te se ucrtava nova prema Idejnom projektu spojne ceste.

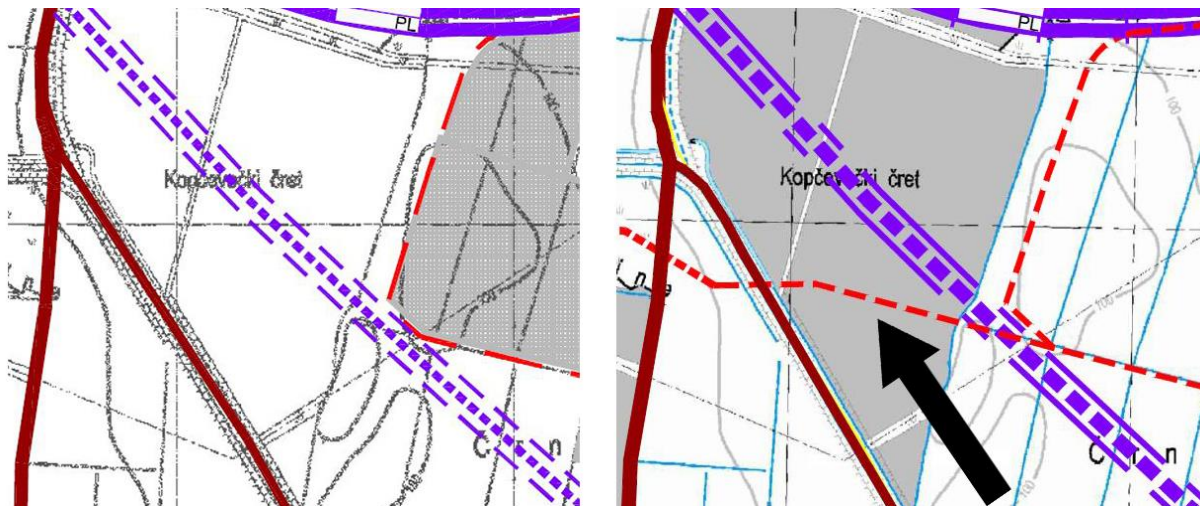


**Slika 11.** Prikaz ID PPUG DS - Korekcija koridora za spojnu prometnicu koja povezuje dva nadvožnjaka u naselju Velika Ostrna



### **b) Nova prometnica u naselju Kopčevac u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane**

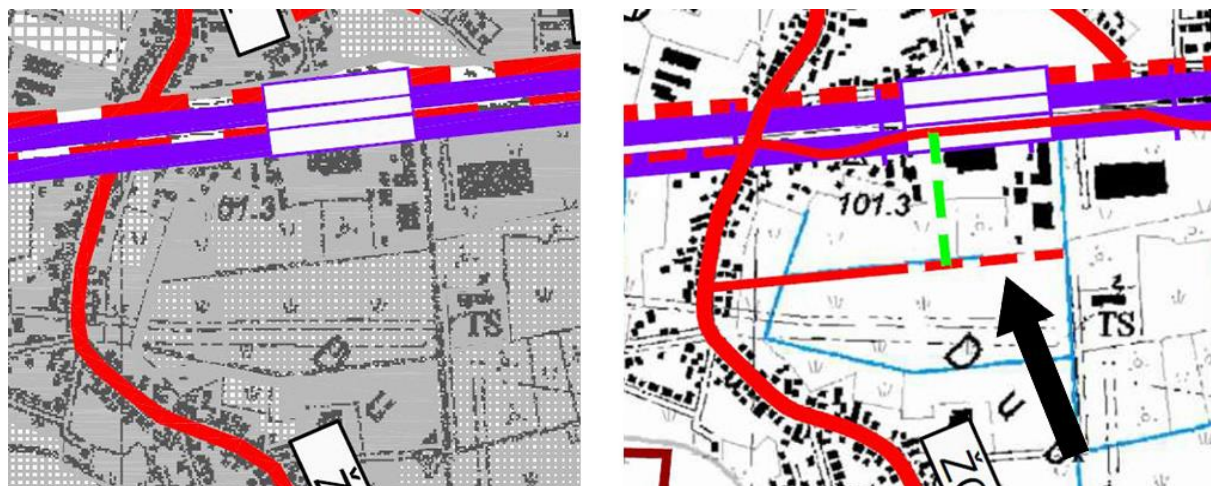
Planirana je nova prometnica u naselju Kopčevac zapadno od gospodarske zone u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane u duljini od oko 880 m unutar granica Grada (spoj na planiranu županijsku cestu koja se spaja na rotor kod IKEA-e).



**Slika 12.** Prikaz ID PPUG DS - Nova prometnica u naselju Kopčevac u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane

### **c) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (industrijska zona)**

Planirana je nova pješačka i kolna prometnica u naselju Dugo Selo unutar gospodarske zone Puhovec sjever u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane u duljini od oko 320 m.

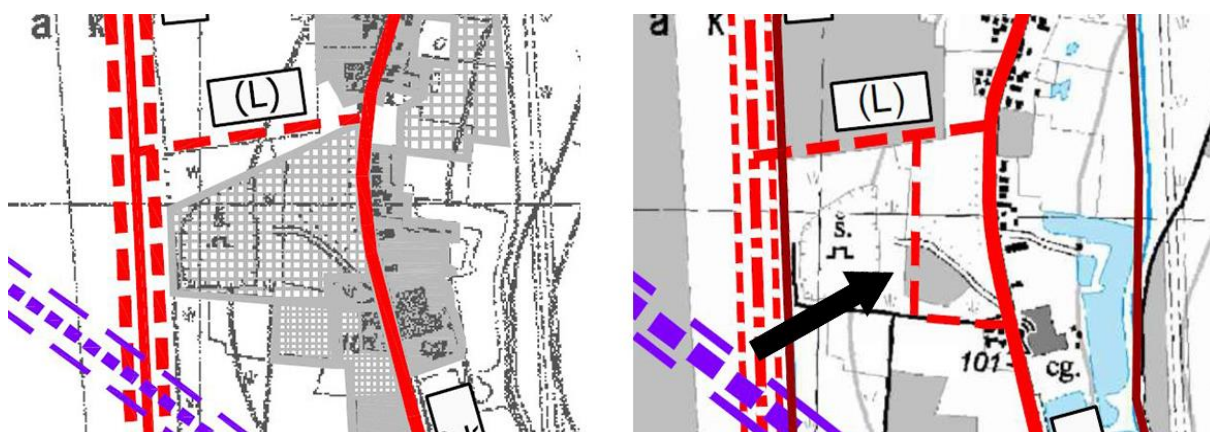


**Slika 13.** Prikaz ID PPUG DS - Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (industrijska zona)



#### **d) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (kamp)**

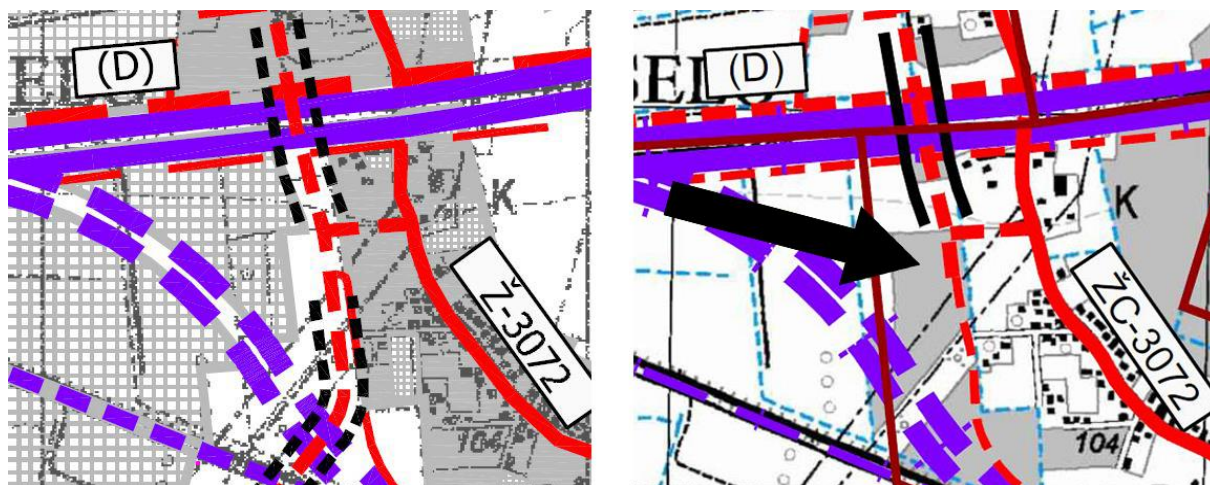
Planirana je nova prometnica u naselju Dugo Selo unutar dijelom prenamijenjene površine za iskorištavanje mineralnih sirovina oznake E5 u zonu proizvodne namjene oznaka I1 i K te nove zone gospodarsko ugostiteljske turističke namjene oznake T3 – kamp. Prometnica pripada kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane i planira se u ukupnoj duljini od oko 530 m.



**Slika 14.** Prikaz ID PPUG DS - Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (kamp)

#### **e) Skraćenje trase planirane županijske ceste južno od željezničke pruge Dugo Selo-Novska**

Skraćuje se trasa planirane županijske ceste te se nakon spoja sa ŽC-3072 ukida. U važećem Planu planirana županijska cesta išla je preko pruge M103, odnosno nadvožnjakom koji je ovim ID PPUG DS ukinut.



**Slika 15.** Prikaz ID PPUG DS - Skraćenje trase planirane županijske ceste južno od željezničke pruge Dugo Selo-Novska



#### **4. ŽELJEZNIČKI PROMET**

##### **a) Ukidanje nadvožnjaka planiranog na magistralnoj željezničkoj pruzi M103**

Ukida se peti cestovni prijelaz, odnosno nadvožnjak planiran na magistralnoj željezničkoj pruzi M103 koji je trebao povezivati prostore južno od željezničke pruge M103 (priključak na planiranu županijsku cestu) i sjeverno od željezničke pruge M201. Ocijenjeno je od strane HŽ INFRASTRUKTURE d.o.o. da predmetni nadvožnjak više nije potreban te da se ukidanjem istog može na kvalitetniji način predvidjeti spojnu cestu između trećeg i petog nadvožnjaka.



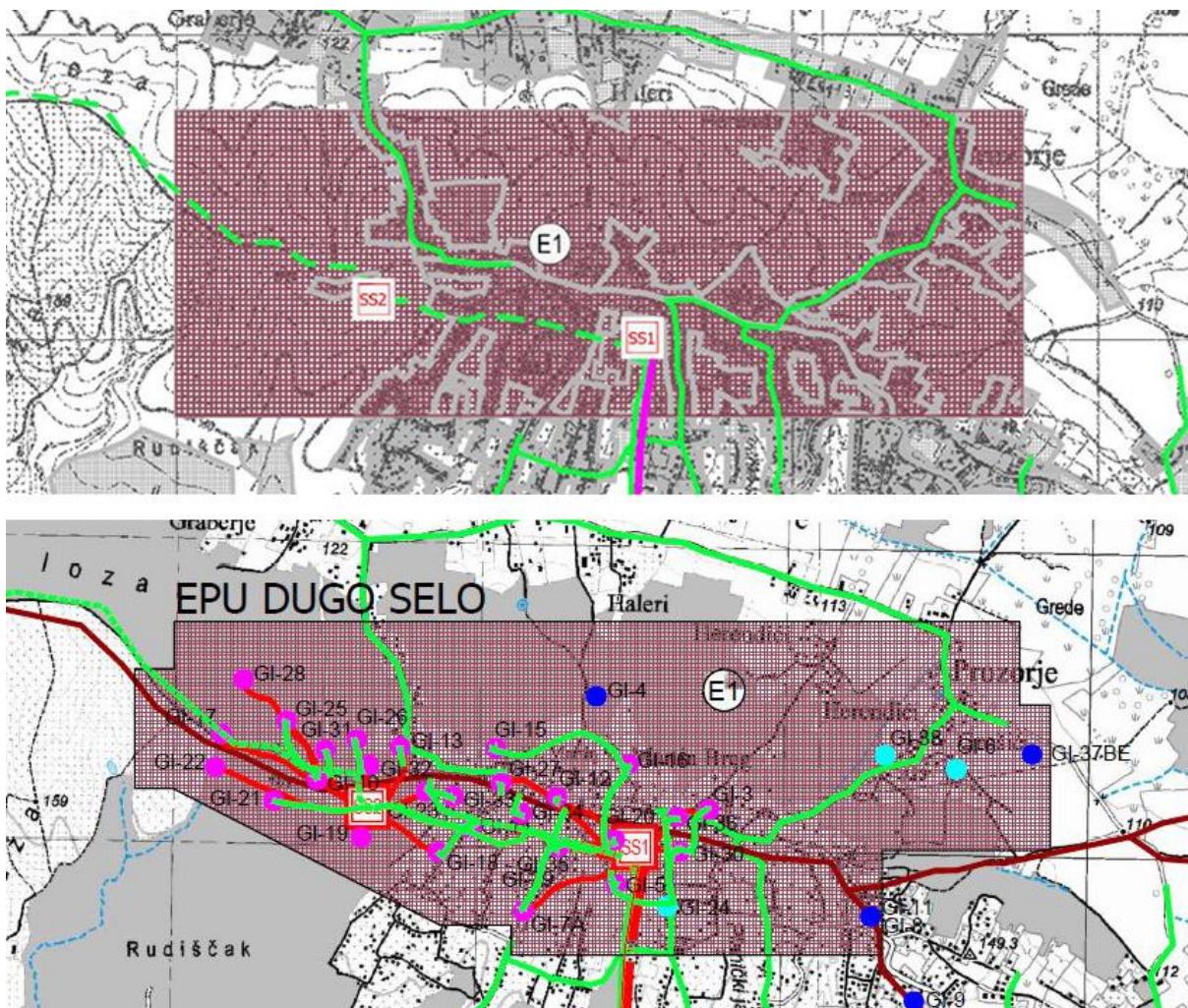
**Slika 16.** Prikaz ID PPUG DS - Ukidanje nadvožnjaka planiranog na magistralnoj željezničkoj pruzi M103

#### **5. ENERGETSKI SUSTAV**

##### **5. a) Eksploatacija, prerada i transport nafte i plina i distribucija plina: EP DUGO SELO**

Potkategorija 5. a) Eksploatacija, prerada i transport nafte i plina i distribucija plina: EP DUGO SELO odnosi se na usklađivanje površine EP s Rješenjem o utvrđivanju eksploatacijskog polja ugljikovodika „Dugo Selo“. Površina EP je smanjena i usklađena s obuhvatom potvrđenih rezervi mineralnih sirovina i smještajem rudarskih objekata i postrojenja i sada iznosi oko 269 ha, dok je prije iznosila oko 275 ha.





**Slika 17.** Prikaz ID PPUG DS – izmjena obuhvata EP DUGO SELO

## **6. KULTURNA BAŠTINA**

Za potrebe ovih izrađena je Konzervatorska studija (prosinac, 2018. godine) u kojoj je napravljeno usklađenje sa stvarnim stanjem na terenu, preispitano stanje pojedinačno zaštićenih objekata te određene zone zaštite graditeljske baštine sukladno zatečenom stanju.

Izmjena i dopuna Plana napravljeno je usklađenje s registriranim ili preventivno zaštićenim kulturnim dobrima prema Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine 69/99, 151/03, 157/03 Ispravak, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17 i 90/18). Osim registriranih kulturnih dobara planom se štite evidentirana kulturna/lokalna dobra/građevine navedena u Planu.

Dopunjuju se mjere zaštite za kulturno-povijesnu cjelinu naselja Dugo Selo: zona B (djelomična zaštita povijesnih struktura) i zona C (ambijentalna zaštita) te dodaju mjere



zaštite za kulturno povijesno naselje Velika Ostrna – seosko naselje i za kulturno povijesnu cjelinu Prozorje (zona A i zona B).

Dodaje se odredba da se vrijedne stambene i gospodarske zgrade koje su planom evidentirane kao kulturna baština i koja se štite odredbama plana nije dozvoljeno uklanjati (oznaka V). Navedene zgrade dozvoljeno je revitalizirati da bi se trajno očuvala njihove ukupne vrijednosti, što podrazumijeva intervencije tipa održavanja, sanacije, rekonstrukcije ili prenamjene dok se u slučaju lošeg građevinskog stanja može dopustiti izgradnja zamjenske građevine podražavajući gabarit postojeće ponavljajući oblikovne elemente i materijale izvana, a prema suglasnosti i posebnim uvjetima građenja upravnog tijela nadležnog za prostorno uređenje Grada Dugog Sela.

Dodaje se nova oznaka zaštite, odnosno spomenički status: V - evidentirano kulturno dobro, vrijedne stambene i gospodarske zgrade lokalnog značenja koje prema odredbama Zakona o zaštiti kulturne baštine nije utvrđeno kao kulturno dobro, koje se štite, odnosno ostvaruju dodatna prava sukladno odredbama ovog plana te koje nije dozvoljeno uklanjati već samo obnavljati ili izgraditi zamjenski objekt. Oznaka se pojavljuje uz zaštićene građevine uz oznaku - prijedlog za registraciju (PR), objekti kod kojih su utvrđena spomenička svojstva te ih treba registrirati ili preventivno zaštititi kao kulturno dobro.

Za građevine označene kao evidentirana baština, najčešće lokalne važnosti, ovim Izmjenama i dopunama Plana daje se odredba da je u postupku izdavanja akta za rekonstrukciju potrebno je zatražiti posebne uvjete Grada Dugog Sela, Upravnog odjela nadležnog za prostorno uređenje, što prije nije bilo potrebno.

Značajno (gotovo dvostruko) je smanjen broj zaštićenih građevina. Razlog tome je uništenje, degradacija i neodržavanje tih građevina. Konzervatorskom studijom je utvrđeno da još uvijek postoji sačuvan znatan spomenički fond, uglavnom lokalne i regionalne vrijednosti, premda je veliki dio prije evidentirane baštine drastično degradiran ili uništen. Odnosi se to prvenstveno na veliki broj drvenih tradicijskih objekata u manjim naseljima koja su u velikoj mjeri izgubila nekadašnji ruralni karakter.

Među zaštićene javne civilne građevine dodana je zgrada Poslovni objekt (Hrvatske vode).

Dodaje se odredba da su u sklopu obnove crkve Sv. Martina u Prozorju dozvoljene intervencije uz primjenu neutralnih materijala i materijala različitih u obradi kako bi se jasno razdvojila nova gradnja od povijesne gradnje, pri čemu se ni na koji način ne smije oštetiti zatečeno stanje. Pri obnovi crkve i okoliša dozvoljeno je planirati nove sadržaje usklađene sa spomeničkim statusom, a s ciljem očuvanja spomenika te održivog razvoja lokaliteta za potrebe turističke ponude.

## **7. MJERE PROVEDBE PLANA**

Kategorija se odnosi na redefiniranje područja s obvezom donošenja UPU-a prema stvarnim potrebama unutar građevinskog područja, odnosno unutar zona izdvojenih građevinskih područja gospodarske namjene izvan naselja. Obveza izrade urbanističkih planova uređenja primjenjuje se samo na neizgrađena neuređena građevinska područja stoga je u mjerama provedbe plana ukinuta obveza izrade UPU-a za zonu gospodarskih djelatnosti – Kopčevac jugozapad, zonu gospodarskih djelatnosti Kopčevac jugoistok, zonu



gospodarskih djelatnosti Puhovec sjever te zonu gospodarskih djelatnosti Jadran interijeri i Pastor. Urbanistički plan uređenja Mlin se Izmjenama i dopunama Plana dijeli na dva manja UPU-a. Sastavljen je novi popis i obuhvat obvezne izrade UPU-a na građevinskim područjima u naselju i izvan naselja.

Popis i obuhvat obavezne izrade urbanističkog plana uređenja – građevinsko područje naselja:

1. UPU KORITNJAČE
2. UPU MLIN (UPU 2a, UPU 2b)
3. UPU LUKARIŠĆE
4. UPU PUHOVO
5. UPU KOPČEVEC
6. UPU LEPROVICA
7. UPU VELIKA OSTRNA
8. UPU ISTOK
9. UPU RADNIČKA
10. UPU LAZINA
11. UPU KLANJEC

Popis i obuhvat obavezne izrade urbanističkog plana uređenja - izdvojeno građevinsko područje izvan naselja:

1. UPU ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI - JUG
2. UPU ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI - PUHOVEC JUG
3. UPU ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI - LUČINICA
4. UPU ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI - BOK
5. UPU ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI - LEPROVICA ISTOK
6. UPU ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI KRČEVINA
7. UPU ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI ČRNOVČAK
8. UPU ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI -OSTRNA SJEVER
9. UPU EKSPLOATACIJA GLINE -TEMPO
10. UPU ZONE SPORTSKO-REKREACIJSKE NAMJENE - AQUAPARK (R8)



## 4 Odnos ID PPUG DS s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima

U nastavku se daje pregled odnosa PPUG Dugog Sela s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima na državnoj i regionalnoj razini te sa županijskim prostornim planovima s kojima graniči

### 4.1 Odnos ID PPUG DS s drugim odgovarajućim planovima i programima na državnoj razini

**Tablica 3.** Odnos ID PPUG DS s drugim odgovarajućim planovima i programima na državnoj razini

NAZIV STRATEGIJE/PLANA/PROGRAMA	CILJEVI STRATEGIJE/PLANA/PROGRAMA	odnos ID PPUG DS
NACIONALNA STRATEGIJA I PLAN DJELOVANJA NA OKOLIŠ (NSPDO) (NN 46/02)	Osnovni cilj ove Strategije je očuvanje okoliša Republike Hrvatske na načelima održivog razvoja kroz ostvarivanje sljedećih koraka: 1. Poboljšanje zakonskog, financijskog i institucionalnog okvira za upravljanje okolišem na lokalnoj i na državnoj razini, uključujući kadrovsko jačanje, uzimajući u obzir približavanje EU-u 2. Integriranje zaštite okoliša u druge sektore (poljoprivreda, šumarstvo, turizam, energetika, industrija, rudarstvo, promet, ...) radi smanjenja onečišćenja okoliša i održivog korištenja prirodnih dobara 3. Uspostava cjelovitog monitoringa i jedinstvenog informacijskog sustava 4. Jačanje svijesti javnosti i uključivanje javnosti u proces donošenja odlukâ i provedbe mjera.	Predmetne ID PPUG DS ne uključuju odredbe koje značajno pridonose ostvarenju navedenih ciljeva (manji ispravci i nadopune postojećih odredbi vezanih za očuvanje okoliša).
STRATEGIJA ODRŽIVOG RAZVITKA REPUBLIKE HRVATSKE (NN 30/09)	Održivi razvitak pretpostavlja ostvarivanje tri opća cilja: 1. stabilnoga gospodarskog razvitka 2. pravedne raspodjele socijalnih mogućnosti 3. zaštite okoliša	Predmetne ID PPUG DS doprinijet će općem cilju stabilnoga gospodarskog razvitka.
STRATEGIJA I PROSTORNOG UREĐENJA REPUBLIKE HRVATSKE (1997., 2013.)	1. Osnažiti prostorno razvojnu strukturu Države, 2. Povećati vrijednost i kvalitetu prostora i okoliša, 3. Racionalno koristiti i zaštititi nacionalna dobra, 4. Uvažiti zajednička obilježja i osobitosti područja, 5. Razvijati infrastrukturne sustave na cijelom području Države, 6. Osigurati učinkovitost sustava prostornog uređenja, 7. Usmjeriti prostorno-razvojne prioritete prvenstveno na poboljšanje učinkovitosti u okvirima već izgrađenog i korištenog prostora te na stvaranje uvjeta za nove programe radi pokretanja gospodarskih aktivnosti i poboljšanja kvalitete života na svim, osobito depopulacijskim područjima.	Predmetne ID PPUG DS doprinijet će postizanju 1., 2., 5. i 7. cilja.



STRATEGIJA UPRAVLJANJA VODAMA (NN 91/08)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osiguranje dovoljnih količina kvalitetne pitke vode za vodoopskrbu stanovništva,</li> <li>2. Osiguranje potrebnih količina vode odgovarajuće kakvoće za različite gospodarske namjene,</li> <li>3. Zaštita ljudi i materijalnih dobara od poplava i drugih vidova štetnog djelovanja voda,</li> <li>4. Zaštita i unapređenje ekološkog stanja voda i o vodi ovisnih ekosustava.</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS ne uključuju odredbe koje značajno pridonose ostvarenju navedenih ciljeva (manji ispravci i nadopune postojećih odredbi vezanih za upravljanje vodama).
STRATEGIJA I AKCIJSKI PLAN ZAŠTITE PRIRODE REPUBLIKE HRVATSKE ZA RAZDOBLJE OD 2017. DO 2025. GODINE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. povećati učinkovitost osnovnih mehanizama zaštite prirode</li> <li>2. smanjiti direktne pritiske na prirodu i poticati održivo korištenje prirodnih dobara</li> <li>3. ojačati kapacitete sustava zaštite prirode</li> <li>4. povećati znanje i dostupnost podataka o prirodi</li> <li>5. podići razinu znanja, razumijevanja i podrške javnosti za zaštitu prirode.</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS ne uključuju odredbe koje značajno pridonose ostvarenju navedenih ciljeva (manji ispravci i nadopune postojećih odredbi vezanih za zaštitu prirode).
NACIONALNA ŠUMARSKA POLITIKA I STRATEGIJA (2003.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sačuvati i promicati stabilnost staništa, zdravstveno stanje šuma i produktivni kapacitet sastojina,</li> <li>2. Uvođenje 4E (ekološke, ergonomske, ekonomske, energetske) tehnologije u šumarstvo,</li> <li>3. Poboljšanje sustava gospodarenja krškim područjem,</li> <li>4. Uključivanje miniranih šumskih područja u redovito gospodarenje,</li> <li>5. Korištenje biomase za energiju.</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS ne uključuju odredbe koje značajno pridonose ostvarenju navedenih ciljeva (manji ispravci i nadopune postojećih odredbi vezanih za gospodarenje šumama).
PROGRAM RURALNOG RAZVOJA (2014.- 2020.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Savjetodavne službe, službe za upravljanje poljoprivrednim gospodarstvom i pomoć poljoprivrednim gospodarstvima,</li> <li>2. Sustavi kvalitete za poljoprivredne proizvode i hranu,</li> <li>3. Ulaganja u fizičku imovinu,</li> <li>4. Obnavljanje poljoprivrednog potencijala narušenog elementarnim i katastrofalnim događajima te uvođenje odgovarajućih preventivnih aktivnosti,</li> <li>5. Razvoj poljoprivrednih gospodarstava i poslovanja,</li> <li>6. Temeljne usluge i obnova sela u ruralnim područjima,</li> <li>7. Poljoprivreda, okoliš i klimatske promjene,</li> <li>8. Ekološki uzgoj,</li> </ol>	Predmetne ID PPUG ne uključuju odredbe koje se odnose na ruralni razvoj.
PLAN GOSPODARENJA OTPADOM REPUBLIKE HRVATSKE ZA RAZDOBLJE 2017.-2022. GODINE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom</li> <li>2. Unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada</li> <li>3. Unaprijediti sustav gospodarenja opasnim otpadom</li> <li>4. Sanirati lokacije onečišćene otpadom</li> <li>5. Kontinuirano provoditi izobrazno-informativne aktivnosti</li> <li>6. Unaprijediti informacijski sustav gospodarenja otpadom</li> <li>7. Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom</li> <li>8. Unaprijediti upravne postupke u gospodarenju otpadom</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS ne uključuju odredbe koje značajno pridonose ostvarenju navedenih ciljeva (manji ispravci i nadopune postojećih odredbi vezanih za gospodarenje otpadom).
STRATEGIJA REGIONALNOG RAZVOJA REPUBLIKE HRVATSKE ZA RAZDOBLJE DO KRAJA 2020. GODINE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razvoj županija i statističkih regija,</li> <li>2. Razvoj potpomognutih područja,</li> <li>3. Razvoj pograničnih područja.</li> </ol>	Predmetnim ID PPUG potiče se razvoj Grada, a time i Županije.
STRATEGIJA ENERGETSKOG RAZVOJA RH (u izradi)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije</li> <li>2. Povezana energetska infrastruktura</li> <li>3. Veća energetska učinkovitost</li> </ol>	Predmetne ID PPUG doprinijet će postizanju 1. cilja.



STRATEGIJA GOSPODARENJA MINERALNIM SIROVINAMA RH (2008.)	<p>Gospodarenje mineralnim sirovinama na način koji osigurava dostupnost prirodnim resursima i budućim generacijama na načelima održivog razvoja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gospodarski interesi, zaštita resursa,</li> <li>• Okolišni interesi,</li> <li>• Društveni interesi.</li> </ul>	Predmetne ID PPUG DS ne uključuju odredbe koje pridonose navedenim ciljevima.
STRATEGIJA RAZVOJA TURIZMA RH DO 2020. GODINE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poboljšavanje strukture i kvalitete smještaja,</li> <li>2. Novo zapošljavanje,</li> <li>3. Investicije,</li> <li>4. Povećanje turističke potrošnje.</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS doprinijet će postizanju navedenih ciljeva (2.e Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: AQUAPARK)
STRATEGIJA PRILAGODBE KLIMATSKIM PROMJENAMA (u izradi)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Smanjenje ranjivosti društvenih i prirodnih sustava na negativne utjecaje klimatskih promjena, odnosno jačanje njihove otpornosti i sposobnosti oporavka od tih utjecaja</li> <li>2. Okupljanje svih relevantnih institucionalnih, političkih, gospodarskih i društvenih dionika radi stvaranja dovoljno jake potpore provedbi zajedničkih akcija na realizaciji mjera prilagodbe, pri čemu je neophodan proaktivni pristup</li> <li>3. Integracija postupka prilagodbe, uključivo i provedbu mjera, u postojeće i nove politike, programe, planove i ostale aktivnosti koje se provode na svim razinama upravljanja</li> <li>4. Potaknuti, odnosno pojačati znanstvena istraživanja kako bi se bolje shvatila kompleksnost utjecaja klimatskih promjena i smanjio stupanj neizvjesnosti vezan uz učinke klimatskih promjena</li> <li>5. Podići razinu svijesti o važnosti klimatskih promjena i neizostavnosti pokretanja postupka prilagodbe u svim društvenim segmentima, koji su i glavni korisnici pozitivnih učinaka procesa prilagodbe klimatskim promjenama</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS ne uključuju odredbe koje pridonose navedenim ciljevima.
STRATEGIJA UPRAVLJANJA VODAMA PLAN UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA 2016. – 2021.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osigurati dovoljno kvalitetne pitke vode za javnu vodoopskrbu stanovništva</li> <li>2. Osigurati potrebnu količinu vode odgovarajuće kakvoće za različite gospodarske namjene</li> <li>3. Zaštititi ljude i materijalna dobra od štetnoga djelovanja voda</li> <li>4. Postići i očuvati dobro stanje voda zbog zaštite vodnih i o vodi ovisnih ekosustava</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostići najmanje dobro ekološko i kemijsko stanje za sva vodna tijela površinskih voda</li> <li>2. Dostići najmanje dobro količinsko i kemijsko stanje za sva vodna tijela podzemnih voda</li> <li>3. Ispuniti dodatne standarde kakvoće za sva zaštićena područja</li> <li>4. Ne dopustiti pogoršanje već dostignutog stanja bilo kojeg vodnog tijela površinske i podzemne vode</li> <li>5. Dostići potrebne funkcionalnosti sustava zaštite od poplava na vodama I. i II. reda: <ul style="list-style-type: none"> <li>• do razine od oko 87% do kraja 2023. godine</li> <li>• do razine 100% do kraja 2038. godine</li> </ul> </li> <li>6. Uspostava sustava zaštite od poplava koji osigurava prihvatljiv rizik od poplava na cjelokupnom teritoriju Republike Hrvatske potencijalno ugroženom poplavama</li> <li>7. Smanjivanje nepovoljnih utjecaja poplavnih događaja na zdravlje i sigurnost ljudi, na vrijedna dobra i imovinu, te na vodeni i kopneni okoliš</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS ne uključuju odredbe koje pridonose navedenim ciljevima.



STRATEGIJA PROMETNOG RAZVITKA REPUBLIKE HRVATSKE 2014. – 2030.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Unapređenje prometne povezanosti i koordinacija sa susjednim zemljama</li> <li>Unapređenje pristupačnosti u putničkom prometu na velike udaljenosti unutar RH</li> <li>Unapređenje regionalne povezanosti u putničkom prometu jačanjem teritorijalne kohezije</li> <li>Unapređenje pristupačnosti u putničkom prometu unutar i prema glavnim urbanim aglomeracijama</li> <li>Unapređenje pristupačnosti u teretnom prometu unutar RH</li> <li>Unapređenje prometnog sustava u smislu organizacije i operativnog ustrojstva, a ciljem osiguranja efikasnosti i održivosti samog sustava</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS ne uključuju odredbe koje pridonose navedenim ciljevima.
INDUSTRIJSKA STRATEGIJA RH 2014. – 2020.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rast obujma industrijske proizvodnje po prosječnoj godišnjoj stopi od 2,85%</li> <li>Rast broja novozaposlenih za 85.619 do kraja 2020. godine, od čega minimalno 30% visokoobrazovanih</li> <li>Rast produktivnosti radne snage za 68,9% u razdoblju 2014. – 2020.</li> <li>Povećanje izvoza u razdoblju 2014. – 2020. za 30% i promjena strukture izvoza u korist izvoza proizvoda visoke dodane vrijednosti</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS potiču ostvarenje rasta obujma industrijske proizvodnje.
STRATEGIJA RAZVOJA PODUZETNIŠTVA U REPUBLICI HRVATSKOJ 2013. – 2020	<ol style="list-style-type: none"> <li>Poboljšanje ekonomske uspješnosti</li> <li>Poboljšanje pristupa financiranju</li> <li>Promocija poduzetništva</li> <li>Poboljšanje poduzetničkih vještina</li> <li>Poboljšano poslovno okruženje</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS potiču razvoj poduzetništva.
NACIONALNI AKCIJSKI PLAN ZA OBNOVLJIVE IZVORE ENERGIJE DO 2020. GODINE	Povećanje udjela energije iz OIE-a u bruto neposrednoj potrošnji energije: <ul style="list-style-type: none"> <li>39,0% udjela OIE-a u bruto neposrednoj potrošnji električne energije</li> <li>10,0% udjela OIE-a u bruto neposrednoj potrošnji energije u prijevozu</li> <li>19,6% udjela OIE-a u bruto neposrednoj potrošnji za grijanje i hlađenje</li> </ul>	Predmetne ID PPUG DS doprinijet će povećanju udjela OIE.

## 4.2 Odnos ID PPUG DS s drugim odgovarajućim planovima i programima na regionalnoj razini

**Tablica 4.** Odnos ID PPUG DS s drugim odgovarajućim planovima i programima na regionalnoj razini

NAZIV STRATEGIJE/PLANA/PROGRAMA	CILJEVI STRATEGIJE/PLANA/PROGRAMA	odnos ID PPUG DS
STRATEGIJA RAZVOJA URBANE AGLOMERACIJE ZAGREB ZA RAZDOBLJE DO 2020. GODINE	<ol style="list-style-type: none"> <li>Unaprijediti kvalitetu življenja, javnu i društvenu infrastrukturu i ljudske potencijale</li> <li>Razvijati konkurentno i održivo gospodarstvo</li> <li>Unaprijediti upravljanje okolišem, prirodom i prostorom</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS doprinijet će postizanju navedenih ciljeva.
PROGRAM ZAŠTITE ZRAKA, OZONSKOG SLOJA, UBLAŽAVANJA	Ciljevi za zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka	Predmetne ID PPUG DS doprinijet će postizanju ciljeva za smanjenje emisije stakleničkih plinova.



KLIMATSKIH PROMJENA I PRILAGODBE KLIMATSKIM PROMJENAMA ZA PODRUČJE ZAGREBAČKE ŽUPANIJE (2015.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprječavati ili postupno smanjivati onečišćenje zraka u cilju zaštite zdravlja ljudi, kvalitete življenja i okoliša u cjelini</li> <li>2. Unaprijediti sustav upravljanja kvalitetom zraka i praćenja kvalitete zraka na području Zagrebačke županije.</li> </ol> <p>Ciljevi za smanjenje emisije onečišćujućih tvari u zrak</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Smanjivati i ograničavati emisije onečišćujućih tvari koje nepovoljno utječu na zakiseljavanje, eutrofikaciju i fotokemijsko onečišćenje</li> </ol> <p>Ciljevi za smanjenje emisije stakleničkih plinova i tvari koje oštećuju ozonski sloj</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Smanjivati i ograničavati emisije stakleničkih plinova i tvari koje oštećuju ozonski sloj, te održavati razine odliva stakleničkih plinova</li> </ol> <p>Međusektorski utjecaj (informiranje javnosti i financiranje mjera)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Osigurati redovito informiranje, obavješćivanje i razmjenu informacija o kvaliteti zraka, emisiji onečišćujućih tvari, stakleničkih plinova i potrošnje tvari koje oštećuju ozonski sloj putem informacijskog sustava zaštite zraka</li> <li>6. Osigurati sredstva za pripremu i provedbu mjera zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u nadležnosti Zagrebačke županije</li> </ol>	
ŽUPANIJSKA RAZVOJNA STRATEGIJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE DO 2020.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Povećati konkurentnost i društvenu odgovornost gospodarstva</li> <li>2. Poboljšati infrastrukturu i kvalitetu života održivim korištenjem prirodnih resursa i kulturnih dobara</li> <li>3. Razvijati ljudske resurse i unaprijediti upravljanje razvojem</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS doprinijet će postizanju navedenih ciljeva.
STRATEGIJA KULTURNOG RAZVOJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE 2016. – 2026.	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Unaprjeđenje kulturnog života svih 697 naselja Županije</li> <li>5. Poticanje umjetničkog i kulturnog stvaralaštva</li> <li>6. Poticanje kreativnog poduzetništva</li> <li>7. Očuvanje i revitalizacija kulturne baštine</li> <li>8. Stvaranje uvjeta za daljnji razvoj kulturnog turizma</li> <li>9. Suradnja i partnerstva na nacionalnoj i međunarodnoj razini</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS doprinijet će postizanju cilja 7. Očuvanje i revitalizacija kulturne baštine.
AKCIJSKI PLAN ENERGETSKE UČINKOVITOSTI ZAGREBAČKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE 2017.- 2019. GODINE	Dugoročni cilj energetske učinkovitosti Zagrebačke županije u prvom redu je integralna energetska obnova objekata javnih ustanova koja osim građevinskih zahvata podrazumijeva i rekonstrukciju postojećih kotlovnica na biomasu te rekonstrukciju unutarnje rasvjete.	Predmetne ID PPUG DS ne uključuju odredbe koje se odnose na povećanje energetske učinkovitosti javnih zgrada.
PLAN ZDRAVSTVENE ZAŠTITE ZAGREBAČKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE OD 2017. DO 2022. GODINE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unaprijediti kvalitetu života stanovnika županije provođenjem mjera zaštite, očuvanja i unaprjeđenja zdravlja</li> <li>2. Promicati i razvijati postojeće te uvoditi nove preventivno-zdravstveno programe</li> <li>3. Osigurati jednaku dostupnost zdravstvene zaštite na području cijele županije</li> <li>4. Jačati kapacitete u zdravstvu</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS ne uključuju odredbe koje se odnose na zdravstvenu zaštitu.
SOCIJALNI PLAN ZAGREBAČKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE OD 2017. DO 2022. GODINE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Smanjiti trendove institucionalizacije i stvoriti uvjete za provođenje deinstitucionalizacije i transformaciju ustanova socijalne skrbi u skladu s nacionalnim planom i specifičnom potrebama Zagrebačke županije</li> <li>2. Poboljšati pristup i podići kvalitetu pružanja socijalnih usluga koje omogućuju socijalnu uključenost i samostalnost te sprečavaju institucionalizaciju, posebno za ciljane korisničke skupine</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS ne uključuju odredbe koje se odnose na razvoj socijalne skrbi.



	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Uspostaviti sustav kontinuirane suradnje s ključnim partnerima te umrežiti postojeće resurse za razvoj socijalnih usluga na području županije u svrhu unapređenja procedura informiranja, koordinacije, planiranja i procjene stanja i učinaka te financiranje razvoja socijalnih usluga i osiguranja veće učinkovitosti i djelotvornosti različitih izvora financiranja usmjerenih na održivost prioritetnih usluga u zajednici, strateška ulaganja i unapređenje kvalitete usluga</li> </ol>	
STRATEGIJA TURISTIČKOG RAZVOJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE (DO 2025. GODINE)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uspostavljanje efikasnog destinacijskog menadžmenta</li> <li>2. Širenje i produbljivanje destinacijskog lanca vrijednosti</li> <li>3. Povećanje tržišne prepoznatljivosti</li> </ol>	Točka 2.e) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: Aquapark doprinijet će turističkom razvoju županije.
PLAN GOSPODARENJA OTPADOM ZAGREBAČKE ŽUPANIJE 2011.-2019.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uspostava jedinstvene organizacije gospodarenja otpadom na razini Zagrebačke županije.</li> <li>2. Izbjegavanje nastajanja otpada i edukacija.</li> <li>3. Stalni razvoj sustava odvojenog skupljanja otpada.</li> <li>4. Fazna izgradnja građevina za skladištenje, obradu i odlaganje otpada.</li> <li>5. Sanacija postojećih službenih odlagališta otpada.</li> <li>6. Sanacija nelegalnih odlagališta otpada.</li> <li>7. Uspostava efikasnog nadzora nad sustavom gospodarenja otpadom.</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS ne uključuju odredbe koje značajno pridonose ostvarenju navedenih ciljeva (manji ispravci i nadopune postojećih odredbi vezanih za gospodarenje otpadom).
PROGRAM ZAŠTITE OKOLIŠA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE (2003.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kvalitetno provođenje postojećih zakona</li> <li>1. Aktivna participacija u stalnom unapređenju postojećih zakona, strategija, programa i planova</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS doprinijet će postizanju ciljeva u temi zaštite okoliša „Energetika: proizvodnja i potrošnja energije“.
AKCIJSKI PLAN ENERGETSKI ODRŽIVOG RAZVITKA GRADA DUGO SELO (SEAP) (2012.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. smanjiti emisije CO<sub>2</sub> iz svih sektora provedbom mjera energetske učinkovitosti, korištenjem obnovljivih izvora energije, upravljanjem potrošnjom, edukacijom i drugim mjerama;</li> <li>2. u što većoj mjeri pridonijeti sigurnosti i diversifikaciji energetske opskrbe grada;</li> <li>3. smanjiti energetske potrošnje u sektorima zgradarstva, prometa i javne rasvjete;</li> <li>4. povećati udio energije proizvedene iz obnovljivih izvora;</li> <li>5. omogućiti transformaciju urbanih u ekološki održiva područja</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS doprinijet će postizanju 2. i 4. cilja.
PLAN GOSPODARENJA OTPADOM GRADA DUGOG SELA ZA RAZDOBLJE 2017.-2022. GODINE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objedinjavanje mjera stalne i sustavne edukacije te komunikacije vezane uz gospodarenje otpadom na razini Grada Dugog Sela</li> <li>2. Afirmiranje pravilnog postupanja s otpadom i zaštite okoliša kao načina življenja, odnosno stvaranje stava u javnosti o važnosti zaštite okoliša u okviru održivog razvitka te prepoznavanje njenih vrijednosti i uloge pojedinaca i svih društvenih skupina u tom kontekstu</li> <li>3. Uključivanje i aktivno sudjelovanje uže i šire javnosti, tj. svih relevantnih čimbenika, u ostvarivanju ciljeva gospodarenja otpadom i upravljanja mjerama za okoliš radi postizanja ciljeva održivog razvoja</li> <li>4. Osvještavanje i senzibiliziranje javnosti (različitih društvenih skupina) za probleme otpada i okoliša te njeno motiviranje za sudjelovanje u njihovom rješavanju</li> <li>5. Osposobljavanje javnosti za sudjelovanje u procesima odlučivanja, da bi ona postala partnerom u rješavanju ključnih problema okoliša.</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS ne uključuju odredbe koje značajno pridonose ostvarenju navedenih ciljeva (manji ispravci i nadopune postojećih odredbi vezanih za gospodarenje otpadom).
STRATEGIJA RAZVOJA GRADA DUGOG SELA (2014. – 2020.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podizanje razine kvalitete života</li> <li>2. Razvoj poduzetništva i očuvanje obrtničke tradicije</li> <li>3. Zaštita i očuvanje prirodnih resursa</li> </ol>	Predmetne ID PPUG DS doprinijet će postizanju 1. i 2. cilja.



### 4.3 Odnos ID PPUG Dugog Sela s Prostornim Planom Zagrebačke županije i prostornim planovima uređenja jedinica lokalne samouprave s kojima graniči

**Tablica 5.** Odnos ID PPUG Dugog Sela s Prostornim Planom Zagrebačke županije i prostornim planovima uređenja jedinica lokalne samouprave s kojima graniči

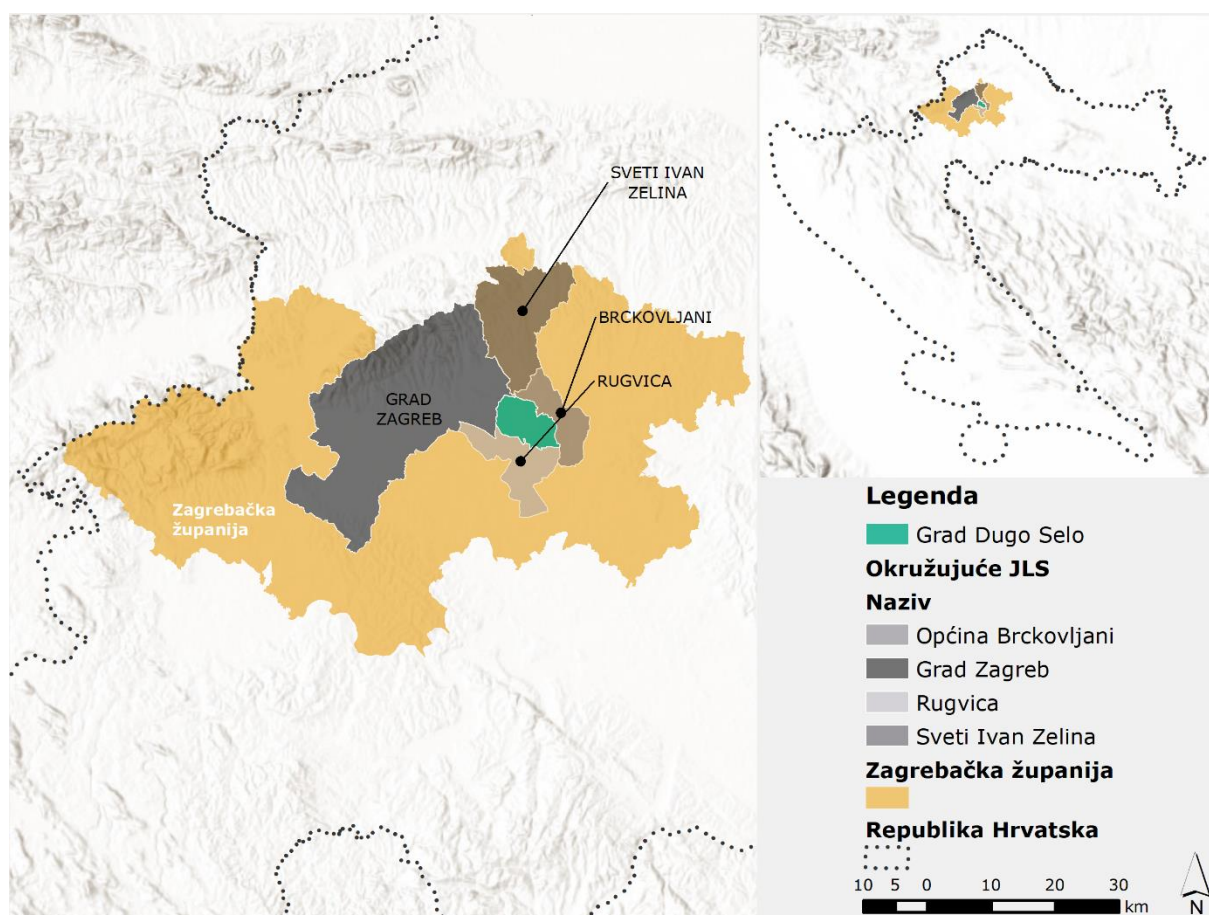
ŽUPANIJA	ZNAČAJNI PLANIRANI SADRŽAJI PREMA PPŽŽ	ZNAČAJNI PLANIRANI SADRŽAJI PREMA ID PPUG DS	NAPOMENA
Zagrebačka županija	Sadržaji koji se prema PPŽŽ nalaze na području PPUG DS: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mogući ili alternativni koridor željezničke pruge od značaja za međunarodni promet</li> <li>Dva moguća ili alternativna koridora ceste: a) u naselju Kopčevac i Dugo Selo južno od pruge; b) u naseljima Prozorje, D. Dvorišće i Kozinščak</li> <li>Planirane lokacije za smještaj samostojećih antenskih stupova za električnu komunikaciju – 4 stupova u naselju Dugo Selo</li> <li>Planirana crpna stanica u naselju Dugo Selo na granici s Općinom Rugvica</li> <li>Planirani odvodni kanali za otpadne vode</li> </ul>	Sadržaji planirani ID PPUG DS nisu predviđeni Prostornim planom Zagrebačke županije.	Sadržaji planirani ID PPUG DS nisu značajni za plansku razinu županije.
GRANIČNA JLS	ZNAČAJNI PLANIRANI SADRŽAJI U GRANIČNOM DIJELU, PREMA PPUO/G	ZNAČAJNI PLANIRANI SADRŽAJI U GRANIČNOM DIJELU, PREMA ID PPUG DS	NAPOMENA
Grad Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> <li>zona moguće gradnje građevine elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme</li> <li>vodonosno područje</li> <li>prirodni krajobraz – pretežito šume</li> </ul>	Nema značajnih planiranih sadržaja ID PPUG DS u graničnom dijelu prema Gradu Zagrebu.	
Općina Brckovljani	<ul style="list-style-type: none"> <li>križanje željezničke pruge s cestom u dvije razine</li> <li>županijska cesta</li> <li>elektroničke komunikacijske zone za smještaj samostojećih antenskih stupova</li> <li>magistralni plinovod</li> <li>dalekovod 35 Kv + 110 Kv</li> <li>ostali vodoopskrbni cjevovodi</li> <li>poplavno područje</li> <li>krajobrazna cjelina 4. kategorije</li> <li>zona zaštite B – prostorna međa i zone konzervatorske zaštite</li> </ul>	Nema značajnih planiranih sadržaja ID PPUG DS u graničnom dijelu prema Općini Brckovljani.	
Općina Rugvica	<ul style="list-style-type: none"> <li>alternativna trasa pruge za međunarodni promet</li> <li>alternativni pravac županijske ceste</li> <li>elektroničke komunikacijske zone za smještaj samostojećih antenskih stupova</li> <li>radijski koridor</li> </ul>	ID PPUG DS planira se nova prometnica u kategoriji ostalih prometnica koje nisu razvrstane.	Prema Prostornim planom uređenja Općine Rugvica, prometnica planirana ID PPUG DS spaja se na planiranu prometnicu u kategoriji ostalih prometnica koje nisu razvrstane.



## 5 Postojeće stanje okoliša

### 5.1 Prostorni obuhvat

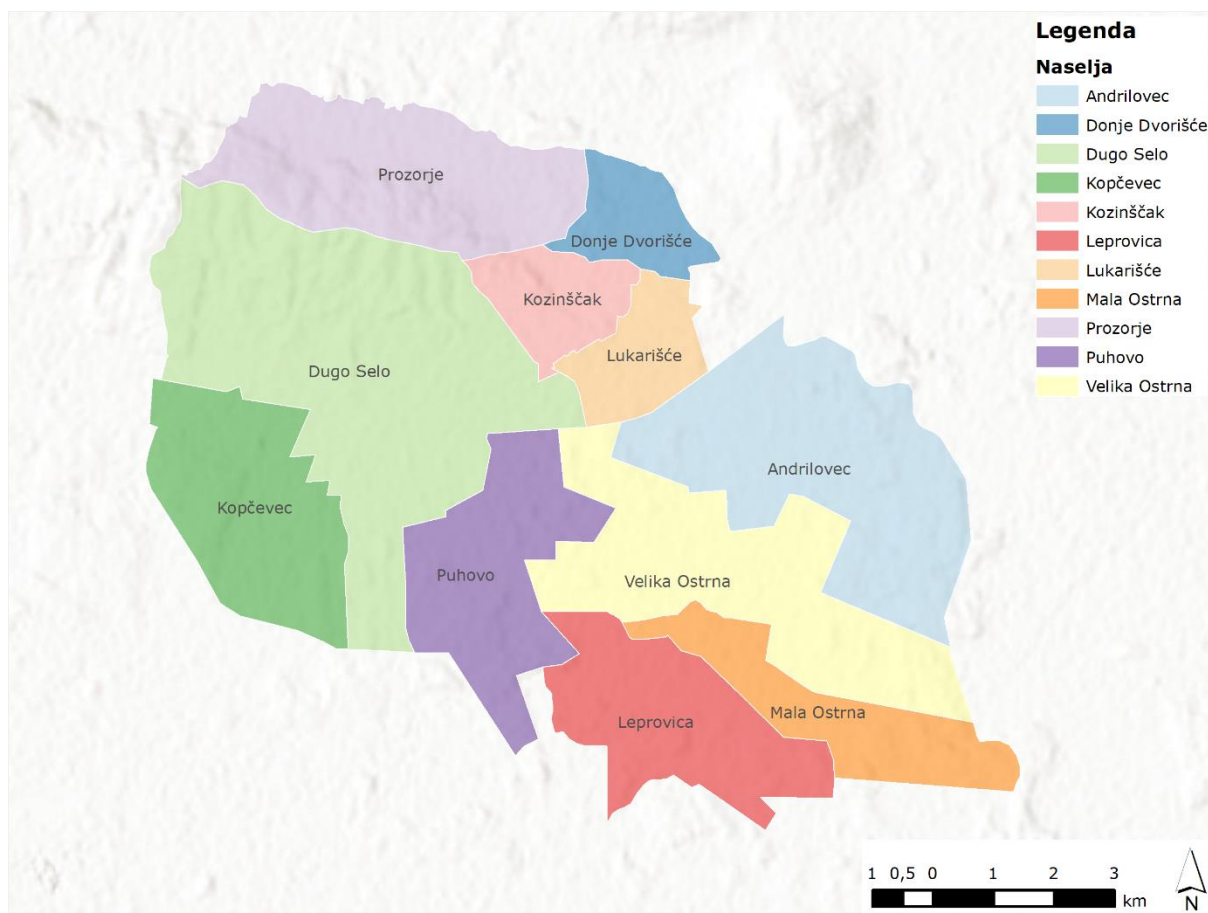
Grad Dugo Selo prema administrativno-teritorijalnoj podjeli RH dio je Zagrebačke županije. Na zapadu graniči s Gradom Zagrebom, na jugu s Općinom Rugvica, a na istoku s Općinom Brckovljani. Grad Sveti Ivan Zelina položen je sjeverno od Grada Dugog Sela no dva Grada nemaju zajedničku granicu (Slika 18). Prema uvjetno-homogenoj regionalizaciji RH Grad Dugo Selo dio je Zagorsko-prigorskog kompleksa zagrebačke urbane regije. Ovaj prostor sociogeografski je preobražen u urbani i periurbani prostor zagrebačke regije. Periurbani prsten dalje je podijeljen na manje prostorne jedinice, a Grad Dugo Selo je dio istočnog periurbanog prstena (Magaš, 2013).



**Slika 18.** Geografski položaj Grada Dugog Sela

Administrativno područje Grada Dugog Sela prostire se na površini od oko 54 km<sup>2</sup>. Grad Dugo Selo obuhvaća jedanaest naselja: Andrilovac, Donje Dvorišće, Dugo Selo, Kopčevac, Kozinščak, Leprovica, Lukarišće, Mala Ostrna, Prozorje, Puhovo i Velika Ostrna (Slika 19).





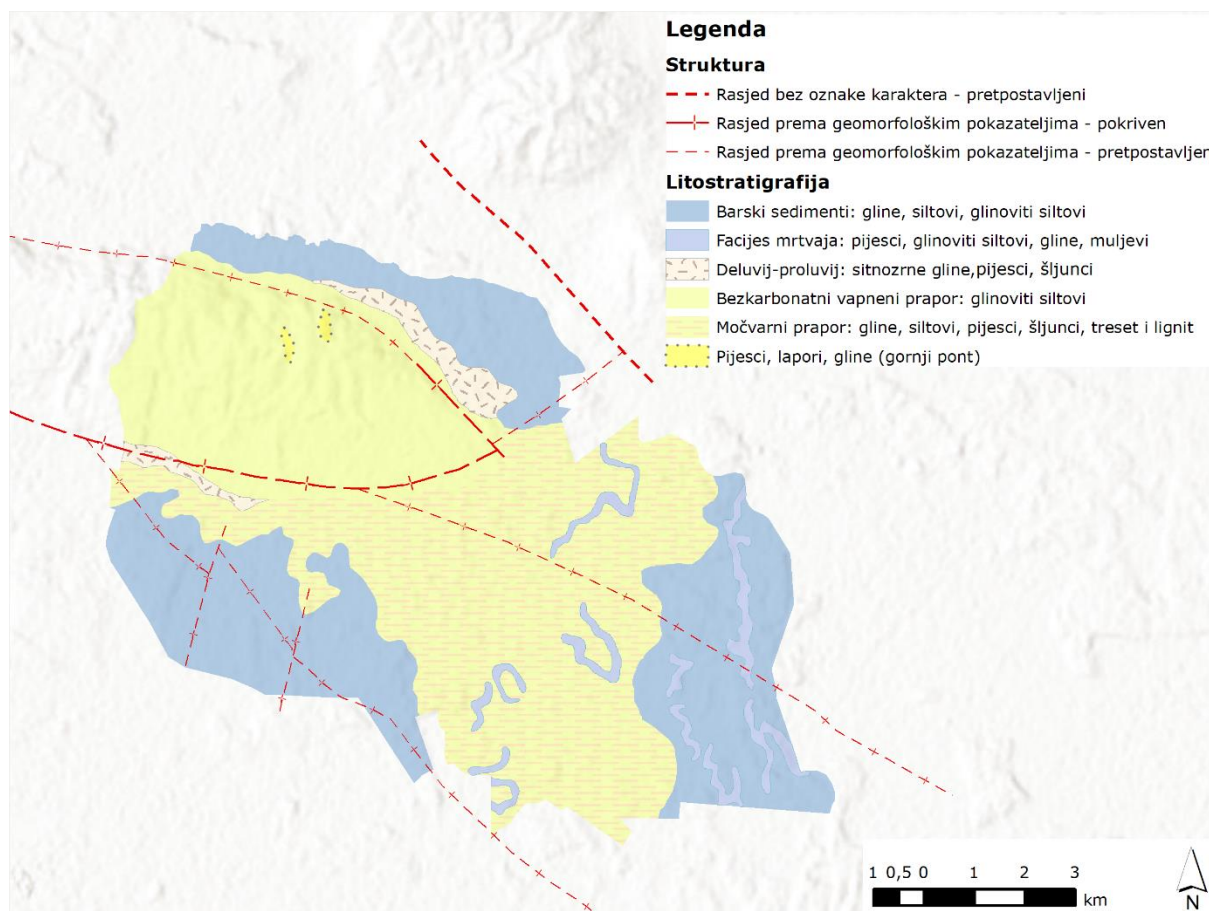
**Slika 19.** Administrativno-teritorijalna podjela Grada Dugog Sela



## 5.2 Geološka obilježja

Prostor Grada pripada SZ dijelu zone Unutrašnjih Dinarida. Evolucija prostora prema kartiranim litostratigrafskim jedinicama može se pratiti od gornjeg pontu u kojem su istaloženi pijesci, pjeskovito-glinoviti lapori i pjeskovite gline. U vrijeme nastanka navedenih sedimenata područje Grada bilo je pokriveno slatkovodnim jezerom. U nastavku evolucije prostora za vrijeme pleistocena u nešto manjim slatkovodnim jezerima taložene su naslage izgrađene od glina, pijesaka i šljunkovitih pijesaka. Nastupanjem kopnenih uvjeta na području Grada taložio se prapor koji je pod utjecajem atmosferičkih, podzemnih voda i niskih temperatura u tadašnjem periglacialnom području izmijenjen u praporne beskarbonatne ilovine. U zaostalim akvatičkim sredinama taložio se močvarni prapor. Početkom holocena prilikom reaktivacije pokreta na rasjedima dinarskog pružanja formirana je Lonjska graba te potočne doline JI padina Medvednice pa tako i na području hipsometrijski najviših dijelova Grada. Konačno oblikovanje reljefa odvijalo se pod utjecajem procesa fluvijalne erozije i akumulacije deluvijalno-proluvijalnih sedimenata u podnožjima uzvišenja i barskih sedimenata na zaravnjenim terenima i depresijama.

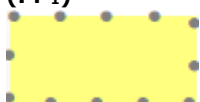
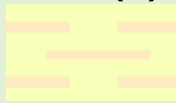
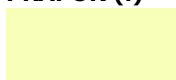

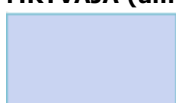
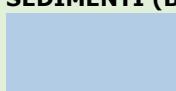
SZ prostor Grada koji je ujedno hipsometrijski najviši morfološki je nastavak SI dijela pobrđa Medvednice. U nastavku prikazana su litostratigrafska obilježja područja Grada (Slika 20) (Tablica 6).



**Slika 20.** Geološka obilježja područja Grada (OGK 1:100000)



**Tablica 6.** Litostratigrafska obilježja područja Grada

Legenda kartiranih jedinica	OPIS KARTIRANIH JEDINICA
<b>PIJESCI, LAPORI, GLINE - GORNJI PONT (PI<sub>2</sub><sup>1</sup>)</b> 	<p>Gornjopontski sedimenti rasprostiru se od II obronaka Medvednice sve do rijeke Lonje. Prevladavaju pijesci i to sitnozrnati pijesci, siltozni pijesci, pjeskoviti siltovi i siltovi. U mineralnom sastavu prevladava kvarc s prosječnim udjelom od 63,5%. Mjestimično u nižim dijelovima slijeda gornjopontskih sedimenata prisutna je i glinovita komponenta.</p>
<b>MOČVARNI PRAPOR (Ib)</b> 	<p>Praporna zaravan proteže se od istočnog dijela zagrebačkog, gradskog područja prema I i II. Sedimenti močvarnog prapora izgrađeni su pretežno od sitnozrnih, nevezanih ili slabovezanih glinovitih ili pjeskovitih siltova. U profilima bušotina dolaze i ugljevit gline, rijetki proslojci treseta i lignita. U naslagama močvarnog prapora na površini i u bušotinama sakupljena je bogata fauna mekušaca.</p>
<b>KOPNENI BESKARBONATNI PRAPOR (I)</b> 	<p>Naslage kopnenog beskarbonatnog prapora sačuvane su na najnižim, II obroncima Medvednice do Zeline na SI. Leže na morfološkim uzvišenjima kod Dugog Sela. Ovi sedimenti taloženi su diskordantno na erodiranu podlogu, izgrađenu od pliocenskih naslaga. Ovi sedimenti te njihove morfološke promjene produkt su periglacialnih klimatskih uvjeta. Ovaj prapor za razliku od prapora iz dijelova sjeverne Hrvatske i Vojvodine uopće nema karbonatnu komponentu. Prilikom eolske sedimentacije prapora u Panonskom bazenu, s obzirom na periglacialne uvjete na rubovima bazena koji su bili dinamičniji, kalcijev karbonat je reapsorbiran. Sedimenti kopnenog prapora su slabovezane stijene pretežito siltoznog sastava.</p>
<b>DELUVIJ I PROLUVIJ (dpr)</b> 	<p>Deluvijalno-proluvijalni sedimenti na području Dugog Sela leže u podnožju morfoloških uzvišenja. Litološki sastav u najužoj vezi je sa sastavom stijena koje leže u njihovom neposrednom zaleđu. Uzimajući u obzir postanak deluvijalnih i proluvijalnih sedimenata, oni su najčešće kaotični. Najčešće su izgrađeni od nevezanih stijena, nastalih pretaložavanjem kopnenog prapora i pliocenskih sedimenata. Pojavljuju se i nezaobljeni ili slabozaoobljeni fragmenti vezanih, tercijarnih i paleozojskih stijena Medvednice. Mjestimično su izdvojeni i sedimenti protočnih nanosa koji su opet povezani sa samim mehanizmom nastanka deluvijalnih i proluvijalnih sedimenata.</p>
<b>FACIJES MRTVAJA (am)</b> 	<p>Sedimenti mrtvaja izraženi su u obliku uskih, izduženih pojaseva malog prostranstva. Na području Dugog sela izdvajaju se izdvojeni meandri i duži dijelovi napuštenih korita manjih vodenih tokova kao što su Črnec i Zelina. Na području Dugog Sela, sedimenti mrtvaja koji leže na području sedimenata močvarnog prapora, nastali su kao posljedica regulacijskih radova na vodonepropusnom terenu. Sedimenti mrtvaja i starih vodenih tokova su sitnozrne, nevezane stijene predstavljene muljevima, izgrađenim od glinovitih siltova i siltoznih glina, koji sadrže znatne količine neraspadnutih organskih ostataka. Na području Dugog Sela, dijelovi starih vodotoka su i danas aktivna sedimentacijska tijela zbog njihove povremene površinske podzemne veze s matičnim vodotokom.</p>
<b>BARSKI SEDIMENTI (B)</b> 	<p>Barski sedimenti predstavljaju područja recentnih močvarišta koja se nalaze na nepropusnoj podlozi močvarnog prapora. Za vrijeme kišnih perioda, pri izlivanju vode iz Črneca i Zeline, ovo područje biva poplavljeno (jer leži na manjoj apsolutnoj visini od toka Save). Po sastavu su to glinoviti siltovi koje se i dalje sedimentiraju. Debljina ovih sedimenata je izrazito mala te su hidrogeološki zanemarivi, ali su vrijedni s aspekta pedogeneze jer se zbog prisustva humusnih kiselina površinski dijelovi pretvaraju u humus.</p>

Područje Grada geotektonski je smješteno na dvije tektonske jedinice – Medvedničko – moslavački prag i Savski tektonski rov. Unutar tektonske jedinice Medvedničko – moslavački prag Grad je smješten na strukturnoj jedinici Horst Glavničica – Križ. Unutar



spomenute strukturne jedinice razaznaju se manje strukture od kojih su na području Grada identificirane sljedeće:

- Izdignuti blok Dugo Selo
- Zelinska depresija
- Lupoglavsko sedlo

Navedene strukture dinarskog su smjera pružanja, a od Savske potoline su odvojene tzv. sjevernim potolinskim rasjedom. Južni dio Grada (južnije od tzv. sjevernog potolinskog rasjeda) pripada SZ dijelu Savskog tektonskog rova. U ovoj tektonskoj jedinici postoji recentna aktivnost rasjeda mediteranskog i meridionalnog pružanja na što ukazuju lokalne razlike u debljini fluvijalnih sedimenata i deformacije manjih vodotoka.

Naftno polje u Dugom Selu otkriveno je 1953. godine. Nafta je vezana na antiklinalnu strukturu kojoj se os pruža u smjeru I-Z. Uz naftu, eksploatira se naftni plin i suhi plin-metan. Na području Dugog Sela postoji i potencijal za vađenje ciglarske, keramičke i vatrostalne gline. Ležišta navedenih glina nalaze se u lesnim i lesoidnim sedimentima i to u beskarbonatnom kontinentalnom i močvarno-barskom lesu koja asociraju s naslagama poplavnih ravnica velikih vodotoka (Zelina). Ta ležišta su eolskog podrijetla, a sedimenti su pretežno siltozni, zbog čega je sadržaj gline u njima varijabilan. Unutar ovih naslaga mogu se razlikovati ležišta kontinentalnog beskarbonatnog ili močvarno-barskog lesa. To su najizdašnija ležišta u zagrebačkom prostoru. Prostiru se na području od Sesveta preko Soblinca, Baničevca, Polonja, Sv. Ivana Zeline do Hudova, u zoni Sesvete - Kraljevački Novaki – Dugo Selo - Vrbovec - Repine i dalje te između Velike Bune, Ogulinca, Rakitovca do Mraclina.

Na području Grada nalazi se jedno eksploatacijsko polje gline (Tablica 7) i jedno eksploatacijsko polje ugljikovodika (Tablica 8). Tablica 1

**Tablica 7.** Legalne lokacije prostora, eksploatacijskih polja i odobrenja za izvođenje rudarskih radova (Studija društveno-gospodarskog značaja, potreba i opravdanosti eksploatacije mineralnih sirovina na prostoru Zagrebačke županije, Oikon d.o.o., 2005.)

Naziv eksploatacijskog polja/istražnog prostora	Eksploatacijsko polje/istražni prostor/napuštenu lokaciju	Odobrenje za izvođenje rudarskih radova
Glinokop Dugo Selo	Eksploatacijsko polje	DA

**Tablica 8.** Evidencija eksploatacijskih polja i istražnih prostora na području Zagrebačke županije – podaci Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva

Eksploatacijsko polje	Proizvođač	Sirovina
Dugo Selo	Ina – industrija nafte d.d.	ugljikovodici i geotermalna voda



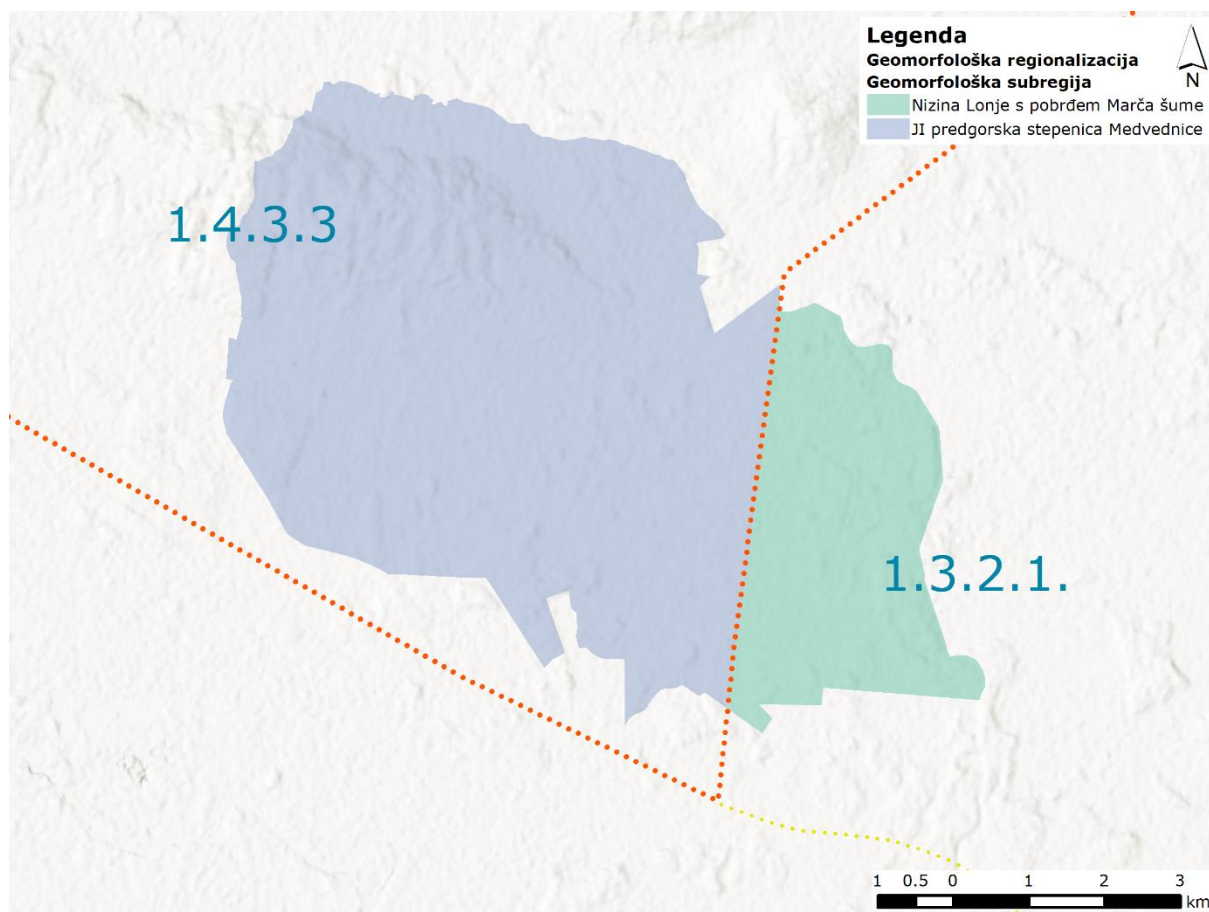
### 5.3 Geomorfološka obilježja

Reljef kao prostorni element nije statička pojava, već je u stalnoj, ali ritmičkoj promjeni. U morfogogenetskom smislu to znači odgovarajući razvoj morfoloških osobina, dok u geografskom, razvoj funkcionalnog značenja reljefa u životu čovjeka (Bognar, 1979).

Područje Grada prema geomorfološkoj regionalizaciji (Bognar, 2001.) podijeljeno je na dva morfostrukturno različita područja. SZ dio Grada dio je makrogeomorfološke regije 1.4. Gorsko-zavalsko područje SZ Republike Hrvatske dok je JI dio Grada unutar makrogeomorfološke regije Zavala SZ Republike Hrvatske. Prema daljnjoj regionalizaciji područje Grada dio je sljedećih regija:

- **1.4. Gorsko-zavalsko područje SZ Republike Hrvatske**
- **1.4.3. Gorski hrbat Medvednice s predgorskim stepenicama**
- **1.4.3.3. JI predgorska stepenica Medvednice**
  
- **1.3. Zavala SZ Republike Hrvatske**
- **1.3.2. Zavala rijeke Česme i Lonje**
- **1.4.2.1. Nizina Lonje s pobrđem Marča šume**

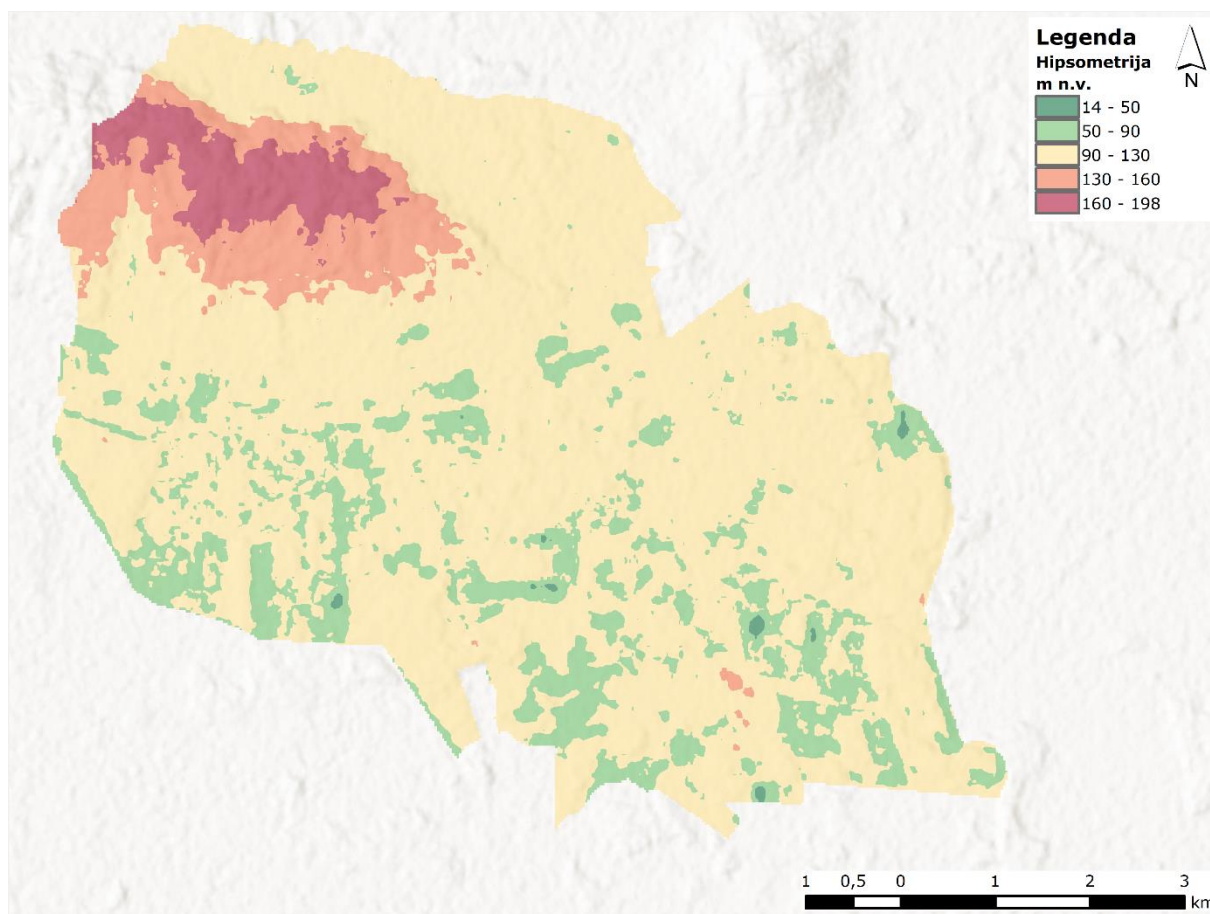
Niže prikazan je geomorfološki položaj Grada (Slika 21).



**Slika 21.** Geomorfološka regionalizacija RH – Grad Dugo Selo (Bognar, 2001.)



Uvidom u geomorfološku regionalizaciju prema kojoj se područje Grada dijeli između dvije makro geomorfološke regije evidentna je dualnost reljefne osnove prostora koja je produkt geološke evolucije promatranog područja. Prostor Grada morfološki se dijeli na viši i na niži, položeniji dio. Prema hipsometrijskoj karti Grada najniži dijelovi nalaze se u hipsometrijskom razredu od 14-50 m n.v., dok je najviša točka Grada 198 m n.v. Najzastupljeniji hipsometrijski razred je 90 – 130 m n.v., dok se najmanje površina nalazi u najnižem hipsometrijskom razredu 14-50 m n.v. Pružanje hipsometrijskih razreda sukladno je strukturnim obilježjima područja Grada (Slika 22).

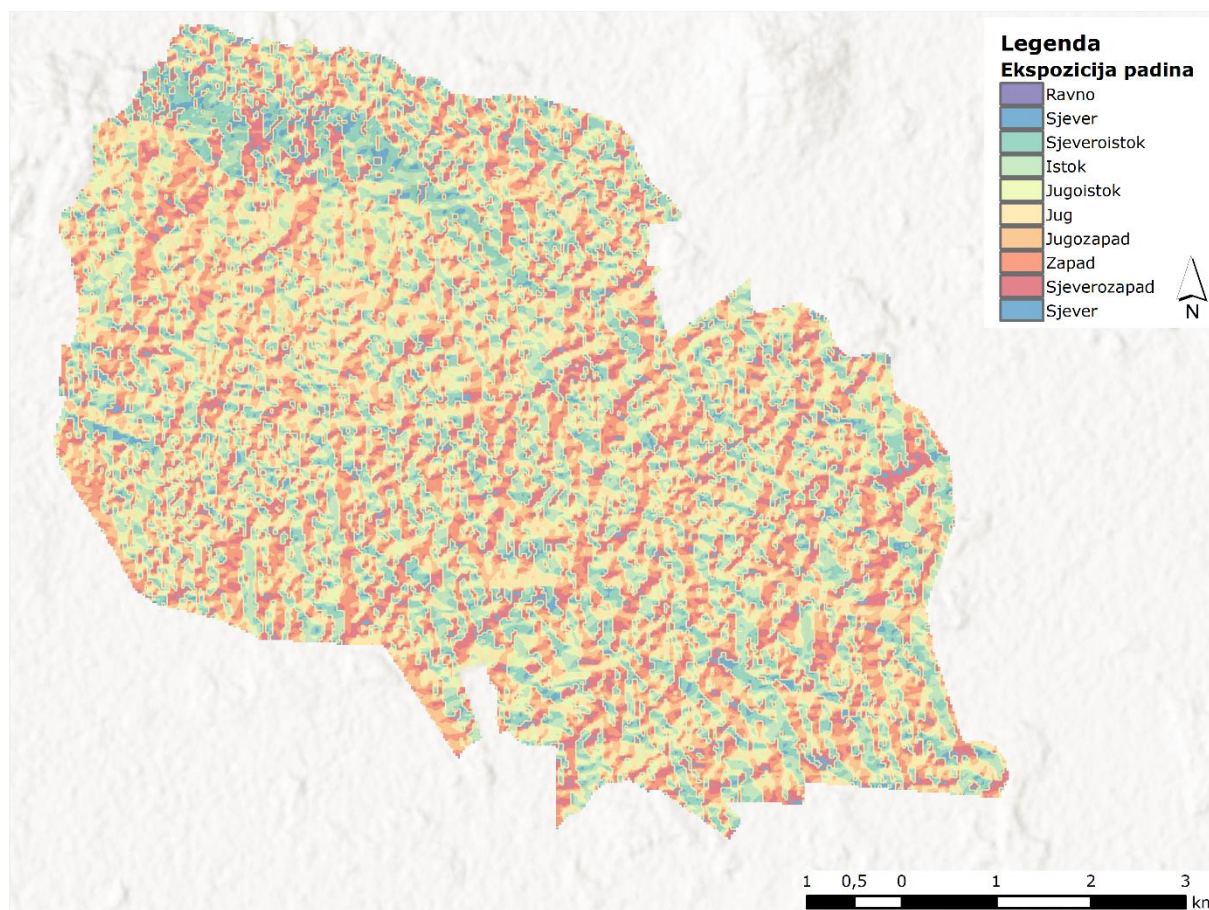


**Slika 22.** Hipsometrijska karta Grada Dugog Sela

Ekspozicija padina prvenstveno se očituje u razlikama u primanju kratkovalnog sunčevog zračenja i orijentiranosti kišonosnim vjetrovima što utječe na karakteristike klimatskih elemenata kao egzogenih geomorfoloških agensa. Povećano kratkovalno zračenje na prisojnim padinama posredno utječe na povećanje evapotranspiracije, što u sušnom dijelu godine rezultira nestašicom vode, a posljedica je smanjenje obuhvata i broja biljnih vrsta na padinama, odnosno rjeđa vegetacija. Rijetka vegetacija pospješuje daljnji proces spiranja tla. Na osojnim padinama, vlaga u tlu zadržava se duže vrijeme nakon oborina, što pogoduje razvoju vegetacije i omogućava povoljnije uvjete za stvaranje i očuvanje tla. U konačnici, na prisojnim padinama je izglednije daljnje povećanje nagiba padina (Radoš, Lozić i Šiljeg, 2012). Prema karti ekspozicija padina Grada na SZ područja jasno se izdvajaju osojne i prisojne padine hipsometrijski najvišeg dijela prostora. Ekspoziranost



padina Grada na čijem području odraz je litologije, strukture i recentnih geomorfoloških procesa (Slika 23).

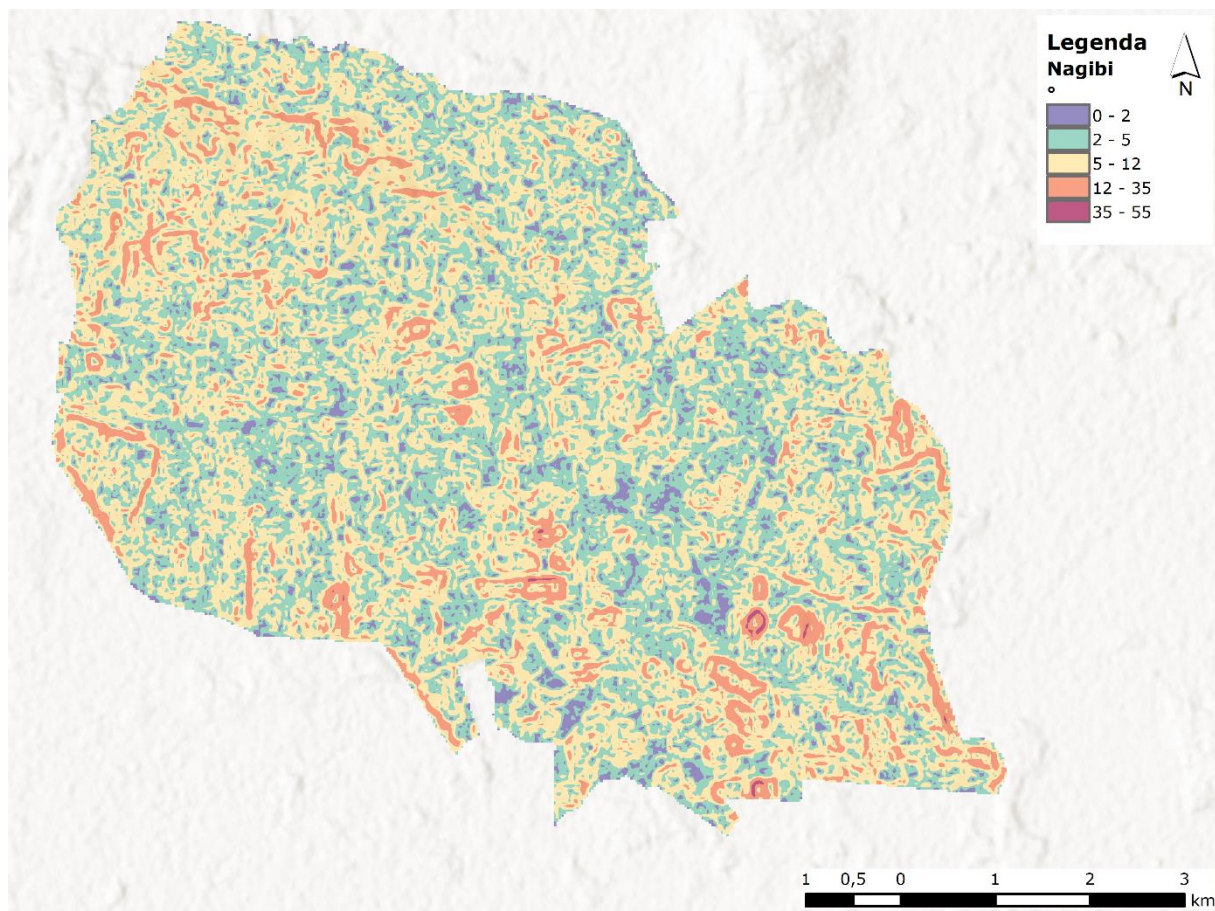


**Slika 23.** Karta ekspozicija padina Grada Dugog Sela

Nagib padina indikator je opsega i intenziteta morfostrukturnih, denudacijskih i akumulacijskih procesa koji su oblikovali reljef, ali i recentnih i budućih utjecaja tih procesa na značajke i međusobne odnose denudacije i akumulacije (Radoš, Lozić i Šiljeg, 2012). Geomorfološka klasifikacija nagiba padina temeljena je na dominantnim morfološkim procesima koji se aktiviraju na padinama ovisno o vrijednostima nagiba. Na području Grada nagibi su odraz strukture te recentnih geomorfoloških procesa. Na SZ području Grada vrijednosti nagiba su najveće te se kreću pretežito u razredima vrijednosti nagiba 5-12° i 15-35°. Navedene kategorije nagiba nalaze se na padinama oblikovanim procesima derazije te na ujedno i hipsometrijski najvišljim dijelovima Grada. U središnjem dijelu Grada uz glavnu prometnicu i središnje naselje, na dijelu koji je najintenzivnije antropogeno modificiran, najveći nagibi (12-35°) zapravo su zelene površine ili poljoprivredne površine. Kategorije nagiba 35-55° prisutne su samo u hipsometrijski najnižim dijelovima prostora (JI dio Grada) na litološkoj podlozi od močvarnih prapora (Slika 24). Spomenuti nagibi posljedica su fluvijalne erozije koja recentno više nije aktivna, tj. ocrtavaju strme strane starih korita vodotoka te na nekim mjestima i strane korita povremenih vodotoka. Razred nagiba 12 – 35° u području hipsometrijski nižeg dijela



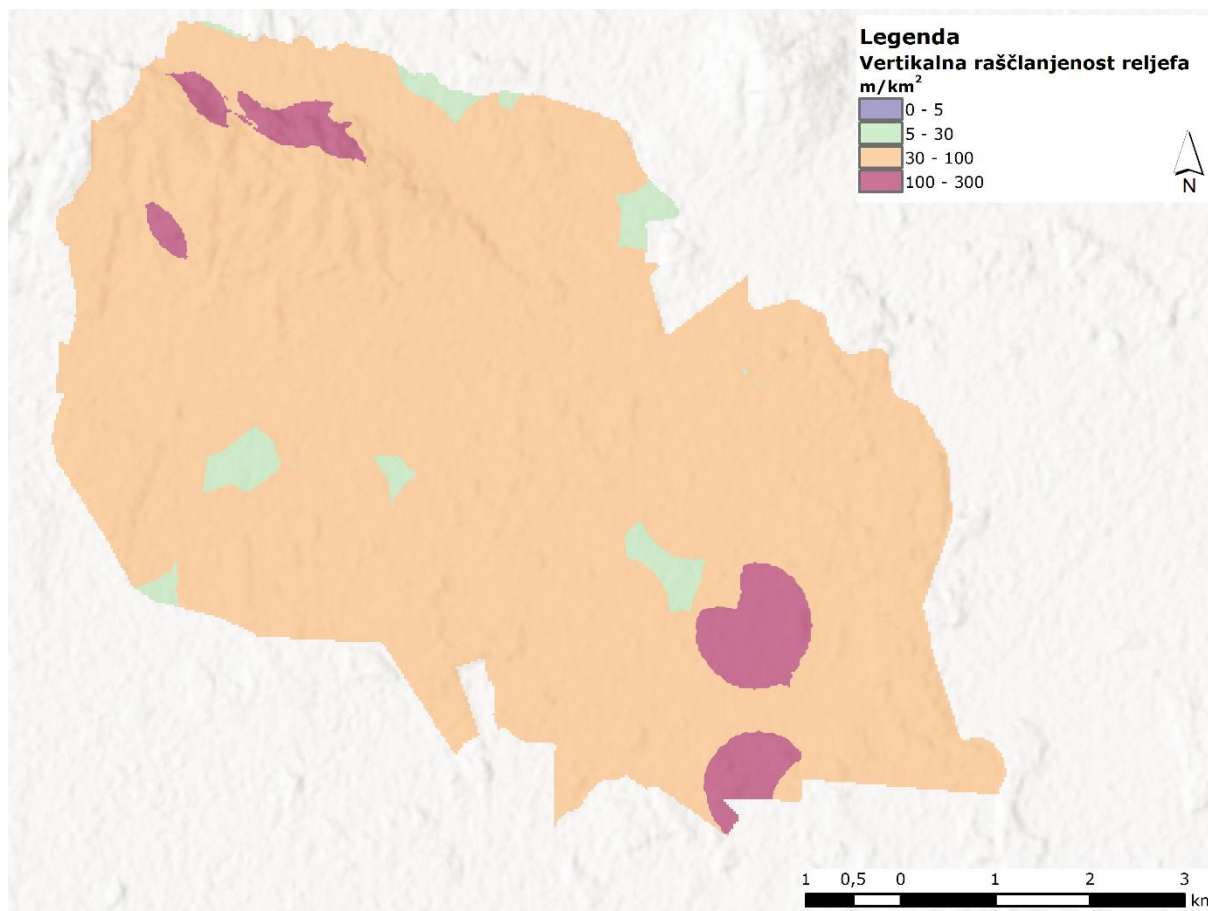
prostora produkt je antropogenih djelatnosti (nasipi prometnica, nasipavanje terena te nadvišenje u odnosu na okolni prostor).



**Slika 24.** Karta nagiba padina Grada Dugog Sela

Vertikalna raščlanjenost reljefa predstavlja parametar intenziteta egzogenih procesa te je uvjetovana specifičnostima terena, odnosno litološkim sastavom, količinom vode itd., ako govorimo o lokalnim okvirima. Kategorije vertikalne raščlanjenosti reljefa određene su prema unaprijed utvrđenim kriterijima (Gams et al. 1985). Na području Grada zastupljene su tri razreda vertikalne raščlanjenosti reljefa. U potpunosti izostaje razred 0-5 m/km<sup>2</sup> – zaravnen reljef. Prostorom dominira razred 30-100 m/km<sup>2</sup> tj. slabo raščlanjen reljef. Sjeverne padine SZ uzvišenja te na najstrmijem dijelu južnih padina istog uzvišenja i na samom JI Grada u području hipsometrijski najnižih dijelova prostora (Slika 25).

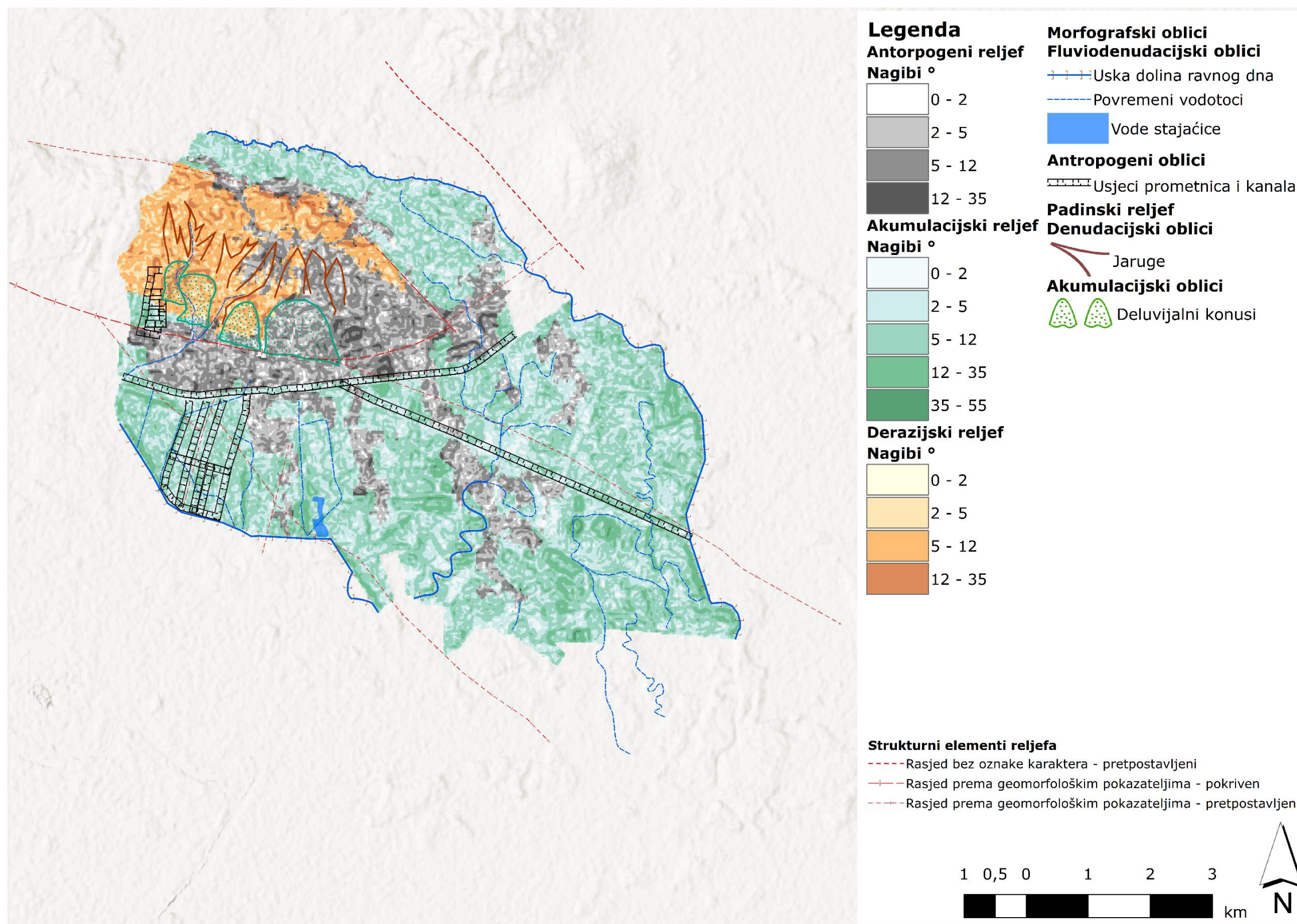




**Slika 25.** Karta vertikalne raščlanjenosti reljefa Grada Dugog Sela

Na geomorfološkoj karti ističe se recentni morfogenetski sklop te najistaknutiji morfografski oblici koji dominiraju u prostoru (Slika 26). Geomorfološkom kartom Grada prikazani su elementi reljefa koji mogu imati utjecaj na budući geomorfološki razvoj prostora, a samim time i na ostale relevantne faktore evolucije prostora (gospodarske i društvene aktivnosti). Morfogenetski se izdvaja područje antropogenog reljefa u kojem su padine kao najmanja jedinica prostora s geomorfološkog aspekta primarno oblikovane djelovanjem čovjeka. Najveći dio Grada spada u morfogenetski tip akumulacijskog reljefa gdje pretežito akumulacijski, tj. produkt fluvijalne i eolske akumulacije sedimenta. Važnu ulogu u oblikovanju reljefa Grada imaju derazijski destruktivski procesi (spiranje, ospijanje, urušavanje te posebice jaruženje). Padinski morfogenetski tip reljefa izražen je u hipsometrijski najvišljem, SZ dijelu Grada koji je djelomično antropogeniziran, ali je najvećim dijelom pokriven šumskim pokrovom i poljoprivrednim površinama. Na spomenutom području najistaknutiji proces je jaruženje, a kao produkt procesa (koji je i recentno aktivan) prisutne su jaruge na južnoj strani morfološkog uzvišenja.





Slika 26. Geomorfološka karta Grada Dugog Sela

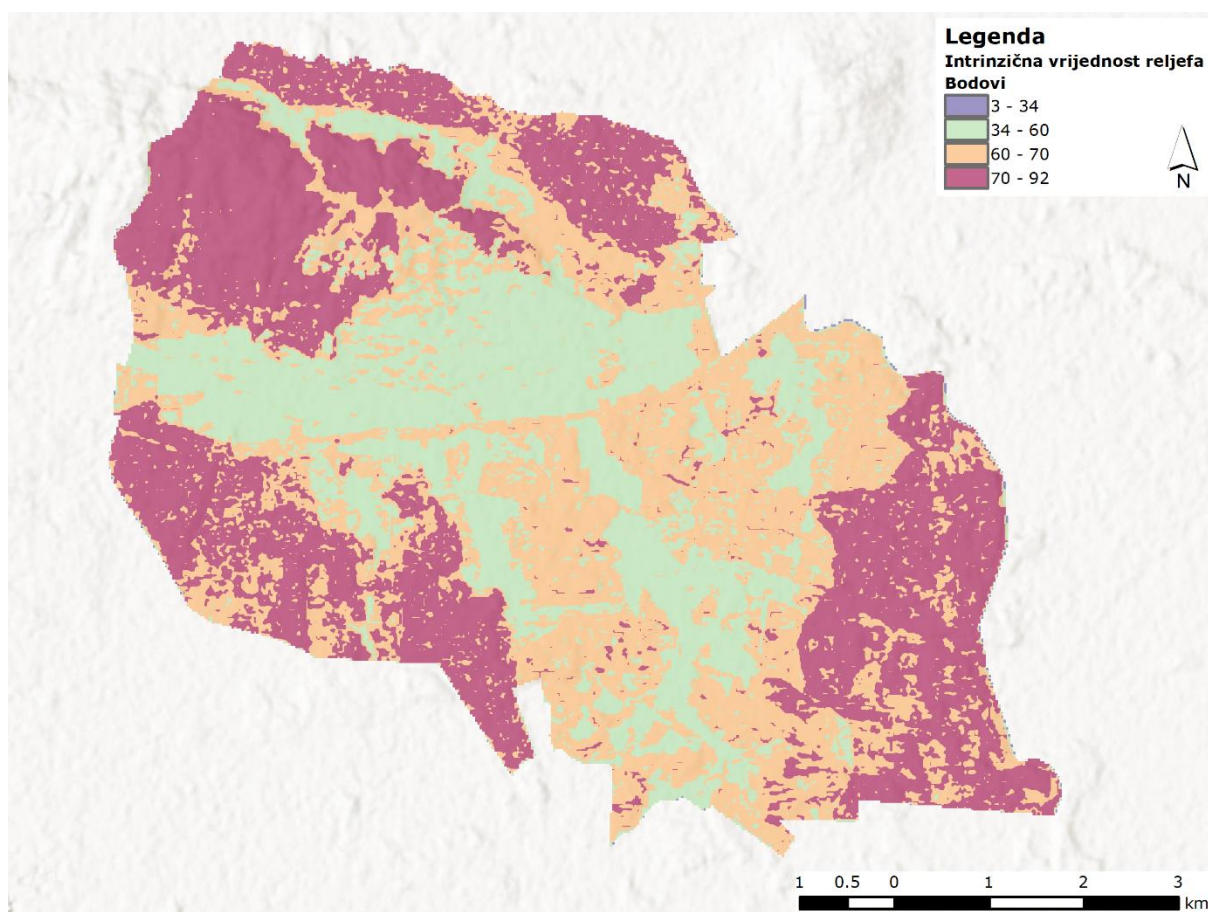


## 5.4 Georaznolikost

Georaznolikost je sveukupna raznolikost krajolika, oblika i procesa na površini Zemlje i u njejoj unutrašnjosti koja uključuje njihove značajke, odnose i sustave. Čine ju geološka, geomorfološka i pedološka raznolikost (Gray, 2013).

Pojam georaznolikosti nov je u zaštiti okoliša, no među geolozima i geomorfolozima koristi se od 1990-ih kako bi se opisala raznolikost abiotičkog dijela prirode. Vrijednost koju neki prostor može nositi u vidu georaznolikosti dijeli se na:

- Intrinzičnu/stvarnu vrijednost,
- Kulturnu i estetsku vrijednost,
- Ekonomsku vrijednost,
- Znanstvenu i obrazovnu vrijednost.

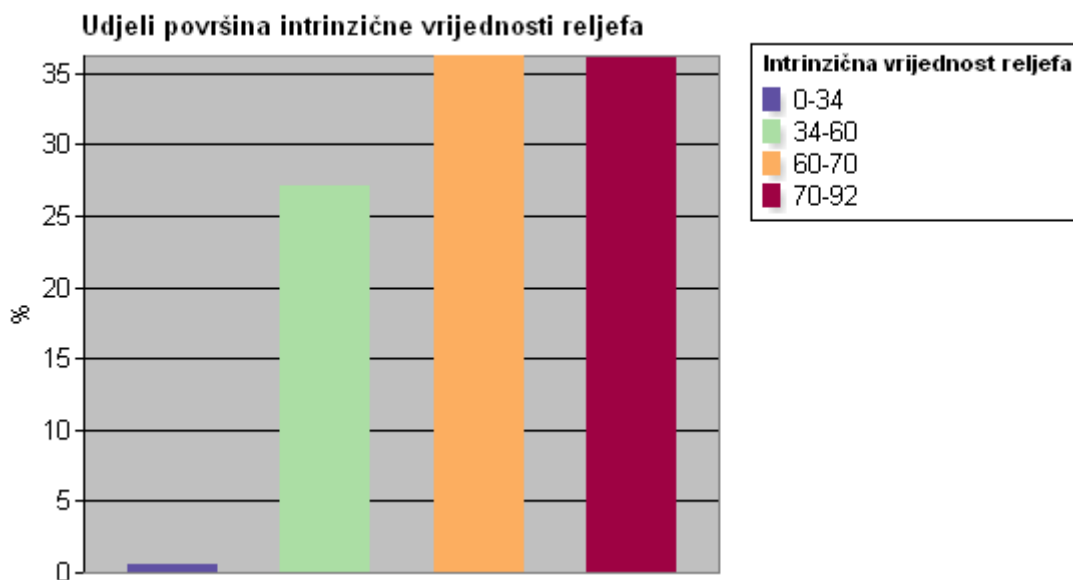


**Slika 27.** Karta intrinzične vrijednosti reljefa Grada Dugog Sela

Površine najveće intrinzične vrijednosti nalaze se na S-SZ, JZ i JI dijelovima Grada. Na tim površinama geomorfološki su procesi najintenzivniji te su najbrojniji geomorfološki oblici. Jasno se izdvaja najhomogenije područje na SZ rubu Grada gdje su svi morfometrijski elementi reljefa najdinamičniji te su i sami procesi (derazija) najintenzivniji (Slika 27). Na grafu prikazani su udjeli razreda intrinzične vrijednosti na području Grada (Slika 28).



Razred intrinzične vrijednosti 60-70 zauzima najveću površinu (36,25%), dok razred najveće intrinzične vrijednosti 70-92 zauzima neznatno manju površinu (36,6%).



**Slika 28.** Udjeli površina intrinzične vrijednosti reljefa Grada Dugog Sela

Promatrana apsolutna vrijednost intrinzične vrijednosti reljefa lokalni je pokazatelj georaznolikosti. Izdvajaju se prostori koji su na dijelu Grada te čijih su ekosustavnih usluga korisnici primarno građani Grada Dugog Sela. U skladu s morfogenetskim značajkama Grada nema vidljivih otkrivenih stijenskih izdanaka koji bi bili ugroženi određenom ljudskom aktivnošću. Veliki postotak antropogenog reljefa dodatno povećava vrijednost prostora koje je pod manjim antropogenim utjecajem. Unatoč činjenici da je određeno područje visoko antropogenizirano, ono je i dalje izloženo geomorfološkim procesima koji su povezani s određenim morfometrijskim, litološkim i tektonskim značajkama prostora i njihovom odnosu s geomorfološkim agensima (sunčeva radijacija, oborine, vjetar itd). Tako je, primjerice, prostor središnjeg naselja Dugo Selo, iako je urbanizirano, izloženo derazijskim i akumulacijskim procesima. U takvom morfogenetskom sklopu geomorfološki procesi postaju rizik ili opasnost, stoga se sastavnica okoliša georaznolikost sa svojim elementima sagledava kao mogućnost (rekreacija, edukacija, znanstvena vrijednost) dok u visoko antropogeniziranom prostoru ona postaje opasnost (klizišta, jaruženje, osipavanje itd.).



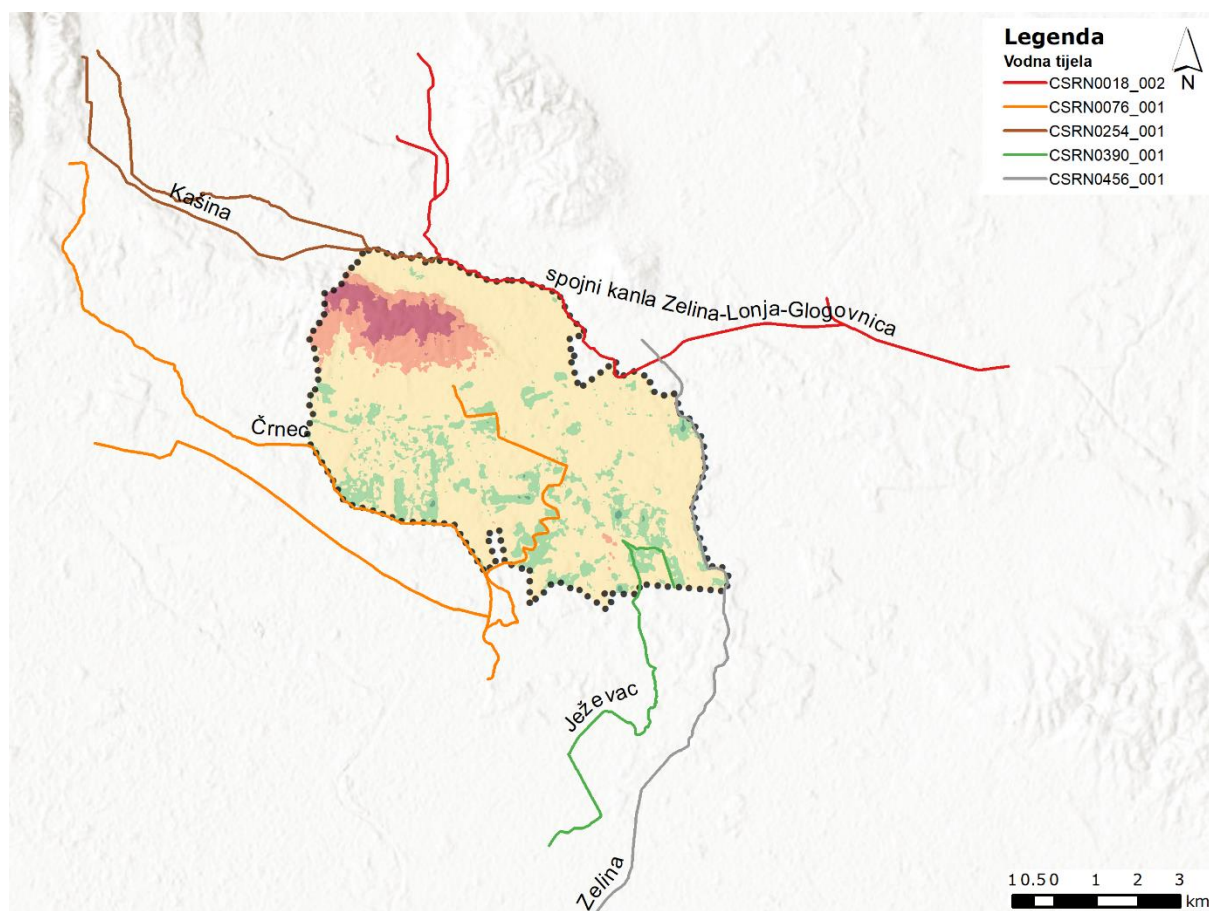
## 5.5 Površinske i podzemne vode

Sukladno Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10) područje grada Dugog Sela spada u vodno područje rijeke Dunav. Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10) područja Grada Dugog Sela pripada nadalje području podsliva rijeke Save, sektoru C i unutar njega malom slivu Zelina – Lonja. Za područje malog sliva Zelina – Lonja nadležan je Vodnogospodarski odjel za gornju Savu sa sjedištem u Zagrebu.

### 5.5.1 Površinska vodna tijela

Elementi za određivanje stanja površinskih voda određeni su *Uredbom o standardu kakvoće voda* (NN 73/13, NN 151/14, NN 78/15, NN 61/16). Stanje površinskih voda određuje se na temelju ekološkog i kemijskog stanja tijela ili skupine tijela površinskih voda.

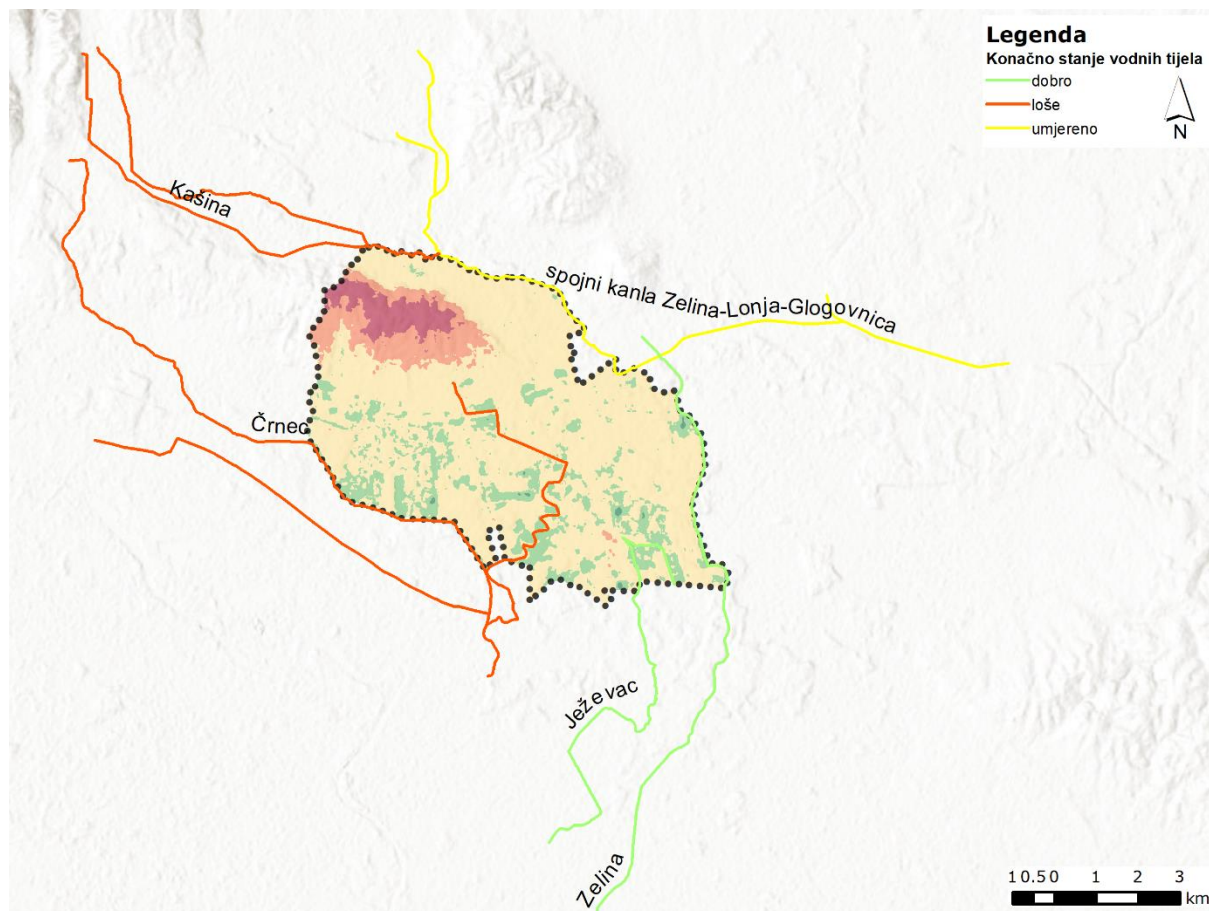
Na području Grada izdvojeno je 5 površinskih vodnih tijela. Na karti u nastavku prikazan je njihov prostorni raspored (Slika 29).



**Slika 29.** Površinska vodna tijela na području Grada Dugog Sela



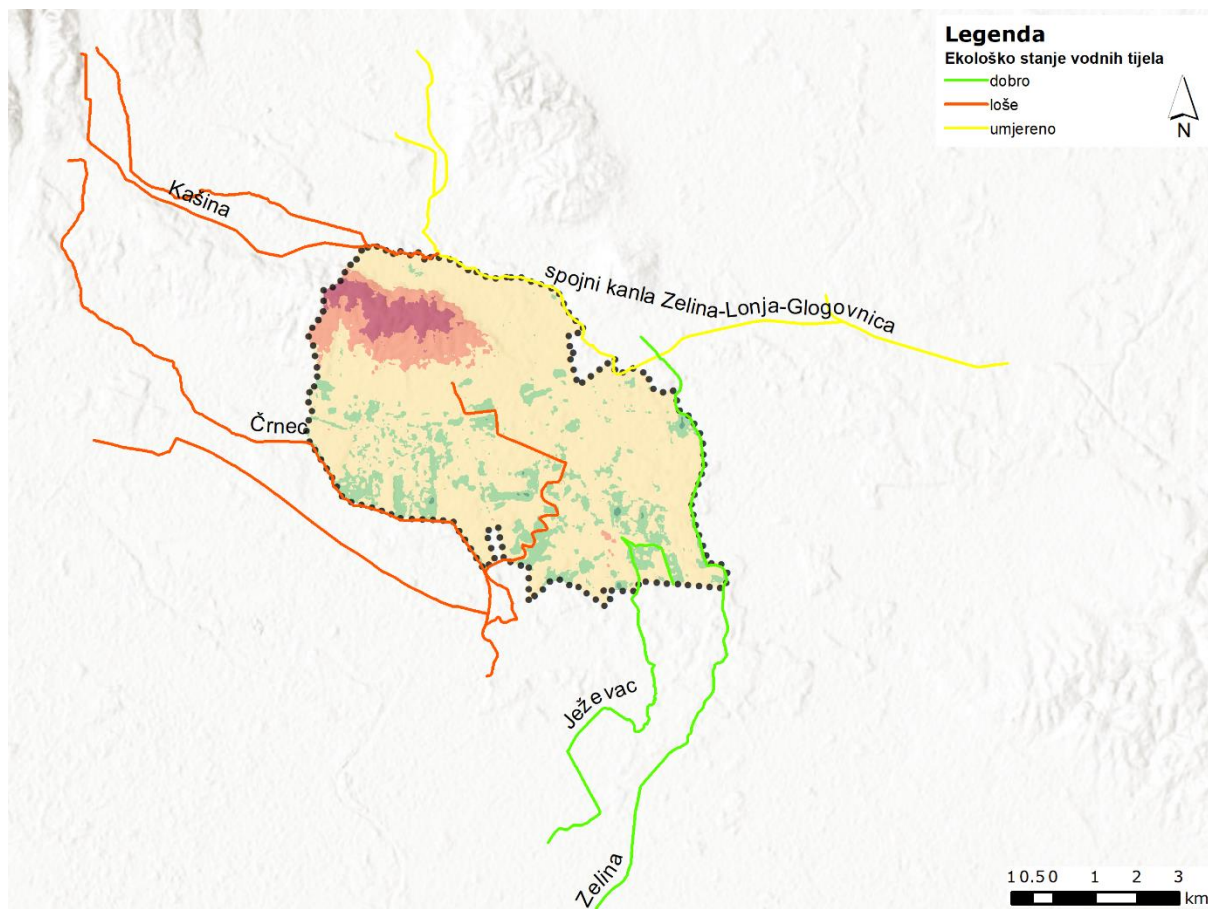
Prema ocjeni konačnog stanja vodnih tijela na području Grada dva vodna tijela ocjenjena su kao loša (Črnek i Kašina), spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica u umjerenom je konačnom stanju dok su Ježevac i Zelina u dobrom stanju (Slika 30).



**Slika 30.** Konačno stanje površinskih vodnih tijela na području Grada Dugog Sela

Ekološko stanje Ježevca i Zeline ocjenjeno je kao dobro, dok je ekološko stanje spojnog kanala Zelina-Lonja-Glogovnica ocjenjeno kao umjereno. U lošem ekološkom stanju su Črnek i Kašina (Slika 31).

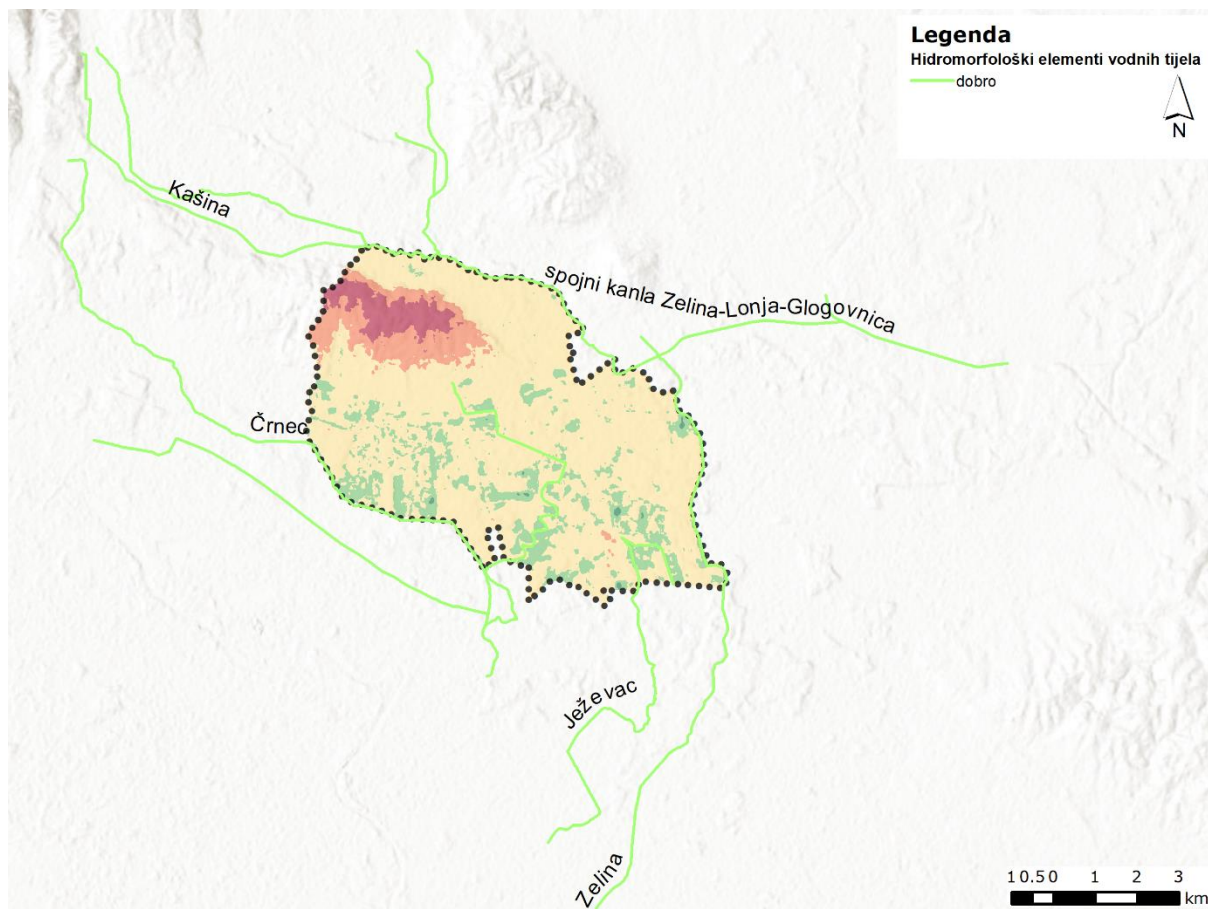




**Slika 31.** Ekološko stanje površinskih vodnih tijela na području Grada Dugog Sela

Hidromorfološki elementi površinskih vodnih tijela na području Grada ocjenjeni su kao dobri za svih pet površinskih vodnih tijela (Slika 32).

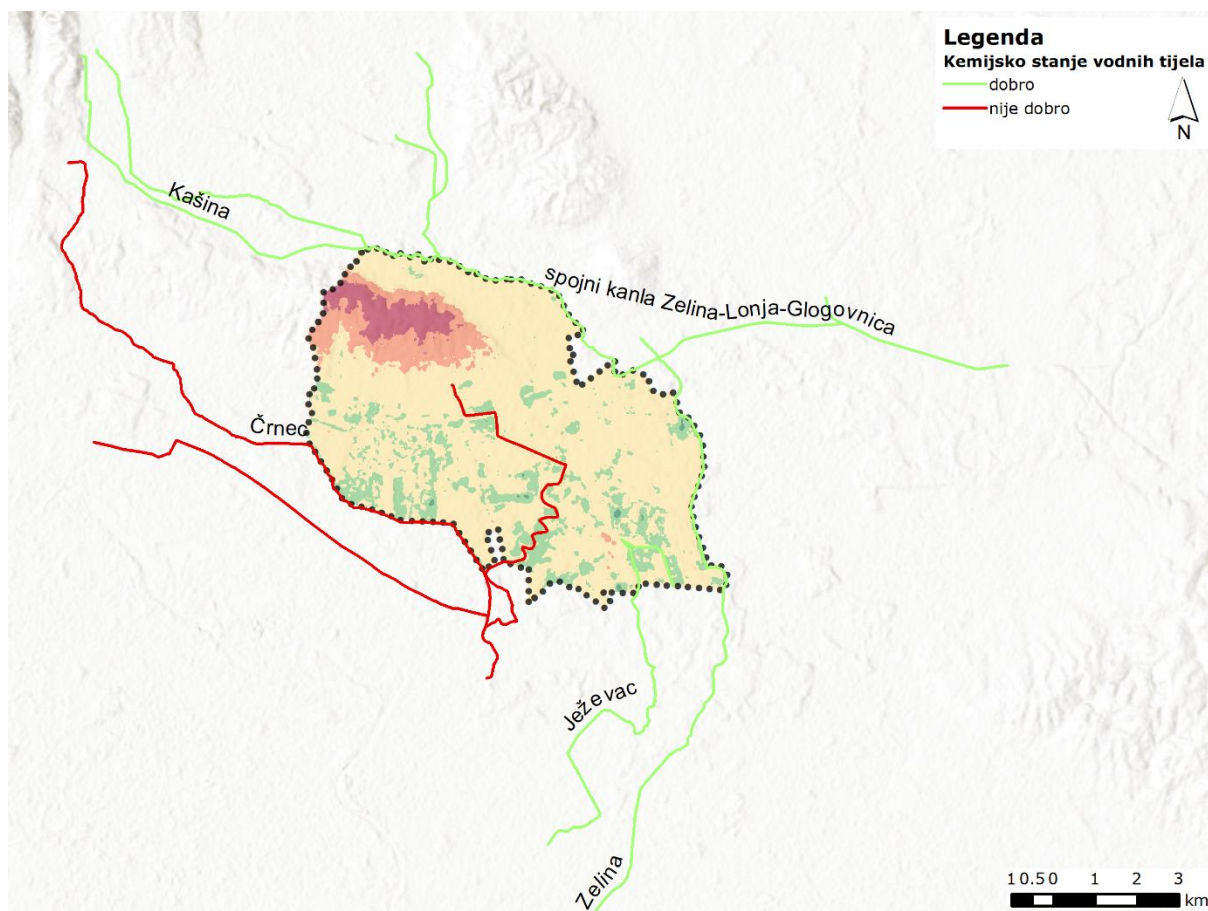




**Slika 32.** Hidromorfološki elementi površinskih vodnih tijela na području Grada Dugog Sela

Kemijsko stanje površinskog vodnog tijela Črnc nije dobro, dok s druge strane, kemijsko stanje spojnog kanala Zelina-Lonja-Glogovnica, Ježevca, Zeline i Kašine je ocijenjeno kao dobro (Slika 33).





**Slika 33.** Kemijsko stanje površinskih vodnih tijela na području Grada Dugog Sela

Prema tablici 60% površinskih vodnih tijela na području Grada Dugog Sela ne postiže ciljeve zaštite okoliša (Tablica 9), a to su:

- Spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica
- Črnc
- Kašina

Kako bi površinsko vodno tijelo postiglo ciljeve očuvanja okoliša mora imati najmanje dobro konačno stanje. Jedan od načina postizanja ciljeva zaštite okoliša površinskih vodnih tijela je kontrola i suzbijanje točkastih i raspršenih izvora onečišćenja. Neke od primarnih mjera koje se provode su sakupljanje, pročišćavanje i ispuštanje iz sustava javne odvodnje te iz sustava individualne odvodnje industrija (Grizelj Šimić, 2016).

**Tablica 9.** Stanje površinskih vodnih tijela na području Grada Dugog Sela

Postizanje ciljeva zaštite okoliša	Postiže ciljeve	Procjena pouzdana nije	Ne postiže ciljeve
Br. vodotoka	1	1	3
Udio	20%	20%	60%

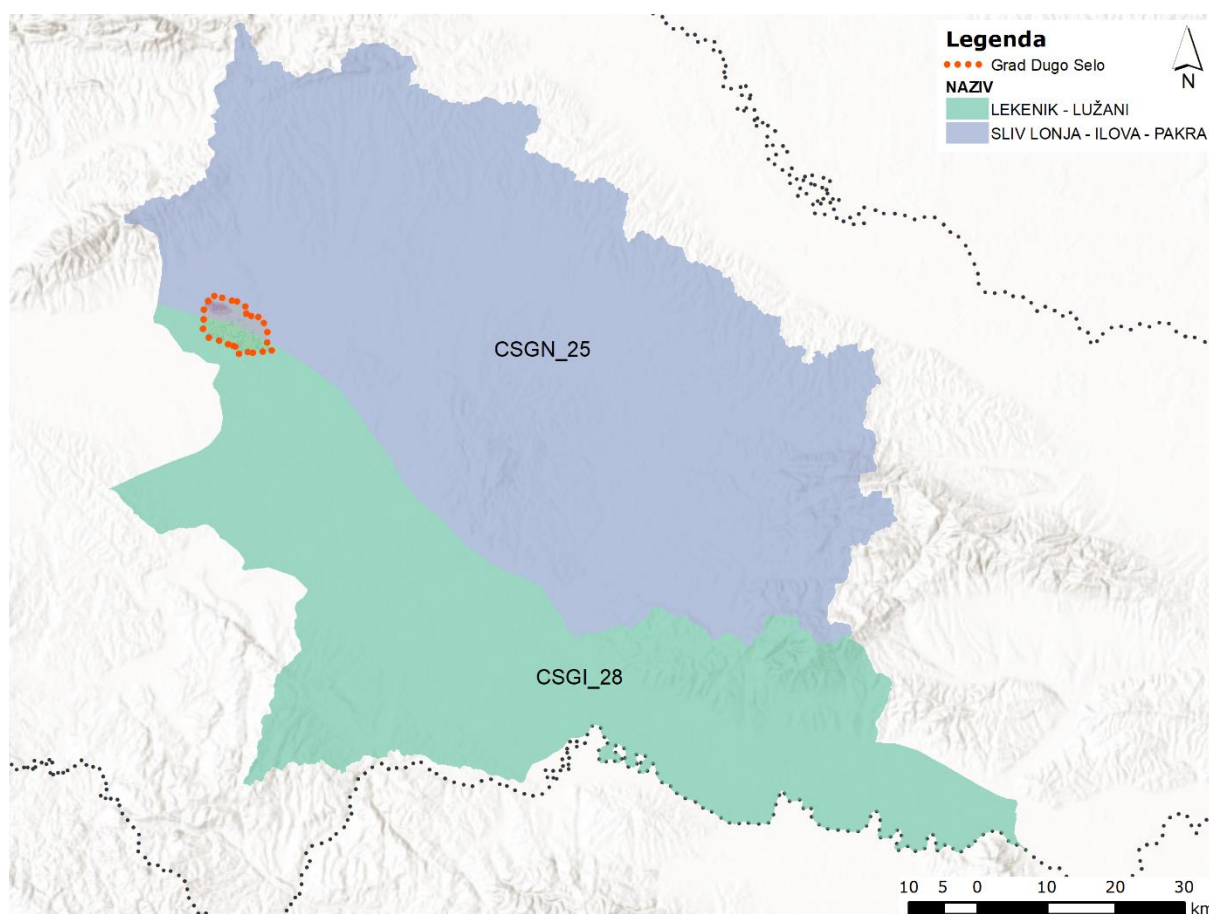


## 5.5.2 Podzemne vode

*Okvirna direktiva o vodama* i *Zakon o vodama* definiraju podzemne vode kao sve vode ispod površine tla u zoni zasićenja i u izravnom dodiru s površinom tla ili podzemnim slojem. Osnova za izdvajanje cjelina podzemnih voda, u skladu sa zahtjevima Okvirne direktive o vodama je analiza geološke građe terena, poroznost, geokemijski sastav, hidrogeološke karakteristike, geomorfološke pojave, smjerovi i brzine toka podzemnih voda, napajanje podzemnih voda, odnos s površinskim tokovima, položaj cjelina podzemnih voda unutar riječnih slivova.

Podzemne vode RH podijeljene su u dva vodna područja: podzemne vode vodnog područja rijeke Dunav i podzemne vode jadranskog vodnog područja. Podjela je izvršena na temelju dva postojeća tipa poroznosti vodonosnika. Podzemne vode na području Grada spadaju u podzemne vode vodnog područja rijeke Dunav.

Grad Dugo Selo prostire se na području dviju cjelina podzemnih voda. Na karti prikazana su TPV u cijelosti (Slika 34) te je dan pregled osnovnih podataka i njihovo stanje (Tablica 10).



**Slika 34.** Tijela podzemnih voda na području Grada Dugog Sela



**Tablica 10.** Stanje tijela podzemne vode

Kod	Ime TPV	Površina (km <sup>2</sup> )	Poroznost	Kemijsko stanje	Količinsko stanje	Ukupno stanje
<b>CSGI_28</b>	LEKENIK - LUŽANI	3.445,60	međuzrnska	dobro	dobro	dobro
<b>CSGN_25</b>	SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA	5.188,11	dominantno međuzrnska	dobro	dobro	dobro

### **Lekenik – Lužani**

Na području Grada prostire se najsjeverniji dio TPV Lekenik – Lužani od kuda se dalje pruža u smjeru JI. Prosječna godišnja količina oborina za razdoblje 2008. – 2014. iznosi 886 mm. Poljoprivreda predstavlja najveći pritisak na podzemne vode s obzirom na to da polovinu ukupne površine TPV zauzimaju poljoprivredne površine. Na području Grada prirodna ranjivost vodonosnika je niska do umjerena, dok je dio sliva u dolini Save povišene do mjestimično visoke prirodne ranjivosti.

### **Sliv Lonja – Ilova – Pakra**

Na području Grada prostire se južni dio sliva Lonja – Ilova – Pakra gdje graniči s dolinom Save, tijelom podzemne vode Lekenik-Lužani. Prosječna godišnja količina oborina za razdoblje 2009. – 2014. iznosi 892 mm. Na ovom TPV poljoprivreda predstavlja najveći pritisak na podzemne vode s obzirom na to da poljoprivredne površine zauzimaju preko 55% površine TPV. Na području Grada prirodna ranjivost vodonosnika je vrlo niska do umjerena, dok na cijelom slivu nema procijenjene vrlo visoke prirodne ranjivosti (Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području Panonskog dijela Hrvatske, 2016).

## **5.5.3 Zone sanitarne zaštite**

Prema *Zakonu o vodama*, zona sanitarne zaštite je područje na kojem se nalazi izvor ili drugo ležište vode koje se koristi ili je rezervirano za javnu vodoopskrbu, kao i područje na kojem se za iste potrebe zahvaća voda iz rijeka, jezera, akumulacija i sl. *Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, NN 47/13)* uređeni su detaljniji uvjeti za utvrđivanje zona sanitarne zaštite, mjere i ograničenja koja se u njima provode, rokovi donošenja odluka o zaštiti izvorišta i postupak donošenja tih odluka.

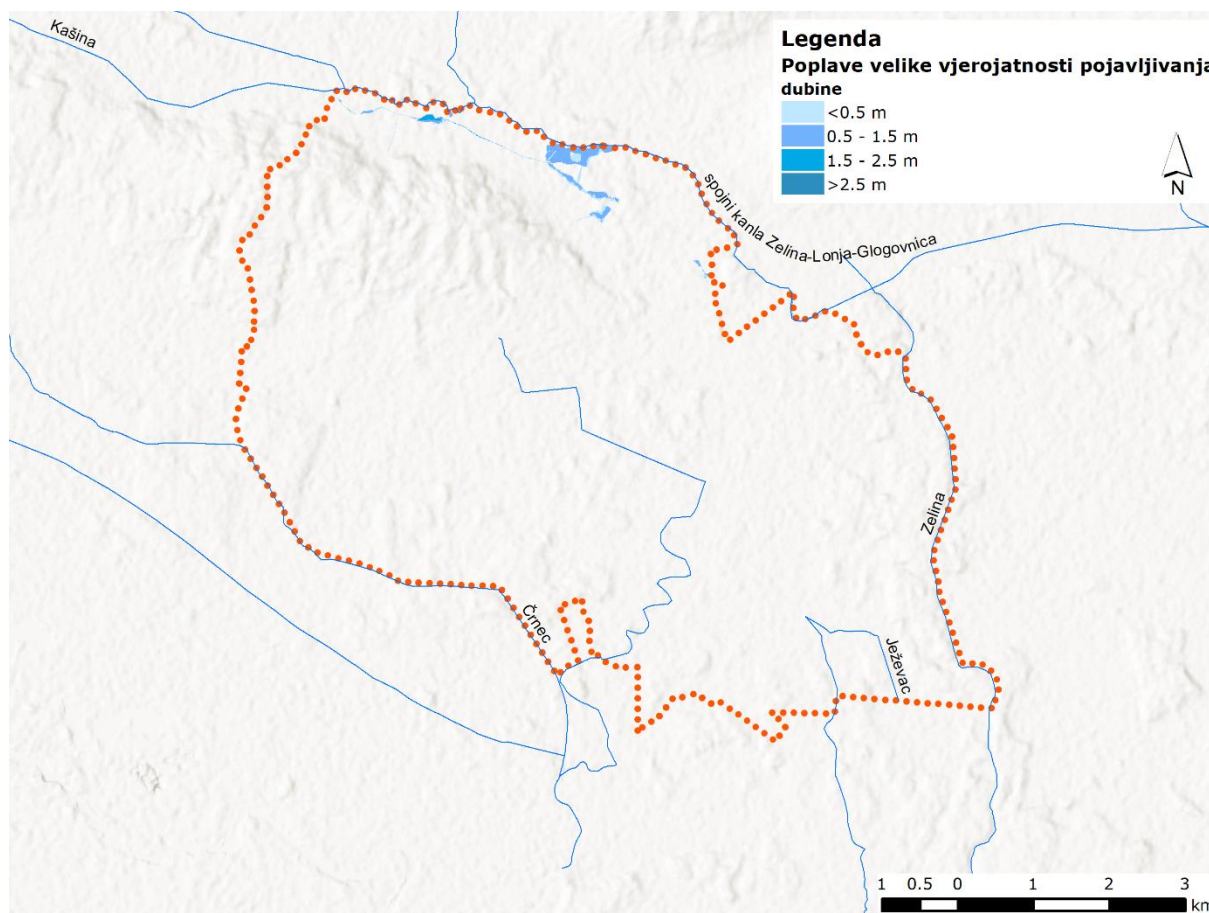
Na području Grada Dugog Sela nema područja koja su unutar zona sanitarne zaštite.



### 5.5.4 Opasnost i rizik od poplava

Na području Grada postoji rizik od poplava uzrokovanih bujičnim vodama koje se slijevaju s hipsometrijski višeg područja u intenzivno izgrađen prostor centralnog naselja Dugo Selo. Ugrožene su pojedine lokalne, nerazvrstane prometnice: ulice Rudine, Srednjak, Zelinska, ulice istočno od Domobranske ulice i zapadno od Šaškovečke ulice (Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od katastrofa i velikih nesreća, 2015).

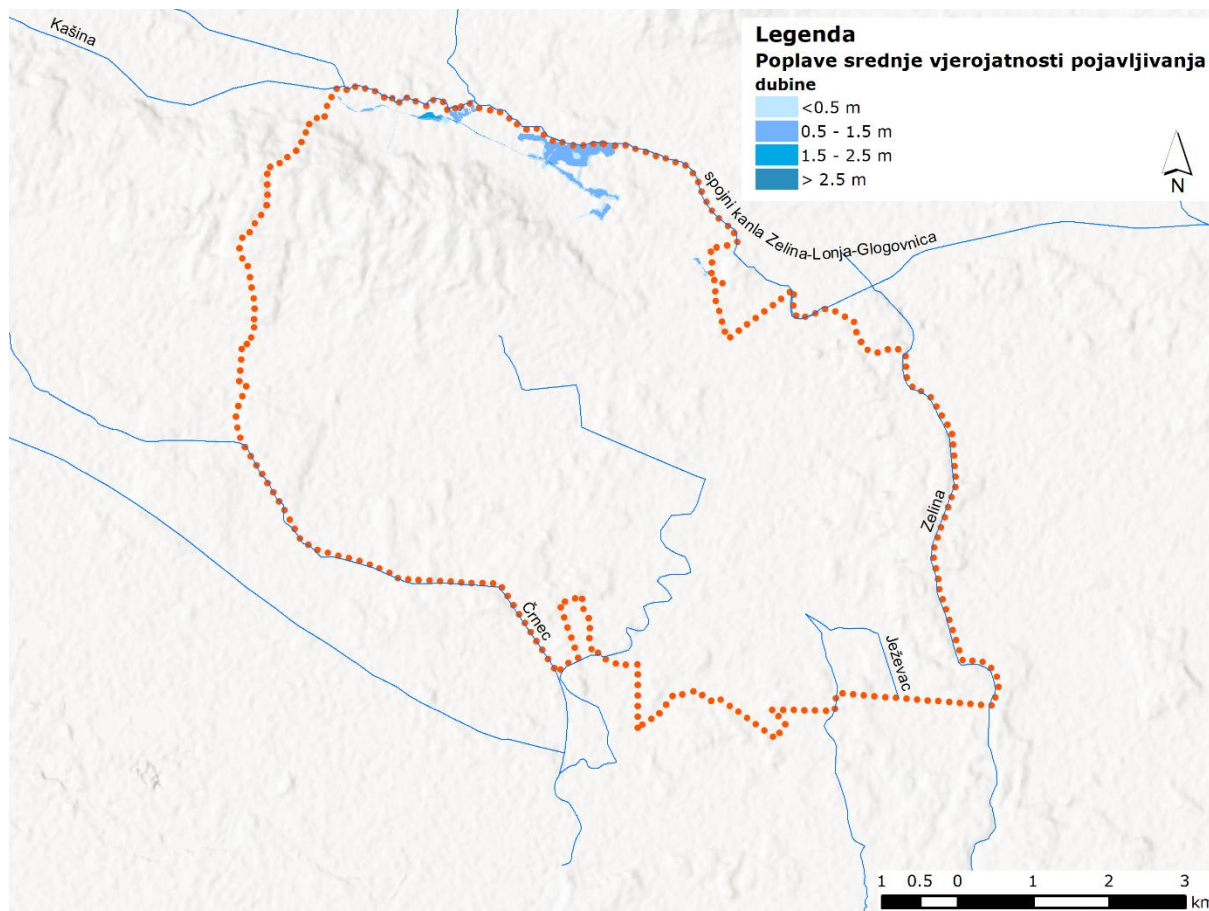
Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava su izrađene u okviru Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. Sukladno odredbama članaka 111. i 112. *Zakona o vodama* (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14). Karte opasnosti prikazuju obuhvat i dubine vode poplavnih scenarija različitih vjerojatnosti. Prema scenariju velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava ugroženi su rubni prostori naselja Prozorje, Donje Dvorišće i Lukarišće (Slika 35).



**Slika 35.** Karta opasnosti od poplava velike vjerojatnosti poplavljanja (<http://korp.voda.hr/>)



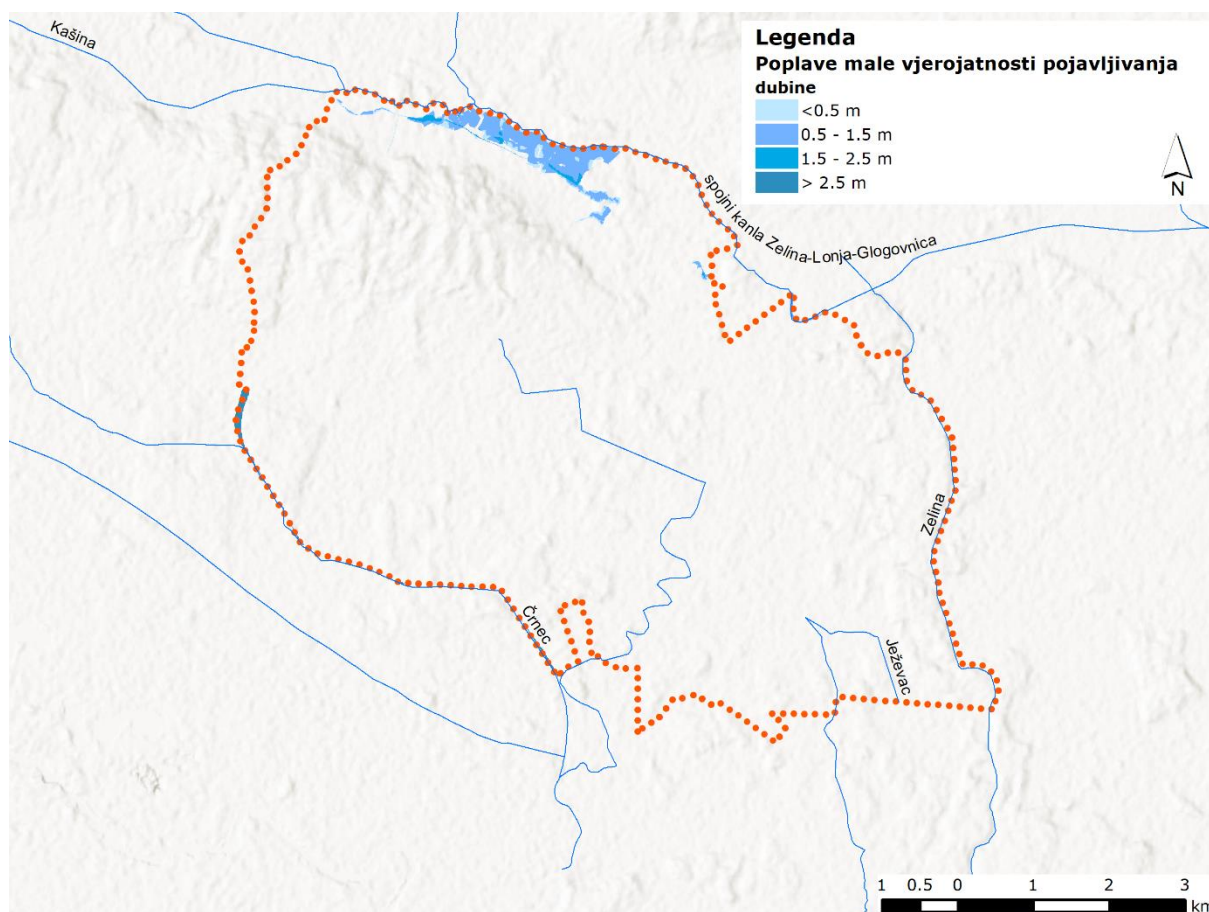
Prema scenariju srednje vjerojatnosti pojavljivanja poplava ugroženi su rubni dijelovi naselja Prozorje, Donje Dvorišće i Lukarišće, ali s većom dubinom vode na poplavnom području nego što je to u scenariju velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava (Slika 36).



**Slika 36.** Karta opasnosti od poplava srednje vjerojatnosti poplavljanja (<http://korp.voda.hr/>)



Prema scenariju male vjerojatnosti pojavljivanja poplava ugroženi su rubni dijelovi naselja Prozorje, Donje Dvorišće, Lukarišće i Kopčevac. Dubine vode pri plavljenju se kreću od 0,5 m do 2,5 m, a najveće površine koje su izložene nalaze se na području Prozorja i Donjeg Dvorišća (Slika 37).

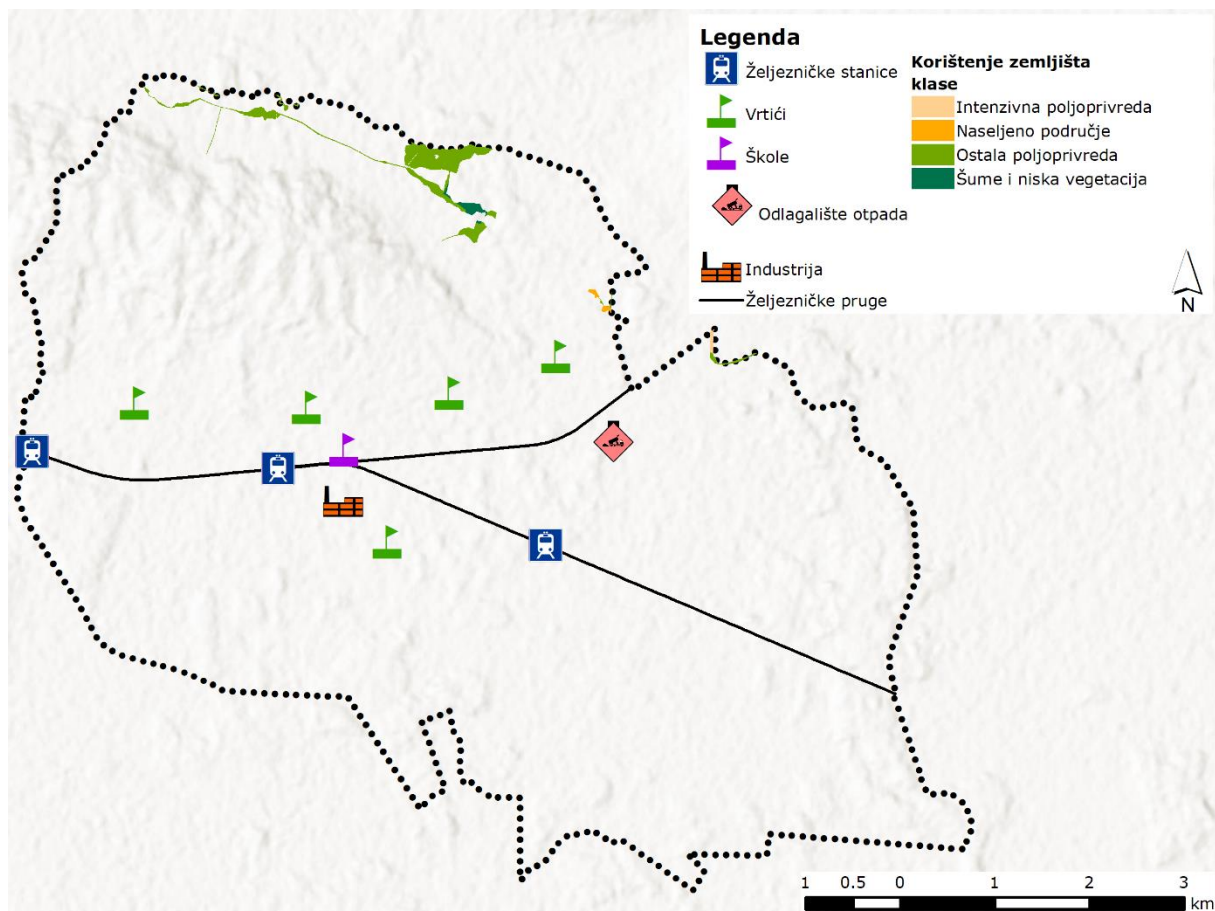


**Slika 37.** Karta opasnosti od poplava male vjerojatnosti pojavljivanja (<http://korp.voda.hr/>)

Prema svim scenarijima pojavljivanja poplava (veliki, srednji, mali) ugroženi su određeni elementi u prostoru koji se nalaze u širem području površina ugroženih poplavama. To su: željeznička pruge, pet vrtića, jedna škola, tri željezničke stanice, jedno područje s većim industrijskim postrojenjem i jedno odlagalište otpada.

Prema scenariju velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava pod rizikom su većinom površine ostale poljoprivrede i šume i niske vegetacije u naseljima Prozorje i Donje Dvorišće. U naseljima Lukarišće i Andrilovac pod rizikom su površine ostale poljoprivrede, intenzivne poljoprivrede i naseljena područja (Slika 38).

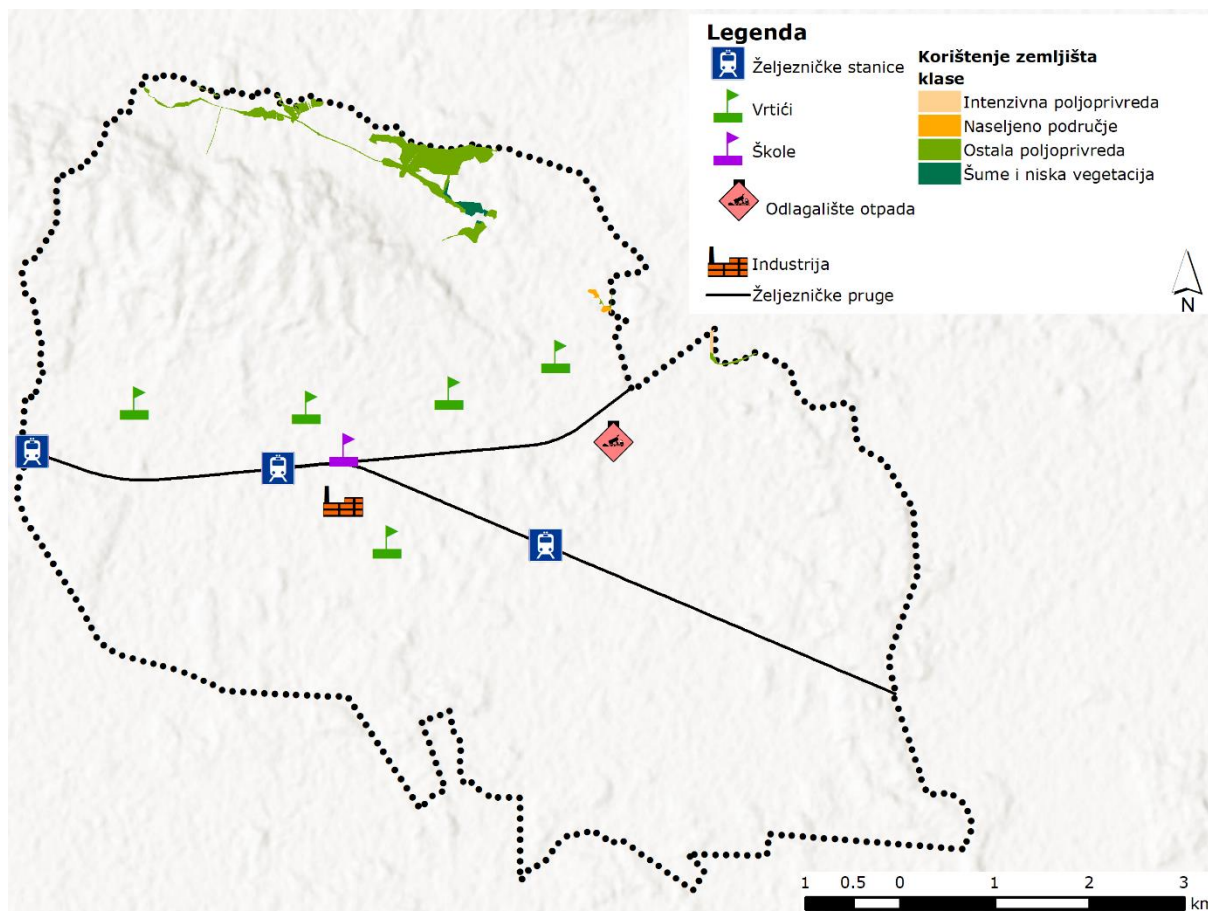




**Slika 38.** Karta rizika od poplava velike vjerojatnosti poplavljanja (<http://korp.voda.hr/>)

Prema scenariju srednje vjerojatnosti pojavljivanja poplava pod rizikom su većinom područja ostale poljoprivrede, šume i niska vegetacije u naseljima Prozorje i Donje Dvorišće te područja ostale poljoprivrede, intenzivne poljoprivrede i naseljena područja u naseljima Lukarišće i Andrilovac (Slika 39).

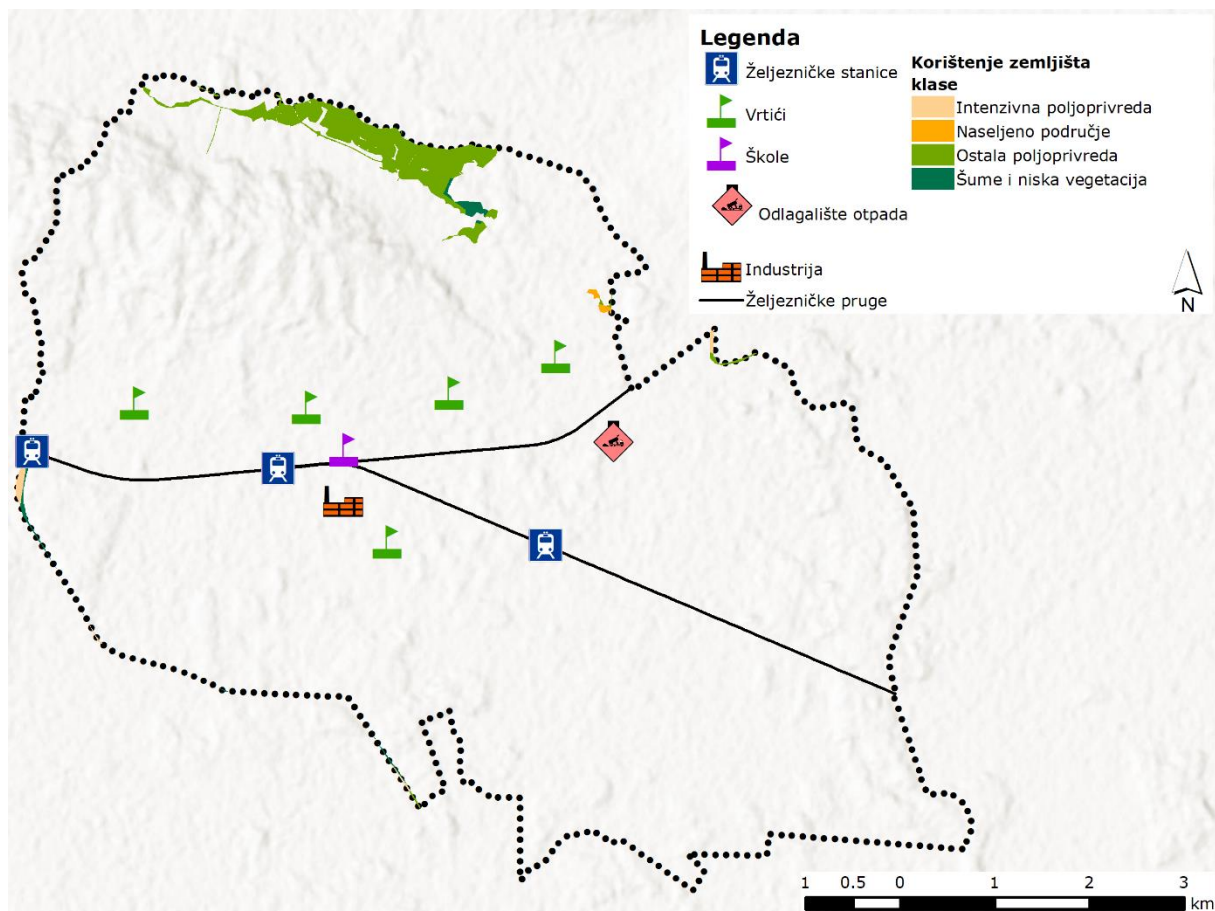




**Slika 39.** Karta rizika od poplava srednje vjerojatnosti poplavlivanja (<http://korp.voda.hr/>)

Prema scenariju male vjerojatnosti pojavljivanja poplava pod rizikom su površine ostale poljoprivrede te šume i niske vegetacije u naseljima Prozorje i Donje Dvorišće. U naseljima Lukarišće, Andrilovac i Kopčevac pod rizikom su površine ostale poljoprivrede, intenzivne poljoprivrede i naseljena područja (Slika 40).





**Slika 40.** Karta rizika od poplava male vjerojatnosti poplavlivanja (<http://korp.voda.hr/>)



## 5.6 Zrak

Za područje Zagrebačke županije najznačajniji sektorski pritisci dolaze iz prometa, industrije (uključujući i energetske sektor) te sektora opće potrošnje. Cestovni promet jedan je od značajnijih onečišćivača zraka pogotovo u gradskim područjima gdje postoji visoka opterećenost istim.

Najznačajniji utjecaj na onečišćenje zraka na području Grada imaju sljedeći čimbenici: gust cestovni promet i blizina Grada Zagreba. U onečišćenju zraka ispušnim plinovima sudjeluje u najvećoj mjeri lokalni promet motornim vozilima koji se u najvećem dijelu odvija kroz naselja. Na području Grada Dugog Sela nisu prisutni značajniji stacionarni izvori onečišćenja.

Tablica prikazuje vrijednosti izračunatih ostvarenih emisija iz prometnog cestovnog sektora za područje Grada Dugog Sela. U odnosu na ostale jedinice lokalne samouprave Zagrebačke županije, Grad Dugo Selo nalazi se u sredini prema vrijednostima emisija analiziranih onečišćujućih tvari. Udio željezničkog prometa u ukupnim emisijama iz sektora prometa je oko 2%, što je zanemarivo u odnosu na emisije iz cestovnog prometa (Tablica 11).

**Tablica 11.** Ostvarene emisije iz prometnog cestovnog sektora Zagrebačke županije (kg)

CO	NO <sub>x</sub>	NO	NO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>	HOS	NMHOS
94.690	117.391	96.018	21.373	575	4.342	5.565	11.077	9.936

Generalno, Zagrebačku županiju karakteriziraju relativno male količine emisija onečišćujućih tvari u zrak, što je posljedica nepostojanja velikih nepokretnih izvora niti emisijskih izvora koji bi bili grupirani na određenom području. Također, činjenica je da Zagrebačka županija pokriva veliki prostor s velikim udjelom ravničarskih područja te da dio županije predstavlja ruralno područje, što ide u prilog ocjeni kako evidentirane emisije u osnovi ne narušavaju kvalitetu zraka (Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije, 2015.; Izvješće o stanju u prostoru Grada Dugog Sela 2009.-2014.).

Prema Izvješću o zaštiti zraka za područje Zagrebačke županije 2012.-2015., na području Grada Dugog Sela prijavljena su dva akcidenta, što je uz Jastrebarsko i Sveti Ivan Zelina najmanje u Zagrebačkoj županiji.

Na teritoriju Republike Hrvatske određeno je pet zona i četiri aglomeracije za potrebe praćenja kakvoće zraka. Grad Dugo Selo nalazi se u aglomeraciji Zagreb (HR ZG), zajedno sa Zagrebom, Samoborom, Svetom Nedjeljom, Velikom Goricom i Zaprešićem. U nastavku je naveden popis mjernih mjesta za ocjenu onečišćenosti (sukladnosti) zona i aglomeracija (Tablica 12). Bojama je označeno je li je obuhvat podataka u 2016. godini zadovoljen.



**Tablica 12.** Mjerna mjesta za ocjenu onečišćenosti u aglomeraciji Zagreb

zona	mjerno mjesto	klasifikacija mjernog mjesta	onečišćujuća tvar
HR ZG	Zagreb-1	prometna	NO <sub>2</sub> ; benzen; PM <sub>10</sub> ; BaP i PAU (BaAnt, BbF, BbF, BkF, IP, DahA) u PM <sub>10</sub> ; Hg; teški metali (Pb, Ni, Cd, As) u PM <sub>10</sub>
	Zagreb-3	gradska pozadinska/prigradska (O <sub>3</sub> )	O <sub>3</sub> ; NO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub> ; BaP i PAU (BaAnt, BbF, BbF, BkF, IP, DahA) u PM <sub>10</sub> ; <b>HOS-evi</b>
	Velika Gorica	gradska pozadinska/prigradska (O <sub>3</sub> )	O <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> ; PM <sub>2,5</sub>
	Zagreb PPI PM <sub>2,5</sub> – Ksaverska cesta	gradska pozadinska	PPI PM <sub>2,5</sub> ; kemijski sastav PM <sub>2,5</sub> (Cl <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Na <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Mg <sup>2+</sup> i Ca <sup>2+</sup> ) (EC, OC))

Na osnovu analize podataka mjerenja i objektivne procjene određene su razine onečišćenosti u odnosu na pragove procjene u 2016. godini.

Tablica u nastavku prikazuje razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene za sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>), dušikov dioksid (NO<sub>2</sub>), lebdeće čestice (PM<sub>10</sub>), lebdeće čestice (PM<sub>2,5</sub>), benzo(a)piren, olovo (Pb), arsen (As), kadmij (Cd) i nikal (Ni) u PM<sub>10</sub>, ugljikov monoksid (CO), benzen te dugoročnim ciljem za prizemni ozon (O<sub>3</sub>) za zaštitu zdravlja ljudi u 2016. godini. Crvenom bojom su označene onečišćujuće tvari za koje su prekoračeni pragovi procjene (Tablica 13).

**Tablica 13.** Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene za zaštitu zdravlja ljudi u 2016. godini

zona	broj sati prekoračenja u kalendarskoj godini		broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini							
	NO <sub>2</sub>		SO <sub>2</sub>		CO		PM <sub>10</sub>		O <sub>3</sub>	
HR ZG	> GPP		< DPP		< DPP		> GPP		> DC	
	srednja godišnja vrijednost									
	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	Pb u PM <sub>10</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Cd u PM <sub>10</sub>	As u PM <sub>10</sub>	Ni u PM <sub>10</sub>	BaP u PM <sub>10</sub>	
	>GPP	> GPP	> GPP	< DPP	< DPP	< DPP	< DPP	< DPP	> GPP	



DPP	donji prag procjene
GPP	gornji prag procjene
DC	dugoročni cilj za prizemni ozon
	fiksna mjerenja
	indikativna mjerenja
	objektivna procjena

Tablica u nastavku prikazuje pregled kategorija kvalitete zraka u aglomeraciji Zagreb. Prva kategorija kvalitete zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak – nisu prekoračene granične vrijednosti, ciljne vrijednosti i dugoročni ciljevi za prizemni ozon, dok druga kategorija označava onečišćen zrak – prekoračene su granične vrijednosti, ciljne vrijednosti i dugoročni ciljevi za prizemni ozon (Tablica 14).

**Tablica 14.** Kategorije kvalitete zraka u aglomeraciji Zagreb

mjerno mjesto	onečišćujuća tvar	
	I kategorija	II kategorija
<b>Zagreb-1</b>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
	CO C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> Pb u PM <sub>10</sub> Cd u PM <sub>10</sub> As u PM <sub>10</sub> Ni u PM <sub>10</sub> Hg (uk. plin.)	PM <sub>10</sub> (auto.) PM <sub>10</sub> (grav.) BaP u PM <sub>10</sub>
<b>Zagreb-2</b>	SO <sub>2</sub> NO <sub>2</sub> CO	PM <sub>10</sub> (auto.)
<b>Zagreb-3</b>	SO <sub>2</sub> NO <sub>2</sub> CO Pb u PM <sub>10</sub> Cd u PM <sub>10</sub> As u PM <sub>10</sub> Ni u PM <sub>10</sub>	PM <sub>10</sub> (auto.) PM <sub>10</sub> (grav.) BaP u PM <sub>10</sub> O <sub>3</sub> (uvjetno)
<b>Zagreb PPI PM<sub>10</sub> – Ksaverska cesta</b>	-	PM <sub>2,5</sub> (grav.)
<b>Velika Gorica</b>	-	PM <sub>2,5</sub> (grav.)



## 5.7 Klimatske promjene

### 5.7.1 Dosadašnji trendovi

Klimatske promjene na području Republike Hrvatske u razdoblju 1961. – 2010. analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja. Navedeni podaci preuzeti su iz Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (2014.).

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, zatim podjednako trendovi za zimu i proljeće, dok su najmanje promjene imale jesenske temperature. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend.

#### Projekcije klimatskih promjena

U ovom poglavlju bit će prikazani rezultati projekcija buduće klime za područje Republike Hrvatske. Navedeni podaci preuzeti su iz sljedećih dokumenata:

- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1)
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km

Navedeni dokumenti izrađeni su tijekom 2017. godine u sklopu projekta „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama“.

Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. *Regional Climate Model*). Kod izrade simulacija buduće klime vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova. Scenariji koncentracija stakleničkih plinova (engl. *representative concentration pathways*, RCP) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama (Moss i sur. 2010). Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg



forsiranja zračenja (u  $\text{W/m}^2$ ) u 2100. u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5  $\text{W/m}^2$ ). RCP2.6 predstavlja, dakle, razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na koncu 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije.

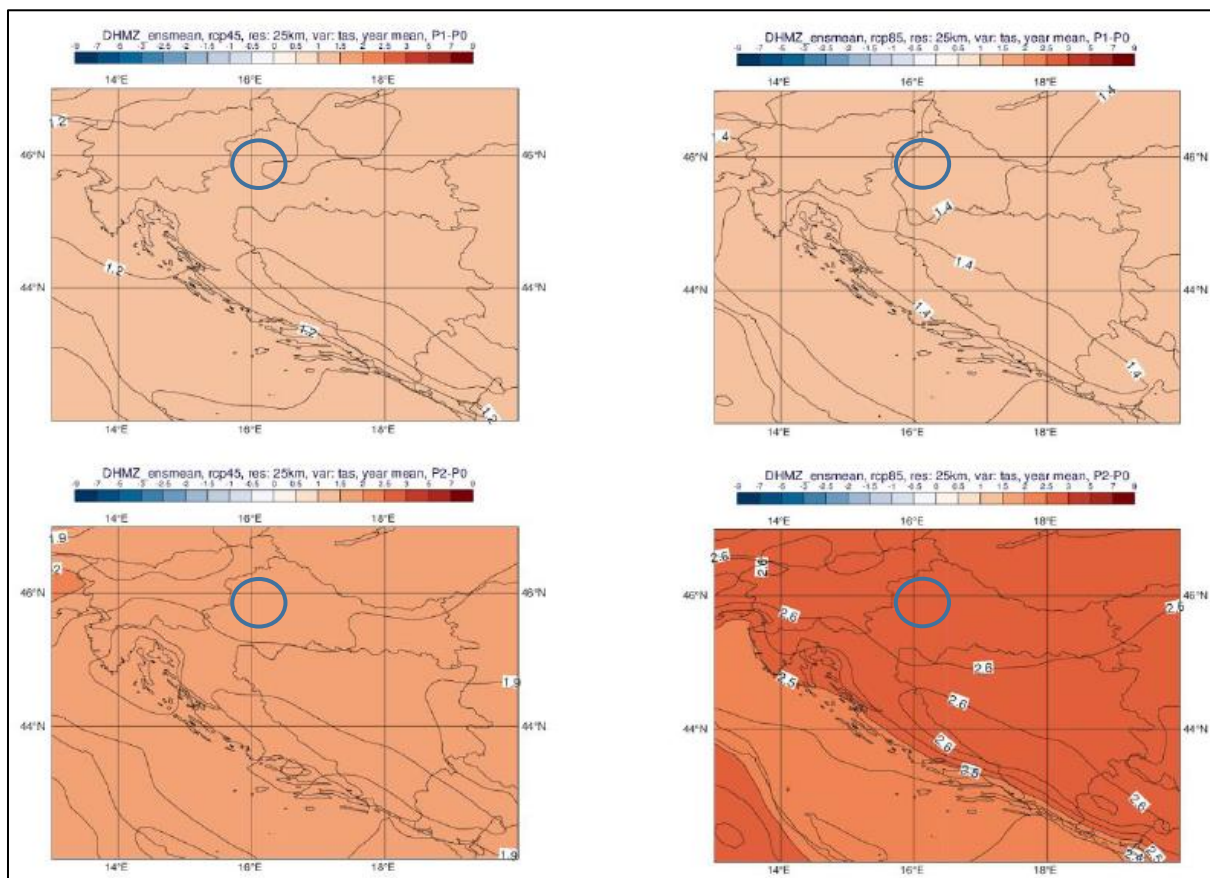
Sadašnja ("povijesna") klima odnosi se na razdoblje od 1971. do 2000. U tekstu se ovo razdoblje navodi i kao referentno klimatsko razdoblje ili referentna klima, te je označeno kao razdoblje P0. Promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu prikazana je i diskutirana za dva vremenska razdoblja: 2011.-2040. ili P1 (neposredna budućnost) i 2041.-2070. ili P2 (klima sredine 21. stoljeća). Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011.-2040. i 1971.-2000. (P1-P0), te razdoblja 2041.-2070. minus 1971.-2000. (P2-P0).

### **Srednja godišnja temperatura zraka na 2 m iznad tla (RCP4.5 i RCP8.5)**

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C (Slika 41). ***Na području Grada očekivani porast srednje temperature zraka također se kreće od 1,2 °C (RCP4.5) do 1,4 °C (RCP8.5).***

Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C. ***Na području Grada očekivani porast srednje temperature zraka kreće se od 1,9 °C (RCP4.5) do 2,6 °C (RCP8.5).***



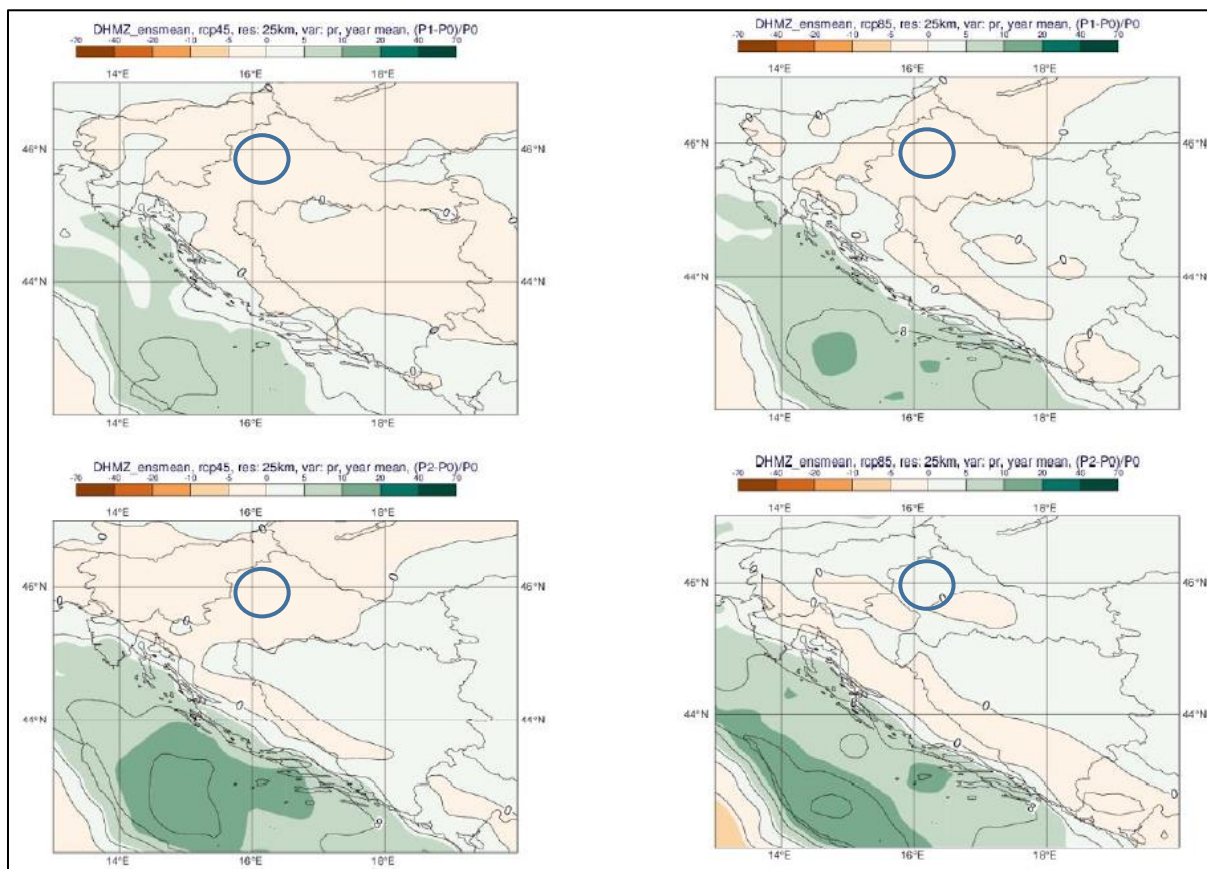


**Slika 41.** Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

### Ukupna godišnja količina oborine (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji predviđa promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10% (Slika 42). **Na području Grada očekivane promjene u ukupnoj količini oborine za razdoblje 2011. – 2040. kreću se između 0 i -5% za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5). Za razdoblje 2041. – 2070. očekivane promjene kreću se između 0 i -5% za scenarij RCP4.5 te između 0 i 5% za scenarij RCP8.5.**





**Slika 42.** Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

## 5.7.2 Predviđeni utjecaji klimatskih promjena

U nastavku su opisani mogući utjecaji klimatskih promjena te ranjivost područja u Republici Hrvatskoj. Podaci su preuzeti iz dokumenata izrađenih u sklopu provedbe aktivnosti projekta Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama – Strategija prilagodbe klimatskim promjenama ([www.prilagodba-klimi.hr](http://www.prilagodba-klimi.hr)).

### Voda

U budućem razdoblju očekuje se da će pogoršanjem hidroloških prilika doći do povećanja učestalosti i duljine trajanja sušnih razdoblja te intenziteta pojava poplavnih situacija. Prognozirano povećanje temperature kao i stagnacija ili minorno iskazani trendovi promjena u ukupnim količinama oborina imat će za posljedicu povećanje evapotranspiracije, smanjenje površinskih i podzemnih otjecanja, a time i još naglašenije smanjenje vodnih zaliha. Provedena modeliranja pokazuju da će se u budućnosti povećati i intenzitet kratkotrajnih jakih oborina, što će stvoriti preduvjete za učestalije pojave poplava na bujičnim vodotocima, urbanim područjima i riječnim slivovima.



U budućem razdoblju očekuju se i naglašene promjene temperatura voda, što će se negativno odraziti kako na akvatičke ekosustave, njihovu bioraznolikost i prijemni kapacitet, tako i na mogućnosti njihova korištenja za ostale namjene.

Mjere prilagodbe mogu se podijeliti u dvije skupine:

- Strukturalne mjere (tehnički zahvati, graditeljska rješenja, formiranje akumulacija i retencija, smanjenje gubitaka u komunalnoj infrastrukturi, višestruko korištenje voda, pročišćene otpadne vode kao resurs, zbrinjavanje oborinskih voda što bliže njihovu mjestu formiranja i njihovo korištenje, umjetno prihranjivanje vodonosnika i dr.);
- Nestrukturalne mjere (negraditeljska rješenja, planske mjere, administrativni postupci, edukacija, monitoring i slično).

### **Bioraznolikost**

Najveće negativne promjene za prirodne ekosustave i bioraznolikost mogu se očekivati na području priobalne i krške mediteranske te aridne panonske Hrvatske. Negativne promjene na ekosustave na području aridne panonske Hrvatske uključuju: isušivanje vlažnih kopnenih staništa, povećanje aridnih staništa, smanjenje areala te eventualni nestanak nekih staništa i vrsta. Očekivane negativne posljedice na bioraznolikost su smanjenje vigora jedinki (životne sposobnosti), oštećenje jedinki i obolijevanje od bolesti i štetnika, pojava kompeticijskih invazivnih vrsta, smanjenje populacija, smanjenje areala vrste, cjepkanje areala na disjunktne (razvojno razdijeljene) populacije, pojava ugroze pojedine vrste i u konačnici regionalno ili globalno izumiranje vrste. Potencijalne pozitivne posljedice prisutne su prvenstveno za autohtone termofilne i kserotermofilne vrste (odlikuju se nizom prilagodbi u zaštiti od suvišnog gubitka vode iz tijela) i njihova staništa, za koje možemo očekivati širenje areala i povećanje populacije.

Zbog daljnjeg isušivanja i dezertifikacije posebno su ugrožena staništa rijeka s muljevitim obalama (Sava, Drava, Dunav), panonske slane stepe, slane močvare i plitka zaslanjena jezera (Trpinja), brojni subpanonski i panonski travnjaci na području Baranje i Srijema te aluvijalne šume (Crni jarki kod Đurđevca).

Mjere prilagodbe uključuju aktivnosti poput: poboljšanje znanja i baza podataka o ekosustavima i bioraznolikosti, integriranje spoznaja o učincima klimatskih promjena u sustav zaštite prirode, uspostava sustava praćenja i ranog upozoravanja te monitoringa zaštićenih područja, jačanje prijenosa znanja o važnosti i uslugama ekosustava i biološke raznolikosti te njihovoj ugrozi zbog klimatskih promjena, očuvanje tradicijske poljoprivrede u prirodnim ekosustavima, unaprjeđenje održivog upravljanja i infrastrukture u prirodnim ekosustavima, integrirano upravljanje slatkovodnim resursima te jačanje ugroženih staništa i vrsta te ljudskih i financijskih kapaciteta sustava zaštite prirode.

### **Poljoprivreda**

Poljoprivreda je izravno izložena vremenskim prilikama, odnosno klimatskim promjenama. Razvoj biljaka i stoke je gotovo u cijelosti određen sadržajem vode u tlu i temperaturom zraka. Hrvatska poljoprivreda je izrazito ranjiva na klimatske promjene, budući da se navodnjava svega oko 1,1% poljoprivrednog zemljišta, a u zaštićenom se prostoru (staklenici i plastenici) uzgaja na samo oko 400 ha. Ranjivost na klimatske promjene



potencirana je i slabim prihvatnim kapacitetom poljoprivrednog tla za vodu, što je posljedica niskog sadržaja humusa u tlu, zbijenosti tla i pomanjkanja, odnosno lošeg sustava odvodnje.

U budućem razdoblju očekuje se smanjenje prinosa poljoprivrednih kultura i manja produktivnost stoke kao posljedica smanjenje količine oborina u vegetacijskom razdoblju, manje vlažnosti tla, povećanja evapotranspiracije i povećanja temperature zraka. Suha, topla klima pogodovat će bržem razmnožavanju biljnih bolesti, pa se zbog toga očekuje i veća upotreba pesticida. U konačnici, osim nestašice vode, problem će predstavljati i sve učestalije poplave koje će uvelike biti uzrokovane i smanjenjem prihvatnog kapaciteta za vodu poljoprivrednog tla. Od pozitivnih strana treba istaknuti mogućnost uzgajanja nekih kultura ili sorta u hladnijim područjima.

Mjere prilagodbe uključuju aktivnosti poput: organiziranje plodoreda, gnojidbe i obrade tla na način da se njima izgrađuje humus; prilagođavanje datuma sjetve i sadnje radi izbjegavanja mraza i suša; uzgajanje kultura, sorta i pasmina koje bolje podnose sušu, mraz, toplinski stres i ostale vremenske nepogode; prikupljanje vode u akumulacijskim jezercima, a gdje je to opravdano, izgradnja sustava za navodnjavanje i drenaže; primjena antierozivnih mjera koje sprečavaju gubitak plodnog sloja tla (npr. obrada tla okomito na nagib terena, zatravljanje tla i sl.); redovita primjena stajskog gnoja te uzgoj lucerne i djeteline, samostalno ili u smjesi s travama radi izgradnje humusa; sadnja visokih živica, drvoreda i sl. radi uspostave vjetrozaštitnih pojaseva, koji uz nadstrešnice ujedno mogu pružiti i hladovinu stoci; zaštita višegodišnjih nasada od tuče mrežama, a povrće od smrzavanja zaštitnim prekrivkama; osiguranje stoke, mehanizacije, objekata i poljoprivrednih kultura od šteta koje uzrokuju vremenske nepogode.

## Šumarstvo

U budućem razdoblju očekuje se smanjenje produktivnosti nekih šumskih ekosustava, veća učestalost i dulja sezona šumskih požara, uključujući i veću vjerojatnost pojave požara na kontinentu zbog projicirano viših temperatura i smanjenja oborina, zatim migracije štetnih organizama, pomicanje fenoloških faza šumskog drveća (ranije listanje i cvatnja, produljenje vegetacijske sezone, ovisno o vrstama i staništima), veća vjerojatnost pojave ekstremnih vremenskih utjecaja (poput vjetroloma, ledoloma, poplava) itd.

U Hrvatskoj još uvijek nedostaje dovoljno kvalitetnih znanstveno-utemeljenih informacija o mogućem utjecaju klimatskih promjena na šumske ekosustave. Za to je potrebno dugotrajno i sustavno prikupljanje terenskih podataka koji bi, između ostalih podataka, služili kao ulaz za modeliranje utjecaja klimatskih promjena na šumske ekosustave. U svrhu povećanja učinkovitosti potrebno je provesti mjere jačanja sustavnog praćenja stanja šumskih ekosustava. To je neophodno za dobivanje znanstveno-utemeljenih informacija potrebnih za procjenu budućeg utjecaja klimatskih promjena na šumske ekosustave i na osnovu njih za donošenje odluka o mogućim mjerama prilagodbe. Također, vrlo bitno je čim prije početi sa osvješćivanjem dionika kako bi kao sektor mogli informirano i kvalitetno odgovoriti na izazove koje pred nas postavljaju klimatske promjene.

Šume i drveće u gradovima iznimno su bitni, između ostalog za ublažavanje učinka toplinskog otoka. To je posebno važno za kvalitetu života građana koji žive u urbanim sredinama.



## Energetika

Iako očekivani utjecaj klimatskih promjena na sektor energetike još nije detaljno istražen u Republici Hrvatskoj, na temelju do sada izrađenih klimatskih modela uočeni su sljedeći negativni utjecaji:

- Smanjenje proizvodnje električne energije u hidroelektranama zbog smanjenja srednje godišnje količine oborina;
- Povećanje potrošnje toplinske energije za potrebe hlađenja zbog povećanja srednje temperature zraka;
- Smanjenje proizvodnje energije u termoelektranama radi nedovoljno učinkovitog hlađenja postrojenja zbog smanjenja srednje godišnje količine oborina;
- Oštećenje energetskih postrojenja i infrastrukture zbog ekstremnih vremenskih događaja – ledolomi, poplave, orkanski vjetrovi, šumski požari.

Ipak, očekuju se i neki pozitivni utjecaji, poput smanjenja potrošnje toplinske energije u zimskom periodu uslijed povećanja srednje temperature zraka.

Kako bi odgovorili na prepoznate ranjivosti u sektoru energetike sve mjere prilagodbe treba detaljno planirati s ciljem da se omogući sigurna opskrba dostatnom količinom energije, neovisno o ekstremnim vremenskim i klimatskim hazardima i klimatskim promjenama. Kontinuirano treba raditi na: jačanju sposobnosti oporavka postojećeg elektroenergetskog sustava; jačanju otpornosti postojećih hidroelektrana, termoelektrana i termoelektrana-toplana; jačanju otpornosti postojeće prijenosne i distribucijske mreže; jačanju otpornosti postojećih proizvodnih postrojenja na način da se predvidi izgradnja kapaciteta za skladištenje energije; jačanju otpornosti energetskog sustava na način da se predvidi izgradnja novih obnovljivih izvora energije; poglavito decentraliziranih izvora (male hidroelektrane, vjetroelektrane, solarne elektrane, visokoučinkovite kogeneracije i sl.).

## Zdravlje ljudi

Zbog povećanja učestalosti i trajanja ekstremnih vremenskih uvjeta mogu se očekivati sljedeće posljedice: promjene u epidemiologiji kroničnih nezaraznih i akutnih zaraznih bolesti, smanjenje kvalitete zraka i zdravstvene ispravnosti vode i hrane te povećanje razine mikrobioloških i kemijskih štetnih čimbenika u okolišu.

Promjene u epidemiologiji, tj. pojavnosti i širenju bolesti koje prenose vektori (organizmi prijenosnici uzročnika bolesti poput komaraca, krpelja i dr.) povezuju se s promjenama klimatskih parametara. Varijacije u kretanju prosječnih temperatura u umjerenom pojasu dovode do širenja pogodnih područja za nastanjanje prijenosnika bolesti izvan područja njihovog primarnog staništa. Tomu pridonose globalna trgovina roba i usluga te migracije ljudi (iz turističkih, političkih, ekonomskih i ostalih razloga).

Klimatske promjene imat će utjecaj i na obrazac pojavnosti akutnih bolesti probavnog sustava. Iako su uzročnici akutnih simptoma probavnog sustava različiti, te pripadaju u potpuno različite skupine uzročnika od virusa, bakterija, parazita i gljiva, meteorološki čimbenik temperatura ima značajan utjecaj na poticaj ili zaustavljanje razmnožavanja većine uzročnika u slučaju neprikladne pripreme, rukovanja ili pohrane obroka.



Moguće je da će predviđene klimatske promjene imati utjecaj na sigurnost vode i hrane. Može se očekivati sve učestalija kontaminacija vode za ljudsku potrošnju zbog utjecaja meteoroloških uvjeta na proces crpljenja, obrade i distribucije vode. Zbog povezanosti sistema površinskih, podzemnih voda i samih izvorišta, važan je utjecaj obilnih kiša, ali i suša na rizik mikrobiološkog i kemijskog onečišćenja, te povećanje udjela sedimenta u vodama. Klimatske varijacije značajno će se odraziti na izazove vezane za održavanje razine dostupnosti, kvalitete i zdravstvene ispravnosti, tj. sigurnosti hrane. Iako su uzročnici akutnih simptoma probavnog sustava različiti i pripadaju u potpuno različite skupine uzročnika, meteorološki čimbenik temperatura ima značajan utjecaj na poticaj ili zaustavljanje većine uzročnika.

Meteorološki parametri značajno utječu i na širenje peludi alergeni biljnih vrsta u zraku. Negativan utjecaj klimatskih promjena očituje se kroz povećanje rasta biljke, količinu oslobađanja peludi, povećanje količine alergeni proteina u peludi, kroz produženje trajanja sezone oslobađanja peludi te kroz povećanje dodanog učinka radi međudjelovanja peludi i kemijskih spojeva u zraku.

Jačanje svijesti javnosti i bitnih dionika unutar zdravstvene struke, povezivanje različitih informacijskih sustava zdravstvene skrbi, jačanje kapaciteta za praćenje poveznica okoliša sa zdravljem, praćenje zdravstveno-ekonomskih indikatora i uporaba novih alata i metoda uoči strateških projekata (procjena utjecaja na zdravlje i zdravstvenih procjena rizika) predstavljaju glavne mjere prilagodbe klimatskim promjenama.

### **Upravljanje rizicima**

Rezultati modela pokazuju da će klimatske promjene imati utjecaj na učestalost pojavnosti prirodnih katastrofa:

- Klimatološke katastrofe uzrokovane su dugotrajnijim (od nekoliko sezona do desetljeća) atmosferskim pojavama, poput ekstremnih temperatura (toplinskog vala, ledenog vala), suša i požara;
- Hidrometeorološke katastrofe podrazumijevaju kratkotrajnije (od nekoliko minuta do nekoliko dana) atmosferske pojave, poput snježne oluje, tropske ciklone, tuče i poplave;
- Biološka katastrofa podrazumijeva epidemije i pandemije bakteriološkog, virusnog, prionskog, parazitaranog ili gljivičnog tipa.

Predviđena varijabilnost i ekstremi meteoroloških parametara imat će utjecaj i na pojavnost rizika s višestrukim obilježjima ili pojavnost tzv. složenih rizika. Ovi rizici su značajni u velikim urbanim središtima i u priobalnim područjima jer prenapučenost u kombinaciji s propustima kritičnih infrastruktura dovode do novih sistemskih rizika.

Postoji opravdana znanstveno-stručna sumnja da promjene u klimatskoj varijabilnosti i učestalosti svih vrsta ekstremnih događaja (vremenskih uvjeta, migracija, katastrofa i sl.) mogu doprinijeti povećanju rizika od geopolitičkih tenzija i oružanih sukoba kada se javljaju uz već postojeće pogodujuće okolnosti poput siromaštva i ekonomskih kriza.

Klimatska varijabilnost imat će značajan utjecaj i na tijek migracija stanovništva. Zbog smanjenja kapaciteta uzgoja i ugroze cjelokupnog ciklusa distribucije hrane očekuje se posljedično smanjene razine dostupnosti sigurne hrane i vode. U skladu s rezultatima



regionalnog modela najosjetljivijim su područjima procijenjena poljoprivredno orijentirana područja te otoci i priobalna područja zbog porasta razine mora i temperature.

Učinkovito upravljanje rizicima od ekstremnih događaja (katastrofa i izvanrednih stanja) povezanih s klimatskim promjenama temelji se na sveobuhvatnoj i multidisciplinarnoj nacionalnoj procjeni i procjenama rizika na lokalnim razinama. Osim jačanja kapaciteta nositelja aktivnosti prvog reda odgovora, jedna od budućih mjera jest i jačanje javnozdravstvenih preventivnih timova u svrhu procjene utjecaja katastrofe ili izvanrednog stanja na ljudsko zdravlje i okoliš, tj. zajednicu. Pravilna procjena rizika, uz okolišni monitoring, razvoj alata za procjenu rizika, uključenje ključnih dionika, edukacije i treninzi, tj. jačanje kapaciteta za odgovor, osnova su pravilnog djelovanja u prilagođavanju klimatskim promjenama.



## 5.8 Bioraznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH (2016.g.)<sup>1</sup>, na području Grada DS prevladavaju šumska staništa (30%) i mozaici kultiviranih površina (24%), a slijede ih mezofilne livade košanice Srednje Europe (12%) i izgrađena i industrijska središta (11,6%) (Tablica 15). Pri tome, šume i izgrađena industrijska središta uglavnom su prisutni kao pojedinačni stanišni tipovi dok su u manjoj mjeri zastupljeni u mozaicima (odnosno u područjima u kojima je zastupljeno 2 ili 3 staništa tipa u različitim omjerima) (Slika 43, Slika 44).

Ugroženi i rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja potencijalno zastupljeni na području Grada DS prikazani su u nastavku (Tablica 16, Tablica 15).

**Tablica 15.** Udio stanišnih tipova na području Grada DS

NKS Kod	NKS Naziv	Udio na području GDS (%)
A.1.1.	Stalne stajačice	0,2%
A.2.3.	Stalni vodotoci	0,1%
A.2.4.	Kanali	0,4%
A.3.2.	Slobodno plivajući flotantni i submerzni hidrofiti	0,0%
A.3.3.	Zakorijenjena vodenjarska vegetacija	0,0%
A.4.1.	Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	0,4%
C.2.2.4.	Periodički vlažne livade	6,7%
C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe	12,0%
C.2.4.1.	Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa	0,2%
C.3.4.3.4.	Bujadnice	0,0%
D.1.1.2.	Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe	1,5%
D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	4,3%
D.4.1.1.	Sastojine čivitnjače	0,6%
E.	Šume	29,9%
I.1.7.	Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa	0,3%
I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine	5,3%
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	24,1%
I.5.1.	Voćnjaci	1,3%
I.5.3.	Vinogradi	1,0%
J.	Izgrađena i industrijska staništa	11,6%

<sup>1</sup> Karta staništa pokazuje do tri staništa u jednom poligonu (NKS1, NKS2 i NKS3).

Kod pojedinačnih stanišnih tipova, opisani stanišni tip unutar poligona pokriva više od 85% površine, a ostalih 15% čine ostala staništa.

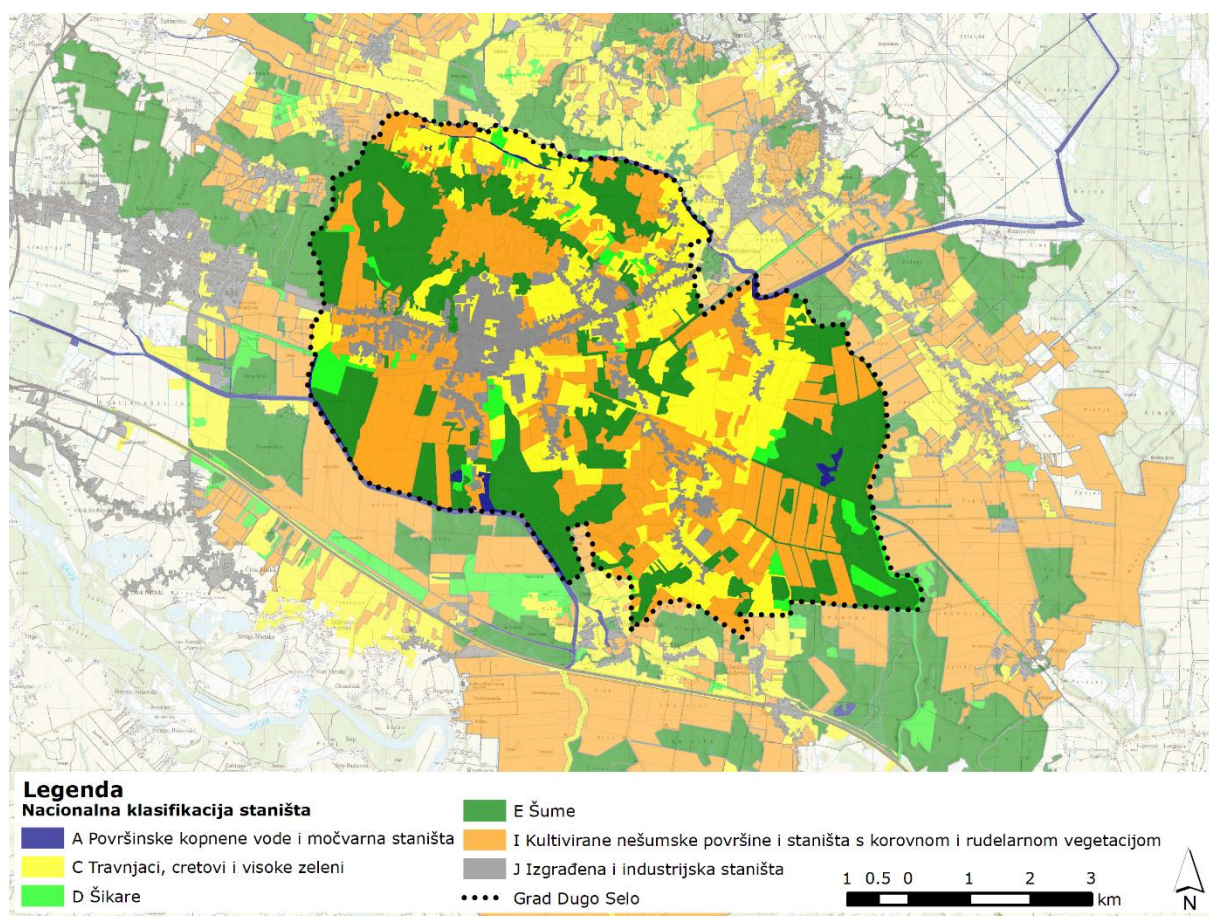
Ukoliko je unutar nekog područja prisutno više stanišnih tipova, poligon se opisuje kao mozaični.

U mozaiku staništa s 2 stanišna tipa, oba stanišna tipa zauzimaju više od 15% površine, a prvi stanišni tip (NKS1) je zastupljeniji od drugog (NKS2) u istom poligonu.

U mozaiku staništa s 3 stanišna tipa, sva 3 stanišna tipa zauzimaju više od 15% površine. Prvi stanišni tip (NKS1) je najzastupljeniji, zatim slijedi drugi (NKS2), dok je treći stanišni tip (NKS3) najmanje zastupljen.

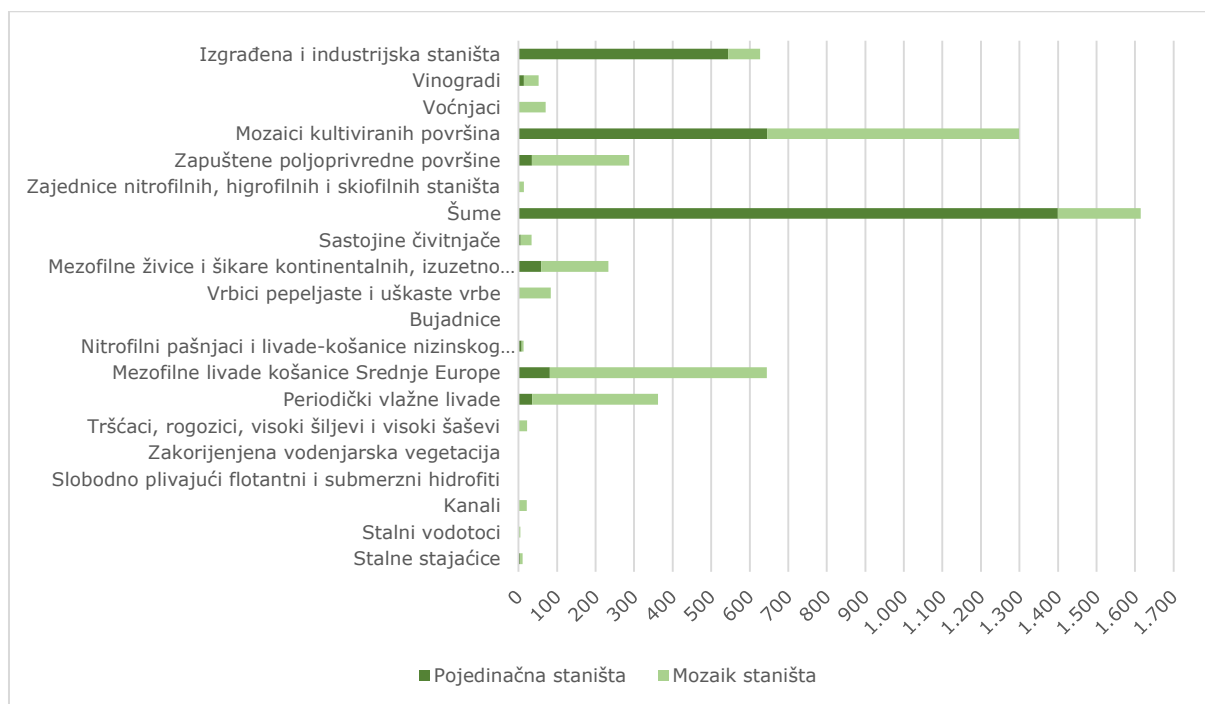
Kada je karta prikazana u mjerilu manjem od 1:25.000 bojama su, radi preglednosti, označeni pojedinačni stanišni tipovi (NKS1) i prevladavajući stanišni tipovi kada se radi o mozaičnim poligonima (NKS1). Prisutnost drugih dvaju stanišnih tipova (NKS2 i NKS3) vidljiva je tek u mjerilu većem od 1:25.000.





**Slika 43.** Raširenost prevladavajućih stanišnih tipova na području Grada DS





**Slika 44.** Zastupljenost stanišnih tipova (ha) na području Grada DS, kao pojedinačnih staništa i unutar mozaika stanišnih tipova

**Tablica 16.** Ugroženi i rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja potencijalno zastupljeni na području Grada DS (prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14))

Stanišni tip zastupljen na području PPUG DS* (prema Karti nešumskih staništa)		Ugroženi i rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja potencijalno zastupljeni na području Grada DS			
		Kod i naziv stanišnog tipa prema NKS-u **	NATURA	BERN	HRVATSKA
A.1.1.	Stalne stajačice	A.1.1.1.1. Oligotrofne vode siromašne vapnencem A.1.1.1.4. Oligotrofno-mezotrofne vode bogate vapnencem A.1.1.1.5. Dna stalnih stajačica		A.1.1.1.1.=!C1.16 A.1.1.1.4.=!C1.16 A.1.1.1.5.=!C1.11	
A.2.3.	Stalni vodotoci				
A.2.4.	Kanali				
A.3.2.	Slobodno plivajući flotanтни i submerzni hidrofiti		3150	A.3.2.3.=!C1.222; A.3.2.2.=!C1.224	
A.3.3.	Zakorijenjena vodenjarska vegetacija				
A.4.1.	Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi				staništa sa brojnim ugroženim vrstama
C.2.2.4.	Periodički vlažne livade	C.2.2.2. Vlažne livade Srednje Europe	C.2.2.1. = 6440;	C.2.2.1.=!E3.43; C.2.2.3.=!E3.41;	unutar klase nalaze se



Stanišni tip zastupljen na području PPUG DS* (prema Karti nešumskih staništa)		Ugroženi i rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja potencijalno zastupljeni na području Grada DS			
		Kod i naziv stanišnog tipa prema NKS-u **	NATURA	BERN	HRVATSKA
			C.2.2.2. = 6410 i 6440	C.2.2.4.=!E3.46; C.2.2.2.1.=!E3.513	rijetke i ugrožene zajednice
<b>C.2.3.2.</b>	<b>Mezofilne livade košanice Srednje Europe</b>	C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe	C.2.3.2.1., C.2.3.2.2., C.2.3.2.3., C.2.3.2.4. i C.2.3.2.7. = 6510; C.2.3.3. = 6520		unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice
<b>C.2.4.1.</b>	<b>Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa</b>		C.2.4.1.=! E3.463		
<b>C.3.4.3.4.</b>	<b>Bujadnice</b>	C.3.4. Europske suhe vrištine i travnjaci trave tvrdače	4030 i *6230	C.3.4.2.1.=!E1.715	
<b>D.1.1.2.</b>	<b>Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe</b>	D.1.1. Vrbici na sprudovima	D.1.1.1.1. = 3230	D.1.1.1.1.=!F9.111 ; D.1.1.1.4.=!F9.112	
<b>D.1.2.1.</b>	<b>Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva</b>				
<b>D.4.1.1.</b>	<b>Sastojine čivitnjače</b>				
<b>E.</b>	<b>Šume</b>				
<b>I.1.7.</b>	<b>Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa</b>	I.1.7.1.3. Zajednica crvenožutog repka s kiselicom			ugrožena zajednica sa rijetkom karakterističnom vrstom koja je izgrađuje
<b>I.1.8.</b>	<b>Zapuštene poljoprivredne površine</b>				
<b>I.2.1.</b>	<b>Mozaici kultiviranih površina</b>				
<b>I.5.1.</b>	<b>Voćnjaci</b>				
<b>I.5.3.</b>	<b>Vinogradi</b>				
<b>J.</b>	<b>Izgrađena i industrijska staništa</b>				

\* prema Karti nešumskih staništa RH (2016)  
\*\* svaki navedeni stanišni tip uključuje sve stanišne tipove niže klasifikacijske razine



## 5.9 Šume

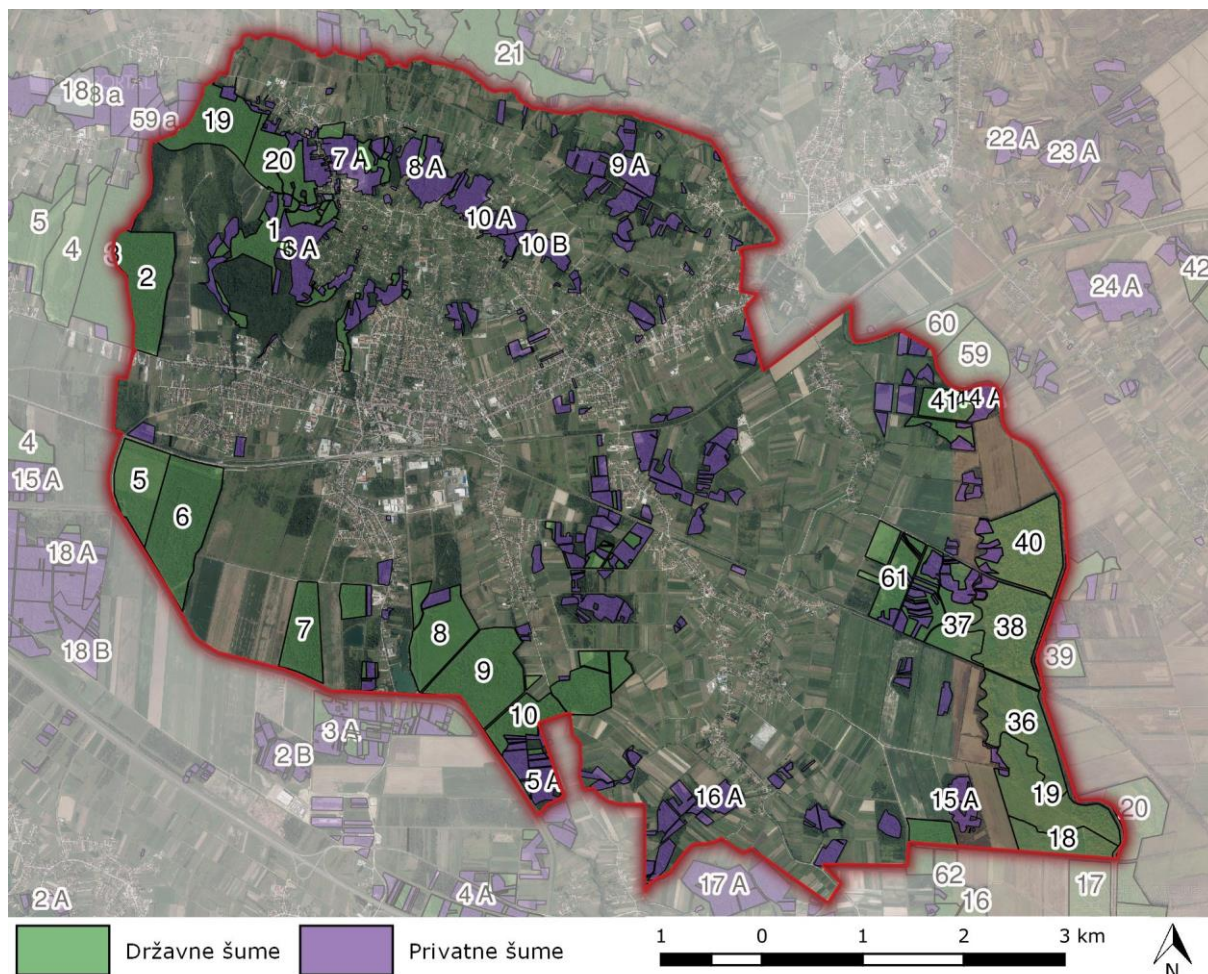
Na području Grada Dugog Sela površine pod šumama zauzimaju 1.218 ha što čini 22,58 % ukupne površine. U strukturi vlasništva 844 ha ili 69,3% su u državnom vlasništvu, a 374 ha ili 30,7% u privatnom vlasništvu (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva, 2009.g.).

Veći dio šuma u privatnom vlasništvu, na području Grada Dugog Sela, nalazi se u središnjem dijelu uz građevinsko područje. Očuvanjem tih područja osigurati će se vrlo visoka kvaliteta stanovanja u naseljima koja ih okružuju. U isto vrijeme prisutan je velik pritisak privatnih vlasnika da se iste prenamijene i uključe u građevinsko područje naselja.

Državnim šumama i većim dijelom privatnih šuma na prostoru Grada Dugog Sela gospodare Hrvatske šume, Uprava šuma Podružnica Zagreb, Šumarija Dugo Selo. Područje Grada pokriveno je dvjema gospodarskim jedinicama koje obuhvaćaju državne šume. Na sjeveru je to gospodarska jedinica 302 „Duboki Jarak“, a na jugu gospodarska jedinica 303 „Črnovščak“. Privatne šume kojima gospodari navedena pravna osoba nalaze se unutar gospodarske jedinice G59 „Dugoselske posavske šume“ sa 13 gospodarskih odjela na području Grada. Izvan ovih gospodarskih jedinica nalaze se neznatne površine privatnih šuma te šuma u okviru prostora posebne namjene. Za gospodarske jedinice državnih šuma 302 i 303 izrađene su osnove gospodarenja sa valjanošću od 01.01.2009. do 31.12.2018. godine.

Prema podacima sa službenih Internet stranica Hrvatskih šuma, listopad 2013. godine na slijedećoj slici dan je prikaz Šumskih gospodarskih jedinica i odjela na području Grada Dugog Sela (Slika 45).





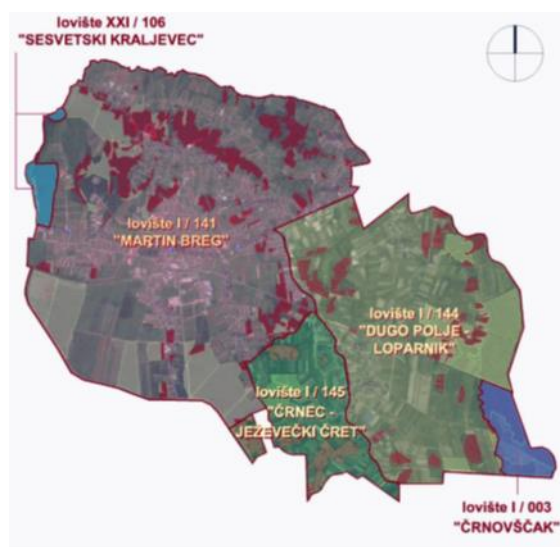
**Slika 45.** Odjeli i odsjeci državnih i privatnih šumskih gospodarskih jedinica na području Grada DS



## 5.10 Divljač/Lovstvo

Na području Grada Dugog Sela nalazi se djelomično 5 lovišta, od čega su površine dvaju lovišta svojim većim dijelom smještene unutar prostora Grada (Martin breg i Dugo polje – Loparnik), dok su površine preostalih triju lovišta smještene samo manjim dijelom na području Grada (Sesvetski Kraljevec, Črnc – Ježevački čret i Črnovšćak) (Slika 46).

Na skupštini Zagrebačke županije 21. rujna 2010. godine donesene su Odluke o ustanovljenju, između ostalih, i zajedničkih lovišta koja se nalaze na području Grada, a to su: I/141 Martin Breg, I/144 Dugo polje – Loparnik i I/145 Črnc – Ježevački čret. Jedino je I/3 Črnovšćak državno lovište nad kojim ovlaštenje prava lova ima Veterinarski fakultet iz Zagreba. Ovlaštenici prava lova na zajedničkim lovištima su lovačka društva. Ona su na području Grada organizirana pod Lovačkom upravom iz Dugog Sela koje pripada Lovačkom savezu Zagrebačke županije. Sva lovišta imaju izrađenu lovnogospodarsku osnovu od 2008. – 2018. godine. Bez lovnogospodarske osnove ne može se zakupiti lovište, odnosno produžiti zakup.



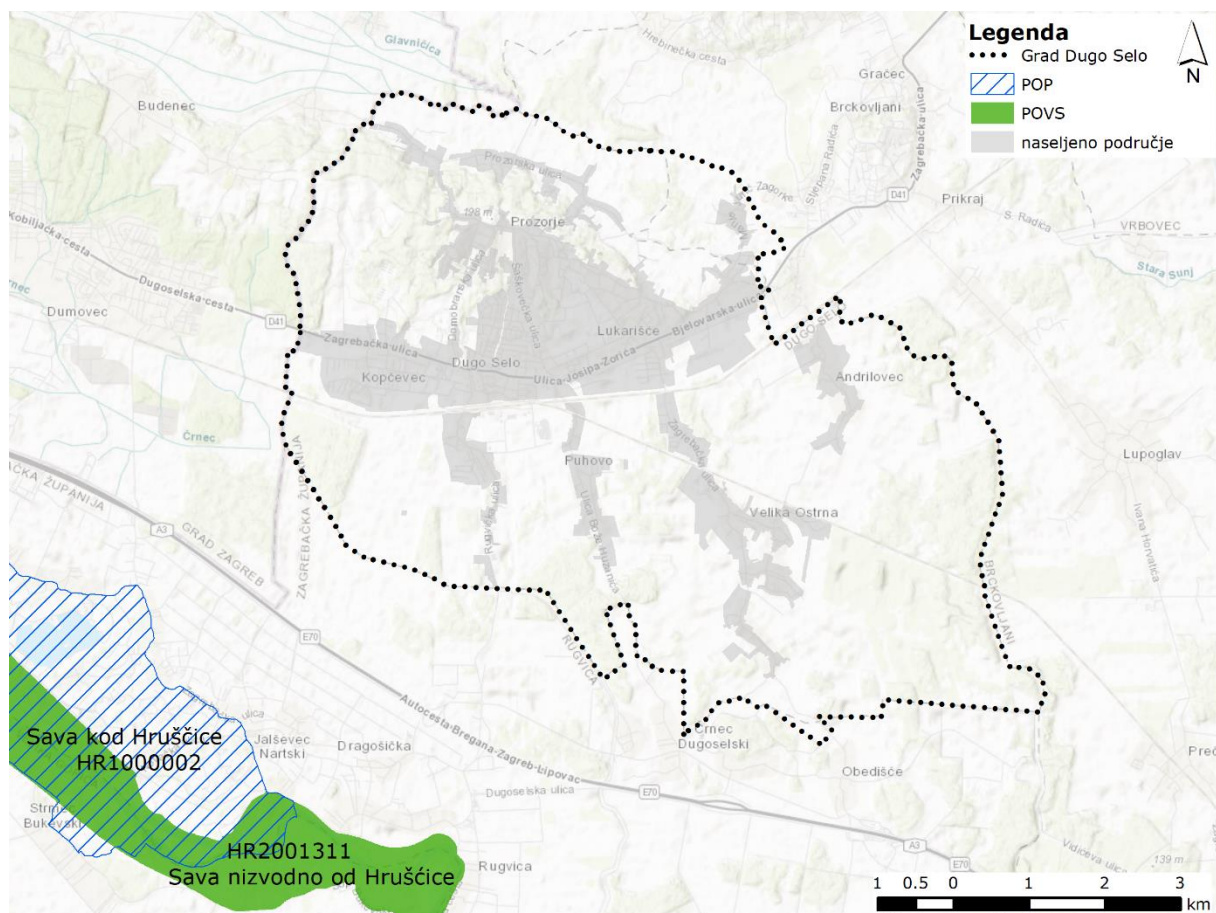
**Slika 46.** Lovišta na području Grada Dugog sela



## 5.11 Ekološka mreža

Na području Grada Dugog Sela nema područja ekološke mreže. Unutar 5 km od administrativne granice Grada djelomično se nalaze:

- HR1000002 Sava kod Hrušćice (područje očuvanja značajno za ptice)
- HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove) (Slika 47)



**Slika 47.** Područja ekološke mreže u širem području (unutar 5 km od administrativne granice Grada Dugog Sela)



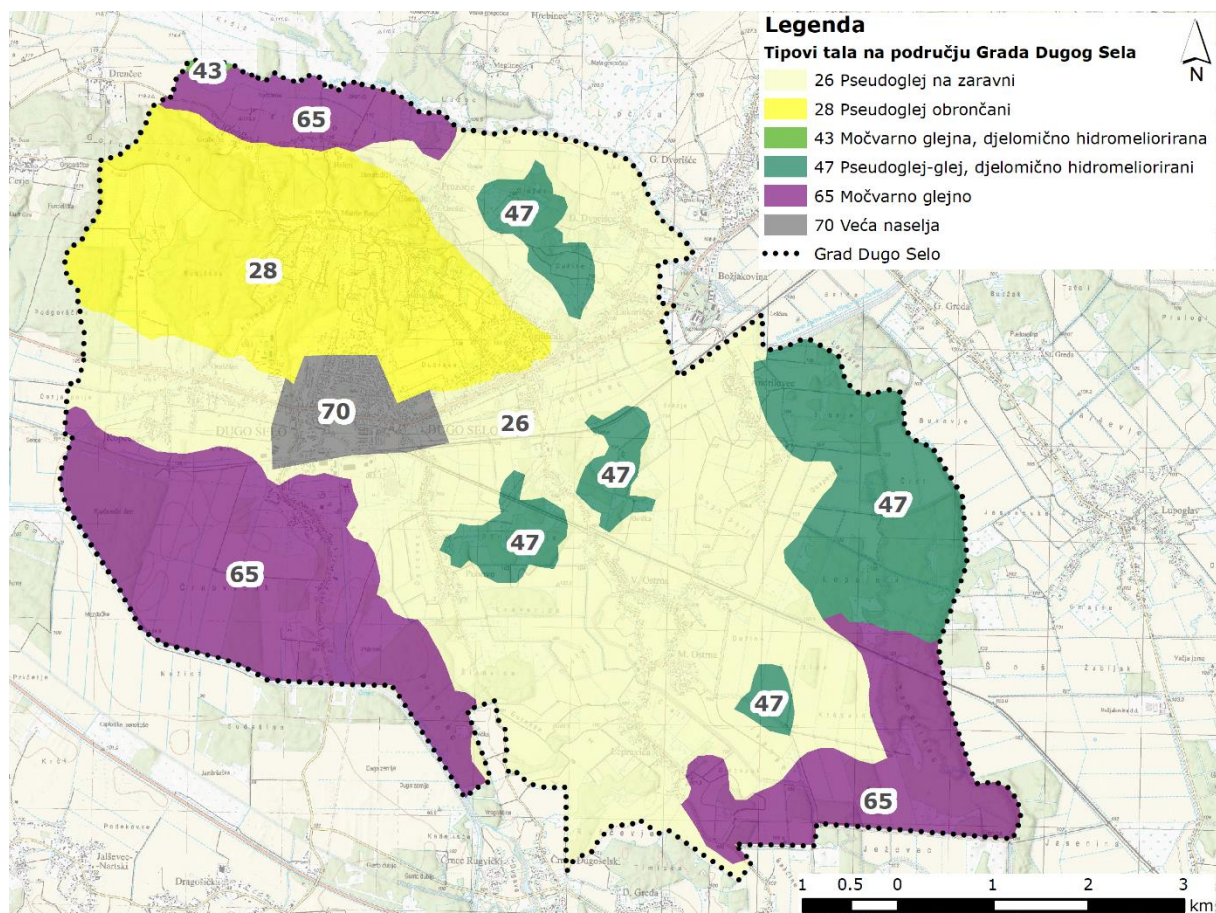
## 5.12 Tlo i poljoprivreda

Na području Grada Dugog Sela prema vrsti tala najzastupljeniji je pseudoglej na zaravni (oko 44%) i pseudoglej obrončani (17%), posebno u središnjem dijelu i prema zapadu. S obzirom na namjensku pogodnosti, ova tla su tla ograničene pogodnosti za obradu i uzgoj bilja (P-3). Rubno su zastupljena močvarno glejna tla (oko 24%) koja su trajno nepogodna te djelomično hidromeliorirani pseudoglej- glej (oko 13%) koji, s obzirom na namjensku pogodnost, predstavlja privremeno nepogodna tla (koja se melioracijom mogu popraviti). (Tablica 17, Slika 48).

**Tablica 17.** Tipovi tala zastupljeni na području Grada Dugo Selo

Kd tla	Tip tla	Pogodnost za obradu i uzgoj bilja	Površina (ha)	Udio (%)
26	Pseudoglej na zaravni	P-3	2.357,89	43,73%
28	Pseudoglej obrončani	P-3	914,66	16,96%
43	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana	N-1	4,32	0,08%
47	Pseudoglej - glej, djelomično hidromeliorirani	N-1	686,77	12,74%
65	Močvarno glejno	N-2	1.274,74	23,64%
70	Veća naselja	-	153,20	2,84%
<b>UKUPNO</b>			<b>5.391,59</b>	<b>100,00%</b>



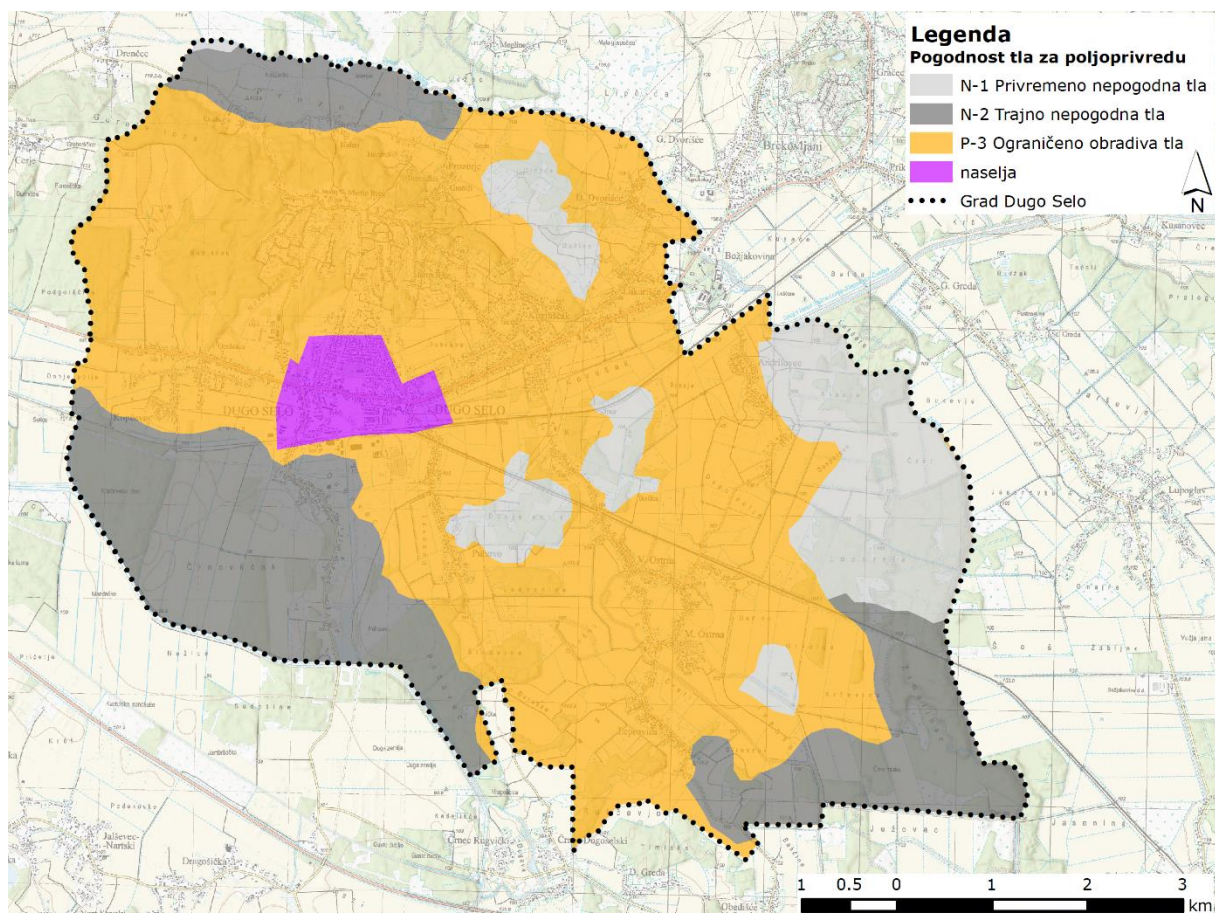


**Slika 48.** Tipovi tala na području Grada Dugog Sela

**Tablica 18.** Pogodnost tala za obradu i uzgoj bilja na području Grada Dugo Selo

Pogodnost tla za obradu i uzgoj bilja		Udio (%)
<b>N-1</b>	Privremeno nepogodna tla	12,96%
<b>N-2</b>	Trajno nepogodna tla	23,55%
<b>P-3</b>	Ograničena obradiva tla	60,65%
<b>NASELJA</b>		2,84%
<b>UKUPNO</b>		<b>100,00%</b>

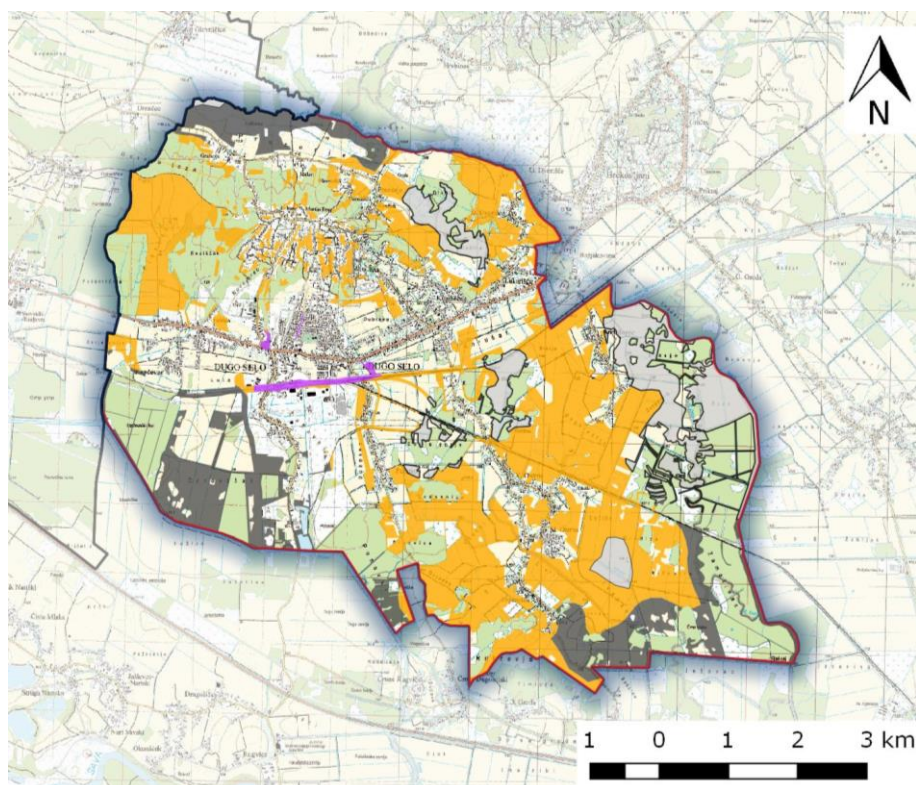




**Slika 49.** Zastupljenost tala s obzirom na namjensku pogodnost na području GDS

Prema kartografskom prikazu Korištenje i namjena PPUGDS, oko 45% ukupne površine GDS otpada na ostala obradiva tla (P3) i ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište (PŠ). Preklapanjem karte pogodnosti tla za poljoprivredu i kartografskog prikaza Korištenje i namjena, može se zaključiti da je poljoprivredna namjena zauzima oko 62% površine na kojoj su zastupljena ograničena obradiva tla (P-3), oko 16% površine na kojoj su zastupljena privremeno nepogodna tla (N-1) te oko 21% površine na kojoj su zastupljena trajno nepogodna tla (N-2) (Slika 49, Tablica 18).





**Slika 50.** Područja poljoprivredne namjene prema PPUG DS s obzirom na pogodnost tla

Iako na području GDS nisu zastupljena dobra obradiva tla (P-1) i umjereno ograničena obradiva tla (P-2), s aspekta prostornog planiranja potrebno je osigurati da se u što manjoj mjeri vrši prenamjena poljoprivrednog zemljišta koje je pogodno za poljoprivredu.

Prema Studiji određivanja područja pod utjecajem prirodnih ili drugih specifičnih ograničenja u poljoprivredi s kalkulacijama (Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet za naručitelja: Ministarstvo poljoprivrede, 2015, Zagreb)<sup>2</sup>, Grad Dugo Selo svrstano je u područje s težim uvjetima gospodarenja u poljoprivredi prema biofizičkim ograničenjima (Tablica 19).

<sup>2</sup> Osnovni cilj izrade ove Studije bio je odrediti i u prostoru izdvojiti područja s prirodnim i specifičnim ograničenjima u poljoprivredi, kako bi se u tim područjima prije svega sačuvala i stvorila nova radna mjesta, očuvala prirodna baština i okoliš, a što bi sve trebalo imati utjecaj pored ostalog i na zaustavljanje trenda depopulacije u tim područjima te na daljnji razvoj ruralnih sredina. Sukladno Uredbi (EU) br. 1305/2013 Europskog parlamenta i Vijeća od 17.12.2013. o potpori ruralnom razvoju iz Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj (EPFRR) i uputama dobivenim tijekom konzultacija s EK, u okviru određivanja područja pod utjecajem prirodnih i specifičnih ograničenja u poljoprivredi, zasebno se izdvajaju i utvrđuju kategorije: gorsko- planinska područja, područja s biofizičkim ograničenjima i područja sa specifičnim ograničenjima.



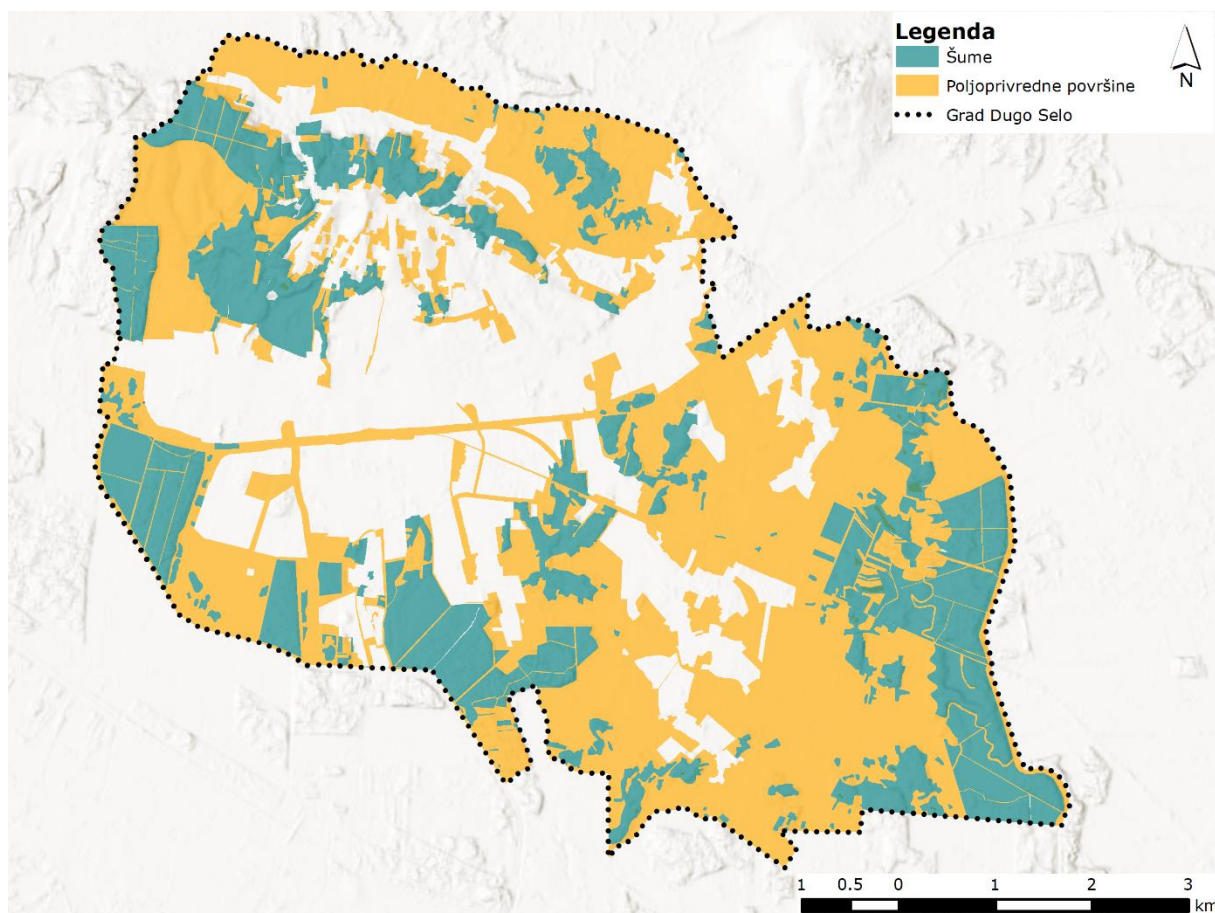
**Tablica 19.** Poljoprivredna područja s biofizičkim ograničenjima na području Grada Dugo Selo

Kriterij za svrstavanje u područje s biofizičkim ograničenjem (BFO)*		Površina
<b>NT</b>	Područje s javljanjem niske temperature	
<b>SUŠA</b>	Područje s javljanjem suše	
<b>NGB</b>	Područje s nagibom terena većim od 15%	19,00 ha
<b>TKST</b>	Područje s nepovoljnom teksturom i kamenitošću (+stjenovitošću) tla	313,00 ha
<b>DRN</b>	Područje s nepovoljnom dreniranošću tla	988,00 ha
<b>EKD</b>	Područje s nepovoljnom ekološkom dubinom tla	
<b>PH</b>	Područje s reakcijom tla (pH) manjim od 5	
<b>HLO</b>	Područje sa zaslanjenim (halomorfnim) tlima	1 ha
<b>Površina korištenog poljoprivrednog zemljišta na području koje zadovoljava kriterije za svrstavanje u BFO</b>		ha
		1.011,00 ha**
		%
		80,5%***
<b>Ukupna P poljoprivrednog zemljišta na području GDS</b>		1.257,00 ha
<b>Površina GDS</b>		5.394,00 ha
* U okviru BFO podrazumijevaju se prirodna ograničenja vezana uz nepovoljne značajke klime i tla te izraženog nagiba terena. Određivanje i izdvajanje područja s BFO izvršeno je uvažavajući ** zbog javljanja više ograničenja na istom prostoru, površina ne odgovara zbroju površina po pojedinim ograničenjima *** postotak je izračunat u odnosu na ukupnu površinu korištenog poljoprivrednog zemljišta na područja GDS (podaci prema ARKOD-u)		

### **Promjene u načinu korištenja zemljišta na području GDS**

U nastavku prikazan je odnos poljoprivrednih i šumskih površina prema PPUG DS (Slika 51).





**Slika 51.** Šume i poljoprivredne površine na području Grada Dugog Sela, prema PPUG DS

Za analizu promjene u načinu korištenja zemljišta na području GDS u razdoblju od 1980. do 2012.g. koristila se podloga Corine Land Cover (CLC), prema kojoj su na području GDS zastupljeni su sljedeći tipovi korištenja zemljišta:

<b>112</b>	Nepovezana gradska područja
<b>231</b>	Pašnjaci
<b>243</b>	Pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova
<b>211</b>	Nenavodnjavano obradivo zemljište
<b>222</b>	Voćnjaci
<b>242</b>	Mozaik poljoprivrednih površina
<b>311</b>	Bjelogorična šuma
<b>324</b>	Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)

Najznačajnija promjena odnosi se na prenamjenu mozaičnih poljoprivrednih površina u gradsko područje (oko 6%), koja je bila najintenzivnija u razdoblju između 1990. do 2000.g. (oko 85% novoizgrađenog gradskog područja dogodilo se u navedenom razdoblju) (Tablica 20, Tablica 21, Slika 52).



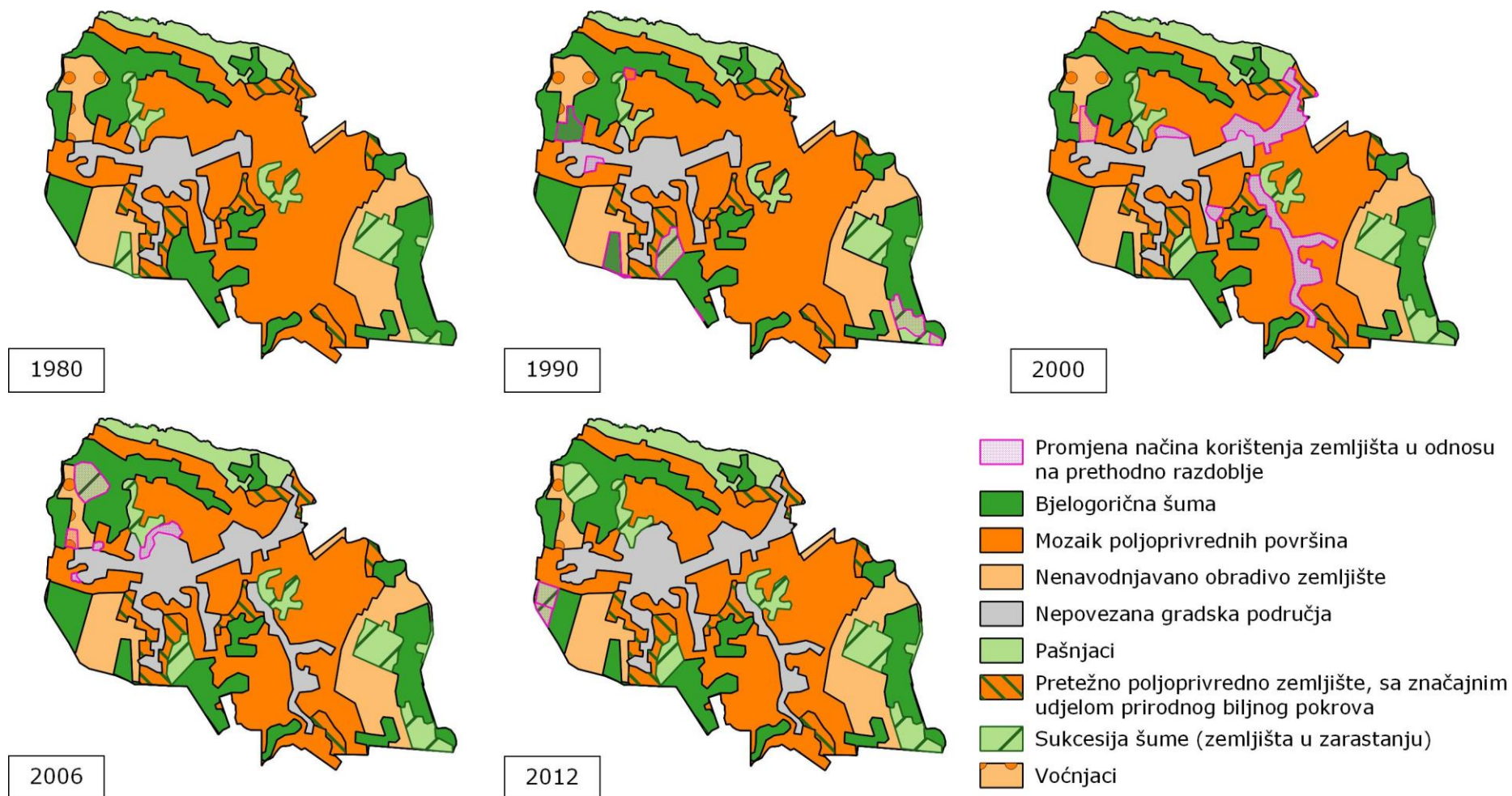
**Tablica 20.** Prenamjena zemljišta u razdoblju od 1980. do 2012.g. (u ha)

Kod	Opis	1980	1990	2000	2006	2012	1980-1990	1990-2000	2000-2006	2006-2012	Ukupna promjena
112	Nepovezana gradska područja	423,43	434,41	714,01	751,88	751,88	▲ 10,97	▲ 279,60	▲ 37,87	— 0,00	<b>328,45</b>
231	Pašnjaci	224,05	224,52	224,52	224,45	224,45	▲ 0,46	▲ 0,00	▼ -0,07	— 0,00	<b>0,40</b>
243	Pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova	297,55	297,08	296,48	296,46	296,46	▼ -0,47	▼ -0,60	▼ -0,03	— 0,00	<b>-1,09</b>
211	Nenavodnjavano obradivo zemljište	601,74	601,11	601,11	601,11	601,11	▼ -0,63	▼ 0,00	▼ 0,00	— 0,00	<b>-0,63</b>
222	Voćnjaci	143,19	105,39	130,03	84,52	84,52	▼ -37,80	▲ 24,64	▼ -45,51	— 0,00	<b>-58,67</b>
242	Mozaik poljoprivrednih površina	2.321,62	2.317,19	2.038,19	2.000,36	2.000,36	▼ -4,43	▼ -279,01	▼ -37,83	— 0,00	<b>-321,26</b>
311	Bjelogorična šuma	1.102,36	1.071,34	1.046,70	1.034,13	996,08	▼ -31,01	▼ -24,64	▼ -12,57	▼ -38,05	<b>-106,27</b>
324	Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)	277,65	340,55	340,55	398,68	436,73	▲ 62,91	▲ 0,00	▲ 58,13	▲ 38,05	<b>159,09</b>

**Tablica 21.** Prenamjena zemljišta u razdoblju od 1980. do 2012.g. (u %)

Kod	Opis	1980	1990	2000	2006	2012	1980-1990	1990-2000	2000-2006	2006-2012	Ukupna promjena
112	Nepovezana gradska područja	7,9%	8,1%	13,2%	13,9%	13,9%	▲ 0,2%	▲ 5,2%	▲ 0,7%	— 0,0%	<b>6,09%</b>
231	Pašnjaci	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	▲ 0,0%	▲ 0,0%	▼ 0,0%	— 0,0%	<b>0,01%</b>
243	Pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova	5,5%	5,5%	5,5%	5,5%	5,5%	▼ 0,0%	▼ 0,0%	▼ 0,0%	— 0,0%	<b>-0,02%</b>
211	Nenavodnjavano obradivo zemljište	11,2%	11,1%	11,1%	11,1%	11,1%	▼ 0,0%	▼ 0,0%	▼ 0,0%	— 0,0%	<b>-0,01%</b>
222	Voćnjaci	2,7%	2,0%	2,4%	1,6%	1,6%	▼ -0,7%	▲ 0,5%	▼ -0,8%	— 0,0%	<b>-1,09%</b>
242	Mozaik poljoprivrednih površina	43,1%	43,0%	37,8%	37,1%	37,1%	▼ -0,1%	▼ -5,2%	▼ -0,7%	— 0,0%	<b>-5,96%</b>
311	Bjelogorična šuma	20,4%	19,9%	19,4%	19,2%	18,5%	▼ -0,6%	▼ -0,5%	▼ -0,2%	▼ -0,7%	<b>-1,97%</b>
324	Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)	5,1%	6,3%	6,3%	7,4%	8,1%	▲ 1,2%	▲ 0,0%	▲ 1,1%	▲ 0,7%	<b>2,95%</b>





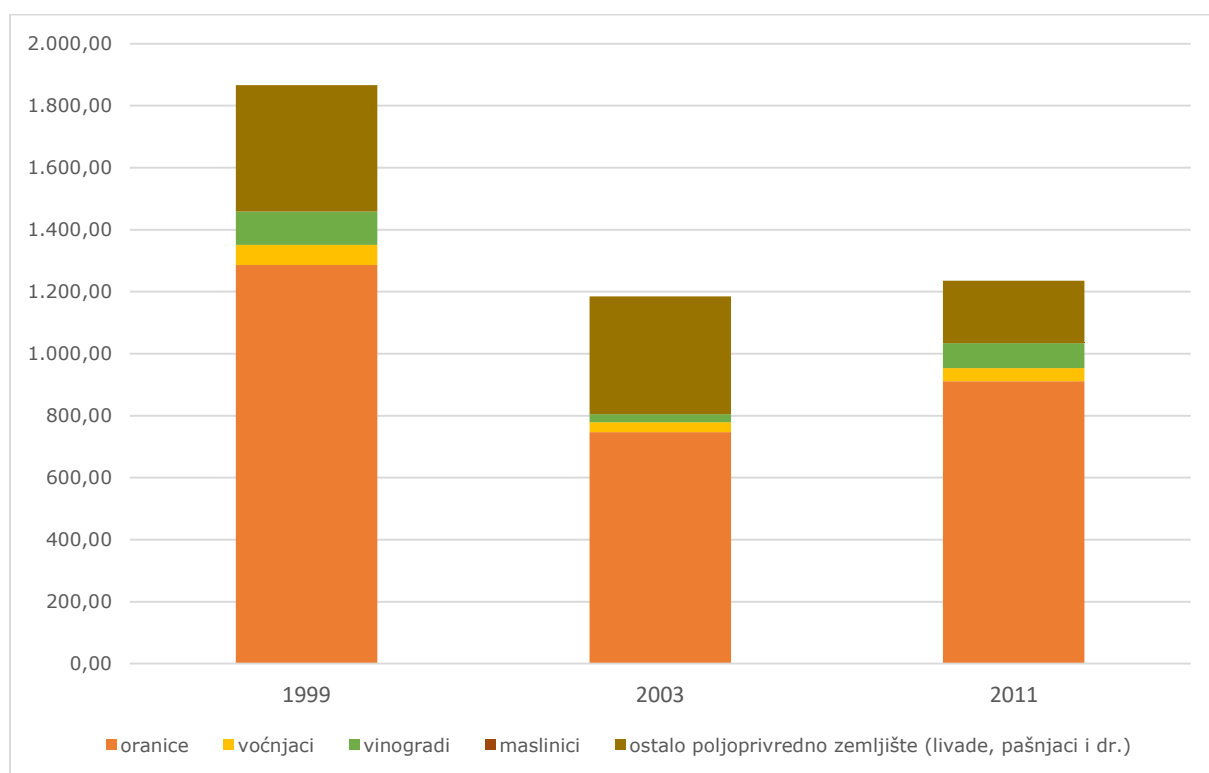
**Slika 52.** Promjena načina korištenja zemljišta na području Grada DS u razdoblju od 1980. do 2012. godine



### **Poljoprivredna proizvodnja na području GDS**

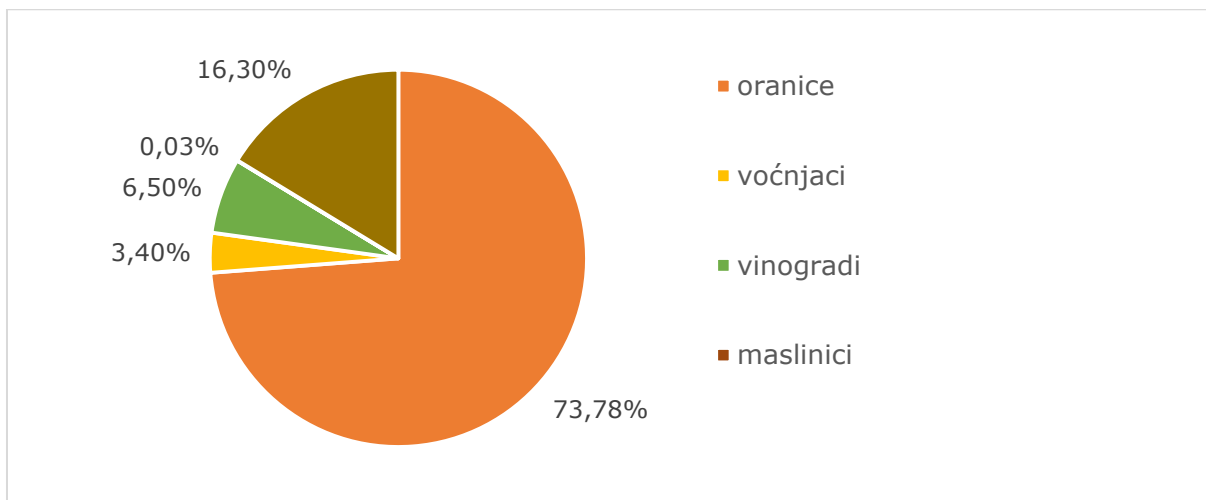
Prema podacima DZS za 2011.g., na području GDS registrirano je 5.363 kućanstava koja se bave poljoprivredom na ukupno 1.235,52 ha korištenog poljoprivrednog zemljišta. Od ukupne površine korištenog poljoprivrednog zemljišta najveći dio se odnosi na oranice (911,57 ha) i ostalo poljoprivredno zemljište - livade, pašnjaci i dr. (201,34 ha) (Slika 53, Slika 54, Slika 54). Od stočarske proizvodnje najveći segment zauzima uzgoj peradi (7.616) i svinja (782) (Slika 56, Slika 57).

U odnosu na 1999.g. na području GDS, u razdoblju od 12 godina došlo je do smanjenja površine korištenog poljoprivrednog zemljišta od strane privatnih kućanstava za oko 630 ha, s tim da je značajan pad bio u razdoblju od 1999 do 2003.g. (680 ha) nakon čega polako dolazi do povećanja (za oko 50 ha) (Slika 53).

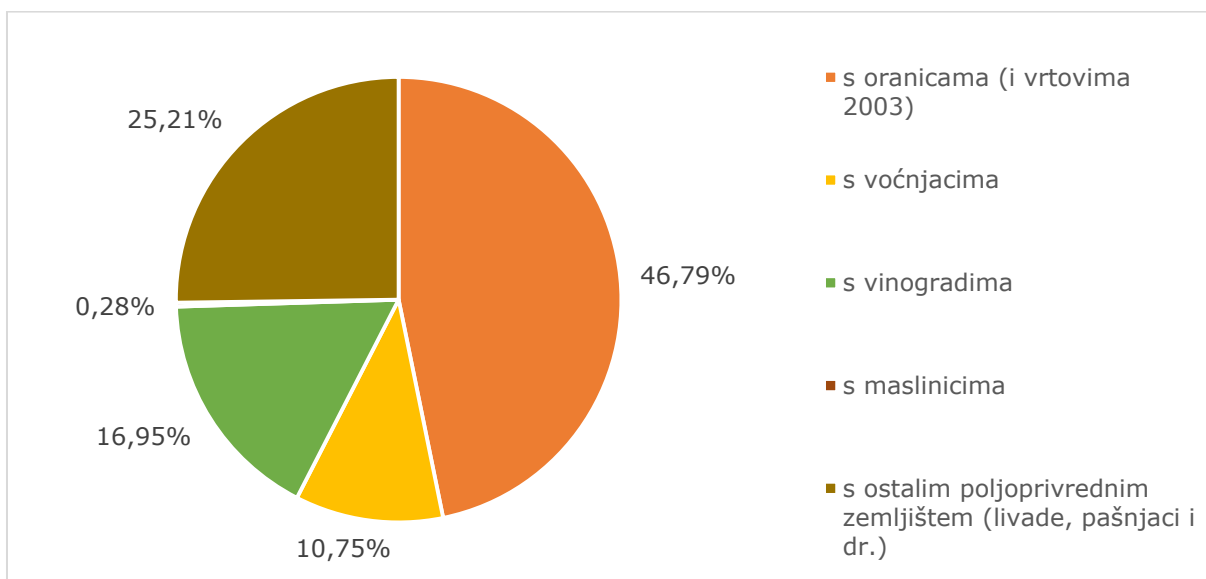


**Slika 53.** Površina korištenoga poljoprivrednog zemljišta privatnih kućanstava u razdoblju od 1999-2011 g., DZS- popisi 2003 i 2011, Prostorni plan Zagrebačke županije (Izvor: Ured za katastarsko-geodetske poslove Zagrebačke županije, siječanj 1999. g.)



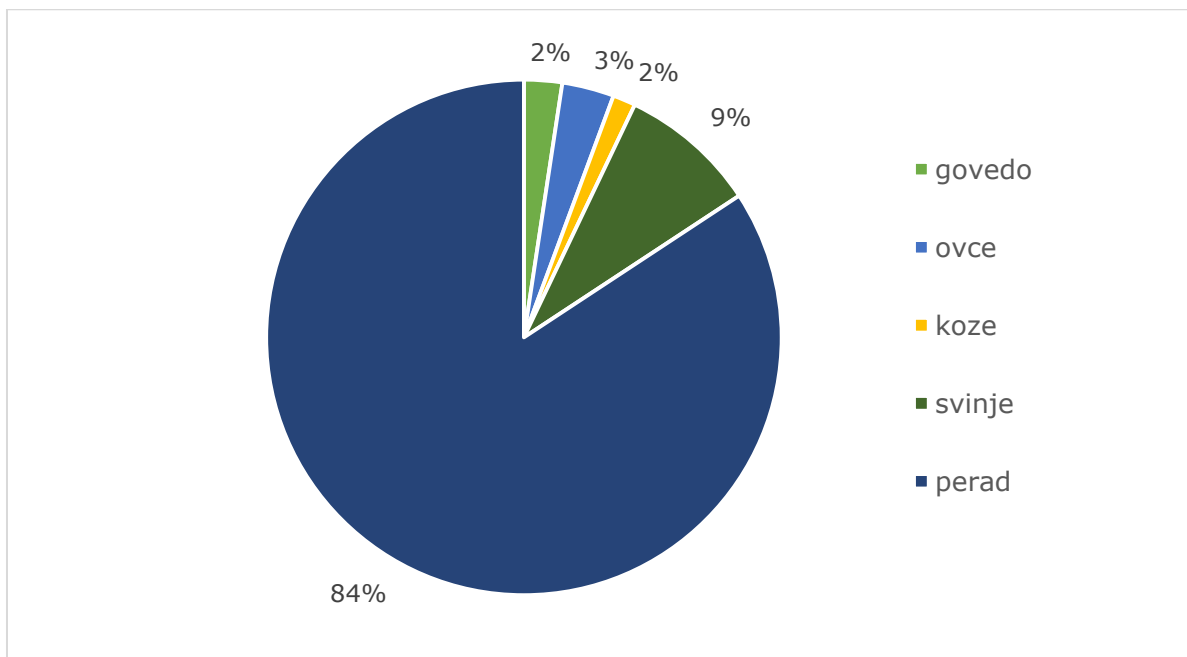


**Slika 54.** Površina korištenoga poljoprivrednog zemljišta privatnih kućanstava, DZS- popis 2011.

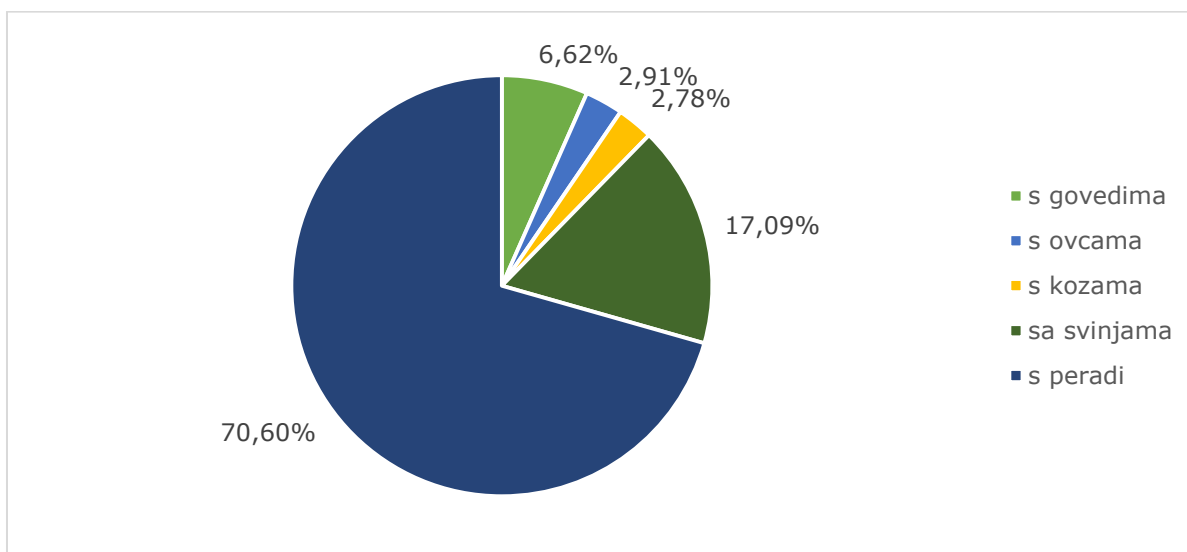


**Slika 55.** Broj privatnih kućanstava prema korištenome poljoprivrednom zemljištu, DZS- popis 2011.





**Slika 56.** Broj stoke i peradi privatnih kućanstava, DZS- popis 2011



**Slika 57.** Broj privatnih kućanstava prema broju stoke i peradi, DZS- popis 2011



### 5.13 Zaštićena područja

Na području Grada DS nema zaštićenih područja prirode prema *Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)*. Neposredno uz granicu Grada, na području susjedne Općine Brckovljani, nalazi se zaštićeno područje spomenik parkovne arhitekture Božjakovina – park oko dvorca (Slika 58).

#### Spomenik parkovne arhitekture Božjakovina – park oko dvorca

Zaštićeni park oko dvorca u Božjakovini sadrži mnogo egzotičnih biljnih vrsta i površine je oko 7 ha. Posjed na kojem se nalazi nekada je pripadao obitelji Frankopan, a kasnije i obitelji Drašković. U drugoj polovici 19. st. park je obnavljan i služio je za potrebe Šumarske akademije u Zagrebu. Okolne površine uz park postale su ogledno zemaljsko dobro, a kasnije je park tretiran kao arboretum Savske banovine, odnosno vrtlarske škole u Božjakovini (<http://zeleni-prsten.hr/web/bozjakovina-park-oko-dvorca/>).

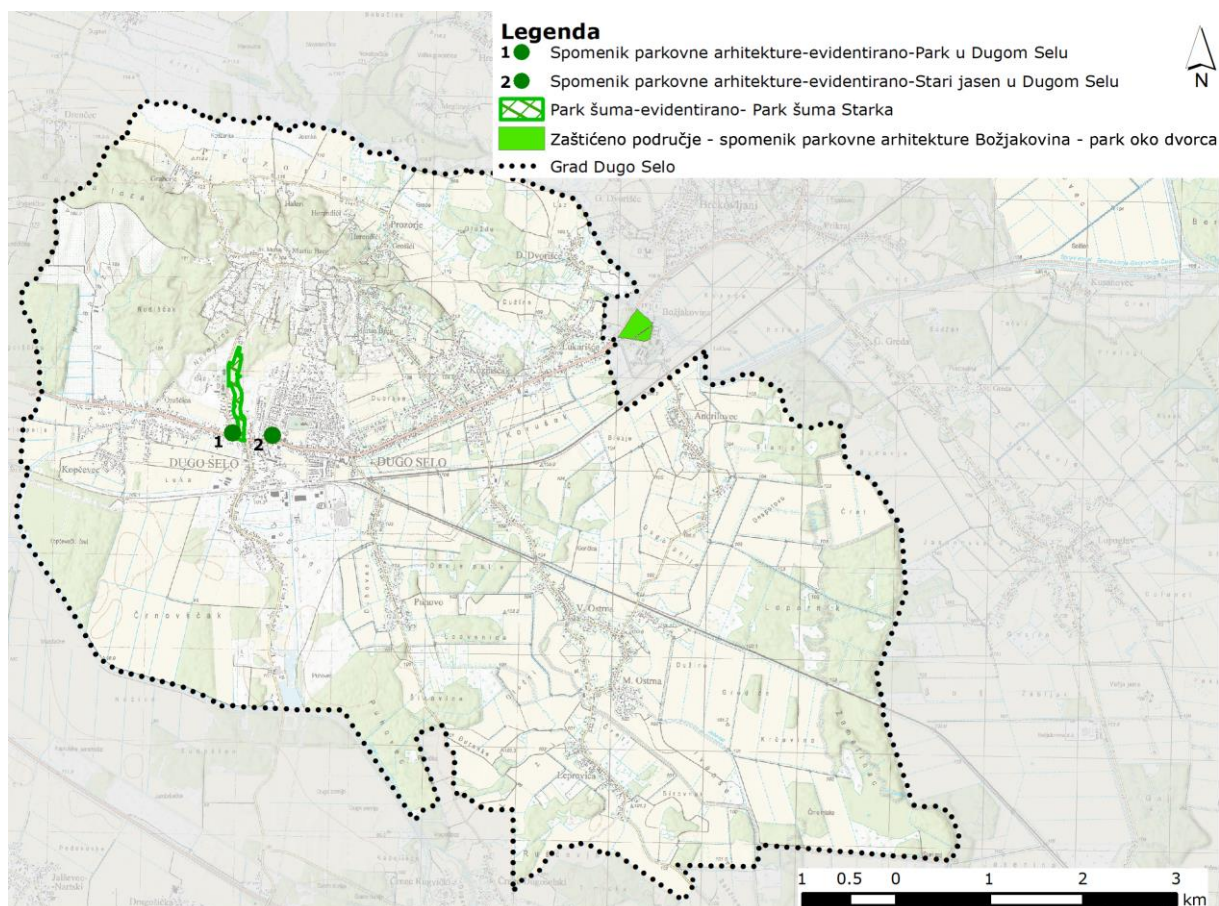
Prostornim planom uređenja Općine Brckovljani propisane su mjere zaštite za spomenik parkovne arhitekture – park u Božjakovini:

- Na području parka i u prostoru u njegovoj neposrednoj blizini koji čini sastavni dio zaštićenog područja nisu dopušteni zahvati ili radnje kojima bi se mogle promijeniti ili narušiti vrijednosti zbog kojih je zaštićen;
- U cilju pravilnog očuvanja i provođenja zaštite potrebno je snimiti postojeće stanje parka, posebno dendroflore te izraditi projekt obnove parka, pri čemu su osnovni kriteriji zaštite očuvanje izvorne matrice parka te pojedinih vrijednih primjeraka stabala;
- Postojeće igralište u zaštićenom području nije moguće obnavljati i popravljati. Može se koristiti u sadašnjem stanju do obnove parka, prilikom čega se ono mora izmjestiti na novoplaniranu lokaciju izvan područja zaštićenog perivoja;
- Za svaku radnju u parku potrebno je ishoditi dopuštenje iz Ureda državne uprave temeljem Zakona o zaštiti prirode.



Prostornim planom evidentirana su 3 prirodna dobra na području Grada Dugog Sela (Slika 58):

- Park šuma „Starka“ u Dugom Selu,
- Spomenik parkovne arhitekture - stari jasen u Dugom Selu, Mihanovićeve 1,
- Spomenik parkovne arhitekture - park u Dugom Selu.



**Slika 58.** Evidentirana prirodna dobra na području Grada DS prema PPUG DS i zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode

#### Park šuma „Starka“ u Dugom Selu

Šuma Starka pruža se sjeverno od naselja Dugo Selo do parka i crkvice Sv. Martina na povišenom brijegu, u površini od 4,5 ha. Između šume i ceste koja vodi do crkvice pruža se brdska livada s manjim česticama vinograda i vikend naseljem.

Šumski odjeli koji će biti obuhvaćeni zaštitom su odjeli 1a i 1b GJ Duboki jarak- Živica. Šumu čini lijepo razvijena sastojina hrasta kitnjaka i graba s primjesom klena i trešnje. To je lijepa prozirna šuma i rano u proljeće je bogata cvatom proljetnica. Šumu Starka predlaže se zaštititi u kategoriji park šume, a temeljem Zakona o zaštiti prirode.

Prostornim planom određeni su uvjeti korištenja i uređenja ovog područja:

- Očuvati sadašnju površinu šume;
- Izgradnju odmaknuti od rubova šume, ostaviti tampon zonu između šume i naselja;
- Očuvati sadašnji, još neizgrađen prostor livade (između ceste i šume);



- Šumsko-uzgojne radove provoditi na način da se očuva postojeća izvorna zajednica hrasta lužnjaka i graba.

#### Stari jasen u Dugom Selu - Mihanovićeve ul. 1

U Dugom Selu, pored glavne prometnice na ulazu u Mihanovićevu ulicu ističe se debljinom debla i pravilno razvijenom krošnjom, soliterno stablo jasena (*Fraxinus excelsior*). Stablo je vitalno i zdravo. Naglašava ulaz i skretanje u Mihanovićevu ulicu.

Prostornim planom određeni su uvjeti korištenja i uređenja ovog području:

- U blizini stabla zabranjeni su svi zahvati koji bi ugrozili njegov opstanak.

#### Park u Dugom Selu

Smješten je u urbanom centru Dugog Sela uz prometnicu. To je mali park u kojem se ističu pojedina stara stabla velikih dimenzija kao npr. stari hrast lužnjak, poljski jasen te stabla tužne smreke, čempresa, tuje, lipe, breze, tužne vrbe, negundovca, divljeg kestena, običnog graba, platane, crvenog hrasta, bagrema, kao i razni grmovi (šimšir, forzicija, spirea). Kroz park prolaze dvije asfaltirane staze i jedna posuta tucanikom. Park je u osnovi koncipiran kao pejzažni park. Unutar njega smješteno je dječje igralište i spomenik. U parku su postojeća stabla lijepo razvijena dok je nekadašnje grmlje postupno nestalo.

Prostornim planom određeni su uvjeti korištenja i uređenja ovog području:

- Snimiti sadašnje stanje i izraditi projekt obnove staza i putova te sadržaja u parku.



## 5.14 Kulturna baština

Naselje Dugo Selo počelo se formirati u srednjem vijeku i kroz duže povijesno razdoblje bilo je tek periferni, ruralni prostor velikog feudalnog posjeda, najprije sv. Martina, a kasnije Božjakovine. U 19. stoljeću započeo je preobražaj iz ruralnog naselja u malo općinsko mjesto. Oblikovna i građevna struktura mijenjala se u skladu s funkcijama, a do danas je ostao sačuvan značajan broj kvalitetno oblikovanih drvenih kuća te zidanih zgrada gradskih karakteristika. Kroz čitavo povijesno razdoblje, sve do sredine 20. stoljeća, na prostoru Dugog Sela prevladavala je drvena tradicijska izgradnja koja je svojom kvalitetom i stilskim osobitostima davala specifičan karakter naselju, a koji je djelomično sačuvan i danas. U tablici prikazana su kulturna dobra na području Grada Dugo Selo upisana u Registar kulturnih dobara RH zaštićena Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Tablica 22).

**Tablica 22.** Kulturna dobra Grada Dugo Selo, Registar kulturnih dobara, travanj 2018.

Oznaka dobra	Mjesto	Naziv	Vrsta kulturnog dobra
<b>Z-7006</b>	Dugo Selo	Kulturnopovijesna cjelina naselja Dugo Selo	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
<b>P-5393</b>	Dugo Selo	Zgrada starog Doma zdravlja	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
<b>P-5513</b>	Dugo Selo	Zgrade dviju starih škola	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
<b>P-5579</b>	Dugo Selo	Župna crkva sv. Martina	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
<b>Z-3529</b>	Prozorje	Crkva sv. Martina	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

Zgrada starog Doma zdravlja nalazi se u središnjem dijelu naselja Dugo Selo. To je slobodnostojeća jednokatnica pravokutne tlocrtne osnove sagrađena krajem 19. stoljeća. Građena je od opeke i kamena te je zaključena četverostrešnim krovom s pokrovom od biber crijepa. Svojim glavnim južnim pročeljem orijentirana je na zelenu površinu kojom dominiraju stabla kestena. Primjer je reprezentativne gradske arhitekture javne namjene koja očituje stilske karakteristike kasnog historicizma te ima kulturno-povijesnu, arhitektonsku i ambijentalnu vrijednost.

Zgrade dviju starih škola nalaze se u središnjem dijelu naselja, nedaleko od neogotičke župne crkve sv. Martina. To su samostojeće prizemnice pravokutne tlocrtne osnove koje očituju elemente kasnobaroknog klasicizma i kasnoga historicizma. Predstavljaju rijetko sačuvane zgrade javne namjene iz 19. stoljeća u Dugom Selu te imaju kulturno-povijesnu, arhitektonsku i ambijentalnu vrijednost.

Župna crkva sv. Martina nalazi se u središnjem dijelu Dugog Sela, uz glavnu prometnicu koja povezuje Zagreb i Vrbovec. Sagrađena je prema nacrtima zagrebačkog arhitekta Hermana Bolléa između 1899. i 1900. godine. To je neogotička trobrodna građevina u obliku latinskog križa građena od kamena te pokrivena limenim pokrovom. Uz glavno zabatno pročelje nalazi se pravokutni zvonik zaključen piramidalnom kapom. Trostrana apsida flankirana je dvjema sakristijama, a uz bočne lađe prigradene su po dvije kapele sa svake strane. Unutrašnjost je nadsvođena križno-rebrastim svodom. Crkveni namještaj i zidni oslik izveli su domaći stolari, kipari i slikari prema nacrtima Hermana Bolléa. Župna crkva sačuvala je svoje izvorne stilske karakteristike te predstavlja najznačajniju



historicističku građevinu u Dugom Selu zbog čega ima kulturno-povijesnu, arhitektonsku i ambijentalnu vrijednost.

Ruševna crkva podignuta je na vrhu Martin-brega u naselju, okružena vinogradima. Sagrađena je na nekadašnjem templarskom posjedu na prijelazu 15. u 16. st. u kasnogotičko/renesansnim oblicima, kasnije preoblikovana. Jednobrodna je građevina, većih dimenzija, pravokutnog broda s užim svetištem i trostranom apsidom. Ispred glavnog pročelja je visoki oktogonalni zvonik na masivnom podnožju pravokutnog tlocrta. Crkva je bila barokizirana, svodovi su danas urušeni, a stariji gotički sloj vidljiv je u strukturama zida, u spoja kamena i cigle te u kamenim profilacijama na sjevernom zidu i u svetištu. Građa i svodovi baze zvonika upućuju na njegovu izvornu obrambenu funkciju u 16. st.

Osim kulturnih dobara upisanih u Registar kulturnih dobara RH, zabilježeno je 134 kulturnih dobara na području Grada prema Izmjenama i dopunama Konzervatorske podloge za Prostorni plan uređenja Grada Dugog Sela iz srpnja 2013. godine. Kulturna dobra podijeljena su u šest kategorija. Arheoloških lokaliteta izdvojeno je ukupno šest, tri povijesna naselja/dijelova naselja, dva groblja kao povijesno – memorijalna područja i cjeline, dva područja kao kultivirani dijelovi krajolika, četiri pojedinačna nepokretna kulturna dobra, 106 civilnih građevina i deset elemenata javne plastike/urbane opreme.

Konzervatorskom podlogom utvrđeno je da na području Grada još uvijek postoji sačuvan znatan spomenički fond, uglavnom lokalne i regionalne vrijednosti premda je veliki dio prije evidentirane baštine drastično degradiran ili uništen što se u prvom redu odnosi na veliki broj drvenih tradicijskih objekata u manjim naseljima koja su u velikoj mjeri izgubila nekadašnji ruralni karakter. Najznačajniji i najvrjedniji spomenik cijelog područja Crkva Sv. Martina na Martin Bregu, mjesto iz kojeg se razvilo današnje naselje i Grad Dugo Selo, koja je dugi niz godina bila zanemarivana te je danas ruševna, a okolni prostor djelomično devastiran neprimjerenom izgradnjom. Crkva je zaštićena kao sakralna graditeljska baština i čija zaštita podrazumijeva osim daljnjih arheoloških istraživanja same crkve i okolnog područja, građevinsku sanaciju i konzervaciju ostataka crkve.

**Tablica 23.** Zbirna valorizacija kulturne baštine; Izvor: Izmjene i dopune Konzervatorske podloge za Prostorni plan uređenja Grada Dugog Sela, srpanj 2013. godine.

KATEGORIJA	ZNAČENJE/VRIJEDNOST	BROJ
0	Međunarodno značenje	-
I	Nacionalno značenje	-
II	Regionalno značenje	22
III	Lokalno značenje	107

U tablici iznad prikazana je razina značaja, odnosno vrijednosti kulturnih dobara zabilježenih Izmjenama i dopunama Konzervatorske podloge za Prostorni plan uređenja Grada Dugog Sela 2013. g. iz koje je vidljivo da većina kulturnih dobara ima lokalno značenje, dok se za manji dio smatra da ima regionalno značenje (Tablica 23).

U Prostornom planu uređenja Grada Dugo Selo prepoznati su konflikti u prostoru koji utječu na kulturnu baštinu:

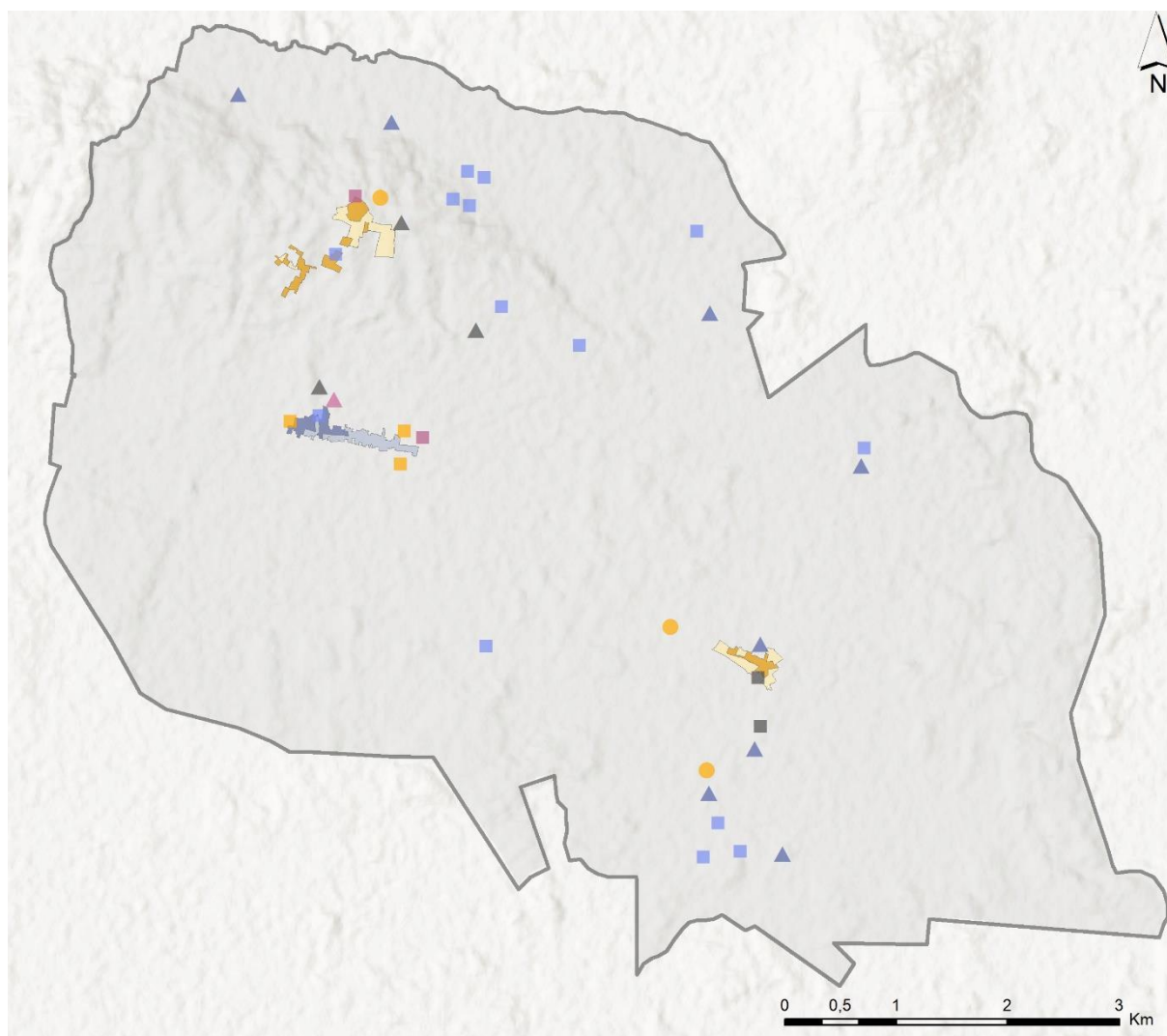
- nalazišta plina na području Martin Brega koja sa svojom infrastrukturom nagrđuju prostor;



- ugostiteljski objekt Bunčić svojim prevelikim volumenom i velikim platoima za parkiranje.

Dopunom prostornog plana uređenja Grada Dugo Selo zaštićena su tri arheološka lokaliteta, 21 građevina, 12 elemenata i područja memorijalne baštine, gradsko seosko povijesno naselje u centralnom dijelu Grada uz Perivoj grofa Draškovića i seoska naselja na Martin Bregu i u naselju Velika Ostrna. Lokacije svih kulturnih dobara zaštićenih Prostornim planom označene su na karti (Slika 59).





#### Legenda

— granica Grada Dugo Selo

#### ARHEOLOŠKA BAŠTINA

- arheološki pojedinačni lokalitet - kopneni

#### POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

- stambena građevina
- građevine javne namjene
- sakralna građevina
- kapelice i poklonici

#### MEMORIJALNA BAŠTINA

- ▲ memorijalno i povijesno područje
- ▲ javna plastika i urbana oprema, spomen objekt registrirano ili prijedlog za registraciju
- ▲ javna plastika i urbana oprema, spomen objekt evidentirano

#### POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

##### Gradska naselja s kontaktnom zonom

- gradsko seoska naselja
- kontakt zona

##### Seoska naselja s kontaktnom zonom

- seoska naselja
- kontakt zona

**Slika 59.** Zaštićena kulturna baština prema Dopuni prostornog plana uređenja Grada Dugo Selo, kartografski prikaz Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora

Prema Prostornom planu uređenja Grada Dugo Selo iz 2004. godine površina zaštićene graditeljske baštine iznosi ukupno 101,13 ha i zauzima 1,94% od ukupne površine Grada, dok prema I. Izmjenama i dopunama prostornog plana uređenja Grada Dugo Selo iz 2014. godine površina zaštićene graditeljske baštine iznosi ukupno 46,64 ha i zauzima 0,86% od



ukupne površine Grada. Iz ovih podataka može se uočiti da se površina zaštićene graditeljske baštine više nego dvostruko smanjila, a razlog tome je degradacija vrijednosti kulturne baštine.

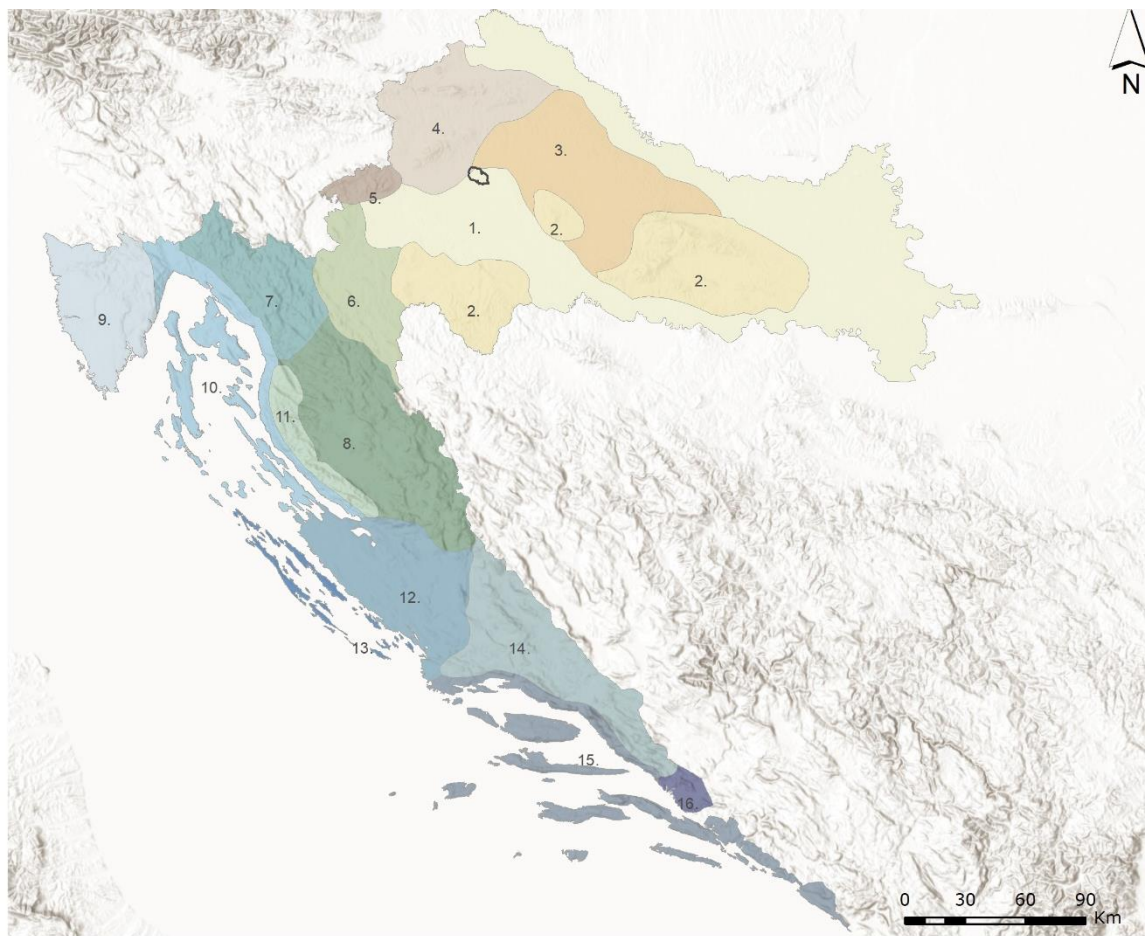
Područje dvorca Drašković s pripadajućim pomoćnim gospodarskim građevinama i perivojem zaštićeno je Prostornim planom uređenja Općine Brckovljani kao zona B - područje različitog stupnja očuvanosti povijesne strukture. Zaštićena zona nalazi se uz samu granicu Grada Dugo Selo. Režim zaštite za navedenu zonu je konzervatorska zaštita vrijednih elemenata povijesne strukture i povijesnih sadržaja, kao i povijesne planske matrice. Prostornim planom uređenja Općine Brckovljani propisano je da intervencije u ovoj zoni podrazumijevaju zaštitu i očuvanje građevina primjenom metoda sanacije, konzervacije, restauracije, konzervatorske rekonstrukcije i prezentacije, kao i održavanje i uređivanje zelenih površina, uz obveznu obnovu devastiranog parkova, odnosno perivoja. Eventualne nove funkcije i sadržaji mogući su uz uvjet prilagođavanja karakteristikama sačuvane povijesne strukture i povijesne planske matrice.



## 5.15 Krajobrazna obilježja

Krajobraznom regionalizacijom u Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske (Bralić, 1995.), s obzirom na prirodna obilježja, izdvojeno je šesnaest osnovnih krajobraznih jedinica. Površina Grada Dugo Selo nalazi se na području panonske Hrvatske i pripada dvjema krajobraznim jedinicama: Sjeverozapadna Hrvatska i Nizinska područja sjeverne Hrvatske (Slika 60). Prostor Sjeverozapadne Hrvatske karakterizira krajobrazno raznolik prostor s dominacijom brežuljaka koji okružuju šumovita peripanonska brda. Prepoznatljivo obilježje tog prostora je slikovit uglavnom kultiviran „rebrast“ reljef. Na toplijim ekspozicijama vinogradi vrlo često obilježavaju krajolik, a šumoviti brdski masivi naglašeno kontrastiraju obrađenim brežuljcima. Krajobraznu jedinicu Nizinska područja sjeverne Hrvatske karakterizira agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima.

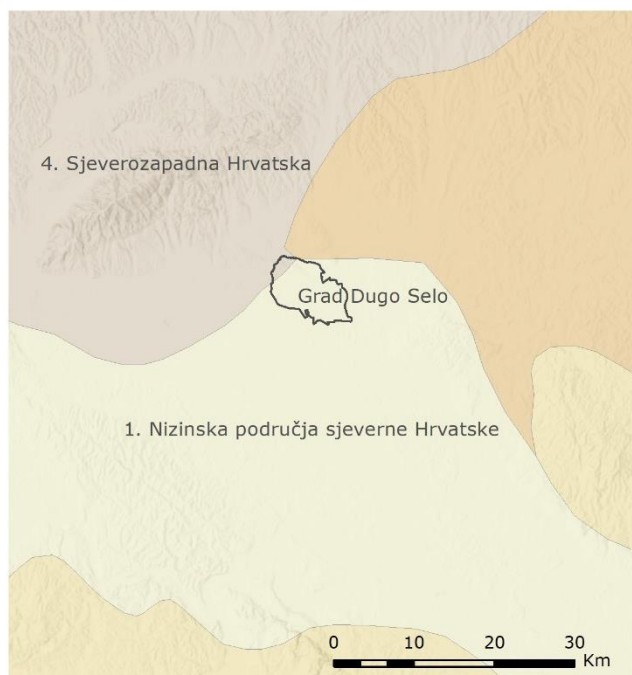




#### Legenda

##### Krajobrazna regionalizacija Hrvatske

- Panonska Hrvatska
- 1. Nizinska područja sjeverne Hrvatske
- 2. Panonska gorja
- 3. Bilogorsko-moslavački prostor
- 4. Sjeverozapadna Hrvatska
- 5. Žumberak i Samoborsko gorje
- Gorska Hrvatska
- 6. Kordunska zaravan
- 7. Gorski kotar
- 8. Lika
- 11. Vršni pojas Velebita
- Jadranska Hrvatska
- 9. Istra
- 10. Kvarnersko-velebitski prostor
- 12. Sjeverno dalmatinska zaravan
- 13. Zadarsko-šibenski arhipelag
- 14. Dalmatinska zagora
- 15. Obalno područje srednje i južne Dalmacije
- 16. Donja Neretva

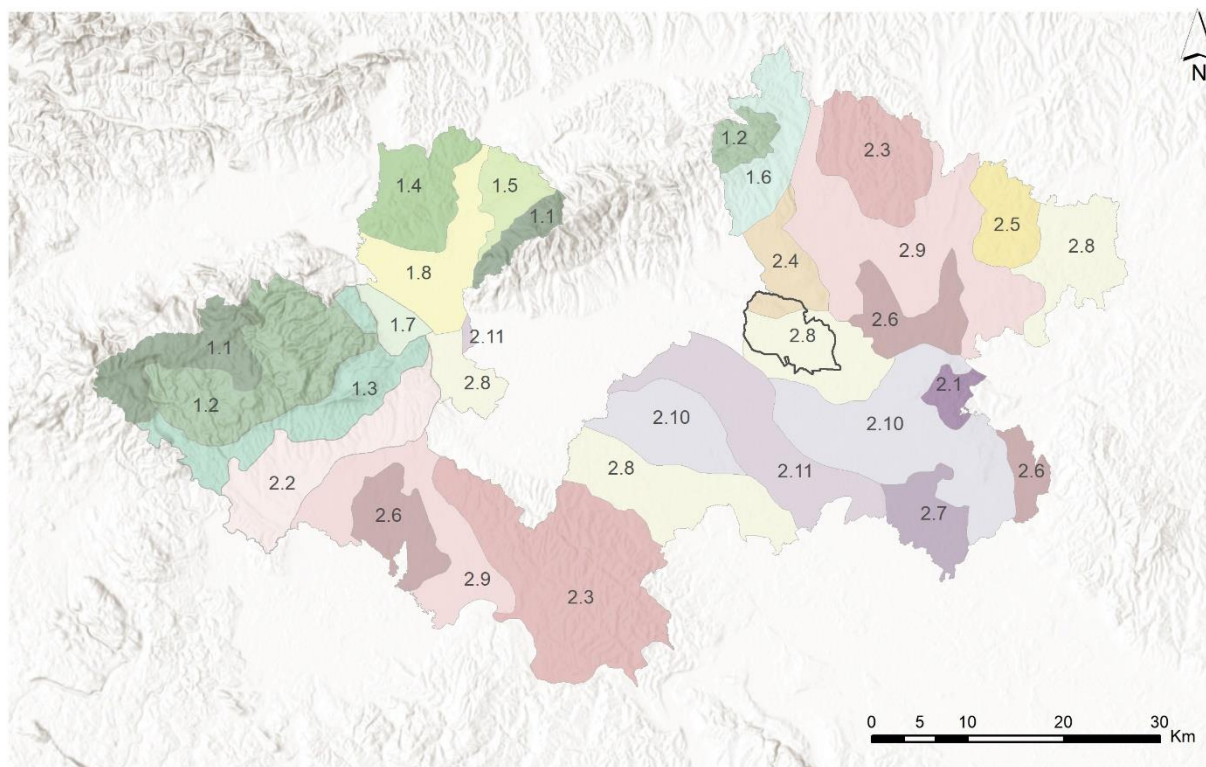


**Slika 60.** Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, Bralić, 1995.  
(modificirano: VITA PROJEKT)



Prema Krajobraznoj studiji Zagrebačke županije područje Dugog Sela nalazi se na području Panonske krajobrazne regije. Sjeverna i zapadna granica panonske krajobrazne regije na području Zagrebačke županije proteže se rubom najnižih padina Medvednice, koja se kod Zagrebačkih vrata nadovezuje na najniže padine Plešivičkog prigorja. Istočna granica ove regije prolazi najistočnijim dijelovima županije i kontinuirano se nastavlja prema istoku. Na temelju klimatskih, geoloških, reljefnih, pedoloških i hidroloških obilježja, korištenja prostora, pokrova zemljišta i uzorka naselja, u panonskoj krajobraznoj regiji na području Zagrebačke županije prepoznato je jedanaest općih krajobraznih tipova te dvadeset općih krajobraznih područja. Grad Dugo Selo nalazi se na području dva opća krajobrazna tipa, manjim, sjevernom dijelom unutar Nizinsko-brežuljkastog, ruralnog općeg krajobraznog tipa (OKT 2.4.) i većim, južnim dijelom unutar Nizinskog, mješovitog općeg krajobraznog tipa (OKT 2.8.). U nastavku je karta općih krajobraznih tipova na području Zagrebačke županije s granicom Grada Dugog Sela (Slika 61) i opis krajobraznog karaktera krajobraznih tipova OKT 2.4 i OKT 2.8 s preporukama i strateškim smjernicama za planiranje.





#### Legenda

##### Opći krajobrazni tipovi na području Zagrebačke županije

1.1 Gorsko-brdski prirodni opći krajobrazni tip (OKT 1.1)	2.2 Brežuljkasto-nizinski, ruralni opći krajobrazni tip (OKT 2.2)
1.2 Brdsko-gorski, prirodni opći krajobrazni tip (OKT 1.2)	2.3 Brežuljkasto-nizinski, mješoviti opći krajobrazni tip (OKT 2.3)
1.3 Brežuljkasto-brdski mješoviti opći krajobrazni tip (OKT 1.3)	2.4 Nizinsko-brežuljkasti, ruralni opći krajobrazni tip (OKT 2.4)
1.4 Brežuljkasti, ruralni opći krajobrazni tip (OKT 1.4)	2.5 Nizinsko-brežuljkasti, mješoviti opći krajobrazni tip (OKT 2.5)
1.5 Brežuljkasto-nizinski, mješoviti opći krajobrazni tip (OKT 1.5)	2.6 Nizinski, prirodni opći krajobrazni tip (OKT 2.6)
1.6 Brežuljkasto-nizinski, ruralni opći krajobrazni tip (OKT 1.6)	2.7 Nizinski, doprirodni opći krajobrazni tip (OKT 2.7)
1.7 Nizinski, urbani opći krajobrazni tip (OKT 1.7)	2.8 Nizinski, mješoviti opći krajobrazni tip (OKT 2.8)
1.8 Riječni, mješoviti opći krajobrazni tip (OKT 1.8)	2.9 Nizinski, ruralni opći krajobrazni tip (OKT 2.9)
2.1 Brežuljkasti, prirodni opći krajobrazni tip (OKT 2.1)	2.10 Nizinski, urbano-ruralni opći krajobrazni tip (OKT 2.10)
	2.11 Nizinski, riječni, ruralni opći krajobrazni tip (OKT 2.11)

**Slika 61.** Opći krajobrazni tipovi na području Zagrebačke županije, Krajobrazna studija Zagrebačke županije, (modificirano: VITA PROJEKT)

#### Nizinski, mješoviti opći krajobrazni tip (OKT 2.8.)

##### Krajobrazni karakter

U jednoličnom reljefu ravnice, prosječne visine m n.v. 125 m, podjednaki dio pripada poljodjelskim i šumskim područjima, dok izgrađenim strukturama pripada manji dio. Matrica izgrađenog područja Dugog Sela ima ishodište na spontanoj, linijskoj izgradnji duž prometnica koja je intenzivirana u posljednjih nekoliko desetljeća povezujući naselja duž prometnica u neprekinutu liniju izgradnje. Izgrađene su i ostale, nekad poljodjelske površine između sela različitim uzorcima, uglavnom stambene i gospodarske gradnje. Matrica prostora je nehomogena, a nekadašnja zasebna naselja izgubila su prostornu cjelovitost. Na istočnom dijelu ovog krajobraznog područja zastupljene se veće



poljoprivredne površine, velikih parcela i krupnog uzorka između kojih se protežu otoci nizinskih šuma. Ovaj opći krajobrazni tip obilježava ruralni karakter okoline nizinskih naselja, posebno Grada Dugog Sela, čiju pojavnost uglavnom određuju novija razdoblja gradnje. U pojedinim dijelovima prisutan je različiti stupanj urbaniziranosti i uređenosti prostora. Povijesni karakter pojedinih dijelova naselja iskazan je u prepoznatljivim urbanim uzorcima, a područja koja se protežu duž prometnica izgrađena su obiteljskom stambenom i gospodarskom izgradnjom.

Stanje karaktera općeg nizinskog mješovitog krajobraznog područja Dugog Sela procjenjuje se kao nisko očuvano u osnovnim karakteristikama tj. vizualnim, funkcionalnim, povijesnim i ekološkim vrijednostima te se ocjenjuje krajolikom niskog integriteta. Vizualni karakter općeg nizinskog ruralnog mješovitog krajolika Dugog Sela određuje fragmentarnost i različit stupanj prostornog reda. Velika izgrađena područja nemaju prepoznatljive urbane uzorke, već se radi o aglomeracijama gradnje, a ne o urbanistički uspostavljenim konceptima. Zbog ravničarskog reljefa područje nema veliku vizualnu izloženost.

#### Pritisci i negativna obilježja

Na temelju analize prostorno planske dokumentacije među glavnim pritiscima razvoja koji utječu na promjene stanja ovog krajobraznog područja smatraju se: planirano veliko širenje građevnih područja naselja, planirana velika područja gospodarsko - poslovne i proizvodne namjene, unošenje prostornih uzoraka i korištenja prostora bez jasnog stava i prostornog reda, više naselja povezano u kontinuirano građevno područje, lociranje novih građevina neintegriranih dimenzija i arhitektonskih oblika na lokacije velike vizualne izloženosti, planirana prometna infrastruktura željeznice, postojeća i planirana autocesta, planirana energetska infrastruktura i gradnja u izvan građevinskim područjima naselja.

U negativna obilježja općeg krajobraznog područja Dugog Sela ubraja se trend nove gradnje koja ne poštuje naslijeđene uzorke i mjerilo prostora te unošenje arhitektonskih oblika niske vrsnoće oblikovanja i posljedično stvaranje područja degradiranih obilježja.

#### Ocjena osjetljivosti

Opće krajobrazno područje Dugog Sela ubraja se u prostore velike osjetljivosti s obzirom na kulturnu baštinu. Ukupna osjetljivost je umjerene krajobrazne i vizualne osjetljivosti na planirani razvoj i očekivani stupanj promjena, čime se otvara mogućnost ublažavanja negativnih promjena u odnosu na: šumska, ekološki važna područja biološke raznolikosti te staništa zaštićenih vrsta, kulturnu baštinu, posebno na crkve i kapele smještene u povijesnim naseljima, očuvane tradicijske oblike i način korištenja poljodjelskih površina koje karakterizira u nizini pravilan, geometrijski, a na brježuljcima usitnjeni i organski, mozaični uzorak, na doživljaj i sliku prostora u kojoj se izmjenjuju organski oblici agrarnih i šumskih površina te područja disperzne gradnje, umjerenu vidljivost i vizualnu izloženost.

Zbog umjerene jačine karaktera ovo krajobrazno područje raspolaže mogućnostima za ublažavanje negativnih promjena, u pogledu razmještaja i oblikovanja zahvata kojima se ublažava negativni utjecaj. Ovo područje ima sposobnost za prihvatanje i apsorpiranje različitih stupnjeva promjena, međutim budući razvoj se mora prilagoditi svojstvima krajobraza te u pojedinim dijelovima treba poboljšati stanje.



## Preporuke i strateške smjernice za planiranje

Preporuke za budući razvoj proizlaze iz ocjene stanja i ukupne osjetljivosti ovih općih krajobraznih područja te analize pritiska i negativnih obilježja. Cilj je izrada preporuka i smjernica kojima bi se očuvalo i/ili poboljšalo stanje krajolika. Smjernice na strateškoj razini su sljedeće:

- poboljšati mješoviti karakter općeg krajobraznog područja Dugog Sela
- očuvati i poboljšati raznolikost prirodnih i antropogenih struktura krajolika: područja brežuljkastih i nizinskih šuma, livada, oranica te tradicijskih naselja;
- očuvati i poboljšati stanje kulturne baštine, posebice dvoraca, kurija i sakralnih građevina;
- očuvati karakter prirodnih područja kojega čine manje šumske površine, vodotoci te elementi bioraznolikosti;
- očuvati prepoznatljive i karakteristične uzorke poljodjelskog, mozaičnog krajolika, oranica i livada;
- očuvati okolinu povijesnih naselja od vizualnih ugrožavanja te nastojati osigurati novi razvoj koji neće smanjiti značaj vizualnih prostornih dominant;
- očuvati okolinu dvoraca, sakralnih i ostalih povijesnih zgrada od vizualnih ugrožavanja
- promovirati korištenje primjerene tipologije i oblikovanja nove gradnje;
- očuvati prostorni integritet povijesnih naselja kroz neizgrađene koridore između naselja bilo kao pojaseve šuma ili poljodjelske površine;
- s obzirom na veliku ugroženost krajobraznog područja Dugog Sela preporuča se provesti metodu ocjene karaktera krajolika do detaljnije razine (krajobraznih tipova, podtipova i uzoraka) iz čega bi proizašle konkretnije smjernice za prostorno planiranje i poboljšanje stanja.

Opća strategija planiranja i upravljanja za ovo krajobrazno područje treba biti poboljšanje stanja karakterističnih uzoraka mješovitog krajolika. Posebni zadatci upravljanja su:

- nastojati očuvati i poboljšati karakter mješovitog krajolika uvažavajući suvremene potrebe razvoja i mjere zaštite;
- nastojati poboljšati stanje i izgled izgrađenih područja, uspostavom zelenih pojaseva između pojedinih naselja;
- istražiti mogućnosti za obnovu zapuštenih oranica, livada i ostalih poljoprivrednih površina;
- nastojati očuvati i poboljšati karakteristične strukture krajolika, pojaseve šuma, šumarke, vodotoke.

## Nizinsko-brežuljkasti, ruralni opći krajobrazni tip (OKT 2.4.)

### Krajobrazni karakter

Karakter nizinsko brežuljkastog općeg krajobraznog tipa određen je reljefnim oblicima te ruralnim načinom korištenja. Reljefna obilježja određuje ravnica Save i manji, izdvojeni brežuljci Hrebinečkog i Martin brijega, s najvišim vrhovima Martin brijega i Štakorovca, 204 m n.v. Oko dvije trećine površine ovog krajobraznog tipa pripada poljoprivrednim



površinama, a na većem dijelu ostalih površina protežu se šume i površine naselja. Mozaični krajobrazni uzorak sitnog mjerila prisutan je na brežuljcima, dok su nizinska područja poljoprivrednih površina, krupnijeg uzorka određenog velikim, pravilnim oblicima parcela. U brežuljkastom dijelu ovoga krajobraznog tipa naselja su smještene na vrhovima i hrptovima brježuljaka, okružena poljoprivrednim površinama na malim parcelama. Karakteristični pokrov Martin brega su tradicionalni vinogradi. Brežuljkasti dio krajobraznog područja vizualno je izložen pogledima iz šireg područja nizine, s prometnih pravaca. Opći vizualni karakter krajobraznog područja je složen i dinamičan, krupnijeg uzorka u nizinskom dijelu te mozaičnih, organskih uzoraka šumskog i poljoprivrednog načina korištenja na brežuljcima. Ruralni karakter krajobraznog područja određen je prvenstveno većim poljoprivrednim površinama, u nizinskom dijelu, gdje poljoprivredne površine svojim dimenzijama, oblikom, prostornom organizacijom te vrstom korištenja stvaraju krupni, geometrijski uzorak za razliku od brežuljkastog dijela, gdje je uzorak sitniji, prilagođen morfologiji terena, izrazite vizualne prepoznatljivosti.

Stanje karaktera općeg nizinsko-brežuljkastog, ruralnog krajobraznog područja procjenjuje se umjereno očuvanim u njegovim osnovnim karakteristikama tj. vizualnim, funkcionalnim, povijesnim i ekološkim vrijednostima te se ocjenjuje krajolikom umjerenog integriteta. Očuvano je dominantno obilježje područja s mozaikom agrarnih i šumskih površina te opći vizualni karakter ruralnog krajobraznog područja. U nizinskom području stanje karaktera krajolika je oslabljeno, promijenjeni su prostorni odnosi naselja prema okolnom, nekad poljodjelskom području.

#### Pritisci i negativna obilježja

Na temelju analize prostorno planske dokumentacije među glavnim pritiscima razvoja koji utječu na promjene stanja ovog krajobraznog područja smatraju se: veliko širenje građevnih područja naselja, širenje građevnih područja za gospodarsko poslovnu i proizvodnu namjenu, lociranje novih građevina neintegriranih dimenzija i arhitektonskih oblika na lokacije velike vizualne izloženosti, gradnja u izvan građevinskim područjima naselja, posebice u vinogradima. U negativna obilježja ovog krajobraznog područja ubraja se trend nove gradnje koja ne poštuje naslijeđene uzorke i mjerilo prostora te promjena tipologije izgradnje, znatno većim i arhitektonski neintegriranim volumenima i oblicima izgradnje te posljedično područjima degradiranih obilježja.

#### Ocjena osjetljivosti

Ovo krajobrazno područje ubraja se u prostore umjerene krajobrazne i vizualne osjetljivosti na planirani razvoj i očekivani stupanj promjena, čime se otvara mogućnost ublažavanja negativnih promjena u odnosu na velika šumska, ekološki važna područja biološke raznolikosti te staništa zaštićenih vrsta, kulturnu baštinu, posebno na crkve i kapele smještene u povijesnim naseljima s tradicijskom arhitekturom, očuvane tradicijske oblike i način korištenja poljodjelskih površina koje karakterizira u nizini pravilan, geometrijski, a na brježuljcima usitnjeni i organski, mozaični uzorak, na doživljaj i sliku prostora u kojoj se izmjenjuju organski oblici agrarnih i šumskih površina, umjerenu vidljivost i vizualnu izloženost područja s auto ceste.

Zbog umjereno niske jačine karaktera ovo krajobrazno područje raspolaže mogućnostima za ublažavanje negativnih promjena, u pogledu razmještaja i oblikovanja mjera kojima se ublažava negativni utjecaj. Ovo područje ima sposobnost za prihvaćanje i apsorpiranje



različitih stupnjeva promjena, međutim budući razvoj se mora prilagoditi svojstvima krajolika te u pojedinim dijelovima poboljšati stanje.

### **Preporuke i strateške smjernice za planiranje**

Preporuke za budući razvoj proizlaze iz ocjene stanja i ukupne osjetljivosti ovog općeg krajobraznog područja te analize pritisaka i negativnih obilježja. Cilj je izrada preporuka i smjernica kojima bi se očuvalo i/ili poboljšalo stanje krajolika. Smjernice na strateškoj razini su sljedeće:

- očuvati dominantno ruralni karakter općeg krajobraznog područja;
- očuvati i poboljšati raznolikost prirodnih i antropogenih struktura krajolika: područja brežuljkastih i nizinskih šuma, vinograda, livada, oranica te tradicijskih naselja;
- očuvati i poboljšati stanje kulturne baštine, posebice kurija i sakralnih građevina;
- očuvati karakter prirodnih područja kojega čine manje šumske površine, vodotoci te elementi bioraznolikosti;
- očuvati prepoznatljive i karakteristične uzorke poljodjelskog, mozaičnog krajolika, vinograda, oranica i potočnih livada;
- očuvati okolinu povijesnih naselja od vizualnih ugrožavanja te nastojati osigurati novi razvoj koji neće smanjiti značaj vizualnih prostornih dominantni;
- očuvati okolinu dvoraca, sakralnih i ostalih povijesnih zgrada od vizualnih ugrožavanja;
- promovirati korištenje primjerene tipologije i oblikovanja nove gradnje;
- očuvati prostorni integritet povijesnih naselja kroz neizgrađene koridore između naselja bilo kao pojaseve šuma ili poljodjelske površine.

Opća strategija planiranja i upravljanja za ovo krajobrazno područje treba biti očuvanje karakterističnih uzoraka ruralnog krajolika i povijesnih građevina. Posebni zadatci upravljanja su:

- nastojati očuvati i poboljšati karakter ruralnog, mozaičnog krajolika, povijesnih naselja i zgrada za suvremene potrebe;
- istražiti mogućnosti za obnovu zapuštenih vinograda i oranica;
- istražiti prilike za promicanje ekološke poljoprivrede;
- nastojati očuvati i poboljšati karakteristične strukture krajolika, pojaseve šuma, vinograde.

### **Karakterizacija krajobraza Grada Dugog Sela**

Karakterizacija krajobraza Grada Dugog Sela izrađena je za potrebe strateške procjene utjecaja na okoliš, budući da krajobrazna osnova (kao temeljni instrument zaštite, očuvanja i planiranja krajobraza) za područje Grada Dugog Sela nije izrađena i ne postoji baza podataka o krajobraznim strukturama, detaljno stanje krajobraza na području Grada nije moguće utvrditi. Kako bi se dobio uvid u stanje krajobraza Grada Dugo Selo, provedena je klasifikacija krajobraza, kartiranje i opis krajobraznih područja te vrednovanje krajobraznih područja.

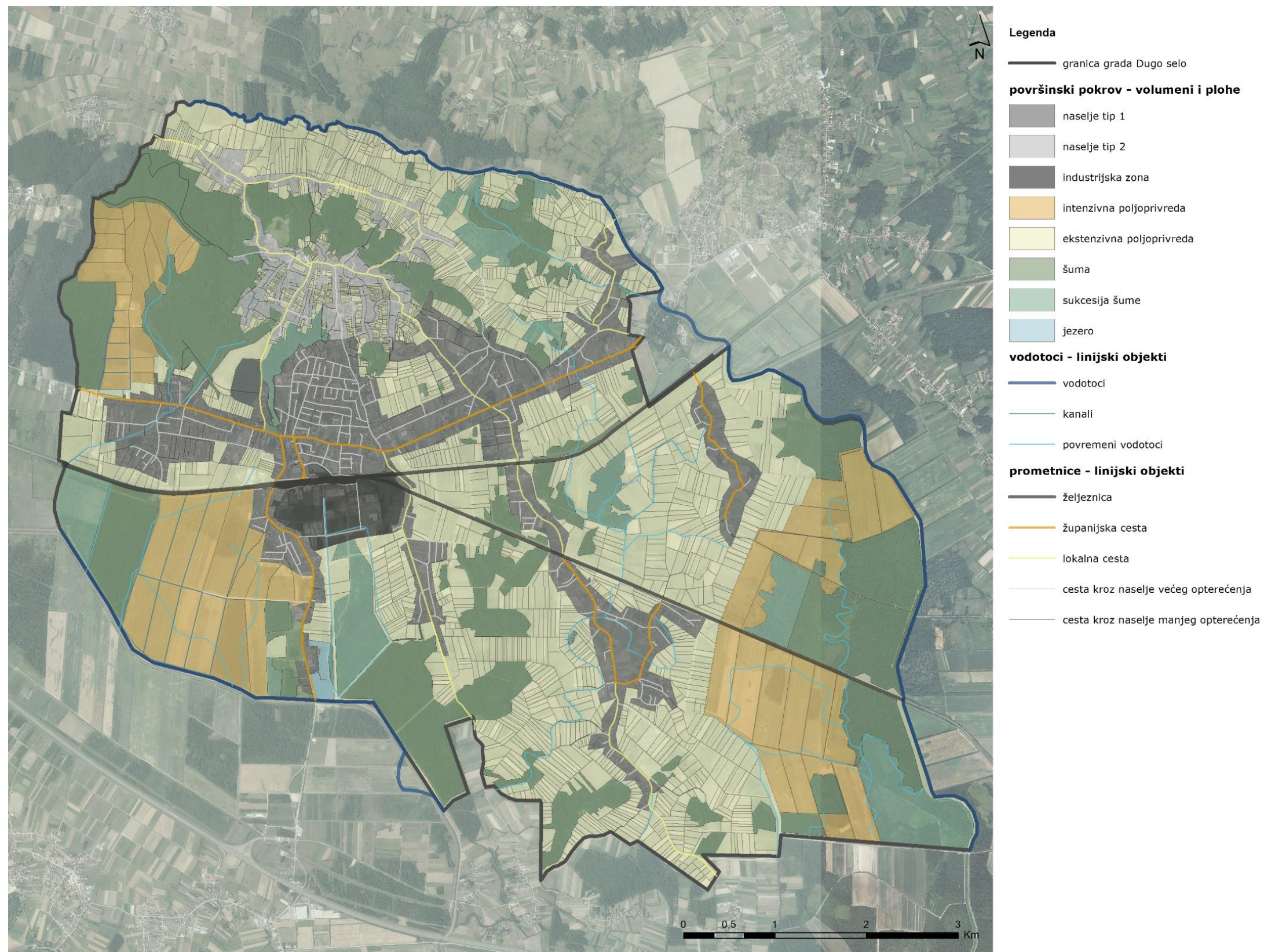
Krajobrazna područja izdvojena su metodom tipološke klasifikacije kojom se prepoznaju izražene zajedničke karakteristike nekog područja. Postupak procjene tih karakteristika



temeljen je na načelu karaktera krajobraza. Karakter krajobraza je koncept koji se uspješno razvijao te koristio u škotskoj i britanskoj nacionalnoj krajobraznoj politici kao temeljno načelo prepoznavanja krajobraza. Upotreba toga koncepta u istraživanjima i identifikaciji krajobraza se promiče *Europskom konvencijom o krajobrazima* (Andlar, 2012.). Načelo karaktera krajobraza omogućuje izdvajanje pojedinih tipova krajobraza, cjelina krajobraza relativno homogenog karaktera.

Kriteriji korišteni pri klasifikaciji su elementi koji čine karakter krajobraza kao što su reljef, geologija, tlo, korištenje zemljišta, vegetacija, prostorni uzorci i dr. Prikupljanjem informacija, podataka i prostornih podataka te analizom niza kartografskih podataka: strukturna karta krajobraza, geološka karta, geomorfološka karta, karta hipsometrije, karta staništa, pedološka karta i karta površinskog pokrova Corine 2012, izrađena je karta krajobraznih tipova (Slika 62) te je dan opis svakog krajobraznog tipa. Naziv je određen prema prevladavajućem čimbeniku (npr. reljef, površinski pokrov), a granice krajobraznih tipova su okvirne, odnosno uvjetne.

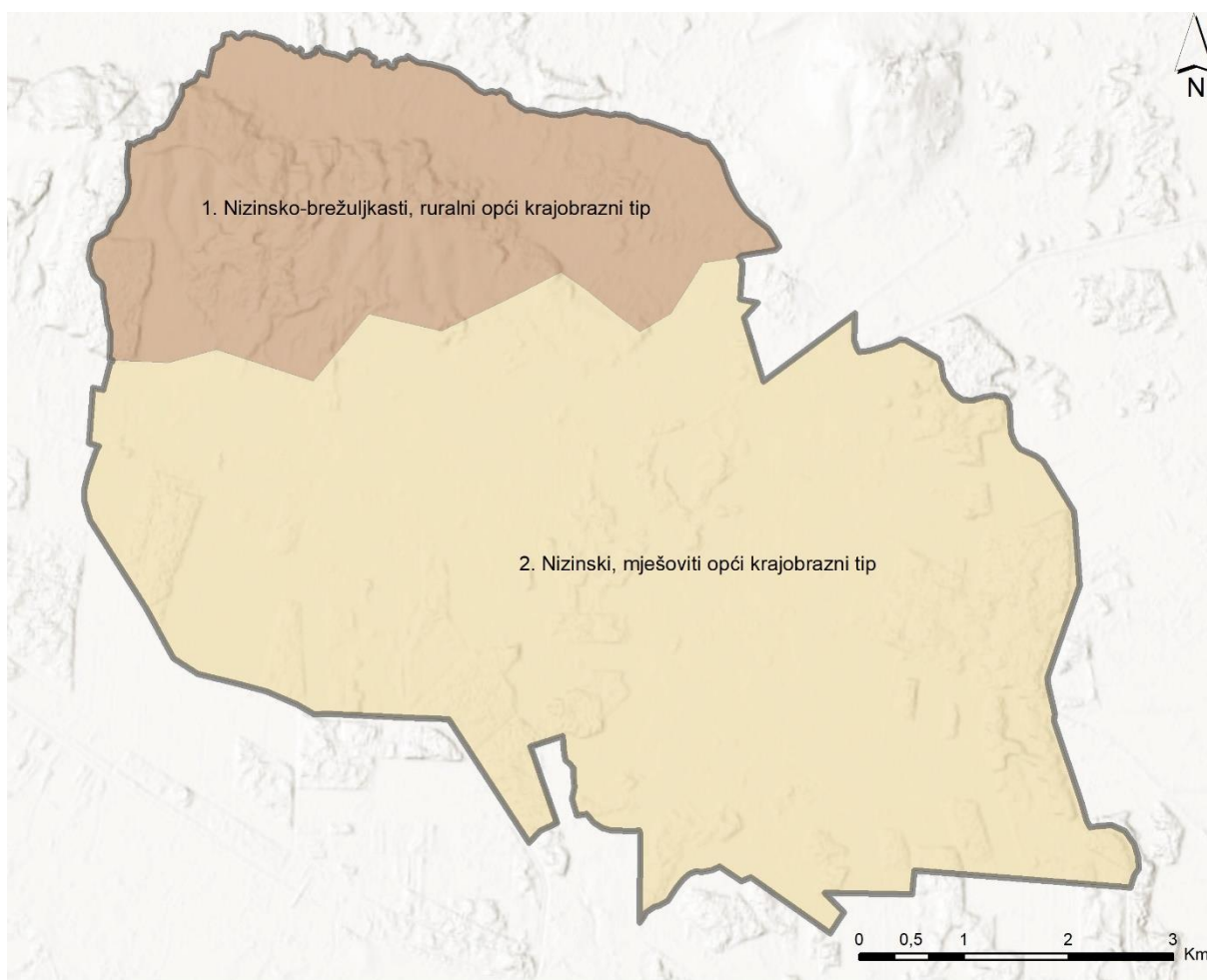




**Slika 62.** Strukturalna karta krajobraza Grada Dugo Selo



Krajobraz Grada Dugo Selo čine antropogeni strukturni elementi - naselja i prometnice te prirodni elementi - kultivirane površine (vinogradi, oranice i voćnjaci), šume i vodotoci. U krajobraznoj slici prostora dominiraju mozaici poljoprivrednih površina različitih mjerila. Na brdovitom dijelu parcelacija je najsitnija, dok je u nizinskim područjima znatno veća. Poljoprivredne parcele intenzivnog načina korištenja ističu se svojom velikom površinom. Šume nepravilnih rubova javljaju se na brežuljku, a šume pravilnih rubova u nizinama (u kontaktu s poljoprivrednim površinama). Raznolikost kultura, veličina i orijentacija ploha obradivih površina u kontrastu s volumenom šuma pridonosi dinamičnosti doživljavanja tog prostora. U prostoru se osobito ističe željeznička pruga koja uvelike utječe na karakter tog prostora. Županijska cesta prolazi središnjim dijelom Grada i uz nju se veže veći dio naselja. Naselja su linijskog i razgranatog tipa, veće i manje zbijenosti te pretežito ruralnog karaktera (osim naselja Dugo Selo). Vodotoci su uglavnom regulirani, a kanali se pojavljuju uz hidromeliorirane poljoprivredne površine u dugim, ravnim potezima. Osnovni vizualni karakter prostora je ruralno agrarni. Krajobrazne značajke Grada Dugo Selo detaljnije su opisane dalje u poglavlju kroz opise krajobraznih tipova.



**Legenda**

— granica Grada Dugo Selo

**Slika 63.** Opći krajobrazni tipovi na području Grada Dugo Selo



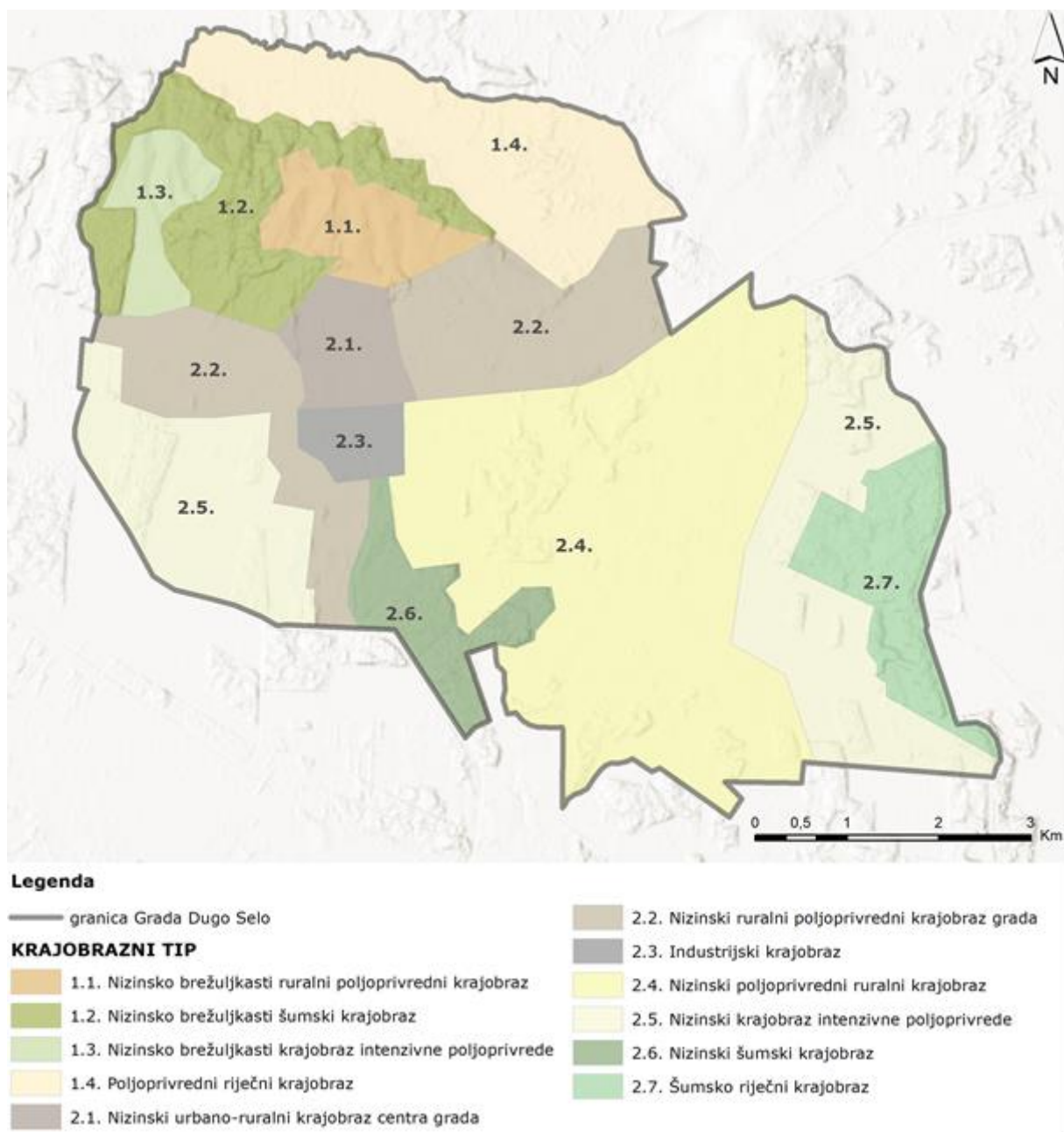
Zbog prilagodbe krupnijem mjerilu, u klasifikaciji krajobraza Grada Dugo Selo na krajobrazne tipove modificirana je granica između OKT 2.4. i OKT 2.8. Unutar područja Nizinsko-brežuljkastog, ruralnog općeg krajobraznog tipa izdvojena su četiri krajobrazna tipa i to (Slika 64):

- 1.1. Nizinski brežuljkasti ruralni poljoprivredni krajobraz;
- 1.2. Nizinsko brežuljkasti šumski krajobraz;
- 1.3. Nizinsko brežuljkasti krajobraz intenzivne poljoprivrede;
- 1.4. Poljoprivredni riječni krajobraz.

Nizinski, mješoviti opći krajobrazni tip (OKT 2.8.) podijeljen je na sedam krajobraznih tipova:

- 2.1. Nizinski urbano-ruralni krajobraz centra grada;
- 2.2. Nizinski ruralni poljoprivredni krajobraz grada;
- 2.3. Industrijski krajobraz;
- 2.4. Nizinski poljoprivredni ruralni krajobraz;
- 2.5. Nizinski krajobraz intenzivne poljoprivrede;
- 2.6. Nizinski šumski krajobraz;
- 2.7. Šumsko riječni krajobraz.





**Slika 64.** Klasifikacija na krajobrazne tipove na području Grada Dugog Sela

## Opis krajobraznih tipova

### 1.1. Nizinsko-brežuljkasti ruralni poljoprivredni krajobraz

Nizinsko-brežuljkasti ruralni poljoprivredni krajobrazni tip obuhvaća prostor Martin brega koji se nalazi na 130-200 m n.v. Abiotička podloga ovog krajobraznog tipa je antropogeni i derazijski reljef u kojem je voda oblikovala jaruge te deluvijalne konuse u njihovom podnožju. Tlo je po sastavu pseudoglej obrončani. Osobitost ovog područja su tradicionalni vinogradi. Naselja su smještena na vrhovima i hrptovima brježuljaka, razgranato uz ceste i puteve. Krajobrazni tip nije gusto izgrađen, a od izgrađenih objekata prisutne su pretežito



vikend kuće, klijeti i manje stambene kuće s većim okućnicama. Čitavim područjem prisutan je ravnomjeran i ujednačen raspored kuća i poljoprivrednih površina. Područje određuju uzorci kultiviranih površina sitnog mjerila položenih od vrha do hrptova brježuljaka s pokojim skupinama stabala. Vizualni karakter ovog krajobraznog tipa je ruralno-agrarni. Crkva sv. Martina predstavlja akcent ovog prostora zbog svojeg položaja na vrhu brijega i izražene vertikale same crkve. Krajobrazni tip okružen je šumom što pridonosi slikovitosti tog prostora. Zbog brežuljkastog reljefa vizualno je izložen pogledima iz grada i šireg područja nizine.

#### 1.2. Nizinsko-brežuljkasti šumski krajobraz

Nizinsko-brežuljkasti šumski krajobrazni tip obuhvaća šumsko područje koje okružuje Martin breg na nadmorskoj visini između 90 i 200 m. Abiotička podloga ovog krajobraznog tipa je antropogeni i derazijski reljef u kojem je voda oblikovala jaruge te deluvijalne konuse u njihovom podnožju. Tlo se sastoji od pseudogleja obrončanog. Područjem dominirana jedinstven i ujednačen šumski pokrov bjelogorice, točnije radi se o ilirskim šumama hrasta i običnog graba (*Quercus – Carpinus betulus*). Šumski rub je nepravilnih i organskih formi uz obradive površine ekstenzivnog načina korištenja, a uz površine intenzivne poljoprivrede rub je pravocrtan. Područje je vizualno izloženo pogledima iz grada i šireg područja nizine.

#### 1.3. Nizinsko-brežuljkasti krajobraz intenzivne poljoprivrede

Nizinsko-brežuljkasti krajobraz intenzivne poljoprivrede karakteriziraju voćnjaci intenzivnog načina uzgoja. Radi se o poljoprivrednim parcelama velikih površina na nadmorskoj visini između 90 i 200 m. Tlo je hidromeliorirano, po sastavu pretežito pseudoglej obrončani. U južnom dijelu gdje se nalaze regulirani pravocrtni usjeci kanala. Abiotička podloga ovog krajobraznog tipa je u većim dijelom oblikovana derazijskim procesima, a na manjim dijelovima dominira akumulacijski morfogenetski tip reljefa. Prisutni su procesi koji pod utjecajem vode stvaraju jaruge i deluvijalne konuse. Parcele su u sjevernom, brežuljkastom dijelu nepravilnog organskog oblika dok na južnom nizinskom dijelu čine pravilne geometrijske forme. Područje je djelomično vizualno izloženo.

#### 1.4. Poljoprivredni riječni krajobraz

Osobitost poljoprivrednog riječnog krajobraznog tipa je rijeka Zelina koja prolazi rubnim dijelom krajobraznog tipa. Tok rijeke je reguliran te su na obje obale izgrađeni nasipi. Povremeno su prisutne stagnirajuće površinske vode, odnosno područje je povremeno plavljeno. Krajobrazni tip nalazi se na nadmorskoj visini 90 do 130 m. Tlo je po sastavu raznoliko, močvarno glejno vertično, pseudoglej na zaravni i pseudoglej-glej, djelomično hidromeliorirani. Abiotička podloga ovog krajobraznog tipa je većim dijelom akumulacijski reljef. Područje određuje kombinacija uzoraka mozaika poljoprivrednih površina, većih i manjih površina šuma bjelogorica, sukcesija šuma i stabala u linijskim organskim formacijama uz povremene vodotoke. Poljoprivredne parcele su značajno veće u odnosu na parcele na Martin bregu, izduljenih pravilnih formi, različitih orijentacija. Obrada tih parcela je različita, veći dio su oranice i livade, a manji vinogradi i voćnjaci. Pravocrtni kanal prolazi sredinom krajobraznog tipa i čini svojevrsnu razdjelnicu na dio s naseljem i dio bez naselja s rijekom. Naselja su ruralnog tipa, položena linijski uz prometnicu, male



gustoće izgradnje. Područje nije vizualno izloženo iz centralnog naselja jer se nalazi sjeverno od Martin brega, vidljivo je iz manjih naselja s druge strane brežuljka.

### 2.1. Nizinski urbano-ruralni krajobraz centra grada

Nizinski urbano-ruralni krajobraz centra grada čini gradski centar Grada Dugog Sela. Krajobrazni tip nalazi se na području nadmorske visine 90 do 130 m. Abiotička podloga ovog krajobraznog tipa je antropogeni reljef. Prepoznatljivi su akumulacijski geomorfološki oblici – deluvijalni konusi. Područje nema prepoznatljive urbane uzorke, već se radi o spontanoj, gustoj, linijskoj gradnji bez urbanističkog koncepta. Vidljiva je linijska izgradnja duž županijske prometnice istok-zapad i izgradnja uz dvije lokalne ceste sjever-jug, čime se stvorio centralni dio grada koji je većim dijelom izgubio linijski i dobio razgranati karakter veće zbijenosti. Centar grada izgrađen je pretežito od stambenih kuća jednokatnica i dvokatnica, uz tek nekoliko stambenih zgrada. Prisutan je različit stupanj urbaniziranosti i uređenosti prostora. Uglavnom se radi o gradnji iz novijeg razdoblja. Akcent čini crkva koja se ističe vertikalom zvonika. U središnjem dijelu je park koji svojim položajem i veličinom sugerira da se radi o glavnom gradskom parku, no zbog nedostatka sadržaja tu funkciju preuzeo je park unutar park šume Starka, kojeg stanovništvo aktivno posjećuje. Južnim dijelom krajobraznog tipa prolazi željeznička pruga, gdje se nalazi i željeznički kolodvor. Zbog ravničarskog reljefa područje nema veliku vizualnu izloženost.

### 2.2. Nizinski ruralni poljoprivredni krajobraz grada

Krajobrazni tip Nizinski ruralni poljoprivredni krajobraz grada pojavljuje se u dva odvojena područja, odnosno uz centralni dio grada. Krajobrazni tip nalazi se na području nadmorske visine 50 do 130 m. Tlo je hidromeliorirano i po sastavu je pseudoglej na zaravni. Abiotička podloga ovog krajobraznog tipa je pretežno antropogeni reljef na podlozi oblikovanoj akumulacijskim procesima. Glavno obilježje su naselja obiteljske stambene i gospodarske izgradnje pretežito ruralnog karaktera i obradive površine u podjednakom omjeru. Forma naselja je razgranata zbijena intenzivirana u posljednjih nekoliko desetljeća povezujući naselja duž prometnica u neprekinutu liniju izgradnje. Izgradnja je većim dijelom suvremena, manjim dijelom se radi o tradicijskim kućama. Poljoprivredne površine, koje se koriste kao oranice, okružuju naselja. Parcele su veće, izduženog oblika i pretežno orijentiranih sjever – jug, odnosno transverzalno na prometnice i kanale. Prisutni su različiti stupnjevi sukcesije na pojedinim zapuštenim poljoprivrednim parcelama. Vizualni karakter ovog krajobraznog tipa je ruralno-agrarni. Cijelim južnim dijelom prolazi željeznička pruga. Područje nema veliku vizualnu izloženost.

### 2.3. Industrijski krajobraz

Ovaj krajobrazni tip izdvojen je kao industrijski krajobrazni tip i nalazi se u industrijskoj zoni koja ima podjednak omjer izgrađene i neizgrađene površine. Izgrađene površine podrazumijevaju industrijske objekte i parkirališta, dok su neizgrađene površine pod procesom sukcesije. Krajobrazni tip nalazi se na području nadmorske visine 50 do 130 m. Abiotička podloga je pretežno antropogeni reljef na podlozi oblikovanoj akumulacijskim procesima. Nalazi se uz prugu, nasuprot kolodvora. Područje nema veliku vizualnu izloženost.



#### 2.4. Nizinski poljoprivredni ruralni krajobraz

Poljoprivredne površine zauzimaju 80% područja Nizinskog poljoprivrednog ruralnog krajobraznog tipa, dok ostatak zauzimaju linijska i razgranata ruralna naselja srednje gustoće naseljenosti. Naselja sadrže dio tradicijskih, a dio suvremenim stambenih i gospodarskih objekata. Krajobrazni tip nalazi se na nizinskom području nadmorske visine 14 do 130 m. Tlo je u sastavu većim djelom pseudoglej na zaravni, a manjim pseudoglej-glej, djelomično hidromeliorirani. Abiotička podloga ovog krajobraznog tipa je pretežno akumulacijski reljef. Prisutni su morfografski fluviodenudacijski oblici – uska dolina ravnog dna (vodotok). Poljoprivredne parcele su krupnije i neujednačene orijentacije. Uglavnom su to oranice, a prisutne su i livade i voćnjaci. Uz poljoprivredne površine ponegdje se nalaze manja područja volumena šume i sukcesije šume, uglavnom pravilnih, ravnih rubova. Uz povremene vodotoke pojavljuju se stabla u linijskim organskim formama. Vodotoci su regulirani, organskih i pravocrtnih formi. Sjevernim i središnjim dijelom krajobraznog tipa prolazi željeznička pruga. Zapadni rub krajobraznog tipa čini šuma, a istočni velike parcele intenzivne poljoprivrede. Zbog ravničarskog reljefa područje nema veliku vizualnu izloženost.

#### 2.5. Nizinski krajobraz intenzivne poljoprivrede

Krajobrazni tip Nizinski krajobraz intenzivne poljoprivrede nalazi se na dva područja, a dominantno obilježje su velike pravokutne obradive površine intenzivnog tipa korištenja. Krajobrazni tip je na nizinskom području nadmorske visine 14 do 130 m. Sastav tla je močvarno glejno vertično, pseudoglej na zaravni i pseudoglej-glej, djelomično hidromeliorirani. Abiotička podloga je akumulacijski reljef. Najizraženiji su morfografski antropogeni oblici – usjeci kanala i usjek prometnica – pruge. Pretežno su to oranice položene u smjeru sjever-jug. Rubove (okvir) oranica čine kanali i/ili linijski pojas bjelogoričnih stabala. Osim poljoprivrednih površina, nalazi se poneko veće šumsko područje bjelogorice ravnih rubova, točnije, ilirske šume hrasta i običnog graba (*Quercus* – *Carpinus betulus*). Rub područja s jedne strane čini ekstenzivna poljoprivreda, a s druge strane volumen šuma bjelogorice. Područje nema veliku vizualnu izloženost.

#### 2.6. Nizinski šumski krajobraz

Nizinski šumski krajobraz karakterizira šumski pokrov ravnih geometrijskih rubova. Krajobrazni tip nalazi se na nizinskom području nadmorske visine 50 do 130 m. Tlo se sastoji od močvarnog glejnog vertičnog tla i pseudogleja na zaravni. Abiotička podloga ovog krajobraznog tipa je akumulacijski reljef. Šume se sastoje od jasena, hrasta i johe (*Fraxinus* – *Quercus* – *Alnus* jugoistočne Europe). Volumen šume podijeljen je u nekoliko cjelina kanalima, a rubnim dijelom područja prolazi rijeka Črnc. Zbog ravničarskog reljefa područje nema veliku vizualnu izloženost.

#### 2.7. Šumsko riječni krajobraz

Bjelogorična šuma i rijeka Zelina s vidljivim starim rukavcima unutar šume dominantno su obilježje ovog krajobraznog tipa. Nalazi se na nizinskom području nadmorske visine 50 do 130 m. Tlo je meliorirano u sastavu pseudoglej-glej, djelomično hidromeliorirani i močvarno glejno vertično. Abiotička podloga ovog krajobraznog tipa je akumulacijski reljef. U središnjem dijelu vidljivi su antropogeni morfološki oblici – izražen usjek prometnica –



pruge. Rukavci su povremeno u konekciji s rijekom, a cijelo područje periodično je plavljeno. Šuma se sastoji od jasena, hrasta i johe (*Fraxinus – Quercus – Alnus* jugoistočne Europe) neujednačenih visina i pravocrtnih rubova (uz područje intenzivne poljoprivrede). Osim pruge, šumu na nekoliko dijelova dijele ravni kanali. Područje nema veliku vizualnu izloženost.

### **Valorizacija krajobraznih tipova**

Nakon karakterizacije krajobraza valorizirane su krajobrazne kvalitete izdvojenih krajobraznih tipova. Osnovni kriteriji vrednovanja su prirodna očuvanost (izvorna prirodnost), raznolikost (kombinacija uzoraka), prostorni red (ponavljanje, ritam, korištenje zemljišta) i harmoničnost (slika krajobraza). Pojednim tipovima dodijeljeni su dodatni kriteriji od kojih je svaki donosio dodatnu ocjenu: posebnost, rijetkost, jedinstvenost; atraktivnost, slikovitost; tipičnost, karakterističnost. Krajobrazna područja su ocijenjena skalom vrijednosti od 1 do 5 (od najmanje vrijednih područja do visokovrijednih područja) (Tablica 24).

**Tablica 24.** Tablica vrednovanja krajobraznih tipova

KRAJOBRAZNI TIP	prirodna očuvanost (izvorna prirodnost)	raznolikost (kombinacija uzoraka)	prostorni red (ponavljanje, ritam, korištenje zemljišta)	harmoničnost (slika krajobraza)	dodatni kriteriji (+1)	Ocjena
1.1. Nizinsko-brežuljkasti ruralni poljoprivredni krajobraz	2	3	4	3	tipičnost, karakterističnost, posebnost, rijetkost, jedinstvenost	<b>14</b>
1.2. Nizinsko-brežuljkasti šumski krajobraz	4	1	3	4	atraktivnost, slikovitost	<b>13</b>
1.3. Nizinsko-brežuljkasti krajobraz intenzivne poljoprivrede	1	2	3	2		<b>8</b>
1.4. Poljoprivredni riječni krajobraz	2	4	3	3		<b>12</b>
2.1. Nizinski urbano-ruralni krajobraz centra grada	1	1	2	2		<b>6</b>
2.2. Nizinski ruralni poljoprivredni krajobraz grada	1	2	3	2		<b>8</b>
2.3. Industrijski krajobraz	1	2	1	1		<b>5</b>



2.4. Nizinski poljoprivredni ruralni krajobraz	2	4	3	3	tipičnost, karakterističnost	<b>13</b>
2.5. Nizinski krajobraz intenzivne poljoprivrede	1	2	4	2		<b>9</b>
2.6. Nizinski šumski krajobraz	3	1	3	2		<b>9</b>
2.7. Šumsko riječni krajobraz	4	2	3	3	posebnost, rijetkost, jedinstvenost	<b>13</b>

Ukupan zbroj ocjena podijeljen je u tri kategorije:

- **15-20 - visokovrijedan krajobraz**
- **10-15 - umjereno vrijedan krajobraz**
- **5-10 - manje vrijedan krajobraz**

Rezultati vrednovanja pokazali su da na području Grada Dugo Sela nema visokovrijednih krajobraza.

U kategoriji **umjereno vrijednih krajobraza** izdvojeno je pet krajobraznih tipova:

- 1.1. Nizinsko-brežuljkasti ruralni poljoprivredni krajobraz
- 1.2. Nizinsko-brežuljkasti šumski krajobraz
- 2.4. Nizinski poljoprivredni ruralni krajobraz
- 2.7. Šumsko riječni krajobraz
- 1.4. Poljoprivredni riječni krajobraz.

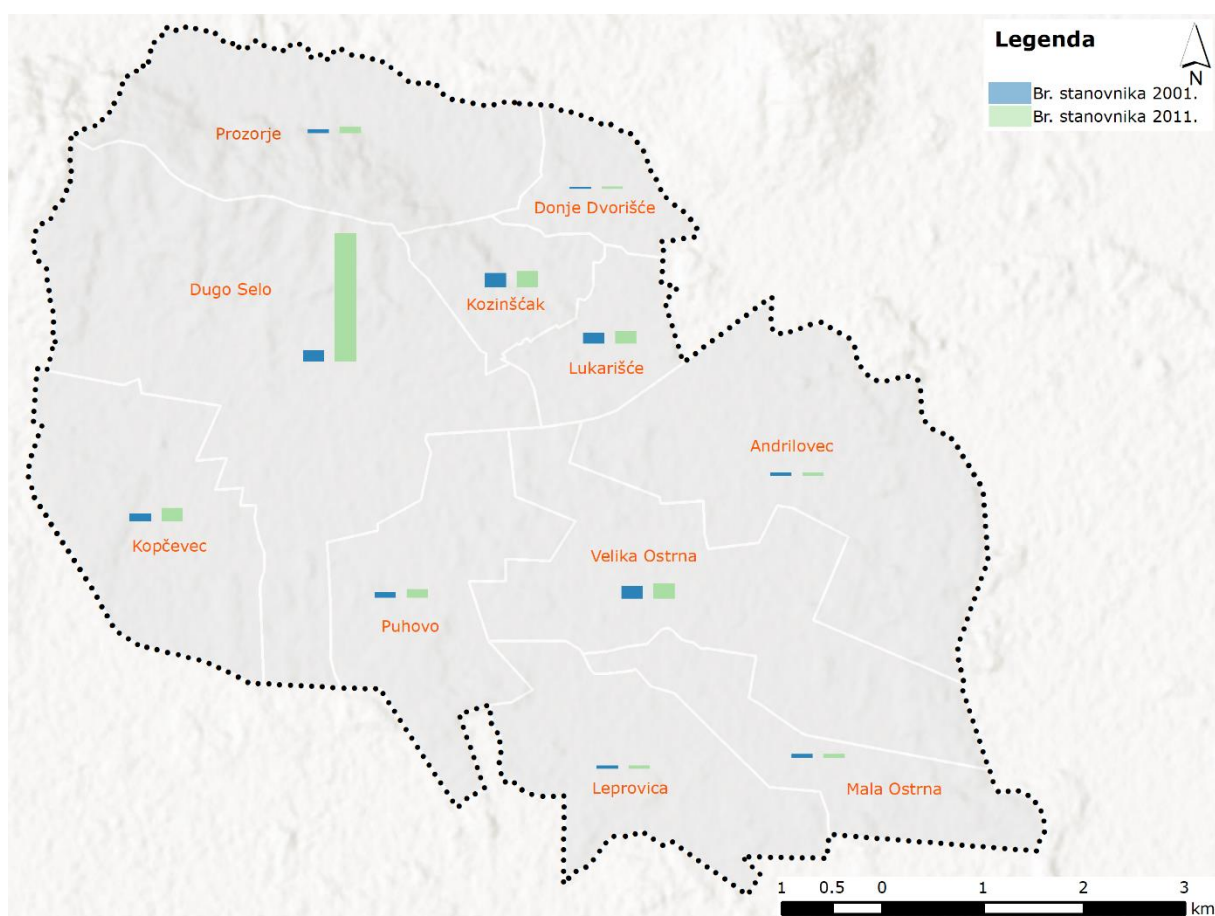
U trećoj kategoriji, kategoriji **manje vrijednih krajobraza**, nalazi se najveći broj krajobraznih tipova. To su:

- 2.6. Nizinski šumski krajobraz
- 2.5. Nizinski krajobraz intenzivne poljoprivrede
- 2.2. Nizinski ruralni poljoprivredni krajobraz grada
- 1.3. Nizinsko-brežuljkasti krajobraz intenzivne poljoprivrede
- 2.1. Nizinski urbano-ruralni krajobraz centra grada
- 2.3. Industrijski krajobraz



## 5.16 Stanovništvo i naseljenost

U Gradu Dugom Selu prema popisu iz 2011. godine živi 17.466 stanovnika što predstavlja 4,66 % ukupnog stanovništva Zagrebačke županije. Prema Popisu stanovništva 2001. godine, Grad Dugo Selo brojio je 14.300 stanovnika, a 2011. godine 17.466 stanovnika što je značajno povećanje od 18 %. Prostorna distribucija broja stanovnika je nejednaka te je tako središnje naselje Dugo Selo naselje s najviše stanovnika prema Popisu stanovništva 2011. godine. Naselje s najmanje stanovnika prema Popisu 2011. je Donje Dvorišće. Prema Popisu stanovništva 2001. naselje s najviše stanovnika bilo je Kozinščak, a s najmanje stanovnika Donje Dvorišće, koje 2001. godine nije bilo u administrativno-teritorijalnom sastavu Grada Dugog Sela. Naselje Donje Dvorišće 2006. godine pripojeno je Gradu Dugom Selu, a do tada je bilo dio susjedne Općine Brckovljani (Slika 65).

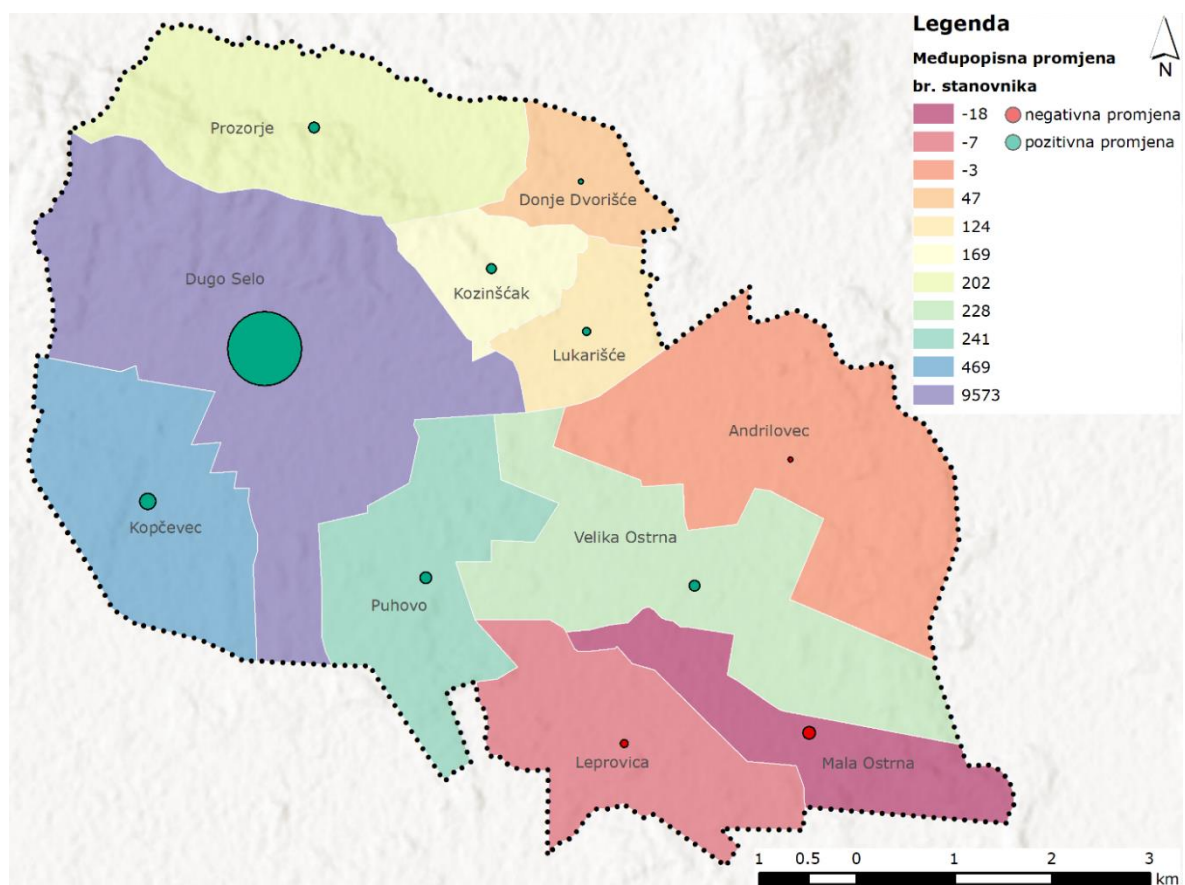


**Slika 65.** Broj stanovnika u Gradu Dugom Selu prema Popisu stanovništva 2001. i 2011. godine ([www.dzs.hr](http://www.dzs.hr))

Najznačajnija promjena u kretanju broja stanovnika te prostornoj distribuciji stanovništva je povećanje broja stanovnika u naselju Dugo Selo u međupopisnom razdoblju 2001. – 2011. za 92%. Naselja Andrilovec, Leprovica i Mala Ostrna bilježila su pad broja stanovnika, što je izrazi veće ruralnosti naselja te udaljenosti od glavnih prometnica (Slika 66). Zabilježeni porast broja stanovnika na razini Grada, pratio je i povećani porast broja kućanstava i stanova. Indeks porasta broja kućanstava je bio veći od indeksa porasta broja



stanovnika, a indeks porasta broja stanova veći od oba navedena. Većim porastom broja stanova od broja stanovnika te povećanjem stambene površine, povećao se i stambeni standard, tako da je u prosjeku po jednoj stambenoj jedinici 2011. godine bilo 2,33 stanovnika za razliku od 2001. godine kada je bilo 2,67 stanovnika. Indeks porasta stanova na području Grada veći je od prosječnog na županijskoj i državnoj razini (Izvješće o stanju u prostoru Grada Dugog Sela, 2014).



**Slika 66.** Apsolutna međupopisna promjena broja stanovnika u međupopisnom razdoblju 2001. – 2011. u Gradu Dugom Selu ([www.dzs.hr](http://www.dzs.hr))

Natalitet je u razdoblju 2011. – 2016. u laganom padu te je tako u spomenutom razdoblju smanjen je za 10,3 %. Prirodna promjena u istom razdoblju je pozitivna, ali s trendom opadanja (Tablica 25).

**Tablica 25.** Broj rođenih, umrlih i prirodna promjena u Gradu Dugom Selu za razdoblje 2011. – 2016. ([www.dzs.hr](http://www.dzs.hr))

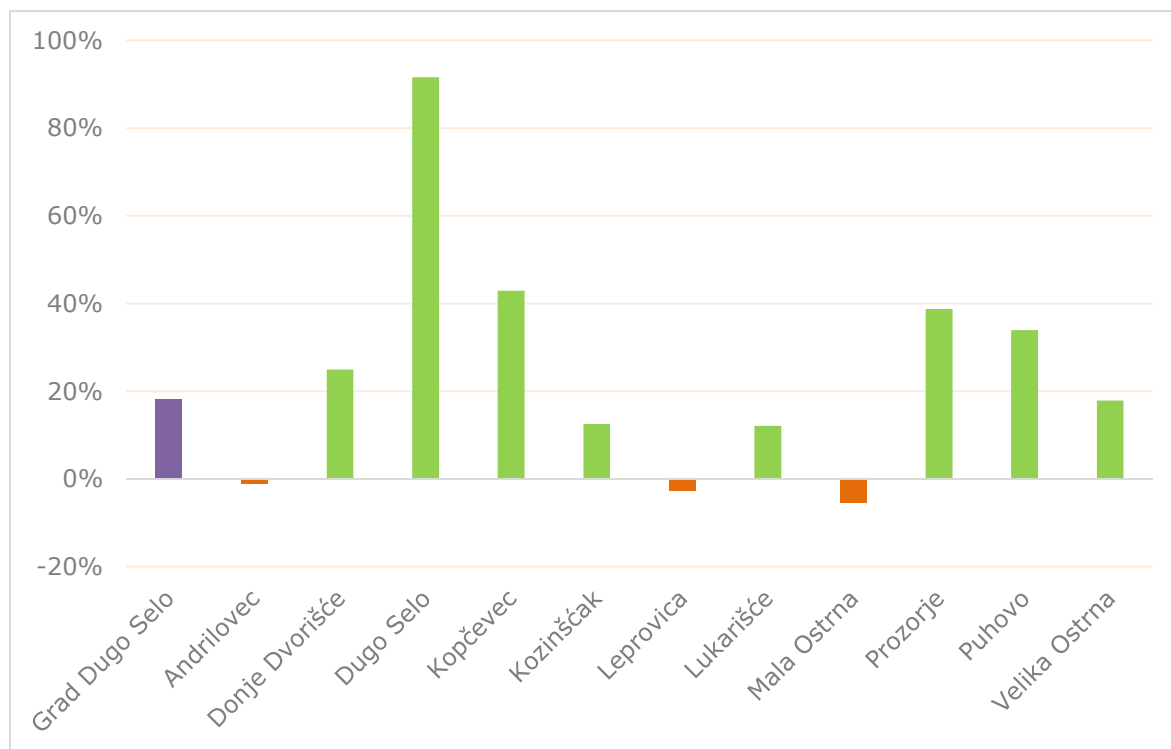
Godina	Rođeni	Umrli	Prirodna promjena
2011	212	119	93
2012	242	132	110
2013	231	154	77
2014	216	146	70
2015	195	151	44
2016	190	127	63



U razdoblju 2011. – 2016. smanjen je broj doseljenih, a povećao se broj odseljenih na području Grada. U odnosu na 2011. godinu, 2016. godine broj odseljenih povećan je za 45,7 %. Najveći udio odseljenih (42 %) odselio je u drugu Županiju (najveći dio odseljava u susjedni Grad Zagreb). U inozemstvo je odselilo 31,6 % od ukupno odseljenih stanovnika. Broj doseljenih u promatranom razdoblju smanjen je za 26 %. Doseljenih je najviše iz druge županije, čak 57,5 %. Pretpostavka je da su doseljeni iz druge županije stanovnici Grada Zagreba koji doseljavaju u zeleni prsten. Iz inozemstva je doseljeno 11,4 % stanovnika. U promatranom razdoblju ukupno je broj doseljenih veći za 9,6 % (Tablica 26).

**Tablica 26.** Migracije u Gradu Dugom Selo za razdoblje 2011. – 2016. ([www.dzs.hr](http://www.dzs.hr))

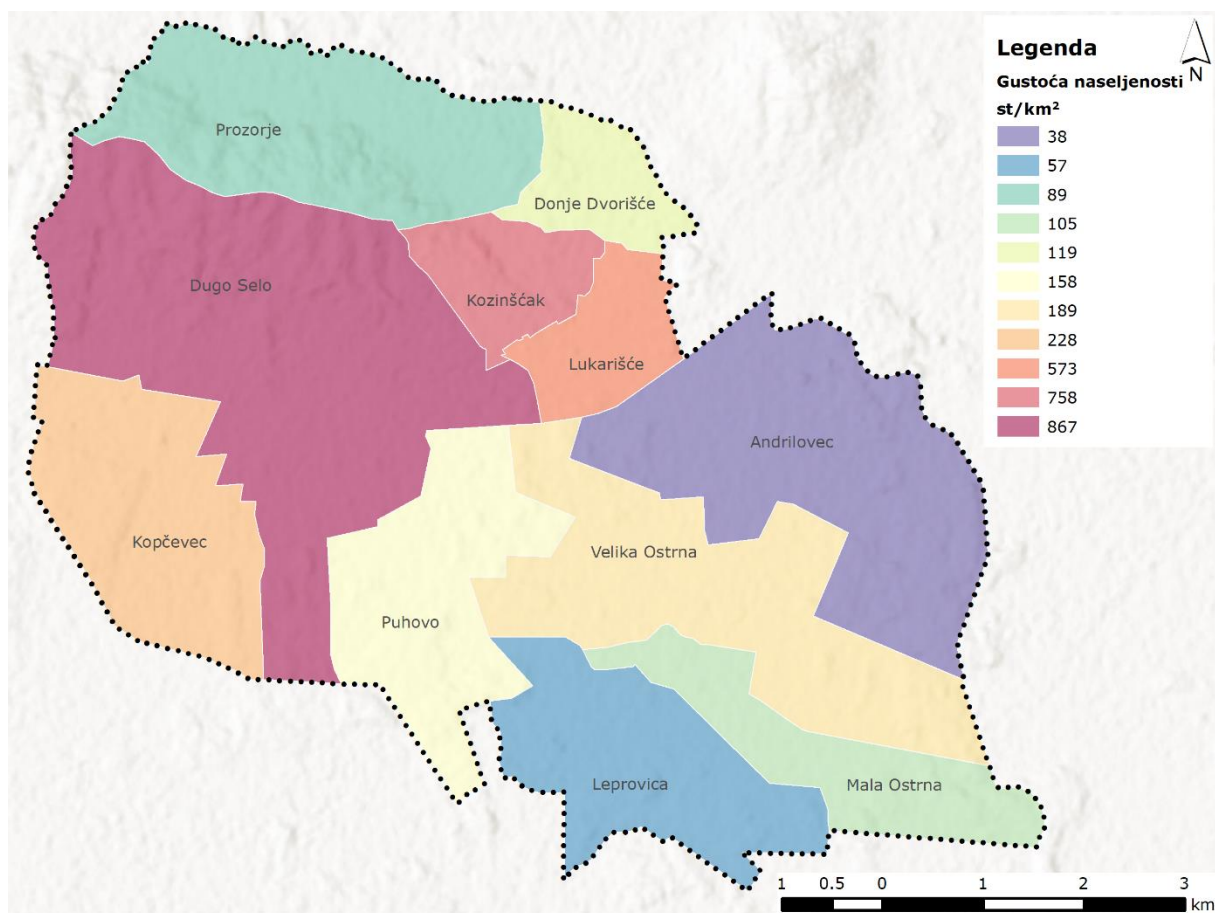
	Doseljeni (Ukupno)	Odseljeni (Ukupno)	Doseljeni (Iz drugog grada/općine)	Odseljeni (U drugi grad/općinu)	Doseljeni (iz druge županije)	Odseljeni (u drugu županiju)	Doseljeni (iz inozemstva)	Odseljeni (u inozemstvo)
2011	768	395	128	64	464	199	69	25
2012	663	370	118	54	350	157	65	29
2013	535	493	83	63	318	290	77	83
2014	516	595	93	37	291	215	66	277
2015	507	634	91	71	291	234	66	270
2016	568	728	87	54	333	257	64	333



**Slika 67.** Relativna međupopisna promjena broja stanovnika u međupopisnom razdoblju 2001. – 2011. u Gradu Dugom Selo ([www.dzs.hr](http://www.dzs.hr))



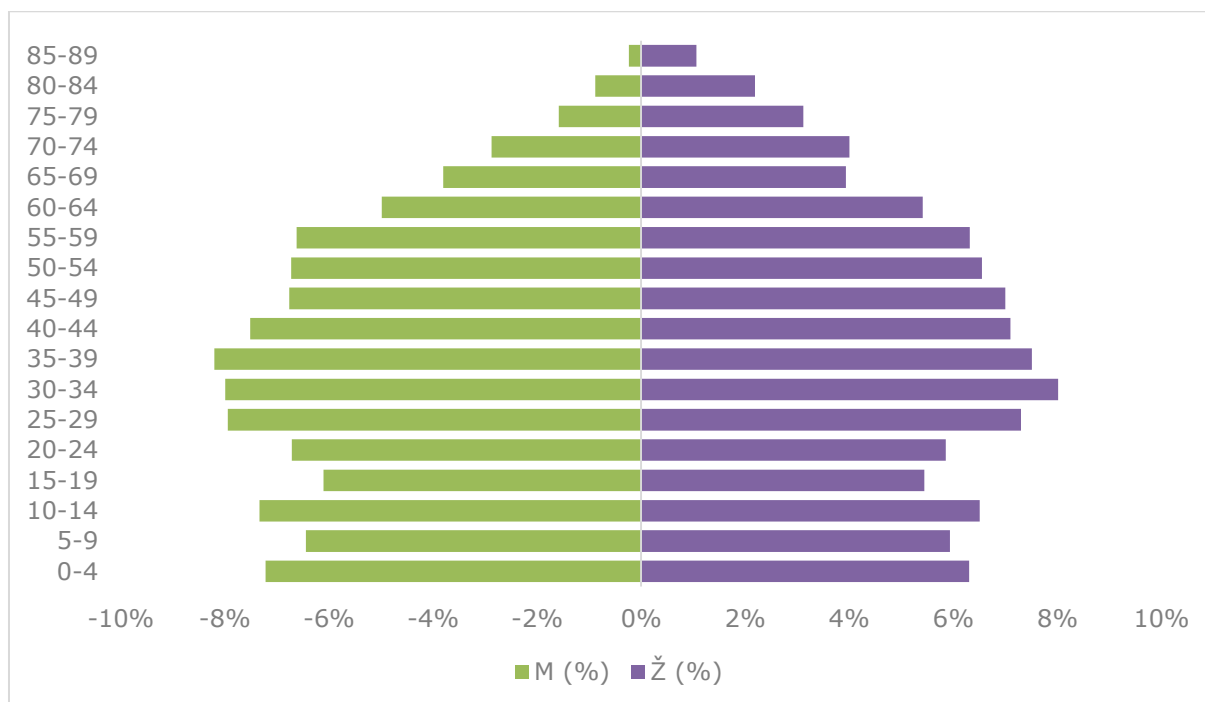
Aritmetička gustoća naseljenosti Grada Dugog sela 2001. godine iznosila je 273,84 stanovnika po km<sup>2</sup>, a 2011. godine 324,7 stanovnika po km<sup>2</sup>. Naselje s najvećom gustoćom naseljenosti 2011. godine bilo je središnje naselje Dugo Selo (867 stanovnika po km<sup>2</sup>), iako je i površinom najveće. Zatim slijedi Kozinščak s 758 stanovnika po km<sup>2</sup>, dok je najrjeđe naseljeno naselje Andrilovac s 38 stanovnika po km<sup>2</sup> (Slika 68). Naselja uz glavne cestovne pravce i uz željeznicu su najgušće naseljena.



**Slika 68.** Aritmetička gustoća naseljenosti u Gradu Dugom Selu prema Popisu stanovništva 2011. godine ([www.dzs.hr](http://www.dzs.hr))

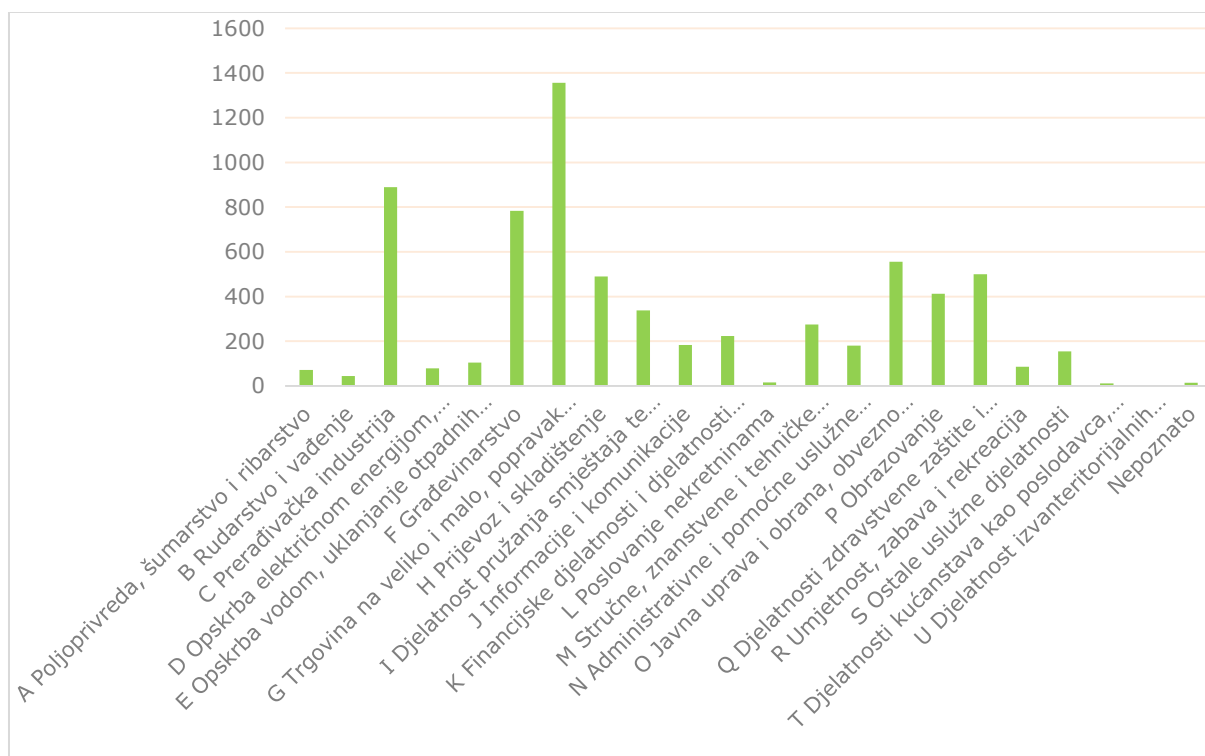
Prema modelu G. Sundbärga, stanovništvo Grada Dugog Sela spada u zrelo ili stacionarno (stagnantno) stanovništvo koje ima piramidu u obliku košnice (katete su konveksne). Takav tip stanovništva karakteriziraju i stope rodnosti i smrtnosti koje su niske i stabilne, a prirodna promjena teži nuli te je udio starih između 4,1 do 8% (Slika 69). Prema modalu M. Friganovića stanovništvo Grada Dugog Sela je tip stanovništva na pragu starenja s udjelom mladih manjim od 35% i udjelom starih većim od 8%.





**Slika 69.** Dobno-spolna piramida Grada Dugog Sela prema Popisu stanovništva 2011. ([www.dzs.hr](http://www.dzs.hr))

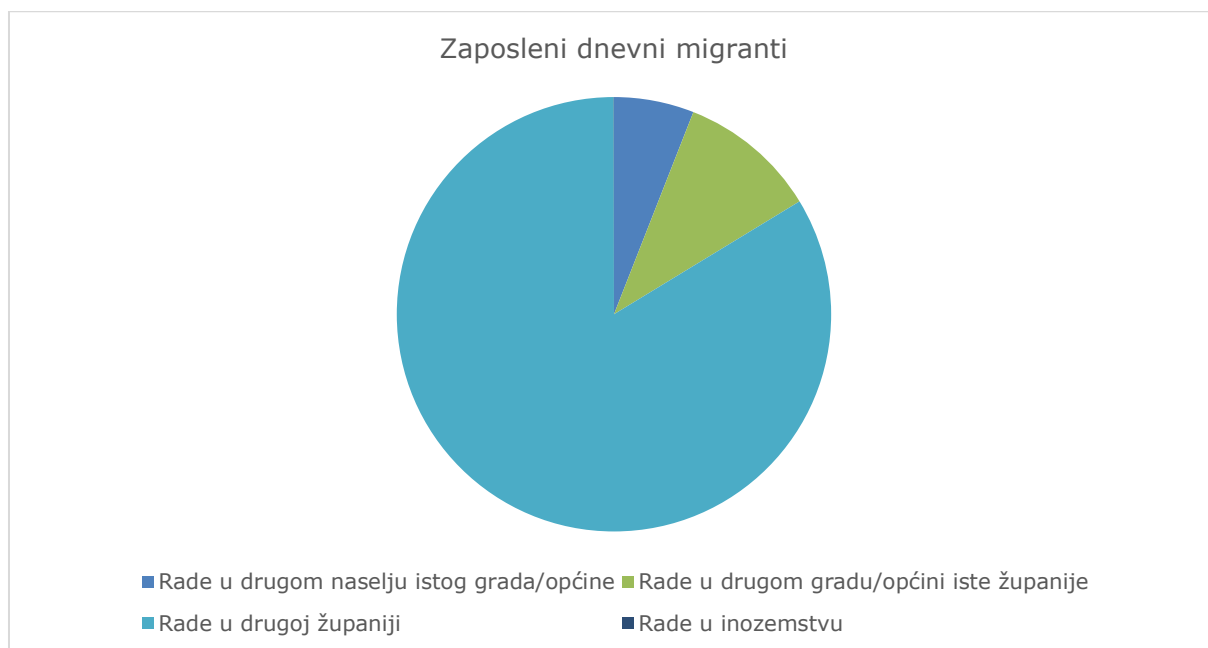
Sastav stanovništva prema djelatnostima u kojima ono stječe sredstva za život u Gradu Dugo Selo je prikazan u nastavku (Slika 70).



**Slika 70.** Sastav stanovništva Grada Dugog Sela prema djelatnostima (zaposleni prema djelatnostima u veljači 2018., ([www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)))

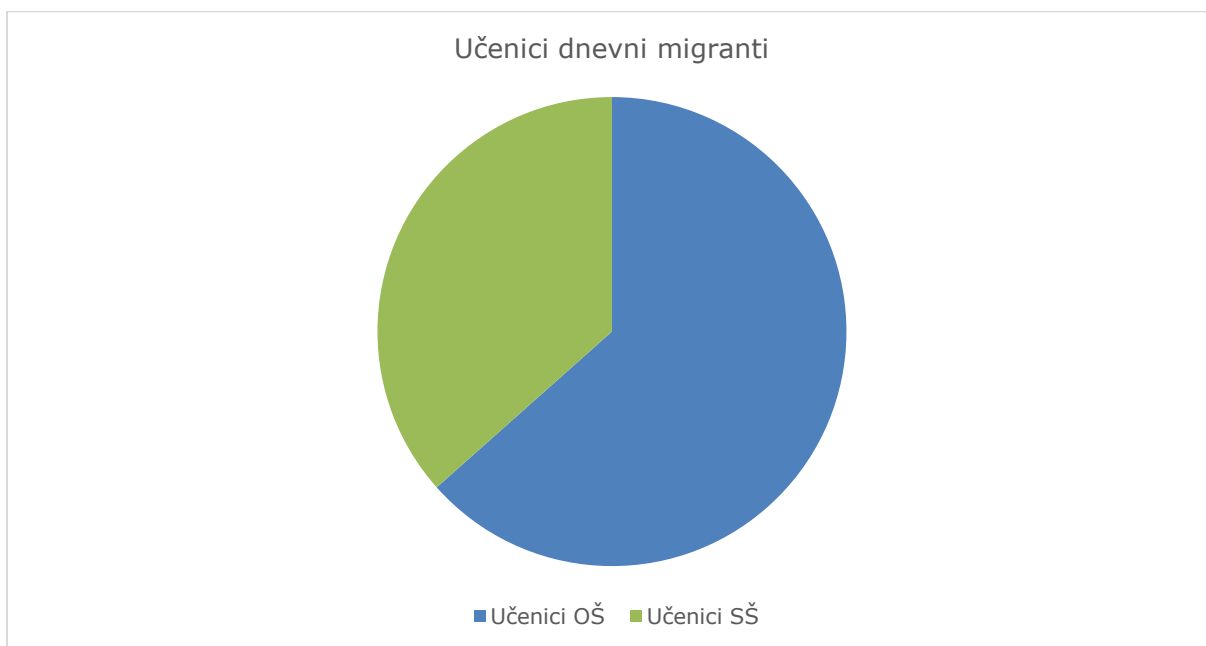


Samo 1,04 % stanovništva Grada Dugog Sela zaposleno je u primarnom sektoru, tj. poljoprivrednim djelatnostima i šumarstvu što je pokazatelj izuzetno slabe ruralnosti prostora. Najviše (38,5 %) stanovnika radi u tercijarnom sektoru (ne proizvodne gospodarske djelatnosti), zatim u kvartarnom (uprava, obrana, školstvo itd.) u kojem je zaposleno 31,9 % stanovnika i u sekundarnom (industrijskom sektoru) gdje radi 28,07 % stanovnika Grada Dugog Sela. Suburbanizacija je u Zagrebačkoj okolici relativno mlad proces koji se pojavljuje krajem 1950-ih i početkom 1960-ih godina. Do tada je razvoj bio obilježen naglašenom koncentracijom stanovništva i djelatnosti u Zagrebu. Industrijski bazirana urbanizacija stubokom mijenja odnos grada i okolice. Takav razvoj uvjetovao je dva prostorna procesa u okolici: transformaciju (socioekonomsku i fizionomsko-morfološku) naselja i dnevne migracije (okolica-grad), dakle začetak stvaranja urbane regije i pojavu procesa suburbanizacije (Lukić i Prelogović, 2006). Centralno naselje Dugo Selo ima funkcionalne značajke urbanog naselja dok u ostalim naseljima ne postoje urbane strukture koje bi se prepoznale kao središta. Širenje naselja te povećanje broja stanovnika rezultat je suburbanizacije okolice Grada Zagreba. Naselja Grada Dugog Sela ovisna su o funkcijama Grada Zagreba, a to se najviše očituje u funkciji rada opskrbi stanovništva u velikim trgovačkim centrima te u zadovoljavanju potreba za kulturom. U analizi dnevnih i tjednih migranata prema Popisu stanovništva 2011. može se iščitati ovisnost Dugog Sela o funkciji rada Grada Zagreba (Slika 71, Slika 72). Udio zaposlenih stanovnika Dugog Sela koji rade izvan Grada Dugog Sela je 68,43 %, dok je udio zaposlenih koji sudjeluju u dnevnim migracijama i rade u drugoj Županiji visokih 83,6 %.



**Slika 71.** Udjeli zaposlenih stanovnika Grada Dugog Sela u dnevnim migracijama prema Popisu stanovništva 2011. godine ([www.dzs.hr](http://www.dzs.hr))





**Slika 72.** Udjeli učenika iz Grada Dugog Sela u dnevnim migracijama prema Popisu stanovništva 2011. godine ([www.dzs.hr](http://www.dzs.hr))

Prema podacima iz lipnja 2013. godine dostavljenima od strane MUP-a, Policijske uprave Zagrebačke, Policijske postaje Dugo Selo, tijekom razdoblja 2009.-2012. doseljavanje na područje Grada veće je nego odseljavanje. Na ovakvu migraciju značajan utjecaj ima: blizina Grada Zagreba i dobra povezanost prvenstveno prigradskom željeznicom, niža cijena građevinskog zemljišta i stambenog prostora u odnosu na Grad Zagreb, zadovoljavajuća društvena i komunalna infrastruktura te niži prirez (Izvešće o stanju u prostoru Grada Dugog Sela, 2014).

Unatoč pozitivnim demografskim trendovima na području Grada te značajnom povećanju broja stanovnika u zadnjem međupopisnom razdoblju, nije za očekivati da će se takav rast nastaviti.

Prevlast stambene funkcije Grada reflektira se na kvalitetu života gdje s jedne strane postoje ambijentalna vrijednost prostora te prednost blizine Grada Zagreba, a s druge strane nedostatan razvijena infrastruktura, nedostatak sadržaja te okupljenost funkcija u centralnom naselju Dugo Selo.



## 5.17 Zdravlje ljudi

Prema Strategiji razvoja Grada Dugog Sela 2014.-2020., na području Grada Dugog Sela nalazi se dom Zdravlja Dugo Selo kao ispostava Doma zdravlja Zagrebačke županije. Područje Doma zdravlja Dugo Selo obuhvaća tri lokalne jedinice: Grad Dugo Selo, općina Rugvica i općina Brckovljani, a djeluje u jednoj zgradi smještenoj u centru Grada te nema područnih službi. Pored Doma zdravlja s područja zdravstva djeluje više privatnih ordinacija dentalne medicine.

Sukladno *Mreži javne zdravstvene službe (NN 101/12, 31/13 i 113/15)* za području Dugog Sela provodi se i organizirana je mreža javne zdravstvene službe u dijelu primarne zdravstvene zaštite koja uključuje deset timova obiteljske medicine, dva tima pedijatrije, jedanaest timova dentalne zdravstvene zaštite, dva tima ginekologije, jedan tim laboratorijske dijagnostike i pet timova zdravstvene njege u kući. Prema Strategiji razvoja Grada Dugog Sela 2014.-2020., na području Grada Dugog Sela stomatološka služba je dobro riješena, dok nedostaje specijalističkih ordinacija kao što su internističke, okulističke (oftalmološke) i ortodoncije.

Sukladno *Zakonu o zdravstvenoj zaštiti (NN 150/08, 71/10, 139/10, 22/11, 84/11, 154/11, 12/12, 35/12, 70/12, 144/12, 82/13, 159/13, 22/14, 154/14, 70/16, 131/17)*, zdravstvena zaštita obuhvaća sustav društvenih, skupnih i individualnih mjera, usluga i aktivnosti za očuvanje i unapređenje zdravlja, sprečavanje bolesti, rano otkrivanje bolesti, pravodobno liječenje te zdravstvenu njegu i rehabilitaciju.

Sukladno Planu zdravstvene zaštite Zagrebačke županije 2017.-2022., prioritetna razvojna područja zdravstvene djelatnosti uključuju:

1. Promicanje zdravlja
2. Primarna prevencija kroničnih masovnih bolesti i redukcija rizika
3. Sekundarna prevencija (rano otkrivanje bolesti)
4. Razvoj djelatnosti hitne medicinske pomoći
5. Praćenje učinkovitosti sustava primarne zdravstvene zaštite
6. Osiguranje i unaprjeđivanje kvalitete zdravstvene zaštite
7. Zdravstvena zaštita vulnerabilnih skupina
8. Nadzor nad čimbenicima okoliša
9. Razvoj zdravstvenog turizma
10. Uključivanje u međunarodno javno-zdravstvene projektne aktivnosti
11. Organizaciju i razvoj usluga palijativne skrbi
12. Uvođenje i promicanje primjene tehnika i tehnologija u dijagnostici i liječenju na daljinu

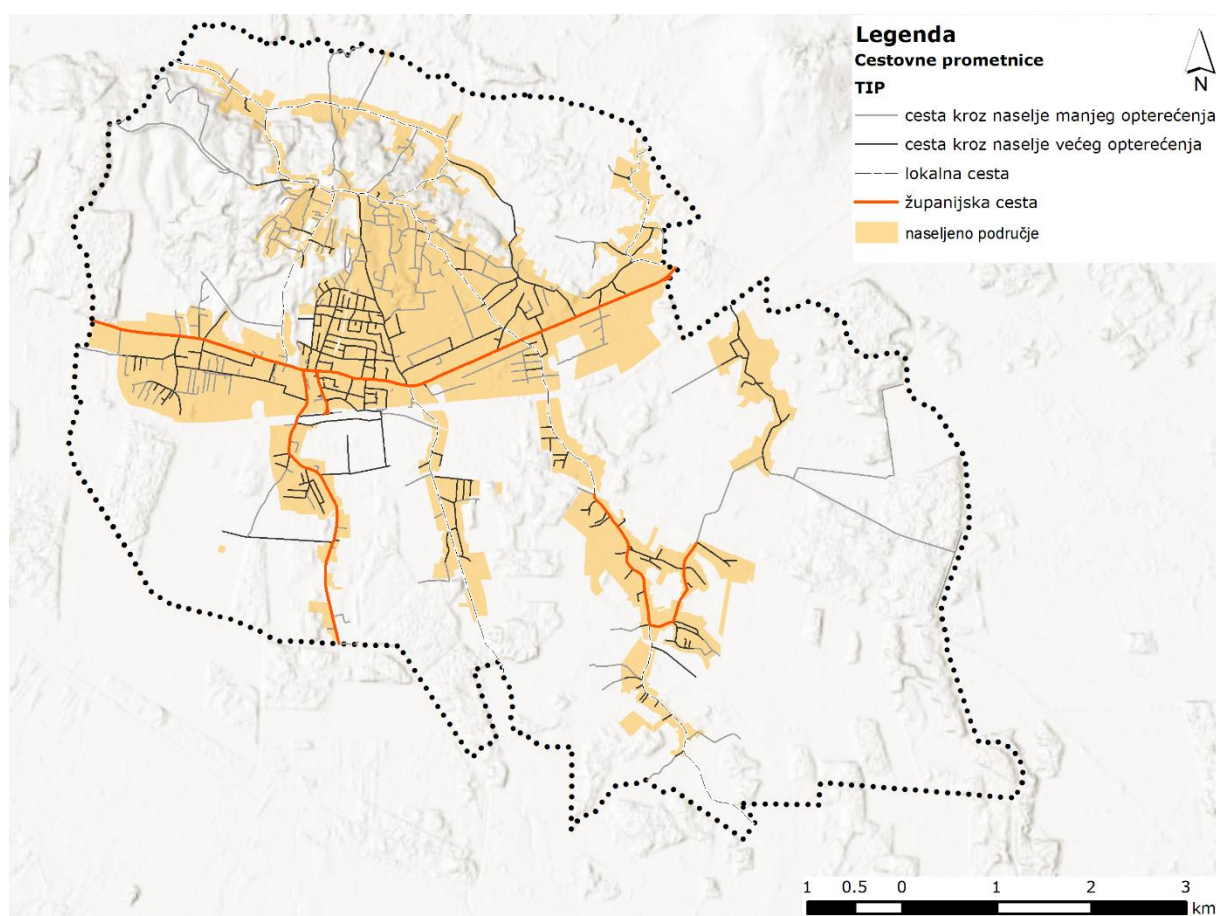
Ukupna kvaliteta medicinskih usluga na području Grada Dugog Sela je zadovoljavajuća, no u pojedinim segmentima je ispod nacionalnog prosjeka i ispod prosjeka EU. Opremljenost medicinskih ustanova i tehnologije koje se koriste u mnogočemu ne odgovaraju potrebama lokalnog stanovništva te je dostupnost medicinskih usluga često neadekvatna. Također, s obzirom na to da područje Doma zdravlja Dugo Selo obuhvaća tri lokalne jedinice (Grad Dugo Selo, Općina Rugvica i Općina Brckovljani), dolazi do opterećenja, a s time i do poteškoća.



## 5.18 Infrastruktura

### 5.18.1 Cestovni promet

Najveći udio u mreži javnih cesta Grada čine lokalne i nerazvrstane ceste, dok autocesta na području Grada nema. Županijske ceste imaju veliki značaj za Grad Dugo Selo, a osobito Županijska cesta ŽC 3034 u pravcu Zagreb - Dugo Selo - Vrbovec koja presijeca Grad Dugo Selo u smjeru zapad - istok koja je i glavna prometnica za Grad Dugo Selo. Od navedene Županijske ceste se prema jugu odvajaju Županijske ceste ŽC 3070 Dugo Selo – Rugvica (Ulica Josipa Predavca) i ŽC 3074 Dugo Selo - Lupoglav – Kloštar Ivanić (Prikrāj), a prema sjeveru se odvaja Županijska cesta ŽC 3017 koja preko Stančića i Štakorovca vodi do čvorišta Sveta Helena (Slika 73).



**Slika 73.** Cestovni promet na području Grada Dugog Sela ([www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Planirana je izgradnja obilaznice Grada Dugog Sela te je predložena prekategoriizacija postojeće Županijske ceste ŽC 3034 u državnu cestu. Također, planirana je alternativna trasa Županijske ceste, koja bi svojim većom dijelom bila smještena izvan naselja, paralelna sa postojećom Županijskom cestom ŽC 3070 te bi se njome ostvarila bolja i brža povezanost Grada Dugog Sela s čvorom Rugvica na autocesti A3.

Planirana je obilaznica Grada Dugog Sela koja je većim dijelom trase paralelna s postojećom željezničkom prugom Zagreb – Dugo Selo. Također, predložena je



prekategorizacija postojeće županijske ceste ŽC 3034 (Zagreb – Dugo Selo – Vrbovec) u državnu cestu te je planirana alternativna trasa županijske ceste smještena većim dijelom izvan naselja (paralelno s postojećom županijskom cestom ŽC 3070), kojom se omogućuje brže povezivanje Grada sa postojećim čvorom Rugvica na autocesti A3. Na sjevernom dijelu Grada planirana je u produžetku lokalne ceste LC 31107 prema istoku županijska cesta u istraživanju koja povezuje naselja Prozorje i Donje Dvorišće.

U okviru planirane rekonstrukcije i dogradnje postojećih željezničkih pruga (M201 Državna granica – Botovo – Dugo Selo i M103 Dugo Selo – Novska), predviđena je izgradnja deniveliranih željezničko-cestovnih prijelaza na križanjima željezničke pruge sa prometnicama.

Velik dio cestovne mreže pretežno je u lošem stanju što predstavlja ograničavajući čimbenik u nesmetanom odvijanju prometa. Također, u Gradu nije razvijena mreža biciklističkih staza te se biciklistički promet uglavnom odvija prometnicama ili kolnikom, ovisno o mogućnostima prolazaka.

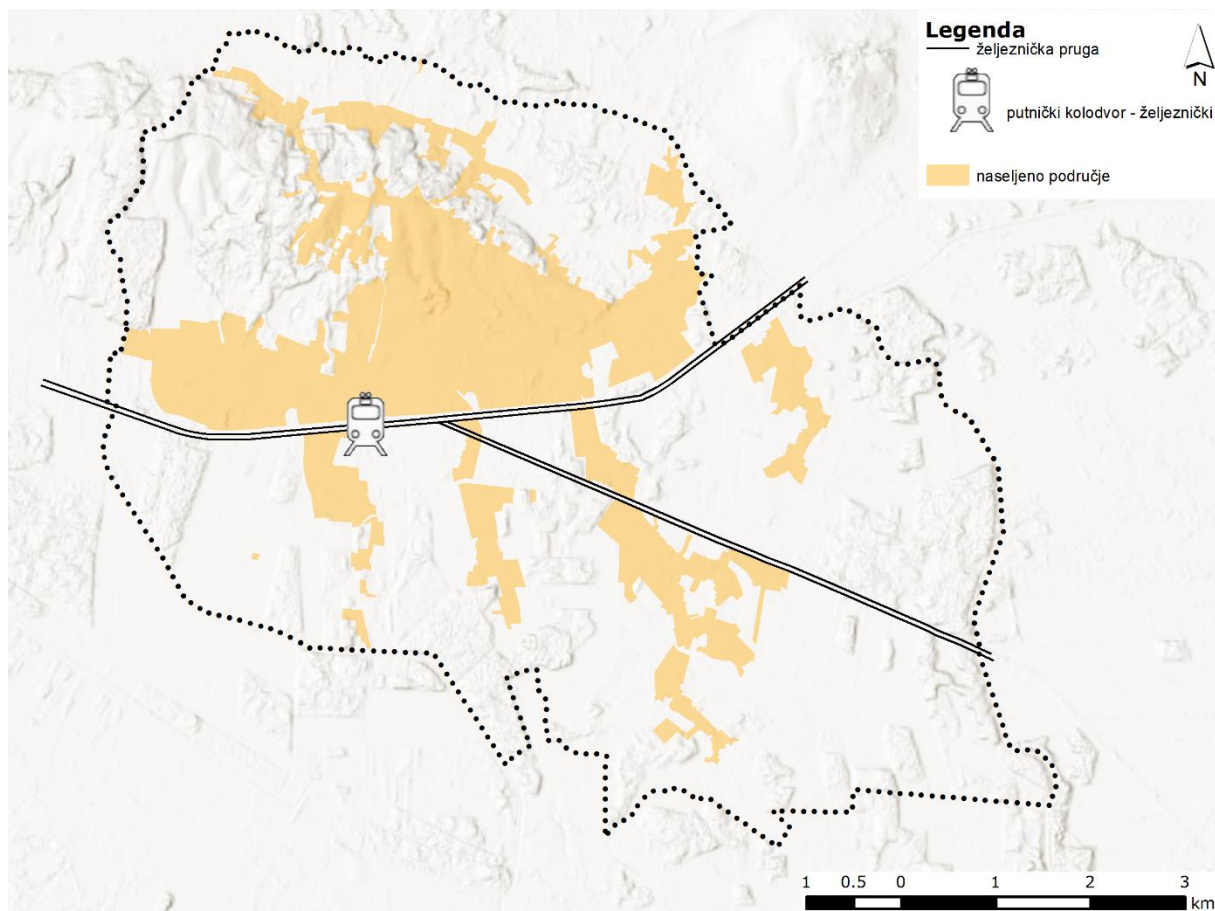
### 5.18.2 Željeznički promet

Područjem Grada Dugog Sela prolaze željezničke pruge M102 Zagreb Glavni kolodvor - Dugo Selo, M103 Dugo Selo - Novska i M201 Državna granica - Botovo – Koprivnica - Dugo Selo, koje su značajne za međunarodni promet. Postojeća željeznička pruga M102 je dvokolosječna, a pruge M103 i M201 su jednokolosječne (Slika 74, Tablica 27).

**Tablica 27.** Željezničke pruge na području Grada Dugog Sela (Izvešće o stanju u prostoru Grada Dugog Sela 2009.-2013.)

ŽELJEZNIČKE PRUGE NA PODRUČJU GRADA DUGOG SELA			
KATEGORIJA	OZNAKA PRUGE	OPIS PRUGE	DULJINA PRUGE NA PODRUČJU GRADA
MEĐUNARODNI ZNAČAJ	M102	ZG GLAVNI KOLODVOR - DUGO SELO	2,80 km
	M103	DUGO SELO - NOVSKA	6,70 km
	M201	DRŽAVNA GRANICA - BOTOVO - DUGO SELO	3,80 km
			SVEUKUPNO: 34,95 km





**Slika 74.** Željeznički promet na području Grada Dugog Sela

Sukladno Nacionalnom programu željezničke infrastrukture za razdoblje 2008. do 2012. godine (Narodne novine, br. 31/08) predviđena je rekonstrukcija i dogradnja drugog kolosijeka na pruzi M201 i dogradnja, obnova i izgradnja drugog kolosijeka i izgradnju nove dvokolosiječne pruge na dionici pruge M103.

U srpnju 2016. godine počela je izgradnja drugoga kolosijeka pruge dugo Selo-Križevci na cijeloj pružnoj dionici duljine 36,4 km (uz rekonstrukciju kolodvora Dugog Sela 38,23 km). Također, rekonstruirali su se lukovi na postojećem kolosijeku ukupne duljine 9,4 km te postojeći kolodvori Dugo Selo, Vrbovec i Križevci i pripadajuća stajališta. Izgradili su se novi kolodvor Gradec i šest novih mostova (i rekonstrukcija sedam postojećih). Došlo je do ukidanja ukupno 17 željezničko-cestovnih prijelaza koji su zamijenjeni sa 12 križanja (denivelacija) u dvije razine i dvaju pješačkih prijelaza koje su zamijenili novi pothodnici. Stabilna postrojenja električne vuče su se nadogradila te su se modernizirali signalno-sigurnosni i telekomunikacijski uređaji u skladu sa zahtjevima za koridorske željezničke pruge. Također, izgradilo se oko 20 km zidova za zaštitu od buke te novih spojnih i obilaznih cesta u duljini oko 25 km (servisne ceste).

Tijekom 2013. i 2014. godine rekonstruirala se dvokolosječna željeznička pruga M102 Zagreb Glavni kolodvor – Dugo Selo te najveća brzina vlakova na toj dionici iznosi 140 km/h. Predviđen je alternativni koridor pruge (prostorno planska dokumentacija) od



značaja za međunarodni promet Dugo Selo – Novska koji prolazi neposredno južno od trase postojeće pruge M103.

Prostorno-prometnom studijom cestovno-željezničkog sustava šireg područja Grada Zagreba (IGH, 2009. godina) planirana je izgradnja nove obilazne željezničke pruge od međunarodnog značaja za odvijanje teretnog tranzitnog prometa Zaprešić - Horvati – Turopolje – Dugo Selo u cilju rasterećenja Grada Zagreba od teretnog prometa. Pruga je planirana kao dvokolosiječna elektrificirana pruga. Priključak te pruge na postojeću željezničku prugu Zagreb GK – Dugo Selo – Novska i Zagreb GK – Dugo Selo – Koprivnica nalazio bi se u neposrednoj blizini naselja Andrilovac.

### 5.18.3 Pošta i elektroničke komunikacije

U Gradu jedan je poštanski centar i mjesna telefonska centrala u nepokretnoj elektroničkoj komunikacijskoj mreži. Također, položen je međunarodni elektronički komunikacijski kabel u smjeru istok-zapad uzduž trase postojeće županijske ceste. Korisnički i spojni vodovi su izvedeni uglavnom kao zračni. Samostojeći antenski stupovi pokretne elektroničke komunikacijske mreže smješteni su na Martin Bregu i u naselju Kopčevac.

Elektronička komunikacijska infrastruktura i povezana oprema u pokretnoj mreži prema načinu postavljanja dijeli se na:

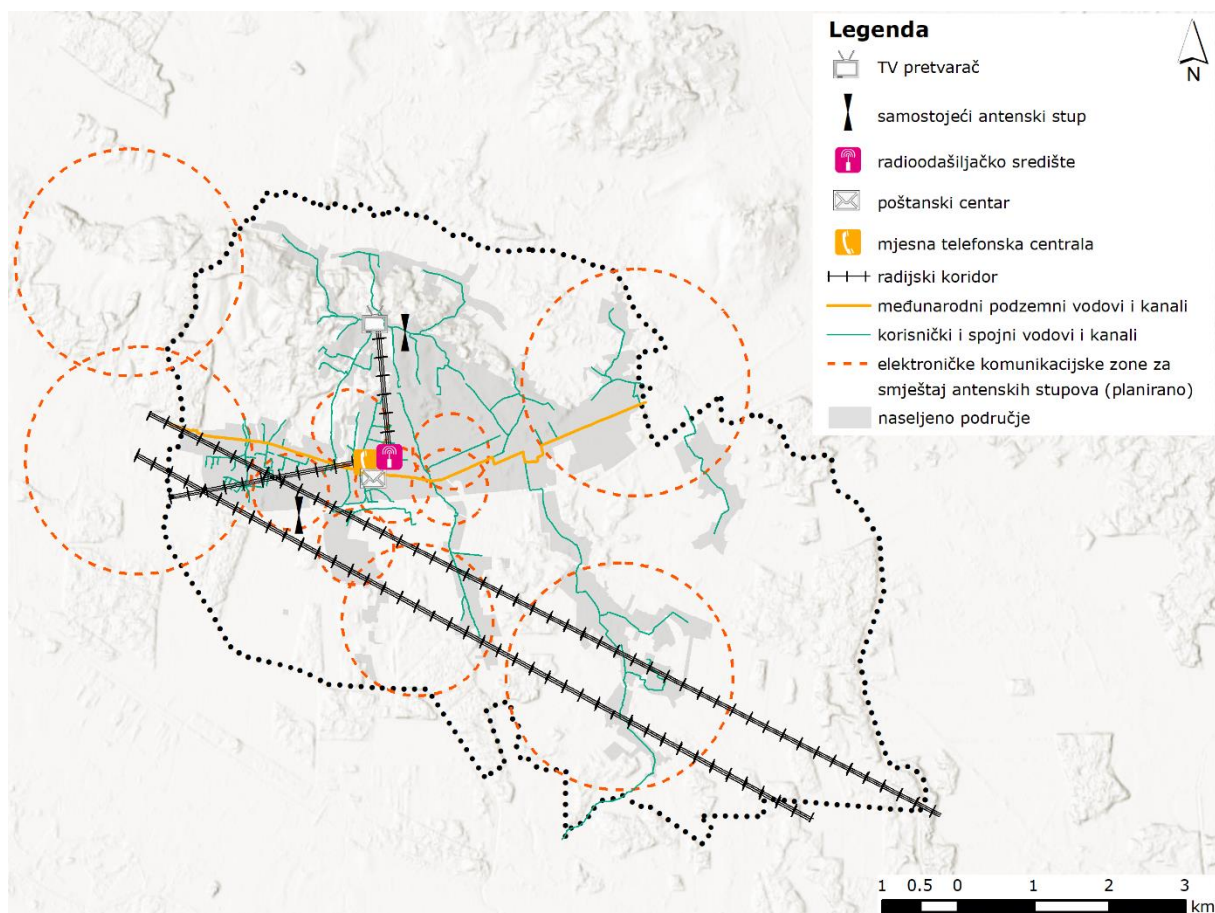
- elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i povezanu opremu na samostojećim antenskim stupovima;
- elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i povezanu opremu na postojećim građevinama (antenski prihvat).

Daljnji razvoj elektroničkih komunikacija može se postići interpolacijom novih samostojećih antenskih stupova unutar elektroničkih komunikacijskih zona za smještaj samostojećih antenskih stupova (Zajednički plan razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture 2011.-2013. godine; Uredba o mjerilima razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme („Narodne novine“, broj 131/12, 92/15)). Također, razvoj elektroničkih komunikacija može se provoditi i postavljanjem elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme na postojeće građevine. Na području Grada Dugog Sela planirana je elektronička komunikacijska zona za smještaj samostojećih antenskih stupova radijusa 1.500 m i 1.000 m te tri zone radijusa 1.500 m sa središtem unutar područja susjednih jedinica lokalne samouprave. Također, planirano je šest zona radijusa 500 m u cijelosti na području Grada.

U sustavu radio i TV veza preko prostora Grada Dugog Sela položena su tri radijska koridora. Radio odašiljačko središte se nalazi u Dugom Selu i povezano je radijskim koridorom s TV pretvaračima na Martin Bregu.

Na slici u nastavku prikazana je postojeća i planirana infrastruktura elektroničkih komunikacija (Slika 75).





**Slika 75.** Elektroničke komunikacije prema PPUG DS

#### 5.18.4 Plinoopskrba, elektroenergetski sustavi/elektroopskrba

Na području Dugog Sela plinoopskrbna mreža se sastoji od magistralnog plinovoda Autoput (MRČ Dugo Selo) - MRS Dugo Selo DN 150/50 u vlasništvu Plinacro d.o.o., mjerno reduksijske stanice MRS Dugo Selo te lokalnog plinovoda. Distribuciju plina na području Grada Dugog Sela obavlja tvrtka Dukom plin d.o.o. Također, na području Grada se nalaze i naftovod, sabirna stanica, mjerno reduksijska stanica i reduksijska stanica (Slika 76).

Područje Dugog Sela pokriveno je srednjetačnom distribucijskom plinoopskrbnom mrežom čija duljina iznosi ukupno 102,59 km. Sukladno Strategiji održivog korištenja energije Zagrebačke županije (Regionalna energetska agencija sjeverozapadne Hrvatske, 2009.) na području Grada Dugog Sela ostvarena je potpuna pokrivenost kućanstava plinoopskrbnom distribucijskom mrežom, dok županijski prosjek iznosi 54%.

Široki zaštitni pojas za visokotlačnu instalaciju (Plinacro d.o.o.) te visokotlačni plinovod do sabirne stanice INA-e na Martin bregu i do pojedinih bušotina predstavljaju problem jer prolaze kroz gusto naseljeni dio Grada.

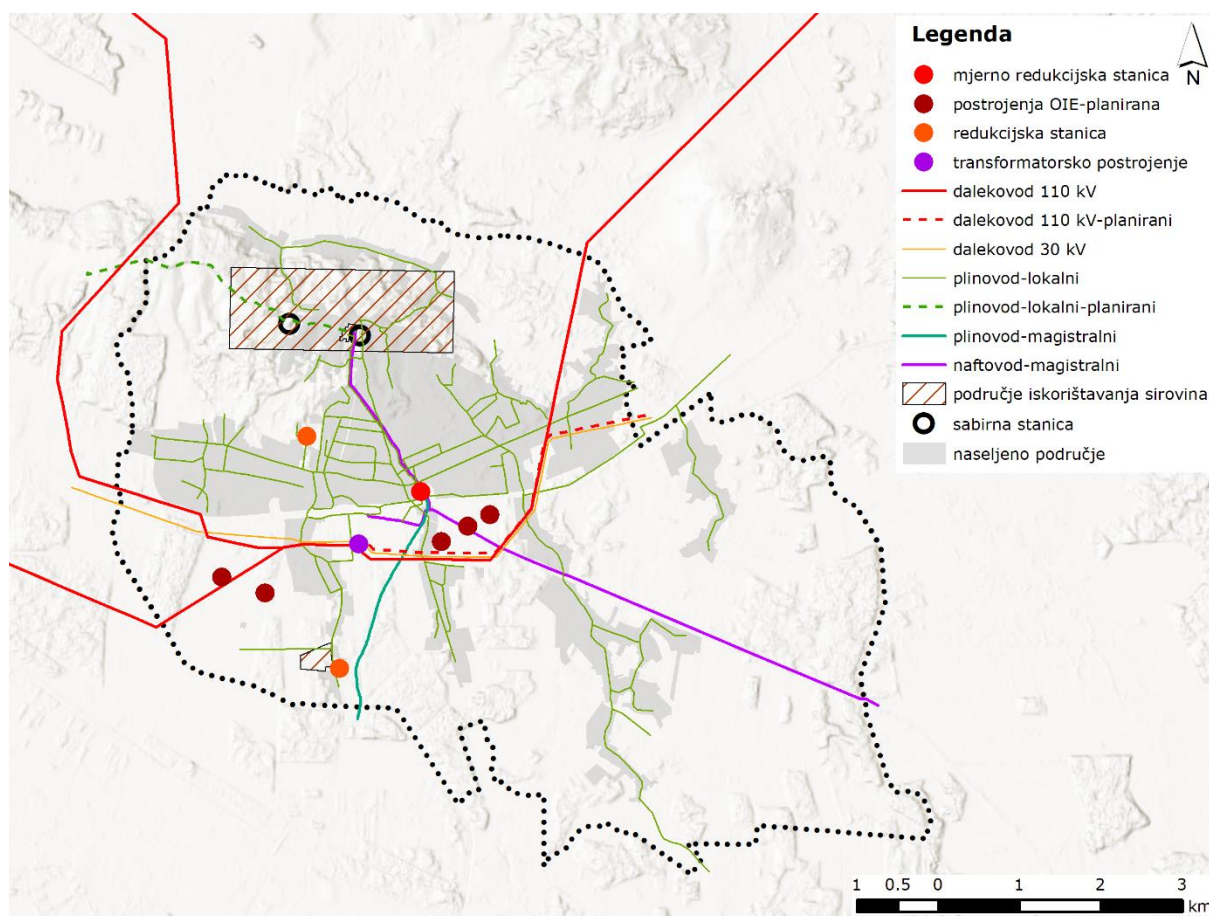
Na području Dugog Sela opskrba električnom energijom je u nadležnosti tvrtke HEP-ODS d.o.o., Elektra Zagreb (Pogon Dugo Selo). Pogon Dugo Selo, napaja se iz TS 110/30/10(20) kV Dugo Selo (instalirane snage 32 MVA), koja opskrbljuje električnom energijom područje



Grada Dugo Selo i Općine Rugvica i Brckovljani te TS 30/10 kV Vrbovec (instalirane snage 16 MVA) koja napaja područje grada Vrbovca (Strategija održivog korištenja energije Zagrebačke županije (Regionalna energetska agencija sjeverozapadne Hrvatske, 2009.)).

Tri su postojeća dalekovoda naponske razine 110 kV preko kojih je transformatorsko postrojenje TS Dugo Selo uključeno u elektroenergetski sustav Republike Hrvatske. To su jednostruki dalekovodi prema TS Žerjavinec, TS Resnik i TS Križevci.

Javlja se potreba za rekonstrukcijom srednjenaponske mreže kako bi se nadzemna mreža zamijenila podzemnim kablovima. Visokonaponski dalekovodi prolaze kroz poduzetničke zone i bitno ograničavaju korištenje prostora.



**Slika 76.** Plinoopskrba, elektroenergetski sustavi i elektroopskrba na području Grada Dugog Sela prema PPUG DS



### **5.18.5 Vodoopskrbni sustav i sustav odvodnje**

Opskrba pitkom vodom područja Grada u nadležnosti je isporučitelja vodne usluge te istu vrši trgovačko društvo Dukom d.o.o., odnosno od 2016. godine Vodoopskrba i odvodnja Zagrebačke županije d.o.o. kojoj je trgovačko društvo Dukom d.o.o. je pripojeno.

Prema podacima iz studije „Regionalni vodoopskrbni sustav Zagrebačke županije, Studija izvodljivosti“, listopad 2017. godine Vodoopskrbni sustav Dugo Selo temelji se na dobavi vode iz crpilišta Petruševac koje se koristi i za potrebe istočnih dijelova Grada Zagreba. Uvođenje vode u sustav „Dugo Selo“ obavlja se uz priključenje na magistralni cjevovod Sesevski Kraljevec – Božjakovina i to na nekoliko lokaliteta gdje su interpolirani vodomjeri. Opskrbljenost stanovništva Grada Dugog Sela putem javne vodoopskrbe iznosi 95 %, što je znatno više od županijskog prosjeka koji iznosi 71 %.

Osnovni vodoopskrbni cjevovod je magistralni cjevovod profila Ø 500 mm smješten u koridoru postojeće željezničke pruge. Od istog prema jugu se odvajaju dva cjevovoda iste kategorije (magistralni) profila (Ø 200 mm) dok je u funkciji opskrbe prostora sa sjeverne strane koridora željezničke pruge položen osnovni opskrbeni cjevovod profila Ø 300 mm na kojeg su priključeni sekundarni cjevovodi, a njime se vodom za piće pune, dvjema crpnim stanicama i dvije vodospreme na Martin Bregu.

Prema podacima isporučitelja vodne usluge ukupna duljina vodoopskrbne mreže na području Grada iznosi 210 km. Prema istim podacima prosječna potrošnja vode po stanovniku godišnje u proteklom razdoblju iznosila je 52 m<sup>3</sup>, odnosno 142 l/dan.

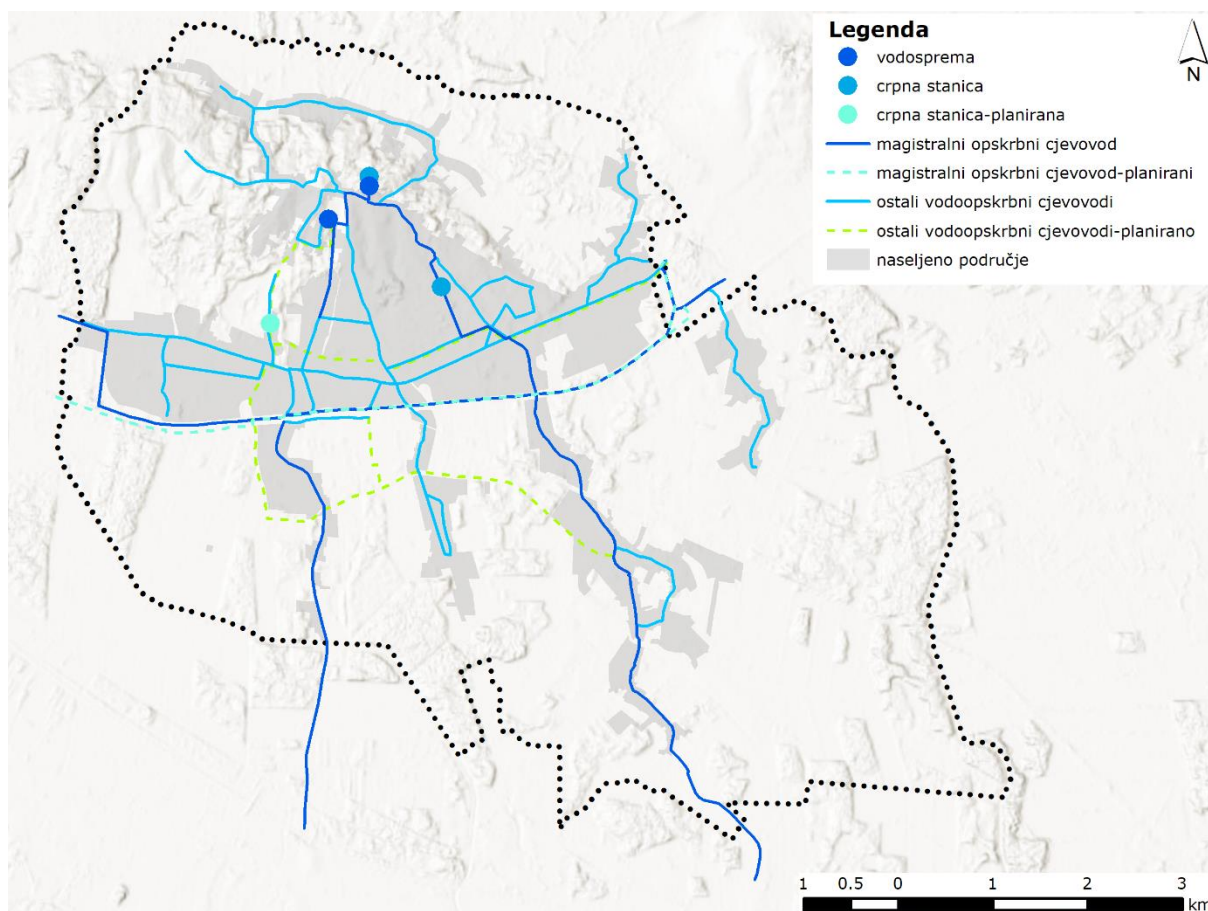
Studijom Regionalni vodoopskrbni sustav Zagrebačke županije, Studija izvodljivosti, listopad 2017. godine iskazane su sljedeće potrebe za pitkom vodom područja Grada Dugog Sela: 6.264 m<sup>3</sup>/dan 2015. godine i 7.914 m<sup>3</sup>/dan za 2045. godinu.

Prema podacima sa službenih stranica Vodoopskrbe i odvodnje Zagrebačke županije d.o.o. planirana je rekonstrukcija postojećeg magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda Sesevski Kraljevec – Božjakovina Također, sukladno Prostornom planu uređenja Grada Dugog Sela, u svrhu omogućavanja što povoljnijih uvjeta za sigurnu i stabilnu opskrbu vodom za piće, predviđeno je polaganje novih vodoopskrbnih cjevovoda profila Ø 200 mm i Ø 300 mm koji su prstenasto povezani s postojećim cjevovodima.

Tehničko-tehnološka oprema vodoopskrbnog sustava je zastarjela te zbog stare distributivne vodoopskrbne mreža dolazi do gubitaka vode i nepovoljnih hidrauličkih parametara. Potrebno je smanjiti gubitak vode putem regulacije tlakova daljinskim nadzorom, suvremenom opremom, zamjenom segmenata cjevovoda i vodovodne armature te osuvremenjivanjem precrpnih stanica.

Na karti u nastavku prikazan je vodoopskrbni sustav Grada Dugog Sela s postojećim i planiranim elementima sustava (Slika 77).





**Slika 77.** Vodoopskrbni sustav Grada Dugog Sela prema PPUG DS

Prema podacima od isporučitelja iz na području Grada Dugog Sela duljina postojeće kanalizacijske mreže iznosi 52 km sekundarne kanalizacije i 38 km glavnih kolektora, a do kraja 2013 izgrađen je zajednički uređaj za pročišćavanje otpadnih voda kapaciteta 25.000 ES s područja Grada Dugog Sela i Općine Rugvica te je isti pušten u pogon nakon probnog rada 2017. godine.

Temeljem rješenja izrađenih u idejnim projektima Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda naselja Općine Rugvica i pročišćavanje otpadnih voda s područja Grada Dugog Sela (Hidroprojekt-Consult, 2005. g.), Novelacija projekta dugoročnog razvoja sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Grada Dugog Sela i Općine Rugvice te Novelacija studije izvodljivosti i aplikacije za prijavu projekta Rugvica – Dugo Selo – sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, svibanj 2017. godine utvrđen je zajednički sustav odvodnje otpadnih voda Grada Dugog Sela i Općine Rugvica sa zajedničkim uređajem za pročišćavanje otpadnih voda na području Općine Rugvica te izgradnjom, dogradnjom i rekonstrukcijom mreže odvodnih cjevovoda i drugih građevina u funkciji javne odvodnje.

Sustav odvodnje otpadnih voda podijeljen je na jedan veliki i tri manja podsustava. Veliki podsustav prihvaća otpadne vode središnjeg urbanog prostora kojeg čine naselja Dugo Selo, Kopčevac, Kozinščak, Puhovo i Lukarišće te manji dio naselja Donje Dvorišće. Izgrađen je glavni kolektor 1 (GK1 u duljini 2660) koji prikuplja otpadne vode centralnog i sjevernog dijela naselja Dugo Selo, a na njega se spaja već izgrađeni glavni kolektor GK2,



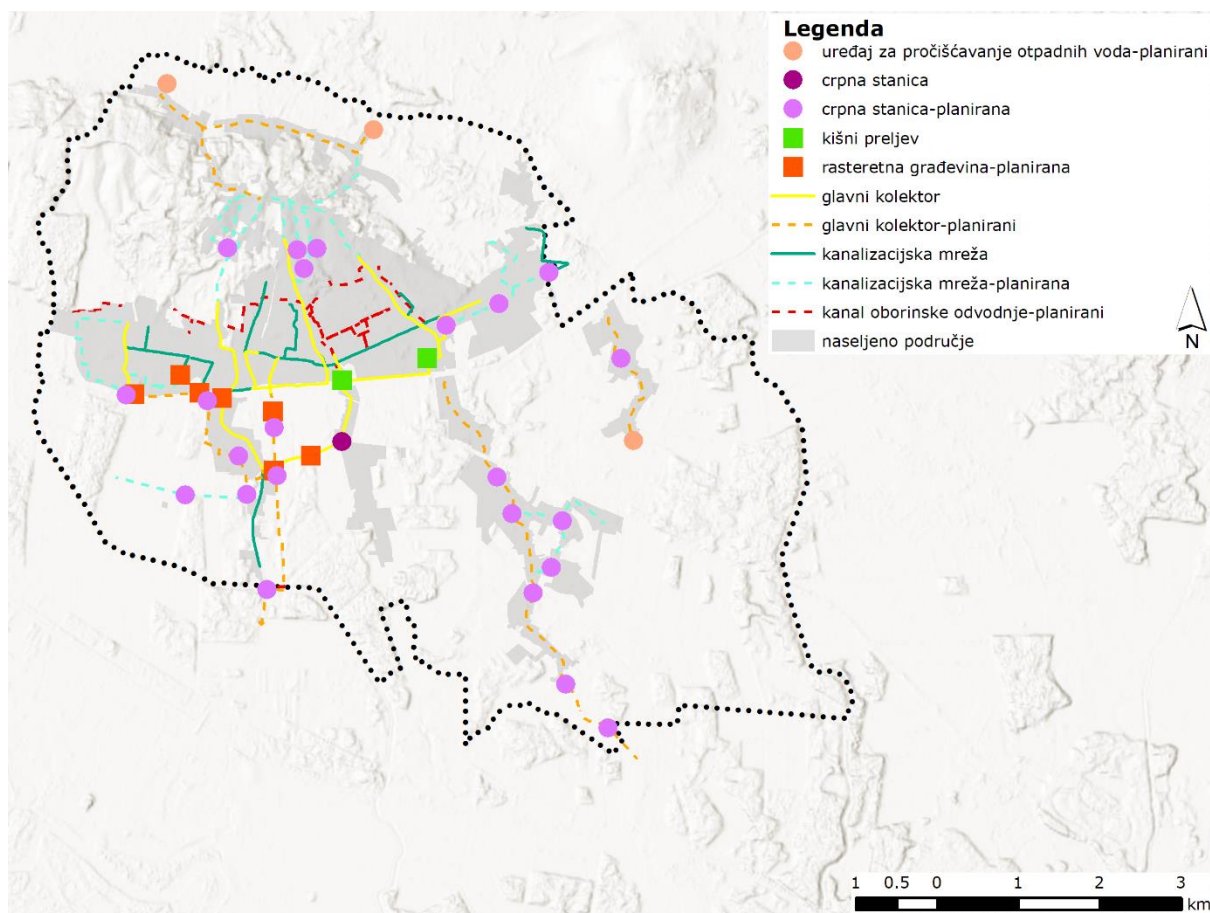
a predviđena je izgradnja glavnog kolektora GK3. Glavni kolektor GK2 prikuplja otpadne vode naselja Lukarišće, Kozinšćak, Puhovo, manji dio naselja Donje Dvorišće te istočni i jugoistočni dio naselja Dugo Selo. Ukupna duljina kolektora GK2 iznosi oko 3000 m. Glavni kolektor GK3 još nije izgrađen, a prikuplja otpadne vode naselja Kopčevac, zapadnog i jugozapadnog dijela naselja Dugo Selo i ukupne je duljine 2976,1 m. Sve prikupljene otpadne vode odvođe se preko GK1 i precrpne stanice CSDS11 do zajedničkog središnjeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda za Grad Dugo Selo i Općinu Rugvica kapaciteta 25.000 ES (II. stupanj pročišćavanja) koji je smješten na području Općine Rugvica. Glavni recipijent tako pročišćenih otpadnih voda je rijeka Sava.

Podsustav za naselja Veliku Ostrnu, Malu Ostrnu i Leprovicu priključuje se na kolektor smješten uz županijsku cestu ŽC 3072 odnosno lokalnu cestu LC 31114, a u narednom razdoblju planira se izgradnja sekundarnih kanala.

Naselja Andrilovac, Prozorje i dio Donjeg Dvorišća nije uključen u izgradnju kanalizacijske mreže jer se Studijom izvodljivosti nije dokazala isplativost uključivanja u navedeni projekt. U tim naseljima odvodnja će biti riješena putem sabirnih jama te će se u narednom razdoblju izraditi projektna dokumentacija za izgradnju kanalizacijskog sustava s neovisnim načinom pročišćavanja.

Kako je odvodnja na području Grada određena kao mješovita i razdjelna, projektima je predviđena izgradnja šest manjih cjelovitih podsustava oborinske odvodnje. U skladu sa slivnim područjem na kojem prikupljaju oborinske vode, podsustave čine pojedinačni ili kombinirani otvoreni i/ili zacijevljeni kanali. U proteklom periodu donesena je Odluka o odvodnji otpadnih voda za Grad Dugo Selo i Općinu Rugvica („Glasnik Zagrebačke županije, broj 14/2007) kojom se definira način odvodnje i lokacije ispuštanja otpadnih voda, obaveza priključenja na sustav javne odvodnje otpadnih voda te uvjet i način ispuštanja otpadnih voda na područjima na kojima nije izgrađen sustav odvodnje.





**Slika 78.** Sustav odvodnje Grada Dugog Sela prema PPUG DS



## 5.19 Otpad

Gospodarenje otpadom na području Grada Dugog Sela provodi se temeljem Plana gospodarenja otpadom Grada Dugog Sela za razdoblje 2017.-2021. godine (*Službeni glasnik Grada Dugog Sela br.1/2018.*).

Javnu uslugu prikupljanja miješanog komunalnog otpada na području Grada Dugog Sela provodi Dugoselski komunalni i poduzetnički centar d.o.o. Komunalni otpad iz obiteljskih kuća prikuplja se u zelenim plastičnim (PVC) spremnicima (120 l - oko 4.300 spremnika), a u višestambenim zgradama se prikuplja u cinčanim spremnicima (1100 l - oko 230 spremnika) koji su postavljeni ispred građevina. Također, u slučaju da korisnicima usluge zapremnina spremnika nije dovoljna, komunalni otpad mogu odlagati i u doplatne zelene plastične vreće (40 l, 80 l i 120 l). Na području gdje zbog preuskih ulica nije moguće pristupiti s vozilima za sakupljanje otpada (Martin breg), korisnici miješani komunalni otpad odlažu u najbliže metalne spremnike (1100 l), koji su postavljeni na 15-ak različitih lokacija.

Dugoselski komunalni i poduzetnički centar radi na uspostavljanju i unaprjeđenju cjelovitog sustava gospodarenja komunalnim otpadom kako bi građani imali mogućnost odvajanja korisnih kategorija otpada u vlastitom domaćinstvu (papir, plastika, biootpad). Prvi korak u uspostavljanju tog sustava je razdvajanje otpadnog papira u domaćinstvima, koji je uspostavljen postavljanjem 50-ak metalnih spremnika (kontejnera) s plavim poklopcem ispred višestambenih zgrada. Također, ispred višestambenih zgrada je postavljeno 65 spremnika (cinčani kontejneri od 1100 l) sa žutim poklopcima za otpadnu plastiku. Za odvajanje papira i plastike domaćinstva u obiteljskim kućama dobivaju prozirne plastične vreće (120 l).

Na području Grada Dugog Sela nije uspostavljeno odvojeno prikupljanje biorazgradivog komunalnog otpada, ali je krajem 2016. godine te početkom 2017. godine stanovnicima podijeljeno 500 kompostera za kompostiranje biootpada u vlastitom dvorištu te je u svibnju 2017. godine naručeno je dodatnih 100 kompostera koji će se podijeliti stanovnicima. Zatraženo je sufinanciranje od zagrebačke županije za nabavu dodatnih 500 kompostera. Na taj način htjelo se utjecati na smanjenje udjela biorazgradivog komunalnog otpada u miješanom komunalnom otpadu.

Problem koji se javlja prilikom uspostavljanja sustava ovom vrstom otpada je zbrinjavanje istog iz razloga što na području Grada Dugog Sela nema kompostane te bi se odvojeno prikupljeni biorazgradivi komunalni otpad i ostali biootpad trebao odvoziti do najbliže kompostane. Moguće rješenje navedenog problema je izgradnja kompostane na području Grada Dugog Sela.

Biorazgradivi otpad s javnih gradskih površina (15-20 t godišnje) ne odlaže se na odlagalište, nego se koristi za pokaznu vatrogasnu vježbu koja se svake godine odvija na odlagalištu.

Odvojeno sakupljanje pojedinih vrsta komunalnog otpada obavlja se putem reciklažnog dvorišta koje se nalazi uz odlagalište otpada Andrilovac i putem spremnika postavljenih na javnim gradskim površinama (zeleni otoci). Reciklažno dvorište izgrađeno je na asfaltiranoj nepropusnoj podlozi te sadrži interni sustav odvodnje s ugrađenim taložnikom i separatorom ulja i masti. Glavni nedostatak je taj što navedeno reciklažno dvorište nema



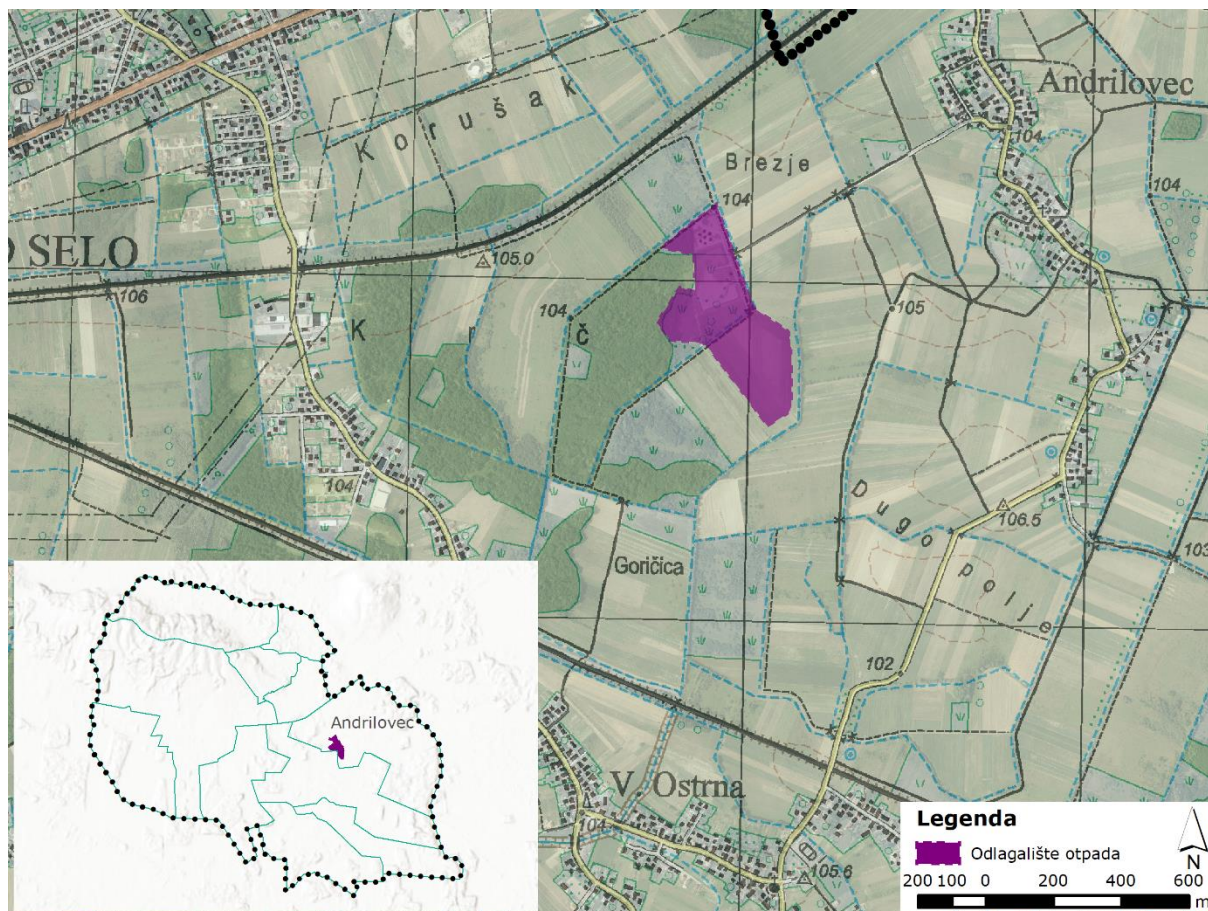
vlastite spremnike za razdvajanje otpada nego raspolaže spremnicima koji su u najmu od ovlaštenog sakupljača Unija Nova d.o.o. te nedostaju odgovarajuće nadstrešnice za opasni otpad.

Na javnim površinama postavljeno je:

- 3 nadstrešnice za odvojeno sakupljanje papira i kartona;
- 30 zelenih spremnika (zvona) za otpadno ambalažno staklo;
- 65 spremnika (cinčani kontejneri) zapremnine 1100 l sa žutim poklopcima za otpadnu plastiku koji su postavljeni ispred višestambenih zgrada;
- 10 metalnih spremnika za otpadni tekstil i obuću, koji su vlasništvo tvrtke Zagtex d.o.o. iz Zagreba, Petrova 32. S istom tvrtkom sklopljen je ugovor o pražnjenju navedenih spremnika
- 12 spremnika za otpadni metal;
- spremnici (cinčani kontejneri) zapremnine 1100 l za otpadni papir sa plavim poklopcima koji su postavljeni ispred višestambenih zgrada.

Odlagalište komunalnog otpada Andrilovec nalazi se na k.č. br. 368/2, k.o. Andrilovec, na području naselja Andrilovec (Slika 79). Odlagalište se koristi od 1998. godine, a ukupna površina prostora odlagališta je 57 000 m<sup>2</sup> (od čega je sanirano 18 167 m<sup>2</sup>). Maksimalni raspoloživi kapacitet odlagališta je 150 000 m<sup>3</sup>. Trenutno je na odlagalištu otvorena nova radna ploha približne tlocrtne površine od oko 7 500 m<sup>2</sup>, a popunjena je s 25 % kapaciteta. Nova radna ploha trebala bi biti dostatna za odlaganje komunalnog otpada barem do kraja 2018. godine. Grad Dugo Selo razmatra opcije o proširenju odlagališta s obzirom na to da se do kraja 2018. godine ne očekuje početak rada Centra za gospodarenje otpadom Zagrebačke županije. Otpad se do radnog polja dovozi vozilom za prijevoz otpada (smećari – specijalna namjenska vozila). Na odlagalištu se koriste dva radna stroja: buldožer i kompaktor.





**Slika 79.** Odlagalište otpada Andrilovac

Na području Grada Dugog Sela zabilježeno je 10 lokacija onečišćenih odbačenim otpadom koja nisu sanirana. Podaci o lokacijama odbačenog otpada se redovno prikupljaju te se provode akcije čišćenja i ukoliko je potrebno, sanacija lokacija onečišćenih otpadom.

S obzirom na to da u RH još uvijek nije razrađen koncept gospodarenja opasnim otpadom, ova vrsta otpada će se skupljati na reciklažnom dvorištu i predavati ovlaštenim obrađivačima na daljnji postupak (obrađa ili izvoz). U opasne vrste (komponente) komunalnog otpada svrstavaju se: akumulatori, baterije, lijekovi (citotoksici, citostatici), ostaci boja, lakova i otapala tiskarske boje, fotografske kemikalije, stara ulja i masti, sredstva za zaštitu bilja, fluorescentne cijevi, živine i ostale sijalice koje sadrže otrovne supstance, kemikalije, EE otpad koji sadrži opasne tvari, ambalaža koja sadrži opasne tvari, prazni spremnici pod tlakom (bočice pod pritiskom) i dr.



## 6 Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma

KONVENCIJA/PROTOKOL/SPORAZUM	CILJEVI KONVENCIJE/PROTOKOLA/SPORAZUMA	Odnos ID PPUG DS
<b>Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime</b> (Rio de Janeiro 1992.). Objavljena je u NN-MU 01/92, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 7. srpnja 1996. Kyoto protokol uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime. Republika Hrvatska ratificirala je Protokol 1999. Zakonom o potvrđivanju Kyotskog protokola uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime NN-MU 5/07.	Temeljni cilj Konvencije je „postići stabilizaciju koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi na razinu koja će spriječiti opasno antropogeno djelovanje na klimatski sustav. Ta razina treba se ostvariti u vremenskom okviru dovoljno dugom da omogući ekosustavu da se prilagodi na klimatske promjene da se ne ugrozi proizvodnja hrane te da se omogući nastavak ekonomskog razvoja na održiv način“. Cilj Kyoto Protokola je smanjenje emisije stakleničkih plinova u industrijaliziranim zemljama za oko 5,2 posto u odnosu na razine iz 1990-ih godina u razdoblju od 2008. do 2012. godine.	Proširenjem industrijskih zona planiranih ID PPUG DS ne djeluje se u skladu s ciljevima Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime, no planiranjem zone za iskorištavanje obnovljivih izvora energije, solarne elektrane, doprinosi se ciljevima Okvirne konvencije.
<b>Konvencija o biološkoj raznolikosti</b> (Rio de Janeiro, 1992.). Republika Hrvatska potvrdila je Konvenciju 1996. godine. Objavljena je u NN – MU br. 6/06. U okviru ove Konvencije potpisan je i Protokol o biološkoj sigurnosti (Kartagenski protokol) (NN-MU 07/02)	Osnovni ciljevi Konvencije su osigurati: → očuvanje sveukupne biološke raznolikosti, → održivo korištenje prirodnih dobara, na dobrobit sadašnjih i budućih naraštaja, → integriranje mjera zaštite i održivog korištenja prirode u sve relevantne sektore.	Planirani zahvati potencijalno mogu negativno djelovati na smanjenje biološke raznolikosti zahvaćenih područja. Provođenjem SPUO jedan je od načina doprinosa ciljeva Konvencije, kao i uvažavanje mjera zaštite predloženih ovim postupkom.
<b>Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa</b> (Bernska konvencija) (Bern, 1979., stupila na snagu 1982.). Zakon o potvrđivanju Konvencije donesen u travnju 2000. (NN 66/2000.).	Glavni ciljevi Konvencije su osigurati očuvanje i zaštitu divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih prirodnih staništa (navedenih u dodacima I. i II Konvencije), povećanje suradnje između ugovornih stranaka, kao i regulirati eksploataciju tih vrsta (uključujući i migratorne vrste) navedene u Dodatku 3. U tu svrhu Konvencija nameće zakonske obveze ugovornim strankama zaštititi više od 500 divljih biljnih vrsta i više od 1.000 divljih životinjskih vrsta.	Planirani zahvati potencijalno mogu negativno djelovati na divlje biljne i životinjske vrste i njihova staništa.
<b>Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonska konvencija)</b> (Bonn, 1979, stupila na snagu 1985). Zakon o potvrđivanju Konvencije donesen u svibnju 2000 (NN - MU 67 2000). U okviru ove Konvencije potpisani su	Cilj Konvencije je očuvanje migratornih vrsta divljih životinja u čitavom području njihova rasprostranjenja. Konvencija predstavlja okvir unutar kojeg države članice mogu poduzimati mjere zaštite i	Planirani zahvati potencijalno mogu negativno djelovati na migratorne vrste divljih životinja



sporazumi: → Sporazum o zaštiti kitova (Cetacea) u Crnom moru, Sredozemnom moru i susjednom Atlantskom području (ACCOBAMS) (NN-MU 06/00) → Sporazum o zaštiti europskih populacija šišmiša (EUROBATS) (NN-MU 06/00) → Sporazum o zaštiti afričko-euroazijskih migratornih ptica močvarica (AEWA) (NN-MU 06/00)	očuvanja migratornih vrsta i njihovih staništa na globalnoj razini.	prenamjenom i fragmentacijom prirodnih staništa.
<b>Konvencija o močvarama</b> (Ramsarska konvencija, 1971.). Hrvatska je, na vlastiti zahtjev, postala punopravna članica Konvencije u lipnju 1991. Odredbe Konvencije implementirane su u Nacionalnoj strategiji i akcijskom planu zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti (NN 143/2008).	Misija ove konvencije je „očuvanje i mudro korištenje svih vlažnih staništa kroz aktivnosti na lokalnoj, regionalnoj i državnoj razini, putem međunarodne suradnje, kao doprinos postizanju održivoga razvoja diljem svijeta”.	U obuhvatu ID PPUG DS ne nalaze se močvarna staništa koja su uvrštena u Ramsarski popis.
<b>Konvencija o europskim krajobrazima</b> (Firenca 2000.). Objavljena je u NN - MU 12/02., stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 1. ožujka 2004., a taj je datum objavljen u NN-MU 11/04. Zakon o potvrđivanju Konvencije donesen je u rujnu 2002. godine (NN - MU 12/2002).	Konvencija ima za ciljeve promicanje zaštite krajobraza, upravljanje i planiranje te organiziranje europske suradnje o pitanjima krajobraza	ID PPUG DS doprinijet će promicanju zaštite krajobraza na način da su aktivnosti planirane uvažavajući predviđene mjere zaštite krajobraznih, prirodnih i kulturnih vrijednosti.
<b>Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine</b> (NN-MU 12/93. Usvojena: PARIZ, 1972. Republika Hrvatska stranka je Konvencije na temelju notifikacije o sukcesiji od 8. listopada 1991. Konvencija je u odnosu na RH stupila na snagu 8. listopada 1991. Konvencija Vijeća Europe o zaštiti arhitektonskog blaga Europe (NN-MU 6/94) Zakon o ratifikaciji Europske konvencije o zaštiti arheološke baštine (revidirana) Valetta, 1992. (NN-MU 4/04 i 9/04 objava) Zakon o potvrđivanju Okvirne konvencije Vijeća Europe o vrijednosti kulturne baštine za društvo (NN MU 5/07)	Osnovni ciljevi konvencije o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine su: Potaknuti zemlje potpisnice na praćenje i izvještavanje o stanju očuvanja područja Svjetske baštine; Pružanje stručne pomoći i profesionalnog usavršavanja za poslove očuvanja područja Svjetske baštine; U slučaju potrebe, pružanje žurne pomoći područjima Svjetske baštine koja se nalaze u neposrednoj opasnosti. Ostali ciljevi su: Jačanje javne svijesti; Poticanje sudjelovanja lokalnih zajednica na očuvanje njihove kulturne i prirodne baštine; Ostvarivanje međunarodne suradnje u očuvanju kulturne i prirodne baštine.	Za potrebe ID PPUG DS izrađena je Konzervatorska studija (2018.) čiji rezultati i mjere zaštite su ugrađeni u ID PPUG DS. ID PPUG DS doprinijet će ciljevima Konvencije na način da se očuva kulturna i prirodna baština planiranjem aktivnosti prema smjernicama iz Konzervatorske studije.
<b>Direktiva 2000/60/EZ</b> Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2000. <b>o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području vodne politike</b> (Okvirna direktiva o vodama) (SL L 327, 22. 12. 2000)	Ciljevi su: Osiguravanje dostatnih količina površinskih i podzemnih voda dobre kakvoće potrebnih za održivu, uravnoteženu i pravičnu uporabu voda; Znatno smanjenje onečišćenja podzemnih voda; Zaštita kopnenih površinskih voda i morskih voda; Postizanje ciljeva relevantnih međunarodnih ugovora,	ID PPUG DS nisu planirani zahvati i aktivnosti vezani uz ciljeve Direktive.



	uključujući i one koji su usmjereni na eliminaciju onečišćenja morskog okoliša	
<b>Pariški sporazum</b> (Pariz, 2015)	<p>Svrha Sporazuma je poboljšanje provedbe Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime, uključujući njezin cilj. Njime se nastoji u kontekstu održivog razvoja i nastojanja za iskorjenjivanje siromaštva pojačati globalni odgovor na opasnost od klimatskih promjena, među ostalim i sljedećim mjerama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zadržavanja povećanja globalne prosječne temperature na razini koja je znatno niža od 2 °C iznad razine u predindustrijskom razdoblju te ulaganjem napora u ograničavanje povišenja temperature na 1,5 °C iznad razine u predindustrijskom razdoblju, prepoznajući da bi se time znatno smanjili rizici i utjecaji klimatskih promjena;</li> <li>• povećanjem sposobnosti prilagodbe negativnim utjecajima klimatskih promjena te poticanjem otpornosti na klimatske promjene i razvoja s niskim razinama emisija stakleničkih plinova na način kojim se ne ugrožava proizvodnja hrane;</li> <li>• usklađivanjem financijskih tokova s nastojanjima usmjerenima na niske emisije stakleničkih plinova i razvoj otporan na klimatske promjene.</li> </ul>	<p>Provedbom pojedinih zahvata ID PPUG DS kao što su proširenje industrijskih zona ne djeluje se u skladu s mjerama Pariškog sporazuma, no planiranjem zone za iskorištavanje obnovljivih izvora energije, solarne elektrane, doprinosi se ciljevima Pariškog sporazuma.</p>



## 7 Postojeći okolišni problemi koji su važni za Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela

Na temelju analize postojećeg stanja sastavnica i elementa okoliša izdvojeni su prepoznati postojeći okolišni problemi za poglavlja: površinske i podzemne vode, bioraznolikost, šume, tlo i poljoprivreda, kulturna baština, krajobrazna obilježja, stanovništvo i naseljenost, zdravlje ljudi, infrastruktura i otpad (Tablica 28).

**Tablica 28.** Tablica s prepoznatim okolišnim problemima važnim za ID PPUG DS

SASTAVNICA/ELEMENT OKOLIŠA	POSTOJEĆI OKOLIŠNI PROBLEMI
<b>Površinske i podzemne vode</b>	<p>60% površinskih vodnih tijela ne postiže ciljeve zaštite okoliša – Spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica, Črnc i Kašina. Kemijsko stanje nije dobro, ekološko stanje je loše.</p> <p>Ne postoji cjelovita kanalizacijska mreža, nije provedeno odvajanje oborinske od sanitarne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Na području grada većim dijelom je izgrađen sustav javne odvodnje, a na dijelovima gdje sustav nije izgrađen, odvodnja oborinskih i otpadnih voda riješena je ispuštanjem u sabirne jame sukladno uvjetima isporučitelja vodnih usluga pročišćavati i ispuštati u obližnje prijemnike.</p>
<b>Bioraznolikost</b>	<p>O bioraznolikosti na području Grada DS i potencijalnoj ugrozi nema puno dostupnih podataka. Analizom postojećeg stanja može se utvrditi da se radi o području na kojem su uglavnom prisutne biljne i životinjske vrste vezane za gradska, poljoprivredna i šumska staništa. S obzirom da se radi o ekosustavima koji su uglavnom pod antropogenim utjecajem velika je vjerojatnost pojave stranih invazivnih vrsta – posebno korovnih vrsta vezanih za poljoprivredna staništa i „zapuštena“ staništa u procesu sukcesije.</p> <p>Također je prisutan trend promjene načina korištenja zemljišta koji je bio najizraženiji u razdoblju između 1990. i 2000. godine kad je došlo do širenja naselja, odnosno prenamjene oko 5% mozaika poljoprivrednih površina u korist izgrađenog područja, što se također odražava na sastav flore i faune ovog područja.</p> <p>Vrste vezane za vodena staništa su pod pritiskom onečišćenja (vodna tijela su umjerenog do lošeg ukupnog stanja – osim kanala Ježevac i rijeke Zeline uz istočnu administrativnu granicu Grada DS).</p>
<b>Šume</b>	<p>Pritisak vlasnika da se šume u privatnom vlasništvu prenamijene i uključe u građevinsko područje naselja - mogući trajni gubitak šumskih površina.</p>
<b>Tlo i poljoprivreda</b>	<p>Grad Dugo Selo je u području s težim uvjetima gospodarenja u poljoprivredi prema biofizičkim ograničenjima (Studija određivanja područja pod utjecajem prirodnih ili drugih specifičnih ograničenja u poljoprivredi s kalkulacijama, 2015.);</p> <p>Prenamjena mozaičnih poljoprivrednih površina u gradsko područje.</p>
<b>Kulturna baština</b>	<p>Broj i površina zaštićene graditeljske baštine se značajno smanjila, a razlog tome je degradacija vrijednosti. Veliki dio prije evidentirane baštine drastično je degradiran ili uništen (prvenstveno veliki broj drvenih tradicijskih objekata u manjim naseljima koja su u velikoj mjeri izgubila nekadašnji ruralni karakter te sakralne objekte) (Konzervatorska studija, 2018.);</p>



	<p>U Prostornom planu uređenja Grada Dugo Selo prepoznati su konflikti u prostoru koji utječu na kulturnu baštinu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nalazišta plina na području Martin Brega koja sa svojom infrastrukturom nagrđuju prostor;</li> <li>• ugostiteljski objekt Bunčić svojim prevelikim volumenom i velikim platoima za parkiranje.</li> </ul>
<b>Krajobrazna obilježja</b>	<p>Vizualno ugrožena okolina kulturne baštine i sama kulturna dobra. Isti konflikti u prostoru vezani uz kulturnu baštinu odnose se i na krajobrazna obilježja;</p> <p>Visoko ranjivih/osjetljivih krajobraznih tipova na području Grada Dugog sela nema, no postoje umjereno osjetljivi krajobrazni tipovi, a to se odnosi na umjereno vrijedne krajobrazne tipove – posebice na tip Nizinsko-brežuljkasti ruralni poljoprivredni krajobraz (Martin breg). Potrebno je sačuvati autentičnost i prostorni značaj takvih krajobraza, spriječiti degradacije;</p> <p>Regulirani vodotoci, pravocrtne rubove šuma, neprimjerena izgradnja (posebice na području Martin brega - vinogradi).</p>
<b>Stanovništvo i naseljenost</b>	Nedostatno razvijena infrastruktura, nedostatak sadržaja te okupljenost funkcija u centralnom naselju Dugo Selo.
<b>Zdravlje ljudi</b>	Potkapacitiranost objekata zdravstvene skrbi (Dom zdravlja Dugo Selo) (Strategija razvoja Grada Dugog Sela 2014. – 2020.)
<b>Infrastruktura</b>	<p>Ne postoji cjelovita kanalizacijska mreža, nije provedeno odvajanje oborinske od sanitarne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (Strategija razvoja Grada Dugog Sela 2014. – 2020.);</p> <p>Gubici vode zbog zastarjele tehničko-tehnološke opreme vodoopskrbnog sustava (Strategija razvoja Grada Dugog Sela 2014. – 2020.);</p> <p>Velik dio cestovne mreže pretežno je u lošem stanju što predstavlja ograničavajući čimbenik u nesmetanom odvijanju prometa. U Gradu nije razvijena mreža biciklističkih staza (biciklistički promet se uglavnom odvija se prometnicama ili kolnikom);</p> <p>Potreba za rekonstrukcijom srednjenaponske mreže kako bi se nadzemna mreža zamijenila podzemnim kablovima. Visokonaponski dalekovodi prolaze kroz poduzetničke zone i bitno ograničavaju korištenje prostora (Izvješće o stanju u prostoru Grada Dugog Sela 2009.-2013.)</p>
<b>Otpad</b>	Na području Grada Dugog Sela zabilježeno je više lokacija onečišćenih odbačenim otpadom koja nisu sanirana (Plan gospodarenja otpadom Grada Dugog Sela za razdoblje 2017.-2022. godine).

## 8 Okolišne značajke područja na koje provedba ID PPUG DS može značajno utjecati

Područje obuhvata ID PPUG DS teritorij je Grada Dugo Selo, a planirane izmjene i dopune uglavnom će imati lokalni utjecaj. Analizom postojećeg stanja napravljeno je vrednovanje



područja prema pojedinoj sastavnici/elementu okoliša. U poglavlju 5. Postojeće stanje okoliša opisane su okolišne značajke na području Grada Dugog Sela, a u poglavlju 7. postojeći okolišni problemi koji su važni za ID PPUG DS. Najvrjednija područja su i najosjetljivija te se tamo može očekivati značajan utjecaj. Kroz izradu strateške studije utjecaja ID PPUG DS na okoliš nije se naišlo na značajne konflikte u prostoru, odnosno na konfliktan odnos vrijednih okolišnih značajki u odnosu na planirane aktivnosti/zahvate. U poglavlju 10. Vjerojatno značajni utjecaj na okoliš pri analizi mogućih utjecaja dan je i opis područja gdje se očekuje mogući utjecaj provedbe ID PPUG DS.

## **9 Mogući razvoj okoliša bez provedbe ID PPUG DS**

### **Georaznolikost**

Bez provedbe ID PPUG DS zadržat će se postojeće stanje georaznolikosti, odnosno potencijalna degradacija u okvirima trenutno omogućenih prostora za širenje antropogenog reljefa.

### **Krajobrazna obilježja**

Provedba ID PPUG DS neće značajno utjecati na krajobraz, no bez provedbe izmjena i dopuna krajobraz će se s jedne strane očuvati od planiranih zahvata koji će umanjiti njegovu vrijednost, dok će s druge strane doći do izgradnje zahvata koji su izmjenama i dopunama ukinuti ili izmijenjeni u korist kvalitete krajobraza.

### **Zrak**

Bez provedbe ID PPUG kvaliteta zraka na području Grada ostala bi ista. Glavni izvori onečišćenja zraka na području Grada su cestovni promet i blizina Grada Zagreba. Predmetnim ID PPUG nisu planirane značajne promjene u prometnom sustavu Grada te se ne očekuje promjena kvalitete zraka na području Grada.

### **Klimatske promjene**

Sa ili bez provedbe ID PPUG DS, klimatske promjene zbog svog globalnog utjecaja, imaju svoj smjer i intenzitet. Uz napore da se intenzitet klimatskih promjena ublaži, pri planiranju prostornog razvoja potrebno je uvažavati projekcije klimatskih promjena i sukladno tome pokušati pojedine projekte prilagoditi predviđanjima budućeg globalnog i regionalnog stanja atmosfere. Iako je neznajčajno za globalnu razinu, ID PPUG DS planira se izgradnja samostalne sunčane elektrane za vlastite potrebe kojom će se povećat udio električne energije dobivene iz obnovljivih izvora te tako pozitivno utjecati na ugljični otisak Grada i ublažavanje klimatskih promjena.

### **Tlo i poljoprivreda**

Bez provedbe ID PPUG DS ne bi došlo do gubitka i prenamijene poljoprivrednog zemljišta, već bi površina poljoprivrednog zemljišta ostala neizmijenjena.

### **Šume**

Bez provedbe ID PPUG DS površina i cjelovitost šuma zadržale bi se na trenutnoj razini, dok bi na područjima prepuštenim sukcesiji došlo i do širenja šumskog područja.



### **Površinske i podzemne vode**

Bez provedbe ID PPUG DS zadržat će se postojeće stanje voda, koje, što se tiče površinskih voda, nije zadovoljavajuće. Do potpune izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda postoji rizik od dodatne degradacije stanja vodnih tijela.

### **Bioraznolikost**

Bez provedbe ID PPUG DS raširenost antropogenih staništa, kao i fragmentacija prirodnih staništa, zadržale bi se na trenutnoj razini. Također, ne bi došlo do gubitka dijelova pojedinih prirodnih staništa.

### **Zaštićena područja**

Zaštićena područja nisu prisutna na području Grada Dugo Selo.

### **Kulturna baština**

Ukoliko ne dođe do provedbe aktivnosti planiranih ID PPUG DS, uz poštivanje mjera zaštite iz važećeg Plana te poštivanje zakonskih propisa neće doći do značajnih utjecaja na kulturnu baštinu. Bez provedbe ID štiti se i dalje kulturna dobra koja su sada uklonjena iz popisa (zbog devastacije). Budući da se procesi otkrivanja, očuvanja i održivog korištenja kulturne baštine ne vežu isključivo uz provedbu ID PPUG nego ovise i o nizu drugih faktora nije moguće predvidjeti razvoj bez provedbe ID.

### **Zdravlje ljudi**

Bez provedbe ID PPUG zadržat će se postojeće stanje zdravstvenih usluga na području Grada. Predmetne izmjene ne uključuju promjene u postojećim zdravstvenim uslugama.

### **Otpad**

Bez provedbe ID PPUG DS sustav gospodarenja otpadom ostat će na trenutnoj razini. Predmetnim izmjenama pruža se mogućnost izgradnje postrojenja za kogeneraciju u kojima bi se odvojeno sakupljeni biootpad koristio kao sirovina za proizvodnju električne energije.

### **Divljač/Lovstvo**

Bez provedbe ID PPUG DS površina i kvaliteta lovišta zadržala bi se na postojećoj razini. Provedbom predmetnih izmjena doći će do određenog smanjenja površine lovišta, a time potencijalno i do smanjenja brojnosti divljači (gubitak staništa, stradavanje).

### **Ekološka mreža**

Područja ekološke mreže nisu prisutna na području Grada Dugog Sela.

### **Stanovništvo i naseljenost**

Na području Grada Dugog Sela prisutni su pozitivni demografski trendovi, a ID PPUG DS dodatno će pozitivno utjecati na stanovništvo i naseljenost, budući da su planirani zahvati usmjereni na razvoj gospodarstva, proširenje naselja te opremljenost prostora prometnom i komunalnom infrastrukturnom mrežom. Budući da se demografski procesi ne vežu isključivo uz provedbu ID PPUG nego ovise i o nizu drugih faktora nije moguće predvidjeti razvoj bez provedbe ID.



## **Infrastruktura**

Bez provedbe ID PPUG DS infrastrukturni sustav razvijat će se i dalje uglavnom u skladu sa pojedinom državnim Strategijom, planom ili programom građenja i održavanja pojedine vrste infrastrukture. ID PPUG DS omogućava se nastavak obavljanja djelatnosti eksploatacije ugljikovodika na EP Dugo Selo izmjenama, odnosno usklađenjem granice obuhvata.

## **10 Vjerojatno značajni utjecaji na okoliš**

Aktivnosti planirane ID PPUG DS izdvojene su, grupirane su i opisane u poglavlju 2.3. Nacrt ID PPUG DS. Prvi korak u procjenjivanju mogućih utjecaja bila je inicijalna analiza, odnosno identifikacija onih aktivnosti čijom provedbom postoji, odnosno ne postoji mogućnost negativnih utjecaja. Rezultati inicijalne analize prikazani su u preglednoj tablici utjecaja (Tablica 29). Tablica prikazuje sastavnice/elemente okoliša analizirane u poglavlju 5. Postojeće stanje okoliša u odnosu s kategorijama i potkategorijama aktivnosti planiranih ID PPUG DS. Za svaki odnos naznačen je utjecaj – pozitivni ili negativni, ukoliko postoji mogućnost da do njega dođe. Kao rezultat inicijalne analize pokazalo se za koje aktivnosti, odnosno kategorije i potkategorije te za koje sastavnice/elemente okoliša se može isključiti mogućnost negativnih utjecaja.



**Tablica 29.** Pregledna tablica s utjecajima ID PPUG DS na sastavnice/elemente okoliša

SASTAVNICA/ ELEMENT OKOLIŠA		KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA																		
		1.		2.								3.					4.	5.	6.	7.
		a)	b)	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	a)	b)	c)	d)	e)				
Georaznolikost																				
Površinske i podzemne vode	Površinska vodna tijela																			
	Podzemne vode																			
	Zone sanitarne zaštite																			
	Opasnost i rizik od poplava							-												
Zrak																				
Klimatske promjene		-		-	+	+	-	-				+	-	-	-	+	+			
Bioraznolikost		-		-	-	-	-	-	-			+	-	-	-	+	+	+		
Šume		-		-	-		-	-				+	-	-	-	+	+	+		
Divljač/Lovstvo		-		-	-		-	-				+	-	-	-	+	+	+		
Ekološka mreža																				
Tlo i poljoprivreda		-		-	-	-	-	-	-				-	-	-	+	+	-		
Zaštićena područja																				
Kulturna baština		-				-												+	+	
Krajobrazna obilježja		-		-	-	-	-	-	-			+	-	-	-	+	+	+	+	
Stanovništvo i naseljenost		+		+	+	+	+	+	+				+	+	+				+	
Zdravlje ljudi																				
Infrastruktura	Cestovni promet	+										+	+	+	+					
	Željeznički promet																			
	Pošta i elektroničke komunikacije																			
	Plinoopskrba, elektroenergetski sustavi/ elektroopskrba																	+		
	Vodoopskrbni sustav i sustav odvodnje																			
Otpad																				



1. GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA:
  - a) Proširenja građevinskog područja naselja
  - b) Uvjeti gradnje i opće odredbe za gradnju
2. IZGRAĐENE STRUKTURE VAN NASELJA
  - a) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: EP TEMPO/KAMP
  - b) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – KOPČEVEC
  - c) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – OSTRNA SJEVER/SUNČANA ELEKTRANA
  - d) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – LUČINICA
  - e) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: AQUAPARK;
  - f) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: SPORTSKO-REKREACIJSKI CENTAR U NASELJU PUHOVO
  - g) Groblja: GROBLJE DUGO SELO
  - h) Prenamjena zone sportsko rekreacijske namjene
3. CESTOVNI PROMET
  - a) Korekcija koridora za spojnu prometnicu koja povezuje dva nadvožnjaka u naselju Velika Ostrna
  - b) Nova prometnica u naselju Kopčevac u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane
  - c) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (industrijska zona)
  - d) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (kamp)
  - e) Skraćenje trase planirane županijske ceste južno od željezničke pruge Dugo Selo-Novska
4. ŽELJEZNIČKI PROMET
  - a) Ukidanje nadvožnjaka planiranog na magistralnoj željezničkoj pruzi M103
5. ENERGETSKI SUSTAV
  - a) Eksploatacija, prerada i transport nafte i plina i distribucija plina: EP DUGO SELO
6. KULTURNA BAŠTINA
7. MJERE PROVEDBE PLANA

Kroz preglednu tablicu utjecaja pokazalo se da pojedine kategorije i potkategorije aktivnosti planiranih ID PPUG DS s obzirom na svoj karakter neće negativno utjecati na okoliš. Kategorije i potkategorije aktivnosti planiranih ID PPUG DS koje će imati samo pozitivan utjecaj na okoliš su:

- 3. a) Korekcija koridora za spojnu prometnicu koja povezuje dva nadvožnjaka u naselju Velika Ostrna;
- 3. e) Skraćenje trase planirane županijske ceste južno od željezničke pruge Dugo Selo-Novska;
- 4. Željeznički promet;
- 6. Kulturna baština;

Kategorije i potkategorije aktivnosti planiranih ID PPUG DS koje neće imati utjecaj na okoliš su:

- 1. b) Uvjeti gradnje i opće odredbe za gradnju;
- 2. h) Prenamjena zone sportsko rekreacijske namjene;



- 7. Mjere provedbe plana.

U preglednoj tablici utjecaja vidljivo je da planirane aktivnosti ID PPUG DS (zbog smještaja, karakteristika i sl.) neće imati negativnog utjecaja na pojedine sastavnice/elemente okoliša. Sastavnice/elementi okoliša na koje aktivnosti planirane ID PPUG DS neće imati negativnog utjecaja, stoga neće biti razmatrane prilikom daljnje procjene utjecaja na okoliš su:

- Površinska vodna tijela;
- Podzemne vode;
- Zone sanitarne zaštite;
- Zrak;
- Ekološka mreža;
- Zaštićena područja;
- Zdravlje ljudi;
- Stanovništvo i naseljenost;
- Infrastruktura (Cestovni promet, Željeznički promet, Pošta i elektroničke komunikacije, Plinoopskrba, elektroenergetski sustavi/ elektroopskrba, Vodoopskrbni sustav i sustav odvodnje);
- Otpad.

U poglavlju 5.4. napravljena je analiza intrinzične vrijednosti reljefa Grada Dugog Sela, prema kojoj je veći dio površine Grada ocijenjen vrijednim i visoko vrijednim s aspekta georaznolikosti. Ovdje je bitno napomenuti da se radi o relativnom pokazatelju na vrijednosnoj skali ukupne georaznolikosti karakteristične za prostorni obuhvat Grada. S obzirom da predmetne izmjene i dopune ne uključuju velike promjene načina korištenja zemljišta, kao niti zahvate u prostoru koji bi mogli bitno utjecati na abiotičke karakteristike prostora, procijenjeno je da se može isključiti mogućnost utjecaja na georaznolikost.

Za kategorije/potkategorije za koje se ne može isključiti mogućnost utjecaja napravljena je analiza mogućih utjecaja na sastavnice/elemente okoliša (prepoznatih s mogućim negativnim utjecajem u preglednoj tablici) u nastavku poglavlju. Utjecaj je opisan temeljem četiri svojstva: ocjena, karakteristika, trajanje i vrsta (Tablica 30). Razina detaljnosti procjene utjecaja u skladu je s razinom razrađenosti pojedinih kategorije/potkategorija aktivnosti planiranih ID PPUG DS.

**Tablica 30.** Pregled oznaka i opisa utjecaja po svojstvima

Oznaka	Opis
	Značajan negativan utjecaj
	Umjeren negativan utjecaj
	Slab negativan utjecaj
	Slab pozitivan utjecaj
	Umjeren pozitivan utjecaj
	Značajan pozitivan utjecaj
<b>ST/POV/PRI</b>	Stalan/povremen/privremen
<b>LOK/REG</b>	Lokalni/regionalni
<b>DIR/IND</b>	Direktan /indirektan



## 10.1 Opasnost i rizik od poplava

Opasnost od pojavljivanja poplava prisutna je jedino na sjevernom području Grada. Predmetnim izmjenama na ovom području smještena je jedino planirana zona sportsko rekreacijske namjene, odnosno aquapark. Kako bi se ublažila ili potpuno uklonila opasnost od poplava, predložena je sljedeća mjera zaštite okoliša:

- Prilikom projektiranja aquaparka i sve prateće infrastrukture u obzir je potrebno uzeti postojeću opasnost od poplava, kao i eventualno povećanje opasnosti zbog klimatskih promjena u budućnosti.

## 10.2 Klimatske promjene

### 10.2.1 Utjecaj ID PPUG DS na klimatske promjene

**Tablica 31.** Izvadak iz pregledne tablice s utjecajima ID PPUG DS na klimatske promjene

SASTAVNICA OKOLIŠA	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA																		
	1.		2.								3.					4.	5.	6.	7.
	a)	b)	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	a)	b)	c)	d)	e)				
Klimatske promjene	-		-	+	+	-	-				+	-	-	-	+	+			

#### 1. a) Proširenja građevinskog područja

Svako proširenje građevinskog područja, odnosno izgradnja i korištenje infrastrukture za sobom povlači i određeno povećanje potrošnje energije te emisije stakleničkih plinova, što za posljedicu dovodi do povećanja ugljičnog otiska promatranog područja te određeni utjecaj na klimatske promjene. Uz navedeno, uklanjanje vegetacije (šume) za potrebe izgradnje također doprinosi povećanju koncentracije CO<sub>2</sub> u atmosferi. S obzirom na to da se radi o malom povećanju građevinskog područja naselja (sa 23,25 % na 23,59 % površine Grada), ne očekuje se značajan utjecaj na klimatske promjene. Kako bi se utjecaji na klimatske promjene ublažili predložene su mjere zaštite okoliša koje su navedene na kraju ovog poglavlja (budući da su primjenjive za sve točke izmjena i dopuna).

#### 2. a) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: EP TEMPO/KAMP

Planirana je prenamjena dijela površine namijenjene iskorištavanju mineralnih sirovina, konkretno ciglarske gline (E5) u gospodarsku proizvodnu namjenu, pretežito industrijsku (I1), na površini od oko 4,3 ha. S obzirom na to da predviđeni dosadašnji način korištenja ove površine (eksploatacija gline), prenamjenom u građevinsko područje gospodarske namjene ne očekuju se promjene u utjecaju na klimatske promjene.



**2. b) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – KOPČEVEC**

Planirana je prenamjena poljoprivrednog tla (P3 Ostala obradiva tla i manjim dijelom PŠ Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište) u postrojenje za korištenje obnovljivih izvora energije i kogeneracije (ISo), na površini od oko 12,7 ha. Navedenim zahvatima povećat će se udio električne energije dobivene iz obnovljivih izvora, što će pozitivno utjecati na ugljični otisak Grada i ublažavanje klimatskih promjena.

**2. c) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – OSTRNA SJEVER/SUNČANA ELEKTRANA**

Planirana je prenamjena oko 1,2 ha poljoprivrednog tla (P3 Ostala obradiva tla) u I1 Gospodarsku proizvodnu, pretežito industrijsku namjenu, na kojoj je planirana izgradnja sunčane elektrane. Navedenim zahvatom povećat će se udio električne energije dobivene iz obnovljivih izvora, što će pozitivno utjecati na ugljični otisak Grada i ublažavanje klimatskih promjena.

**2. d) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – LUČINICA**

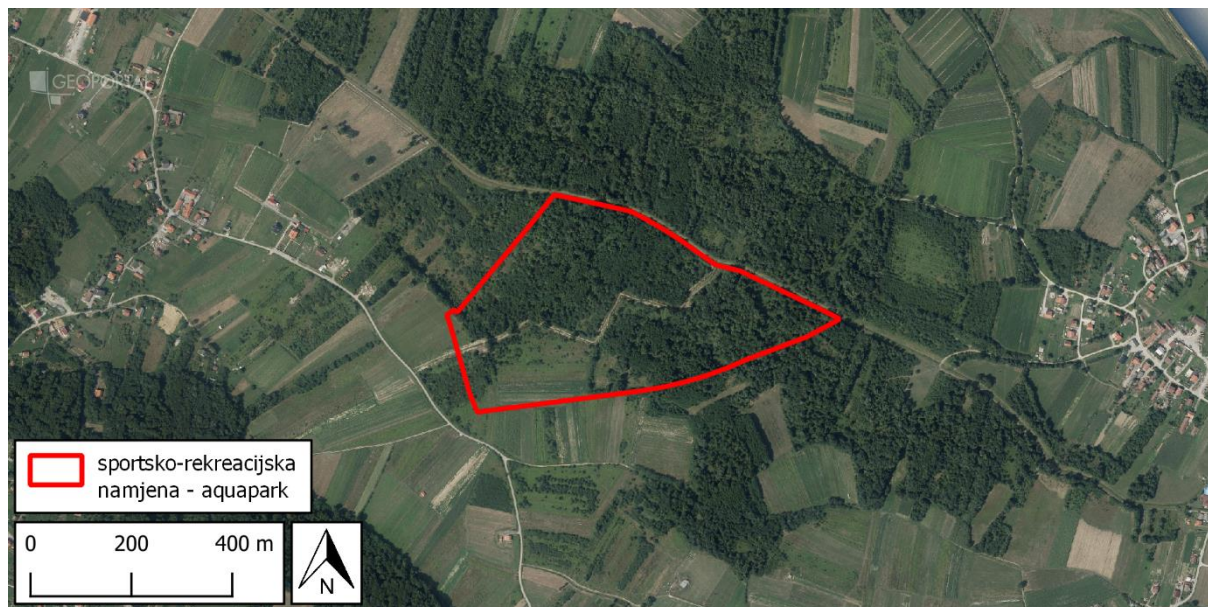
Planirana je prenamjena oko 1,3 ha šumske gospodarske namjene (Š1) u zonu gospodarske djelatnosti. Svako proširenje građevinskog područja, odnosno izgradnja i korištenje infrastrukture za sobom povlači i određeno povećanje potrošnje energije te emisije stakleničkih plinova, što za posljedicu ima povećanje ugljičnog otiska promatranog područja (u ovom slučaju Grada Dugog Sela) te određeni utjecaj na klimatske promjene. Uz navedeno, uklanjanje vegetacije (šume) za potrebe izgradnje također doprinosi povećanju koncentracije CO<sub>2</sub> u atmosferi. S obzirom na to da se radi o malom povećanju građevinskog područja naselja, ne očekuje se značajan utjecaj na klimatske promjene. Kako bi se utjecaji na klimatske promjene ublažili, predložene su mjere zaštite okoliša, koje su navedene na kraju ovog poglavlja (budući da su primjenjive za sve izmjene i dopune).

**2. e) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: AQUAPARK**

Planirana je prenamjena ostalog obradivog tla (P3) (oko 12,5 ha), ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta (PŠ) (oko 1,2 ha), šume gospodarske namjene (Š1) (oko 3,6 ha) i zaštitne šume (Š2) (oko 2,7 ha) u zonu sportsko-rekreacijske namjene gdje je planirana izgradnja aquaparka. Ukupna površina zone iznosi oko 20 ha. Svaka izgradnja i korištenje infrastrukture za sobom povlači i određeno povećanje potrošnje energije te emisije stakleničkih plinova, što za posljedicu ima povećanje ugljičnog otiska promatranog područja (u ovom slučaju Grada Dugog Sela) te određeni utjecaj na klimatske promjene. Uz navedeno, uklanjanje vegetacije (šume) za potrebe izgradnje također doprinosi povećanju koncentracije CO<sub>2</sub> u atmosferi. Kako bi se utjecaji na klimatske promjene



ublažili, predložene su mjere zaštite okoliša, koje su navedene na kraju ovog poglavlja (budući da su primjenjive za sve izmjene i dopune).



**Slika 80.** Obuhvat zone sportsko-rekreacijske namjene - aquapark

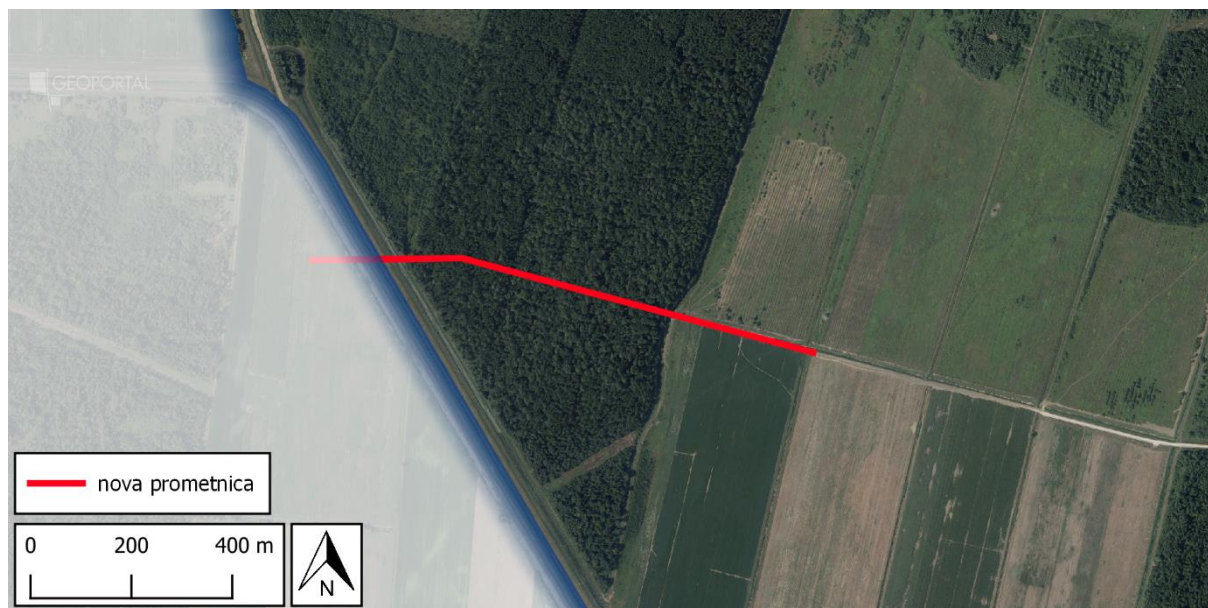
### **3. a) Korekcija koridora za spojnu prometnicu koja povezuje dva nadvožnjaka u naselju Velika Ostrna**

Korekcijom koridora doći će do izmicanja prometnice uz rub šume, čime će se sačuvati šumsko područje koje je vrlo bitno po pitanju ublažavanja klimatskih promjena, stoga se očekuje blagi pozitivan utjecaj na klimatske promjene.

### **3. b) Nova prometnica u naselju Kopčevac u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane**

Planiran je produžetak planirane nerazvrstane prometnice prema zapadu izvan administrativne granice Grada (Slika 81).





**Slika 81.** Nova prometnica u naselju Kopčevac u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane

Duljina planiranog produžetka prometnice na području Grada iznosi oko 880 m, a položena je u duljini od oko 300 m Ostalim obradivim tlom (P3) te u duljini od oko 580 m Šumom gospodarske namjene (Š1). Izgradnjom prometnice doći će do gubitka šumskog staništa u površini od oko 0,6 ha (pretpostavljena širina zahvata od 10 m). S obzirom na to da su šume iznimno vrijedne po pitanju ublažavanja klimatskih promjena, potrebno ih je očuvati u što je mogućoj većoj mjeri. Stoga je predložena sljedeća mjera zaštite okoliša:

- Analizirati mogućnost izmjene trase prometnice na način da ne prolazi područjem Šume gospodarske namjene (Š1).

### **3. c) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (industrijska zona)**

Planirana je nova nerazvrstana prometnica duljine oko 320 m unutar područja proizvodne gospodarske namjene. Prema karti kopnenih nešumskih staništa (2016.) na ovom području nalazi se stanišni tip I18/D112/E Zapuštene poljoprivredne površine / Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe / Šume. S obzirom na malu duljinu prometnice i prisutnu vegetaciju, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na klimatske promjene.

### **3. d) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (kamp)**

Planirana je nova nerazvrstana prometnica u duljini oko 530 m između područja namijenjenog iskorištavanju mineralnih sirovina (E5) i područja gospodarske proizvodne namjene, pretežito industrijske (I1). Radi se o području opisanom i analiziranom pod točkom 2. a) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: EP TEMPO/KAMP. S obzirom na predviđeni dosadašnji način korištenja ove površine



(eksploatacija gline), prenamjenom u građevinsko područje gospodarske namjene ne očekuju se promjene u utjecaju na klimatske promjene.

### 3. e) Skraćenje trase planirane županijske ceste južno od željezničke pruge Dugo Selo-Novska

Planirano je skraćivanje trase županijske ceste, što će imati blagi pozitivan utjecaj na klimatske promjene, budući da će se sačuvati šumsko stanište koje se nalazi na ovom području.

## 4. ŽELJEZNIČKI PROMET

### a) Ukidanje nadvožnjaka planiranog na magistralnoj željezničkoj pruzi M103

Planirano je ukidanje planiranog nadvožnjaka nad željezničkom prugom, što će imati blagi pozitivan utjecaj na bioraznolikost, budući da će se sačuvati šumsko stanište koje se nalazi na ovom području.

### Pregled utjecaja na klimatske promjene

U tablici u nastavku dan je pregled ocjena značajnosti svake pojedine izmjene prostornog plana.

**Tablica 32.** Pregled ocjena značajnosti utjecaja na klimatske promjene

	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA											
	1.	2.					3.					4.
	a)	a)	b)	c)	d)	e)	a)	b)	c)	d)	e)	
intenzitet utjecaja	-1	0	+2	+2	-1	-2	+1	-1	-1	0	+1	+1
stalan / povremen / privremen	st	-	st	st	st	st	st	st	st	-	st	st
lokalan / regionalan	lok	-	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	-	lok	lok
direktan / indirektan	dir	-	dir	dir	dir	dir	dir	dir	dir	-	dir	ind

Kako bi se ublažili prepoznati utjecaji na klimatske promjene, predložene su sljedeće mjere zaštite okoliša:

- Poticati primjenu principa zelene gradnje kao efikasnog načina ublažavanja klimatskih promjena i stvaranja povoljnijih radnih i životnih uvjeta;
- Tijekom planiranja i pripreme pojedinačnih infrastrukturnih zahvata uključivati mjere prilagodbe i mjere ublažavanja klimatskih promjena.



### 10.2.2 Utjecaj klimatskih promjena na ID PPUG DS

Od planiranih izmjena i dopuna, jedino se kod točke 2. e) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: AQUAPARK mogu očekivati izraženije posljedice klimatskih promjena. Naime, može se pretpostaviti da će aquapark zahtijevati velike količine vode, što potencijalno može predstavljati problem, s obzirom na to da se u budućnosti predviđa smanjenje dostupnosti vode te se dostupnim količinama treba racionalno koristiti. Kako nisu poznati detalji ovog zahvata poput potrošnje vode, kapaciteta gostiju i sl., detaljna analiza utjecaja provest će se u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš. Kako bi se spriječilo neracionalno korištenje vode, predložene su sljedeće mjere zaštite okoliša:

- U početnim fazama projektiranja aquaparka potrebno je analizirati moguće načine opskrbe vodom, trenutno dostupne količine vode iz mogućih izvora te projekcije dostatnosti vodnih zaliha obzirom na predviđena smanjenja vodnih zaliha zbog klimatskih promjena;
- Odabrati tehnička rješenja kojima se smanjuje odnosno racionalizira potrošnja vode (voda za bazene, sanitarna voda...).

### 10.3 Bioraznolikost

**Tablica 33.** Izvadak iz pregledne tablice s utjecajima ID PPUG DS na bioraznolikost

SASTAVNICA OKOLIŠA	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA																		
	1.		2.								3.					4.	5.	6.	7.
	a)	b)	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	a)	b)	c)	d)	e)				
Bioraznolikost	-		-	-	-	-	-	-	-		+	-	-	-	+	+	+		

#### 1. a) Proširenja građevinskog područja

Trenutna površina građevinskog područja naselja (izgrađeno, neizgrađeno i neuređeno) iznosi 1.254,11 ha (23,25% površine Grada). Predmetnim izmjenama i dopunama planirano je proširenje građevinskog područja za 18,41 ha, čime će nova površina građevinskog područja iznositi 1.272,52 ha (23,59% površine Grada). Nove površine građevinskog područja nastavljaju se na postojeće.

Planiranim proširenjem građevinskog područja naselja predviđena je prenamjena poljoprivrednih površina P3 Ostala obrađiva tla, osim na nekoliko manjih lokacija, gdje je predviđena prenamjena Šume posebne namjene (Š3) u površini od 2,5 ha i Zaštitne šume (Š2) u površini od 0,4 ha.

Bitno je napomenuti da predmetnim izmjenama i dopunama, Šuma posebne namjene (Š3) više nije navedena na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina. Naime, u još važećem prostornom planu Šuma posebne namjene (Š3) ujedno je označena i kao područje posebne namjene (N), koje se koristi za potrebe obrane. Radi se o jedinom poligonu Š3 na području Grada. Predmetnim izmjenama i dopunama uklonjena je oznaka Š3, odnosno cijeli poligon označen je samo kao područje posebne namjene (N). No, u



tekstualnom dijelu (Odredbe za provođenje) objašnjeno je da se šuma posebne namjene (Š3) nalazi unutar prostora posebne namjene (N), odnosno nema promjena u načinu korištenja šume posebne namjene/prostora posebne namjene.

Prenamjenom poljoprivrednih površina (P3 Ostala obradiva tla) u građevinsko područje (odnosno gradnjom i korištenjem građevina na tim površinama), može se očekivati negativan utjecaj na bioraznolikost, s obzirom na to da su poljoprivredne površine bogatije bioraznolikošću od građevinskih odnosno urbanih područja. Primjera radi, livade, pašnjaci i voćnjaci korišteni na tradicionalan (ekstenzivan) način mogu biti bogatiji biljnim i životinjskim vrstama i od šuma ili tršćaka (Todorović i Znaor, 2016.). Negativan utjecaj širenja građevinskog područja očituje se prvenstveno u gubitku staništa vrsta. Ipak, budući da se radi o manjoj prenamjeni (0,34% površine Grada) te obzirom na to da će i nakon planiranih izmjena poljoprivredne površine zauzimati značajnu površinu Grada (2.125,6 ha odnosno 39% površine), prepoznati negativan utjecaj neće biti značajan.

Osim poljoprivrednih površina, planirana je prenamjena i područja Šume posebne namjene (Š3) i Zaštitne šume (Š2). U tablici u nastavku navedene su površine staništa zastupljenih na ovim lokacijama, prema karti nešumskih stanišnih tipova (2016).

**Tablica 34.** Površine zastupljenih staništa prema karti nešumskih stanišnih tipova

Š3 Šuma posebne namjene			Š2 Zaštitna šuma		
E Šume	C224 Periodički vlažne livade	I21/J/I53 Mozaici kultiviranih površina/Izgrađena i industrijska staništa/Vinogradi	E Šume	C232 Mezofilne livade košalice Srednje Europe	I21/J/I53 Mozaici kultiviranih površina/Izgrađena i industrijska staništa/Vinogradi
0,6 ha	1,8 ha	0,04 ha	0,2 ha	0,16 ha	0,04 ha

S obzirom na malu površinu Šuma posebne namjene (Š2) i Zaštitnih šuma (Š3) koje će se prenamijeniti (2,9 ha) te na činjenicu da se u postojećem stanju na ovim lokacijama nalaze male površine ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja koje će biti prenamijenjene (*Pravilnik o popisu stanišnih tipova, NN 88/14, Prilog II*) (0,8 ha E šume i 0,16 ha C232 Mezofilne livade košalice Srednje Europe), procjenjuje se da utjecaj na bioraznolikost neće biti značajan.

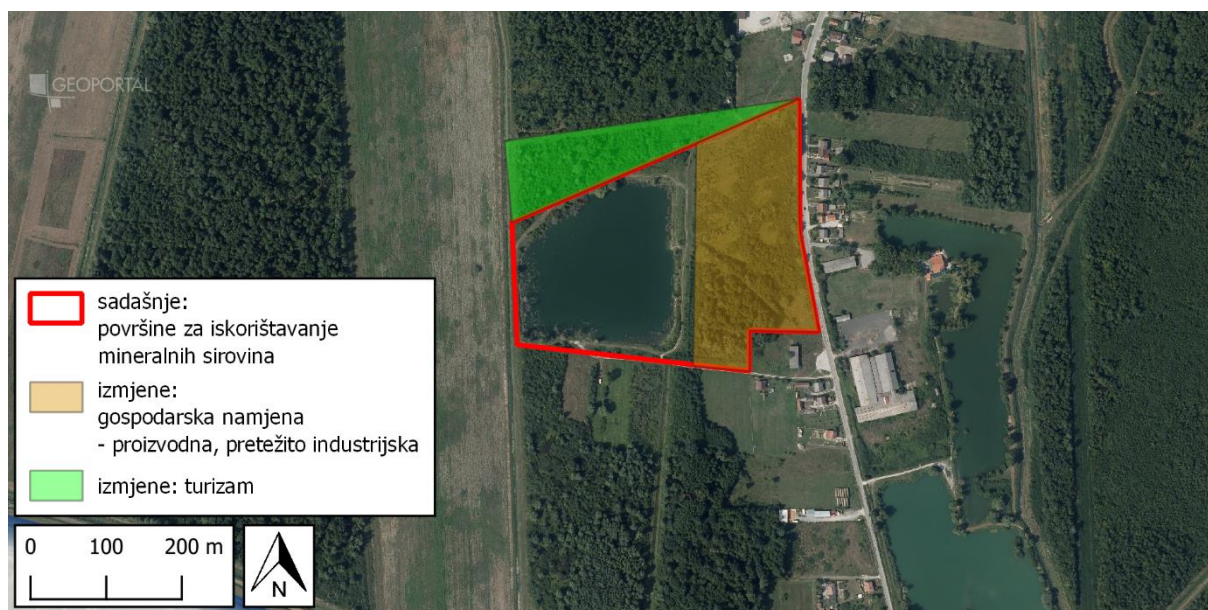
## 2. a) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: EP TEMPO/KAMP

Planirana je prenamjena dijela površine namijenjene iskorištavanju mineralnih sirovina, konkretno ciglarske gline (E5) u gospodarsku proizvodnu namjenu, pretežito industrijsku (I1), na površini od oko 4,3 ha (Slika 82). Na postojećem području E5 nalazi se umjetno jezero Ciglana 3, nastalo iskapanjem gline te nakon zatvaranja ciglane stavljeno u funkciju ribnjaka. U blizini ovog jezera nalaze se još 2 veća – Ciglana 1 i Ciglana 2 te jedno manje jezero Sportski ribnjak, nastalo od jezera Ciglana 1. Planiranim izmjenama neposredno istočno od ribnjaka Ciglana 3 omogućit će se smještaj proizvodnih, poslovnih, trgovačkih, skladišnih, upravnih uslužnih i sličnih djelatnosti. S obzirom na predviđeni dosadašnji način korištenja ove površine (eksploatacija gline), prenamjenom u građevinsko područje gospodarske namjene ne očekuju se promjene u intenzitetu utjecaja, odnosno oba načina korištenja zemljišta uzrokovat će gubitak staništa i negativan utjecaj na bioraznolikost.



Radi se o relativno manjem području, na kojem je i u postojećem stanju prisutan antropogeni utjecaj - prometnica i zona gospodarske namjene (neposredno zapadno od prometnice).

Neposredno sjeverno od površine namijenjene iskorištavanju mineralnih sirovina (E5) planirana je prenamjena oko 1,9 ha poljoprivredne površine - ostalog obradivog tla (P3) u kamp (T3). S obzirom na predviđeni način korištenja zemljišta i propisane uvjete (izgrađenost građevne čestice ne može biti veća od 35%, s time da se 30% građevne čestice mora urediti kao zelena površina na prirodnom terenu), ne očekuje se negativan utjecaj na bioraznolikost.



**Slika 82.** Prikaz izdvojenog građevinskog područja gospodarske namjene izvan naselja: EP TEMPO/KAMP

## **2. b) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – KOPČEVEC**

Planirana je prenamjena poljoprivrednog tla (P3 Ostala obradiva tla i manjim dijelom PŠ Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište) u postrojenje za korištenje obnovljivih izvora energije i kogeneracije (ISo), na površini od oko 12,7 ha. Prema karti nešumskih staništa (2016.), na ovoj lokaciji prisutna su sljedeća staništa:

- I21 Mozaici kultiviranih površina
- E/D121 Šume / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- I18/D121 Zapuštene poljoprivredne površine / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

Prenamjenom navedenih staništa u stanište J Izgrađena i industrijska staništa može se očekivati negativan utjecaj na bioraznolikost. S obzirom na to da je navedena lokacija okružena površinama namijenjenima proizvodnoj gospodarskoj namjeni te zbog relativne blizine željeznice i naselja, odnosno stalno prisutnog antropogenog utjecaja, ne očekuje se značajna prisutnost ugroženih i/ili strogo zaštićenih životinjskih vrsta te se procjenjuje da negativan utjecaj neće biti značajan.



## 2. c) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – OSTRNA SJEVER/SUNČANA ELEKTRANA

Planirana je prenamjena oko 1,2 ha poljoprivrednog tla (P3 Ostala obradiva tla) u I1 Gospodarsku proizvodnu, pretežito industrijsku namjenu, na kojoj je planirana izgradnja sunčane elektrane. Budući da se radi o lokaciji okruženoj poljoprivrednim površinama, bez stabala te s nekoliko gospodarskih objekata, antropogeni utjecaj je stalno prisutan i bioraznolikost područja nije velika. Slijedom navedenog, prenamjenom poljoprivredne površine ne očekuje se značajan negativan utjecaj.

## 2. d) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – LUČINICA

Planirana je prenamjena oko 1,3 ha šumske gospodarske namjene (Š1) u zonu gospodarske djelatnosti. Prema karti nešumskih staništa (2016.) na lokaciji je većim djelom prisutno stanište I18 Zapuštene poljoprivredne površine te manjim dijelom E Šume. S obzirom na malu površinu koja će se prenamijeniti, negativan utjecaj na bioraznolikost nije značajan.

## 2. e) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: AQUAPARK

Planirana je prenamjena ostalog obradivog tla (P3) (oko 12,5 ha), ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta (PŠ) (oko 1,2 ha), šume gospodarske namjene (Š1) (oko 3,6 ha) i zaštitne šume (Š2) (oko 2,7 ha) u zonu sportsko-rekreacijske namjene gdje je planirana izgradnja aquaparka. Ukupna površina zone iznosi oko 20 ha. U tablici u nastavku prikazane su površine stanišnih tipova zastupljenih na ovom području, prema karti nešumskih kopnenih staništa (2016.).

**Tablica 35.** Površine zastupljenih staništa prema karti nešumskih stanišnih tipova

stanišni tip	površina
E/D121 Šume / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	oko 13,8 ha
C224/D112/I17 Periodički vlažne livade / Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe / Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa	oko 4,4 ha
C224/I51 Periodički vlažne livade / Voćnjaci	oko 0,1 ha
I21 Mozaici kultiviranih površina	oko 1,3 ha
C224/I18/D121 Periodički vlažne livade / Zapuštene poljoprivredne površine / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	oko 0,05 ha

S obzirom na to da se radi o području gdje dominiraju šume, šikare i livade, bez značajnijeg prisustva antropogenog pritiska, možemo govoriti o području veće bioraznolikosti na prostoru Grada Dugog Sela. Izgradnjom aquaparka, osim gubitka biološki/ekološki vrijednijeg područja te povećanja antropogenog pritiska u vidu unošenja nemira na šire područje zone, doći će i do izraženog pritiska na ostale sastavnice okoliša u vidu proizvodnje otpada i potrebe za vodom. Kako nisu poznati detalji projekta aquaparka, poput potrošnje vode, kapaciteta gostiju i sl., detaljna analiza utjecaja provest će se u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš.



Kako bi se umanjio negativan utjecaj izgradnje aquaparka na ovo područje, a budući da je za predmetnu zonu obavezna izrada Urbanističkog plana uređenja (UPU), predložene su sljedeće mjere zaštite okoliša:

- Prije izrade UPU-a izraditi krajobraznu i arborističku valorizaciju buduće zone kojom će se odrediti vrjednija područja i osigurati odgovarajuća zaštita šumske vegetacije;
- Kod izrade UPU-a i daljnjih faza projektiranja zahvata očuvati šumsku vegetaciju u najvećoj mogućoj mjeri. Infrastrukturu u najvećoj mogućoj mjeri planirati na području bez razvijene šumske vegetacije.

Uz pridržavanje navedenih mjera zaštite, negativan utjecaj na bioraznolikost područja neće biti značajan.

## **2. f) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: SPORTSKO-REKREACIJSKI CENTAR U NASELJU PUHOVO**

Planirana je prenamjena oko 0,5 ha ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta (PŠ) u sportsko-rekreacijsku namjenu (R6 – sportsko-rekreacijski centar). Radi se o proširenju postojeće sportsko-rekreacijske namjene. Prema karti kopnenih nešumskih staništa (2016.) na predmetnoj lokaciji nalazi se stanišni tip I21/C232 Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice Srednje Europe, dok se sa zapadne i istočne strane nalazi šumsko područje.

Izgradnjom sportsko-rekreacijskog centra može se očekivati manje povećanje antropogenog pritiska i unošenje nemira u stanište, stoga se procjenjuje da negativan utjecaj na bioraznolikost neće biti značajan.

## **2. g) Groblja: GROBLJE DUGO SELO**

Planirana je prenamjena oko 0,9 ha ostalog obradivog tla (P3) radi proširenja groblja. Prema karti kopnenih nešumskih staništa (2016) na području planiranog proširenja prisutno je stanište C232/I21 Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mozaici kultiviranih površina. S obzirom na to da je stanište C232 široko rasprostranjeno na području Republike Hrvatske te da se područje proširenja nalazi uz urbani dio Grada, ne očekuje se utjecaj na bioraznolikost.

## **3. a) Korekcija koridora za spojnu prometnicu koja povezuje dva nadvožnjaka u naselju Velika Ostrna**

Korekcijom koridora doći će do izmicanja prometnice uz rub šume, na područje gdje je značajniji antropogeni utjecaj (uz željeznicu i stambene objekte), čime će se sačuvati šumsko područje te se stoga očekuje blagi pozitivan utjecaj na bioraznolikost.

## **3. b) Nova prometnica u naselju Kopčevac u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane**

Planiran je produžetak planirane nerazvrstane prometnice prema zapadu izvan administrativne granice Grada. Duljina planiranog produžetka prometnice na području



Grada iznosi oko 880 m, a položena je u duljini od oko 300 m Ostalim obradivim tlom (P3) te u duljini od oko 580 m Š1 Šumom gospodarske namjene. Izgradnjom prometnice doći će do gubitka i fragmentacije šumskog staništa, no budući da se radi o nerazvrstanoj prometnici, kojom se ne očekuje veliki intenzitet prometa, unošenje nemira u stanište neće biti veliko te se procjenjuje da negativan utjecaj na bioraznolikost neće biti značajan. Ipak, kako bi se ublažio ili izbjegao prepoznati utjecaj, predložena je sljedeća mjera zaštite okoliša:

- Analizirati mogućnost promjene trase prometnice na način da ne prolazi područjem Šume gospodarske namjene (Š1).

### **3. c) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (industrijska zona)**

Planirana je nova nerazvrstana prometnica duljine oko 320 m unutar područja proizvodne gospodarske namjene. Lokacija se nalazi na području koje okružuju gospodarski objekti te u blizini željezničke pruge. Prema karti kopnenih nešumskih staništa (2016.) na ovom području nalazi se stanišni tip I18/D112/E Zapuštene poljoprivredne površine / Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe / Šume, odnosno trasa prometnice prolazi rubnim dijelom ovog mozaika staništa. S obzirom na postojeći način korištenja i namjenu područja, izgradnjom prometnice ne očekuje se značajan negativan utjecaj na bioraznolikost.

### **3. d) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (kamp)**

Planirana je nova nerazvrstana prometnica u duljini oko 530 m između područja namijenjenog iskorištavanju mineralnih sirovina (E5) i područja gospodarske proizvodne namjene, pretežito industrijske (I1). Radi se o području opisanom i analiziranom pod točkom 2. a) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: EP TEMPO/KAMP. S obzirom na način korištenja i namjene ovog područja, izgradnjom prometnice ne očekuje se značajan negativan utjecaj na bioraznolikost.

### **3. e) Skraćenje trase planirane županijske ceste južno od željezničke pruge Dugo Selo-Novska**

Planirano je skraćivanje trase županijske ceste, što će imati blagi pozitivan utjecaj na bioraznolikost, budući da će se sačuvati šumsko stanište koje se nalazi na ovom području.

## **4. ŽELJEZNIČKI PROMET**

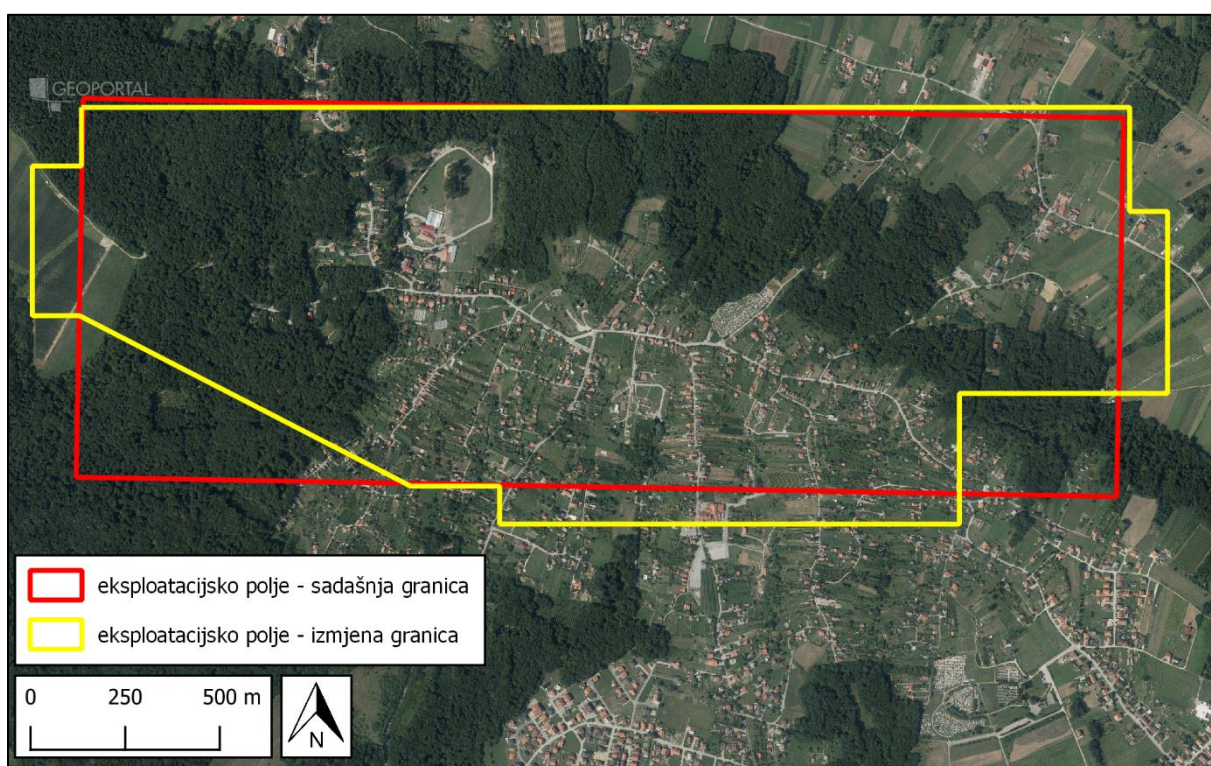
### **a) Ukidanje nadvožnjaka planiranog na magistralnoj željezničkoj pruzi M103**

Planirano je ukidanje planiranog nadvožnjaka nad željezničkom prugom, što će imati blagi pozitivan utjecaj na bioraznolikost, budući da će se sačuvati šumsko stanište koje se nalazi na ovom području.



## 5. a) Eksploatacija, prerada i transport nafte i plina i distribucija plina: EP DUGO SELO

Planirano je manje smanjenje površine eksploatacijskog polja (sa 275 ha na 269 ha) te izmjene granica polja (Slika 83). Promjene u granicama odnose se na uključivanje u obuhvat područja stanišnih tipova I53 Vinogradi i I21/J/I53 Mozaici kultiviranih površina / Izgrađena i industrijska staništa / Vinogradi, dok je iz obuhvata isključen najvećim dijelom stanišni tip E Šume. S obzirom na navedene izmjene, gdje umjesto šuma u obuhvat ulaze antropogena staništa, procjenjuje da će utjecaj na bioraznolikost biti pozitivan.



**Slika 83.** Izmjena granica obuhvata EP Dugo Selo

### **Pregled utjecaja na bioraznolikost**

U tablici u nastavku dan je pregled promjena površina namjene korištenja zemljišta, iz koje se može vidjeti da su najveće promjene planirane na Ostalim obradivim tlima (P3) (smanjenje za 42,9 ha) i Sportsko-rekreacijskoj namjeni (R) (povećanje za 20,5 ha). U odnosu na površinu Grada, promjene na niti jednoj kategoriji korištenja zemljišta nisu veće od 1 % (smanjenje ili povećanje površina).



**Tablica 36.** Pregled promjena površina namjene korištenja zemljišta

namjena	P3	PŠ	Š1	Š2	Š3	građ. podr. naselja	E5	I1	ISo	R	T3	groblje
promjena površina (ha)	-42,9	-3,5	-4,9	-3,1	-2,5	+18,4	-4,3	+6,8	+12,7	+20,5	+1,9	+0,9
udio površine u odnosu na površinu Grada (%)	0,8	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3	0,1	0,1	0,2	0,4	0,0	0,0
P3 Ostala obradiva tla PŠ Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište Š1 Šuma gospodarske namjene Š2 Zaštitna šuma Š3 Šuma posebne namjene E5 Površina za iskorištavanje mineralnih sirovina – ciglarska glina I1 Gospodarska namjena – proizvodna – pretežito industrijska ISo Gospodarska namjena – proizvodna – postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije i kogeneraciju R Sportsko-rekreacijska namjena T3 Gospodarska namjena – ugostiteljsko turistička – kamp												

Osim prenamjena načina korištenja zemljišta, izmjenama i dopunama planirani su i pojedinačni zahvati – kamp, sunčana elektrana, aquapark, sportsko-rekreacijski centar, proširenje groblja, nove nerazvrstane prometnice (ukupne duljine oko 1,7 km), kao i smanjenje i promjena granica Eksploatacijskog polja. Budući da se radi većinom o manjim zahvatima u prostoru, na područjima uglavnom manje bioraznolikosti, procjenjuje se da izmjenama i dopunama prostornog plana Grada Dugog Sela neće doći do značajnih utjecaja na bioraznolikost. U tablici u nastavku dan je pregled ocjena značajnosti svake pojedine izmjene prostornog plana.

**Tablica 37.** Pregled ocjena značajnosti utjecaja na bioraznolikost

	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA														
	1.	2.							3.					4.	5.
	a)	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	a)	b)	c)	d)	e)		
intenzitet utjecaja	-1	0	-1	-1	-1	-2	-1	0	+1	-2	-1	-1	+1	+1	+1
stalan / povremen / privremen	st	-	st	st	st	st	po	-	st	st	st	st	st	st	st
lokalan / regionalan	lok	-	lok	lok	lok	lok	lok	-	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok
direktan / indirektan	dir	-	dir	dir	dir	dir	dir	-	ind	dir	dir	dir	dir	ind	dir



## 10.4 Šume

**Tablica 38.** Izvadak iz pregledne tablice s utjecajima ID PPUG DS na šume

SASTAVNICA OKOLIŠA	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA																		
	1.		2.								3.					4.	5.	6.	7.
	a)	b)	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	a)	b)	c)	d)	e)				
Šume	-		-	-		-	-				+	-	-	-	+	+	+		

### 1. a) Proširenja građevinskog područja

Planiranim proširenjem građevinskog područja naselja doći će do smanjenja površina Šume posebne namjene (Š3) za oko 2,5 ha te Zaštitne šume (Š2) za oko 0,4 ha. Bitno je spomenuti da u postojećem stanju, prema karti kopnenih nešumskih staništa (2016.) na ovim površinama stanište E Šume nalazi se na samo oko 0,8 ha. Šumske površine (Š1 i Š2) na području Grada nalaze se na površini od 1.284,4 ha, odnosno 1.357,5 ha (uključujući i površinu zemljišta N – posebna namjena), što znači da će predmetnim izmjenama doći do vrlo malog smanjenja šumskih površina na području Grada. Slijedom navedenog, utjecaj na šume neće biti značajan.

### 2. a) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: EP TEMPO/KAMP

Planirana je prenamjena dijela površine namijenjene iskorištavanju mineralnih sirovina, konkretno ciglarske gline (E5) u gospodarsku proizvodnu namjenu, pretežito industrijsku (I1), na površini od oko 4,3 ha. S obzirom na predviđeni dosadašnji način korištenja ove površine (eksploatacija gline), prenamjenom u građevinsko područje gospodarske namjene ne očekuje se promjena u potencijalnom utjecaju na šumsko područje prisutno na ovoj lokaciji (sukcesijski stadiji šikara i šuma).

Neposredno sjeverno od površine namijenjene iskorištavanju mineralnih sirovina (E5) planirana je prenamjena oko 1,9 ha poljoprivredne površine - ostalog obradivog tla (P3) u kamp (T3). S obzirom na predviđeni način korištenja zemljišta, također se ne očekuje promjena u potencijalnom utjecaju na šumsko područje prisutno na ovoj lokaciji (sukcesijski stadiji šikara i šuma).

### 2. b) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – KOPČEVEC

Planirana je prenamjena poljoprivrednog tla (P3 Ostala obradiva tla i manjim dijelom PŠ Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište) u postrojenje za korištenje obnovljivih izvora energije i kogeneracije (ISo) na površini od oko 12,7 ha. Prenamjenom oko 1,8 ha Ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta (PŠ), gdje je u postojećem stanju dijelom prisutno šumsko stanište, očekuje se negativan utjecaj na šume koji nije značajan.



## **2. d) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – LUČINICA**

Planirana je prenamjena oko 1,3 ha šumske gospodarske namjene (Š1) u zonu gospodarske djelatnosti. Prema karti nešumskih staništa (2016.) na lokaciji je većim djelom prisutno stanište I18 Zapuštene poljoprivredne površine te manjim dijelom E Šume. S obzirom na relativno malu površinu koja će se prenamijeniti, negativan utjecaj na šume nije značajan.

## **2. e) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: AQUAPARK**

Planirana je prenamjena ostalog obradivog tla (P3) (oko 12,5 ha), ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta (PŠ) (oko 1,2 ha), šume gospodarske namjene (Š1) (oko 3,6 ha) i zaštitne šume (Š2) (oko 2,7 ha) u zonu sportsko-rekreacijske namjene gdje je planirana izgradnja aquaparka. Ukupna površina zone iznosi oko 20 ha.

Kako bi se umanjio negativan utjecaj izgradnje aquaparka na šume, a budući da je za predmetnu zonu obavezna izrada Urbanističkog plana uređenja (UPU), predložene su sljedeće mjere zaštite okoliša:

- Prije izrade UPU-a izraditi krajobraznu i arborističku valorizaciju buduće zone kojom će se odrediti vrijednija područja i osigurati zaštita kvalitetne šumske vegetacije;
- Kod izrade UPU-a i daljnjih faza projektiranja zahvata očuvati šumsku vegetaciju u najvećoj mogućoj mjeri. Infrastrukturu u najvećoj mogućoj mjeri planirati na području bez razvijene šumske vegetacije.

Uz pridržavanje navedenih mjera zaštite okoliša, negativan utjecaj na šume neće biti značajan.

## **3. a) Korekcija koridora za spojnu prometnicu koja povezuje dva nadvožnjaka u naselju Velika Ostrna**

Korekcijom koridora doći će do izmicanja prometnice uz rub šume, na područje gdje je značajniji antropogeni utjecaj (uz željeznicu i stambene objekte), stoga se očekuje blagi pozitivan utjecaj na šume.

## **3. b) Nova prometnica u naselju Kopčevac u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane**

Planiran je produžetak planirane nerazvrstane prometnice prema zapadu izvan administrativne granice Grada. Planirani produžetak prometnice u duljini od oko 580 m položen je Šumom gospodarske namjene (Š1). Izgradnjom prometnice doći će do gubitka i fragmentacije šumskog staništa u površini od oko 0,6 ha (ukoliko uzmemo da će širina prometnice biti oko 10 m). S obzirom na malu površinu, ovaj negativan utjecaj nije značajan. Ipak, kako bi se ublažio ili izbjegao prepoznati utjecaj, predložena je sljedeća mjera zaštite okoliša:



- Analizirati mogućnost promjene trase prometnice na način da ne prolazi područjem Šume gospodarske namjene (Š1).

### **3. c) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (industrijska zona)**

Planirana je nova nerazvrstana prometnica duljine oko 320 m unutar područja proizvodne gospodarske namjene. S obzirom na postojeći način korištenja i namjenu područja te činjenicu da je prometnica položena rubnim dijelom mozaika staništa I18/D112/E Zapuštene poljoprivredne površine / Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe / Šume, ne očekuje se utjecaj na šume.

### **3. d) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (kamp)**

Planirana je nova nerazvrstana prometnica u duljini oko 530 m između područja namijenjenog iskorištavanju mineralnih sirovina (E5) i područja gospodarske proizvodne namjene, pretežito industrijske (I1). Radi se o području opisanom i analiziranom pod točkom 2. a) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: EP TEMPO/KAMP. S obzirom na način korištenja i namjene ovog područja, izgradnjom prometnice ne očekuje se utjecaj na šume.

### **3. e) Skraćenje trase planirane županijske ceste južno od željezničke pruge Dugo Selo-Novska**

Planirano je skraćivanje trase županijske ceste, što će imati blagi pozitivan utjecaj budući da će se sačuvati šumsko stanište koje se nalazi na ovom području.

## **4. ŽELJEZNIČKI PROMET**

### **a) Ukidanje nadvožnjaka planiranog na magistralnoj željezničkoj pruzi M103**

Planirano je ukidanje planiranog nadvožnjaka nad željezničkom prugom, što će imati pozitivan utjecaj, budući da će se sačuvati šumsko stanište koje se nalazi na ovom području.

### **5. a) Eksploatacija, prerada i transport nafte i plina i distribucija plina: EP DUGO SELO**

Planirano je manje smanjenje površine eksploatacijskog polja (sa 275 ha na 269 ha) te izmjene granica polja. Promjene u granicama odnose se na uključivanje u obuhvat područja stanišnih tipova I53 Vinogradi i I21/J/I53 Mozaici kultiviranih površina / Izgrađena i industrijska staništa / Vinogradi, dok je iz obuhvata isključen najvećim dijelom stanišni tip E Šume. S obzirom na navedene izmjene, gdje umjesto šuma u obuhvat ulaze antropogena staništa, procjenjuje da će utjecaj biti pozitivan.



### Pregled utjecaja na šume

Planiranim promjenama površina namjene korištenja zemljišta doći će do smanjenja površine Ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta (PŠ) za 3,5 ha, Šuma gospodarske namjene (Š1) za 4,9 ha, Zaštitne šume (Š2) za 3,1 ha te Šume posebne namjene (Š3, odnosno N) za 2,5 ha. S Obzirom na ukupnu površinu šumskih površina na području Grada nakon predmetnih izmjena prostornog plana ( $\text{Š1}+\text{Š2} = 1.284,4$  ha;  $\text{Š1}+\text{Š2}+\text{Š3} = 1.357,5$  ha;  $\text{Š1}+\text{Š2}+\text{Š3}+\text{PŠ} = 1.579$  ha), navedeno smanjenje neće značajno negativno utjecati na šume na području Grada.

Osim prenamjena načina korištenja zemljišta, izmjenama i dopunama planirana je i gradnja nerazvrstane prometnice u duljini od oko 580 m kroz šumsko područje (Š1 Šuma gospodarske namjene). Budući da se radi o manjem zahvatu u prostoru, procjenjuje se da izmjenama i dopunama prostornog plana Grada Dugog Sela neće doći do značajnih utjecaja na šume. U tablici u nastavku dan je pregled ocjena značajnosti svake pojedine izmjene prostornog plana.

**Tablica 39.** Pregled ocjena značajnosti utjecaja na šume

	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA											
	1.	2.					3.					4.
	a)	a)	b)	d)	e)	a)	b)	c)	d)	e)		5.
intenzitet utjecaja	-1	0	-1	-1	-2	+1	-1	0	0	+1	+1	+1
stalan / povremen / privremen	st	-	st	st	st	st	st	-	-	st	st	st
lokalan / regionalan	lok	-	lok	lok	lok	lok	lok	-	-	lok	lok	lok
direktan / indirektan	dir	-	dir	dir	dir	ind	dir	-	-	ind	ind	dir

## 10.5 Divljač/lovstvo

**Tablica 40.** Izvadak iz pregledne tablice s utjecajima ID PPUG DS na divljač/lovstvo

SASTAVNICA OKOLIŠA	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA																		
	1.		2.								3.					4.	5.	6.	7.
	a)	b)	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	a)	b)	c)	d)	e)				
Divljač/lovstvo	-		-	-		-	-				+	-	-	-	+	+	+		

Predmetne izmjene i dopune prostorno se nalaze na području 2 lovišta – I/141 Martin Breg i I/144 Dugo polje – Loparnik. Izmjenama su predviđene manje prenamjene načina korištenja zemljišta, gdje promjene na niti jednoj kategoriji korištenja zemljišta nisu veće od 1 % (smanjenje ili povećanje) (opisano u poglavlju 10.3., Tablica 36). S obzirom na navedeno, predmetnim izmjenama i dopunama ne očekuje se značajan utjecaj na brojnost divljači i lovstvo na području Grada.



### **Pregled utjecaja na divljač/lovstvo**

U tablici u nastavku dan je pregled ocjena značajnosti svake pojedine izmjene prostornog plana.

**Tablica 41.** Pregled ocjena značajnosti utjecaja na divljač/lovstvo

	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA											
	1.	2.				3.					4.	5.
	a)	a)	b)	d)	e)	a)	b)	c)	d)	e)		
intenzitet utjecaja	-1	-1	-1	-1	-1	+1	-1	-1	-1	+1	+1	+1
stalan / povremen / privremen	st	st	st	st	st	st	st	st	st	st	st	st
lokalan / regionalan	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok
direktan / indirektan	dir	dir	dir	dir	dir	ind	dir	dir	dir	ind	ind	dir

## **10.6 Tlo i poljoprivreda**

**Tablica 42.** Izvadak iz pregledne tablice s utjecajima ID PPUG DS na tlo i poljoprivredu

SASTAVNICA OKOLIŠA	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA																		
	1.		2.								3.					4.	5.	6.	7.
	a)	b)	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	a)	b)	c)	d)	e)				
Tlo i poljoprivreda	-		-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	+	+	-		

Predmetnim izmjenama i dopunama planirana je prenamjena 42,9 ha Ostalog poljoprivrednog tla (P3) i 3,5 ha Ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta (PŠ). Nakon izmjena, površina Ostalog poljoprivrednog tla (P3) na području Grada iznosit će 2.215,6 ha (39% površine grada), a površina Ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta (PŠ) 221,5 ha (4% površine Grada), iz čega se može vidjeti da će se površina P3 smanjiti za oko 1,9%, a površina PŠ za oko 1,5%. Prema pogodnosti tla za obradu i uzgoj bilja, na području Grada Ograničeno obradiva tla (također oznaka P3) zauzimaju 60,65% površine, Trajno nepogodna tla (N2) 23,55% te Privremeno nepogodna tla (N1) 12,96%.

Od planiranih izmjena, na području Ostalog poljoprivrednog tla (P3) i Ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta (PŠ), i to na Ograničeno obradivom tlu (P3), smještene su sljedeće:

1.a) Proširenja građevinskog područja

2.c) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: Zona gospodarskih djelatnosti – Ostrna sjever/Sunčana elektrana

2.g) Groblje Dugo Selo



### 5. a) Eksploatacija, prerada i transport nafte i plina i distribucija plina: EP DUGO SELO

S obzirom na navedene površine i udjele smanjenja poljoprivrednog zemljišta (oko 1,9% P3 i oko 1,5% PŠ), procjenjuje se da negativan utjecaj na poljoprivredu neće biti značajan.

Osim smanjenja poljoprivrednog zemljišta, širenjem građevinskog područja i izgradnjom infrastrukture, doći će do smanjenja ukupne površine tla kao i njegovog potencijalnog onečišćenja, odnosno emisije onečišćujućih tvari u tlo. Budući da je tlo vrlo bitna sastavnica okoliša (stanište za biljne i životinjske vrste, pročišćavanje i skladištenje vode, ublažavanje klimatskih promjena itd.), potrebno ga je racionalno koristiti i štititi od onečišćenja. S obzirom na to da su predmetnim izmjenama predviđene relativno manji zahvati u prostoru, odnosno manje zauzimanje tla, procjenjuje se da utjecaj na površinu i kvalitetu tla neće biti značajan.

### Pregled utjecaja na tlo i poljoprivredu

U tablici u nastavku dan je pregled ocjena značajnosti svake pojedine izmjene prostornog plana.

**Tablica 43.** Pregled ocjena značajnosti utjecaja na tlo i poljoprivredu

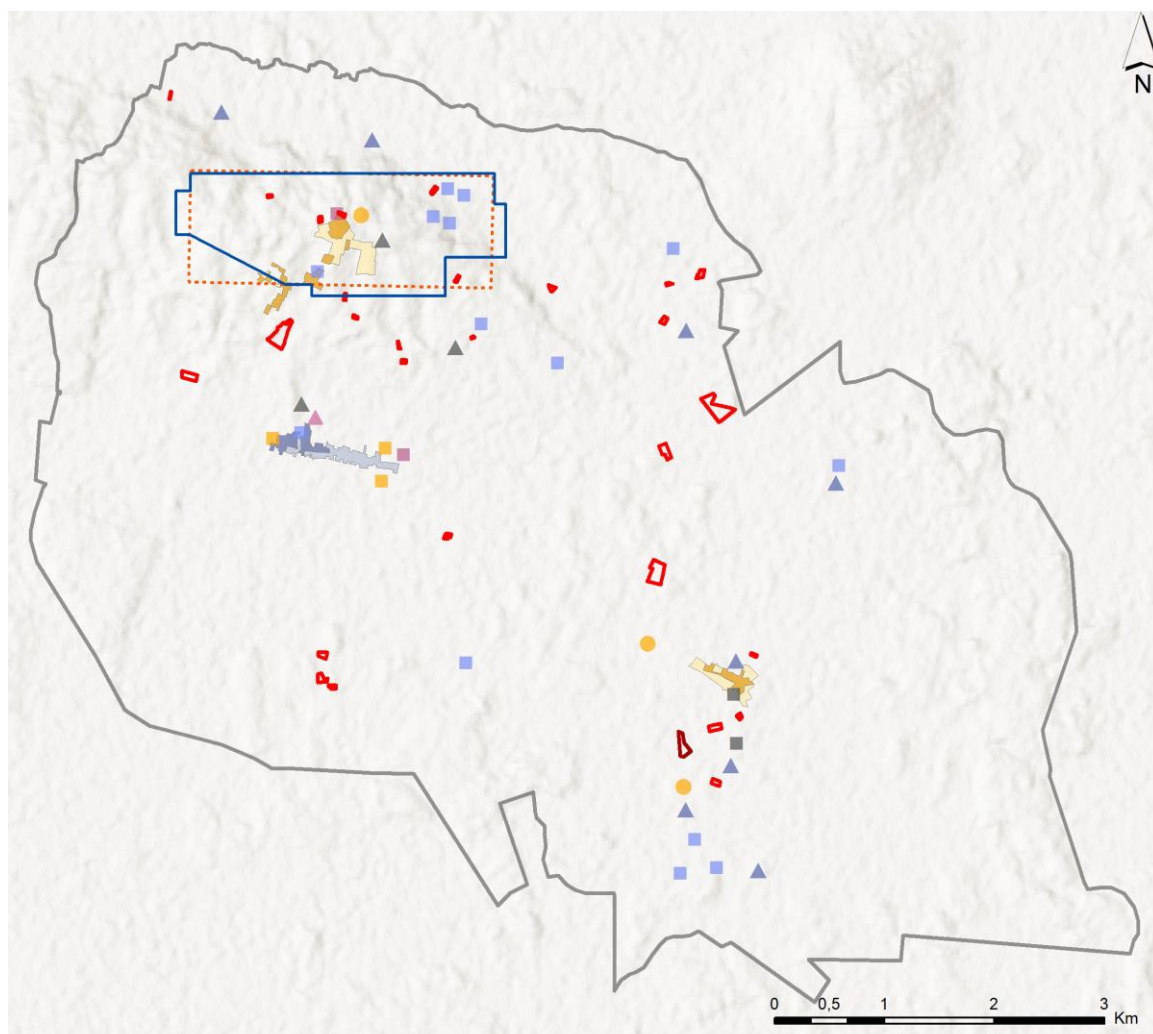
	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA													
	1.	2.							3.				4.	5.
	a)	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	b)	c)	d)	e)		
intenzitet utjecaja	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	+1	-1
stalan / povremen / privremen	st	st	st	st	st	st	st	st	st	st	st	st	st	st
lokalan / regionalan	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok
direktan / indirektan	dir	dir	dir	dir	dir	dir	dir	dir	dir	dir	dir	dir	dir	dir

## 10.7 Kulturna baština

**Tablica 44.** Izvadak iz pregledne tablice s utjecajima ID PPUG DS na kulturnu baštinu

SASTAVNICA/ ELEMENT OKOLIŠA	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA																		
	1.		2.								3.					4.	5.	6.	7.
	a)	b)	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	a)	b)	c)	d)	e)				
Kulturna baština	-				-												+	+	





#### Legenda

— granica Grada Dugo Selo

#### ARHEOLOŠKA BAŠTINA

● arheološki pojedinačni lokalitet - kopneni

#### POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

■ stambena građevina

■ građevine javne namjene

■ sakralna građevina

■ kapelice i poklonici

#### MEMORIJALNA BAŠTINA

▲ memorijalno i povijesno područje

▲ javna plastika i urbana oprema, spomen objekt registrirano ili prijedlog za registraciju

▲ javna plastika i urbana oprema, spomen objekt evidentirano

#### POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

##### Gradska naselja s kontaktnom zonom

■ gradsko seoska naselja

■ kontakt zona

##### Seoska naselja s kontaktnom zonom

■ seoska naselja

■ kontakt zona

#### ID PPUG DS

— 1. a) proširenja građevinskog područja naselja

— 2. c) sunčana elektrana

5. a) EP Dugo Selo

— stara granica obuhvata

— nova granica obuhvata

**Slika 84.** ID PPUG DS na karti kulturne baštine zaštićene prema Dopuni prostornog plana uređenja Grada Dugo Selo, kartografski prikaz Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora



### **1. a) Proširenja građevinskog područja naselja**

Proširenjem građevinskog područja naselja može doći do posrednog ili neposrednog utjecaja na elemente kulturne baštine. Neposredan utjecaj odnosi se na promjene fizičkih i prostornih obilježja kulturnog dobra u zoni od 250 m od lokacije kulturnog dobra. Posredan utjecaj odnosi se na narušavanje vizualnog identiteta prostora u zoni od 500 m od lokacije kulturnog dobra.

Proširenja građevinskih područja naselja ne nalaze se u blizini zaštićenih kulturnih dobara prema Registru kulturnih dobara koja su smještena u naselju Dugo Selo (Kulturnopovijesna cjelina naselja Dugo Selo, Zgrada starog Doma zdravlja, Zgrade dviju starih škola, Župna crkva sv. Martina), a minimalna udaljenost od Crkve sv. Martina u Prozorju iznosi 150 m. Nekoliko proširenja građevinskog područja naselja u Prozorju i Velikoj Ostrni nalaze se u neposrednoj blizini zaštićenih povijesnih graditeljskih cjelina seoskih naselja (prema PPUG DS). S obzirom na to da se radi o manjim proširenjima stambene namjene te da se između zaštićene Crkve sv. Martina u Prozorju i proširenja nalazi šumsko područje, očekuje se da neće doći do promjene prostornih obilježja i narušavanja vizualnog identiteta tih elemenata kulturne baštine, stoga se utjecaj na kulturnu baštinu ocjenjuje se kao utjecaj slabog intenziteta.

### **2. c) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – OSTRNA SJEVER/SUNČANA ELEKTRANA**

Planirana lokacija sunčane elektrane ne nalazi se u blizini zaštićenih kulturnih dobara prema Registru kulturnih dobara, a udaljenost od zaštićene povijesne graditeljske cjeline seoskog naselja (prema PPUG DS) iznosi oko 550 m. S obzirom na navedeno, ne očekuje se utjecaj planirane sunčane elektrane na kulturnu baštinu.

### **Pregled utjecaja na kulturnu baštinu**

Procijenjeno je da će do slabog negativnog utjecaja ID PPUG DS na kulturnu baštinu doći proširenjem građevinskog područja naselja zbog blizine pojedinih proširenja lokalitetima kulturne baštine. S obzirom na sve navedeno, zaključeno je da ID PPUG DS neće imati značajan negativan utjecaj na kulturnu baštinu.

Pozitivni utjecaj na kulturnu baštinu prepoznat je kod kategorije 5. Energetski sustav kojim je novi obuhvat eksploatacijskog polja Dugo izmijenjenog oblika i umanjen je s 275 ha na 269 ha. Izmjena obuhvata EP Dugo Selo pozitivno će utjecati na kulturnu baštinu budući da je novim obuhvatom izuzet dio zaštićenih povijesnih graditeljskih cjelina. Također, pozitivni utjecaj na kulturnu baštinu imat će kategorija 6. Kulturna baština s obzirom na to da su mjere zaštite kulturnih dobara dopunjene i detaljnije razrađene na temelju nove konzervatorske studije.

U tablici u nastavku dan je pregled ocjena značajnosti utjecaja kategorija i potkategorija ID PPUG DS (Tablica 45).



**Tablica 45.** Pregled ocjena značajnosti utjecaja na kulturnu baštinu

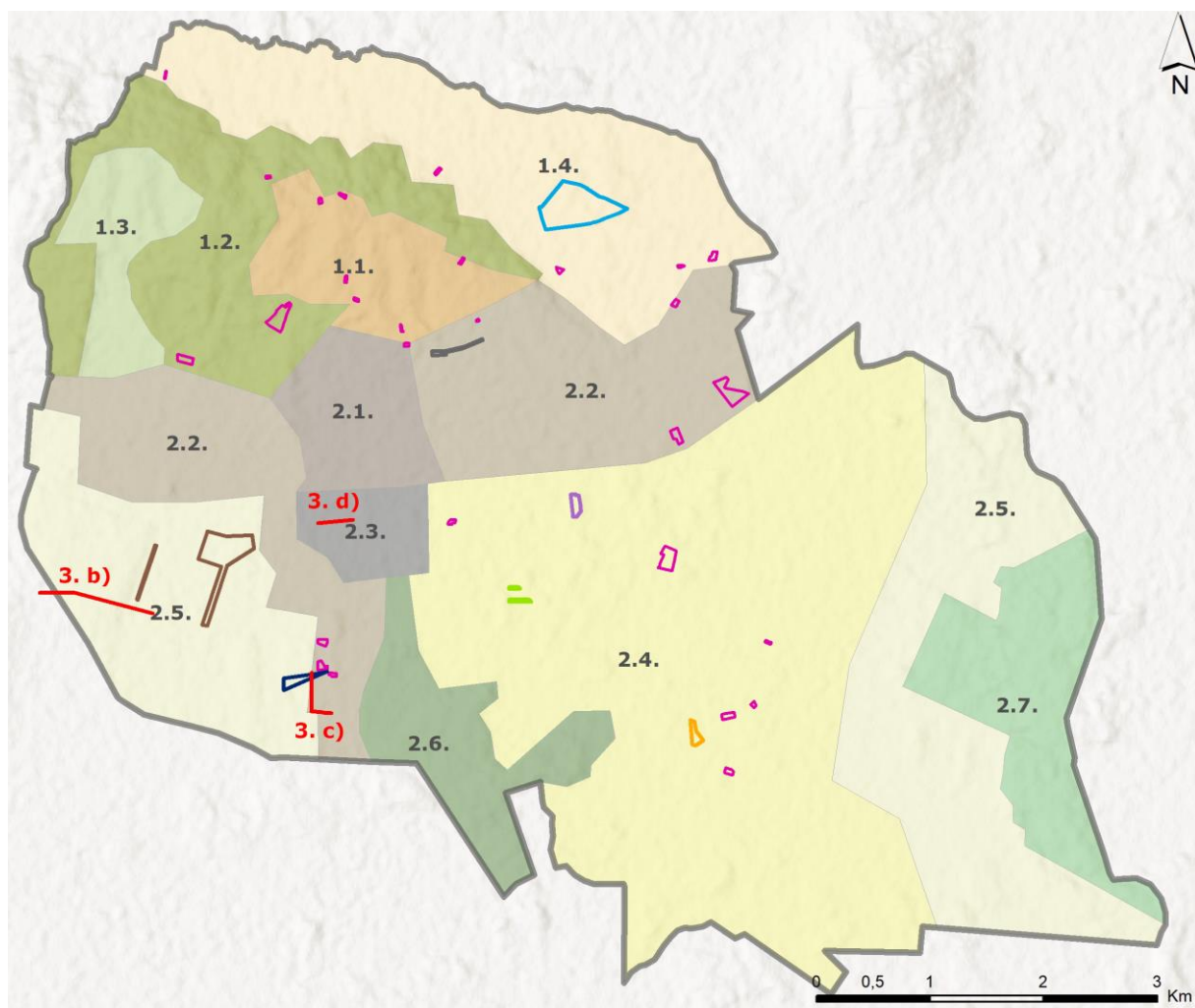
	<b>KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA</b>			
	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>5.</b>	<b>6.</b>
	<b>a)</b>	<b>c)</b>		
intenzitet utjecaja	-1	-	+1	+1
stalan / povremen / privremen	st	-	st	st
lokalan / regionalan	lok	-	lok	lok
direktan / indirektan	dir	-	ind	dir

## 10.8 Krajobrazna obilježja

**Tablica 46.** Izvadak iz pregledne tablice s utjecajima ID PPUG DS na krajobrazna obilježja

SASTAVNICA/ ELEMENT OKOLIŠA	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA																		
	1.		2.								3.					4.	5.	6.	7.
	a)	b)	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	a)	b)	c)	d)	e)				
Krajobrazna obilježja	-		-	-	-	-	-	-	-		+	-	-	-	+	+	+	+	





#### Legenda

— granica Grada Dugo Selo

#### ID PPUG DS

- 1. a) proširenja građevinskog područja naselja
- 2. a) kamp
- 2. b) gospodarska zona Kopčevac
- 2. c) sunčana elektrana
- 2. d) gospodarska zona Lučinica
- 2. e) aquapark
- 2. f) sportsko-rekreacijski centar
- 2. g) groblje Dugo selo
- 3. b) nerazvrstana prometnica Kopčevac
- 3. c) nerazvrstana prometnica DS kamp
- 3. d) nerazvrstana prometnica DS industrijska zona

#### KRAJOBRAZNI TIP

##### umjereno vrijedni krajobrazni tipovi

- 1.1. Nizinsko brežuljkasti ruralni poljoprivredni krajobraz
- 1.2. Nizinsko brežuljkasti šumski krajobraz
- 1.4. Poljoprivredni riječni krajobraz
- 2.4. Nizinski poljoprivredni ruralni krajobraz
- 2.7. Šumsko riječni krajobraz

##### manje vrijedni krajobrazni tipovi

- 1.3. Nizinsko brežuljkasti krajobraz intenzivne poljoprivrede
- 2.2. Nizinski ruralni poljoprivredni krajobraz grada
- 2.3. Industrijski krajobraz
- 2.1. Nizinski urbano-ruralni krajobraz centra grada
- 2.5. Nizinski krajobraz intenzivne poljoprivrede
- 2.6. Nizinski šumski krajobraz

**Slika 85.** ID PPUG DS na vrijednosnoj karti krajobraznih tipova na području Grada Dugog Sela



### **1. a) Proširenja građevinskog područja naselja**

Proširenja građevinskog područja naselja na neizgrađena zemljišta pojavljuju se unutar krajobraznih tipova 1.1., 1.2., 1.4., 2.1., 2.2., 2.4. Ukupno se građevinsko područje naselja širi na neizgrađeno zemljište na 28 lokacija, od kojih se sve osim jedne nalaze u umjereno vrijednim krajobraznim tipovima. Najveći broj proširenja planira se unutar umjereno vrijednih krajobraznih tipova 1.1. i 2.4., a tip 1.1. procijenjen je kao najvrjedniji krajobrazni tip na području Grada Dugog Sela. Najveće površine proširenja građevinskog područja naselja na neizgrađena zemljišta pojavljuju se unutar tipova 1.2., 2.2., 2.4.

Građevinsko područje naselja većim dijelom širi se na poljoprivredne površine ekstenzivnog tipa, a u nekoliko slučajeva na šume i područja pod utjecajem prirodne sukcesije (zapuštene poljoprivredne površine).

Proširenjem građevinskog područja planirana je i nova površina ugostiteljsko turističke namjene unutar naselja oznake T – turističko rekreativna namjena, površine je oko 2,4 ha i planirana je unutar umjereno vrijednog krajobraznog tipa 1.2. koji je značajan radi svoj očuvanog prirodnog karaktera, odnosno karakterizira ga gusta šuma na nizinsko brežuljkastom reljefu. No, budući da se planirana zona turističko rekreativne namjene nalazi uz postojeću cestu te neposredno uz naselje i u blizinu objekata MORH-a, utjecaj na taj krajobrazni tip neće biti značajan.

Širenje građevinskog područja naselja na neizgrađena zemljišta nije značajne površine (15,22 ha) u odnosu na postojeće građevinsko područje naselja (1.254,11 ha), stoga ono neće značajno utjecati na karakter prepoznatih vrijednih krajobraza kao što su područje Martin Brega, mozaici poljoprivrednih površina te šume.

### **2. a) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: EP TEMPO/KAMP**

Planirano je proširenje postojeće gospodarske zone izvan naselja (koja će se dijelom prenamijeniti iz eksploatacijskog polja gline u proizvodnu gospodarsku namjenu) u površini od oko 1,9 ha gdje je planirana turistička namjena T3 - kamp. Planirano proširenje nalazi se u manje vrijednim krajobraznim tipovima, odnosno većim dijelom u tipu 2.5., a manjim dijelom u tipu 2.2. Za potrebe proširenja uklonit će se vegetacija s područja pod sukcesijom šume. Područje planiranog kampa atraktivno je zbog jezera (nastalog eksploatacijom gline) i šume koja se nalazi u okolici, a u blizini nalazi se naselje i postojeći objekti vezani uz nekadašnje aktivnosti eksploatacije gline.

Prema uvjetima gradnje za namjenu oznake T3 izgrađenost građevne čestice ne može biti veća od 35%, s time da se 30% građevne čestice mora urediti kao zelena površina na prirodnom terenu. Također, nakon završetka obavljanja djelatnosti eksploatacije gline, potrebno je napraviti program sanacije eksploatacijskog polja uz obaveznu prethodnu izradu Urbanističkog plana uređenja. S obzirom na sve navedeno, utjecaj na krajobraz ocjenjuje se kao slab.

### **2. b) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – KOPČEVEC**

Planira se proširenje planirane zone gospodarske djelatnosti na području naselja Kopčevac za oko 12,7 ha površine unutar manje vrijednog krajobraznog tipa 2.5. za koji je



karakteristična intenzivna poljoprivreda. Budući da se radi se o proširenju već planirane zone gospodarskih djelatnosti i da se proširenje nalazi se unutar i uz rub planiranih zona, ne očekuje utjecaj na krajobraz.

## **2. c) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – OSTRNA SJEVER/SUNČANA ELEKTRANA**

Planira se proširenje postojeće zone gospodarske djelatnosti od oko 1,2 ha na području naselja Mala Ostrna na kojem će se postaviti koncentrirajuća sunčana elektrana. Planirano proširenje nalazi se unutar umjereno vrijednog krajobraznog tipa 2.4. za koji je karakteristična prisutnost mozaika poljoprivrednih parcela i ruralnih naselja. S obzirom na veliku površinu krajobraznog tipa i činjenicu da se radi o proširenju postojeće gospodarske zone, neće doći do promjene karaktera tog prostora i negativnog utjecaja na krajobraz.

## **2. d) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – LUČINICA**

Planira se proširenje planirane zone gospodarske djelatnosti na području naselja Velika Ostrna u površini od oko 1,4 ha. Planirano proširenje nalazi se unutar umjereno vrijednog krajobraznog tipa 2.4. za koji je karakteristična prisutnost mozaika poljoprivrednih parcela i ruralnih naselja. Budući da se radi se o proširenju već planirane zone gospodarskih djelatnosti, da je površina proširenja mala u odnosu na veličinu čitave planirane zone te s obzirom na veliku površinu krajobraznog tipa, neće doći do promjene karaktera tog prostora i utjecaja na krajobraz.

## **2. e) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: AQUAPARK**

Planira se nova zona sportsko rekreacijske namjene, odnosno aquapark izvan naselja na površini od oko 20 ha unutar umjereno vrijednog krajobraznog tipa 1.4. za koji je karakterističan poljoprivredni riječni krajobraz. Planirana zona za aquapark nalazi se izvan naselja, dijelom na prirodnom, dijelom na kulturnom krajobrazu. Točnije, za potrebe izgradnje aquaparka prenamijenit će se dio šume, područja pod sukcesijom šume i poljoprivredne površine.

U propisanim uvjetima gradnje za aquapark stoji da je potrebno minimalno 40% građevne čestice urediti kao zelenu površinu na prirodnom terenu te da je kod oblikovanja građevina potrebno upotrijebiti elemente i materijale tradicijske arhitekture i to pretežno drvo, a eventualno kamen i opeku

S obzirom na to da se radi o novom građevinskom području veće površine koje nije u blizini drugih izgrađenih struktura već se većim dijelom nalazi na području prirodnog krajobrazu, doći će do umjerenog utjecaja na krajobraz. Iz tog razloga predlažu se sljedeće mjere zaštite:

- Prije izrade UPU-a izraditi krajobraznu i arborističku valorizaciju buduće zone kojom će se odrediti vrijednija područja i osigurati zaštita kvalitetne šumske vegetacije;
- Kod izrade UPU-a i daljnjih faza projektiranja zahvata očuvati šumsku vegetaciju u najvećoj mogućoj mjeri. Infrastrukturu u najvećoj mogućoj mjeri planirati na području bez razvijene šumske vegetacije.



## **2. f) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: SPORTSKO-REKREACIJSKI CENTAR U NASELJU PUHOVO**

Planira se proširenje postojeće sportsko-rekreacijske zone sa sjeverne i južne strane u površini od oko 0,5 ha unutar umjereno vrijednog krajobraznog tipa za koji je karakteristična prisutnost mozaika poljoprivrednih parcela i ruralnih naselja. S obzirom na veliku površinu krajobraznog tipa i činjenicu da se radi o manjem proširenju već postojeće sportsko-rekreacijske zone, neće doći do promjene karaktera tog prostora i negativnog utjecaja na krajobraz.

## **2. g) Groblja: GROBLJE DUGO SELO**

Planira se proširenje postojećeg groblja „Dugo Selo“ s južne strane za oko 0,9 ha površine unutar manje vrijednog krajobraznog tipa 2.2. za koji je karakteristična prisutnost naselja ruralnog karaktera i poljoprivredne površine. Proširenjem postojećeg groblja doći će do prenamijene poljoprivrednih površina. S obzirom na to da se radi o proširenju manje površine već postojećeg groblja te da se ne radi o vrijednom krajobraznom tipu, neće doći do utjecaja na krajobraz.

## **3. b) Nova prometnica u naselju Kopčevac u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane**

Planira se nova prometnica u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane u duljini od oko 880 m unutar manje vrijednog krajobraznog tipa 2.5. za koji su karakteristične velike poljoprivredne parcele intenzivnog tipa korištenja i veća šumska područja bjelogorica. Planirana prometnica prolazi preko vodotoka Črnc uz koji se nalaze nasipi zbog čega će biti potrebna izgradnja mosta. Zatim, prolazi kroz šumu te uz kanal po postojećem zemljanom putu uz poljoprivredne površine. Za izgradnju predmetne prometnice bit će potrebno rušenje vegetacije unutar šume u širini koridora prometnice, čime će doći do fragmentacije (šuma je već fragmentirana dvjema prosjekama za dalekovode). Prometnica će predstavljati novi antropogeni element u prostoru te će se promijeniti prirodni karakter tog dijela šume. S obzirom na sve navedeno te na činjenicu da je u blizini planirane prometnice planirana velika industrijska zona, utjecaj na krajobraz se ocjenjuje kao slab.

Kako bi se umanjio utjecaj nove prometnice na prirodnost krajobraza (na šumu) predlaže se sljedeća mjera zaštite:

- Analizirati mogućnost izmjene trase nove prometnice u naselju Kopčevac u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane na način da ne prolazi područjem Šume gospodarske namjene (Š1);

## **3. c) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (industrijska zona)**

Planira se nova pješačka i kolna prometnica u gospodarskoj zoni Puhovec sjever u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane u duljini od oko 320 m. Planirana prometnica nalazi se unutar najmanje vrijednog krajobraznog tipa 2.3. prisutnog na području Grada Dugog Sela na mjestu zapuštenih poljoprivrednih površina po utjecajem prirodne sukcesije



te dijelom uz kanal. Budući da se prometnica planira unutar postojeće industrijske zone, neće doći do utjecaja na krajobraz.

### **3. d) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (kamp)**

Planira se nova prometnica unutar dijelom prenamijenjene površine za iskorištavanje mineralnih sirovina oznake E5 u zonu proizvodne namjene oznaka I1 i K te novo planiranog kampa. Prometnica pripada kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane, duljine je oko 530 m i nalazi se unutar manje vrijednog krajobraznog tipa 2.2. Dio prometnice planira se na već postojećem putu (makadam), a za drugi dio predviđena je nova trasa udaljena preko 20 m od jezera. S obzirom na to da se planirana prometnica nalazi unutar postojeće i planirane gospodarske namjene, neće doći do utjecaja na krajobraz.

#### **Pregled utjecaja na krajobraz**

Procijenjeno je da će do slabog negativnog utjecaja ID PPUG DS na krajobraz doći zbog proširenja građevinskog područja naselja, zatim proširenjem izdvojenog građevinskog područja gospodarske namjene izvan naselja – izgradnja kampa te izgradnjom nove prometnice u naselju Kopčevac u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane. Do umjerenog negativnog utjecaja ID PPUG DS na krajobraz doći će izgradnjom aquaparka na izdvojenom građevinskom području sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja. Kako bi se umanjio negativan utjecaj na krajobraz predložene su dvije mjere zaštite okoliša.

S obzirom na sve navedeno u ovom poglavlju, zaključeno je da ID PPUG DS neće imati značajan negativan utjecaj na krajobraz.

Pozitivni utjecaj na krajobraz prepoznat je kod kategorije 3. a) Korekcija koridora za spojnu prometnicu koja povezuje dva nadvožnjaka u naselju Velika Ostrna budući da nova trasa prometnice prolazi rubnim dijelom, dok je prethodna prolazila središnjim dijelom šume/područja sukcesije šume. Pozitivan utjecaj prepoznat je i za kategoriju 3. e) Skraćenje trase planirane županijske ceste južno od željezničke pruge Dugo Selo-Novska te 4. a) Ukidanje nadvožnjaka planiranog na magistralnoj željezničkoj pruzi M103 zbog čega se neće uklanjati vegetacija šume/područja sukcesije šume. Izmjena granice obuhvata EP Dugo Selo pozitivno će utjecati na krajobraz Martin Brega budući da se ona smanjila i izmjenom izuzela iz obuhvata velike površine vrijednih šuma. Izmjene i dopune u kategoriji 6. Kulturna baština pozitivno će utjecati na krajobraz radi dopunjenih i detaljnijih mjera zaštite kulturnih dobara.

U tablici u nastavku dan je pregled ocjena značajnosti utjecaja kategorija i potkategorija ID PPUG DS (Tablica 47).



**Tablica 47.** Pregled ocjena značajnosti utjecaja na kulturnu baštinu

	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA														
	1.	2.							3.				4.	5.	6.
	a)	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	a)	b)	c)	d)			
intenzitet utjecaja	-1	-1	-	-	-	-2	-	-	+1	-1	-	-	+1	+1	+1
stalan / povremen / privremen	st	st	-	-	-	st	-	-	st	st	-	-	st	st	st
lokalan / regionalan	lok	lok	-	-	-	lok	-	-	lok	lok	-	-	lok	lok	lok
direktan / indirektan	dir	dir	-	-	-	lok	-	-	ind	dir	-	-	ind	ind	ind

## 10.9 Stanovništvo i naseljenost

**Tablica 48.** Izvadak iz pregledne tablice s utjecajima ID PPUG DS na stanovništvo i naseljenost

SASTAVNICA/ ELEMENT OKOLIŠA	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA																		
	1.		2.								3.					4.	5.	6.	7.
	a)	b)	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	a)	b)	c)	d)	e)				
Stanovništvo i naseljenost	+		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+				+	

ID PPUG DS pozitivno će utjecati na stanovništvo i naseljenost, s obzirom na to da su planirani zahvati usmjereni na razvoj gospodarstva, proširenje naselja te opremljenost prostora prometnom i komunalnom infrastrukturnom mrežom. Kategorije i potkategorije aktivnosti planirane izmjenama i dopunama koje će pozitivno utjecati na stanovništvo i naseljenost su:

- 1. a) Proširenja građevinskog područja naselja
- 2. a) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: EP TEMPO/KAMP;
- 2. b) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – KOPČEVEC;
- 2. c) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – OSTRNA SJEVER/SUNČANA ELEKTRANA;
- 2. d) Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene izvan naselja: ZONA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI – LUČINICA;
- 2. e) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: AQUAPARK;
- 2. f) Izdvojena građevinska područja sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja: SPORTSKO-REKREACIJSKI CENTAR U NASELJU PUHOVO;
- 2. g) Groblja: GROBLJE DUGO SELO;



- 3. b) Nova prometnica u naselju Kopčevac u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane;
- 3. c) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (industrijska zona);
- 3. d) Nova prometnica u naselju Dugo Selo u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane (kamp);
- 6. Kulturna baština

U tablici u nastavku dan je pregled ocjena značajnosti utjecaja kategorija i potkategorija ID PPUG DS (Tablica 49).

**Tablica 49.** Pregled ocjena značajnosti utjecaja na stanovništvo i naseljenost

	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA											
	1.		2.						3.			6.
	a)	b)	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	b)	c)	d)
intenzitet utjecaja	+2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1
stalan / povremen / privremen	st	st	st	st	st	st	st	st	st	st	st	st
lokalan / regionalan	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok	lok
direktan / indirektan	dir	ind	ind	ind	ind	dir	dir	dir	dir	ind	ind	ind

## 10.10 Infrastruktura

**Tablica 50.** Izvadak iz pregledne tablice s utjecajima ID PPUG DS na infrastrukturu

SASTAVNICA/ ELEMENT OKOLIŠA	KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA																		
	1.		2.								3.					4.	5.	6.	7.
	a)	b)	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	a)	b)	c)	d)	e)				
Infrastruktura	+										+	+	+	+			+		

ID PPUG DS pozitivno će utjecati na infrastrukturu, odnosno na cestovni promet i plinoopskrbu, elektroenergetski sustavi/elektroopskrbu. Proširenja građevinskog područja omogućit će izgradnji potrebne cestovne infrastrukture, a izgradnja novih prometnica poboljšat će (rasteretiti, bolje povezati) postojeći cestovni promet. Korekcijom, odnosno usklađenjem granice obuhvata eksploatacijskog polja Dugo Selo izmjenama i dopunama omogućava se nastavak obavljanja djelatnosti eksploatacije ugljikovodika. U tablici u nastavku dan je pregled ocjena značajnosti utjecaja kategorija i potkategorija ID PPUG DS.



**Tablica 51.** Pregled ocjena značajnosti utjecaja na infrastrukturu

	<b>KATEGORIJE I POTKATEGORIJE PLANIRANIH AKTIVNOSTI/ZAHVATA</b>					
	<b>1.</b>	<b>3.</b>				<b>5.</b>
	<b>a)</b>	<b>a)</b>	<b>b)</b>	<b>c)</b>	<b>d)</b>	
intenzitet utjecaja	+1	+1	+2	+2	+2	+2
stalan / povremen / privremen	st	st	st	st	st	st
lokalan / regionalan	lok	lok	lok	lok	lok	lok
direktan / indirektan	ind	dir	dir	dir	dir	ind



## 11 Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša

Svrha mjera zaštite okoliša je ublažavanje ili potpuno sprječavanje negativnih utjecaja do kojih može doći provedbom planiranih aktivnosti/zahvata ID PPUG Dugog Sela, kako bi se osigurala zaštita pojedinih sastavnica okoliša na koje se može očekivati negativan utjecaj. Predložene mjere zaštite okoliša primjenjive su na razini prostornog plana, a detaljne mjere zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša predlažu se u skladu s prepoznatim utjecajima na razini svakog pojedinačnog zahvata u zasebnim postupcima procjene utjecaja na okoliš.

U nastavku je dan pregled predloženih mjera zaštite okoliša kojima se ublažava negativan utjecaj provedbe ID PPUG DS (Tablica 52).

**Tablica 52.** Pregled predloženih mjera zaštite okoliša

ID	Mjera zaštite okoliša	Sastavnica/ element okoliša
<b>3. b)</b>	Analizirati mogućnost izmjene trase nove prometnice u naselju Kopčevac u kategoriji ostalih cesta koje nisu razvrstane na način da ne prolazi područjem šume gospodarske namjene (Š1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatske promjene</li> <li>• Bioraznolikost</li> <li>• Šume</li> <li>• Krajobraz</li> </ul>
-	Poticati primjenu principa Zelene gradnje kao efikasnog načina ublažavanja klimatskih promjena i stvaranja povoljnijih radnih i životnih uvjeta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatske promjene</li> </ul>
-	Tijekom planiranja i pripreme pojedinačnih infrastrukturnih zahvata uključivati mjere prilagodbe i mjere ublažavanja klimatskih promjena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatske promjene</li> </ul>
<b>2. e)</b>	U početnim fazama projektiranja aquaparka potrebno je analizirati moguće načine opskrbe vodom, trenutno dostupne količine vode iz mogućih izvora te projekcije dostatnosti vodnih zaliha obzirom na predviđena smanjenja vodnih zaliha zbog klimatskih promjena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatske promjene</li> </ul>
<b>2. e)</b>	Odabrati tehnička rješenja za aquapark kojima se smanjuje odnosno racionalizira potrošnja vode (voda za bazene, sanitarna voda...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatske promjene</li> </ul>
<b>2. e)</b>	Prije izrade UPU-a za izdvojeno građevinsko područje sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja – aquapark izraditi krajobraznu i arborističku valorizaciju buduće zone kojom će se odrediti vrjednija područja i osigurati odgovarajuća zaštita šumske vegetacije	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioraznolikost</li> <li>• Šume</li> <li>• Krajobraz</li> </ul>



<b>2. e)</b>	Kod izrade UPU-a za izdvojeno građevinsko područje sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja – aquapark i daljnjih faza projektiranja zahvata očuvati šumsku vegetaciju u najvećoj mogućoj mjeri. Infrastrukturu u najvećoj mogućoj mjeri planirati na području bez razvijene šumske vegetacije	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioraznolikost</li> <li>• Šume</li> <li>• Krajobraz</li> </ul>
<b>2. e)</b>	Prilikom projektiranja aquaparka i sve prateće infrastrukture u obzir je potrebno uzeti postojeću opasnost od poplava, kao i eventualno povećanje opasnosti zbog klimatskih promjena u budućnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opasnost i rizik od poplava</li> </ul>

S obzirom na to da su ID PPUG DS planirane aktivnosti/zahvati koji neće imati značajan utjecaj na okoliš i da su prepoznati utjecaji lokalnog karaktera te da se za prostor Zagrebačke županije izrađuje Izviješće o stanju okoliša, kao i Program zaštite okoliša koji uključuju stanje i prostor Grada Dugog Sela, ne predlaže se dodatno praćenje stanja okoliša.

## 12 Razmotrene razumne alternative ID PPUG DS

Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Grada Dugo Selo nisu razmatrana varijantna rješenja pojedinih planiranih zahvata te je procjena utjecaja rađena na temelju predloženih izmjena i dopuna.



## 13 Zaključak

Predmet strateške studije utjecaja na okoliš su Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugo Selo u cilju procjene vjerojatno značajnog utjecaja na okoliš koji mogu nastati provedbom ID PPUG DS. Obuhvat ID PPUG DS je administrativna granica Grada Dugo Selo. Predmetni obuhvat nalazi se izvan zaštićenih područja i područja ekološke mreže Natura 2000. Kroz analizu utjecaja na okoliš došlo se do zaključka da ID PPUG DS ne uključuju aktivnosti/zahvate za koje bi se na razini strateške procjene moglo zaključiti da će njihova provedba dovesti do značajnih negativnih utjecaja na okoliš

Doći će do umjerenog i slabog negativnog utjecaja na klimatske promjene, bioraznolikost, šume, divljač/lovstvo, tlo i poljoprivredu te krajobrazna obilježja.

Kako bi se umanjio prepoznat negativan utjecaj na okoliš, predložene su mjere zaštite okoliša kojima se ublažava negativan utjecaj provedbe ID PPUG DS. Predložene mjere zaštite okoliša potrebno je ugraditi u Odredbe za provođenje ID PPUG DS.

Također, provedbom ID PPUG DS doći će do umjerenog i slabog pozitivnog utjecaja na klimatske promjene, bioraznolikost, šume, divljač/lovstvo, tlo i poljoprivredu, krajobrazna obilježja, stanovništvo i naseljenost te infrastrukturu.

Uz usvajanje predloženih mjera zaštite okoliša ID PPUG DS prihvatljive su za okoliš.

## 14 Sažetak

Sažetak Studije izrađen je kao poseban separat.



## 15 Izvori podataka

1. Magaš, D. (2013): Geografija Hrvatske, Meridijani, Zadar
2. Basch, O., Šikić, K., Brkić, M., Šimunić, A., Pikija, M., Jamičić, D., Galović, I., Pavičić, A., Korolija, B., Hećimović, I., i Šparica, M.: Osnovna geološka karta SFRJ (1981.): list Ivanić - Grad, 1:100 000
3. Basch, O.: Tumač osnovne geološke karte SFRJ (1980.) za list Ivanić - Grad, 1:100 000
4. Studija društveno-gospodarskog značaja, potreba i opravdanosti eksploatacije mineralnih sirovina na prostoru Zagrebačke županije, Oikon d.o.o., 2005.
5. Bognar, A., 1979.: Uloga i zadaci geomorfologije u proučavanju i zaštiti okoliša, Geographica Slovenica 9
6. Bognar, A., 2001.: Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, Acta Geographica Croatica, 34/1.
7. Radoš, D., Lozić, S. i Šiljeg, A., 2012.: Primjena GIS metoda u analizi geomorfometrijskih značajki Duvanjskog polja, Geoadria, 17/2
8. Gray, M., 2013: Geodiversity, valuing and conserving abiotic nature, John Wiley & Sons Ltd, West Sussex, 1-508.
9. Grizelj Šimić, V. (2016): Kontrola izvora onečišćenja voda, Hrvatske Vode 96, 147 – 160.
10. Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području Panonskog dijela Hrvatske, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, 2016
11. <http://korp.voda.hr/>
12. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od katastrofa i velikih nesreća, DLS d.o.o., 2015.
13. Bogunović, M. i sur (1996): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske, Agronomski fakultet, Zagreb
14. Nacionalna klasifikacija staništa (IV. verzija)
15. Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient
16. [www.prilagodba-klimi.hr](http://www.prilagodba-klimi.hr)
17. Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)
18. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), 2017.
19. Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1), 2017.
20. Registar kulturnih dobara, <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>
21. Aničić, B., Koščak, V., Bužan, M., Sošić, L., Jurković, S., Kušan, V., Bralić, I., Dumbović- Bilušić, B. i Furlan-Zimmermann, N. (1999). Krajolik – sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Zavod za prostorno planiranje, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu
22. Andlar, G. (2012). Iznimni kulturni krajobrazi primorske Hrvatske. Doktorski rad, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
23. Krajobrazna studija Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova/područja, ARHIKON d.o.o., OIKON d.o.o., prosinac 2013., Zagreb
24. Popis stanovništva 2011.



25. Lukić, A., Prelogović, V. (2005): Suburbanizacija i kvaliteta življenja u zagrebačkom zelenom prstenu – primjer općine Bistra, Hrvatski Geografski Glasnik 67/2, 85-106.
26. Izvješće o stanju u prostoru Grada Dugog Sela, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, stambeno i komunalno gospodarstvo Grada Dugog Sela i Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije, 2014.
27. Popis stanovništva 2011.
28. Nacionalni program željezničke infrastrukture za razdoblje od 2016. do 2020. godine
29. Bogdan, A., Rekonstrukcija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka na pruzi Dugo Selo – Križevci - Velika modernizacija hrvatskih željeznica, Građevinar, 5/2017, str.397-404
30. Strategija razvoja Grada Dugog Sela (2014. –2020.), 2014.
31. Mreža javne zdravstvene službe (NN 101/12, 31/13 i 113/15, 20/18)
32. Plan zdravstvene zaštite Zagrebačke županije za razdoblje od 2017. do 2022. godine, 2016.
33. Plan gospodarenja otpadom Grada Dugog Sela za razdoblje 2017.-2011. godine (Službeni glasnik Grada Dugog Sela br.1/2018.).
34. Službene stranice HŽ infrastruktura, <http://www.hzinfra.hr/>
35. Izvješće o stanju u prostoru Grada Dugog Sela 2009.-2013., 2014.
36. Studija određivanja područja pod utjecajem prirodnih ili drugih specifičnih ograničenja u poljoprivredi s kalkulacijama (Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet za naručitelja: Ministarstvo poljoprivrede, 2015, Zagreb)

## 16 Popis propisa

### **Bioraznolikost**

1. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14)
2. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, broj 144/13, 73/16)
3. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19)
4. Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, IV verzija
5. Strategija i akcijski plan zaštite prirode RH za razdoblje 2017. – 2025. („Narodne novine“, broj 72/2017)

### **Kulturno-povijesna baština**

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18)

### **Okoliš**

1. Nacionalna strategija zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 46/02)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14, 3/17)
3. Uredba o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“, broj 3/17)
4. Zakon o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13, 20/17, 39/19)



5. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
6. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997., 2013.)
7. Zakon o šumama („Narodne novine“, broj 68/18, 115/18)

### **Otpad**

1. Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13, 73/17, 14/19)
2. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine („Narodne novine“, broj 3/17)

### **Vode**

1. Plan upravljanja vodnim područjima („Narodne novine“, broj 66/16)
2. Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, 80/18)
3. Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18)
4. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11)
5. Odluka o Popisu voda 1. reda („Narodne novine“, broj 79/10)
6. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“, broj 66/11, 47/13)

### **Zrak**

1. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 117/12, 84/17)
2. Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11, 47/14, 61/17, 118/18)

## **17 Prilozi**

### **17.1 Dokumenti postupka SPUO**

**Prilog 1)** Odluka o izradi Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela

**Prilog 2)** Rješenje o prihvatljivosti Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela na ekološku mrežu

**Prilog 3)** Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš na Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela

**Prilog 4)** Odluka o sadržaju Strateške studije procjene utjecaja na okoliš



Temeljem članka 86. stavka 1. i 3. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13. i 65/17) i članka 44. Statuta Grada Dugog Sela (Službeni glasnik Grada Dugog Sela br. 1/13.), Gradsko vijeće Grada Dugog Sela na 2. sjednici održanoj 18. srpnja 2017. godine, donijelo je

## **O D L U K U**

### **O IZRADI IZMJENA I DOPUNA PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA DUGOG SELA**

#### **I. OPĆE ODREDBE**

##### **Članak 1.**

Donosi se Odluka o izradi Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela (Službeni glasnik Grada Dugog Sela 6/04.,13/06.,14/06., 8/10., 8/12., 8/13., 1/14., 2/15., 4/15. – pročišćeni tekst) (u daljnjem tekstu: Odluka).

Nositelj izrade Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela (u daljnjem tekstu: Plan) u ime Grada Dugog Sela je Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo.

#### **II. PRAVNA OSNOVA**

##### **Članak 2.**

Postupak izrade temelji se na:

1. Zakonu o prostornom uređenju („Narodne novine“ br.153/13. i 65/17) (u daljnjem tekstu: Zakon), odredbama članka 81. do članka 113. te članka 198.,
2. Pravilniku o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova („Narodne novine“ br. 106/98., 39/04., 45/04. – ispravak, 163/04 i 09/11),
3. Uredbi o informacijskom sustavu („Narodne novine“ br. 115/15)
4. Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13,153/13 i 78/15)
5. Zakonu o očuvanju prirode („Narodne novine“ br. 80/13).

#### **III. RAZLOZI ZA IZRADU PLANA**

##### **Članak 3.**

Izrada Plana rezultat je kontinuiranog procesa planiranja koje se temelji na praćenju i ocjenjivanju stanja u prostoru, te prilagođavanja odredbi za provođenje i grafičkog dijela Plana.

Tijekom provedbe postojećeg Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela pokazala se potreba za cjelovitim izmjenama i dopunama vezanom za pojedinačne zahtjeve pravnih osoba i građana i otvaranja novih mogućnosti za razvoj Grada, a posebno istaknuti razlozi za izmjenu Plana su:

1. Usklada plana s Rješenjem o utvrđivanju eksploatacijskog polja ugljikovodika „Dugo Selo“,
2. Izmjena namjene na dijelu područja oznake E5 „Eksploatacija gline Tempo“,
3. Ukidanje planiranog drugog nadvožnjaka preko željezničke pruge za Ostrnu te ispravak koridora za spojnu prometnicu koja povezuje dva nadvožnjaka,
4. Usklada izgrađenog, uređenog i neuređenog građevinskog područja s zatečenim stanjem,
5. Redefiniranje područja s obavezom donošenja UPU-a,
6. Redefiniranje područja gospodarske namjene na području naselja Kopčevac,
7. Rješavanje pojedinačnih zahtjeva pravnih osoba i građana,
8. Revizija objekata i područja zaštite kulturne baštine,



9. Izrada grafičkog dijela Plana u službenom projekcijskom koordinatnom sustavu RH sukladno Uredbi o informacijskom sustavu prostornog uređenja („Narodne novine“ br. 115/15).
10. Usklađenje sa novim propisima i zahtjevima javnopravnih tijela koje će se pojaviti kroz postupak izrade i donošenja izmjena i dopuna Plana.

Kroz izradu i donošenje izmjena i dopuna Plana moći će se uključiti i razmatrati ostali zahtjevi, te izmjene i dopune koje se pokazuju opravdane u tijeku izrade i donošenja izmjena i dopuna Plana ili proizađu iz gore nabrojanih razloga.

#### **IV. OBUHVAT PLANA**

##### **Članak 4.**

Područje obuhvata izmjena i dopuna Plana odnosi se na cijelo područje jedinice lokalne samouprave - Grada Dugog Sela.

#### **V. OCJENA STANJA U OBUHVATU PLANA**

##### **Članak 5.**

Za područje Grada Dugog Sela 2004. godine donijeta je Odluka o donošenju prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela, koja je kroz protekle godine prošla šest izmjena i dopuna.

Plan nije usklađen s odredbama Uredbe o informacijskom sustavu („Narodne novine“ br. 115/15) u dijelu koji se odnosi na službeni projekcijski koordinatni sustav RH.

Planom propisana područja za koja je potrebno donositi UPU ne poklapaju se s stvarnim potrebama te je isto potrebno uskladiti s neuređenim područjima unutar građevinskog područja odnosno unutar zona izdvojenih građevinskih područja gospodarske namjene izvan naselja.

Za područja namijenjena gospodarskoj aktivnosti potrebno je stalno ocjenjivati primjerenost odredbi prostorno planske dokumentacije da bi se omogućio neometan razvoj sukladno zahtjevima poduzetnika, a u isto vrijeme vodeći brigu o zaštiti okoliša i usklađenom prostornom razvoju.

Prostornim planom uređenja određuju se zone zaštite graditeljske baštine te je potrebno ponovo ocijeniti zatečeno stanje i vrijednost pojedinih objekata i područja kroz revidiranu konzervatorsku studiju temeljem koje će se izmijeniti uvjeti očuvanja i zaštite na čitavom području.

Prometna struktura promijenit će se izgradnjom nadvožnjaka preko željezničke pruge te je potrebno preispitati čitav sustav te u pojedinim slučajevima, gdje je to opravdano, odrediti koridore važnijih prometnica i zona namijenjenih parkiranju.

#### **VI. CILJEVI I PROGRAMSKA POLAZIŠTA PLANA**

##### **Članak 6.**

Izmjena i dopuna Plana odnosi se na izmjenu grafičkog dijela Plana i odredbi za provođenje za predmetno područje.

Planiranim izmjenama potrebno je:

1. Osigurati održivi i ravnomjerni razvoj čitavog područja Grada Dugog Sela
2. Osigurati uvjete za investiranje i gradnju
3. Revidirati provedbene odredbe s ciljem uravnotežene gradnje

Po donošenju ovih izmjena i dopuna Plana, u skladu s člankom 113. stavkom 3. Zakona, potrebno je izraditi Elaborat pročišćenog teksta odredbi za provođenje i grafičkog dijela Plana.



## **VII. VI. POPIS SEKTORSKIH STRATEGIJA, PLANOVA, STUDIJA I DRUGIH DOKUMENATA U SKLADU S KOJIMA SE UTVRĐUJU ZAHTJEVI ZA IZRADU PROSTORNIH PLANOVA**

### **Članak 7.**

Pri izradi Plana potrebno je uključiti odredbe Strategije Grada Dugog Sela (2014.-2020.), Plan gospodarenja otpadom, Krajobrazne studije Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova, područja, Planom zaštite od požara, Planom zaštite i spašavanja te konzervatorskom studijom te drugih studija i dokumenata koje mogu biti izrađene ako se tijekom postupka izrade i donošenja plana ocijeni da su potrebne.

U postupku izrade Plana prikupit će se podaci, planske smjernica i drugi dokumenti koja će dostaviti nadležna tijela i pravne osobe s javnim ovlastima iz svog djelokruga.

U postupku izrade Nacrta prijedloga Plana provest će se Ocjena o prihvatljivosti Plana za ekološku mrežu temeljem članka 26. Zakona o očuvanju prirode („Narodne novine“ br. 80/13) te postupak Strateške procjene utjecaja Plana na okoliš iz članka 63. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13 i 78/15).

## **VIII. NAČIN PRIBAVLJANJA STRUČNIH RJEŠENJA**

### **Članak 8.**

Stručno rješenje Plana izraditi će stručni izrađivač ovlašten u postupku prema Pravilnik o izdavanju suglasnosti za obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja („Narodne novine“ broj 136/15.), u suradnji s nositeljem izrade Plana, Upravnim odjelom za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo.

## **IX. POPIS JAVOPRAVNIH TIJELA ODREĐENIH POSEBNIM PROPISIMA, KOJA DAJU ZAHTJEVE ZA IZRADU PLANA, TE DRUGIH SUDIONIKA KORISNIKA PROSTORA KOJI TREBAJU SUDJELOVATI U IZRADI PLANA**

### **Članak 9.**

Tijela i osobe koja daju svoje prethodne zahtjeve i sudjeluju u postupku izrade Plana:

1. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Uprava za prometnu infrastrukturu, Zagreb, Prisavlje 14,
2. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava poljoprivrede i prehrambene industrije, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78,
3. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava vodnog gospodarstva, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220,
4. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije, Zagreb, Planinska 2a,
5. Ministarstvo obrane, Uprava za materijalne resurse, Služba za nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Zagreb, Sarajevska cesta 7,
6. Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu, Zagreb, Mesnička 49,
7. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za zaštitu prirode, Zagreb, Radnička cesta 80,
8. Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava Zagrebačka, Sektor upravnih i inspekcijskih poslova, Inspektorat unutarnjih poslova, Inspekcija zaštite od požara i eksploziva, Zagreb, Petrinjska 30,
9. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, PU za zaštitu i spašavanje Zagreb, Odjel za zaštitu i spašavanje, Zagreb, Ksaverska cesta 109,
10. Ured državne uprave Zagrebačke županije, Zagreb, Trg J. J. Strossmayera 4



11. Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije, Zagreb, Ulica grada Vukovara 72,
12. Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Dugo Selo, Dugo Selo, Ulica J. Zorića 1,
13. Županijska uprave za ceste, Zagreb, Remetinečka cesta 3,
14. Hrvatske ceste, Sektor za studije i projektiranje, Zagreb, Vončinina 3,
15. HŽ infrastruktura, Razvoj i investicije, Zagreb, Mihanovićeva 12,
16. Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije (HAKOM), Zagreb, Ulica Antuna Frangeša Mihanovića 9,
17. Hrvatski Telekom d.d., Odjel za upravljanje dokumentacijom, energetska strojarstvo i mrežnom infrastrukturom, Zagreb, Savska cesta 32,
18. Hrvatske vode Zagreb, VGO za srednju i donju Savu, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220,
19. INA d.d., SD istraživanje i proizvodnja nafte i plina, Sektor podrške istraživanju i proizvodnji, Zagreb, Avenija V. Holjevca 10,
20. Odašiljači i veze d.o.o., Zagreb, Ulica grada Vukovara 269d,
21. HEP d.d., Sektor za strategiju i razvoj, Zagreb, Ulica grada Vukovara 37,
22. HOPS, Hrvatski operator prijenosnog sustava, Zagreb, Kupska 4,
23. Hrvatska elektroprivreda-ODS d.o.o. Elektra Zagreb, Pogon Dugo Selo, Dugo Selo, Domobranska 14a,
24. Hrvatske šume, Šumarija Dugo Selo, Dugo Selo, Mihanovićeva 6,
25. Dugoselski komunalni i poduzetnički centar d.o.o., Dugo Selo, Mihanovićeva 1,
26. Hrvatske vode VGO gornja Sava, VGI za mali sliv Dugo Selo, Dugo Selo, Zagrebačka ulica 35,
27. VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o., Dugo Selo, Ul. Josipa Zorića 70,
28. DUKOM PLIN d.o.o. Dugo Selo, Ul. Slavka Kolara 4,
29. Grad Zagreb,
30. Općina Rugvica,
31. Općina Brckovljani,
32. Mjesni odbori: MO Dugo Selo - Centar, MO Dugo Selo - Istok, MO Dugo Selo - Zapad, MO Dugo Selo - Jug, MO Prozorje, MO Donje Dvorišće, MO Lukarišće, MO Kopčevac, MO Kozinščak, MO Leprovica, MO Mala Ostrna, MO Velika Ostrna, MO Andrilovec i MO Puhovo,

**X. PLANIRANI ROK ZA IZRADU PLANA, ODNOSNO NJегоVIH POJEDINIХ FAZA I ROK ZA PRIPREMU ZAHТJEVA ZA IZRADU PLANA**

**Članak 10.**

Rokovi za izradu Plana po fazama:

- Dostava poziva za dostavu zahtjeva nadležnim javnopravnim tijelima (podaci, planske smjernice i propisani dokumenti koji nisu sadržani u informacijskom sustavu) za izradu prostornog plana: 30 dana od dana zaprimanja Odluke s pozivom na dostavu zahtjeva
- Nacrt prijedloga i utvrđivanje prijedloga Plana za javnu raspravu: 90 dana
- Javna rasprava: 15 dana
- Izvješće o javnoj raspravi: 15 dana od proteka roka za davanje pisanih prijedloga i primjedbi
- Izrada Nacrta konačnog prijedloga: 15 dana od prihvatanja izvješća o javnoj raspravi



- Utvrđivanje Konačnog prijedloga Plana: 10 dana
- Pribavljanje mišljenja Zavoda za prostorno uređenje Zagrebačke županije: 30 dana
- Donošenje Plana na Gradskom vijeću: 30 dana od zaprimanja Zakonom propisanih suglasnosti ili nakon isteka Zakonom propisanih rokova.

Nakon utvrđivanja Konačnog prijedloga Plana, a prije njegova upućivanja na donošenje Gradskom vijeću Grada Dugog Sela, nositelj izrade dostavit će sudionicima javne rasprave pisanu obavijest s obrazloženjem o razlozima neprihvatanja odnosno djelomičnog prihvatanja njihovih prijedloga i primjedbi.

Rokovi za provedbu pojedinih faza izrade i donošenja Plana utvrđeni ovom odlukom mogu se korigirati pod uvjetima propisanim Zakonom.

Paralelno s izradom Plana provodit će se postupci Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu i Strateške procjene utjecaja Plana na okoliš. Rokovi za izradu i donošenje izmjena i dopuna Plana produljit će se u skladu s rokovima potrebnim za provedbu navedenih postupaka.

## **XI. IZVORI FINANCIRANJA IZRADE PLANA**

### **Članak 11.**

Sve troškove izrade Izmjena i dopuna Plana financirat će se iz Proračuna Grada Dugog Sela. Plan će se izraditi u 6 (šest) istovjetnih primjeraka, uvezana u mapu formata A4 i 3 (tri) primjerka u elektronskom obliku na CD mediju, te 6 (šest) primjeraka Elaborata pročišćenog teksta odredbi za provođenje i grafičkog dijela Plana.

## **XII. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE**

### **Članak 12.**

Nositelj izrade dostavlja primjerak ove Odluke tijelima i osobama određenim posebnim propisima odnosno određenih u članku 9. ove Odluke i Hrvatskom zavodu za prostorni razvoj. Uz dostavu Odluke upućuje se poziv za dostavom zahtjeva (podaci, planske smjernice i propisani dokumenti) za izradu Plana, a koji rok je određen člankom 10. ove odluke i iznosi 30 dana.

### **Članak 13.**

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u Službenom glasniku Grada Dugog Sela.

KLASA: 350-02/17-01/13  
URBROJ:238/07-06/01-17-3

Dugo Selo, 18. srpnja 2017.

 Predsjednik  
Gradskog vijeća  
Dajana Budimir, mag.iur.





**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 4866 100

**KLASA: UP/I 612-07/18-71/04**

**URBROJ: 517-07-2-1-1-18-3**

**Zagreb, 04. siječnja 2017.**

ZAGREBAČKA ŽUPANIJA  
GRAD DUGO SELO

Primljeno:	19. 01. 2018
Klasifikacija oznaka	351-02/17-02/04
Ured	517-18-3

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 48. stavka 5. vezano uz članak 46. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), povodom zahtjeva nositelja izrade Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela, Upravnog odjela za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo Grada Dugog Sela, za prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela, nakon provedenog postupka, donosi

### **RJEŠENJE**

- I. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela prihvatljive su za ekološku mrežu.
- II. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

### **Obrazloženje**

Grad Dugo Selo, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo, Josipa Zorića 1, Grad Dugo Selo, kao nositelj izrade podnio je zahtjev za provedbu postupka prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela. U zahtjevu su navedeni podaci sukladno odredbama članka 48. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode i članka 9. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (Narodne novine, broj 146/2014). Uz zahtjev je priložena Odluka o izradi Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela (KLASA: 350-02/17-01/13, URBROJ: 238/07-06/01-17-3 od 18. srpnja 2017.g.).

U provedenom postupku ovo Ministarstvo je razmotrilo predmetni zahtjev, razloge donošenja i obuhvat Plana, podatke o ekološkoj mreži (područja ekološke mreže, ciljne vrste i stanišne tipove) te je utvrdilo sljedeće:

Razlozi za pokretanje izrade i donošenja Izmjena i dopuna predmetnog Plana su:

1. Usklađenje Plana s Rješenjem o utvrđivanju eksploatacijskog polja ugljikovodika „Dugo Selo“,
2. Izmjena namjene na dijelu područja oznake E5 „Eksploatacija gline Tempo“,
3. Ukidanje planiranog drugog nadvožnjaka preko željezničke pruge za Ostrnu te ispravak koridora za spojnu prometnicu koja povezuje dva nadvožnjaka,



4. Usklađenje izgrađenog, uređenog i neuređenog građevinskog područja sa zatečenim stanjem,
5. Redefiniranje područja s obvezom donošenja UPU-a,
6. Redefiniranje područja gospodarske namjene na području naselja Kopčevac,
7. Rješavanje pojedinačnih zahtjeva pravnih osoba i građana,
8. Revizija objekata i područja zaštite kulturne baštine,
9. Izrada grafičkog dijela Plana u službenom projekcijskom koordinatnom sustavu RH sukladno Uredbi o informacijskom sustavu prostornog uređenja (Narodne novine, br. 115/2015),
10. Usklađenje sa novim propisima i zahtjevima javnopravnih tijela koje će se pojaviti kroz postupak izrade i donošenja izmjena i dopuna Plana.

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži (Narodne novine, br. 124/2013 i 105/2015) u obuhvatu Grada Dugog Sela ne nalaze se područja ekološke mreže.

Analizom mogućih utjecaja provedbe predmetnog Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže s obzirom na udaljenost od područja ekološke mreže, izvan zone mogućih značajnih utjecaja na područja ekološke mreže ocijenjeno je da se mogu isključiti značajni negativni utjecaji Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci.

Primjenjujući načelo učinkovitosti i ekonomičnosti postupka u skladu s odredbama članka 10. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/2009) ovo Ministarstvo nije zatražilo mišljenje Hrvatske agencije za okoliš i prirodu o mogućnosti značajnih negativnih utjecaja Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Sukladno odredbama članka 26. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode za strategije, planove i programe, za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza strateške procjene, prethodna ocjena obavlja se prije pokretanja postupka strateške procjene utjecaja strategije, plana i programa na okoliš.

Člankom 46. Zakona o zaštiti prirode propisano je da za strategije, planove i programe za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza strateške procjene ili ocjene o potrebi strateške procjene, Ocjenu prihvatljivosti provodi Ministarstvo u skladu s člankom 26. istog Zakona.

Ako Ministarstvo isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja strategije, plana i programa na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, sukladno odredbama članka 48. stavka 5. Zakona o zaštiti prirode donosi rješenje da je strategija, plan ili program prihvatljiv za ekološku mrežu.

U skladu s odredbom članka 51. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode ovo Rješenje objavljuje se na internetskoj stranici Ministarstva.

Podnositelj zahtjeva oslobođen je plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 8. stavka 1. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 115/2016).

#### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU**

Ovo je Rješenje izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima



prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog Rješenja.

Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



**VIŠA STRUČNA SAVJETNICA**

**Natalija Čengić Zglavnik**

**Dostaviti:**

- ① Grad Dugo Selo, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo, Josipa Zorića 1, HR-10 370 Grad Dugo Selo
2. U spis predmeta



Na temelju članka 63. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13,153/13 i 78/15), članka 5. stavak 4. i članka 29. stavak 3. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“ broj 3/17), gradonačelnik Grada Dugog Sela, dana 22.01.2018. godine, donosi

## O D L U K U

### O ZAPOČINJANJU POSTUPKA STRATEŠKE PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA DUGOG SELA

#### I.

Donošenjem ove Odluke započinje strateška procjena za Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela.

Stratešku procjenu prema ovoj Odluci provodi Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo Grada Dugog Sela.

#### II.

Razlozi za pokretanje postupka izrade Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela utvrđeni su u Odluci o izradi izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela, donesenoj na 2. sjednici Gradskog vijeća Grada Dugog Sela, održanoj 18.07.2017. godine, KLASA:350-02/17-01/13 URBROJ:238/07-06/01-17-3.

U članku 3. navedene Odluke navedeni su razlozi za izradu Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela:

Izrada Plana rezultat je kontinuiranog procesa planiranja koje se temelji na praćenju i ocjenjivanju stanja u prostoru, te prilagođavanja odredbi za provođenje i grafičkog dijela Plana.

Tijekom provedbe postojećeg Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela pokazala se potreba za cjelovitim izmjenama i dopunama vezanom za pojedinačne zahtjeve pravnih osoba i građana i otvaranja novih mogućnosti za razvoj Grada, a posebno istaknuti razlozi za izmjenu Plana su:

1. Usklada plana s Rješenjem o utvrđivanju eksploatacijskog polja ugljikovodika „Dugo Selo“,
2. Izmjena namjene na dijelu područja oznake E5 „Eksploatacija gline Tempo“,
3. Ukidanje planiranog drugog nadvožnjaka preko željezničke pruge za Ostrnu te ispravak koridora za spojnu prometnicu koja povezuje dva nadvožnjaka,
4. Usklada izgrađenog, uređenog i neuređenog građevinskog područja s zatečenim stanjem,
5. Redefiniranje područja s obavezom donošenja UPU-a,
6. Redefiniranje područja gospodarske namjene na području naselja Kopčevac,
7. Rješavanje pojedinačnih zahtjeva pravnih osoba i građana,
8. Revizija objekata i područja zaštite kulturne baštine,
9. Izrada grafičkog dijela Plana u službenom projekcijskom koordinatnom sustavu RH sukladno Uredbi o informacijskom sustavu prostornog uređenja („Narodne novine“ br. 115/15).
10. Usklađenje sa novim propisima i zahtjevima javnopravnih tijela koje će se pojaviti kroz postupak izrade i donošenja izmjena i dopuna Plana.



Kroz izradu i donošenje izmjena i dopuna Plana moći će se uključiti i razmatrati ostali zahtjevi, te izmjene i dopune koje se pokazuju opravdane u tijeku izrade i donošenja izmjena i dopuna Plana ili proizađu iz gore nabrojanih razloga.

### III.

Osnovni ciljevi pokretanja Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela navedeni su u članku 6. Odluke o izradi izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela, KLASA:350-02/17-01/13 URBROJ:238/07-06/01-17-3 od 18.07.2017. godine:

Izmjena i dopuna odnosi se na izmjenu grafičkog dijela Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela i odredbi za provođenje za predmetno područje.

Planiranim izmjenama potrebno je:

1. Osigurati održivi i ravnomjerni razvoj čitavog područja Grada Dugog Sela
2. Osigurati uvjete za investiranje i gradnju
3. Revidirati provedbene odredbe s ciljem uravnotežene gradnje

### IV.

Područje obuhvata izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela odnosi se na cijelo područje jedinice lokalne samouprave - Grada Dugog Sela, odnosno kako je to određeno administrativnim granicama područja Grada Dugog Sela, sukladno Zakonu o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj ( „Narodne novine“, broj 86/06, 125/06 – ispravak, 16/07 – ispravak, 95/08, 46/10 – ispravak, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13 i 110/15).

### V.

Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela prihvatljive su za ekološku mrežu, prema rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-612-07/18-71/04 URBROJ: 517-07-2-1-1-18-3 od 04. siječnja 2018. godine.

### VI.

Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo Grada Dugog Sela o ovoj Odluci će informirati javnost sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti o pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 64/08) kojima se uređuje informiranje i sudjelovanje zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

### VII.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u „Službenom glasniku Grada Dugog Sela“.

KLASA: 351-02/17-02/7  
URBROJ: 238/07-01-06/01-18-1  
Dugo Selo, 22.01.2018.

 Gradonačelnik  
Nenad Panian, dr.med.dent.





## Prilog I

U postupku strateške procjene sudjelovat će slijedeća tijela:

1. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Uprava za prometnu infrastrukturu, Zagreb, Prisavlje 14,
2. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava poljoprivrede i prehrambene industrije, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78,
3. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava vodnog gospodarstva, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220,
4. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije, Zagreb, Planinska 2a,
5. Ministarstvo obrane, Uprava za materijalne resurse, Služba za nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Zagreb, Sarajevska cesta 7,
6. Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu, Zagreb, Mesnička 49,
7. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za zaštitu prirode, Zagreb, Radnička cesta 80,
8. Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava Zagrebačka, Sektor upravnih i inspekcijskih poslova, Inspektorat unutarnjih poslova, Inspekcija zaštite od požara i eksploziva, Zagreb, Petrinjska 30,
9. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, PU za zaštitu i spašavanje Zagreb, Odjel za zaštitu i spašavanje, Zagreb, Ksaverska cesta 109,
10. Ured državne uprave Zagrebačke županije, Zagreb, Trg J. J. Strossmayera 4
11. Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije, Zagreb, Ulica grada Vukovara 72,
12. Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Dugo Selo, Dugo Selo, Ulica J. Zorića 1,
13. Županijska uprave za ceste, Zagreb, Remetinečka cesta 3,
14. Hrvatske ceste, Sektor za studije i projektiranje, Zagreb, Vončinina 3,
15. HŽ infrastruktura, Razvoj i investicije, Zagreb, Mihanovićeva 12,
16. Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije (HAKOM), Zagreb, Ulica Antuna Frangeša Mihanovića 9,
17. Hrvatski Telekom d.d., Odjel za upravljanje dokumentacijom, energetske strojarstvo i mrežnom infrastrukturu, Zagreb, Savska cesta 32,
18. Hrvatske vode Zagreb, VGO za srednju i donju Savu, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220,
19. INA d.d., SD istraživanje i proizvodnja nafte i plina, Sektor podrške istraživanju i proizvodnji, Zagreb, Avenija V. Holjevca 10,
20. Odašiljači i veze d.o.o., Zagreb, Ulica grada Vukovara 269d,
21. HEP d.d., Sektor za strategiju i razvoj, Zagreb, Ulica grada Vukovara 37,
22. HOPS, Hrvatski operator prijenosnog sustava, Zagreb, Kupuska 4,
23. Hrvatska elektroprivreda-ODS d.o.o. Elektra Zagreb, Pogon Dugo Selo, Dugo Selo, Domobranska 14a,
24. Hrvatske šume, Šumarija Dugo Selo, Dugo Selo, Mihanovićeva 6,
25. Dugoselski komunalni i poduzetnički centar d.o.o., Dugo Selo, Mihanovićeva 1,
26. Hrvatske vode VGO gornja Sava, VGI za mali sliv Dugo Selo, Dugo Selo, Zagrebačka ulica 35,
27. VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o., Dugo Selo, Ul. Josipa Zorića 70,
28. DUKOM PLIN d.o.o. Dugo Selo, Ul. Slavka Kolara 4,
29. Grad Zagreb,
30. Općina Rugvica,
31. Općina Brckovljani,
32. Mjesni odbori: MO Dugo Selo - Centar, MO Dugo Selo - Istok, MO Dugo Selo - Zapad, MO Dugo Selo - Jug, MO Prozorje, MO Donje Dvorišće, MO Lukarišće, MO Kopčevac, MO Kozinščak, MO Leprovica, MO Mala Ostrna, MO Velika Ostrna, MO Andrilovec i MO Puhovo,



## PRILOG II

Popis radnji u postupku izrade Strateške procjene za Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela:

1. Nakon donošenja ove Odluke, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo, sukladno članku 6. stavak 1. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“ broj, 3/17), započinje s aktivnostima u postupku Strateške procjene utjecaja na okoliš Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela, postupkom odabira Ovlaštenika izrade Strateške studije.

U svrhu određivanja sadržaja Strateške studije Upravni odjel će od tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima zatražiti mišljenja o sadržaju Strateške studije i razini obuhvata podataka koji se moraju obraditi u strateškoj studiji vezano za područje iz djelokruga tog tijela i/ili osoba, te od jedinica područne (regionalne) samouprave na čija područja provedba Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela može utjecati. Zahtjev za mišljenjem o sadržaju strateške studije smatra se poziv za dostavom zahtjeva za izradu prostornog plana prema posebnom propisu kojim se uređuje prostorno uređenje, sukladno članku 8. stavak 5. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije plana i programa na okoliš („Narodne novine“, broj 3/17).

U svrhu usuglašavanja mišljenja o sadržaju strateške studije i utvrđivanja konačnog sadržaja strateške studije, u tijeku roka za dostavu mišljenja (30 dana), Upravni odjel provodi konzultacije ili više njih po potrebi s tijelima navedenim u Prilogu I. Ove radnje provode se sukladno člancima 6. – 10. Uredbe.

2. U postupku utvrđivanja sadržaja Strateške studije, sukladno odredbama članaka 5., 6. i 12. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08.), Upravni odjel objavljuje na službenim stranicama Grada Dugog Sela informaciju o izradi Strateške studije, te informira javnost o načinu sudjelovanja u postupku Strateške procjene utjecaja Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela na okoliš.
3. Nakon pribavljanja mišljenja iz točke 2. ovog Priloga, te mišljenja javnosti u postupku informiranja iz točke 3. ovog Priloga, Upravni odjel utvrđuje konačan sadržaj Strateške studije i donosi Odluku o sadržaju strateške studije, koju objavljuje na službenim stranicama Grada Dugog Sela, sukladno člancima 9. i 10. Uredbe.
4. Gradonačelnik Grada Dugog Sela imenuje Povjerenstvo za stratešku procjenu u roku od 8 dana od donošenja Odluke o sadržaju strateške studije.
5. Upravni odjel u roku od 8 dana od donošenja Odluke o sadržaju strateške studije istu dostavlja odabranom ovlašteniku i izrađivaču, koji će izraditi Stratešku studiju, sukladno članku 12. Uredbe.
6. Nakon što Ovlaštenik (pravna osoba ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša) izradi Stratešku studiju i stručni izrađivač izradi Nacrt prijedloga Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela, sve zajedno dostavlja se na uvid Povjerenstvu za stratešku procjenu. Povjerenstvo ocjenjuje Stratešku studiju i donosi mišljenje o cjelovitosti i stručnoj utemeljenosti Strateške studije, sukladno člancima 14. – 21. Uredbe.



8. Stručni izrađivač Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela dovršava Nacrt prijedloga Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela nakon što zaprimi cjelovitu i stručno utemeljenu Stratešku studiju.
9. Upravni odjel donosi Odluku o upućivanju Strateške studije i Prijedloga Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela na javnu raspravu koju objavljuje na službenim stranicama Grada Dugog Sela, sukladno članku 23. Uredbe.
10. Postupak sudjelovanja javnosti u javnoj raspravi o Strateškoj studiji i Prijedlogu Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela provodi se prema odredbama članaka 96. – 101. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" broj 153/13. i 65/17.) i članka 23. stavak 4. Uredbe.
11. Sukladno članku 24. Uredbe, nakon završetka javne rasprave, u roku od 15 dana, ovlaštenik dostavlja očitovanja na primjedbe i prijedloge iz javne rasprave na Stratešku studiju, te sudjeluje u izradi Izvješća s javne rasprave sukladno članku 102. i 103. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" broj 153/13. i 65/17.). Ovlaštenik će očitovanjem predložiti konačne mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša vezano za Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela.
12. Sukladno članku 26. Uredbe Program praćenja stanja okoliša, sastavni je dio prostornog plana.
13. Prije izrade Nacrta konačnog prijedloga Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela, sukladno članku 25. Uredbe, Upravni odjel obavezan je pribaviti:
  - mišljenje nadležnog upravnog tijela za zaštitu okoliša u županiji o provedenoj Strateškoj procjeni utjecaja na okoliš.
14. Nakon ishoda mišljenja iz točke 12. Priloga, Upravni odjel sukladno članku 24. Uredbe priprema Konačni prijedlog Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela i dostavlja ga nadležnom tijelu na donošenje.
15. Nakon donošenja Odluke o usvajanju Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela, Upravni odjel u roku 30 dana izrađuje Izvješće o provedenoj strateškoj procjeni Strategije, sukladno odredbama članka 27. Uredbe, o čemu informira javnost i tijela koja su sudjelovala u postupku strateške procjene, sukladno članku 6. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08.).



Na temelju članka 68. stavak 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13 i 78/15, 12/18) i čl. 11. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („NN“ br: 3/17), a u skladu s odredbama članka 64. stavak 3. Statuta Grada Dugog Sela ("Službene glasnik Grada Dugog Sela", broj 1/13. i 1/18.), Gradonačelnik Grada Dugog Sela dana 12.03.2018. godine donosi

## **ODLUKU**

### **o sadržaju Strateške studije procjene utjecaja na okoliš Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela**

#### **Opća odredba**

##### **I.**

Ovom Odlukom utvrđuje se sadržaj Strateške studije procjene utjecaja na okoliš Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela (u daljnjem tekstu: Strateška studija).

#### **Razlozi, ciljevi i programska polazišta te obuhvat izrade Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela**

##### **II.**

Razlozi za donošenje izmjena i dopuna Plana utvrđeni su u Odluci o izradi izmjena i dopuna Plana.

U članku 3. predmetne Odluke ističu se sljedeći razlozi za izradu izmjena i dopuna Plana:

- Usklada plana s Rješenjem o utvrđivanju eksploatacijskog polja ugljikovodika „Dugo Selo“,
- Izmjena namjene na dijelu područja oznake E5 „Eksploatacija gline Tempo“,
- Ukidanje planiranog drugog nadvožnjaka preko željezničke pruge za Ostrnu te ispravak koridora za spojnu prometnicu koja povezuje dva nadvožnjaka,
- Usklada izgrađenog, uređenog i neuređenog građevinskog područja s zatečenim stanjem,
- Redefiniranje područja s obavezom donošenja UPU-a,
- Redefiniranje područja gospodarske namjene na području naselja Kopčevac,
- Rješavanje pojedinačnih zahtjeva pravnih osoba i građana,
- Revizija objekata i područja zaštite kulturne baštine,
- Izrada grafičkog dijela Plana u službenom projekcijskom koordinatnom sustavu RH sukladno Uredbi o informacijskom sustavu prostornog uređenja („Narodne novine“ br. 115/15).
- Usklađenje sa novim propisima i zahtjevima javnopravnih tijela koje će se pojaviti kroz postupak izrade i donošenja izmjena i dopuna Plana.

Kroz izradu i donošenje izmjena i dopuna Plana moći će se uključiti i razmatrati ostali



zahtjevi, te izmjene i dopune koje se pokazu opravdane u tijeku izrade i donošenja izmjena i dopuna Plana ili proizađu iz gore nabrojanih razloga.

Ciljevi i programska polazišta za izmjene i dopune Plana utvrđeni su u Odluci o izradi izmjena i dopuna Plana.

U članku 6. predmetne Odluke određeni su sljedeći osnovni ciljevi i programska polazišta za izmjene i dopune Plana:

Izmjena i dopuna Plana odnosi se na izmjenu grafičkog dijela Plana i odredbi za provođenje za predmetno područje.

Planiranim izmjenama potrebno je:

1. Osigurati održivi i ravnomjerni razvoj čitavog područja Grada Dugog Sela
2. Osigurati uvjete za investiranje i gradnju
3. Revidirati provedbene odredbe s ciljem uravnotežene gradnje

Obuhvat izmjene i dopune Plana utvrđeni su u Odluci o izradi izmjena i dopuna Plana.

U članku 4. predmetne Odluke određen je obuhvat izmjene i dopune Plana:

Područje obuhvata izmjena i dopuna Plana odnosi se na cijelo područje jedinice lokalne samouprave - Grada Dugog Sela.

### **Konačno utvrđen sadržaj Strateške studije**

#### **III.**

Strateška studija sadrži osobito:

- kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva strategije, plana ili programa i odnosa s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima,
- podatke o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe strategije, plana i programa,
- okolišne značajke područja na koja provedba strategije, plana ili programa može značajno utjecati,
- postojeće okolišne probleme koji su važni za strategiju, plan ili program, posebno uključujući one koji se odnose na područja posebnog ekološkog značaja, primjerice područja određena u skladu s posebnim propisima o zaštiti prirode,
- ciljeve zaštite okoliša uspostavljene po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na strategiju, plan odnosno program, te način na koji su ti ciljevi i druga pitanja zaštite okoliša uzeti u obzir tijekom izrade strategije, plana ili programa,
- vjerojatno značajne utjecaje (sekundarne, kumulativne, sinergijske, kratkoročne, srednjoročne i dugoročne, stalne i privremene, pozitivne i negativne) na okoliš, uključujući bioraznolikost, stanovništvo i zdravlje ljudi, tlo, vodu, more, zrak, klimu, materijalnu imovinu, kulturno-povijesnu baštinu, krajobraz, uzimajući u obzir njihove međudnose,



- mjere zaštite okoliša uključujući mjere sprječavanja, smanjenja i ublažavanja nepovoljnih utjecaja provedbe strategije, plana ili programa na okoliš,
- kratki prikaz razloga za odabir razmotrenih razumnih alternativni, obrazloženje najprihvatljivije razumne alternative strategije, plana ili programa na okoliš uključujući i naznaku razmatranih razumnih alternativni i opis provedene procjene, uključujući i poteškoće (primjerice tehničke nedostatke ili nedostatke znanja i iskustva) pri prikupljanju potrebnih podataka,
- opis predviđenih mjera praćenja
- ostale podatke i zahtjeve kako se utvrdi prilikom određivanja sadržaja strateške studije u posebnom postupku prema ovoj Uredbi, primjerice Poglavlje glavna ocjena prihvatljivosti strategije, plana ili programa za ekološku mrežu ukoliko se ista provodi u okviru postupka strateške procjene,
- ne-tehnički sažetak Strateške studije s naznakom razmatranih razumnih alternativa.

**Popis tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima, koja su sudjelovala u postupku određivanja sadržaja strateške studije**

IV.

Popis tijela od kojih je zatraženo mišljenje:

1. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Uprava za prometnu infrastrukturu, Zagreb, Prisavlje 14,
2. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava poljoprivrede i prehrambene industrije, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78,
3. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava vodnog gospodarstva, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220,
4. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije, Zagreb, Planinska 2a,
5. Ministarstvo obrane, Uprava za materijalne resurse, Služba za nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Zagreb, Sarajevska cesta 7,
6. Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu, Zagreb, Mesnička 49,
7. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za zaštitu prirode, Zagreb, Radnička cesta 80,
8. Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava Zagrebačka, Sektor upravnih i inspekcijskih poslova, Inspektorat unutarnjih poslova, Inspekcija zaštite od požara i eksploziva, Zagreb, Petrinjska 30,
9. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, PU za zaštitu i spašavanje Zagreb, Odjel za zaštitu i spašavanje, Zagreb, Ksaverska cesta 109,
10. Ured državne uprave Zagrebačke županije, Zagreb, Trg J. J. Strossmayera 4,
11. Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije, Zagreb, Ulica grada Vukovara 72,
12. Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Dugo Selo, Dugo Selo, Ulica J. Zorića 1,



13. Županijska uprave za ceste, Zagreb, Remetinečka cesta 3,
14. Hrvatske ceste, Sektor za studije i projektiranje, Zagreb, Vončinina 3,
15. HŽ infrastruktura, Razvoj i investicije, Zagreb, Mihanovićeve 12,
16. Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije (HAKOM), Zagreb, Ulica Antuna Frangeša Mihanovića 9,
17. Hrvatski Telekom d.d., Odjel za upravljanje dokumentacijom, energetska strojarstvo i mrežnom infrastrukturom, Zagreb, Savska cesta 32,
18. Hrvatske vode Zagreb, VGO za srednju i donju Savu, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220,
19. INA d.d., SD istraživanje i proizvodnja nafte i plina, Sektor podrške istraživanju i proizvodnji, Zagreb, Avenija V. Holjevca 10,
20. Odašiljači i veze d.o.o., Zagreb, Ulica grada Vukovara 269d,
21. HEP d.d., Sektor za strategiju i razvoj, Zagreb, Ulica grada Vukovara 37,
22. HOPS, Hrvatski operator prijenosnog sustava, Zagreb, Kupuska 4,
23. Hrvatska elektroprivreda-ODS d.o.o. Elektra Zagreb, Pogon Dugo Selo, Dugo Selo, Domobranska 14a,
24. Hrvatske šume, Šumarija Dugo Selo, Dugo Selo, Mihanovićeve 6,
25. Dugoselski komunalni i poduzetnički centar d.o.o., Dugo Selo, Mihanovićeve 1,
26. Hrvatske vode VGO gornja Sava, VGI za mali sliv Dugo Selo, Dugo Selo, Zagrebačka ulica 35,
27. VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o., Dugo Selo, Ul. Josipa Zorića 70,
28. DUKOM PLIN d.o.o. Dugo Selo, Ul. Slavka Kolara 4,
29. Grad Zagreb, Zagreb, Trg Stjepana Radića 1,
30. Općina Rugvica, Rugvica, Trg Josipa Predavca 1,
31. Općina Brckovljani, Dugo Selo, Ulica Josipa Zorića 1,
32. MO Dugo Selo - Centar,
33. MO Dugo Selo - Istok,
34. MO Dugo Selo - Zapad,
35. MO Dugo Selo - Jug,
36. MO Prozorje,
37. MO Donje Dvorišće,
38. MO Lukarišće,
39. MO Kopčevac,
40. MO Kozinščak,
41. MO Leprovica,
42. MO Mala Ostrna,
43. MO Velika Ostrna,
44. MO Andrilovec
45. MO Puhovo
46. Ministarstvo državne imovine, Zagreb, Ulica Ivana Dežmana 10.

Tijekom zakonom utvrđenog roka zaprimljena su mišljenja i/ili prijedlozi o sadržaju Strateške studije od:

1.	KLASA:350-02/17-1/13 URBROJ:238-18-11	Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije, Zagreb, Ulica grada Vukovara 72
----	--	---



2.	KLASA: 350-02/17-01/13 URBROJ:378-18-12	Hrvatski Telekom d.d., Odjel za upravljanje dokumentacijom, energetska strojarstvo i mrežnom infrastrukturom, Zagreb, Savska cesta 32
3.	KLASA: 350-02/17-01/13 URBROJ:511-18-13	Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava Zagrebačka, Sektor upravnih i inspekcijskih poslova, Inspektorat unutarnjih poslova, Zagreb, Petrinjska 30
4.	KLASA: 350-02/17-01/13 URBROJ:378-18-14	Odašiljači i veze d.o.o., Zagreb, Ulica grada Vukovara 269d
5.	KLASA: 350-02/17-01/13 URBROJ:376-18-15	Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije (HAKOM), Zagreb, Ulica Antuna Frangeša Mihanovića 9
6.	KLASA: 350-02/17-01/13 URBROJ:378-18-16	INA d.d., SD istraživanje i proizvodnja nafte i plina, Sektor podrške istraživanju i proizvodnji, Zagreb, Avenija V. Holjevca 10
7.	KLASA: 350-02/17-01/13 URBROJ:525-18-18	Ministarstvo poljoprivrede, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
8.	KLASA: 350-02/17-01/13 URBROJ:543-18-20	Državna uprava za zaštitu i spašavanje, PU za zaštitu i spašavanje Zagreb, Odjel za zaštitu i spašavanje, Zagreb, Ksaverska cesta 109
9.	KLASA: 350-02/17-01/13 URBROJ:512-18-21	Ministarstvo obrane, Uprava za materijalne resurse, Služba za nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Zagreb, Sarajevska cesta 7
10.	KLASA: 350-02/17-01/13 URBROJ:378-18-23	HEP d.o.o., Zagreb, Gundulićeva 32
11.	KLASA: 350-02/17-01/13 URBROJ:525-18-24	Ministarstvo poljoprivrede, Zagreb, Planinska 2a
12.	KLASA: 350-02/17-01/13 URBROJ:345-18-25	Hrvatske ceste, Zagreb, Vončinina 3
13.	KLASA: 023-01/15-01/35 URBROJ:517-18-2	Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, Radnička cesta 80 – Rješenje INA
14.	KLASA: 023-01/17-01/13 URBROJ:378-18-27	HŽ INFRASTRUKTURA, Zagreb, Mihanovićeva 12
15.	KLASA: 023-01/17-01/13	HRVATSKE VODE, Vodnogospodarski odjel za



	URBROJ:378-18-28	gornju Savu, Zagreb, Ulica grada Vukovara 271/VIII
16.	KLASA: 351-01/17-03/07 URBROJ:378-18-11	HŽ INFRASTRUKTURA, Zagreb, Mihanovićeva 12
17.	KLASA: 940-01/18-01/03 URBROJ:536-18-3	Ministarstvo državne imovine, Zagreb, Ulica Ivana Dežmana 10

Sukladno članku 9. Uredbe Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša organizirao je 05. ožujka 2018. godine raspravu čija je svrha bila usuglasiti dostavljena mišljenja o sadržaju strateške studije o procjeni utjecaja izmjena i dopuna Plana na okoliš.

### **Informiranje javnosti**

#### **V.**

U svrhu informiranja javnosti, informacija o provedbi postupka određivanja sadržaja Strateške studije objavljena je na internetskoj stranici Grada Dugog Sela (<http://dugoselo.hr/>) 24.01.2018. godine.

### **Podaci o izrađivaču Strategije**

#### **VI.**

Nositelj izrade Strategije je Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, stambeno i komunalno gospodarstvo. Izrađivač Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela je tvrtka „JURCON PROJEKT d.o.o.“ iz Zagreba.

### **Nadležnost za izradu Strateške studije**

#### **VII.**

U skladu s odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša ("Narodne novine" br. 57/10.), stratešku studiju mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, i to poslova izrade studije o značajnom utjecaju plana, programa i strategije na okoliš. Izrađivač Strateške studije je tvrtka „Vita projekt d.o.o.“ iz Zagreba.

### **Objava Odluke o sadržaju Strateške studije**

#### **VII.**

Sukladno odredbama članka 160. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša, članka 8. stavka 7. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš i članka 5. stavka 1. točke 2. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (Narodne novine, broj 64/08) Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša,



stambeno i komunalno gospodarstvo, na propisan način objavit će ovu Odluku na internetskoj stranici Grada Dugog Sela (<http://dugoselo.hr/>) u svrhu informiranja javnosti.

### **Stupanje Odluke na snagu**

#### **IX.**

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u Službenom glasniku Grada Dugog Sela.

KLASA: 351-02/17-02/07  
URBROJ: 238/07-01-06/01-18-12  
Dugo Selo, 12.03.2018.



Gradonačelnik

Nenad Panjan, dr.dent.med.