



Strateška studija o utjecaju na okoliš  
V. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada  
Grubišno Polje










Zagreb, 2025.




<b>Naziv dokumenta:</b>	Strateška studija o utjecaju na okoliš V. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišno Polje
<b>Naručitelj:</b>	<p>Grad Grubišno Polje Upravni odjel za komunalne djelatnosti Trg bana Josipa Jelačića 1 43290 Grubišno Polje</p> <p>Odgovorna osoba: Tony Dvoržak email: komunalni.odjel@grubisnopolje.hr</p>
<b>Izrađivač:</b>	<p>IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša</p> <p>Prilaz baruna Filipovića 21 10 000 Zagreb</p> <p>email: ires-ekologija@ires-ekologija.hr tel.: 01/3717 316, 01/3717 317</p>
<b>Voditelj izrade:</b>	Mario Mesarić, mag. ing. agr.

#### STRUČNJACI

#### Strateška studija utjecaja na okoliš

Mario Mesarić, mag. ing. agr.		Poljoprivreda, Tlo i poljoprivredno zemljište, Suradnja na svim poglavljima
Josip Stojak, mag. ing. silv.		Šumski ekosustav, Divljač i lovstvo
Paula Bucić, mag. ing. oecoling		Vode, Odnos ID Plana s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima
Filip Lasan, mag. geogr.		Uvod, Metodologija procjene utjecaja, Stanovništvo i zdravlje ljudi, Zaključak Studije
Helena Selić, mag. geogr.		Zrak, Klima, Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na ID Plana
Nikolina Fajfer, mag. ing. prosp. arch.		Krajobrazne karakteristike, Promet, Energetika, Buka
Igor Ivanek, prof. biol.		Bioraznolikost, Zaštićena područja prirode
Monika Veljković, mag. oecol. et prot. nat.		
Emina Bajramspahić, mag. ing. silv.		Šumski ekosustav, Divljač i lovstvo

#### DJELATNICI

Terezija Godinić, mag. geogr.		Zrak, Klima, Otpad, Otpadne vode, Industrija, Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na ID Plana
-------------------------------	---	---

Ana Maljković, mag. geol.



Geološke značajke, Vode

Marko Blažić, mag. ing. prosp. arch.



Krajobrazne karakteristike, Kulturno-povijesna baština, Promet, Energetika, Buka

Marko Čutura, mag. geogr.



Georaznolikost, Stanovništvo i zdravlje ljudi, Turizam, Poljoprivreda, Tlo i poljoprivredno zemljište

Antonela Mandić, mag. oecol.



Bioraznolikost, Zaštićena područja prirode, Invazivne vrste, Svjetslosno

Paula Šašić, mag. oecol. et prot. nat.



onečišćenje, Nekontrolirani događaji

Voditelj izrade: Josip Stojak, mag. ing. silv.



STRUČNJACI

Mario Mesarić, mag. ing. agr.



Mirko Mesarić, dipl. ing. biol.



Igor Ivanek, prof. biol.



Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu

Monika Veljković, mag. oecol. et prot. nat.



Emina Bajramspahić, mag. ing. silv.




DJELATNICI

Antonela Mandić, mag. oecol.



Paula Šašić, mag. oecol. et prot. nat.



Vanjski suradnici:

Amelio Vekić, dipl. arheolog



Kulturno-povijesna baština

Odgovorna osoba Izrađivača:

Mario Mesarić, mag. ing. agr.

ires ekologija d.o.o.  
za zaštitu prirode i okoliša  
Prilaz baruna Filipovića 21  
10000 Zagreb

Datum izrade:  
Rev. 1.  
Rev. 2.

Studeni 2024.  
Veljača 2025.  
Srpanj 2025.

## Sadržaj

1	Uvod.....	1
1.1	Razlozi za izradu ID Plana.....	2
1.2	Obuhvat ID Plana.....	2
1.3	Izmjene i dopune Plana.....	3
1.3.1	Građevinska područja naselja.....	3
1.3.2	Prometni sustav .....	12
1.3.3	Energetski sustav .....	15
1.3.4	Postupanje s otpadom .....	18
1.3.5	Usklađenja sa županijskim planom.....	18
2	Odnos ID Plana s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima.....	21
3	Postojeće stanje okoliša i moguć razvoj okoliša bez provedbe ID Plana .....	25
3.1	Pokretači promjena u okoliša .....	25
3.1.1	Promet.....	25
3.1.2	Poljoprivreda.....	29
3.1.3	Industrija.....	32
3.1.4	Energetika.....	34
3.1.5	Turizam.....	36
3.2	Opterećenja okoliša.....	37
3.2.1	Otpad.....	37
3.2.2	Otpadne vode .....	38
3.2.3	Buka.....	39
3.2.4	Svjetlosno onečišćenje .....	39
3.2.5	Invazivne vrste.....	41
3.3	Opis stanja sastavnica i čimbenika u okolišu .....	43
3.3.1	Zrak .....	43
3.3.2	Klima i klimatske promjene.....	45
3.3.3	Geološke značajke i georaznolikost.....	55
3.3.4	Tlo i poljoprivredno zemljište .....	59
3.3.5	Vode .....	65
3.3.6	Bioraznolikost.....	73
3.3.7	Zaštićena područja prirode .....	78
3.3.8	Šumski ekosustav.....	78
3.3.9	Divljač i lovstvo.....	81
3.3.10	Krajobrazne karakteristike .....	83
3.3.11	Stanovništvo i zdravlje ljudi.....	85
3.3.12	Kulturno-povijesna baština.....	89
3.4	Mogućí razvoj okoliša bez provedbe ID Plana .....	96



4	Postojeći okolišni problemi koji su važni za ID Plana.....	98
5	Okolišne značajke područja na koja provedba ID Plana može značajno utjecati .....	100
6	Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na ID Plana.....	101
7	Utjecaji provedbe ID Plana na okoliš .....	104
7.1	Metodologija procjene utjecaja.....	104
7.1.1	Metoda procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu.....	106
7.2	Procjena utjecaja provedbe ID Plana na sastavnice i čimbenike u okolišu.....	110
7.2.1	Zrak .....	110
7.2.2	Klima i klimatske promjene.....	110
7.2.3	Geološke značajke i georaznolikost.....	118
7.2.4	Tlo i poljoprivredno zemljište .....	123
7.2.5	Vode.....	125
7.2.6	Bioraznolikost.....	126
7.2.7	Šumski ekosustav.....	130
7.2.8	Divljač i lovstvo .....	131
7.2.9	Krajobrazne karakteristike .....	133
7.2.10	Stanovništvo i zdravlje ljudi.....	134
7.2.11	Kulturno-povijesna baština.....	135
7.3	Utjecaj u slučaju nekontroliranog događaja.....	138
7.4	Prekogranični utjecaji.....	139
7.5	Procjena kumulativnih i sinergijskih utjecaja .....	140
7.5.1	Metodologija procjene.....	140
7.5.2	Okolišni receptori koji su podložni kumulativnim i sinergijskim utjecajima .....	141
8	Mjere zaštite okoliša.....	144
8.1	Opće mjere zaštite okoliša .....	144
8.2	Mjere sprječavanja i ublažavanja utjecaja provedbe ID Plana na sastavnice i čimbenike u okolišu.....	145
8.2.1	Geološke značajke i georaznolikost.....	145
8.2.2	Vode.....	145
8.2.3	Bioraznolikost.....	145
8.2.4	Krajobrazne karakteristike .....	146
9	Razumna alternativa.....	147
10	Praćenje stanja okoliša .....	148
11	Zaključak Studije .....	149
12	Glavna ocjena prihvatljivosti ID Plana za ekološku mrežu.....	150
12.1	Uvod.....	150
12.2	Opis područja ekološke mreže unutar obuhvata ID Plana.....	150
12.2.1	Područja prema Direktivi o staništima.....	152
12.2.2	Područja prema Direktivi o pticama .....	159

12.3	Metodologija procjene utjecaja.....	164
12.4	Opis utjecaja ID Plana na ekološku mrežu .....	165
12.4.1	Mogući pojedinačni i kumulativni utjecaji .....	165
12.5	Mjere ublažavanja negativnih utjecaja ID Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže 195	
13	Zaključak o utjecaju ID Plana na ekološku mrežu.....	198
14	Izvori podataka .....	199
14.1	Znanstveni i stručni radovi .....	199
14.2	Internetske baze podataka.....	199
14.3	Zakoni, pravilnici, odluke, uredbe .....	200
14.4	Konvencije, povelje, sporazumi i protokoli .....	201
14.5	Publikacije.....	201
14.6	Planovi, programi, strategije .....	202
14.7	Izvješća.....	203
14.8	Ostalo .....	204
15	Prilozi .....	206
15.1	Odluka o izradi ID Plana .....	206
15.2	Odluka o započinjanju postupka SPUO.....	212
15.3	Rješenje o obvezi provedbe Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.....	220
15.4	Odluka o sadržaju.....	223
15.5	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.....	233
15.6	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode .....	237
15.7	Preostale strogo zaštićene vrste životinja na području Grada.....	240
15.8	Ciljevi očuvanja s atributima POP područja ekološke mreže na području Grada .....	242

## Tablica kratica

Kratica	Značenje
CLC	CORINE Land Cover
DGU	Državna geodetska uprava
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DOF	Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave
DZS	Državni zavod za statistiku
ELOO	Evidencija lokacija odbačenog otpada
ES	Ekvivalent stanovnika
EU	Europska unija
FZOEU	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
Grad	Grad Grubišno polje
HGK	Hrvatska gospodarska komora
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
JLS	Jedinica lokalne samouprave
KO	Komunalni otpad
MKO	Miješani komunalni otpad
MZOZT	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije
NKD	Nacionalna klasifikacija djelatnosti
ODV	Okvirna direktivna o vodama
RH	Republika Hrvatska
ROO	Registar onečišćavanja okoliša
Registar OIEKPP	Registar obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača
SE	Sunčana elektrana
TK 25	Topografska karta mjerila 1:25 000 Državne geodetske uprave
TPV	Tijelo podzemnih voda
UPOV	Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda
Županija	Bjelovarsko-bilogorska županija

# 1 Uvod

Strateška procjena utjecaja na okoliš (u daljnjem tekstu: SPUO) je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa. Provedbom postupka SPUO-a stvara se osnova za promicanje održivog razvoja kroz objedinjavanje uvjeta za zaštitu okoliša u strategije, planove i programe pojedinog područja. Time se omogućuje da se mjerodavne odluke o prihvatanju strategija, plana i programa donose uz poznavanje mogućih značajnih utjecaja koje bi strategija, plan i program svojom provedbom mogli imati na okoliš, a nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka (Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)).

U postupku SPUO izrađuje se Strateška studija utjecaja na okoliš, stručna podloga kojom se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa. Strateška studija mora obuhvaćati sve potrebne podatke, obrazloženja i opise u tekstualnom i grafičkom obliku i prilaže se uz strategiju, plan ili program, a izrađuje ju pravna osoba koja posjeduje suglasnost za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik). Svrha postupka SPUO 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 donošenja.

Postupak provedbe SPUO-a, također, pruža priliku dionicima da sudjeluju u postupku, a osigurava se i informiranje i sudjelovanje javnosti za vrijeme postupka donošenja odluka. Direktiva 2001/42/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća o procjeni učinaka određenih planova i programa na okoliš (SEA Direktiva) na snazi je od 2001. godine. U Republici Hrvatskoj zakonski okvir za izradu strateških studija usklađen je sa SEA direktivom, a u skladu je i 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).

Temeljni dokument prostornog uređenja na području Grada Grubišno Polje je Prostorni plan uređenja Grada Grubišno Polje "Službeni glasnik Grada Grubišnoga Polja" br. 14/05, 03/06-ispr., 05/11, 04/13, 07/15 i 03/1) (u daljnjem tekstu: važeći Plan) koji utvrđuje temeljnu organizaciju prostora, korištenje i namjenu površina s prijedlogom uvjeta i mjera njihova uređenja. Predmet ove Strateške studije o utjecaju na okoliš (u daljnjem tekstu: Studija) je procjena vjerojatno značajnih utjecaja na okoliš i zdravlje ljudi koji bi mogli nastati provedbom V. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišno Polje (dalje u tekstu: ID Plana). Postupak SPUO za ID Plana provodi se temeljem odredbi Zakona o zaštiti okoliša, Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17) i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

Odluku o izradi ID Plana donijelo je Gradsko vijeće Grada na 16. sjednici održanoj dana 24. travnja 2023. godine (KLASA: 350-02/21-01/1, URBROJ: 2103-5-04/01-23-45) koja se nalazi u Prilogu 15.1. Stručni izrađivač ID Plana je Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije. Nositelj izrade ID Plana i nadležno tijelo u postupku SPUO je je Upravni odjel za komunalne djelatnosti Grada Grubišnoga Polja koji provodi sve zakonom propisane postupke.

Postupak SPUO započeo je Odluku o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš ID Plana (KLASA: 350-02/21-01/1 URBROJ: 2103-5-04/01-23-51) iz 24. kolovoza 2023. (Prilog 15.2) koju je donio gradonačelnik Grada Grubišnoga Polja i na temelju koje započinje postupak strateške procjene utjecaja na okoliš.

Za ID Plana proveden je postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu sukladno Zakonu o zaštiti prirode. Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša i zaštitu prirode Bjelovarsko-bilogorske županije, uvažavajući prethodno mišljenje Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, donio je Rješenje (KLASA: UP/I 352-01/23-05/05, URBROJ: 2103-21-01/01-23-4, Bjelovar, 26. lipnja 2023.) o obvezi provođenja Glavne ocjene V. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišno Polje za ekološku mrežu (Prilog 15.3).

Nadležno tijelo provelo je postupak određivanja sadržaja Studije, sukladno članku 8. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš, na način da je pribavilo mišljenja tijela određenih posebnim propisima o sadržaju Studije i razini obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Studiji, vezano na područje djelokruga toga tijela. U postupku je osigurano sudjelovanje javnosti objavom Informacije o provedbi postupka određivanja sadržaja strateške studije za ID Plana (KLASA: 350-02/21-01/1, URBROJ: 2103-5-04/01-23-52) 24. kolovoza 2023. godine na službenim Internet stranicama Grada.

Odluka o sadržaju Strateške studije utjecaja na okoliš za ID Plana donesena je 27. prosinca 2023. godine i nalazi se u Prilogu 15.4.

Ovlaštenik za izradu ove Studije je tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. koja posjeduje suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije<sup>1</sup> za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i prirode. Rješenja se nalaze u Prilozima 15.5 i 15.6.

## 1.1 Razlozi za izradu ID Plana

Izradi ID Plana pristupa se zbog:

- Usklađenja s odredbama Zakona o prostornom uređenju i posebnih propisa;
  - Provjeriti će se podjela građevinskog područja na izgrađeni i neizgrađeni dio i neizgrađenog građevinskog područja na uređeni i neuređeni dio (i obveza izrade UPU)
  - Izvršit će se druga usklađenja/ažuriranja temeljem zahtijeva javnopravnih tijela
- Usklađenja s VI. ID PP BBŽ (koje su u postupku izrade i donošenja);
  - Površina za iskorištavanje mineralnih sirovina, vodnih površina, lokalnih cesta, biciklističkih prometnica područnog (regionalnog) značaja, solarnih elektrana
- Akceptiranja zahtjeva Nositelja izrade i pravnih i fizičkih osoba;
  - Izmjena načina korištenja i namjene površina;
  - Manjih izmjena granica i/ili namjene građevinskih područja
  - Izmjena i dopuna odredbi za provedbu vezanih na navedene izmjene, solarne elektrane te rekonstrukciju/dogradnju izgrađenih građevina

Osim toga, sva prostorno planska određenja moguće je uskladiti i sa prihvaćenim zahtjevima, mišljenjima i primjedbama tijela i osoba iz članka 11. ove Odluke te ostalih sudionika u postupku izrade ID Plana.

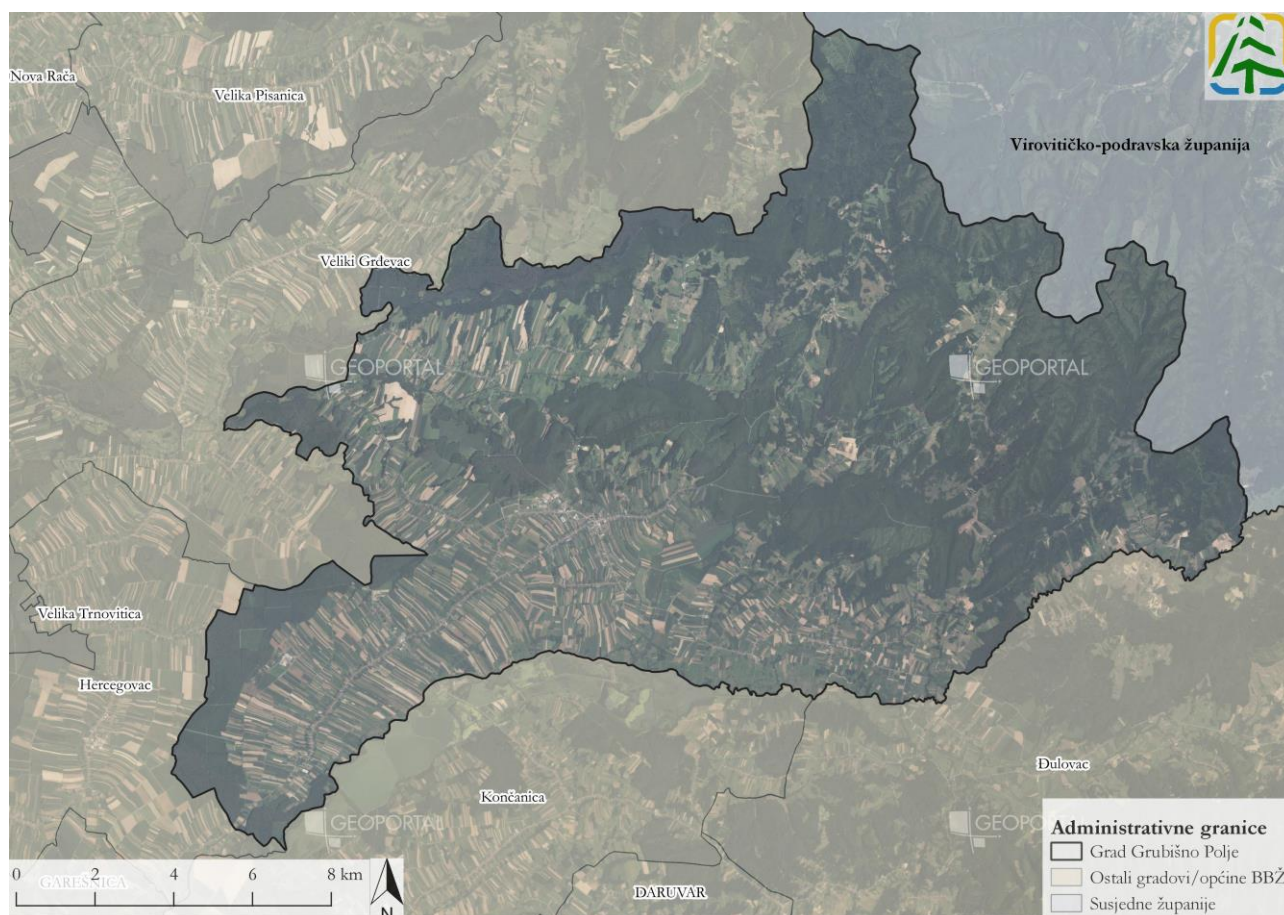
## 1.2 Obuhvat ID Plana

ID Plana odnose se na cjelokupni prostor Grada Grubišno Polje, utvrđen člankom 10. Zakona o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN 65/6, 125/06, 16/07, 95/08, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13 i 110/15), a grafički dio se mijenja lokacijama na koje imaju utjecaja razlozi/ciljevi za izradu (Slika 1.1).

---

<sup>1</sup> Ranije: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja





Slika 1.1 Administrativno područje Grada Grubišno Polje (Izvor: Geoportal DGU)

## 1.3 Izmjene i dopune Plana

### 1.3.1 Građevinska područja naselja

Granice građevinskih područja naselja razgraničuju površine izgrađenih dijelova naselja i površine predviđene za njihov razvoj od ostalih površina namijenjenih razvoju poljoprivrede i šumarstva, kao i drugih djelatnosti koje se obzirom na namjenu mogu i/ili moraju obavljati izvan građevinskih područja naselja.

Građevinska područja su ovim Planom razgraničena na izgrađeni dio, neizgrađeni, ali uređeni dio i neizgrađeni i neuređeni dio sa stanjem iz 15. prosinca 2023. godine i bez provjere legalnosti izgradnje.

Građevinska područja naselja, razgraničena su i po osnovnoj namjeni na:

- stambenu namjenu,
- mješovitu namjenu;
  - pretežito povremeno stanovanje,
  - pretežito stanovanje,
  - pretežito stambeno-poslovna,
  - pretežito poljoprivredna gospodarstva,
- gospodarsku namjenu;
  - proizvodnu-pretežito industrijsku,
  - proizvodnu-pretežito poljoprivrednu,
  - poslovnu,
  - ugostiteljsko-turističku,
- javnu i društvenu namjenu,
- sportsko-rekreacijsku namjenu,
- javne zelene površine,

- groblja,
- infrastrukturne sustave,

Ovim ID dijelom su izmijenjene i odnosne Odredbe za provedbu Plana, kojima su, između ostalog, regulirani uvjeti izgradnje za tihe i čiste djelatnosti, te ograničenja za građevine povezane s uzgojem životinja i industrijskim djelatnostima. Određene su i minimalne veličine i maksimalni koeficijenti izgrađenosti građevnih čestica za izgradnju: vikendica, jednoobiteljskih zgrada, gospodarskih zgrada i manjih gospodarskih zgrada unutar zona stambene namjene i mješovite namjene te maksimalne veličine i maksimalni koeficijenti izgrađenosti građevnih čestica za više od 50 % većih od minimalnih, te unutar zona stambeno-poslovne namjene, a obzirom na način izgradnje. Minimalna veličina građevne čestice za rezidencijalnu izgradnju je 2500 m<sup>2</sup>, maksimalna veličina je 10 000 m<sup>2</sup>, a maksimalni koeficijent izgrađenosti je 0,2.

Za građevne čestice gospodarske namjene, proizvodne i pretežito industrijske, minimalna veličina čestice je 1000 m<sup>2</sup>, s minimalnom širinom od 20 m i omjerom širine i dužine 1:5. Zgrade moraju biti udaljene najmanje 3 m od bočne susjedne čestice, a međusobna udaljenost zgrada na susjednim česticama ne smije biti manja od 4 m. Pristup zgradama mora biti osiguran putem prilaza od najmanje 3 m širine. Koeficijent izgrađenosti čestice je maksimalno 0,6, osim za solarne energetske građevine gdje iznosi 0,8. Za bučne, zagađujuće i opasne djelatnosti zgrade moraju biti udaljene najmanje 10 m od čestica drugih namjena.

Za građevne čestice gospodarske namjene-proizvodne-pretežito poljoprivredne, minimalna veličina čestice je 500 m<sup>2</sup>, uz iste uvjete udaljenosti, pristupa i izgrađenosti kao kod čestica gospodarske, proizvodne-pretežito industrijske namjene.

Za građevne čestice gospodarske namjene-poslovne minimalna veličina čestice je 500 m<sup>2</sup>, koeficijent izgrađenosti maksimalno 0,7, a iskoristivosti 1,4 ili 2,8, ovisno o načinu gradnje. Za građevne čestice gospodarske namjene-ugostiteljsko-turističke minimalna veličina je 1000 m<sup>2</sup>, koeficijent izgrađenosti do 0,7, a iskoristivosti do 2,4. Za građevne čestice javne i društvene namjene minimalna veličina je 500 m<sup>2</sup>, koeficijent izgrađenosti do 0,6, a iskoristivosti do 2,4. Za građevne čestice javnih zelenih površina: koeficijent izgrađenosti ne smije biti veći od 0,15. Za građevne čestice sportsko-rekreacijske namjene minimalna veličina je 500 m<sup>2</sup>, koeficijent izgrađenosti do 0,4, iskoristivosti do 0,8, a najmanje 25% čestice mora biti ozelenjeno.

ID Plana izvršene su korekcije građevinskih područja naselja na način prikazan u sljedećim tablicama (Tablica 1.1, Tablica 1.2).

Tablica 1.1 Površine građevinskog područja naselja koje se ID Plana povećavaju

Naselje	Oznaka	Podnamjena	Površina (ha)	Razlog izmjene
Grubišno Polje	GP1	Mješovita/stanovanje 1	0,499	Usklađenje sa stanjem na terenu
	GP2	Gospodarska namjena - ugoditeljsko-turistička	1,064	Zahtjev fizičke osobe - za seoski turizam, kamp
Lončarica	GP3	Gospodarska proizvodna namjena - pretežito poljoprivredna gospodarstva	0,720	Zahtjev fizičke osobe - za proširenje djelatnosti ruralnog turizma
Mala Dapčevica	GP4	Gospodarska namjena - ugoditeljsko-turistička	5,717	Zahtjev fizičke osobe - zbog izgradnje kampa, robinzonskog turizma i sl.
Mala Jasenovača	GP5	Mješovita namjena - pretežito poljoprivredna gospodarstva	0,074	Zahtjev fizičke osobe - za stambenu namjenu
	GP6	Mješovita namjena - pretežito poljoprivredna gospodarstva	1,477	Zahtjev fizičke osobe
Mali Zdenci	GP7	Mješovita namjena - pretežito poljoprivredna gospodarstva	0,527	Zahtjev fizičke osobe - za izgradnju natkrivenog silosa za žitarice
	GP8	Gospodarska namjena - ugoditeljsko-turistička	1,652	Zahtjev fizičke osobe - za izgradnju turističke infrastrukture - bungalovi i popratni sadržaji
Orlovac	GP9	Mješovita namjena - pretežito poljoprivredna gospodarstva	0,216	Zahtjev fizičke osobe - za stambenu namjenu
Velika Barna	GP10	Gospodarska namjena - ugoditeljsko-turistička	2,197	Zahtjev fizičke osobe - za izgradnju kampa, bungalova, sportsko-rekreacijskih sadržaja

Naselje	Oznaka	Podnamjena	Površina (ha)	Razlog izmjene
Velika Peratovica	GP11	Gospodarska namjena - ugostiteljsko-turistička	0,466	Zahtjev fizičke osobe – za izgradnju kamp odmorišta za robinzonski smještaj
Veliki Zdenci	GP12	Gospodarska namjena - ugostiteljsko-turistička	0,149	Zahtjev fizičke osobe – za izgradnju kampa

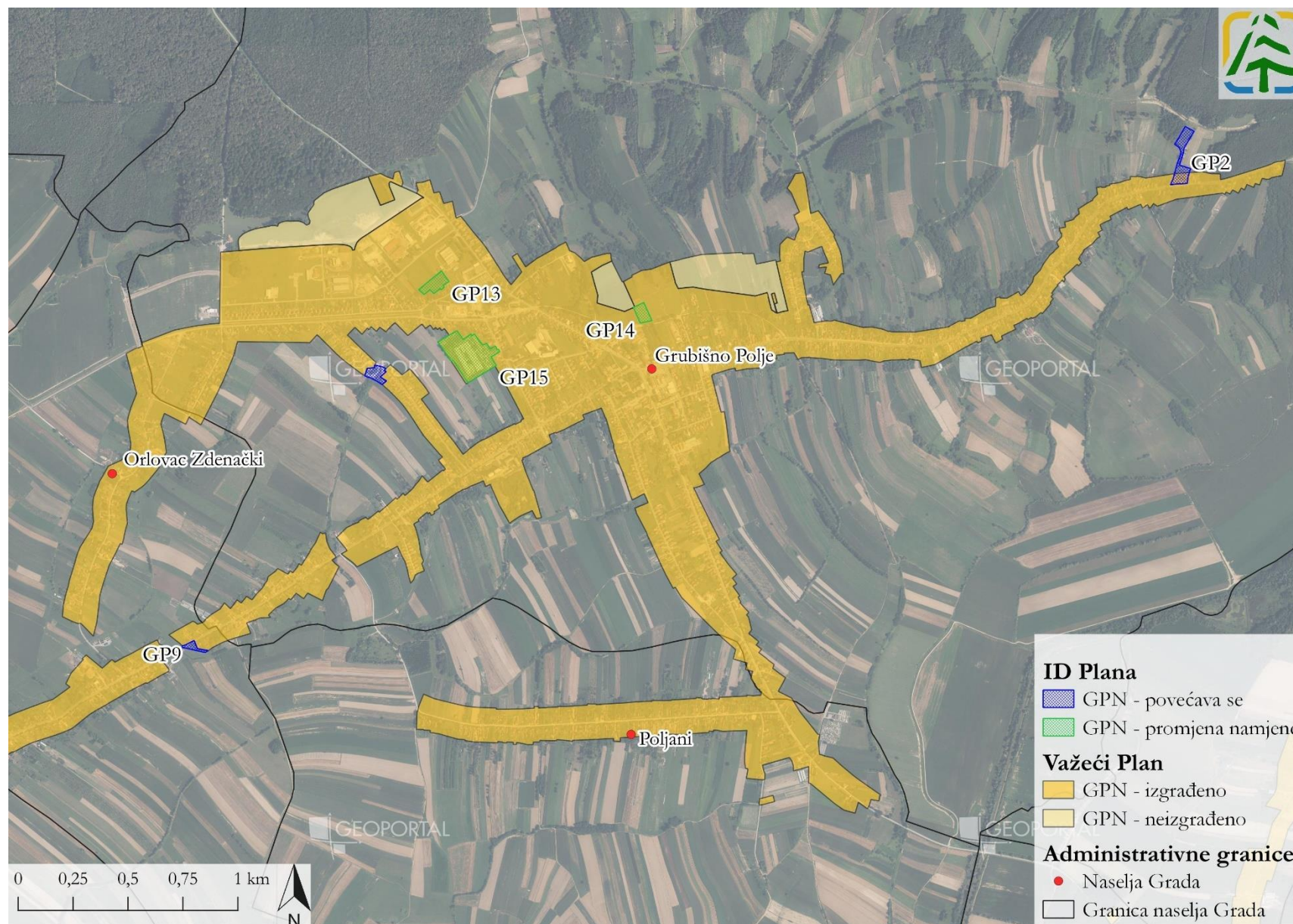
Tablica 1.2 Površine građevinskog područja naselja kojima se ID Plana mijenja namjena

Naselje	Oznaka	Površina (ha)	Razlog izmjene
Grubišno Polje	GP13	0,671	Prenamjena iz pretežito industrijske u mješovitu namjenu - stanovanje 1
	GP14	0,447	Prenamjena iz sportsko-rekreacijske u stambenu namjenu
	GP15	3,472	U postojećoj namjeni - gospodarska proizvodna pretežito industrijska Odredbama omogućeno ostvariti djelatnost prodaje, servisa, skladištenja, proizvodnje električne energije te ugostiteljska djelatnost
Velika Barna	GP16	0,360	Prenamjena iz javne i društvene u stambenu namjenu
Veliki Zdenci	GP17	0,243	Prenamjena iz mješovite namjene - pretežito stanovanje u gospodarsku namjenu - ugostiteljsko-turističku za izgradnju kampa

Osim navedenih izmjena prikazanih u prethodnim tablicama, u naselju Velika Barna smanjeno je građevinsko područje mješovite namjene - pretežito poljoprivredna gospodarstva na k.č. br. 1127, 1126/1, 1129/8, 1129/9 i 1129/10.

Dijelovi građevinskih područja naselja (GPN) koji se povećavaju, mijenjaju namjenu ili se smanjuju prikazani su na sljedećim slikama (Slika 1.2, Slika 1.3, Slika 1.4, Slika 1.5, Slika 1.6, Slika 1.7).





Slika 1.2 Dijelovi građevinskih područja naselja koja se ID Plana povećavaju i mijenjaju namjenu u naseljima Grubišno Polje i Orlovac (Izvor: ID Plana i Geoportall DGU)





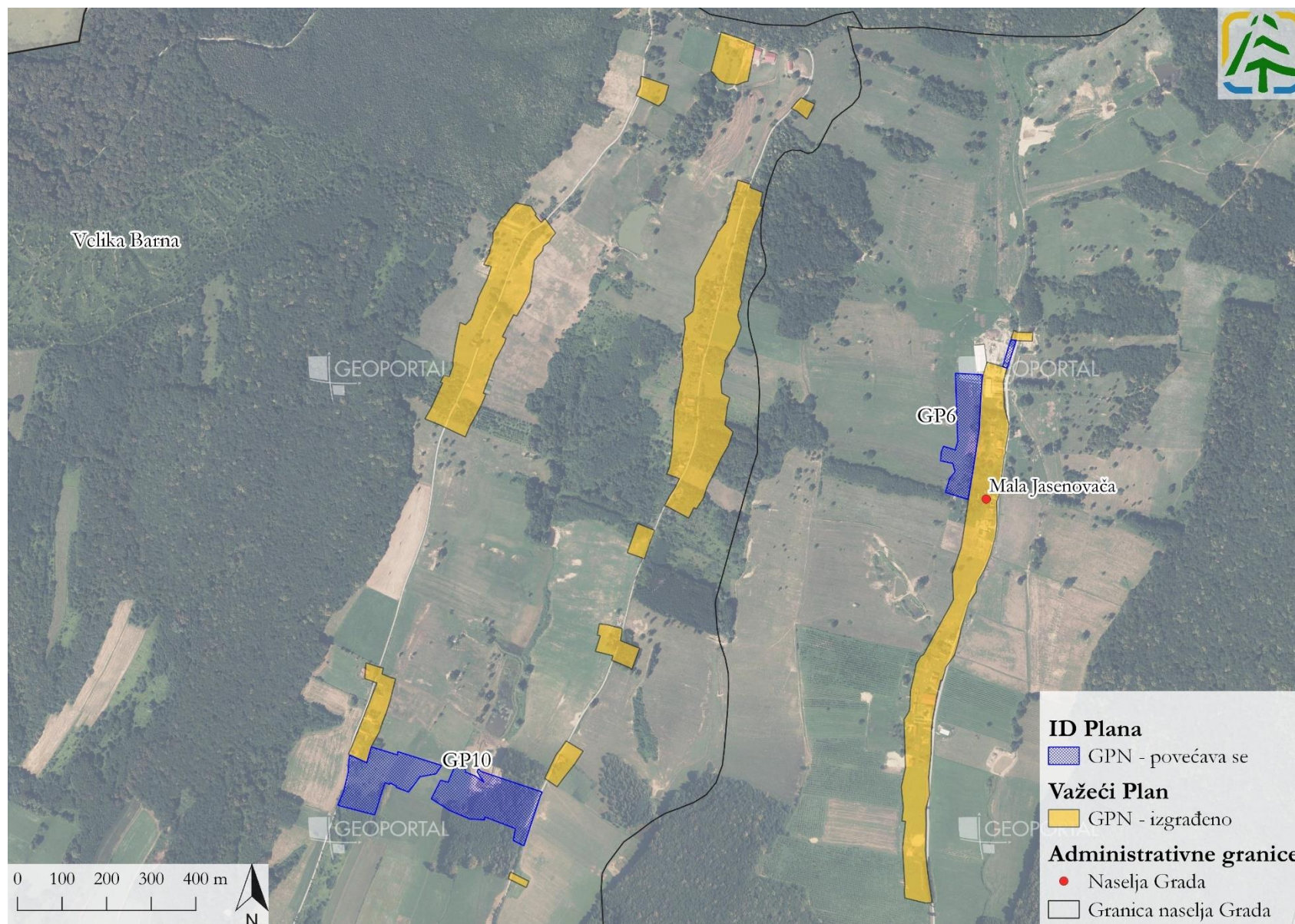
Slika 1.3 Dijelovi građevinskih područja naselja koja se ID Plana povećavaju i mijenjaju namjenu u naseljima Veliki i Mali Zdenci (Izvor: ID Plana i Geoportal DGU)





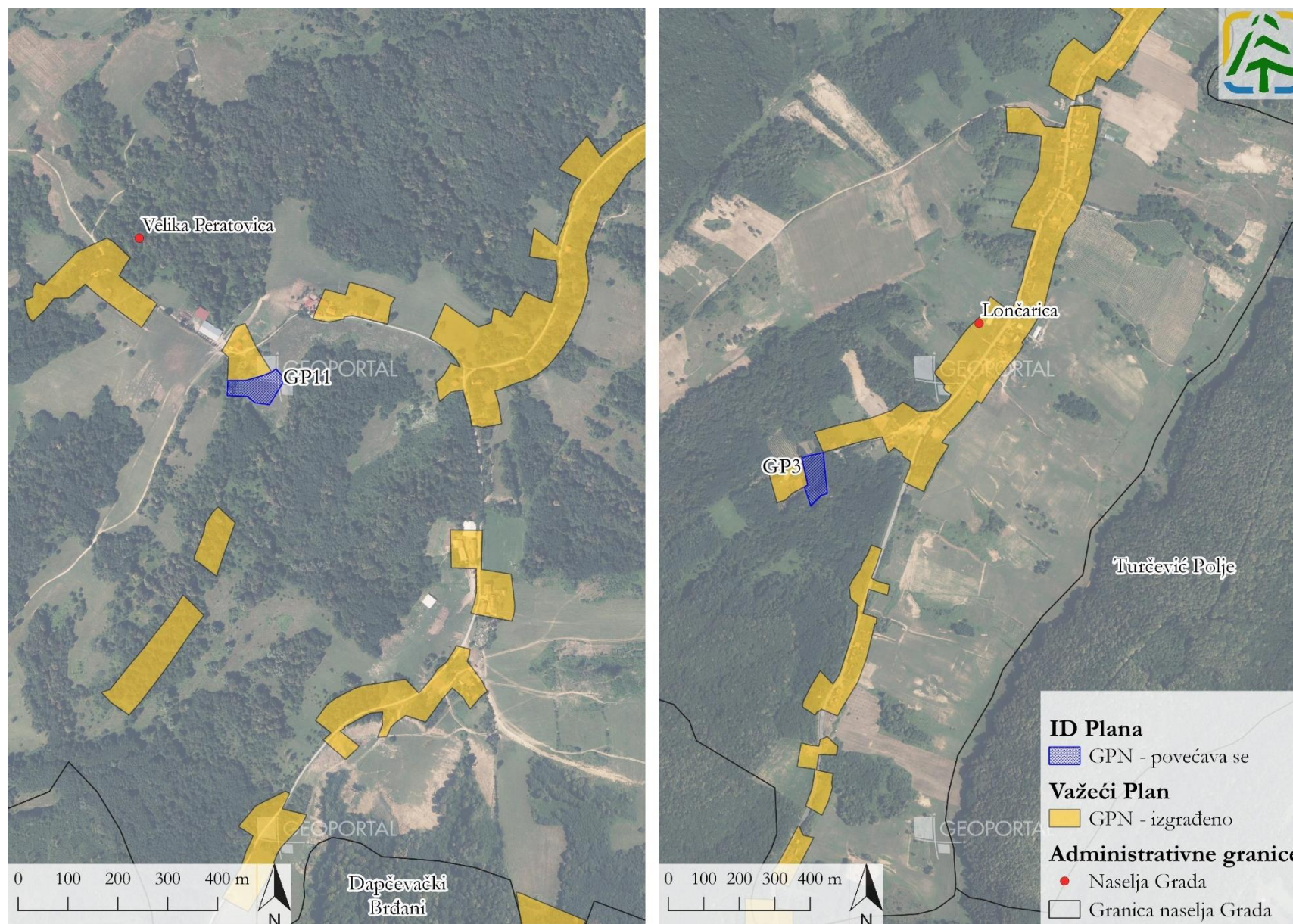
Slika 1.4 Dijelovi građevinskih područja naselja koja ID Plana mijenjaju namjenu ili se smanjuju u naselju Velika Barna (Izvor: ID Plana i Geoportal DGU)





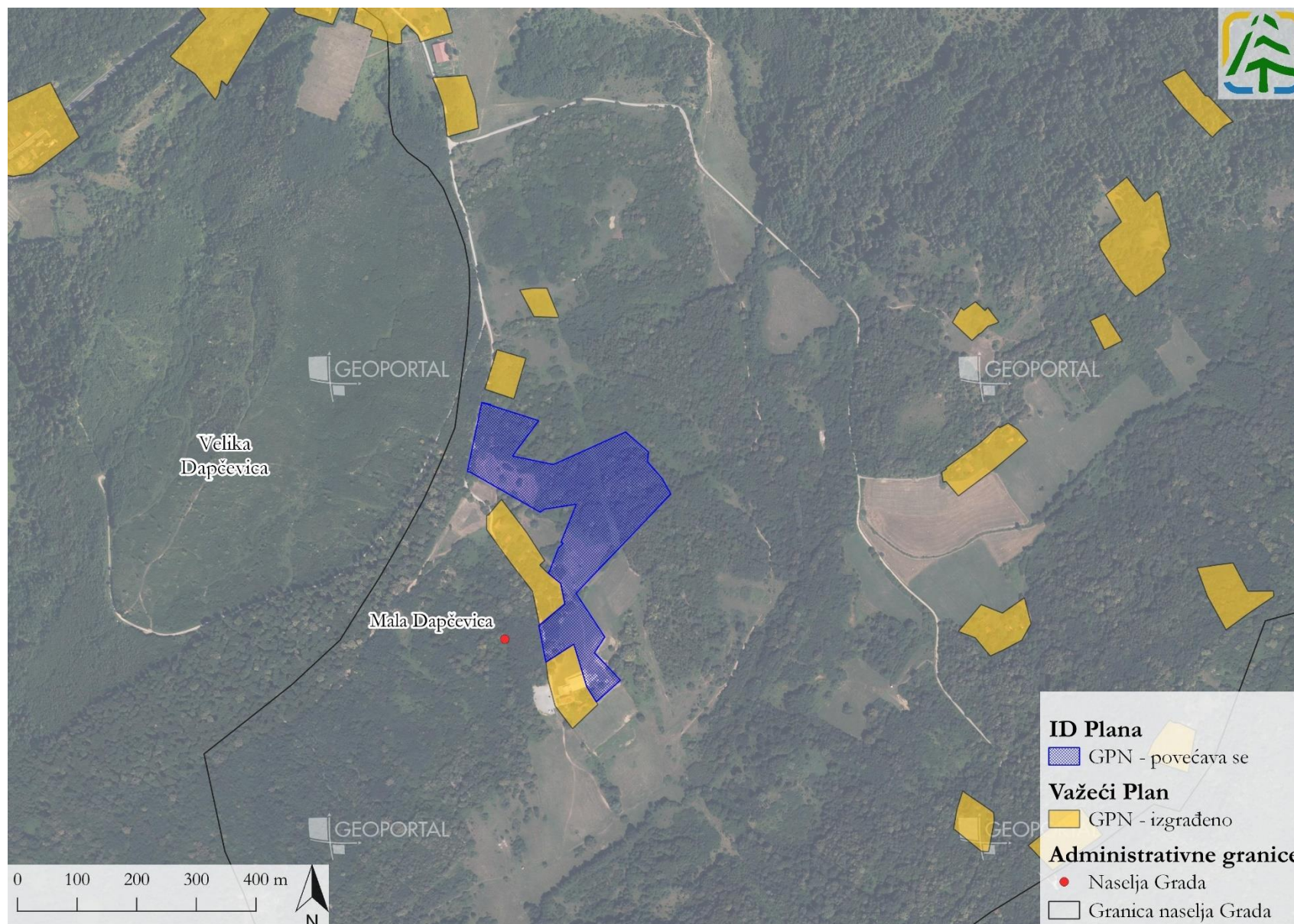
Slika 1.5 Dijelovi građevinskih područja naselja koja se ID Plana povećavaju u naselju Velika Barna i Mala Jasenovača (Izvor: ID Plana i Geoportal DGU)





Slika 1.6 Dijelovi građevinskih područja naselja koja se ID Plana povećavaju u naseljima Velika Peratovica i Lončarica (Izvor: ID Plana i Geoportal DGU)





Slika 1.7 Dijelovi građevinskih područja naselja koja se ID Plana povećavaju u naselju Mala Dapčevica (Izvor: ID Plana i Geoportal DGU)

### 1.3.2 Prometni sustav

#### 1.3.2.1 Cestovni promet

##### Lokalne ceste

Ovim ID Plana lokalne ceste LC 37125, LC 37126, LC 37120, LC 37123 i dio L-37119 postale su nerazvrstane ceste.

##### Nerazvrstane ceste

Ovim ID Plana određene lokalne ceste postale su nerazvrstane ceste kako slijedi:

- dio lokalne ceste LC 37119 postao je nova nerazvrstana cesta N100067
- lokalna cesta LC 37123 postala je nova nerazvrstana cesta N100068
- lokalna cesta LC 37126 postala je nova nerazvrstana cesta N100069
- lokalna cesta LC 37120 postala je nova nerazvrstana cesta N100072
- lokalna cesta LC 37125 postala je dio nerazvrstane ceste N100051

Također, ucrtane su nove ili produžene postojeće nerazvrstane ceste koje se navode u priloženoj tablici (Tablica 1.3), a prikazane na slikama u nastavku (Slika 1.8 i Slika 1.9).

Tablica 1.3 Nerazvrstane ceste koje su predmet ovih ID Plana

Oznaka ceste	Naselje	ID
N100071	Munije	Dodaje se
N100073	Grubišno Polje	Dodaje se
N100074	Velika Peratovica	Dodaje se
N100075	Grubišno Polje	Dodaje se
N100076	Grubišno Polje	Dodaje se
N100077	Mala Peratovica	Dodaje se
N100078	Lončarica	Dodaje se
N100079	Lončarica	Dodaje se
N100080	Grubišno Polje	Dodaje se
N100006	Grubišno Polje	Produžuje se
N100057	Orlovac Zdenački	Produžuje se
N100027	Grubišno Polje	Produžuje se

Za nerazvrstane ceste izvan građevinskih područja Planom se utvrđuju slijedeće minimalne širine građevnih čestica:

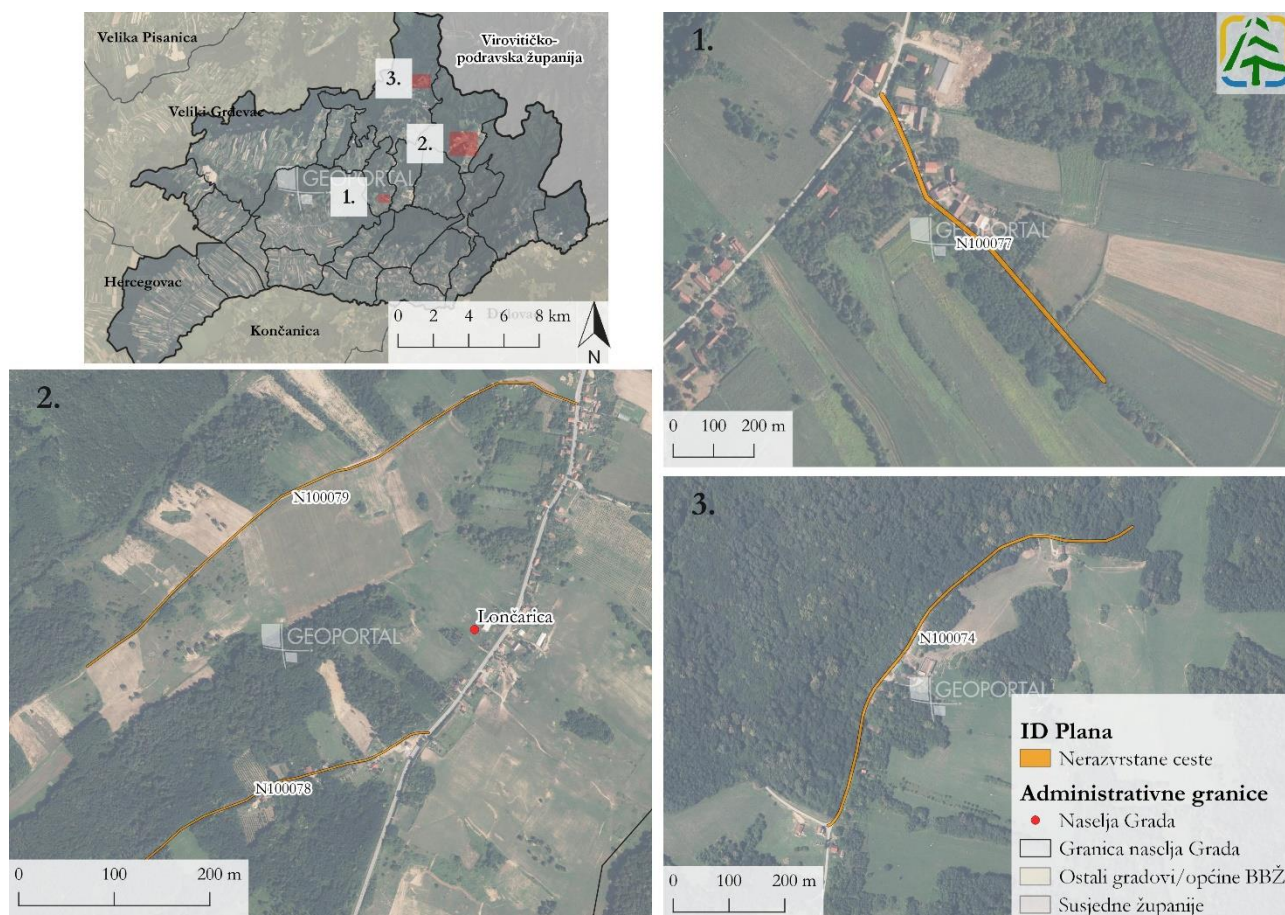
- za dvosmjerni promet 6,0 m,
- za jednosmjerni promet 3,5 m,
- za poljske putove 2,5 m.





Slika 1.8 Nerazvrstane ceste koje su predmet ID Plana na području naselja Grubišno Polje i Orlovac Zdenački (Izvor: ID Plana i Geoportal DGU)





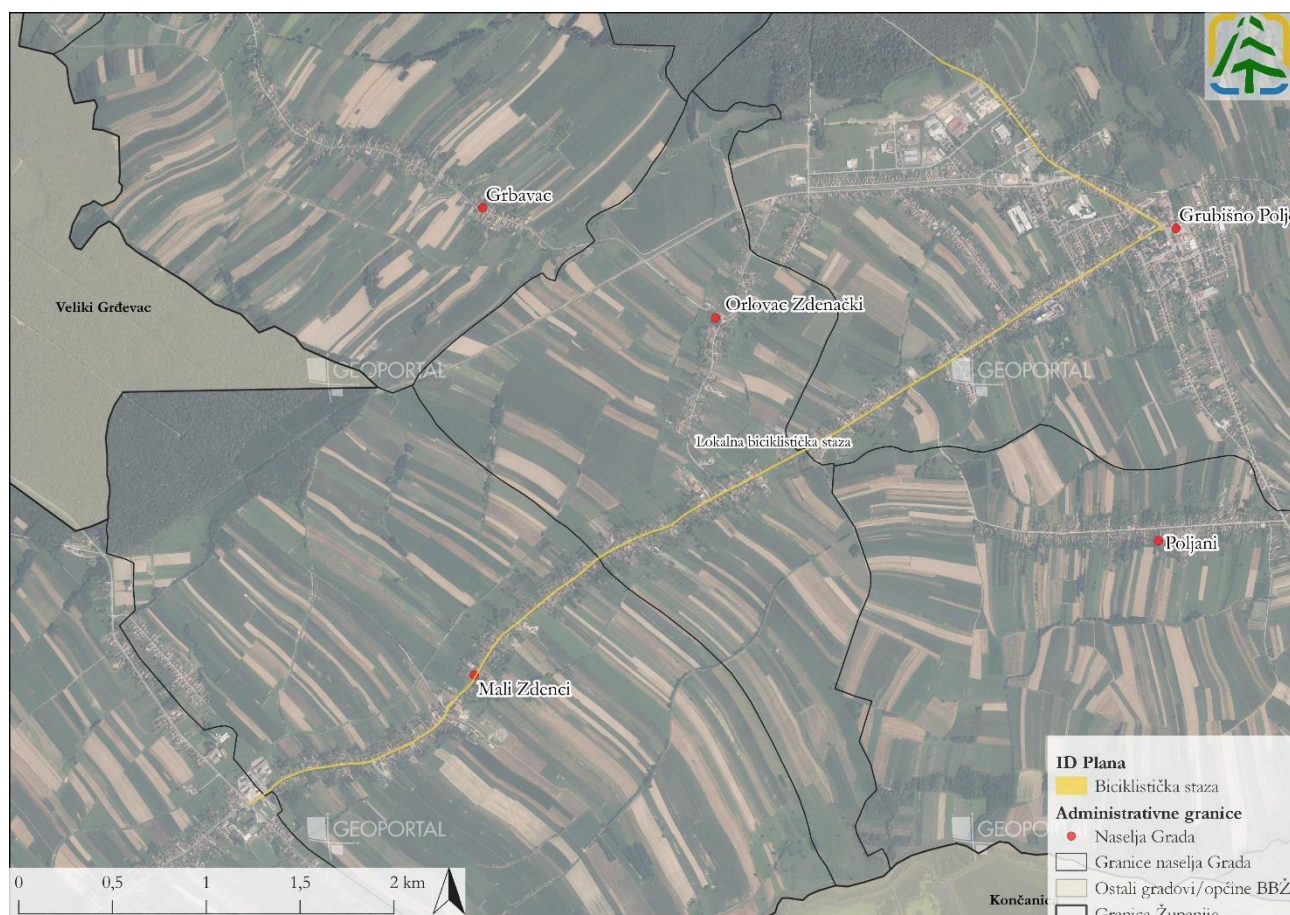
Slika 1.9 Nerazvrstane ceste koje su predmet ID Plana na području naselja Velika Peratovica, Mala Peratovica i Lončarica (Izvor: ID Plana i Geoportal DGU)

### 1.3.2.2 Biciklistički promet

Ovim ID Plana planira se lokalna biciklistička prometnica uz dijelove državne ceste DC 5 i županijske ceste ŽC 3094 (uz državnu cestu DC 5 od križanja s cestom DC 28 do križanja s županijskom cestom ŽC 3094, te uz županijsku cestu ŽC 3094 od križanja s državnom cestom D5 do kraja građevinskog područja naselja Grubišnoga Polja) (Slika 1.10).

Biciklistička prometnica planirana grafičkim dijelom ovog Plana može se riješiti kao biciklistička cesta, biciklistički put ili biciklistička traka, a ovisno o lokalnim uvjetima.

Iznimno, ukoliko to lokalni uvjeti zahtijevaju (imovinsko-pravni odnosi, postojeća izgradnja, postojeća prometna rješenja, nagibi terena,...) i unutar građevinskih područja naselja trasa se može i izmijeniti.



Slika 1.10 Planirana lokalna biciklistička prometnica (Izvor: ID Plana, Geoportal DGU)

### 1.3.3 Energetski sustav

#### 1.3.3.1 Cijevni transport nafte i plina

- ucrтана je postojeća MS- mjerno reduksijska stanica Grubišno Polje
- u koridoru postojećeg magistralnog plinovoda Bjelovar - Daruvar DN 200/50 tvrtka Plinacro d.o.o. planira polaganje nove cijevi - taj koridor nije ucrтан u grafičkom djelu Plana jer se izgradnja može vršiti unutar postojećeg koridora

#### 1.3.3.2 Elektroenergetika

Prema dobivenim podacima od tvrtki HEP-ODS d.o.o Elektra Križ i Elektra Bjelovar, ovim ID Plana ažurira se stanje 10 (20) kV i 35 kV mreže (ucrтанe su izvedene trase dalekovoda i trafostanica).

Ovim ID Plana dodaju se sljedeći elektroenergetski zahvati:

- planirani 35 kV podzemni dalekovod
- planirano susretno postrojenje RS 35 kV PSP Grubišno Polje
- 5 sunčanih elektrana površine do 3 ha
- 3 sunčane elektrane površine od 3 do 10 ha

U Planu se sunčane elektrane površine manje od 10 ha označavaju simbolom, a u Studiji su korištene površine dobivene od strane izrađivača Plana, prema pristiglim zahtjevima (Tablica 1.4, Slika 1.11).

Tablica 1.4 Sunčane elektrane koje su predmet ovih ID Plana

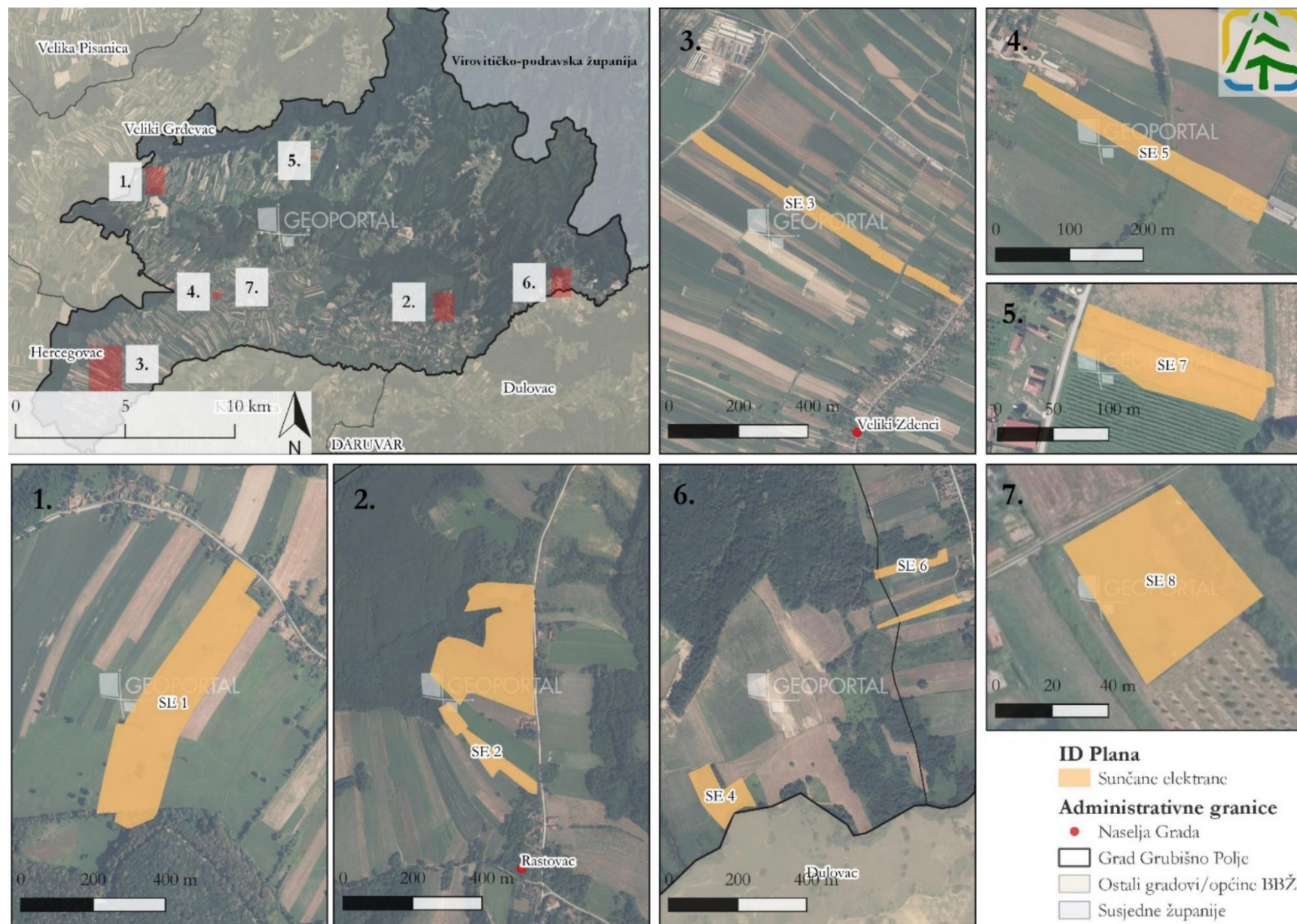
Oznaka sunčane elektrane	Naselje	Površina (ha) <sup>2</sup>
SE 1	Velika Barna	11,036 <sup>3</sup>
SE 2	Rastovac	8,573
SE 3	Veliki Zdenci	7,875
SE 4	Turčević Polje	1,606
SE 5	Orlovac Zdenački	1,039
SE 6	Dijakovac	0,941
SE 7	Mala Jasenovača	0,82
SE 8	Grubišno Polje	0,258

Planirani podzemni dalekovod i susretno postrojenje prikazani su na slici u nastavku (Slika 1.12).

<sup>2</sup> U grafičkom dijelu Plana lokacije će biti prikazane simbolom, a točne površine koje će služiti za procjenu utjecaja dobivane su od strane izrađivača Plana, sukladno pristiglim zahtjevima

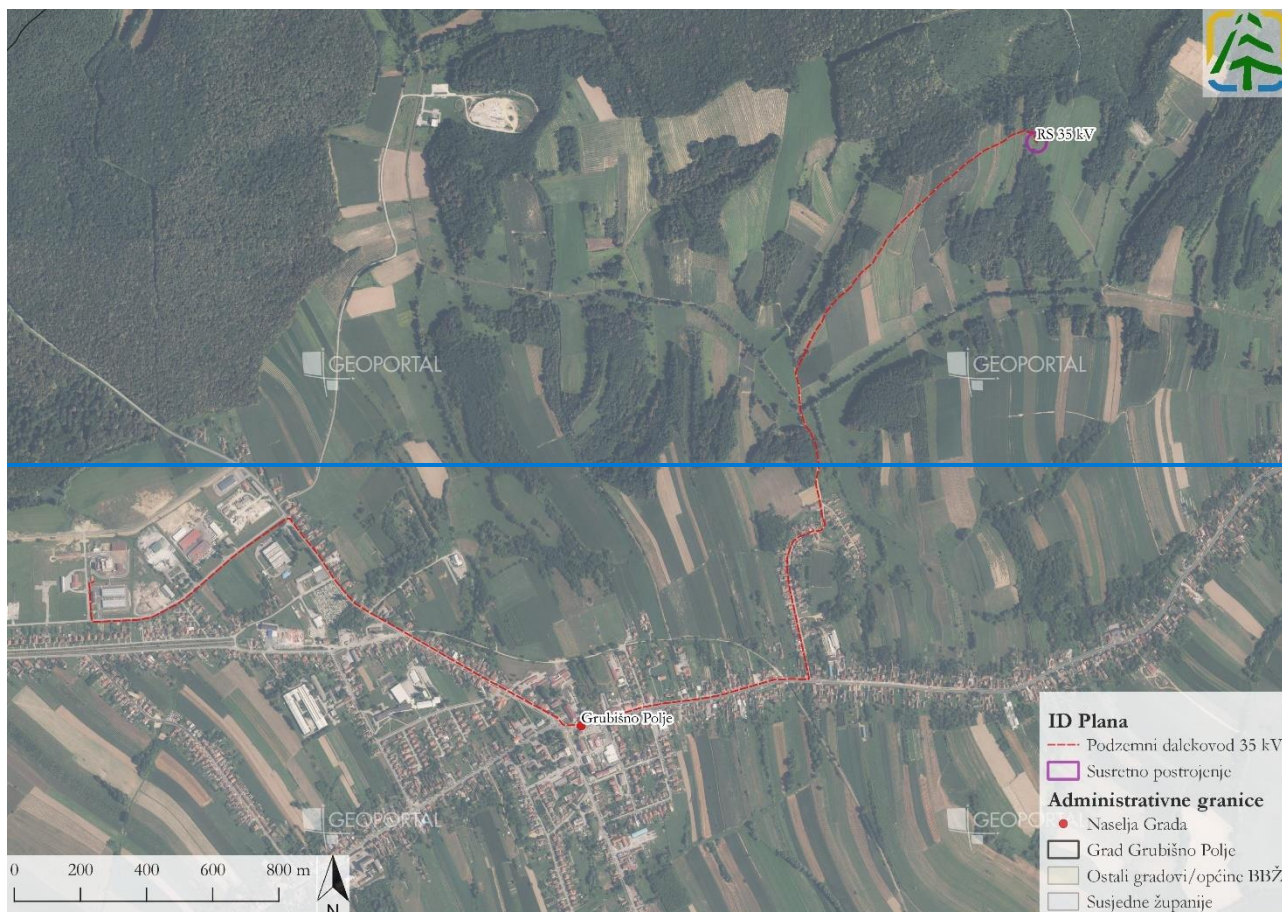
<sup>3</sup> U daljnjim fazama projekta definirat će se površina do 10 ha.





Slika 1.11 Prostorni razmještaj planiranih sunčanih elektrana (Izvor: ID Plana, Geoportal DGU)





Slika 1.12 Planirani podzemni dalekovod i susretno postrojenje koji su predmet ovih ID Plana (Izvor: ID Plana i Geoportal DGU)

### 1.3.4 Postupanje s otpadom

Ovim ID Plana na postojećem odlagalištu otpada Prdovac dodaju se simboli planirane kazete za zbrinjavanje otpada koji sadrži azbest te planirane sortirnice otpada.

Prilikom određivanja smještaja građevina za gospodarenje otpadom prioritet se daje lokacijama u izgrađenim prostorima i postojećim lokacijama odlagališta i drugih građevina gospodarenja otpadom (kroz prenamjenu, rekonstrukciju).

### 1.3.5 Usklađenja sa županijskim planom

Jedan od razloga izrade ovih ID Plana bio je usklađivanje s Prostornim planom Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 2/01, 13/04, 7/09, 6/15, 5/16, 1/19, 10/21-pročišćeni tekst i 12/23). U ovom poglavlju bit će navedene sve ID Plana koje predstavljaju usklađenje s županijskim planom. Budući da je za VI izmjene i dopune PP BBŽ proveden postupak strateške procjene, navedeni zahvati/zone neće biti predmet procjene ove Studije, stoga se neće ni grafički prikazivati.

- Izdvojena građevinska područja izvan naselja

Na kartografskom prikazu broj 1. više nije simbolom prikazana postojeća IGPIN - površine infrastrukturnih sustava na lokaciji Prdovac, odnosno prikazana je kao postojeća površina infrastrukturnih sustava izvan GP.

- Eksplatacija mineralnih sirovina

Na kartografskom prikazu 3.2, uz ranije prikazan postojeći istražni prostor ugljikovodika „Drava-02“, dodani su postojeći istražni prostori „Drava-03“ i „Sava-07“. Na kartografskom prikazu 3.2., dodana je planirana površina

za iskorištavanje ugljikovodika „Veliki Rastovac“. Na kartografskim prikazima 1. i 3.2., eksploatacijsko polje ugljikovodika „Gakovo“ promijenjeno je iz planiranog u postojeće.

Na kartografskom prikazu 3.2., dodana je planirana površina za istraživanje i eksploataciju geotermalne vode u energetske svrhe omogućena na cijelom području Grada.

- Poljoprivredna tla

Na kartografskim prikazu broj 1 površinama prikazana poljoprivredna tla su dijelom izmijenjena zbog izmjena GPN, IGPIN, eksploatacijskih polja, šuma, vodnih površina ...

Na kartografskom prikazu 1 izvršena je izmjena prostornih kategorija korištenja zemljišta iz P2 u P3 na određenim česticama temeljem Elaborata - Bonitetno vrednovanje zemljišta s utvrđivanjem prostornih kategorija korištenja zemljišta površine oko 73 ha na području Grada, izrađenog od strane Zavoda za pedologiju, Agronomskog fakulteta sveučilišta u Zagrebu.

- Šume

Na kartografskom prikazu broj 1 izvršene su sljedeće promjene: površinom i simbolom prikazana je planirana šuma posebne namjene - urbana šuma Šuma Bara koja je do sada bila planirana šuma posebne namjene veće površine, prikazana je postojeća šuma posebne namjene Zdenački gaj - Prespinjača - sjemenska sastojina čija je površina smanjena, postojeća šuma posebne namjene za potrebe obrane RH Gakovo - nije prikazana kao šuma posebne namjene nego kao izdvojeno građevinsko područje izvan naselja posebne namjene te su dijelom izmijenjene površine gospodarskih šuma temeljem podataka dobivenih od Hrvatskih šuma d.d. i zbog izmjene površina drugih namjena.

- Vodne površine

Ovim ID Plana status planirane akumulacije Miletinac promijenjen je u planirana retencija Miletinac. Sa kartografskog prikaza broj 1. brisane su površine planiranih akumulacija Peratovica, Barna i Grbavac (dio na području Grada). Također, brisane su akumulacije Munijske, Dapčevica, Dabinac (dio na području Grada) i Lončarica, koje su u PP BBŽ potencijalne akumulacije/retencije, čime je kartograf usklađen s PP BBŽ, a predmetne akumulacije se sada nalaze na kartografskom prikazu broj 3.2. kao rezervati za postplansku izgradnju (akumulacije) Na kartografskom prikazu broj 1. vodotoci su podijeljeni na vode I. i II. reda.

- Prometni sustavi

Ovim ID Plana izvršene su korekcije trase županijske ceste Ž-3139 (nerazvrstana cesta 100036 je postala dio ŽC 3139). Kartografskim prikazom broj 1. planirana je županijska biciklistička ruta u koridoru nekadašnje željezničke pruge Bjelovar - Grubišno Polje – odvojak Grubišno Polje.

- Pošta i telekomunikacije

Ovim ID Plana brisane su lokacije poštanskih centara. Također, provjeren je status svih na kartografskom prikazu broj 2.1 prikazanih postojećih samostojećih antenskih stupova elektroničkih komunikacija i istim planiranih područja smještaja samostojećih antenskih stupova elektroničkih komunikacija, te je planirano jedno novo područje smještaja samostojećih antenskih stupova elektroničkih komunikacija.

- Energetski sustav

Ovim ID Plana ucrtni su spojni plinovod PČ Grubišno Polje - MS Grubišno Polje - smjer PČ - MS DN 300/50 i spojni plinovod PČ Grubišno Polje - MS Grubišno Polje - smjer MS- PČ DN 300/50.

Ažurirano je odnosno preciznije je ucrtno stanje postojeće 110 kV i 35 kV mreže. Promijenjen je rang iz planiranog u postojeće : 35 kV<sub>dalekovod</sub> TS 35 kV<sub>M.Zdenci</sub> - RS 35 kV Grubišno Polje i rasklopište RS 35 kV Grubišno Polje . Kartografskim prikazom broj 2.2. i 1. planirane su 3 sunčane elektrane (SE Grubišno Polje, SE Velika Barna 1, SE Grbavac-Orlovac) te je rang bioplinke elektrane BE Grubišno Polje promijenjen iz planiranog u postojeći.

- Vodnogospodarski sustavi

Ovim ID Plana ažurirane su trase magistralnih vodovoda. Kartografskim prikazom broj 2.3 planiran je magistralni vodovod Veliki Zdenci – Hercegovac i distributivni vodovod Ivanovo Selo – Maslenjača. Također,

ažurirano je stanje postojeće vodovodne mreže te je ucrtana jedna planirana crpna stanica. Ažurirano je stanje postojeće mreže odvodnje tako da je status nekih izgrađenih cjevovoda promijenjen iz planiranog u postojeći.

- Postupanje s otpadom

Na kartografskom prikazu broj 2. brisan je jedan simbol postojeće građevine za obradu i skladištenje opasnog otpada na području Grada (dva simbola za istu lokaciju iste tvrtke su prikazana kao jedan na kartografskom prikazu broj 2.3). Na kartografskom prikazu broj 2.3. evidentirano je postojeće odlagalište otpada Prdavac. Na kartografskom prikazu broj 2.3. uz postojeće odlagalište otpada Prdavac simbolom je prikazano postojeće sabiralište nusproizvoda životinjskog podrijetla (tvrtka Agroproteinka), a brisan je simbol planiranog rashladnog kontejnera.

Ostala manja usklađenja odnose se na korekcije površina ekološke mreže te lokaliteta prirodnih vrijednost i kulturnih dobara.



## 2 Odnos ID Plana s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima

U nastavku (Tablica 2.1) je dan prikaz strategija, planova i programa na međunarodnoj, nacionalnoj, županijskoj i lokalnoj razini, svrha i ciljevi tih dokumenata te usporedba njihovih ciljeva sa ciljevima predmetnog Plana.

Glavni ciljevi dokumenta	Odnos ID Plana s dokumentom
<b>Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)</b>	
<p>Nacionalna razvojna strategija za viziju Hrvatske 2030. godine navodi sljedeće:</p> <p>Hrvatska je u 2030. godini konkurentna, inovativna i sigurna zemlja prepoznatljivog identiteta i kulture, zemlja očuvanih resursa, kvalitetnih životnih uvjeta i jednakih prilika za sve. Ostvarenju prethodno navedene vizije pridonijet će postizanje postavljenih strateških ciljeva i usklađena provedba politika u četiri razvojna smjera na čije je definiranje utjecala novonastala globalna kriza uzrokovana pandemijom koronavirusa SARS-CoV-2, koja se snažno odrazila na hrvatsko gospodarstvo i sve segmente društva:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Održivo gospodarstvo i društvo</li> <li>2. Jačanje otpornosti na krize</li> <li>3. Zelena i digitalna tranzicija</li> <li>4. Ravnomjieran regionalan razvoj</li> </ol> <p>Utvrdjeni razvojni smjerovi i strateški ciljevi trebaju pridonijeti tome da Hrvatska što bolje iskoristi svoje potencijale, da se otklone gospodarske i društvene štete prouzročene globalnom krizom i potakne što brži oporavak Hrvatske.</p>	<p>ID Plana utvrđuju se nove površine energetskog sustava za izgradnju sunčanih elektrana što je u skladu s razvojnim smjerom 3. Zelena i digitalna tranzicija, odnosno strateškim ciljem 3.1. Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost, budući da se povećanjem proizvodnje energije iz obnovljivih izvora smanjuje proizvodnja energije iz fosilnih goriva što doprinosi klimatskoj neutralnosti. Tome se doprinosi i planiranom površinom za istraživanje i eksploataciju geotermalnih voda. Planirane površine za gospodarenje otpadom također doprinose ostvarenju strateškog cilja 3.1. budući da će se ulaganjem u razvoj infrastrukture za gospodarenje otpadom i izgradnjom dodatnih sadržaja u odlagalištu (kazete za azbest i sortirnica otpada) omogućiti povećanje djelotvornosti u gospodarenju komunalnim otpadom i priprema za prijelaz na kružno gospodarstvo.</p> <p>Iz navedenog proizlazi da su ID Plana u skladu s razvojnim smjerovima i strateškim ciljevima Nacionalne razvojne strategije Republike Hrvatske do 2030. godine.</p>
<b>Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)</b>	
<p>Predmetna strategija kao činjenice od prioritetne važnosti navodi pokretanje društvenog procesa prihvaćanja koncepta prilagodbe klimatskim promjenama, utvrditi učinak klimatskih promjena na Republiku Hrvatsku, utvrditi stupanj ranjivosti i odrediti prioritetne mjere djelovanja. Kroz Europski zeleni plan (2019.) postavlja se strateški pristup u rješavanju problema utjecaja klimatskih promjena kroz donošenje nove strategije EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama. Važno je pri tome osigurati da mjere prilagodbe klimatskim promjenama ujedno doprinose smanjenju emisija stakleničkih plinova. Strategija prilagodbe postavlja viziju: RH otporna na klimatske promjene. Da bi se to postiglo postavljeni su ciljevi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena,</li> <li>(b) povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i</li> <li>(c) iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.</li> </ol>	<p>Problematika prilagodbe klimatskim promjenama uzeta je u obzir prilikom izrade ID Plana. Planiranim površinama za vodnogospodarski sustav odnosno izgradnjom retencija jača se sustav zaštite od poplava na području Županije kao priprema na buduće ekstremne vremenske događaje koji mogu postati češći zbog posljedica klimatskih promjena. Planiranjem površina za izgradnju obnovljivih izvora energije – sunčanih elektrana umanjuje se proizvodnja stakleničkih plinova. Također se time doprinosi diversifikaciji izvora energije te pogoduje spremnosti i konkurentnosti Grada što posljedično omogućuje smanjenje visoke ranjivosti. Navedeno ide u prilog Prioritetu 3. Osiguranje održivog energetskog razvitka iz Strategije.</p> <p>Iz navedenog proizlazi kako su ID Plana usklađene sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u RH.</p>
<b>Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)</b>	
<p>Temeljni ciljevi Niskougljične strategije uključuju postizanje održivog razvoja temeljenog na ekonomiji s niskom razinom ugljika i učinkovitom korištenju resursa. Put kojim nas vodi niskougljična strategija dovest će do postizanja gospodarskog rasta uz manju potrošnju energije i s više korištenja obnovljivih izvora energije.</p> <p>Opći ciljevi Niskougljične strategije su:</p>	<p>Niskougljični razvoj Republike Hrvatske uzet je u obzir ID Plana u vidu povećanja kapaciteta za iskorištavanje obnovljivih izvora energije. ID Plana dodaju se zone namijenjene za iskorištavanje sunčeve energije na području Grada. Navedeno doprinosi povećanju sigurnosti opskrbe energijom, održivosti energetske opskrbe, povećanju dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti što je</p>



- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougljičnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti
- solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

također jedan od ciljeva Niskougljične strategije. Povećanjem kapaciteta za iskorištavanje obnovljivih izvora energije posredno se utječe i na smanjenje onečišćenja zraka uslijed smanjenja proizvodnje energije iz elektrana na fosilna goriva.

Iz navedenog proizlazi kako su ID Plana usklađene sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu.

#### Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)

Očuvanje prirode i čovjekovog okoliša predstavlja najviše vrednote ustavnog poretka RH i temelj je za tumačenje Ustava. Strategija je temeljni dokument zaštite prirode kojim se određuju dugoročni ciljevi i smjernice očuvanja bioraznolikosti i georaznolikosti te način njezina provođenja. Tijekom procesa izrade Strategije razvijeno je pet strateških ciljeva koji su usklađeni i sa Strategijom Europske unije o bioraznolikosti do 2020. godine:

1. povećati učinkovitost osnovnih mehanizama zaštite prirode
2. smanjiti direktne pritiske na prirodu i poticati održivo korištenje prirodnih dobara
3. ojačati kapacitete sustava zaštite prirode
4. povećati znanje i dostupnost podataka o prirodi
5. podići razinu znanja, razumijevanja i podrške javnosti za zaštitu prirode.

Odredbe za provedbu ID Plana propisuju mjere sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš, te time izravno djeluju na ostvarenje 2. cilja Strategije. Kao sastavni dio SPUO postupka navode se načela i smjernice koje je potrebno uvažavati kako bi se provedba ID plana uskladila i tekla bez značajnih nepovoljnih utjecaja na okoliš, gdje su isti definirani.

Postupkom SPUO ostvaruje se cilj 5. Strategije budući da ID Plana i Studija moraju biti dostupni javnosti, upravo kako bi se javnost uključila u izradu istih sa ciljem poboljšanja kvalitete života, većeg stupnja zaštite okoliša i održivog razvoja.

Iz navedenog proizlazi kako su ID Plana usklađene sa Strategijom i akcijskim planom zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine.

#### Plan upravljanja vodnim područjima ~~do 2016.~~ 2021. (NN ~~8466/2316~~)

Plan upravljanja vodnim područjima ~~(2016. 2021.)~~ do 2027. sastoji se od dvije komponente upravljanja vodnim područjima:

- upravljanje stanjem voda
- upravljanje rizicima od poplava.

Upravljanje stanjem voda sadrži nivelirani pregled stanja voda, pregled sustava praćenja stanja voda, te program mjera za upravljanje kakvoćom voda na vodnim područjima u planskom razdoblju, koje su usmjerene na dostizanje ciljeva zaštite voda. Upravljanje rizicima od poplava sadrži zaključke Prethodne procjene rizika od poplava, prikaz karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava, ciljeve za upravljanje rizicima od poplava te program mjera za ostvarenje tih ciljeva, uključujući preventivne mjere, zaštitu, pripravnost, prognoziiranje poplava i sustave za obavješćavanje i upozoravanje, s ciljem smanjenja mogućih štetnih posljedica poplava na ljudsko zdravlje i sigurnost, na vrijedna dobra i imovinu te na vodni i kopneni okoliš. U razdoblju od 2016. do 2021. godine planirano je provesti 269 različitih mjera u cilju postizanja najmanje dobrog stanja voda.

U tijeku je postupak izrade i donošenja novog Plana upravljanja vodnim područjima 2022. 2027., a do njegovog konačnog usvajanja na snazi je navedeni analizirani dokument.

ID Plana se predviđaju određene izmjene u prostornim rješenjima za izgradnju retencija i akumulacija, s ciljem zaštite i upravljanja rizicima od poplava te navodnjavanja na području Grada. Uz to, ID Plana planiraju se ostale aktivnosti koje svojim radom ili korištenjem mogu ugroziti stanje vodnih tijela. Stoga na temelju rezultata procjene utjecaja Studija propisuje mjere zaštite okoliša koje je potrebno provoditi prilikom upravljanja vodnim područjima.

Iz navedenog proizlazi kako su ID Plana usklađene sa Planom upravljanja vodnim područjima ~~2016. 2021.~~ do 2027.

#### Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)

Strategijom je na temelju utvrđenih uporišnih vrijednosti hrvatskog prostora i sustava upravljanja prostornim razvojem te utvrđenog stanja i procesa u prostoru, utvrđen

U cilju podizanja kvalitete života te održivog razvoja gospodarstva i infrastrukturnih sustava donose se ID Plana. Planirane površine za energetske sustave kao i površine za

opći cilj (vizija) prostornog razvoja do 2030. godine s razvojnim polazištima te s prioritetima, usmjerenjima i okvirom za provedbu. Slijedeći nalaze analize stanja i procesa u prostoru i postavke koncepcije, utvrđeni su prioriteti prostornog razvoja i strateška usmjerenja za njihovu realizaciju:

1. Održivost prostorne organizacije
2. Očuvanje identiteta prostora
3. Prometna dostupnost
4. Razvijanje energetskog sustava RH i povezanost s europskim
5. Otpornost na promjene

istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina te za istraživanje i eksploataciju ugljikovodika i geotermalnih voda u energetske svrhe usklađene su s prioritetom 4. Razvijanje energetskog sustava RH i povezanost s europskim u smislu povećanja proizvodnje energije (osobito iz obnovljivih izvora) te povećanja sigurnosti opskrbe energijom iz vlastitih izvora.

~~Izgradnja dalekovoda i susretnog postrojenja također doprinose razvoju sustava prijenosa, skladištenja i distribucije energije što je također jedno od strateških usmjerenja promatrane Strategije. Također, navedeno je usklađeno i s prioritetom 1. Održivost prostorne organizacije budući da se razvojem navedenih sustava doprinosi unaprijeđivanju i dostupnosti energetske infrastrukture koja je nužna je za optimalan razvoj sustava naselja i njihovo funkcioniranje.~~ Planiranjem sunčanih elektrana povećava se udio obnovljivih izvora energije što odgovara prioritetu 4. Razvijanje energetskog sustava RH. Površine za gospodarenje otpadom usklađene su s prioritetom 5. Otpornost na promjene, odnosno njegovim strateškim usmjerenjem 5.4. Održivo gospodarenje otpadom. Ulaganjem u razvoj infrastrukture za gospodarenje otpadom i izgradnjom dodatnih sadržaja poput planiranih kazeta za zbrinjavanje azbesta i sortirnica otpada trebalo bi doći do smanjenja odloženih količina otpada.

Planiranim površinama za vodnogospodarski sustav koje uključuju izgradnju retencija/akumulacija doprinosi se prioritetu 5. Otpornost na promjene, budući da se izgradnjom sustava za obranu od poplava smanjuje rizik od poplava.

Iz navedenog proizlazi da su ID Plana usklađene sa Strategijom prostornog razvoja RH.

#### Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske (NN 130/09)

Cilj Strategije je izgradnja sustava uravnoteženog razvoja odnosa između sigurnosti opskrbe energijom, konkurentnosti i očuvanja okoliša, koji će hrvatskim građanima i gospodarstvu omogućiti kvalitetnu, sigurnu, dostupnu i dostatnu opskrbu energijom. Razvojna smjernica za sektor obnovljivih izvora energije je veća uporaba obnovljivih izvora energije. U skladu s izračunom prema Prijedlogu direktive 2009/28/EC o poticanju korištenja obnovljivih izvora energije, iz ožujka 2009. g., RH usvaja cilj da će u 2020. godini udio bruto neposredne potrošnje energije iz obnovljivih izvora energije u bruto neposrednoj potrošnji energije iznositi 20 %. Ostvarenje ovog cilja postići će se ostvarenjem sektorskih ciljeva od kojih je jedan: u ukupnoj potrošnji električne energije 35 % će iznositi udio električne energije iz obnovljivih izvora energije.

ID Plana planiraju se ~~podzemni dalekovod, susretno postrojenje~~, nove površine za energetski sustav odnosno za izgradnju sunčanih elektrana te površine za istraživanje i eksploataciju geotermalnih voda, što doprinosi povećanju udjela obnovljivih izvora energije u ukupno proizvedenoj energiji što je jedan od ciljeva Strategije. Osim toga, navedeno omogućuje dostatnu i dostupnu opskrbu energijom.

Iz navedenog proizlazi kako su ID Plana usklađene sa Strategijom energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu.

#### Strategija poljoprivrede do 2030. godine (NN 26/22)

Strategija poljoprivrede donosi viziju i plan provedbe strateške transformacije poljoprivrede i ruralnog prostora u Hrvatskoj za razdoblje do 2030. Ovaj akt strateškog planiranja je temelj za izradu, provedbu, praćenje i evaluaciju svih daljnjih strateških dokumenata i planova za poljoprivredu i ruralni razvoj nakon 2020. godine. Vizija razvoja poljoprivrede oblikovana je u četiri strateška cilja:

- 1) povećanje produktivnosti i konkurentnosti poljoprivredno prehrambenog sektora;

ID Plana mijenjanju se odredbe za provedbu kojima je omogućeno formiranje eksploatacijskog polja geotermalnih voda u svrhu poljoprivredne djelatnosti i grijanja snage do 5,0 MW. Na taj način se omogućavaju ulaganja u održivu infrastrukturu i tehnologije koje će doprinijeti održivosti i otpornosti poljoprivredne proizvodnje na klimatske promjene. Toplinska energija dobivena iz geotermalnih izvora u poljoprivredi se može koristiti za zagrijavanje staklenika ili sušenje usjeva, bez nepovoljnih utjecaja na okoliš.

- 2) jačanje održivosti i otpornosti poljoprivredne proizvodnje na klimatske promjene;
- 3) obnova ruralnog gospodarstva i unaprijeđenje uvjeta života u ruralnim područjima; i horizontalni cilj
- 4) poticanje inovacija u poljoprivredno-prehrambenom sektoru.

Svaki od strateških ciljeva povezan je s nekom od razvojnih potreba hrvatske poljoprivrede. Da bi se one ispunile, osmišljene su intervencije prikazane u planu provedbe, a aktivnosti će se realizirati putem ciljanih mjera financiranih iz državnog proračuna Republike Hrvatske ili sredstava proračuna Europske unije.

Iz navedenog proizlazi kako su ID Plana usklađene sa Strategijom poljoprivrede Republike Hrvatske do 2030. godine.

#### **Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)**

Strategija prometnog razvoja temelji se na analizi postojećeg stanja u zemlji, identificirajući prilike i probleme te analizirajući najbolja rješenja za dostizanje postojećih potreba. Strategija je dokument kojim se utvrđuje srednjoročni i dugoročni razvoj u RH i koji predstavlja kvalitativni pomak u odnosu na postojeće stanje i ostvarenje nove faze, a to je povećanje kvalitete prometnog sustava i same prometne infrastrukture. S obzirom na sve navedeno, definicija jasnih ciljeva smatra se osnovnom i ključnom fazom procesa strateškog planiranja.

ID Plana se pojedine nerazvrstane ceste produžuju do spoja s drugim prometnicama što doprinosi boljoj međusobnoj povezanosti i kvaliteti prometnog sustava. Također, planirane su županijska i lokalna biciklistička ruta čime se utječe na smanjenje onečišćenja iz prometa i doprinosi održivom prometnom sustavu.

Iz navedenog proizlazi kako su ID Plana usklađene sa Strategijom prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine.

#### **Plan razvoja geotermalnog potencijala Republike Hrvatske do 2030. godine**

Razlozi donošenja Plana su potreba da se osigura dalji razvoj i korištene geotermalne energije kao domaćeg obnovljivog potencijala koji se treba šire koristiti u energetske transformacije za proizvodnju električne energije odnosno za grijanje i hlađenje. Planom se određuje prostor na kojem će se istraživati, razvijati i eksploatirati geotermalni potencijal, metode pridobivanja geotermalne vode u energetske svrhe, tehniku i tehnologiju pridobivanja, način upotrebe od strane krajnjeg korisnika te usmjeravanje energetskog razvoja. Korištenjem energije iz obnovljivih izvora energije ostvaruju se interesi Republike Hrvatske u području energetike u smislu ostvarenja nacionalnog cilja od najmanje 36,6% obnovljivih izvora energije u konačnoj potrošnji energije do 2030. godine u Republici Hrvatskoj.

Ovim ID Plana je radi usklađenja sa VI. izmjenama i dopunama PP BBŽ i sukladno zahtjevu Agencije za ugljikovodike, dodana planirana površina za istraživanje i eksploataciju geotermalne vode u energetske svrhe što je omogućeno na cijelom području Grada.

Iz navedenog proizlazi kako su ID Plana usklađene sa Planom razvoja geotermalnog potencijala Republike Hrvatske do 2030. godine.

#### **Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 2/01, 13/04, 7/09, 6/15, 5/16, 1/19, 10/21-pročišćeni tekst i 12/23)**

Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije razrađuje načela prostornog uređenja i utvrđuje ciljeve prostornog razvoja te organizaciju, zaštitu, korištenje i namjenu prostora uvažavanjem specifičnih potreba koje proizlaze iz regionalnih osobitosti, prirodnih, krajobraznih i kulturno povijesnih vrijednosti. Također, određuje racionalno korištenje prostora, u najvećoj mogućoj mjeri u skladu sa susjednim županijama, uz sveobuhvatnu zaštitu prostora. U skladu s ovim planom izrađuju se i donose dokumenti prostornog uređenja užeg područja.

ID Plana planirano je usklađenje sa VI. izmjenama i dopunama PP BBŽ koji kao plan višeg reda daje okvire i obveze s razine županije, bitne za sveobuhvatno sagledavanje stanja i definiranje smjernica razvitka Grada. Usklađenje se odnosi na površine za iskorištavanje mineralnih sirovina, vodne površine, lokalne ceste, biciklističke prometnice područnog (regionalnog) značaja, sunčane elektrane i drugo, što je detaljnije raspisano u prethodnom poglavlju 1.3.5 *Usklađenja sa županijskim planom.*

Iz navedenog proizlazi kako su ID Plana usklađene sa Prostornim planom Bjelovarsko-bilogorske županije.

### 3 Postojeće stanje okoliša i moguć razvoj okoliša bez provedbe ID Plana

Pristup izrade dokumentu zasniva se na međunarodno prihvaćenom okviru za izvještavanje o stanju okoliša – DPSIR (eng. driver, pressure, state, impact, response, hrv. pokretači, pritisak, stanje, utjecaj, odgovor) metodologiji. Ovaj okvir pretpostavlja uzročno-posljedične veze međusobno povezanih komponenti društvenih i ekonomskih sustava te okoliša. On prepoznaje lanac pokretačkih sustava i procesa pojedinih pritisaka na okoliš, posljedice tih pritisaka, tj. stanja okoliša koje generiraju različite probleme i utjecaje na okoliš. Navedeni pritisci i utjecaji ljudskih aktivnosti na sastavnice i čimbenike u okolišu za posljedicu imaju odgovor društva koji nizom mjera djeluje na sve karike lanca. Sukladno navedenoj metodologiji, postojeće stanje okoliša analizira se kroz poglavlja pokretači promjena u okolišu, opterećenja okoliša te sastavnice okoliša i čimbenici u okolišu<sup>4</sup>.

#### 3.1 Pokretači promjena u okoliša

Pokretače promjena u okolišu može predstavljati svaka ljudska aktivnost koja ugrožava ili bi mogla ugrožavati sastavnice i čimbenike u okolišu odnosno izazivati promjene u okolišu na nekom prostoru te povećavati opterećenja okoliša. U kontekstu ID Plana, kao pokretači promjena u okolišu razmatraju se sljedeće djelatnosti – promet, poljoprivreda, industrija, energetika i turizam.

##### 3.1.1 *Promet*

Prometna infrastruktura ubraja se u izvedene resurse koji se temelje na prirodnom rasporedu prostora i predstavlja polaznu osnovu u definiranju razvojnih mogućnosti i ograničenja budućeg razvoja nekog područja.

##### **Cestovni promet**

Područje Bjelovarsko-bilogorske županije svojim položajem između šireg Panonskog prostora i Zagreba nudi jednu od mogućnosti njihovog međusobnog povezivanja. Glavni državni prometni pravci teku paralelno sa županijskim prostorom, ali sjeverno (podravski pravac) ili južno (posavski pravac) od njega, ostavljajući ovaj prostor prometno izoliranim. Položaj Grada Grubišnoga Polja unutar takvog prostora je nešto povoljniji u odnosu na druge dijelove Županije, jer se nalazi na longitudinalnim i transverzalnim pravcima postojećeg sustava državnih i brzih cesta planiranih za izgradnju. Takva cestovna mreža razvijana je u prošlosti spontano kao potreba povezivanja naselja najpogodnijim terenima za izgradnju. Izgrađenom cestovnom strukturom i svojom blizinom cestovnom raskrižju Virovitici, područje Grada se nameće kao poveznica posavskog i podravskog prometnog pravca budućim prometnicama.

Grad Grubišno Polje ima specifičnu prometnu situaciju koja obilježava njegova geografsku lokaciju, demografske karakteristike i gospodarske aktivnosti.

Prometna infrastruktura Grada uglavnom se sastoji od lokalnih cesta koje povezuju grad s okolnim naseljima i regionalnim centrima. Glavna cesta koja prolazi kroz grad je županijska cesta DC 26, koja povezuje Grubišno Polje s drugim gradovima u regiji, poput Bjelovara i Daruvara. Ova cesta igra ključnu ulogu u povezivanju Grubišnoga Polja s regionalnim prometnim čvorištima i omogućuje pristup većim gradovima i infrastrukturi. Unutar grada, promet je uglavnom lokalnog karaktera, s manjim intenzitetom prometa u usporedbi s većim gradovima. Većina prometa u gradu sastoji se od osobnih vozila lokalnih stanovnika, ali i tranzitnog prometa prema drugim destinacijama. Iako prometni problemi poput gužvi nisu uobičajeni u Grubišnom Polju, postoje određeni izazovi s kojima se grad suočava. Oni uključuju potrebu za održavanjem postojeće prometne infrastrukture radi osiguranja sigurnosti i funkcionalnosti cesta, kao i poboljšanje prometne povezanosti s okolnim naseljima radi poticanja

---

<sup>4</sup> Prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), članku 4, stavku 1, podtočki 67, sastavnice okoliša su: zrak, voda, more, tlo, krajobraz, biljni i životinjski svijet te zemljina kamena kora. Članak 76, stavak 2 navodi da se procjenom utjecaja na okoliš utvrđuju utjecaji na sljedeće čimbenike okoliša: zemljište, tlo, vode, more, zrak i klimu, šume, stanovništvo i zdravlje ljudi, biljni i životinjski svijet, bioraznolikost, prirodne vrijednosti, krajobraz, materijalnu imovinu, kulturnu baštinu te podložnost riziku od nastanka velike nesreće ili katastrofa. Zbog navedenog, poglavlje opisa stanja sastavnica okoliša i čimbenika u okolišu sadrži sljedeće stavke: zrak, klima, klimatske promjene, tlo i poljoprivredno zemljište, vode, geološke značajke i georaznolikost, bioraznolikost, zaštićena područja prirode, krajobrazne karakteristike, šumski ekosustav, divljač i lovstvo, stanovništvo i zdravlje ljudi te kulturno-povijesna baština.



gospodarskog razvoja i mobilnosti stanovništva. Također, važno je napomenuti da se prometna situacija može mijenjati tijekom određenih razdoblja, poput turističke sezone ili manifestacija i događaja koji privlače veći broj posjetitelja u grad. U takvim situacijama, lokalne vlasti često poduzimaju dodatne mjere kako bi upravljale prometom i osigurale sigurnost svih sudionika u prometu.

Cestovna mreža razvrstana je na državne, županijske i lokalne, te nerazvrstane ceste.

Županijske ceste su javne ceste koje povezuju sjedište županije s gradovima i općinskim sjedištima, te sjedišta gradova i općina međusobno.

Lokalne ceste su javne ceste koje povezuju sjedište grada, odnosno općine s naseljima s više od 50 stanovnika unutar grada ili općine, ceste u urbanom području koje povezuju gradske četvrti sa županijskim cestama i ceste koje povezuju susjedne gradske četvrti međusobno. Veliki broj lokalnih cesta različite kvalitete i njihov značajan doprinos ravnomjernom razvitku glavne su značajke razgranate mreže cesta tog ranga što ujedno predstavlja značajno opterećenje za njihovo održavanje.

Područjem Grada prolaze dionice triju državnih cesta u ukupnoj dužini od 30,50 km. Također prostorom Grada prolaze tri županijske ceste u ukupnoj dužini od 27,40 km, dok je lokalnih cesta 10 s ukupnom dužinom od 43,40 km (Tablica 3.1).

Tablica 3.1 Cestovna infrastruktura na području Grada Grubišnog Polja (Izvor: Strateški razvojni program Grubišnog Polja 2015.-2020.)

Broj ceste i tip ceste	Opis ceste	Dužina ceste (km) unutar Grada
<b>Državne prometnice</b>		
DC 5	Terezino Polje (GP Terezino Polje (granica RH/Mađarska)) – Virovitica – Veliki Zdenci – Donji Daruvar – Lipik – Stara Gradiška (GP Stara Gradiška (granica RH/BiH))	22,00
DC 28	Cugovec (DC10(ŽC3052) – Zvijerci (DC43) – Bjelovar (DC43) – Veliki Zdenci (DC5/DC45)	1,50
DC 45	Veliki Zdenci (DC5/DC28) – Garešnica – Kutina (A3)	7,00
<b>UKUPNO</b>		<b>30,50</b>
<b>Županijske prometnice</b>		
ŽC 3093	Veliki Grđevac (DC28) – Gornja Kovačica – Velika Barna (ŽC3094)	3,00
ŽC 3094	Veliki Grđevac (DC28) – Grubišno Polje – Maslenjača (ŽC3301)	22,00
ŽC 3139	Grbavac (LC37116) – Orlovac Zdenački (DC5)	2,40
<b>UKUPNO</b>		<b>27,40</b>
<b>Lokalne prometnice</b>		
LC 37092	Mala Jasenovača (nerazvrstana cesta – LC37117)	2,10
LC 37094	Velika Peratovica – Mala Peratovica (LC40016)	5,00
LC 37116	Veliki Grđevac (ŽC3094) – Grbavac (ŽC3139)	6,40
LC 37117	Velika Barna (ŽC3093) – Mala Barna (LC40016)	6,00
LC 37119	Grubišno Polje (DC5) – Donja Rašenica (ŽC3094)	7,20
LC 37123	Dapčevački Brđani – D5	0,60
LC 37124	Lončarica (DC5) – Mala Dapčevica	1,40
LC 37126	Ivanovo Selo (Ž 3094) – Munije - Dijakovac	10,50
<b>UKUPNO</b>		<b>43,40</b>

Državne ceste čine okosnicu prometa Grada, ali su ujedno i pravci povezivanja regija, što je vidljivo iz mjerenja prosječnog godišnjeg dnevnog prometa, koji je relativno stabilan cijelom dužinom trasa. Takav promet se odvija na cestama koje prolaze kroz brojna manja i veća naselja što predstavlja ograničavajući faktor daljnjem razvoju te je nužno izvođenje već predviđenih brzih zamjenskih cesta koje će pružiti potreban komfor i sigurnost.

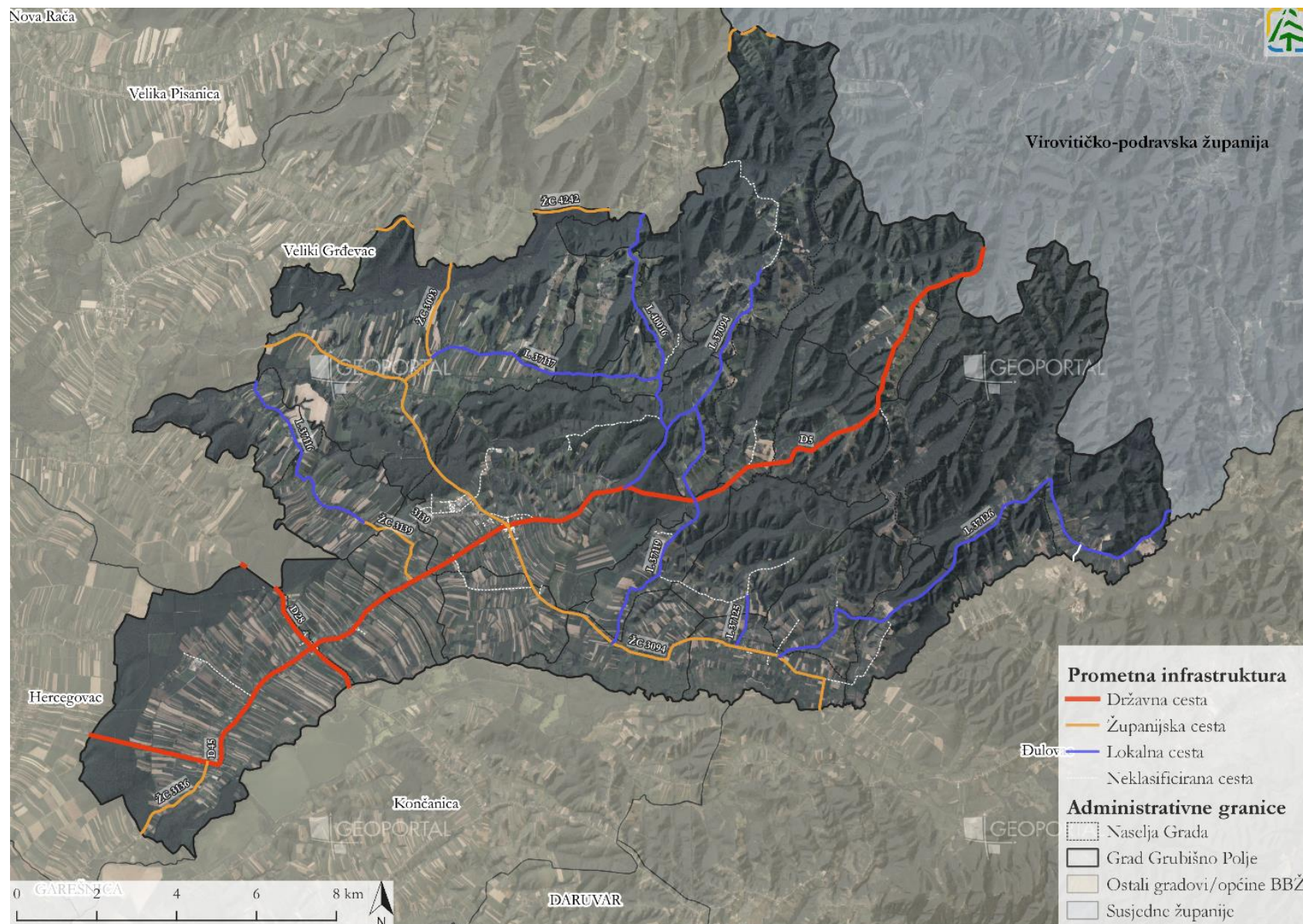
Nerazvrstane ceste su prema posebnim propisima ceste koje se koriste za promet po bilo kojoj osnovi i koje su pristupačne većem broju korisnika, a koje nisu razvrstane u smislu posebnih propisa. Na području Grada ima 66 pojedinih nerazvrstanih cesta. To su ceste koje povezuju naselja i one koje su u samim naseljima. U nadležnosti su jedinica lokalne samouprave te pravnih i fizičkih osoba koje obavljaju komunalne djelatnosti. Gospodarenje mrežom nerazvrstanih cesta lokalna zajednica realizira provedbom planova kapitalnih investicija, koje uglavnom ispunjavaju, tako da je stanje u okviru mogućnosti dobro. Na području Grada ima ukupno 62 km nerazvrstanih cesta, od čega je 24,24 km asfaltirano, a 38,05 km je makadam.

Općenito se može konstatirati da je cestovna mreža dovoljno razgranata, dok je stanje kvalitete cesta jedva zadovoljavajuće te je godinama je prisutan nerazmjer između potrebnih i osiguranih sredstava kako za redovno, tako i za pojačano održavanje.

Na slici (Slika 3.1) prikazana je prometna infrastruktura Grada Grubišno Polje.

### **Željeznički promet**

Na prostoru Grada nekad je prometovala putnička željeznička trasa Bjelovar – Garešnica/Grubišno Polje koja je prema gradu proširena 1913. godine. Dionica od Bjelovara do Velike Pisanice otvorena je 1912. godine, dionica od Velike Pisanice do Garešnice 1913. godine, a iste godine i odvojak od Pavlovca/Dražice do Grubišnog Polja. Pruga je ukinuta za putnički promet 1968. godine, zbog neisplativosti. Tada je već razvijen cestovni promet.



Slika 3.1 Prometna infrastruktura Grada Grubišno Polje (Izvor: Važeći Plan, OSM, Geoportal DGU)



### 3.1.2 Poljoprivreda

Za analizu pokrova i namjene korištenja zemljišta korišteni su zadnji dostupni podaci iz 2018. programa CORINE (*Coordination of Information on the Environment*) Land Cover (CLC) koji sačinjava digitalnu bazu podataka o stanju, načinima korištenja i promjenama pokrova zemljišta. Baza CLC Hrvatska je konzistentna i homogenizirana s podacima pokrova zemljišta cijele EU i koristi se kao temeljni referentni set podataka za prostorne i teritorijalne analize.

Na sljedećoj slici prikazano je prostorno rasprostiranje poljoprivrednih površina prema CLC bazi podataka iz 2018. (Slika 3.2, Tablica 3.2). Prema podacima CLC baze podataka, na području Grada nalazi se 13 365,23 ha poljoprivrednih površina podijeljenih na 5 različitih kategorija<sup>5</sup>, od kojih prevladava 242 - Mozaik poljoprivrednih površina zauzimajući 17,44 % ukupne površine Grada. Slijedi ga otprilike podjednako zastupljeno 211 - Nenavodnjavano obradivo zemljište, koje se prostire na 4386,68 ha površine Grada (16,53 %), dok su znatno manje zastupljeni 231 – Pašnjaci (10,01 %) i 243 - Pretežno poljoprivredno zemljište, s značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova (6,19 %).

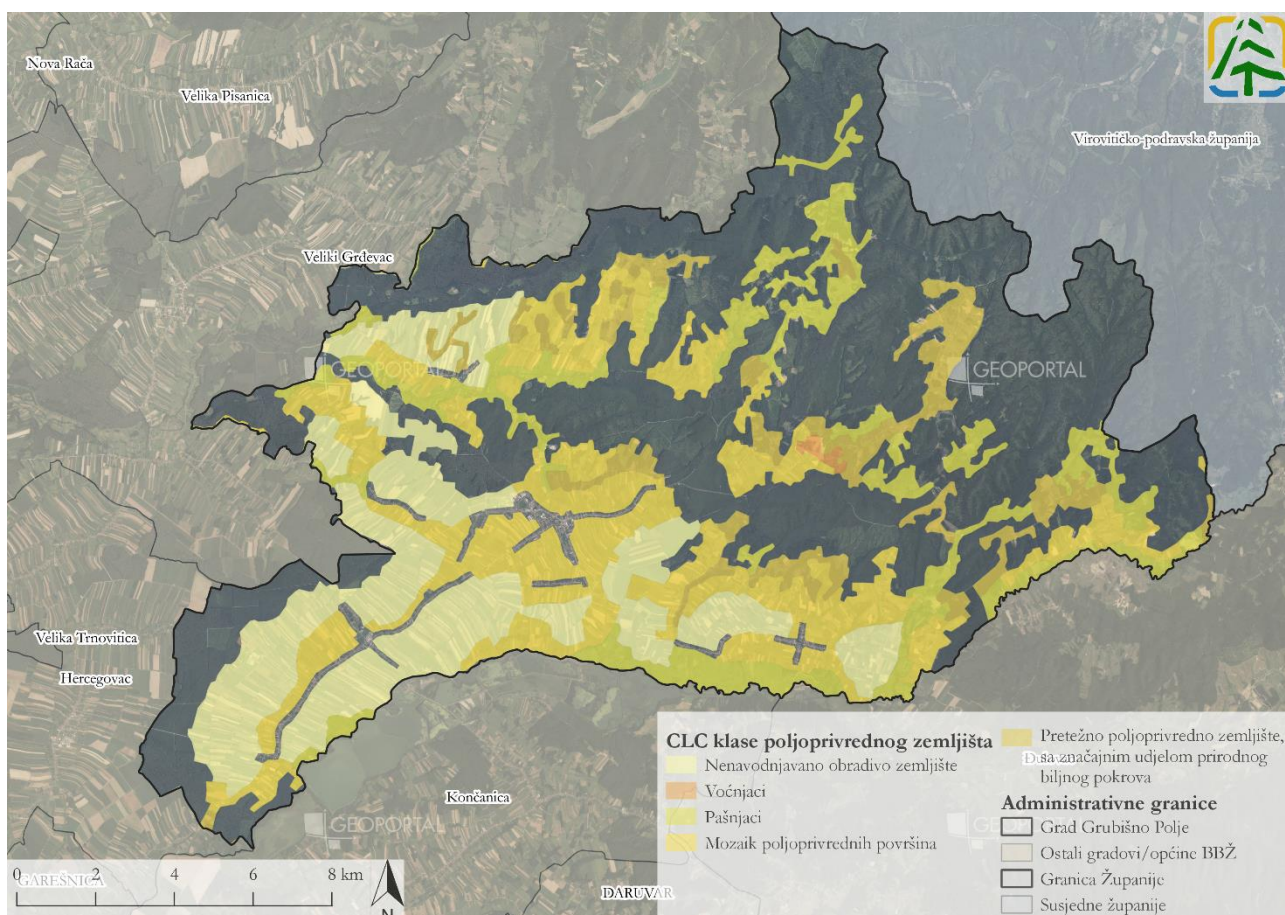
Nasuprot tome, ARKOD<sup>6</sup> baza podataka za 2023. godinu bilježi znatno manju površinu poljoprivrednih zemljišta od 8565,76 ha. Razlog tome je to što se prema Pravilniku o evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta (NN 1/2023), u Upisnik poljoprivrednika potrebno prijaviti samo ukoliko se potražuju poticaji za poljoprivrednu proizvodnju, što znači da ova baza obuhvaća samo dio poljoprivrednika. Na sljedećoj slici prikazano je prostorno rasprostiranje evidentiranih poljoprivrednih zemljišta prema ARKOD bazi podataka za 2023. na području Grada (Slika 3.2, Tablica 3.2).

Broj poljoprivrednih gospodarstava prema tipu za 2023. pokazuje da najveći broj registriranih subjekata djeluje kao obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo (681), a slijede ih samoopskrbna obiteljska gospodarstva (103), trgovačka društva (14), obrti (9) i zadruge (6).

<sup>5</sup> Definirana CLC nomenklatura uključuje 44 klase, raspoređene u 3 razine, od kojih svaka opisuje različit pokrov zemljišta. Druga razina obuhvaća poljoprivredne površine, a podijeljena je na dvije skupne kategorije. Skupnoj kategoriji 2a pripadaju površine koje se intenzivno koriste za poljoprivrednu proizvodnju kao što su oranice, povrtnjaci, vinogradi, voćnjaci, maslinici i sl. Skupnoj kategoriji 2b pripadaju sve ostale površine koje se koriste u poljoprivredi ekstenzivno (pašnjaci) i usitnjeni posjedi na kojima su različite kulture mozaično raspoređene po prostoru i vrlo često ispresijecane prirodnom vegetacijom.

<sup>6</sup> ARKOD je nacionalni sustav identifikacije zemljišnih parcela, odnosno evidencija uporabe poljoprivrednog zemljišta u Republici Hrvatskoj koji poljoprivrednicima omogućava lakši i jednostavniji način podnošenja zahtjeva za potporu kao i njihovo transparentno korištenje.





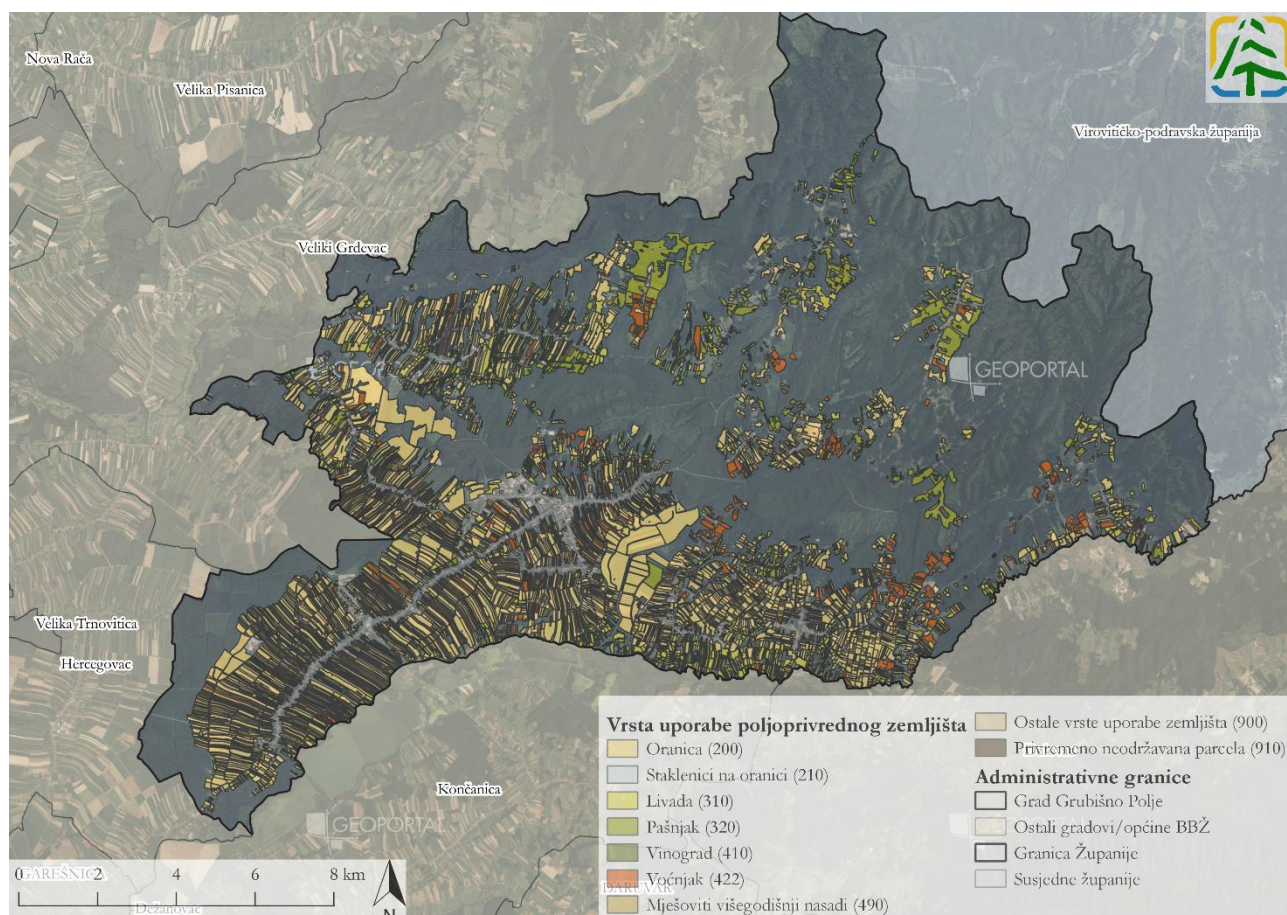
Slika 3.2 CLC klase poljoprivrednog zemljišta na području Grada Grubišnog Polja  
(Izvor: CLC baza podataka, 2018. i Geoportal DGU)

Tablica 3.2 CLC klase poljoprivrednog zemljišta na području Grada Grubišnog Polja  
(Izvor: CLC baza podataka, 2018. i Geoportal DGU)

Pokrov i namjena korištenja poljoprivrednog zemljišta	Površina parcela (ha)
211 - Nenavodnjavano obradivo zemljište	4386,68
222 - Voćnjaci	51,27
231 - Pašnjaci	2655,61
242 - Mozaik poljoprivrednih površina	4628,45
243 - Pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova	1643,21
<b>Ukupno:</b>	<b>13 365,23</b>

Većinu poljoprivrednih površina u Gradu zauzimaju oranice (22,09 %), a slijede ih znatno manje zastupljene livade i pašnjaci (Tablica 3.3). Prethodno navedena ukupna površina poljoprivrednog zemljišta prema ARKOD-u od 8565,76 ha rascjepkana je na čak 7989 parcela što znači da je prosječna veličina parcele 1,07 ha.

Broj poljoprivrednih gospodarstava s obzirom na veličinu za 2023. pokazuje da je najveći broj parcela površine  $\geq 3$  i  $< 20$  ha (52,42 %), zatim ih slijedi grupa parcela  $\geq 20$  i  $< 100$  ha (31,87 %), dok su najmanje zastupljena poljoprivredna zemljišta veličine  $< 3$  ha (8,71 %) i  $\geq 100$  i  $< 1500$  ha (7 %).



Slika 3.3 Evidentirana poljoprivredna zemljišta području Grada Grubišnog Polja  
(Izvor: ARKOD baza podataka iz 2023. i Geoportal DGU)

Tablica 3.3 Vrsta uporabe poljoprivrednog zemljišta (ha) na području Grada Grubišnog Polja  
(Izvor: APPRRR)

Vrsta uporabe poljoprivrednog zemljišta	Površina (ha)	Udio (%)	Broj parcela
Oranica	5862,33	22,09	4551
Staklenik na oranici	2,76	0,01	19
Livada	1274,66	4,8	2182
Pašnjak	762,08	2,87	464
Vinograd	0,05	0	1
Voćnjak	636,09	2,4	694
Mješoviti višegodišnji nasadi	2,82	0,01	10
Ostale vrste uporabe zemljišta	4,92	0,02	4
Privremeno neodržavana parcela	20,05	0,07	64
<b>Ukupno</b>	<b>8565,76</b>	<b>32,28</b>	<b>7989</b>

## Stočarstvo

Prema podacima Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu, u Gradu je 2023. bilo ukupno 14 661 grla prijavljenih na 563 poljoprivrednih gospodarstava (Tablica 3.4). Usporede li se ti podaci sa onima iz 2019. kada je na području Grada bilo ukupno 17 970 grla na 816 poljoprivrednih gospodarstava, uočava se pad broja poljoprivrednih gospodarstava od čak 31 %, dok se broj grla smanjio za 18,41 %.

Prema Strateškom razvojnom programu Grada, može se zaključiti da je stanje stočarstva i svinjogojstva općenito nezadovoljavajuće, te značajno slabije u odnosu na prijašnja razdoblja. Posljedica je ovo, prije svega, općenite neuređenosti tržišta i tržišnih mehanizama, nezaštićenosti domaćih proizvođača od, često nelojalnog uvoza. Također, posljedica je ovo i nekonkurentnosti domaće poljoprivredne proizvodnje u odnosu na proizvođače iz



drugih zemalja, te izostanka prilagodbe novonastalim uvjetima (npr. prestanak otkupa mlijeka od strane prijašnjih velikih otkupljivača).

Tablica 3.4 Brojno stanje domaćih životinja na području Grada Grubišnog Polja u 2023. godini  
(Izvor: Jedinstveni registar domaćih životinja)

	Goveda	Konji	Magarci	Svinje	Ovce	Koze
Broj gospodarstava	123	24	6	168	220	22
Broj životinja	3874	82	59	1451	9011	184

### 3.1.3 Industrija

Jedna od najznačajnijih gospodarskih grana na području Grada uz poljoprivredu i šumarstvo je industrija, a najveću važnosti ima prerađivačka industrija čiji se značajan dio odnosi na preradu primarnih poljoprivrednih proizvoda kao osnovne sirovine. Prema podacima HGK u sektoru industrije ukupno je zaposleno 664 stanovnika Grada, od čega najveći udio (47,74 %) otpada na podsektor prerađivačke industrije.

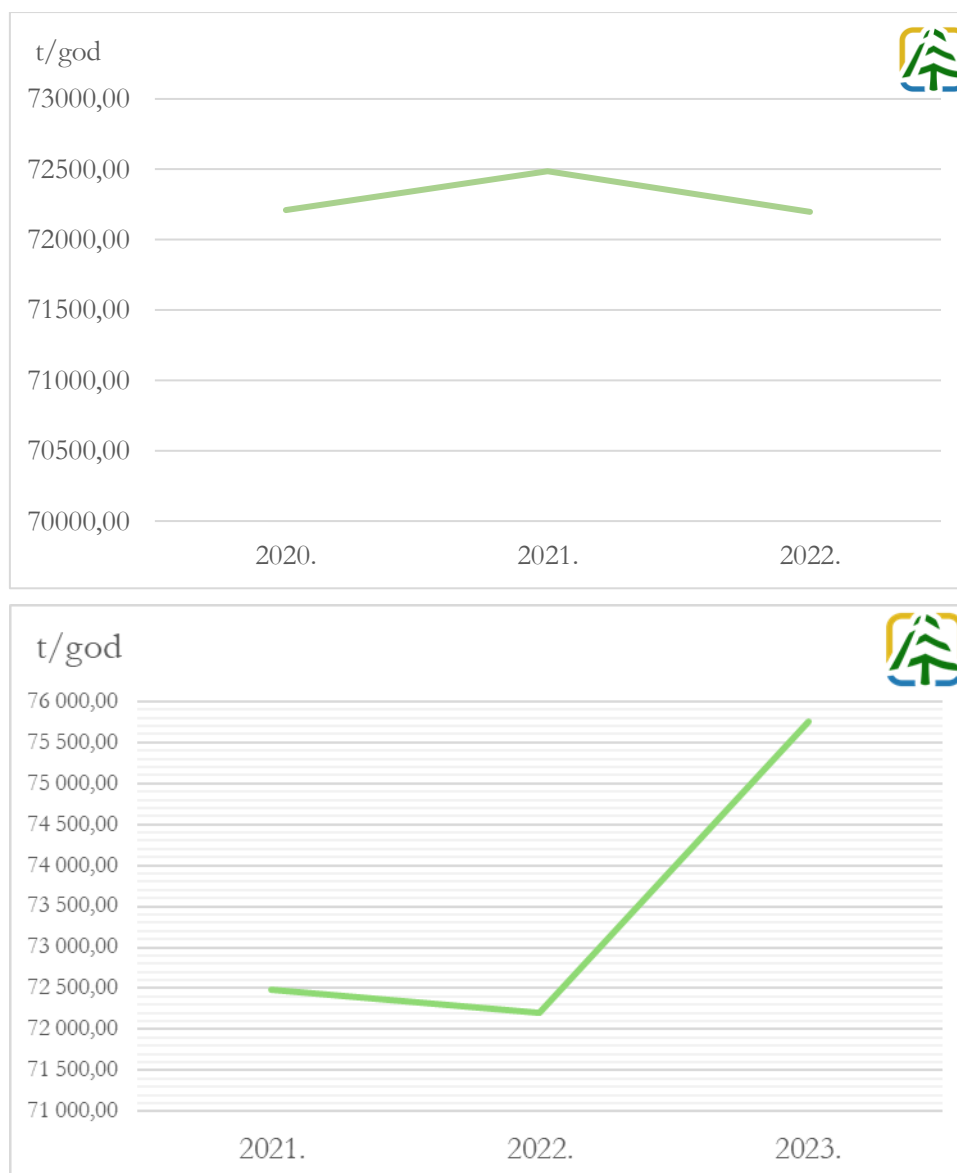
Prema podacima Registra poslovnih subjekata, na području Grada je u 2023. godini, ukupno prijavljeno 25 aktivnih poslovnih subjekata koji prema NKD pripadaju sektoru industrije<sup>7</sup>. U sljedećoj tablici (Tablica 3.5) prikazano je prvih 10 tvrtki iz područja industrije prema prihodima, iz čega je vidljivo kako 7 od 10 vodećih tvrtki iz područja industrije pripada sektoru prerađivačke industrije (NKD C).

Tablica 3.5 Vodeće tvrtke na području Grada prema prihodima u sektoru industrije u 2023.  
(Izvor: Registar poslovnih subjekata, datum pretraživanja: prosinac 2024.)

	Naziv tvrtke	Osnovna djelatnost
1.	Zdenka - mliječni proizvodi d.o.o.	C1051 - Djelatnosti mljekara i proizvođača sira
2.	Elektrana Grubišno Polje d.o.o.	D3511 - Proizvodnja električne energije
3.	Prima Tehničar d.o.o.	C2599 - Proizvodnja ostalih gotovih proizvoda od metala, d. n.
4.	Vodovod Grubišno Polje d.o.o.	E3600 - Skupljanje, pročišćavanje i opskrba vodom
5.	Energopelet d.o.o.	C1629 - Proizvodnja ostalih proizvoda od drva, proizvoda od pluta, slame i pletarskih materijala
6.	Sirocco d.o.o.	C1610 – Piljenje i blanjanje drva
7.	Isabela d.o.o.	C1439 - Proizvodnja ostale pletene i kukičane odjeće
8.	Energija Invest d.o.o.	D3511 - Proizvodnja električne energije
9.	Zrno j.d.o.o.	C1071 - Proizvodnja kruha; proizvodnja svježih peciva, slastičarskih proizvoda i kolača
10.	Flagor d.o.o.	C2219 – Proizvodnja ostalih proizvoda od gume

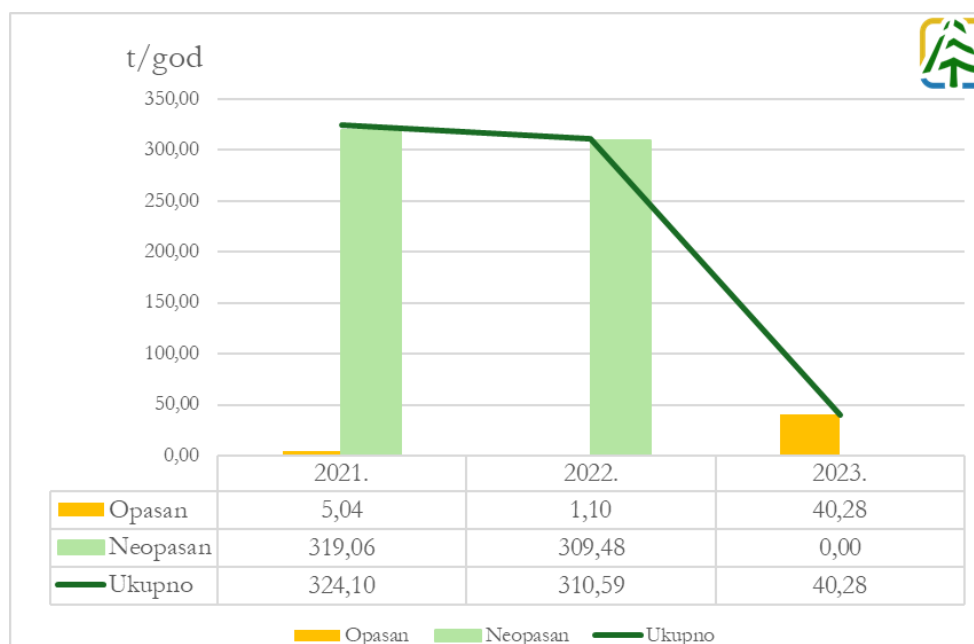
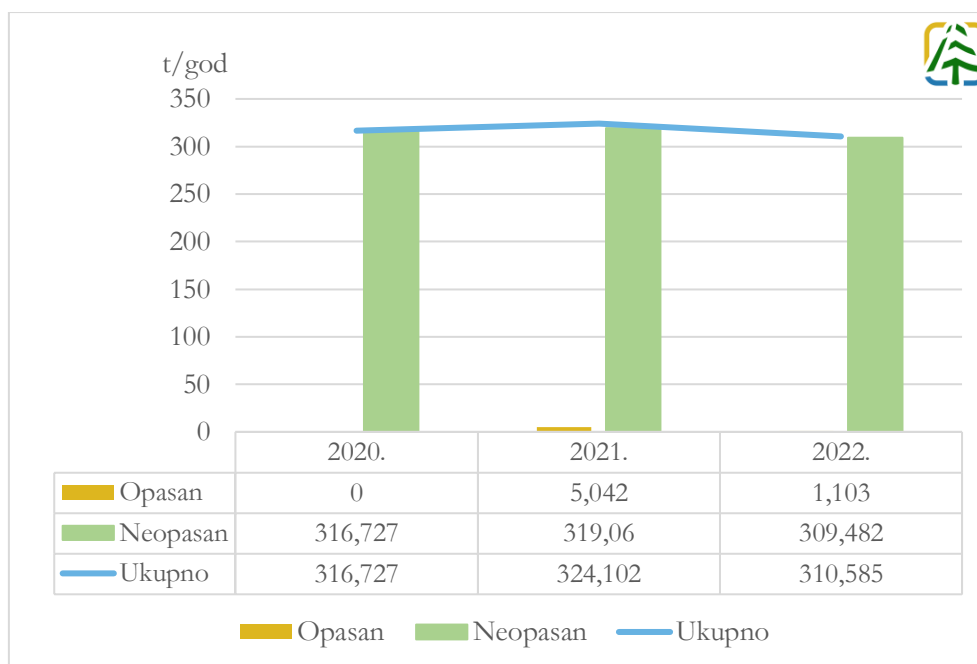
Industrija kao značajna gospodarska grana Grada predstavlja pritisak na okoliš jer generira velike količine otpada i onečišćenja, što u konačnici može narušiti zdravlje ljudi i stanje cjelokupnog ekosustava. Prema podacima ROO-a u 2023. godini, na području Grada dva operatera iz sektora industrije prijavila su ispuštanje onečišćujućih tvari u zrak (Elektrana Grubišno Polje d.o.o. i Podzemno skladište plina d.o.o.), a čak 99,77 % ispuštanja odnosi se na CO<sub>2</sub>. Na sljedećoj slici (Slika 3.4) prikazana je količina ispuštenih onečišćujućih tvari u zrak iz sektora industrije u razdoblju od 2021. do 2023., iz čega je vidljivo da je ispuštena količina onečišćujućih tvari u 2023. godini povećana za 4,93 % u odnosu na prethodne godine promatranog razdoblja.

<sup>7</sup> Sektor industrije obuhvaća sljedeće djelatnosti prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (u daljnjem tekstu. NKD): B – Rudarstvo i vađenje, C – Prerađivačka industrija, D – Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija, E (36) – Skupljanje, pročišćavanje i opskrba vodom.



Slika 3.4 Emisije iz sektora industrije na području Grada u razdoblju 2021. do 2023. Izvor: ROO)

Kao nusprodukt industrijske proizvodnje nastaju velike količine raznih vrsta opasnog i neopasnog otpada. Prema podacima ROO količina nastalog otpada u sektoru industrije na području Grada 2023. godine iznosi 40,28 t što je manje za 87,03 % u odnosu na 2022. te za 87,57 % u odnosu na 2021. (Slika 3.5). U 2022. godini neopasan otpad u količini od 309,48 t prijavljen je od strane operatera Elektrana Grubišno Polje d.o.o. koji obavlja djelatnost proizvodnje električne energije, dok je opasan otpad u količini od 1,1 t prijavljen od strane operatera Energija Invest d.o.o. koji također obavlja djelatnost proizvodnje električne energije. U prijavljenim količinama neopasnog otpada najveći udio (99,79 %) ima otpad s ključnim brojem 10 01 03 (lebdeći pepeo od izgaranja treseta i neobrađenog drveta), dok u prijavljenim količinama opasnog otpada najveći udio (81,82 %) ima otpad s ključnim brojem 13 02 05\* (neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala). Tijekom 2023. godine samo jedan operater Podzemno skladište plina d.o.o. prijavljuje 40,28 t opasnog otpada ključnog broja 13 05 07\* (zauljena voda iz separatora ulje/voda). Bitno je naglasiti da u ROO nisu prijavljeni svi pravni subjekti koji proizvode otpad. Naime, ukoliko pravni subjekt proizvodi otpad koji ne prelazi granične vrijednosti, ne ispušta onečišćujuće tvari u zrak, vodu i tlo te ne obavlja djelatnost gospodarenja otpada, nema obvezu dostaviti podatke u ROO. Ukoliko prema količinama proizvedenog otpada prijeđe prag graničnih vrijednosti za sljedeće izvještajno razdoblje, obavezan je dostaviti podatke u ROO. Stoga broj poduzeća unutar ROO može varirati za određena izvještajna razdoblja.



Slika 3.5

Količine proizvedenog otpada iz sektora industrije na području Grada u razdoblju 2021. do 2023. (Izvor: ROO)

Industrija je uzrok i emisije onečišćujućih tvari u vode, a pravne i fizičke osobe koje pri obavljanju djelatnosti ispuštaju<sup>8</sup> ili prenose<sup>9</sup> onečišćujuće tvari otpadnim vodama, dužne su te tvari prije ispuštanja u građevine javne odvodnje ili prirodni prijemnik, djelomično ili potpuno pročititi u skladu s izdanim vodopravnim dozvolama za ispuštanje otpadnih voda odnosno obvezujućim vodopravnim mišljenjima. Prema podacima iz ROO na području Grada u 2023. godini nisu prijavljena ispuštanja ni prijenos otpadnih voda iz sektora industrije.

### 3.1.4 Energetika

#### Elektroenergetska infrastruktura

<sup>8</sup> Termin „ispuštanje“ odnosi se na direktno ispuštanje otpadnih voda s lokacije obveznika u prirodni prijemnik.

<sup>9</sup> Termin „prijenos“ onečišćujućih tvari u otpadnim vodama odnosi na indirektno ispuštanje otpadnih voda, tj. kada se ona ne ispušta u prirodni prijemnik nego u sustav javne odvodnje.

Prema podacima važećeg Plana i Strateškog razvojnog programa Grada Grubišnoga Polja 2015. - 2020., područje Grada dobro je pokriveno elektroenergetskom mrežom, ali je stanje niskonaponske mreže lošije glede naponskih prilika te traži ulaganja u rekonstrukciju postojećih i izgradnju novih objekata. Područje Grada opskrbljuju električnom energijom dva distributera: Elektra Križ (većim dijelom) i Elektra Bjelovar. Elektra Križ pokriva područje Grubišnoga Polja elektroenergetskim postrojenjima: transformatorskim stanicama (TS 35/10 kV Mali Zdenci i 58 TS 10/0,4 kV) i dalekovodima (35 i 10 kV) te niskonaponskom mrežom koja je razvedena u svim naseljima, kao i pojedinim dijelovima van naselja. Mrežu dalekovoda i niskonaponske mreže Elektra Križ čine:

- DV 35 kV 12,17 km
- DV 10 kV 71,67 km
- 10 kV kabelska izvedba 12,1 km
- Niskonaponska mreža (NNM) 119,08 km

Transformatorske stanice su izvedene u više tipskih rješenja i manjim dijelom su prilagođene za prijelaz na naponski nivo 20/0,4 kV. Gradom Grubišno Polje od objekata prijenosne mreže 400, 220 i 110 kV prolazi jedino dalekovod DV 110 kV Daruvar – Virovitica.

S druge strane, Elektra Bjelovar električnom energijom pokriva naselja: Veliku Barnu, Malu Barnu, Veliku Jesenovaču i Malu Jesenovaču, i to elektroenergetskim postrojenjima: transformatorskim stanicama (10 TS 10/0,4 kV) i dalekovodima 10 kV i niskonaponskom mrežom. Mrežu dalekovoda i niskonaponske mreže Elektra Bjelovar čine:

- DV 10 kV cca. 14,5 km
- Niskonaponska mreža (NNM) cca. 20,8 km

Dijelovi mreže su dotrajali i relativno zapušteni, a mjestimično i bez potrošača. Za ponovno uspostavljanje normalnog naponskog stanja potrebna su ozbiljna ulaganja i u većini slučajeva rekonstrukcija tih mreža i remont pripadajućih 10/0,4 kV trafostanica. U opskrbi električnom energijom na području Grada predviđa se u planskom razdoblju izgradnja TS 110/x kV kod Malih Zdenaca s priključnim dalekovodima, te djelomična rekonstrukcija 10 kV i niskonaponske mreže, sve u cilju osiguranja stabilne opskrbe električnom energijom (Strateški razvojni program Grada Grubišnoga Polja 2015. - 2020.).

Od proizvodnih postrojenja na području Grada, prema podacima Registra OIEKPP MZOJT-a treba izdvojiti kogeneraciju na drvenu biomasu Elektrana Grubišno Polje (koja proizvodi i toplinsku energiju) i kongeneraciju na drvenu biomasu „ENERGIJA INVEST“, biopliniska postrojenja Zdenačka farma i Biokor, te manji broj sunčanih elektrana snage do 0,01 MW.

### **Plinoopskrba**

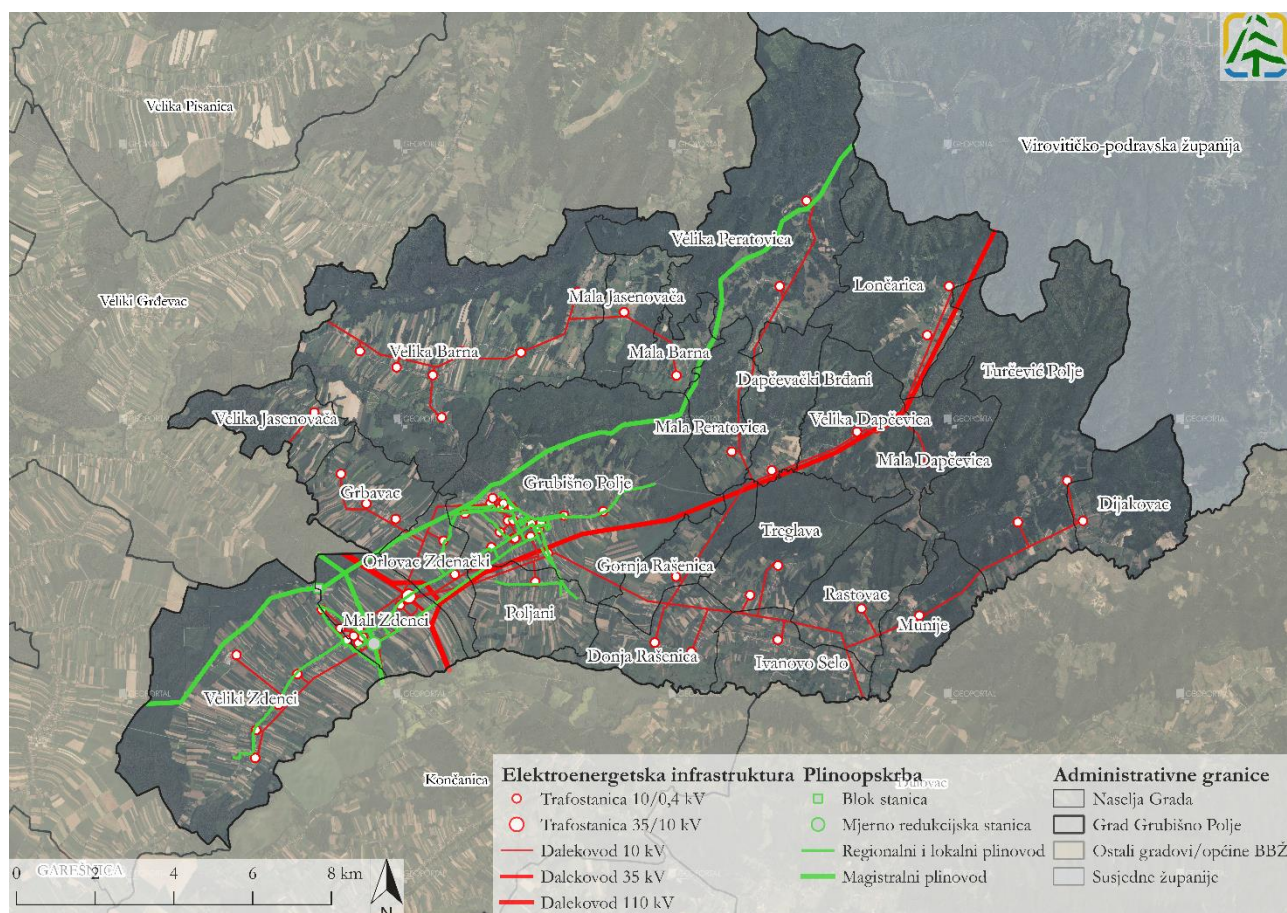
Područjem Grada Grubišnoga Polja prolazi dio plinovodnog sustava Hrvatske i to: magistralni plinovod Virovitica – Kutina DN 500 i na njemu objekt blok stanica (BS) Veliki Zdenci, te regionalni plinovod Bjelovar – Daruvar DN 200 na koji je priključena mjerno redukcijska stanica (MRS) Grubišno Polje.

Plinska mreža na području Grada obuhvaća naselja: Grubišno Polje, Orlovac Zdenački, Mali Zdenci, Veliki Zdenci i Poljani. Ukupna dužina plinske mreže na području Grada je 29,19 km, s 820 priključaka, a ukupna izgrađenost iznosi 66,46 %. Pokrivenost naselja plinskom mrežom je 17 % što je ispod prosjeka Županije koji je 38 % (Strateški razvojni program Grada Grubišnoga Polja 2015. - 2020.). Distribuciju plina i održavanje lokalne mreže vrši poduzeće HEP plin d.o.o., a održavanje magistralnih plinovoda vrši poduzeće Plinacro iz Zagreba, koje vrši i opskrbu plinom. Vlastiti priključni plinovod imaju veći industrijski potrošači plina: Zdenka - mliječni proizvodi d.o.o. iz Velikih Zdenaca i Ceste d.o.o. iz Grubišnoga Polja.

Na području Grada započela je izgrađeno skladišta prirodnog plina i to na eksploatacijskom polju Grubišno Polje. Prva faza predviđa crpljenje dijela pridobivenih rezervi plina iz plinskog ležišta/polja Grubišno Polje i izgradnju plinske stanice s priključnim plinovodima do plinskoga transportnog sustava odnosno Plinacrova magistralnog plinovoda Virovitica – Kutina, kao i priključni čvor na tom plinovodu. Prva faza je završena u siječnju 2024., a kad se ležišta iscrpe kreće druga faza, izgradnja vršnog podzemnog skladišta plina. (Strateški razvojni program Grada Grubišnoga Polja 2015. - 2020.).

Energetska infrastruktura na području Grada prikazana je na slijedećoj slici (Slika 3.6).





Slika 3.6 Energetska infrastruktura na području Grada Grubišno Polje (Izvor: važeći Plan)

### 3.1.5 Turizam

Prostor Grada obilježavaju područja očuvanih prirodnih vrijednosti, kao i bogata materijalna i nematerijalna kulturna baština. U gradu djeluje TZ područja Južna Bilogora koju je Grad zajedno s Općinom Veliki Grđevac osnovao 2023. godine.

Najvažniji oblici turizma u Grubišnom Polju su lovni i ribolovni turizam, zbog raznovrsnog i bogatog fonda divljači bilogorskih lovišta i ribnjacima koji vrve raznim vrstama ribe. Najveću mogućnost razvoja ima ruralni turizam, zbog ruralnog krajolika, dobre gastronomske ponude i važnosti poljoprivrede za ovaj kraj. Osim toga, razvijaju se još i avanturistički turizam te cikloturizam jer Grubišnim Poljem prolazi županijska biciklistička ruta.

Od prirodnih vrijednosti ističu se livade uz rijeku Ilovu i bilogorske šume, ali i izletišta i ribnjak Bara koje je smješteno i jednoj od najvećih gora u Hrvatskoj (Strategija razvoja turizma Grada Grubišnoga Polja 2018-2025). Osim ribnjaka Bara, na području Grada je potrebno spomenuti i ribnjak Ledina. Na području Grada nalazi se pet sportskih ribnjaka, a šume su bogate niskom i visokom divljači. Omogućen je ribolov na šarana, soma, babušku, amura te lov na jelenju divljač, divlje svinje, pernatu divljač i zečeve. Bilogorski kraj obilježava očuvana priroda koju karakterizira raznolikost biljnog i životinjskog svijeta te mnoge rijetke i zaštićene životinje i biljke kao primjerice orao štektaovac, bijela roda, crna roda, dabar, vidra te biljke kockavica, sibirski perunika, obični kačun, kokoška i mnoge druge. Više o flori i fauni Grada obrađeno je u Poglavlju 3.3.6 Bioraznolikost.

Osim prirodnih, Grubišno Polje je bogato i kulturno-povijesnom baštinom, od kojih se ističu vjerski objekti različitih kršćanskih konfesija (katolička crkva Sv. Josipa, pravoslavna crkva Rođenja Bogorodice, Evangelistička i Adventistička crkva, Samostan Sestra milosrdnica) od kojih su neke izgrađene i u 18. stoljeću. Osim toga, ističu se i svjetski kulturni objekti od kojih jedan dio pripada nacionalnim manjinama koji žive na području Grada poput Etno-okućnica češke nacionalne manjine u Ivanovom Selu, Etno kuća Bilogora, Ambar i Arheološko nalazište „Šuma Oborova“. Od nematerijalne kulturne baštine, treba izdvojiti Amatersko kazalište „Bilogorci“ koje djeluje



pri Centru za kulturu i informiranje dr. Franjo Tuđman, Gospodarski sajam – sajam sira, Folklorni ansambl Grubišno Polje i dr. (Strategija razvoja turizma Grada Grubišnoga Polja 2018-2025).

Manifestacije su uglavnom lokalnog karaktera i u funkciji unaprjeđenja kvalitete života lokalne zajednice, koja predstavljaju dodatan potencijal za razvoj turizma odnosno kvalitetan resurs za oblikovanje turističke ponude destinacije Grada.

Najbolji indikator intenziteta turizma na nekom prostoru je broj dolazaka i noćenja turista u određenom vremenskom razdoblju. Za područje Grada Grubišno Polje podaci o broj dolazaka i noćenja turista su tajni jer postoji mogućnost da se prikupljeni podaci o fizičkim i pravnim osobama mogu izravno ili neizravno dovesti u vezu s fizičkom ili pravnom osobom, te su stoga povjerljivi. Prema Strategiji razvoja turizma Grada Grubišnoga Polja 2018-2025 na području Grada se nalaze tri smještajna objekta: Hotel Bilogora, Sobe Vanjous i Vila Bilogore.

## 3.2 Opterećenja okoliša

Prema Zakonu o zaštiti okoliša, opterećenja su emisije tvari i njihovih pripravaka, fizikalni i biološki činitelji (energija, buka, toplina, svjetlost i dr.) te djelatnosti koje ugrožavaju ili bi mogle ugrožavati sastavnice okoliša (npr. zračni i cestovni promet). Opterećivanje okoliša je svaka aktivnost ili posljedica utjecaja aktivnosti u okoliš, ili utjecaj određene aktivnosti na okoliš, koja sama ili povezana s drugim aktivnostima, može izazvati smanjenje kakvoće okoliša, rizik po okoliš ili korištenje okoliša.

U daljnjem tekstu analizirana su najznačajnija opterećenja okoliša koja će se generirati provedbom ID Plana – otpad i otpadne vode, buka, invazivne vrste te svjetlosno onečišćenje.

### 3.2.1 Otpad

Prema podacima Izvješća o komunalnom otpadu za 2023. godinu, ukupna količina sakupljenog KO u 2023. godini na području Grada iznosila je 418,82 t, odnosno 80 kg KO po stanovniku (godišnja količina KO po stanovniku na području RH 2023. godine iznosila je 474 kg). U sljedećoj tablici (Tablica 3.6) prikazani su detaljni podaci o količinama sakupljenog KO na području Grada u 2023. godini. Vidljivo je kako je stopa odvojenog sakupljanja otpada 46,82 %, što je zamjetno povećanje u odnosu na 2022. godinu kada je stopa bila 5 %.

Tablica 3.6 Podaci o sakupljenoj količini KO u sklopu javne usluge u Gradu u 2023. godini (Izvor: Izvješće o komunalnom otpadu za 2023. godinu)

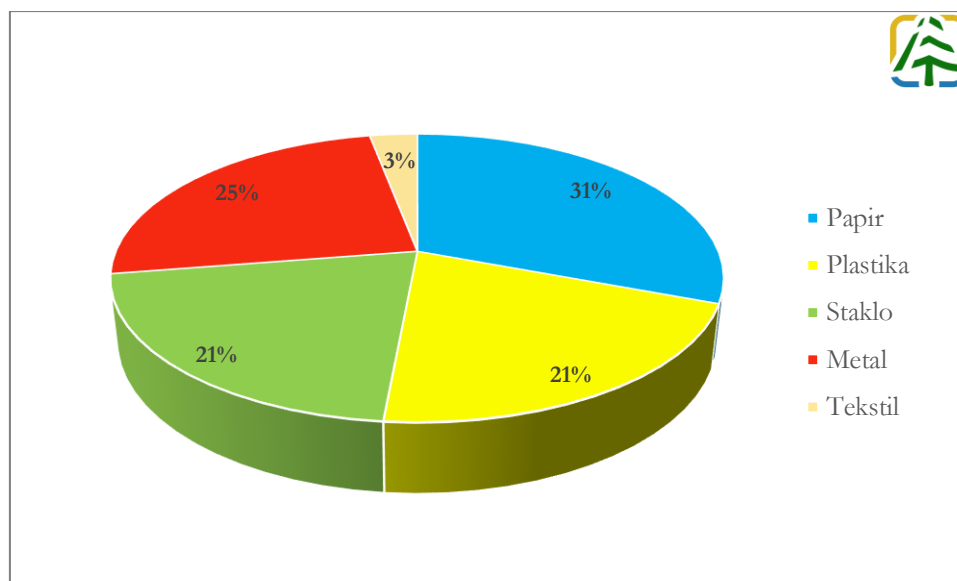
Ukupno sakupljeni KO u sklopu javne usluge (t)	MKO sakupljen u sklopu javne usluge (t)	Broj stanovnika obuhvaćenih organiziranim sakupljanjem KO	kg/st	Stopa odvojenog sakupljanja (%)
418,82	225	5233	80	46,28

Na području Grada javnu uslugu prikupljanja KO obavlja Komunalac d.o.o. Grubišno polje te se otpad odvozi na odlagalište neopasnog otpada „Prdovac“. Prema podacima Izvješća o komunalnom otpadu, u 2023. godini s područja Grada upućeno je 225 t otpada na odlagalište otpada „Prdovac“.

Prema podacima Izvješća o izvršenju Plana gospodarenja otpadom na području Bjelovarsko – bilogorske županije za 2023. godinu, na području Grada osigurano je i odvojeno sakupljanje korisnog otpada (papir, plastika, staklo i metal) u domaćinstvima, stambenim zgradama i javnim osobama. Biootpad se također odvojeno sakuplja u spremnike u domaćinstvima i stambenim zgradama. Glomazni otpad iz domaćinstva sakuplja Komunalac d.o.o. Grubišno polje, a zbrinjavanje provodi Sirovina d.o.o. Bjelovar. Odvojeno sakupljanje otpada omogućeno je i putem spremnika na javnim površinama, na tzv. „zelenim otocima“. Na području Grada, „zeleni otoci“ postavljeni su na sedam lokacija od čega su tri u Grubišnom Polju te po jedan u Velikim Zdencima, Malim Zdencima, Ivanovom Selu i Velikoj Barni a na njima je moguće sakupljanje papira, PET – PVC, stakla, metala i baterija. U 2023. godini, putem „zelenih otoka“, sakupljeno je 24,4 t ambalaže od papira i kartona, 34,5 t otpadne PET – PVC ambalaže te 25,8 t stakla što je predano tvrtki Sirovina d.o.o. iz Bjelovara.

Sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23) te u cilju unaprjeđenja odvojenog prikupljanja otpada, u 2022. godini završio je projekt izgradnje reciklažnog dvorišta u Grubišnom polju koje je opremljeno spremnicima za 26 vrsta otpada.

Sukladno Izvješću o komunalnom otpadu, prema odvojenom sakupljanju korisnih vrsta otpada iz KO u 2023. godini na području Grada, sakupljeno je najviše papira, a nakon njega plastike i stakla (Slika 3.7).



Slika 3.7 Raspodjela odvojenih vrsta otpada iz komunalnog otpada na području Grada u 2023. godini (Izvor: Izvješće o komunalnom otpadu za 2023. godinu)

Na području Grada uspostavljen je sustav zaprimanja obavijesti o nepropisno odbačenom otpadu u i evidentiranja lokacija odbačenog otpada. Lokacije na kojima se odbačeni otpad nalazi, građani mogu prijaviti putem web stranice Grada. Sukladno Izvješću o izvršenju Plana gospodarenja otpadom na području Bjelovarsko – bilogorske županije za 2023. godinu, Grad je prijavljen na javni poziv za neposredno sufinanciranje provođenja izobrazno – informativnih aktivnosti o gospodarenju otpadom u okviru kružnog gospodarstva kojeg je raspisao FZOEU. Projekt naziva „Recikliraj još bolje za ljepše Grubišno polje“ ima za svrhu educiranje vrtićke djece i učenika nižih razreda o razvrstavanju otpada.

Uz navedeno, Grad je registriran u sustavu ELOO putem kojeg građani također mogu prijaviti lokacije odbačenog otpada. Prema podacima Izvješća iz sustava ELOO, na datum 07.10.2024. godine, na području Grada prijavljene su tri aktivne lokacije odbačenog otpada.

Prema Pravilniku o Registru onečišćivanja okoliša (NN 03/22), organizacijska jedinica koja na lokaciji proizvodi i/ili prenosi s lokacije opasni otpad u ukupnoj količini većoj ili jednakoj 0,5 tona godišnje i/ili neopasni otpad u ukupnoj količini većoj ili jednakoj 20 tona godišnje, obvezna je dostaviti podatke o proizvodnji otpada u ROO. Uvidom u ROO, na području Grada 2022. godine prijavljeno je 939 tona neopasnog te 6 tona opasnog otpada.

### 3.2.2 Otpadne vode

Prema Zakonu o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23), otpadne vode su sve potencijalno onečišćene industrijske, sanitarne, oborinske i druge vode. Onečišćujuće tvari iz otpadnih voda potrebno je prije ispuštanja u okoliš djelomično ili potpuno odstraniti zbog njihovog mogućeg štetnog utjecaja na kakvoću vodnih ekosustava, o njima ovisnih ekosustava, zdravlje, materijalnu imovinu, zaštićene prirodne vrijednosti ili druge oblike korištenja okoliša. Pravne i fizičke osobe koje pri obavljanju djelatnosti ispuštaju ili prenose onečišćujuće tvari otpadnim vodama, dužne su te tvari prije ispuštanja u građevine javne odvodnje ili drugi prijemnik, djelomično ili potpuno pročititi u skladu s izdanim vodopravnim dozvolama za ispuštanje otpadnim, odnosno obvezujućim vodopravnim mišljenjem. JLS su dužne osigurati sakupljanje i pročišćavanje komunalnih otpadnih voda (sanitarne otpadne vode iz kućanstva, oborinske i industrijske otpadne vode koje su priključene na javnu odvodnju), prije njihovog izravnog ili neizravnog ispuštanja u prirodne vode. Osim u građevine javne odvodnje, otpadne vode mogu se sabirati i u sabirne jame.

Prema podacima Plana razvoja Bjelovarsko – bilogorske županije za razdoblje 2022. – 2027. godine, u Gradu postoji sustav odvodnih i oborinskih voda. Uz to, u Gradu je 2015. godine UPOV pušten u rad. Kapacitet UPOV-a je 5 000 ES<sup>10</sup>, a koncipiran je kao kombinacija mehaničkog i biološkog stupnja.

Prema podacima iz ROO, na području Grada djeluje jedan isporučitelj čija djelatnost obuhvaća odvodnju otpadnih voda, a ukupna količina ispuštenih komunalnih otpadnih voda iznosi 5 623,2 kg/god. Prijavljeno je tri ispusta komunalnih otpadnih voda iz sustava javne odvodnje te su sa sva tri otpadne vode ispuštene iz uređaja s II. stupnjem pročišćavanja.

Prema podacima iz ROO za 2023. godinu, na području Grada prijavljeno je ispuštanje industrijskih otpadnih voda od strane operatera Komunalac d.o.o. Grubišno polje, a ukupna količina iznosi 1314,1 kg/god. Prijenos industrijskih otpadnih voda na području Grada prijavljeno je od strane jednog operatera (Hrvatske šume d.o.o.) u ukupnoj količini od 42,6 kg/god.

### 3.2.3 *Buka*

Buka je svaki neželjen zvuk izazvan ljudskom aktivnošću i jedan je od glavnih uzroka smanjenja kvalitete života, posebice u urbanim sredinama gdje je konstantno prisutna i utječe na mnoge aspekte svakodnevnog života, pored ostalog i na ljudsko zdravlje. Najčešći nepovoljni učinci buke na kvalitetu života i zdravlje su umor, smanjenje radnog elana i koncentracije te oštećenje sluha. Štetni utjecaj buke ima akumulirajući karakter, što znači da se on uočava tek nakon duljeg vremena. Buka, osobito iz antropogenih izvora, je neželjen ili po ljudsko zdravlje i okoliš štetan zvuk u vanjskome prostoru, uključujući buku koju emitira promet te postrojenja i zahvati za koje se prema posebnim propisima iz područja zaštite okoliša daje rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš.

Temeljni zakon kojim se utvrđuju mjere u cilju izbjegavanja, sprječavanja ili smanjivanja štetnih učinaka na zdravlje ljudi koje uzrokuje buka u okolišu je Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21). Ovim Zakonom utvrđena su područja za koja je obvezna izrada strateških karata buke i odgovarajućih akcijskih planova kao što su gradovi s više od 100 000 stanovnika, ceste s više od 3 000 000 prolaza vozila godišnje i dr. Karta buke izrađuje se prema Pravilniku o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN 75/09, 60/16, 117/18 i 146/21) te je temeljni instrument namijenjen cjelovitom ocjenjivanju izloženosti stanovništva buci. Člankom 10. istog Pravilnika definirano je kako se Strateške karte buke usklađuju trajno s izmjenama u prostoru, a obavezno se obnavljaju svakih 5 godina.

Grad Grubišno polje nije obveznik izrade karte buke, stoga iste ne postoje za predmetno područje. Također na prostoru Grada Grubišno polje ne nalazi se ni jedan prometni koridor ili industrijski pogon s obvezom izrade karte buke.

### 3.2.4 *Svjetlosno onečišćenje*

Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19), svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog blještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza. Negativan utjecaj svjetlosnog onečišćenja očituje se na više načina: kod ljudi, biljnog i životinjskog svijeta, gospodarstava te istraživanja u astronomiji. Kod ljudi na rad unutarnjeg biološkog sata, osim endogenih, utječu i vanjski čimbenici, a svjetlost je među najznačajnijima. Svjetlost, odnosno pravilna izmjena dana i noći, bitan je čimbenik održavanja života i funkcioniranja većine bioloških ritmova u tijelu, ponajprije uključujući spavanje i budnost. Kod biljnog i životinjskog svijeta utjecaj je jednako izražen pa tako svjetlosno onečišćenje može negativno djelovati na reproduksijski ciklus određenih vrsta riba, stradavanje šišmiša i insekata, a kod biljaka može dovesti do prerane vegetacije i sl.

Svjetlosno onečišćenje je problem na globalnoj razini. Najčešće ga uzrokuju neadekvatna, nepravilno postavljena rasvjeta javnih površina, koja najvećim dijelom svijetli prema nebu. Zaštita od svjetlosnog onečišćenja obuhvaća

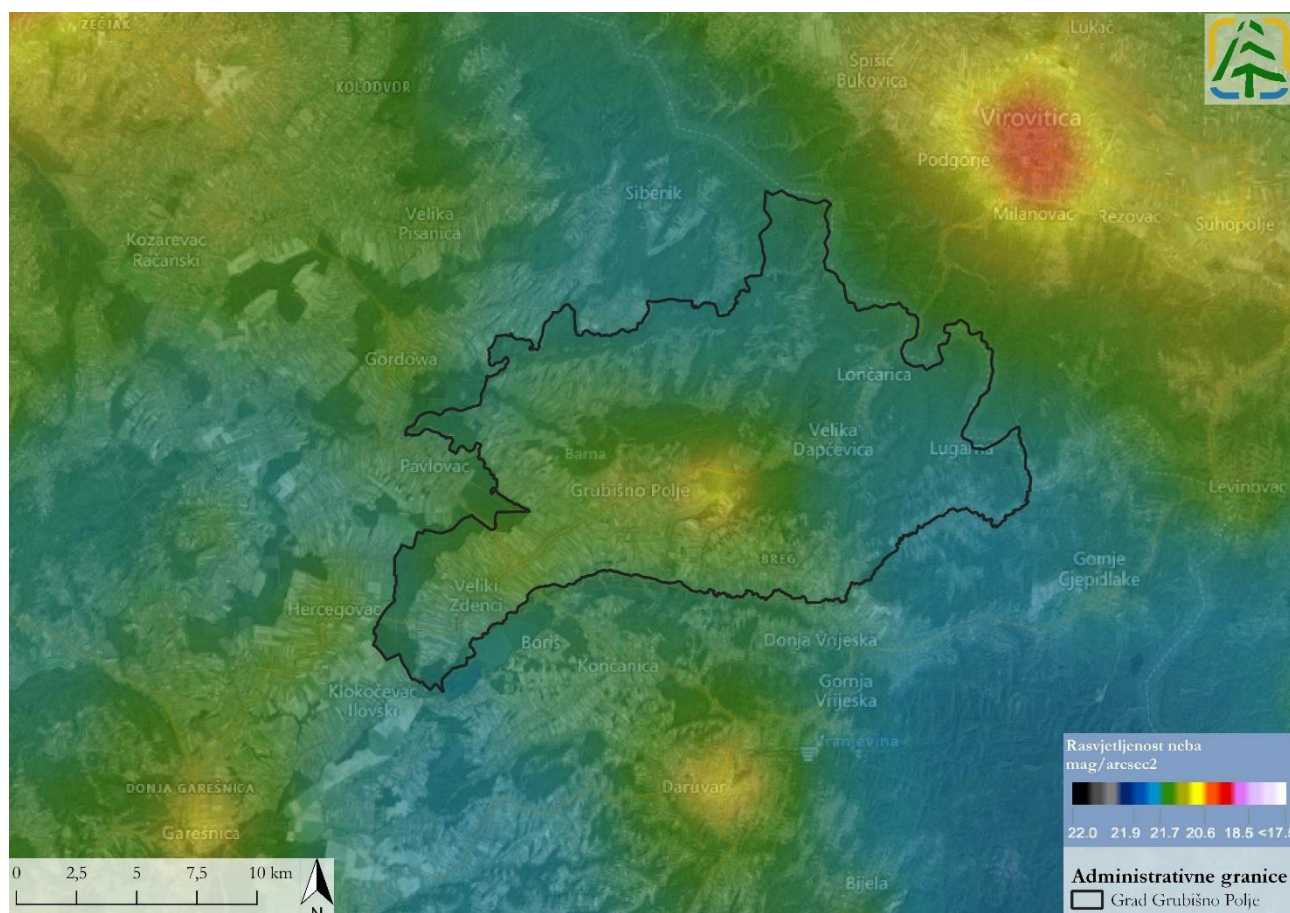
<sup>10</sup> ES (ekvivalent stanovnika) znači organsko biorazgradivo opterećenje od 60 g O<sub>2</sub> dnevno iskazano kao petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK5).

mjere zaštite od nepotrebnih, nekorisnih ili štetnih emisija svjetlosti u prostor u zoni i izvan zone koju je potrebno osvijetliti te mjere zaštite noćnog neba od prekomjernog osvijetljenja.

S obzirom na sve veći problem svjetlosnog onečišćenja, RH je donijela Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20), Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša (NN 22/23) te Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23). Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja se uređuje zaštita od svjetlosnog onečišćenja, načela te zaštite, subjekti koji provode zaštitu, način utvrđivanja standarda upravljanja rasvijetljenošću u svrhu smanjenja potrošnje električne i drugih energija i obveznih načina rasvijetljavanja. Također, utvrđuju se i mjere zaštite od prekomjerne rasvijetljenosti, ograničenja i zabrane u svezi sa svjetlosnim onečišćenjem, planiranje gradnje, održavanja i rekonstrukcije rasvjete, odgovornost proizvođača proizvoda koji služe rasvijetljavanju i drugih osoba i druga pitanja u vezi s tim. Nadalje, Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima propisani su obvezni načini i uvjeti upravljanja rasvijetljavanjem, zone rasvijetljenosti i zaštite, najviše dopuštene vrijednosti rasvijetljavanja, uvjeti za odabir i postavljanje svjetiljki, kriteriji energetske učinkovitosti, uvjeti i najviše dopuštene vrijednosti korelirane temperature boje izvora svjetlosti te obveze jedinica lokalne samouprave vezano za propisane standarde. Pravilnikom o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša propisuje se način mjerenja rasvijetljenosti okoliša, sadržaj i način izrade izvješća o provedenom mjerenju te način mjerenja radi utvrđivanja razine rasvijetljenosti. Pravilnikom o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete propisuju se sadržaj, format i način dostave plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete, način informiranja javnosti o planovima rasvjete i akcijskim planovima gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete, način dostave podataka za potrebe informacijskog sustava zaštite okoliša i prirode, kao i druga pitanja u vezi s tim.

Prema karti svjetlosnog onečišćenja (*Light pollution map*) prikazanoj na sljedećoj slici (Slika 3.8), vidljivo je područje Grada Grubišno Polje u odnosu na postojeće svjetlosno onečišćenje šireg okolnog prostora. Rasvijetljenost (osvijetljenje) je mjera za količinu svjetlosnog toka koja pada na jediničnu površinu, a izražava se u luksima. Rasvijetljenost neba je rasvijetljenost noćnog neba koja nastaje zbog raspršenja svjetlosti, prirodnog ili umjetnog podrijetla na sastavnim dijelovima atmosfere. Mjerna jedinica za ocjenu rasvijetljenosti neba je magnituda po lučnoj sekundi na kvadrat ( $\text{mag}/\text{arcsec}^2$ ). Na području Grada rasvijetljenost neba kreće se od oko 20,93 do 21,78  $\text{mag}/\text{arcsec}^2$ . Sukladno Bortleovoj ljestvici tamnog neba, Grad se nalazi na području koje pripada klasama 3 i 4, odnosno prisutno svjetlosno onečišćenje je karakteristično za seoska područja te područja seosko/prigradske tranzicije. U okolini Grada značajnije svjetlosno onečišćenje zastupljeno je na području grada Virovitice gdje prema Bortleovoj skali nebo pripada klasi 5 odnosno prigradskom nebu.





Slika 3.8 Svjetlosno onečišćenje na širem području Grada za 2015. godinu (Izvor: *Light pollution map*)

### 3.2.5 Invazivne vrste

Invazivne strane vrste danas su jedna od najvećih prijetnji za bioraznolikost. Ovo su vrste koje su unesene na teritorij izvan svog prirodnog areala, gdje uzrokuju ekološku i ekonomsku štetu te ugrožavaju ljudsko zdravlje. Kako nemaju prirodnih neprijatelja, destabiliziraju ekosustave, natječu se za prostor i hranu sa zavičajnim vrstama, mijenjaju stanišne uvjete, prenose bolesti na zavičajne vrste te se s njima križaju. Broj unosa stranih vrsta u nova područja neprestano se povećava, a glavni razlog tomu je povećanje globalne trgovine, prijevoza, turizma i sve izraženije klimatske promjene.

Unos invazivnih vrsta može biti namjeran (u svrhu uvoza ukrasnog bilja, hortikulture, poribljavanja ili kao živi mamač) ili slučajan (trgovinom hrane i transportom ljudi). Posebno su osjetljiva antropogenizirana i degradirana staništa promijenjenih životnih uvjeta, na kojima se ove vrste brzo i agresivno šire.

Na području Grada do sad je zabilježeno 30 invazivnih stranih vrsta, koje su nabrojane u sljedećoj tablici (Tablica 3.7) Jedna zabilježena vrsta (biljka *Reynoutria japonica*) nalazi se na IUCN-ovom popisu 100 najgorih invazivnih vrsta (Global Invasive Species Database), dok se na popisu invazivnih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Europskoj uniji nalaze četiri vrste zabilježene na području Grada (biljka *Asclepias syriaca* i ribe *Ameiurus melas*, *Lepomis gibbosus* i *Pseudorasbora parva*). Najviše opažanja invazivnih vrsta (83) zabilježeno je na izgrađenim i industrijskim staništima, koja su zbog velikog intenziteta antropogenih utjecaja posebno podložna njihovom širenju. Preostala opažanja nalazila su se na područjima šuma (77), kanala (73), mozaika kultiviranih površina (69), mezofilnih livada košarica Srednje Europe (61), stalnih stajačica (15) te mezofilnih živica i šikara kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (14), od kojih tri spadaju u kategoriju rijetkih i/ili ugroženih stanišnih tipova.

Tablica 3.7 Invazivne vrste na području Grada (Izvor: MZOZI)

Znanstveni naziv	Hrvatsko ime
Protisti	

<i>Phytophthora cambivora</i>	/
<b>Biljke</b>	
<i>Abutilon theophrasti</i>	Teofrastov mračnjak (konoplja duga, konopljika duga, mračnjak pusteni, sljez krstati, sljez veliki, žutošljez)
<i>Amaranthus hybridus</i>	križani šćir
<i>Amaranthus retroflexus</i>	oštrodlakavi šćir (hrapavi šćir, šćir, šćirenica, štir)
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	pelinolisni limundžik (obični limundžik, ambrozija)
<i>Amorpha fruticosa</i>	grmasta amorfa (amorfa, bagremac, čivitnjača, kineski bagrem)
<i>Asclepias syriaca</i>	prava svilenica (cigansko perje, ciganjsko perje, prava svilenica, dubac svilni, pustenolistna svilenica, svilenica)
<i>Bidens frondosa</i>	lisnati dvozub
<i>Coryza canadensis</i>	kanadska hudoljetnica (hudoljetnica, repušnjača)
<i>Echinocystis lobata</i>	bodljasta tikvica, uljna bučica
<i>Eleusine indica</i>	indijska proha
<i>Erigeron annuus</i>	jednogodišnja hudoljetnica (jednogodišnja krasolika, krasolika)
<i>Galinsoga parviflora</i>	sitnocvjetna konica
<i>Helianthus tuberosus</i>	čičoka (gomoljasti suncokret, divji kumpir, gomoljasta sunčanica, jeruzalemska artičoka, morski krumpir, nahod, nahodnjak, repa arapska, repa morska, ripa arapska, slatki krumpir, suncogled, svinščak, svinjski krumpir, topinambur, trtol, trtor, trtur)
<i>Panicum capillare</i>	vlasasto proso
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	padajući proso
<i>Phytolacca americana</i>	američki kermes (vinobojka, grozdojoja, kerme, murićep, solima, solina)
<i>Reynoutria bobemica</i> ×	češka rejnutrija
<i>Reynoutria japonica</i>	japanska rejnutrija (japanski dvornik)
<i>Robinia pseudoacacia</i>	bagrem (akacija, bagrem, bagrema, bagren nerod, bagrena, gacija, kapinika biela, krunčica, mirisavi bagrem, nerod, nerodik, obični bagrem, prženica, trn egipiski, trnina egipionska, trnjina)
<i>Solidago canadensis</i>	gustocvjetna zlatnica (kudjelja)
<i>Solidago gigantea</i>	velika zlatnica
<i>Sorghum halepense</i>	piramidalni sirak, piramidasti sirak, koštrava, koštan, kukuruzar, perika
<i>Veronica persica</i>	perzijska čestoslavica (žićasta čestoslavica, veronika)
<i>Xanthium orientale</i> var. <i>italicum</i>	obalna dikica
<i>Xanthium spinosum</i>	trnovita dikica
<b>Ribe</b>	
<i>Ameiurus melas</i>	crni somić
<i>Carassius gibelio</i>	babuška
<i>Lepomis gibbosus</i>	sunčanica
<i>Pseudorasbora parva</i>	bezribica

### 3.3 Opis stanja sastavnica i čimbenika u okolišu

Stanje okoliša analizira se koristeći relevantne značajke okolišne sastavnice ili čimbenika u okolišu koje jasno pokazuju trendove okolišnog razvoja i promjena. Kriterij kod analize stanja predstavljala je i dostupnost podataka, odnosno mogućnost kvantitativnog i kvalitativnog prikazivanja okolišnih značajki, koji će biti predmet procjene utjecaja na okoliš.

#### 3.3.1 Zrak

Praćenje, procjenjivanje i izvještavanje o kvaliteti zraka na području RH regulirano je Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22) i odgovarajućim podzakonskim propisima u kojima su propisane i mjere za sprječavanje i smirivanje onečišćavanja zraka. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14) određeno je pet zona i četiri aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka, a područje Grada nalazi se u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji koja pripada zoni HR 01 Kontinentalna Hrvatska i koja obuhvaća 10 županija (Tablica 3.8).

Tablica 3.8 Obuhvat zone HR 01 Kontinentalna Hrvatska  
(Izvor: Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske)

Oznaka zone	Naziv zone	Obuhvat zone
HR 01	Kontinentalna Hrvatska	<b>Bjelovarsko-bilogorska županija</b> Koprivničko-križevačka županija Krapinsko-zagorska županija Međimurska županija Osječko-baranjska županija (izuzimajući aglomeraciju HR OS) Požeško-slavonska županija Varaždinska županija Virovitičko-podravska županija Vukovarsko-srijemska županija Zagrebačka županija (izuzimajući aglomeraciju HR ZG)

Države članice EU dužne su pripremati i podnositi godišnja izvješća i ocjenu kvalitete zraka na svojem teritoriju te ih dostavljati Komisiji EU. Komisija ih dalje analizira radi procjene postojećih problema te planira zajedničke mjere očuvanja kvalitete zraka u Europi. Uz navedeno, države članice obvezne su svakih pet godina izraditi ocjenu kvalitete zraka na svom teritoriju radi analize trendova, procjene učinkovitosti provedenih politika i mjera, ocjene dostatnosti monitoringa i izrade novih srednjoročnih planova i strategija za daljnju zaštitu zraka.

Ocjenu kvalitete zraka u Hrvatskoj izrađuje DHMZ. Ocjena kvalitete zraka može se, sukladno određenim kriterijima, dopuniti podacima modeliranja, objektivne procjene i indikativnim mjerenjima. Tako su za ocjenu onečišćenosti zona i aglomeracija, osim podataka mjerenja, korišteni i podaci dobiveni objektivnom procjenom koju je izradio DHMZ.

Kako bi ocjena kvalitete zraka (na temelju mjerenja parametara kvalitete zraka) bila prihvatljiva, mjerenja moraju biti u skladu s odredbama Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20). Također, mjerenja moraju udovoljavati propisanim standardima kvalitete mjerenja i mjernih metoda te ciljanoj kvaliteti podataka (uključujući kriterij obuhvata podataka).











Prema provedenoj analizi u Ocjeni kvalitete zraka u razdoblju 2016.-2020. godine ispostavom postaja Koprivnica-1 i Koprivnica-2, ispravljena je nesukladnost iz prethodne ocjene te broj stalnih mjernih mjesta za mjerenje lebdećih čestica u zoni HR 01 sada zadovoljava sve propisane kriterije. Međutim, razina onečišćenja u razdoblju 2016. – 2020. godine se u zoni HR 01 smanjila pa se prema tome smanjio i zahtjev za minimalnim brojem mjernih mjesta. Nove postaje Koprivnica-1 i Koprivnica-2 počele su s radom u 2020. godini te zbog nedovoljnog obuhvata podataka nisu uzete u razmatranje u novoj Ocjeni kvalitete zraka. U 2021. godini na obje postaje bilježi se više od dozvoljenog broja prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM<sub>10</sub> zbog čega je zaključak da je potrebno zadržati oba mjerna mjesta i u narednom razdoblju.

Jedan od kriterija za donošenje odluke o potrebi proširenja mjerne mreže je i analiza prekoračenja graničnih vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari te granica procjenjivanja s obzirom na zadane kriterije. Na osnovu provedene analize zaključeno je da broj mjernih mjesta u zoni HR 01 zadovoljava potrebe i propisane kriterije za sve onečišćujuće tvari.



Analiza mjerenja kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj u razdoblju 2016. – 2020. godine pokazala je da je zona HR 01 u proteklom petogodišnjem razdoblju bila sukladna s ciljevima zaštite okoliša s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi za sve onečišćujuće tvari osim prizemnog ozona (O<sub>3</sub>). Tako je na mjernoj postaji Desinić došlo do prekoračenja ciljnih vrijednosti za O<sub>3</sub> odnosno ta je zona nesukladna s dugoročnim ciljem za O<sub>3</sub> (Tablica 3.9).

Tablica 3.9 Razine onečišćenosti zraka u zoni HR 01 određene prema pragovima procjene te ocjena onečišćenosti s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (Izvor: Ocjena kvalitete zraka 2016.-2020.)

Onečišćujuća tvar	Razina onečišćenosti	Ocjena onečišćenosti (sukladnosti)
SO <sub>2</sub>	<DPP	
NO <sub>2</sub>	<DPP	
PM <sub>10</sub>	<GPP	
PM <sub>2,5</sub>	<GPP	
O <sub>3</sub>	>DC	
Benzen	<DPP	
CO	<DPP	
Benzoapiren	>GPP	
Pb, As, Cd i Ni u PM <sub>10</sub>	<DPP	
Hg	<DPP	
DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene DC – dugoročni cilj, CV – ciljna vrijednost Crvenom bojom označena je nesukladnost s ciljevima zaštite okoliša – prekoračenje CV, tj. DC Zelena boja označava sukladnost s ciljevima zaštite okoliša – nije prekoračena CV tj. DC Siva boja označava neocijenjenu zonu		

U Republici Hrvatskoj se temeljem Zakona o zaštiti zraka te Pravilnika o praćenju kvalitete zraka, mjerenje onečišćujućih tvari u zraku obavlja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka, čijim radom upravlja DHMZ te u lokalnim mrežama (u nadležnosti županija i gradova). Uz to, onečišćivači su dužni osigurati praćenje kvalitete zraka u okolini izvora onečišćenja zraka prema rješenju o prihvatljivosti zahvata na okoliš ili rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša odnosno okolišnom dozvolom te su ova mjerenja posebne namjene dio lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka. Zakonska obaveza DHMZ-a za državnu mrežu te obveza nadležnog upravnog tijela jedinica za lokalnu mrežu je da Izvješća i validirane podatke o kvaliteti zraka dostave nadležnom ministarstvu do 30. travnja tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. Sukladno Zakonu o zaštiti zraka i Pravilniku o praćenju kvalitete zraka, obveza nadležnog ministarstva je izrada Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu: Izvješće o kvaliteti zraka).

Na temelju razina onečišćenosti, s obzirom na propisane granične vrijednosti te ciljne vrijednosti, utvrđuju se kategorije kvalitete zraka (I. i II. kategorija) na mjernim postajama za praćenje kvalitete zraka na području Republike Hrvatske.

Prema Zakonu o zaštiti zraka:

- prva kategorija kvalitete zraka znači čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon
- druga kategorija kvalitete zraka znači onečišćen zrak: prekoračene su granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

Podaci o ocjeni kakvoće zraka za područje Grada, kao rezultat provedenih mjerenja u trajanju od jedne godine ne postoje, jer se mjerenja (monitoring zraka) ne provode. Stoga se procjena razine onečišćenosti zraka u Gradu može ocijeniti posredno putem ocjene zone HR 01.

Sljedeća tablica (Tablica 3.10) sadrži sumarni prikaz kategorizacija kvalitete zraka u 2023. godini u zoni HR 01 po mjernim mrežama, mjernim postajama i onečišćujućim tvarima, prema podacima Izvješća o kvaliteti zraka za 2023. godinu. Prema navedenim podacima za 2023. godinu, zrak je u zoni HR 01 bio I. kategorije kvalitete za sve mjerene onečišćujuće tvari.

Tablica 3.10 Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 01 u 2023. (Izvor: Izvješće o kvaliteti zraka)

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 01	Krapinsko-zagorska županija	Državna mreža	Desinić	PM <sub>10</sub> (auto.)	I kategorija
				PM <sub>2,5</sub> (auto.)	I kategorija
				*O <sub>3</sub>	I kategorija
				SO <sub>2</sub>	I kategorija
				NO <sub>2</sub>	I kategorija
				*benzen	I kategorija
				CO	I kategorija
	Osječko-baranjska županija	Našice - cement	Zoljan	PM <sub>10</sub> (auto.)	I kategorija
				PM <sub>2,5</sub> (auto.)	I kategorija
				*O <sub>3</sub>	I kategorija
		Državna mreža	Koprivnica-1	SO <sub>2</sub>	I kategorija
				NO <sub>2</sub>	I kategorija
	Koprivničko-križevačka županija	Državna mreža	Kopački rit	PM <sub>10</sub> (auto.)	I kategorija
				PM <sub>2,5</sub> (auto.)	I kategorija
		Državna mreža	Koprivnica-2	PM <sub>2,5</sub> (auto.)	nije ocijenjeno
				PM <sub>2,5</sub> (auto.)	nije ocijenjeno
	Varaždinska županija	Državna mreža	Varaždin-1	NO <sub>2</sub>	I kategorija
				O <sub>3</sub>	I kategorija

\* uvjetna kategorizacija (obuhvat podataka manji od 90 %, a veći od 75 %)

Kako bi se dobio uvid u potencijalne pritiske na kvalitetu zraka, odnosno prikaz emisija onečišćujućih tvari u zrak korišten je ROO. Oni operatori koji ispuštaju onečišćujuće tvari čija godišnja količina ne prelazi prag ispuštanja nisu obveznici njihove prijave u bazu ROO. Također, oni obveznici koji za barem jednu onečišćujuću tvar prelaze prag ispuštanja u izvještajnoj godini obvezni su samo za tu tvar prijaviti količine dok ostale onečišćujuće tvari trebaju samo navesti. Uvidom u ROO utvrđeno je da su, prema najrecentnijim podacima u 2023. godini, na području Grada tri operatera bila obveznik prijave emisija onečišćujućih tvari u zrak, a to su Ceste d.d., Podzemno skladište plina d.o.o. i Elektrana Grubišno Polje d.o.o. Navedeni operateri pripadaju NKD djelatnosti F – Građevinarstvo, B – Rudarstvo i vađenje i D - Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija. U sljedećoj tablici (Tablica 3.11) prikazane su količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak na području Grada prema onečišćujućoj tvari, iz čega je vidljivo da se 99,7 % ispuštanja odnosi na CO<sub>2</sub>.

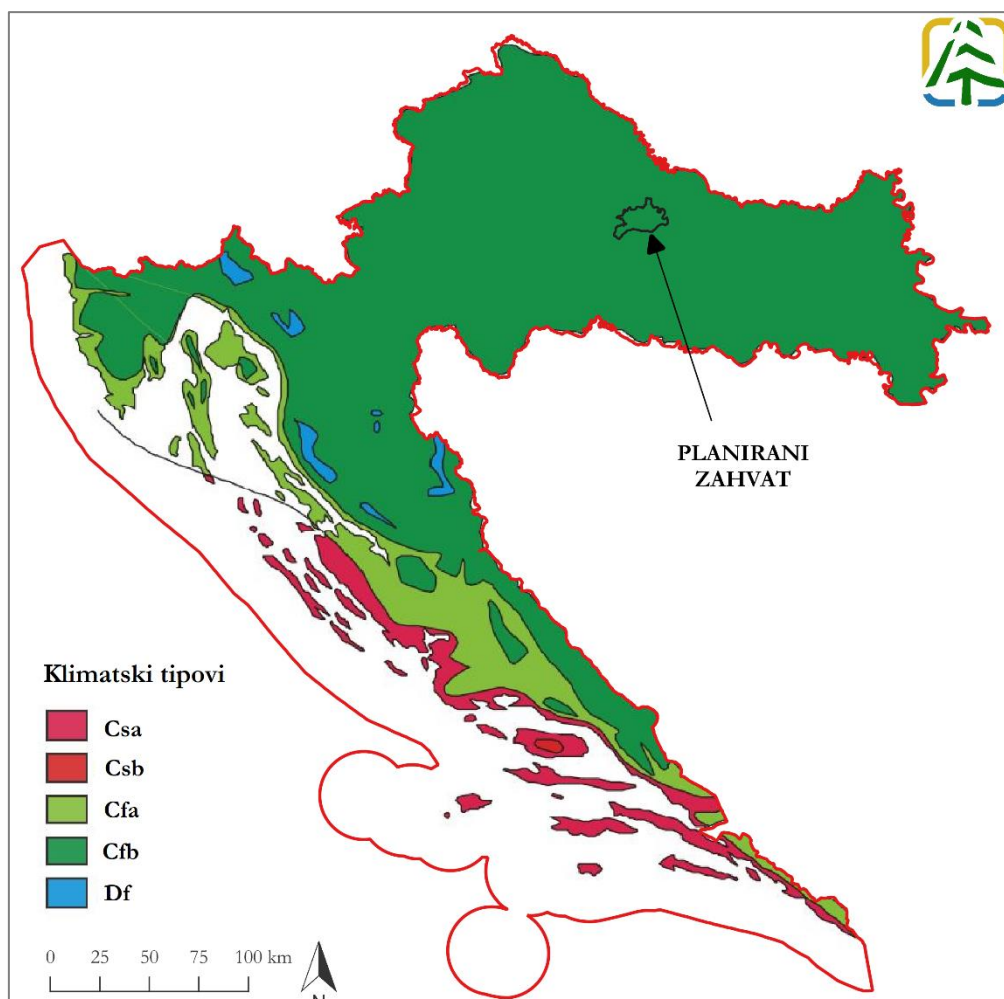
Tablica 3.11 Količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak (t/god) na području Grada Grubišno polje za 2023. godinu (Izvor: ROO)

Naziv onečišćujuće tvari	Ukupna količina (t/god)
Čestice (PM <sub>10</sub> )	47,15
Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	101,68
Oksidi sumpora izraženi kao sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	7,03
Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	76 382,56
Ugljikov monoksid (CO)	70,97
<b>Ukupno</b>	<b>76 609,40</b>

### 3.3.2 Klima i klimatske promjene

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime (Slika 3.9) definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine oborine područje Grada pripada klimatskom tipu Cfbwx", odnosno umjereno toploj vlažnoj klimi s toplim ljetom. Osnovna obilježja tog klimatskog tipa su srednja mjesečna temperatura najhladnijeg mjeseca viša od – 3°C i niža od 18°C (oznaka C). Najtopliji mjesec u godini ima srednju temperaturu nižu od 22°C (oznaka b), a više od četiri mjeseca u godini imaju srednju mjesečnu temperaturu višu od 10°C. Uz spomenute temperaturne

karakteristike, tijekom godine nema izrazito suhih mjeseci, a mjesec s najmanje oborine je u hladnom dijelu godine (oznaka fw). U godišnjem hodu oborine javljaju se dva maksimuma (oznaka x").

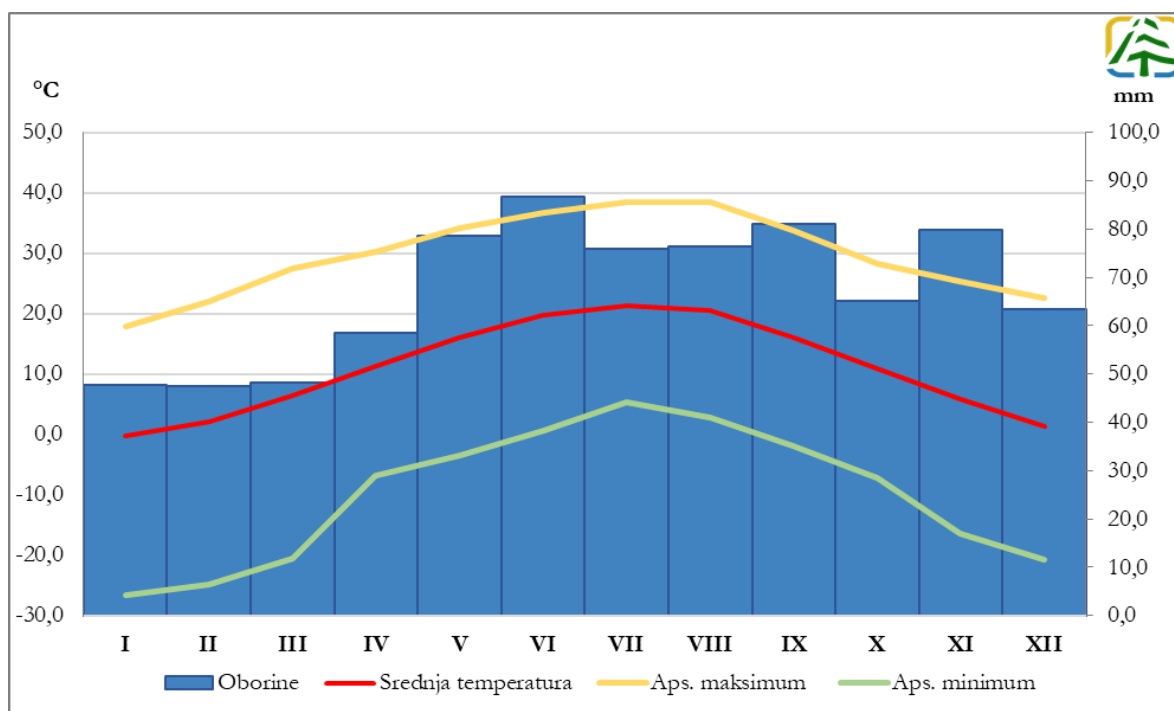


Slika 3.9 Geografska raspodjela klimatskih tipova po W. Köppenu u Hrvatskoj u standardnom razdoblju 1961. – 1990. godine (Izvor: Šegota i Filipčić, 2003)

### 3.3.2.1 Klimatske značajke

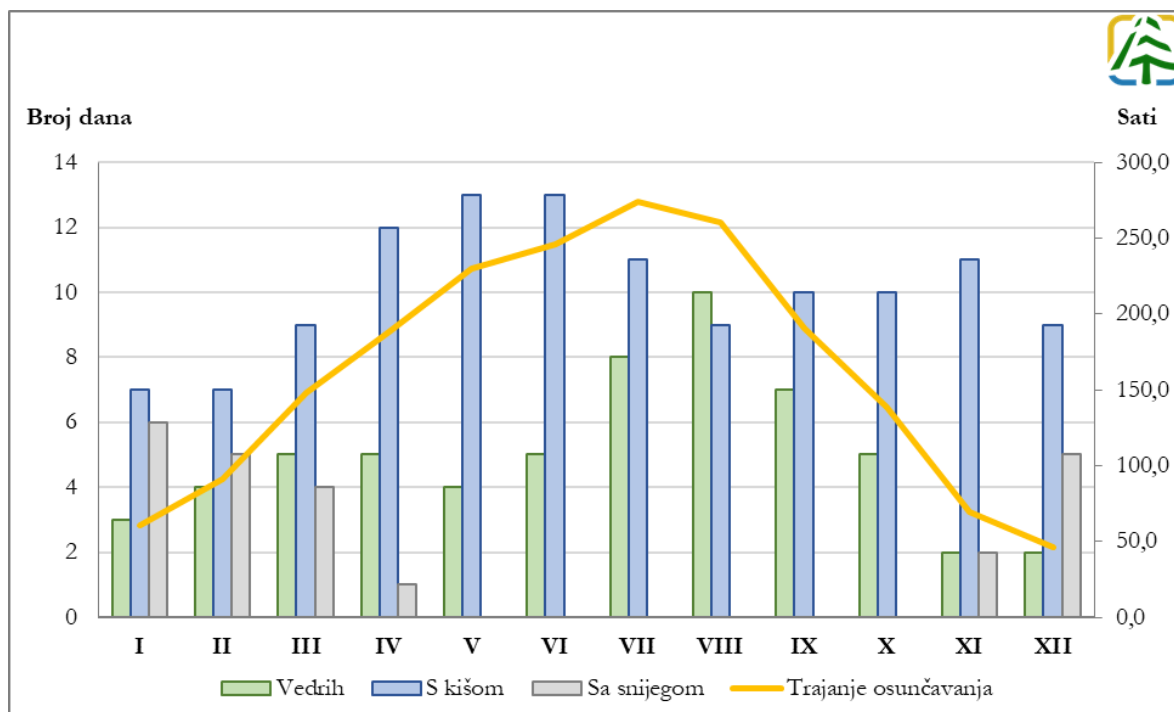
Klimatološki podaci za područje Grada odnose se na podatke s meteorološke postaje Bjelovar te su prikazani su na sljedećoj slici (Slika 3.10). U toplom dijelu godine je maksimum temperature i oborina, dok je u hladnom dijelu godine obrnuto. Oborina ima tijekom cijele godine, ali su izraženije u dva maksimuma raspoređena lipanj (86,6 mm) i studeni (79,9 mm), dok se oborinski minimum postiže u veljači kada iznosi oko 47,4 mm. Prosječna godišnja količina oborine iznosi 808,4 mm. Siječanj je najhladniji mjesec u kojem srednja dnevna temperatura iznosi -0,2°C, a najniža zabilježena temperatura iznosila je -26,7°C u siječnju 1963. godine. U srpnju, kao najtoplijem mjesecu u godini, srednja dnevna temperatura u prosjeku iznosi 21,3°C, dok je apsolutni maksimum zabilježen u srpnju 2007. i kolovozu 2012. godine kada je iznosio 38,5°C.





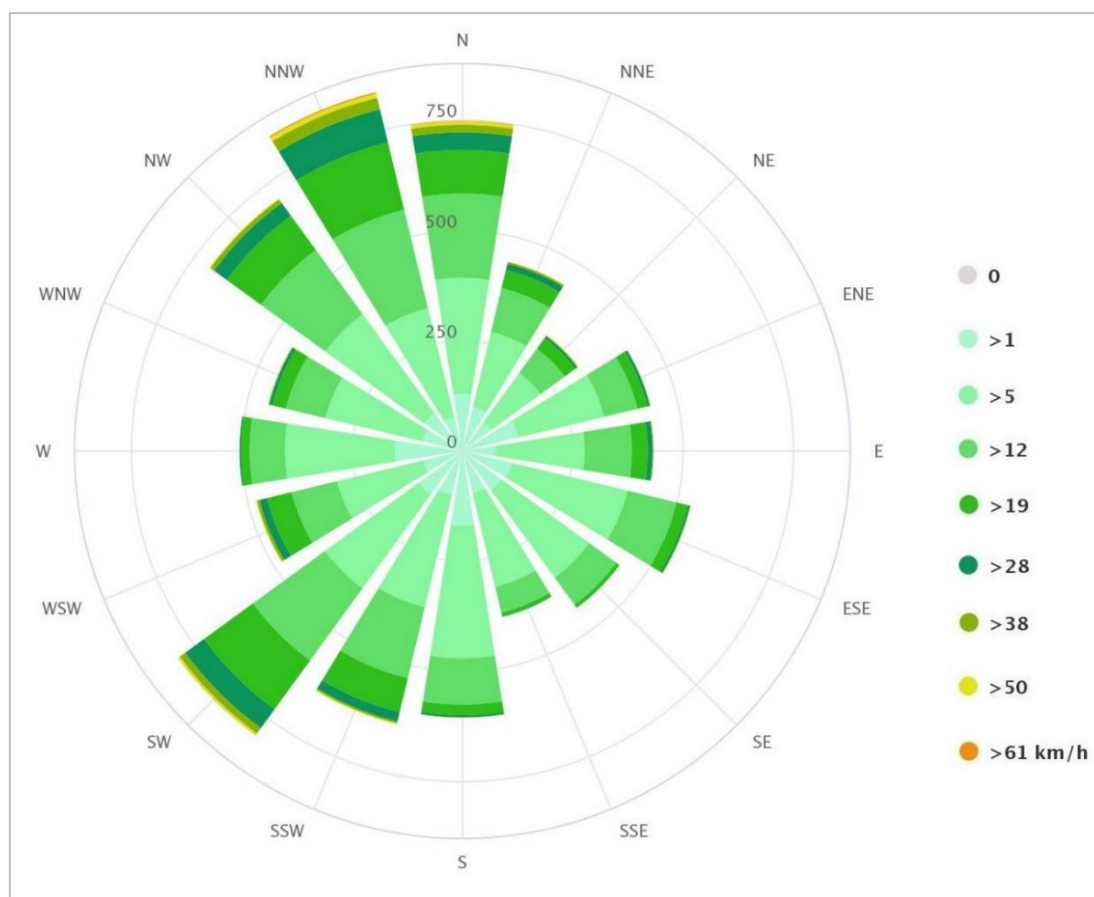
Slika 3.10 Prikaz prosječnih mjesečnih količina padaline i temperature za Bjelovar u razdoblju 1949. – 2022. godine  
(Izvor: DHMZ)

Godišnja insolacija iznosi 1955,3 sati, a najveći broj vedrih dana je u kolovozu (10). Najviše sunčanih sati bilježi mjesec srpanj (274,7) dok najmanje bilježi prosinac (46,6). Ukupan broj dana s kišom kroz godinu iznosi 119, a broj dana sa snijegom je 23. Najveći broj dana s kišom je u svibnju (13), a sa snijegom u siječnju (6). Od posebnih atmosferskih pojava kroz godinu čest je mraz (41 dana) i magla (46 dana) (Slika 3.11).



Slika 3.11 Srednje mjesečne vrijednosti broja vedrih dana, dana s kišom i snijegom te trajanje osunčavanja za meteorološku postaju Bjelovar u razdoblju 1949. – 2022. godine (Izvor: DHMZ)

Na sljedećoj slici (Slika 3.12) prikazana je ruža vjetrova za Grad Grubišno Polje. Ruža vjetrova pokazuje da su prema čestini najzastupljeniji vjetrovi iz sjeverozapadnog, a zatim jugozapadnog kvadranta, pretežno jačine do 3 Bf. Intenzitet vjetrova je jači zimi nego ljeti, a tišine su rijetke.



Slika 3.12 Prikaz ruže vjetrova za Grad Grubišno Polje (Izvor: Meteoblue)

### 3.3.2.2 Klimatske promjene

RH je u travnju 2020. godine donijela Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) (u daljnjem tekstu: Strategija prilagodbe RH) prema kojoj postoji sve više dokaza da je Hrvatska pod utjecajima klimatskih promjena, a s obzirom na to da velikim dijelom spada u Sredozemnu regiju, on će rasti te se ranjivost na klimatske promjene ocjenjuje kao velika. Također RH spada u skupinu od tri europske zemlje s najvećim kumulativnim udjelom šteta od ekstremnih vremenskih i klimatskih događaja u odnosu na bruto nacionalni proizvod. Posljedično, iznimna ranjivost gospodarstva na utjecaje klimatskih promjena negativno se može odraziti i na ukupni društveni razvoj, posebice na ranjive skupine društva. Zato se društva koja na vrijeme ne počnu provoditi mjere prilagodbe realnosti klimatskih promjena mogu suočiti s katastrofalnim posljedicama za okoliš i ekonomiju, čime se ugrožava njihov održivi razvoj.

Prilikom promatranja klimatskih promjena, nužno je razlikovati dva komplementarna pojma, a to su ublažavanje i prilagodba.

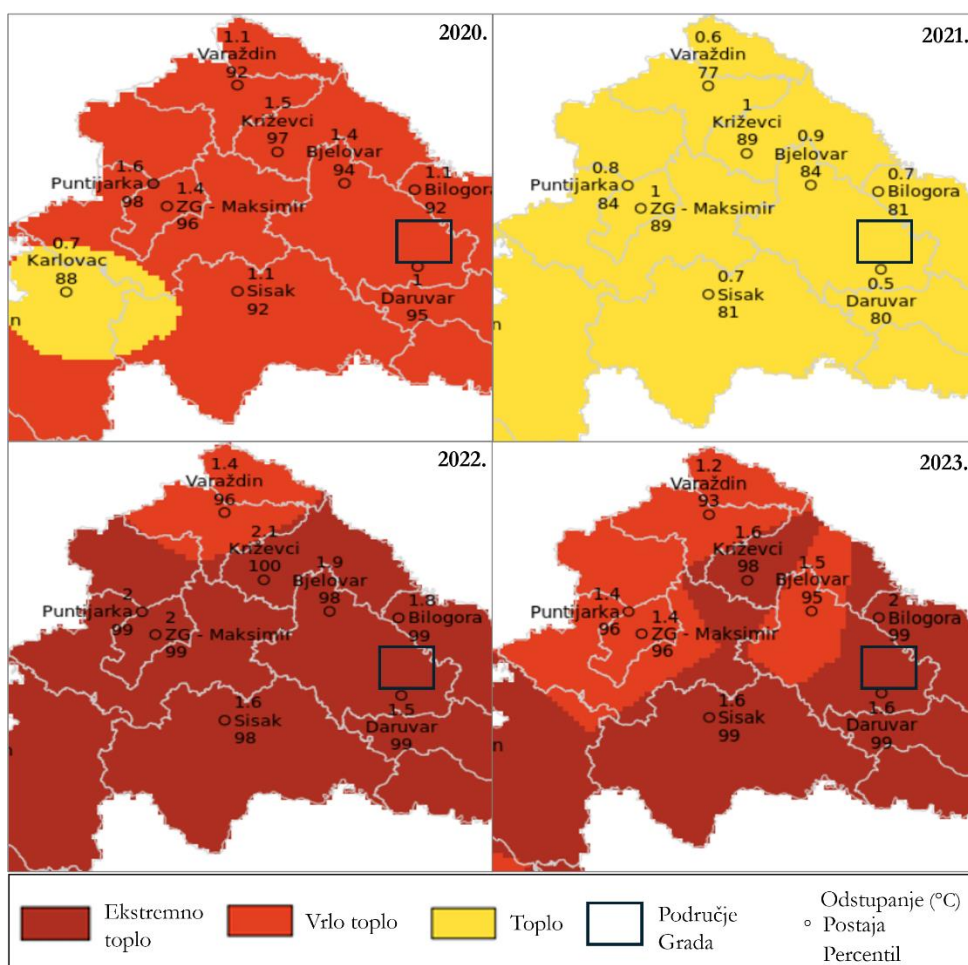
Ublažavanje klimatskih promjena odnosi se na postupke smanjenja emisija stakleničkih plinova koji doprinose zagrijavanju atmosfere, a uključuje provedbu mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova, ali i povećanje spremnika ugljika (npr. mjere dekarbonizacije, povećanja energetske učinkovitosti, uvođenja obnovljivih izvora energije...).

Prilagodba klimatskim promjenama podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

Osim navedenog sve značajniji utjecaj klimatskih promjena istaknut je i u dokumentu Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku gdje je pri obradi svakog od scenarija uzet u obzir i utjecaj klimatskih promjena na rizik, ne

samo kako bi se naglasile promjene u okolišu nastale kao rezultat klimatskih promjena i za koje su utvrđene konkretne vrijednosti prilikom izračuna rizika, već kako bi se naglasila važnost i povezanost klimatskih promjena i rizika od katastrofa te kako bi se u tom smislu prilagodba klimatskim promjenama definirala i kroz konkretne javne politike za smanjivanje rizika od katastrofa.

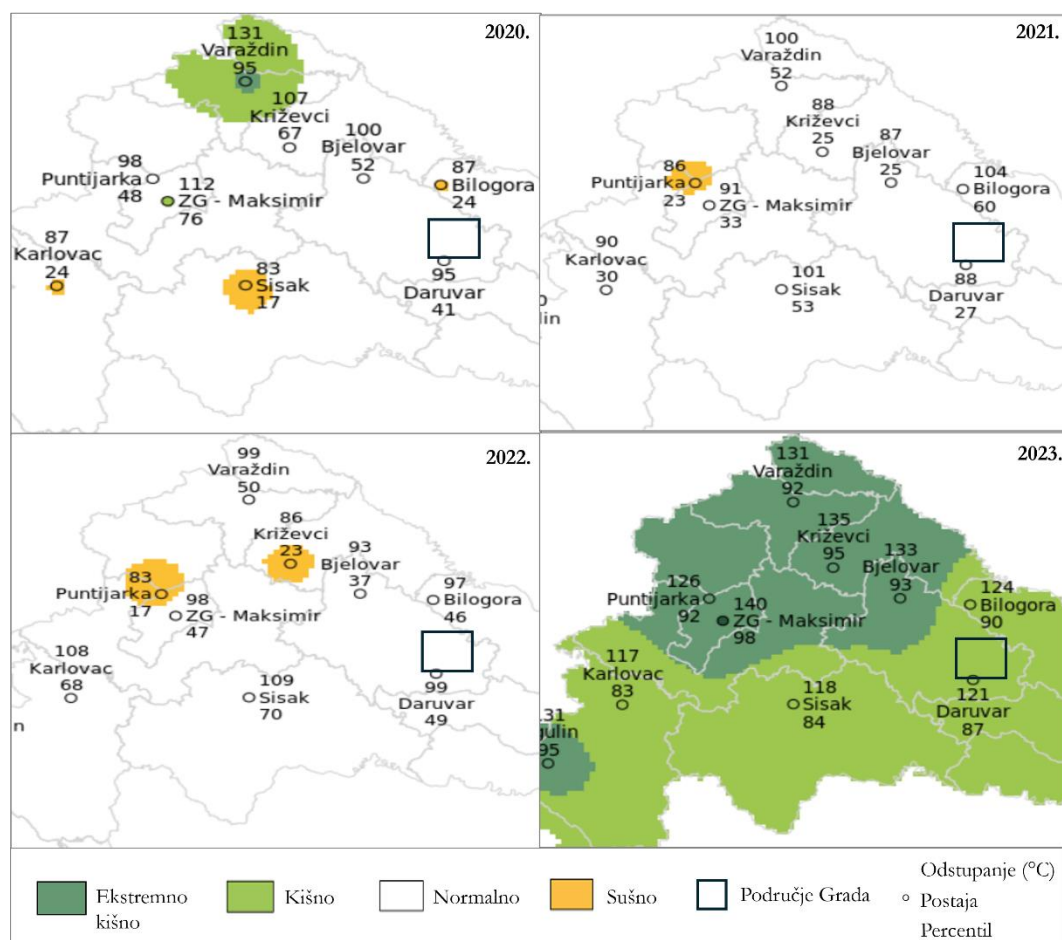
Podaci o povećanju srednje temperature zraka, kao jednog od najvažnijih klimatskih pokazatelja, preuzeti su sa službenih internetskih stranica DHMZ-a. Na sljedećem grafičkom prikazu (Slika 3.13) prikazane su srednje godišnje temperature zraka na području središnje Hrvatske u razdoblju 2020. – 2023. u odnosu na višegodišnji prosjek. Za razdoblje 2020. – 2022. u odnosu na razdoblje 1981. – 2010., a za 2023. u odnosu na razdoblje 1991. – 2020. Iz prikazanog je vidljivo da su prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u navedenom razdoblju na području središnje Hrvatske opisane dominantnom kategorijom toplo, vrlo toplo i ekstremno toplo, a uvidom u internetske stranice DHMZ-a vidljivo je da je sličan trend prisutan od 2011. godine, od kada DHMZ na ovaj način prati klimu.



Slika 3.13 Odstupanje srednje temperature zraka u razdoblju 2020. – 2023. godine na području Središnje Hrvatske  
(Izvor: DHMZ)

Na sljedećim slikama prikazana su odstupanja godišnje količine oborina (Slika 3.14) na širem području Grada u odnosu na prethodno spomenute višegodišnje prosjeke (1961.-1990. i 1981.-2010.). Iz grafičkog prikaza vidljivo je da u posljednjem petogodišnjem razdoblju na području Grada nije bilo značajnijih odstupanja godišnjih količina oborine, osim kišne 2023. godine.



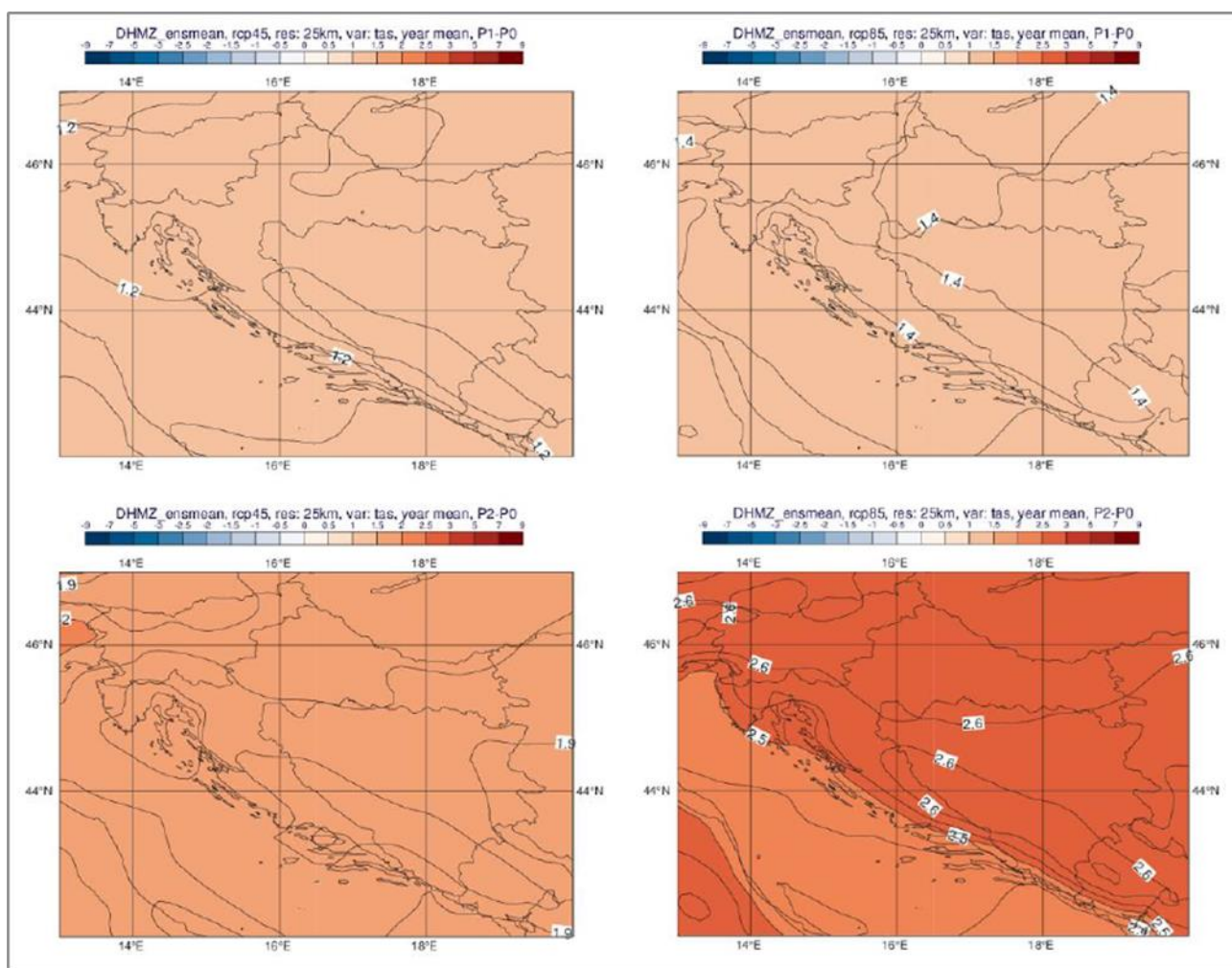


Slika 3.14 Odstupanje srednje količine oborine u razdoblju 2020. – 2023. godine na području središnje Hrvatske (Izvor: DHMZ)

U sklopu projekta „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama“ rađene su klimatske simulacije i projekcije buduće klime za područje Republike Hrvatske. Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. Regional Climate Model). Za izradu simulacija vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova<sup>11</sup>. Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u  $W/m^2$ ) u 2100. u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5  $W/m^2$ ). RCP2.6 predstavlja razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na kraju 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije. Rezultati navedenog modeliranja prikazani su u dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1) i Dodatku rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u daljnjem tekstu: Rezultati klimatskog modeliranja).

Uz simulacije sadašnje (“historijske”) klime koja pokriva razdoblje 1971.-2000. (P0, referentno razdoblje), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. (P1, neposredna budućnost) i 2041.-2070. (P2, klima sredine 21. stoljeća) uz pretpostavku IPCC scenarija RCP4.5 i RCP8.5. Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011.-2040. i 1971.-2000. (P1 - P0), te razdoblja 2041.-2070. i 1971.-2000. (P2 - P0).

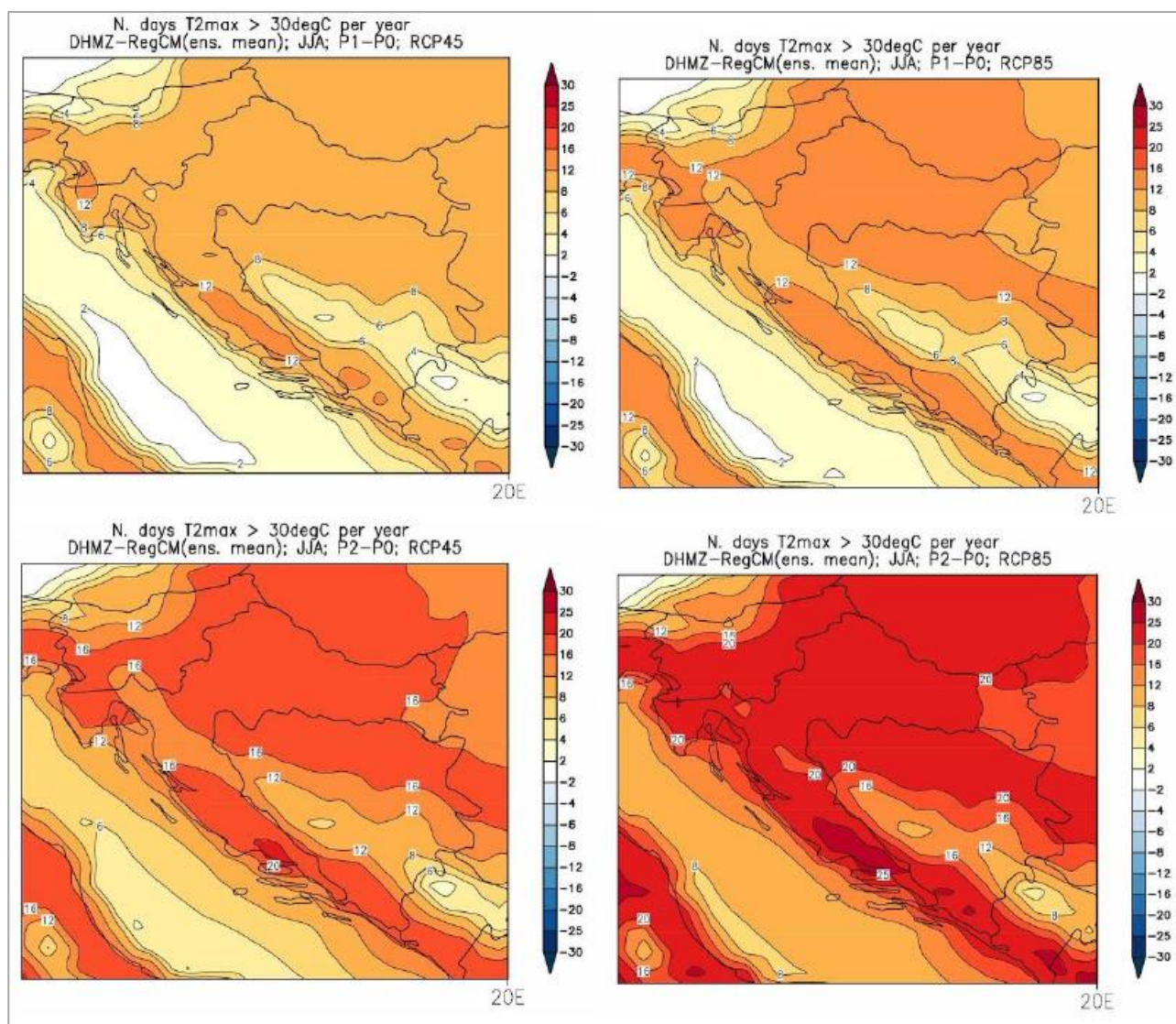
<sup>11</sup> Scenariji koncentracija stakleničkih plinova RCP (engl. Representative Concentration Pathways) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama (Moss i sur., 2010).



Slika 3.15 Promjena srednje godišnje temperature zraka (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.- 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom na rezoluciji 12,5 km. Gore: za razdoblje 2011.-2040; dolje: za razdoblje 2041.-2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Na području Grada, u usporedbi sa referentnim razdobljem, očekivani godišnji porast za srednju godišnju temperaturu do 2040. je oko 1,2°C za RCP4.5 scenarij (Slika 3.15, gore lijevo) te 1,4°C za RCP8.5 (Slika 3.15, gore desno). U razdoblju 2041.-2070. projicirani porast za RCP4.5 iznosi oko 1,9°C (Slika 3.15, dolje lijevo), a za RCP8.5 oko 2,6°C (Slika 3.15, dolje desno). Što se tiče sezonske raspodjele, zagrijavanje je najveće u ljeto, dakle onda kada je u referentnoj klimi najtoplije.

Što se tiče srednje godišnje maksimalne i minimalne temperature zraka, njihov porast se kreće slično kao i za srednju godišnju temperaturu, te u razdoblju do 2040. porast iznosi od 1,2°C do 1,4°C ovisno o scenariju, dok se u razdoblju 2041.-2070. očekuje porast od 1,9°C do 2,6°C.

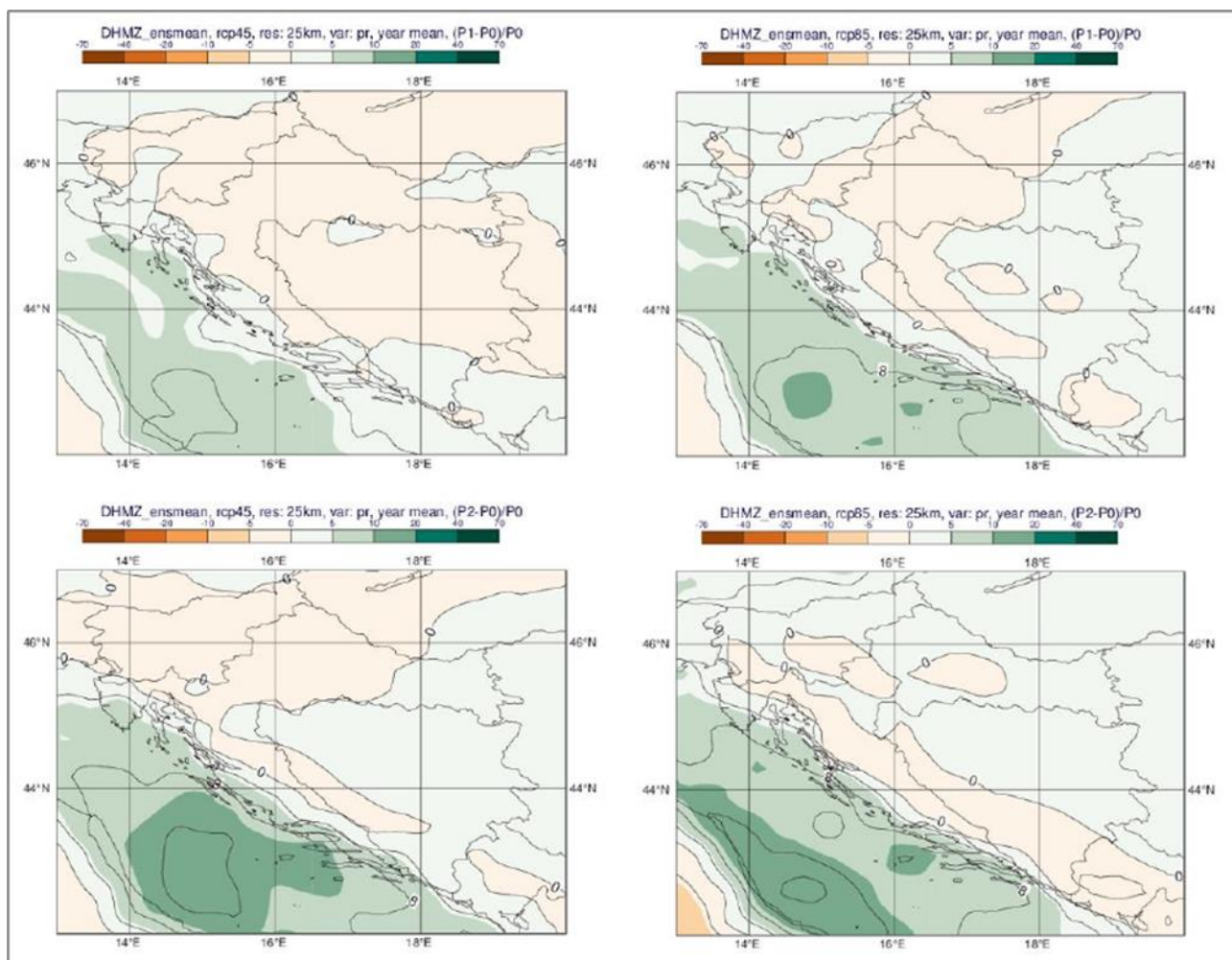


Slika 3.16 Promjena srednjeg broja vrućih dana u odnosu na referentno razdoblje 1971.- 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom na rezoluciji 12,5 km. Gore: za razdoblje 2011.-2040; dolje: za razdoblje 2041.-2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Sezona: ljeto (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Ako se promatra promjena broja vrućih dana<sup>12</sup> najveće su promjene u ljetnoj sezoni, a najizraženije su u razdoblju 2041.-2070. godine te su sukladne predviđenom porastu srednje dnevne i maksimalne temperature. Tako u razdoblju do 2040. godine porast iznosi 6-12 dana, ovisno o scenariju, dok se u razdoblju 2041.-2070. godine očekuje porast od 12-20 vrućih dana u ljetnim mjesecima.

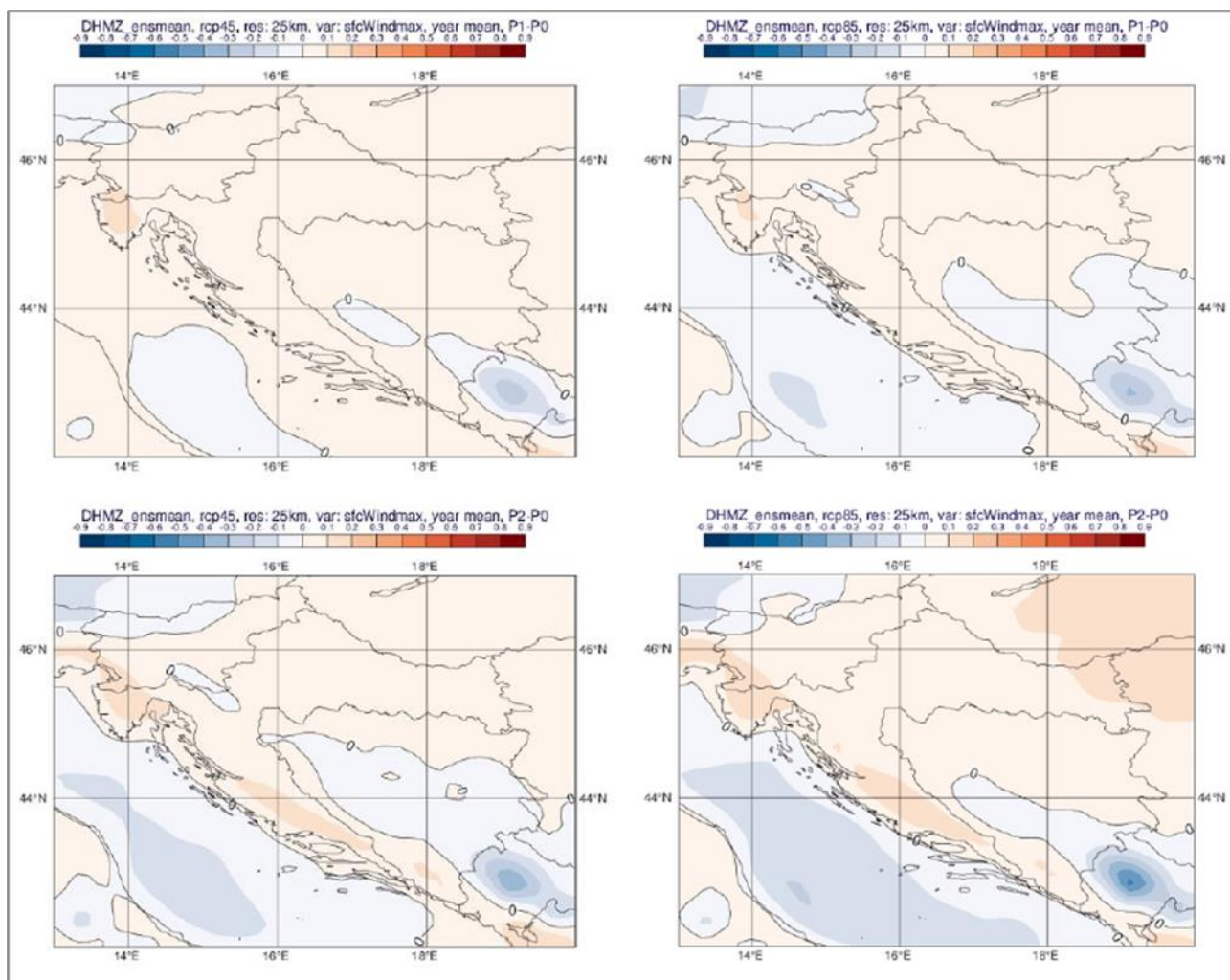
<sup>12</sup> Dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C.





Slika 3.17 Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom na rezoluciji 12,5 km. Gore: za razdoblje 2011.- 2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

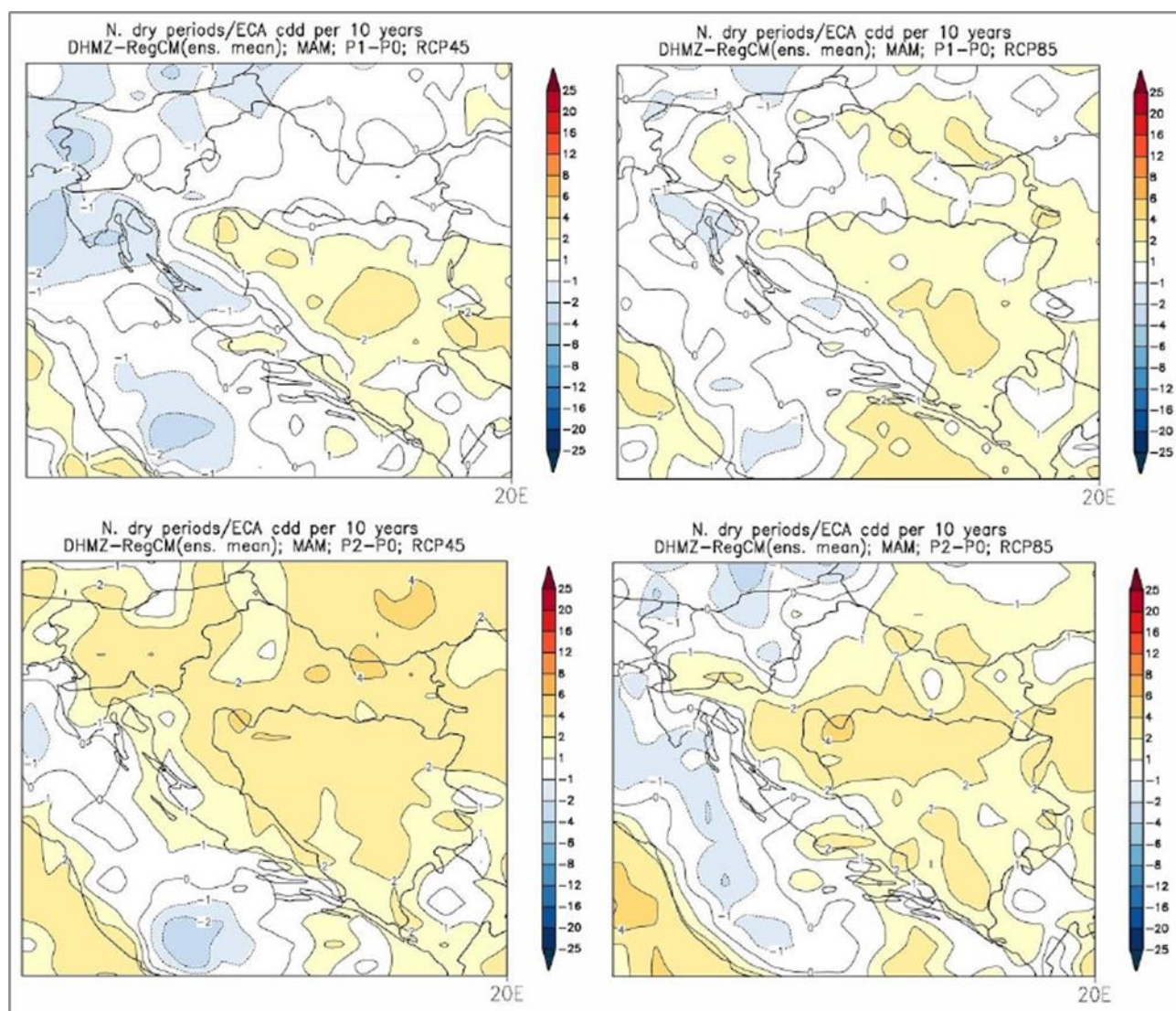
Na širem području obuhvata Grada se do 2040. godine, uz oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) očekuje vrlo malo smanjenje ukupne količine oborine (manje od 5 %), koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu (Slika 3.17, gore lijevo i desno). U razdoblju 2041.-2070. godine nastavlja se isti trend smanjenja količine godišnje oborine za oba scenarija, također do 5 % (Slika 3.17, dolje lijevo i desno).



Slika 3.18 Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom na rezoluciji 12,5 km. Gore: za razdoblje 2011.-2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Na srednjoj godišnjoj razini projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. i 2041.-2070.) i oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive promjene brzine vjetra do 1 m/s (Slika 3.18). Treba napomenuti da projekcije za maksimalnu brzinu vjetra na 10 m ukazuju na veliku promjenjivost i nepouzdanost u smislu klimatskih promjena te ovisnost o prostornoj rezoluciji.





Slika 3.19 Promjena broja sušnih razdoblja u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom na rezoluciji 12,5 km. Gore: za razdoblje 2011.-2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Do 2040. godine se za područje Grada ne očekuje promjena broja sušnih razdoblja<sup>13</sup> za scenarij RCP4.5 (Slika 3.19, gore lijevo), dok se prema scenariju RCP8.5 očekuje povećanje za 1 dan (Slika 3.19, gore desno). U razdoblju 2041.-2070. godine očekuje se za scenarij RCP4.5 povećanje broja sušnih razdoblja za 2-4 dana (Slika 3.19, dolje lijevo), a prema scenariju RCP8.5 očekuje se povećanje za 1-2 dana (Slika 3.19, dolje desno).

### 3.3.3 Geološke značajke i georaznolikost

Geološke značajke područja Grada prikazane su na temelju Geološke karte Republike Hrvatske 1:300 000, izrađene od strane Hrvatskog geološkog instituta, kao i Tumača geološke karte Republike Hrvatske 1:300 000 (Velić & Vlahović, 2009.) te Rudarsko-geološke studije Bjelovarsko-bilogorske županije (Dedić, i dr., 2019.).

Na području Grada Grubišno Polje stratigrafske jedinice su razdijeljene na više stratigrafskih jedinica kenozojske starosti (Slika 3.20).

Neogenske naslage su prikazane žutom bojom. Neogen na ovom područja čine naslage ponta koje su ujedno najrasprostranjenije u dijelu Panonskoga bazena koji pripada Republici Hrvatskoj i to u prigorskim područjima bazena. Tijekom starijega ponta (novorosijski potkat) taloženi su pretežito sitnozrnasti, klastični sedimenti nastali u dubljim ili barem zaštićenijim dijelovima tadašnjega 'kaspibrakičnoga' jezera, a zajedno s pripadajućom

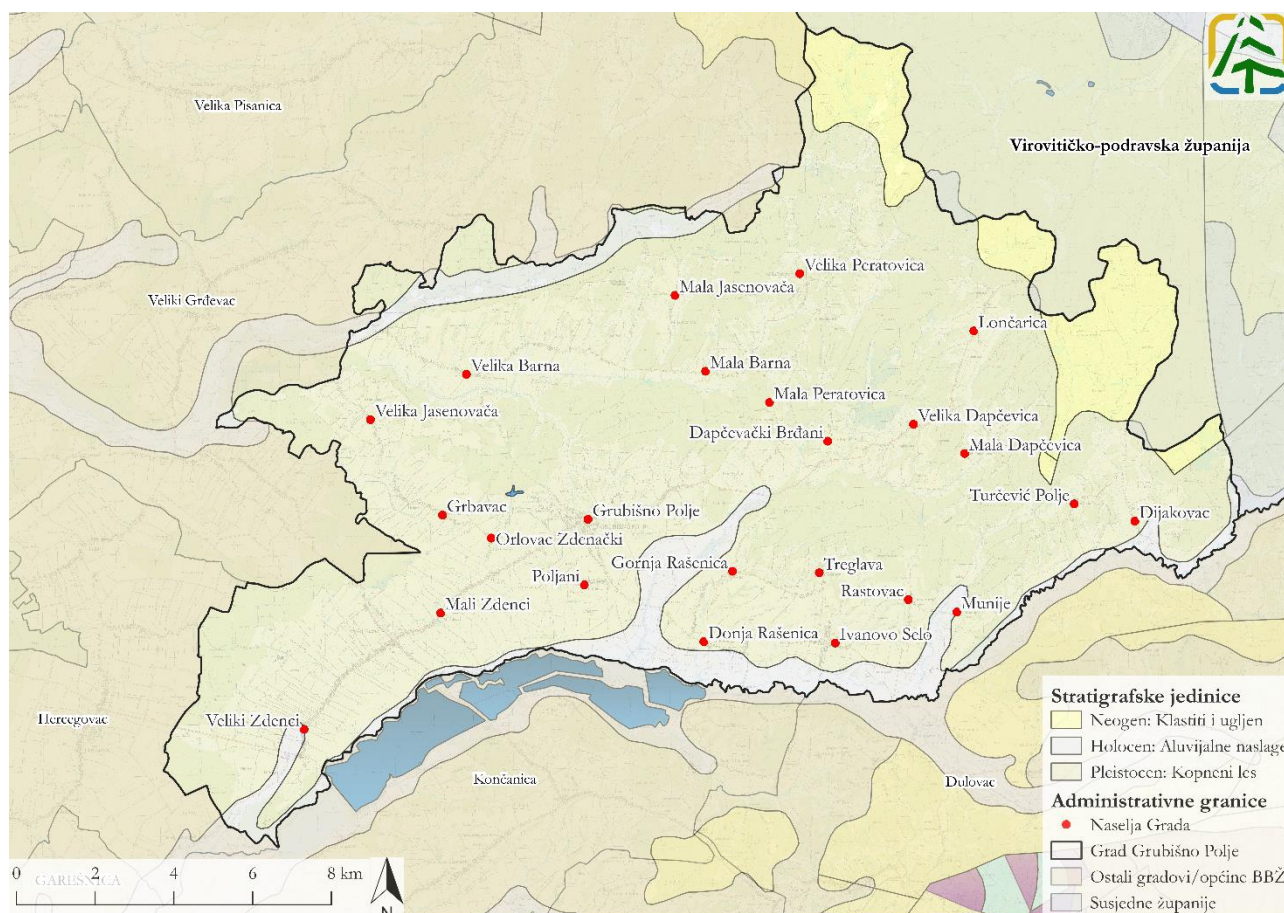
<sup>13</sup> Razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm.



asocijacijom fosilnih organizama te naslage čine u Panonskom bazenu već odavno poznati facijes tzv. „abichi naslaga“. Slijed naslaga ovoga dijela pontskoga kata najvećim dijelom izgrađuju različiti lapori čiji je kemijski sastav, u odnosu na gornjopanonske, obilježen postupnim smanjenjem udjela karbonatne komponente. Istovrsna je sedimentacija nastavljena i tijekom starijega pontu. Taloženi su slojeviti, glinoviti i pjeskoviti lapori, siliti, pijesci i pješčenjaci u ritmičkoj izmjeni. Donjopontska starost opisanih naslaga potvrdna je fosilima na većem broju lokaliteta. Stariji dio slijeda gornjopontskih naslaga, koji je taložen u vrlo sličnim uvjetima kakvi su prevladavali u starijem pontu, najčešće izgrađuju siltozni ili pjeskoviti lapori s tanjim proslojcima nevezanih siltova i pijesaka. U mlađem dijelu, koji je taložen pod pojačanim utjecajem riječnih tokova, prevladavaju nevezani pijesci i siltovi, dok su pojave laporovitih stijena mnogo rjeđe. Pijesci su mjestimice kvarcni, ponegdje vezani u pješčenjake. Rijetko sadrže uloške šljunka i, još rjeđe, konglomerata, a u mladim dijelovima, obilježeni jačim slatkovodnim utjecajem, proslojke i leće glina s pojavama smeđega ugljena koji je na mnogo mjesta eksploatiran. Debljina pontskih sedimenata vrlo je promjenljiva. Prosječna joj se vrijednost u području s površinskim izdancima kreće od 500-700 m, a u dubokim bušotinama ovisna je o konfiguraciji podloge, pa iznosi od 500 do više od 2000 m.

Pleistocenske naslage (svijetložuta boja), na kojima se nalazi najveći dio Grada, a čine ga naslage kopnenog lesa, koje su rasprostranjene na području Bilogore ali i Ilovske depresije. Les je nastao eolskim transportom prašine iz područja Alpa i njezinim taloženjem na izdignutim dijelovima reljefa u nekoliko faza tijekom Würma. Prekidi u sedimentaciji obilježeni su proslojcima crvenosmeđe pjeskovite gline koja se naziva „fosilna zemlja“. Les je neslojevit, nevezan i porozan sediment, a u njemu su česte vapnenačke konkrete, lesne lutke te bogata fosilna zajednica kopnenih gastropoda. Sama fauna ukazuje na taloženje lesa tijekom razdoblja hladne i suhe klime, ali i na klimatsku varijabilnost u posljednjem ledenom dobu (Würm). Prema veličini zna les je silt s primjesama pješčane ili glinovite komponente, a glavni mineralni sastojak je kvarc kojega ima i do 70 %. Debljina lesa je različita, najčešće do 20 m, ali ponegdje iznosi i preko 50 m.

Aluvijalne naslage (siva boja) su taložene u dolinama rijeka Ilove, Peratovice i Grđevice. Sastoje se od šljunaka, pijesaka, siltova i glina, a debljina im je vrlo različita iako rijetko prelazi 10 m. U većim riječnim dolinama često su razvijeni fluvijalni oblici poput terasa, plaža, otoka, meandara, mrtvaja, delta i poplavnih ravnica.



Slika 3.20 Prostorna raspodjela stratigrafskih jedinica na području Grada Grubišno Polje (Izvor: Geološka karta Republike Hrvatske 1:300 000)

### Tektonika područja

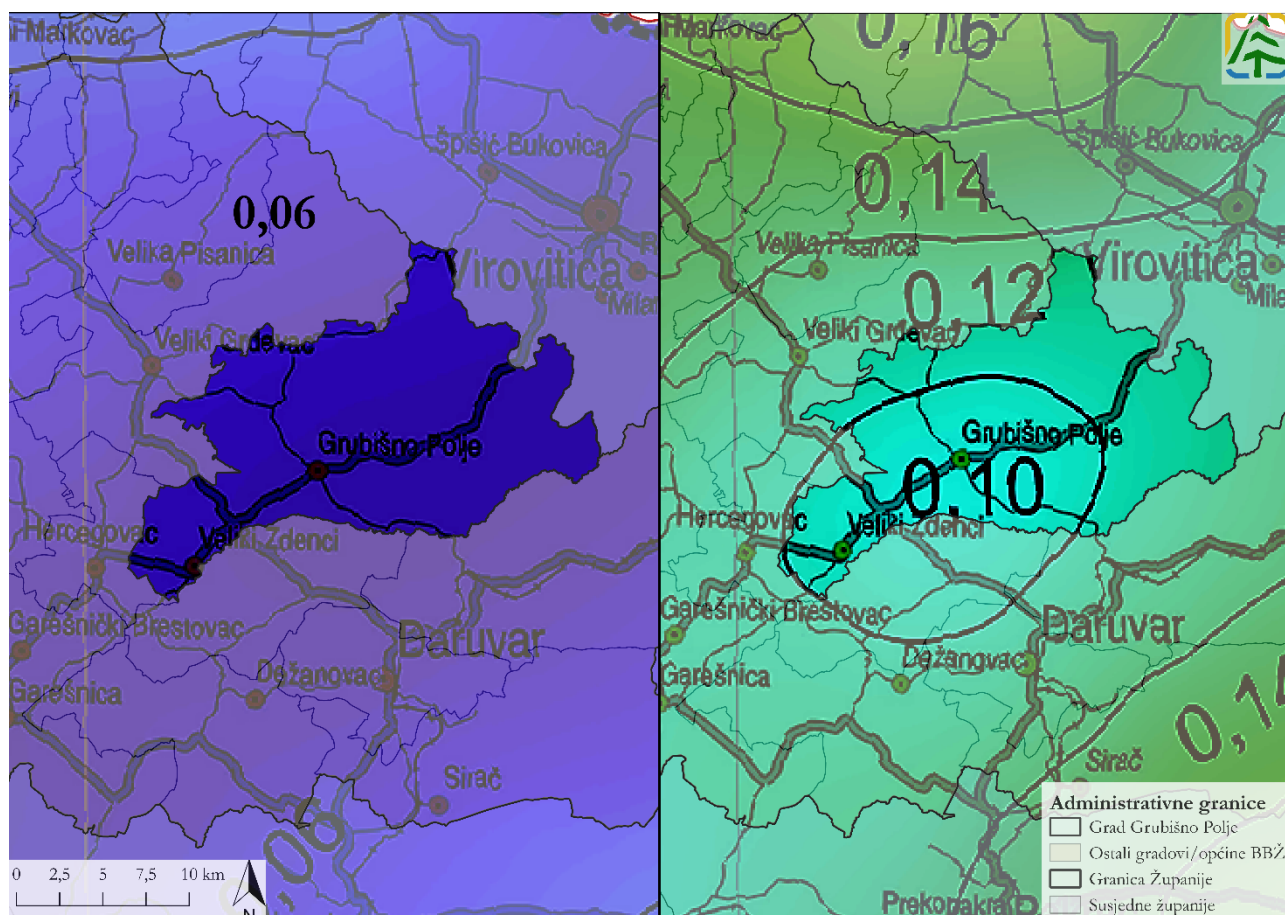
Grad Grubišno Polje, kao i cijela Županija leži na geološki složenom području. Njegova tektonska struktura je rezultat različitih geoloških procesa koji su oblikovali ovaj dio Hrvatske. Grad se nalazi na Križevačko Bjelovarskom masivu, velikoj makrostrukturnoj jedinici koja je prekrivena Panonskim bazenskim pokrovom Dravske potoline. Izuzetak je Moslavačka Gora, koja nije prekrivena ovim pokrovom.

Na području Županije postoje dvije osnovne sub-jedinice: Bilogorske strukture i Bjelovarske depresije s Ilovskim rovom. U okviru Bjelovarskih depresija, možemo identificirati dvije osnovne skupine bazena: Bazene Velike rijeke, Plavnice i Bjelovače (Bazene Ve-Pl-Bj) te Bazen Severinske rijeke, Račačke rijeke i gornjeg toka Česme (Bazen Se-Ra-Če). Osim toga, na ovom području nalaze se i utonule strukture Pt/Tg predgorja zapadnih Slavonskih planina i Moslavačke gore. Bjelovarski bazeni i Ilovski rov su se razvili na masivu uslijed njegove dvije glavne deformacije: u zoni Bjelovarskog smičnog sistema i Daruvarske zone njegovog podrivanja pod zapadno Slavonsko gorje i sličnog mehanizma pod jugoistočni dio Moslavačke gore.

Grubišno Polje se nalazi na prijelazu iz Bjelovarske depresije s Ilovskim rovom prema Bilogorskoj strukturi. Ova pozicija čini ga geološki zanimljivim i važnim za razumijevanje tektonske strukture ovog dijela Hrvatske.

### Seizmološke značajke

Seizmološke značajke Grada prikazane su kartom potresnih područja RH, koja je izgrađena a u približnom mjerilu 1:800 000 (Herak, i dr., 2011.). Vrijednosti prikazane na karti odgovaraju horizontalnim vršnim ubrzanjima tla tipa A (agR) koja se u prosjeku premašuju tijekom povratnog razdoblja od 95 i 475 godina. Ubrzanja su izražena u jedinicama gravitacijskog ubrzanja g ( $1\text{ g} = 9,8\text{ m/s}^2$ ). Iznosi poredbenih vršnih ubrzanja na karti prikazani su izolinijskim s rezolucijom 0,02 g. Numerički navedene vrijednosti odnose se na prostor između dvije susjedne izolinijske. Povratna razdoblja se koriste za procjenu ukupnog broja potresa koji se mogu očekivati tijekom nekog duljeg razdoblja. Vrijednost poredbenih vršnih ubrzanja temeljnog tla agR (za temeljno tlo tipa A) za zonu analize stanja zahvata prikazano je na sljedećoj slici (Slika 3.21).



Slika 3.21 Karta horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10 % u 10 godina za povratno razdoblje 95 godina (lijevo) i poredbenih vršnih ubrzanja tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10 % u 50 godina za povratno razdoblje 475 godina (desno) za područje Grada Grubišno Polje (Izvor: Herak i dr., 2011)

Maksimalno ubrzanje tla vjerojatnosti 10 % u 10 godina za poredbeno povratno razdoblje 95 godina iznosi 0,06 g (Slika 3.21). Maksimalno ubrzanje tla vjerojatnost 10 % u 50 godina za poredbeno povratno razdoblje 475 godina na području Grada kreće se od 0,10 g koja se povećava do 0,12 g idući od jugozapada ka sjeveroistoku Grada.

### Georaznolikost

Georaznolikost prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) predstavlja raznolikost nežive prirode, a čine ju raznolikost tla, stijena, minerala, fosila, reljefnih oblika, podzemnih objekata i struktura te prirodnih pojava i procesa koji su ih stvarali kroz geološka razdoblja, a stvaraju ih i danas. Odnosno, georaznolikost obuhvaća geološku, geomorfološku i pedološku raznolikost.

Geomorfološki položaj predstavlja položaj prostora ili zahvata unutar geomorfološkej regionalizaciji Hrvatske izrađenu od strane Bognara (2001.), prema kojoj se područje Grada nalazi u megamakrogeomorfološkej regiji: 1. Panonski bazen, makrogeomorfološkej regiji: 1.3. Zavala SZ Hrvatske, mezogeomorfološkim regijama: 1.3.1. Pobrđe Bilogore sa Slatinsko-Voćinskim pobrđem, 1.3.2. Zavala rijeke Česme i Lonje i 1.3.4. Zavala Ilove, te subgeomorfološkim regijama: 1.3.1.2. JI dio pobrđa Bilogore, 1.3.1.3. Slatinsko-Voćinsko pobrđe, 1.3.2.2. Nizina gornje Česme sa Grđevačkom i Dubravskom lesnom zaravni i 1.3.4.1. Nizina Ilove s Garešničkom zaravni.

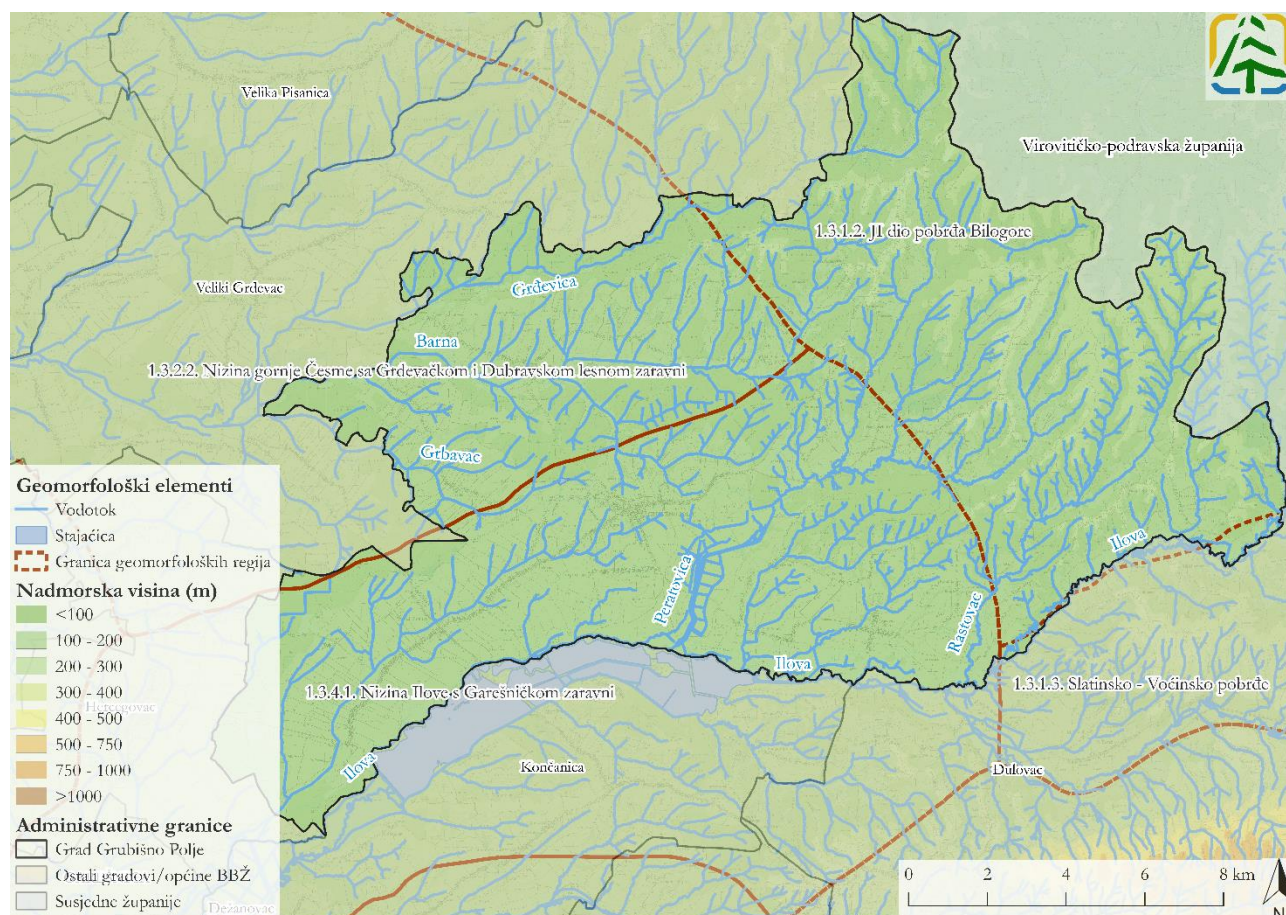
Područje Grada odlikuje većinski nizinski reljef uz rijeku Ilovu i njezinim pritokama Peratovici, Rašćeničkom potoku, Treglavi, Rastovcu, Klenovcu, Šupljiki i Kipskoj, te na sjeveroistoku padine Bilogore. Stoga se na ovom prostoru mogu izdvojiti dva morfogenetska tipa reljefa: fluvijalni reljef (riječne doline s terasama) i fluviodenudacijski reljef koji je nastao erozijom i sapiranjem materijala s obronaka Bilogore na kojima su nastala bila koja se radialno spuštaju prema dolinama između kojih su formirane uske doline više ili manje stalnih tokova. Na cijelom tom području dominira umjereno raščlanjeni fluviodenudacijski reljef s lokalno zastupljenim akumulacijskim oblicima u obliku deluvijalnih i proluvijalnih plavina te naplavnih ravni u blizini većih vodotoka.

Pregledom Upisnika zaštićenih područja ustanovljeno je da se na području Grada ne nalaze geomorfološki spomenici prirodne, dok se najbliži lokaliteti zaštićene geobaštine nalazi 17 km istočno, a riječ je o Parku prirode



Papuk koji je ujedno i geopark. Park je zaštićen zbog iznimne geološke, biološke i kulturne raznolikosti, koja se rijetko može naći na ostalim hrvatskim područjima, a naročito lokalitetima kao što su: geološki spomenik prirode Rupnica, park šuma Jankovac, posebni rezervat šumske vegetacije Sekulinačke planine, spomenik prirode Dva hrasta, spomenik prirode Stanište tise, posebni floristički rezervat Pliš-Mališćak-Turjak-Lapjak. Prema Katastru speleoloških objekata Republike Hrvatske na području Grada ne postoji niti jedan speleološki objekt, dok je najbliži objekt Brunina špilja, koja se nalazi istočno od Grada na udaljenosti od oko 13 km.

Geomorfološki elementi i nadmorska visina na području Grada je prikazana na sljedećoj slici (Slika 3.22).



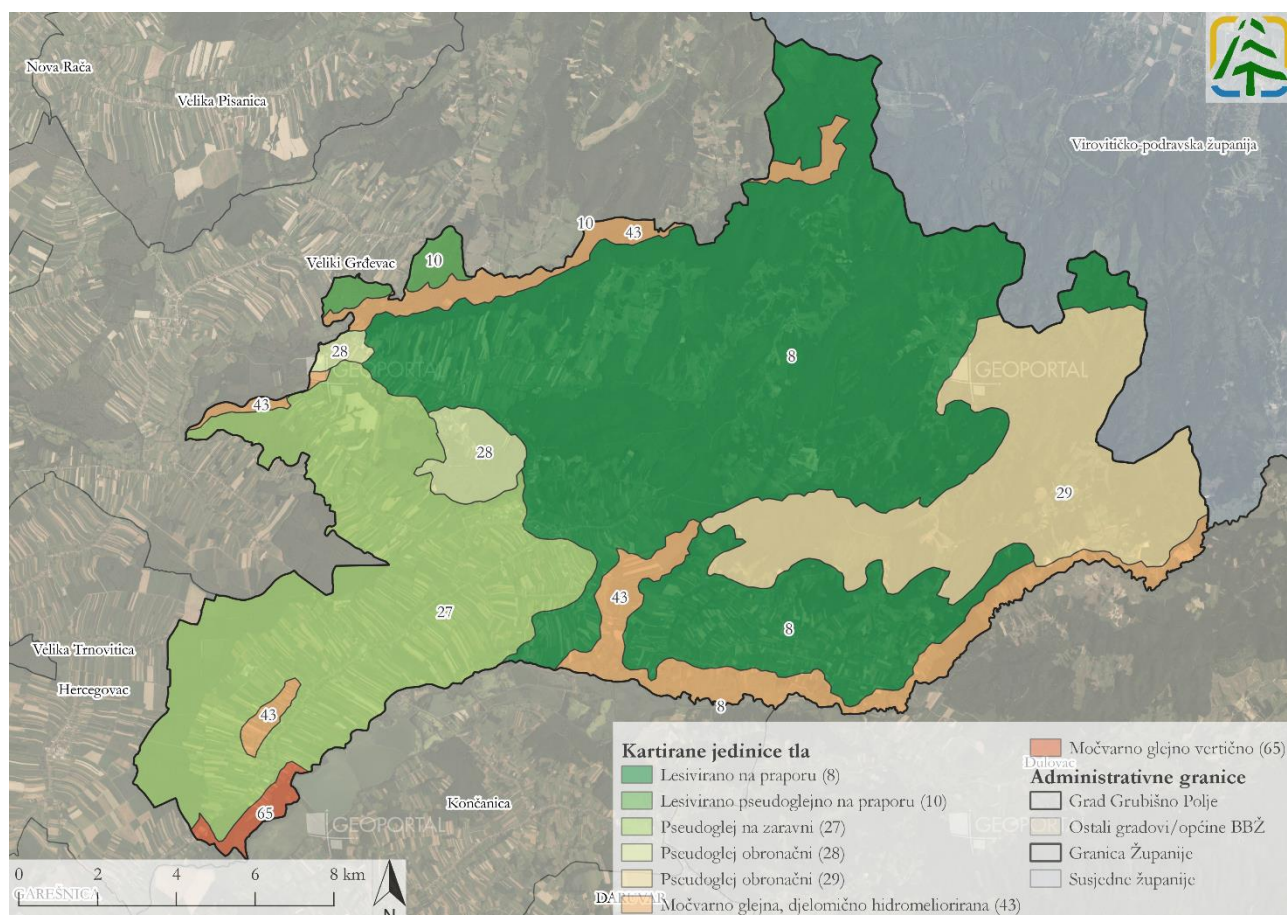
Slika 3.22 Geomorfološki elementi i nadmorska visina (m) na području Grada Grubišno Polje (Izvor: TK25 – Geoportal DGU)

### 3.3.4 Tlo i poljoprivredno zemljište

#### Pedološke značajke

Pedološke značajke za područje Grada određene su na temelju Namjenske pedološke karte (Bogunović i dr., 1996) i pripadajućeg znanstvenog članka Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba (Bogunović i dr., 1997). Prema navedenim izvorima, na području Grada nalazi se 7 sistematskih jedinica tla čije je prostorno rasprostiranje prikazano na sljedećoj slici (Slika 3.23). Kartirane jedinice karakteriziraju tipovi tala koji pripadaju redu terestričkih, semiterestričkih i hidromornih tala, a površinom Grada dominira red terestričkih tala.

Terestrička tla karakterizira automorfni način vlaženja isključivo oborinskom vodom do dubine od 1 m, pri čemu se suvišna voda slobodno i bez duljeg zadržavanja procjeđuje kroz solum tla. Semiterestrička tla karakterizira povremeno prekomjerno vlaženje suvišnom vodom unutar 1 m dubine tla, koja je podrijetlom isključivo oborinska voda te koja „stagnira“ u horizontu i na horizontu umjereno slabe do slabe propusnosti. Hidromorfna tla karakterizira prekomjerno vlaženje podzemnom vodom unutar 1 m dubine tla. Uz to može se pojaviti i dopunska suvišna voda, i to kao poplavna i slivena voda, ili kao oborinska voda koja dulje stagnira u horizontu i na horizontu slabe do vrlo slabe vodopropusnosti.



Slika 3.23 Kartirane jedinice tla na području Grada Grubišnog Polja  
(Izvor: Namjenska pedološka karta RH i Geoportal DGU)

Kartirane jedinice sastavljene su od dvije do sedam sistematskih jedinica, uključujući i inkluzije, a predstavljaju složene zemljišne kombinacije. U sljedećoj tablici prikazane su površine pojedinih pedogeografskih jedinica kao i njihovi udjeli u ukupnoj površini Grada, dok su zbog preglednosti i jednostavnosti prikazane isključivo dominantne sistematske jedinice (Tablica 3.12). Najzastupljeniji tipovi tla na području Grada su lesivirano na praporu (8) s 50,1 % udjela u površini, a slijede ga pseudoglej na zaravni (27) s 22,72 % i pseudoglej obronačni (29) s 15,64 % udjela. S obzirom na pogodnost tla za obradu, lesivirano na praporu (8) i lesivirano pseudoglejno na praporu (10) klasificiraju se kao tla umjereno ograničene obradivosti (P-2), dok je pak močvarno glejno vertično (65) trajno nepogodno tlo za obradu (N-2).



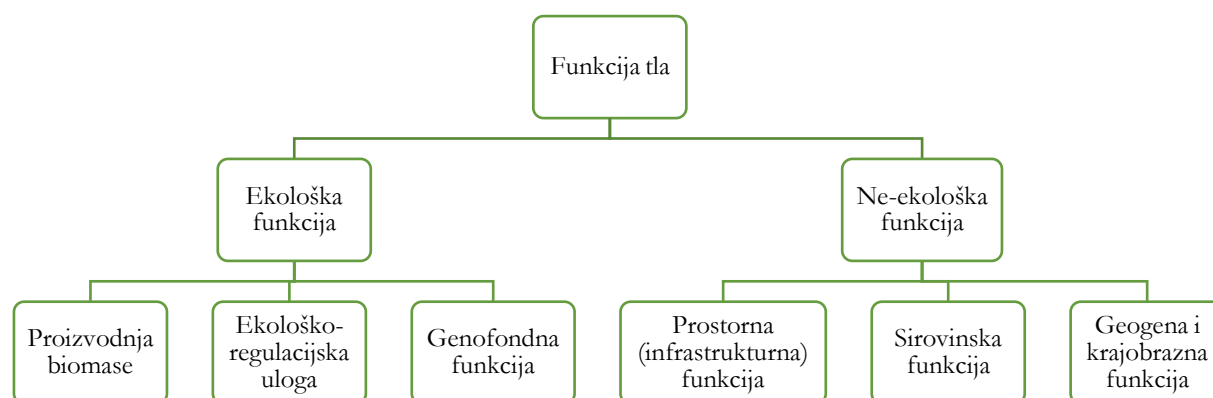
Tablica 3.12 Kartirane jedinice tla, njihova površina i udio u površini Grada Grubišnog Polja  
(Izvor: Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba, Bogunović i dr. 1997)

Broj	Dominantna jedinica tla	Pogodnost tla za obradu	Osjetljivost na kemijske onečišćivače	Površina (ha)	Udio (%)
8	Lesivirano na praporu	P-2	*	13 294,67	50,1
10	Lesivirano pseudoglejno na praporu	P-2	**	260,80	0,98
27	Pseudoglej na zaravni	P-3	***	6030,75	22,72
28	Pseudoglej obronačni	P-3	***	560,39	2,11
29	Pseudoglej obronačni	P-3	***	4150,73	15,64
43	Močvarna glejna, djelomično hidromeliorirana	N-1	***	2053,32	7,74
65	Močvarno glejno vertično	N-2	***	186,81	0,7
<b>Ukupno:</b>				<b>26 537,48</b>	<b>100</b>

\* slaba osjetljivost, \*\* umjerena osjetljivost, \*\*\* jaka osjetljivost

### Funkcija tla

Tlo je prirodni, uvjetno obnovljiv resurs u kojemu je moguća vrlo brza degradacija, a čije je nastajanje i regeneracija vrlo spora, o čemu korisnik tla treba voditi brigu bez obzira na način korištenja tla (Sofilić, 2014). Blum (2005) je podijelio funkcije tla u dvije kategorije: ekološku i ne-ekološku (Slika 3.24).



Slika 3.24 Funkcije tla (Izvor: Functions of soil for society and the environment, 2005)

Proizvodna funkcija tla je primarna i najvažnija uloga u kojoj je tlo nezamjenjiv čimbenik održavanja prirodne i kulturne vegetacije, dakle poljoprivrede i šumarstva – gospodarskih grana koje su oslonac održivog razvitka te podmirjenja čovjekovih prehrambenih i neprehrambenih potreba.

Ekološko-regulacijska uloga podrazumijeva klimatsko–regulacijsku, receptorsko–akumulacijsku, transformatorsku, pufersku i filtarsku ulogu. Tlo je važan dio kruženja biogenih elemenata u prirodi, posebno ugljika koji izgrađuje organsku tvar. Također, prima i akumulira štetne tvari kao što su ostaci gnojiva i pesticida ili teških metala, a dio tih tvari se može transformirati zahvaljujući kemijskim, fizikalnim i biološkim procesima koji se odvijaju u tlu. Filtarska uloga se odnosi prvenstveno na oborinsku vodu koju tlo može pročititi te tako zaštititi podzemne vode od onečišćenja dok je puferska uloga tla odgovorna za sprječavanje naglih stresnih promjena koje mogu imati štetne posljedice na pedofloru i pedofaunu u tlu.

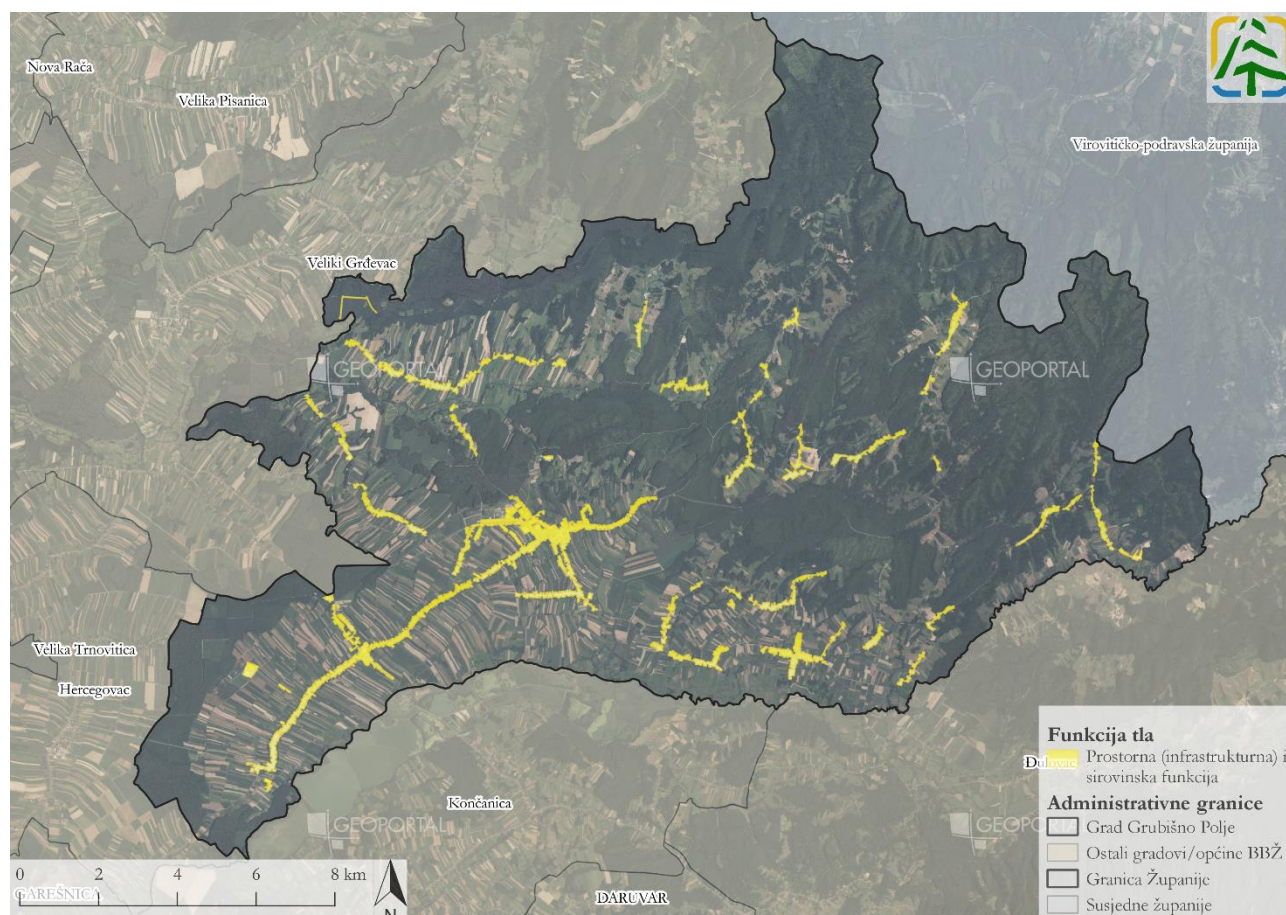
Genofondna funkcija tla se odnosi na tlo kao stanište velikog broja organizama te predstavlja temelj bioraznolikosti. Tlo koje nije onečišćeno u pravilu podržava razvoj većeg broja organizama koji vode plodnijem tlu.

Infrastrukturna funkcija tla se odnosi na tlo kao temelj urbanih područja, prometnica, sportsko–rekreacijskih površina, odlagališta otpada itd. Takve površine su trajno izgubljene za primarnu organsku proizvodnju i tretiraju se kao trajni gubitak proizvodne funkcije tla.

Sirovinska funkcija tla podrazumijeva tlo kao izvor sirovina, posebice u građevinarstvu (iskopi kamena, šljunka, pijeska, treseta itd.).



Geogena i krajobrazna funkcija tla se odnosi na važnost tla za geogeno i kulturno naslijeđe kao i u tvorbi krajobraza. Na području Grada prevladavaju ekološke ili primarne funkcije tla, odnosno proizvodna, ekološko-regulacijska i genofondna, uz prateću geogenu i krajobraznu funkciju, dok infrastrukturna i sirovinna funkcija, prema Karti izgrađenih i industrijskih staništa, zauzima 724,3 ha ili samo 2,73 % površine (Slika 3.25).



Slika 3.25 Prostorna (infrastrukturna) i sirovinna funkcija tla na području Grada Grubišno Polja  
(Izvor: Biportal i Geoportal DGU)

### Oštećenje tla

Erozija je egzogeni proces koji obuhvaća odvajanje, pokretanje i transport površinskog dijela tla pod utjecajem različitih agensa poput vode, vjetra ili sile gravitacije, a može biti povećan uslijed ljudskih aktivnosti kao što su obrada tla i krčenje vegetacije. Prema klasifikaciji oštećenja tala (Bašić, 1994), erozijski procesi uzrokuju III. stupanj oštećenja tla odnosno teško i neobnovljivo (ireverzibilno) oštećenje tla koje se očituje kao premještanje tla. Posljedice su gubitak dijela tla ili cijelog profila, promjena stratigrafije profila, smanjenje ili gubitak proizvodnih površina, smetnje u obradi, povećana heterogenost pokrova, povećani troškovi proizvodnje, smanjen prinos i ugroženost drugih ekosustava.

Kako bi se dao općeniti pregled opasnosti od erozije nekog područja korištena je geomorfološka klasifikacija nagiba (IGU, 1968) s procesima koji ju karakteriziraju. U sljedećoj tablici navedene su kategorije nagiba te njihov kratki opis (Tablica 3.13).

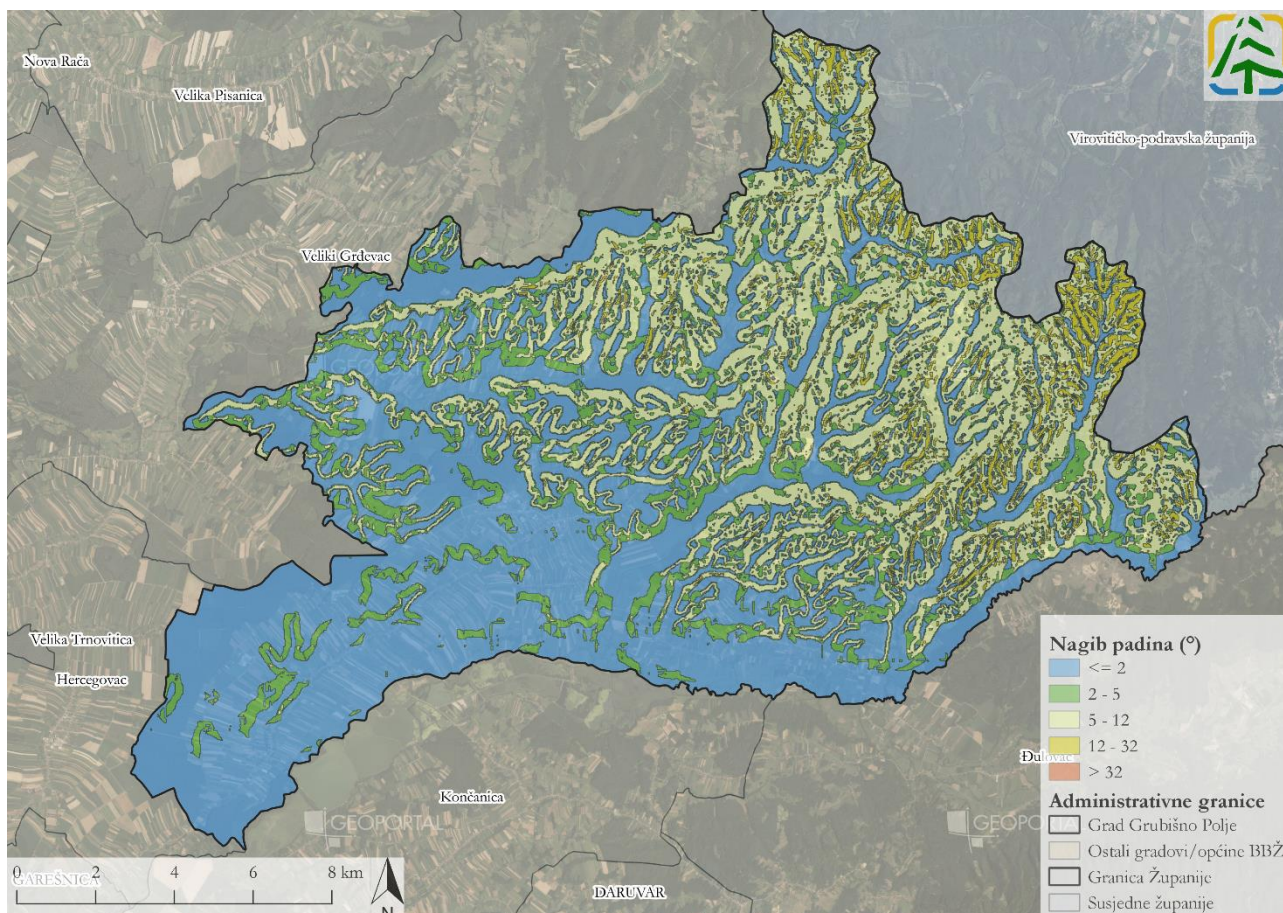
Tablica 3.13 Geomorfološka klasifikacija nagiba terena (Izvor: IGU, 1968)

Nagib (°)	Opis
0-2	Ravnica, kretanje masa se ne opaža
2-5	Blago nagnuti teren, blago ispiranje
5-12	Nagnuti teren, pojačano ispiranje i kretanje masa
12-32	Jako nagnuti teren, snažna erozija i izrazito kretanje masa
32-55	Vrlo strm teren, dominira destrukcija



Nagib (°)	Opis
>55	Strmci (litice, eskarpmani); urušavanje

Prema karti nagiba padina (Slika 3.26) vidljivo je kako na području Grada prevladavaju ravnice (0-2°), koje se pružaju prema lonjsko-ilovskoj zaravni i rijeci Česmi na južnom dijelu. Ova klasa zauzima 47,17 % njegove površine, za koje je karakteristično minimalno ispiranje te izostanak vidljivih tragova kretanja stijenske mase. Slijedeća klasa prema zastupljenosti odnosi se na nagnuti teren, a koji obilježava pojačano spiranje i pojave kretanja mase, do izražaja dolazi klizište i tečenje materijala, dok je teren ugrožen padinskim procesima. Nagnuti teren nalazi se na padinama hrpta i pobrđa Bilogore na istočnom i sjeveroistočnom dijelu Grada, zauzimajući 30,72 % njegove ukupne površine.



Slika 3.26 Nagib padina na području Grada Grubišnog Polja (Izvor: IGU, 1968 i Geoportal DGU)

### Onečišćenje tla

Prema Programu trajnog motrenja tala Hrvatske, onečišćenje tla definirano je kao unos tvari, bioloških organizama ili energije u tlo, što rezultira u promjeni kakvoće tla te utječe na normalnu uporabu tla ili zdravlje ljudi i ostalih organizama. Pojava onečišćenih tala posljedica je antropogenog djelovanja pa se izvori onečišćenja tla obično nalaze u industriji, poljoprivredi, prometu, urbanizaciji, obradi i odlaganju otpada, vojnoj djelatnosti i sl.

Intenzivna poljoprivreda potiče visoke prinose uporabom gnojiva i agrokemikalija. Prilikom upotrebe gnojiva u fokusu je ishrana bilja, a zapostavljaju se mikroorganizmi tla zaslužni za njegovu plodnost i biološku ravnotežu. Kemijski pesticidi unose se u tlo s ciljem kontrole i suzbijanja štetnika, a u njemu zaostaju dugi niz godina nakon njihovog nanošenja. Oni mogu uzrokovati pojavu „super korova“ budući da organizmi postaju otporni na aktivnu tvar ukoliko se ona u tlo unosi u prekomjernim količinama. Teški metali su uobičajene nečistoće mineralnih gnojiva. Najčešće se koriste fosfatna gnojiva koja sadrže povišene koncentracije kadmija te mogu sadržavati fluor i klor. Uporabom sredstava za zaštitu bilja u tlo se najviše unose bakar, cink i željezo. Prema Lončarić i sur. (Lončarić i dr., 2012), onečišćenje olovom i cinkom uglavnom je posljedica atmosferskog taloženja, krom i vanadij potječu iz gnojiva dok atmosfersko taloženje i gnojidba podjednako doprinose kontaminaciji tala s arsenom, kadmijem i niklom.

Osim teških metala, opasnost od onečišćenja tla predstavljaju organski onečišćivači koji mahom zaostaju u tlu nakon intenzivne primjene mineralnih gnojiva i različitih sredstava za zaštitu bilja. Postojani su, toksični te se zrakom mogu prenositi na velike udaljenosti i time uzrokovati onečišćenje prostorno udaljenog tla. Osim što se vežu na čestice, mogu se otapati u tekućoj fazi tla i time se ispirati kišnicom ili migrirati u dublje podzemne slojeve. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19) propisuje maksimalne dopuštene koncentracije onečišćujućih tvari na poljoprivrednim zemljištima (Tablica 3.14).

Tablica 3.14 Maksimalne dopuštene koncentracije onečišćujućih tvari na poljoprivrednim površinama  
(Izvor: Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja)

Element	pH tla u 1 M otopini KCl-a		
	5	5-6	> 6
Cd	1	1,5	2
Cr	40	80	120
Cu	60	90	120
Hg	0,5	1	1,5
Ni	30	50	75
Pb	50	100	150
Zn	60	150	200
Mo	15	15	15
As	15	25	30
Co	30	50	60

Također, agrokemikalije snižavaju pH vrijednost tla na način da se u njemu akumuliraju sumporni i dušični spojevi što uzrokuje acidifikaciju ili zakiseljavanje tla. Zakiseljeno tlo remeti biološku aktivnost i raznolikost pedosfere time što kisela sredina pogoduje mobilnosti teških metala ometajući dostupnost esencijalnih mikro- i makroelemenata ključnih za razvoj biljaka.

Prema fizikalnim i kemijskim indikatorima ocijenjena je osjetljivost dominantnih sistematskih jedinica tala na kemijske onečišćivače (Tablica 3.12). Iz tablice je vidljivo da je najzastupljenija kartirana jedinica tla, lesivirano na praporu (8) slabe osjetljivosti na kemijske onečišćivače, dok je čak 48,91 % površine tla utvrđeno kao jako osjetljivo.

Na području Grada u 2022. godini, kao i godinama ranije, nisu zabilježeni obveznici ROO-a koji emitiraju onečišćujuće tvari u tlo.

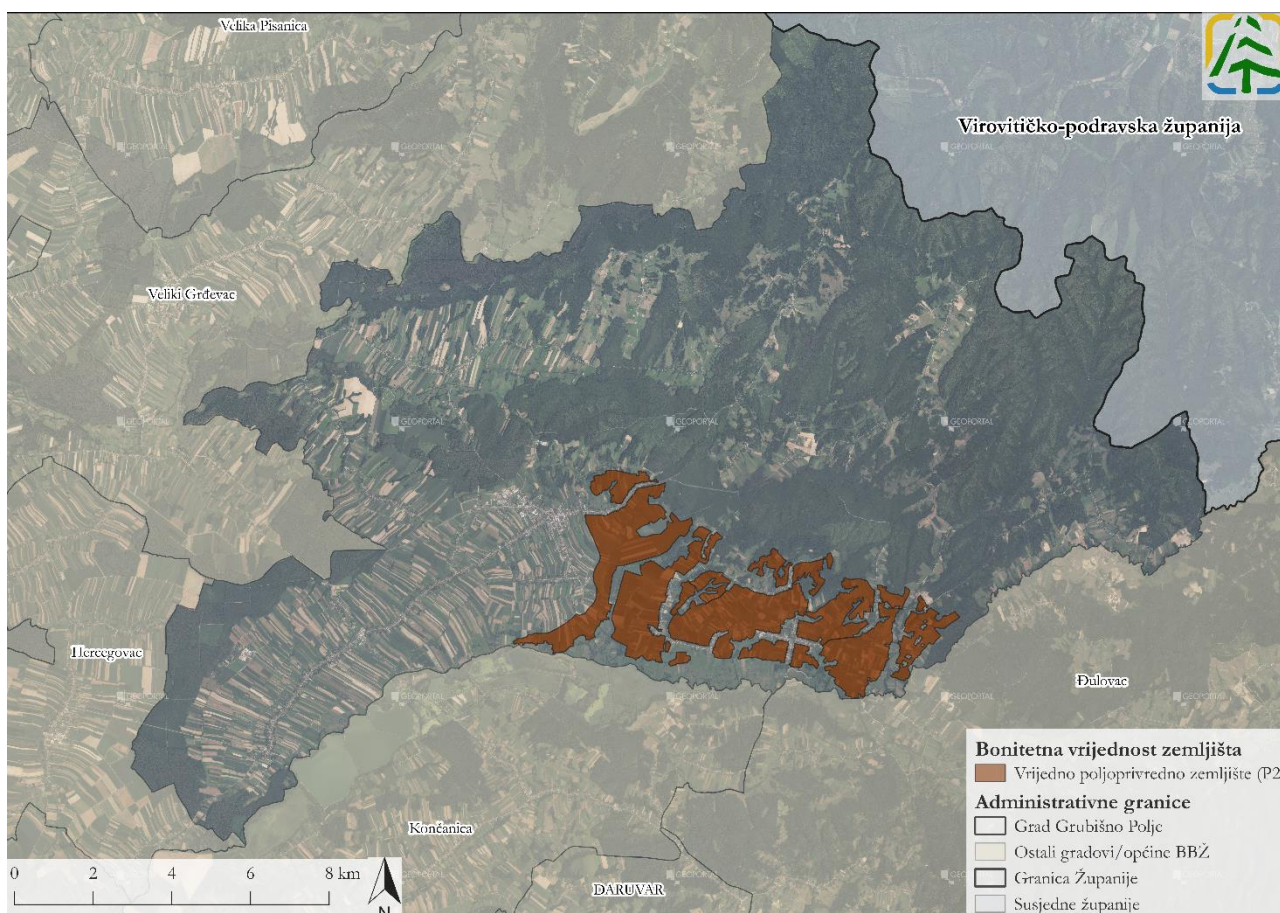
### Bonitetna vrijednost zemljišta

Pod bonitetom zemljišta podrazumijeva se prirodna proizvodna sposobnost zemljišta i njime se definira proizvodni potencijal tla. Bonitet zemljišta određuje se na temelju boniteta tla, reljefa, klime te ostalih korekcijskih čimbenika. S obzirom na bonitet, zemljišta se razvrstavaju u jednu od četiri kategorije korištenja i zaštite zemljišta: P1 – osobito vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište, P2 – vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište, P3 – ostala obradiva zemljišta i PŠ – ostala poljoprivredna zemljišta, šume i šumska zemljišta.

Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22) definira osobito vrijedno (P1) i vrijedno (P2) poljoprivredno zemljište kao najkvalitetnije poljoprivredne površine predviđene za poljoprivrednu proizvodnju koje oblikom, položajem i veličinom omogućavaju najučinkovitiju primjenu poljoprivredne tehnologije. Zemljišta takve kvalitete predviđena su isključivo za agrarnu proizvodnju, no postoje izuzeci u kojima je omogućeno njihovo korištenje u nepoljoprivredne svrhe, a oni su određeni zakonskim propisima.

Prema podacima važećeg Plana, osobito vrijedno obradivog poljoprivrednog zemljišta (P1) na području Grada nema, dok vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište (P2) zauzima 1950,4 ha odnosno 6,6 % od ukupne površine Grada. Vrijedna obradiva poljoprivredna zemljišta nalaze se uz rijeku Ilovu (Slika 3.27).





Slika 3.27 Prostorni razmještaj poljoprivrednog tla prema kategorijama bonitetne vrijednosti u Gradu Grubišnom Polju (Izvor: PPUG Grubišno Polje i Geoportal DGU)

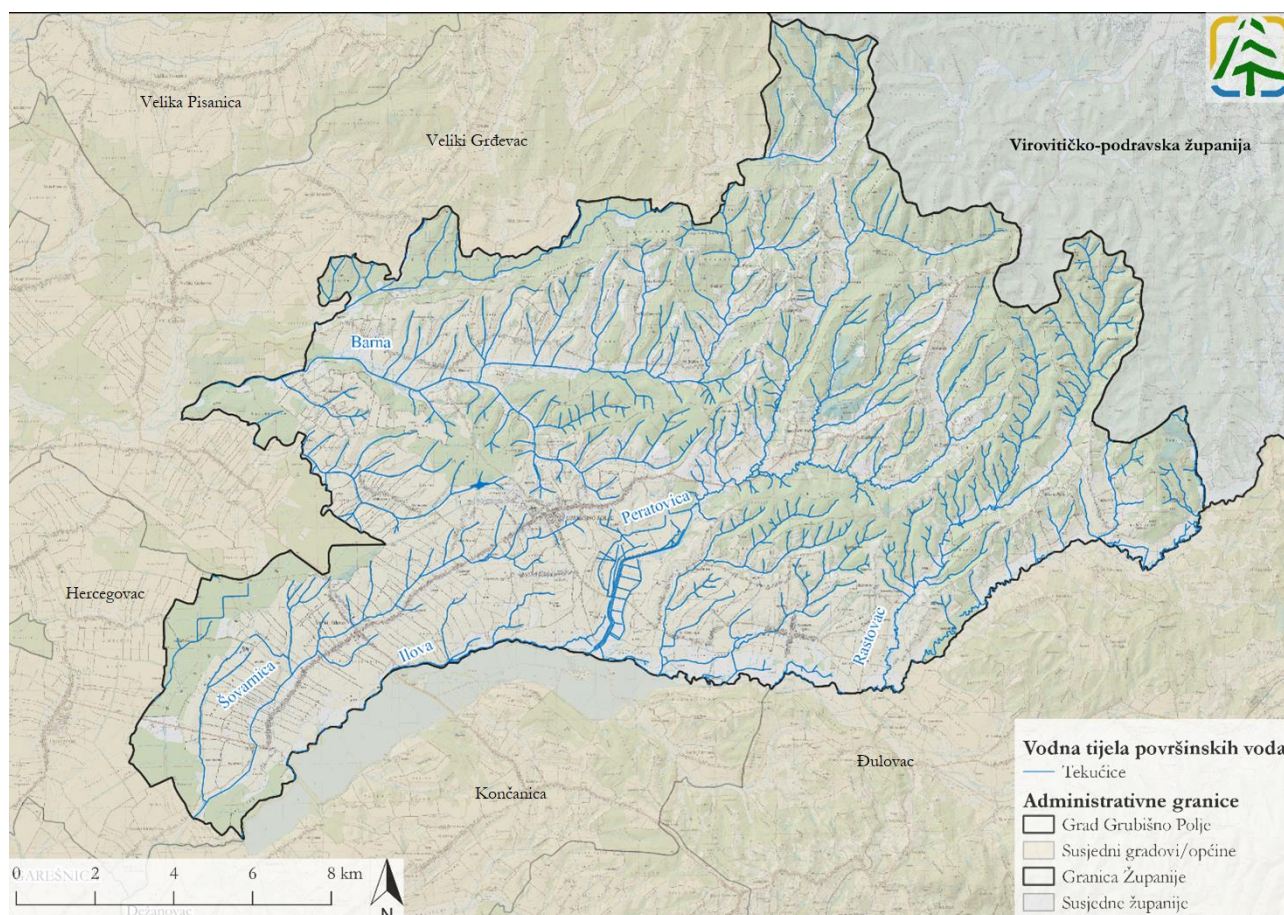
### 3.3.5 Vode

Stanje voda analizira se na razini vodnih tijela. Vodna tijela predstavljaju osnovne jedinice za analizu značajki i upravljanja kakvoćom voda. Da bi ispunila svoju svrhu, vodna tijela moraju biti određena tako da omoguće odgovarajući, dovoljno jednoznačan opis ekološkog i kemijskog stanja površinskih voda, odnosno količinskog i kemijskog stanja podzemnih voda. Stanje vodnih tijela zasebno je opisano za površinska vodna tijela, a zasebno za podzemna vodna tijela, s obzirom na različitu metodologiju procjene stanja ovih voda.

#### 3.3.5.1 Površinske vode

Teritorij RH hidrografski pripada slivu Jadranskog i Crnog mora te je prema Zakonu o vodama podijeljen na vodno područje rijeke Dunav i jadransko vodno područje. Područje Grada pripada vodnom području rijeke Dunav, podslivu rijeke Save čija je karakteristika velika koncentracija površinskih voda i razgranata mreža tekućica. Prema podacima Hrvatskih voda na području Grada nalazi se 20 vodnih tijela površinskih voda, od čega su sva vodna tijela tekućice (Slika 3.28).





Slika 3.28 Vodna tijela površinskih voda na području Grada Grubišno Polje (Izvor: Hrvatske vode, Geoportal DGU)

Sukladno ODV zemlje članice obavezne su uspostaviti programe praćenja stanja vodnih tijela radi dobivanja jasnog i sveobuhvatnog pregleda stanja voda u svakom vodnom području. Analizom značajki površinskih voda obuhvaćene su tekućice sa slivnom površinom većom od 10 km<sup>2</sup> i stajaćice s površinom vodnog lica većom od 0,5 km<sup>2</sup>. Za ostala vrlo mala vodna tijela su preliminarno za potrebe izrade Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) određeni tipovi za „mala vodna tijela“. Tipovi za tekućice određeni na način da je tekućicama slivne površine do 3 km<sup>2</sup> dodijeljen tip tekućice u koji se ulijevaju, a tekućicama slivne površine od 3 do 10 km<sup>2</sup> koje se ulijevaju u tekućice slivne površine od 10 km<sup>2</sup> do 10 000 km<sup>2</sup> dodijeljen je preliminarni novi tip tekućica. Uz vrlo mala vodna tijela stajaćica preliminarno su određeni i tipovi za morska jezera.

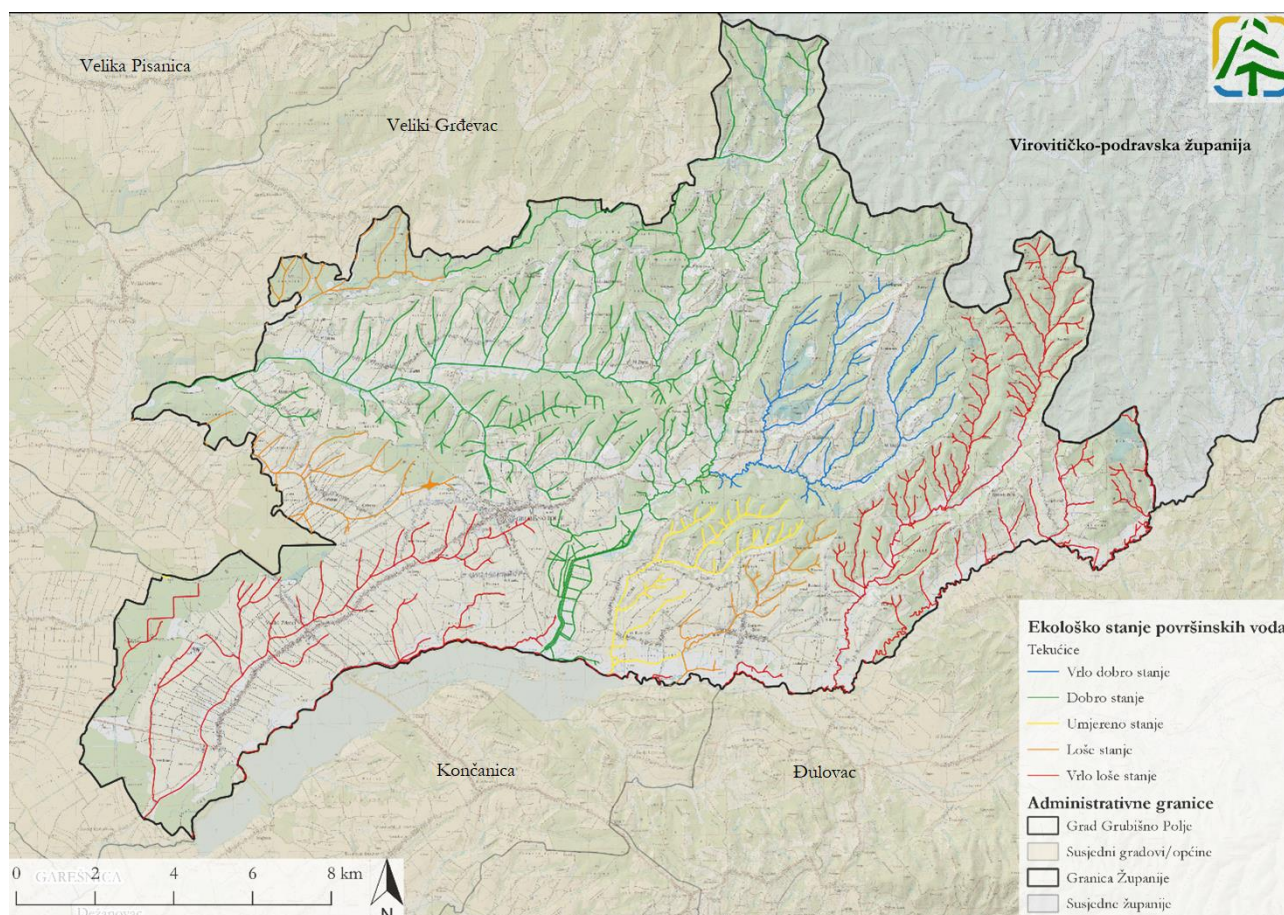
Stanje tijela površinske vode određeno je njegovim ekološkim stanjem/potencijalom i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija. Ocijenjeno stanje vodnih tijela je mjerodavno stanje vodnog tijela prema kome se određuje program mjera koje treba provesti na vodnom tijelu, a predstavlja vremenski i prostorno osrednjeno stanje i to stanje se može razlikovati od stanja voda ocijenjenog u točki na osnovu rezultata monitoringa.

### Ekološko stanje

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23) propisuje da se ekološko stanje tijela površinskih voda određuje na temelju lošije vrijednosti, uzimajući u obzir vrijednosti rezultata ocjene prema biološkim elementima, osnovnim fizikalno-kemijskim i kemijskim elementima te hidromorfološkim elementima koji prate biološke elemente. Ovisno o pojedinačnim ocjenama relevantnih elemenata kakvoće, prirodna vodna tijela klasificiraju se u pet klasa ekološkoga stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. Za svrstavanje u vrlo dobro ekološko stanje, pored bioloških moraju biti zadovoljeni i svi osnovni fizikalno-kemijski i kemijski te hidromorfološki standardi propisani za vrlo dobro stanje. Umjetna ili znatno promijenjena tijela površinskih voda razvrstavaju se na temelju rezultata ocjene elemenata kakvoće u četiri kategorije ekološkog potencijala: dobar i bolji, umjeren, loš ili vrlo loš.

Ekološko stanje vodnih tijela površinskih voda na području Grada prikazano je na sljedećoj slici (Slika 3.29 Ekološko stanje vodnih tijela na području Grada Grubišno Polje (Izvor: Hrvatske vode, Geoportal DGU) Slika 3.29).





Slika 3.29 Ekološko stanje vodnih tijela na području Grada Grubišno Polje (Izvor: Hrvatske vode, Geoportal DGU)

Na području Grada zastupljene su sve kategorije ekološkog stanja vodnih tijela (Tablica 3.15). Ukupno gledano 60 % vodnih tijela na području Grada ocijenjeno je kao vrlo lošeg ili lošeg ekološkog stanja dok udio vodnih tijela vrlo dobrog i dobrog ekološkog stanja čine 30 %. Što se tiče ekološkog potencijala, na području Grada se ne nalaze umjetna i znatno promijenjena vodna tijela tekućica i stajaćica.

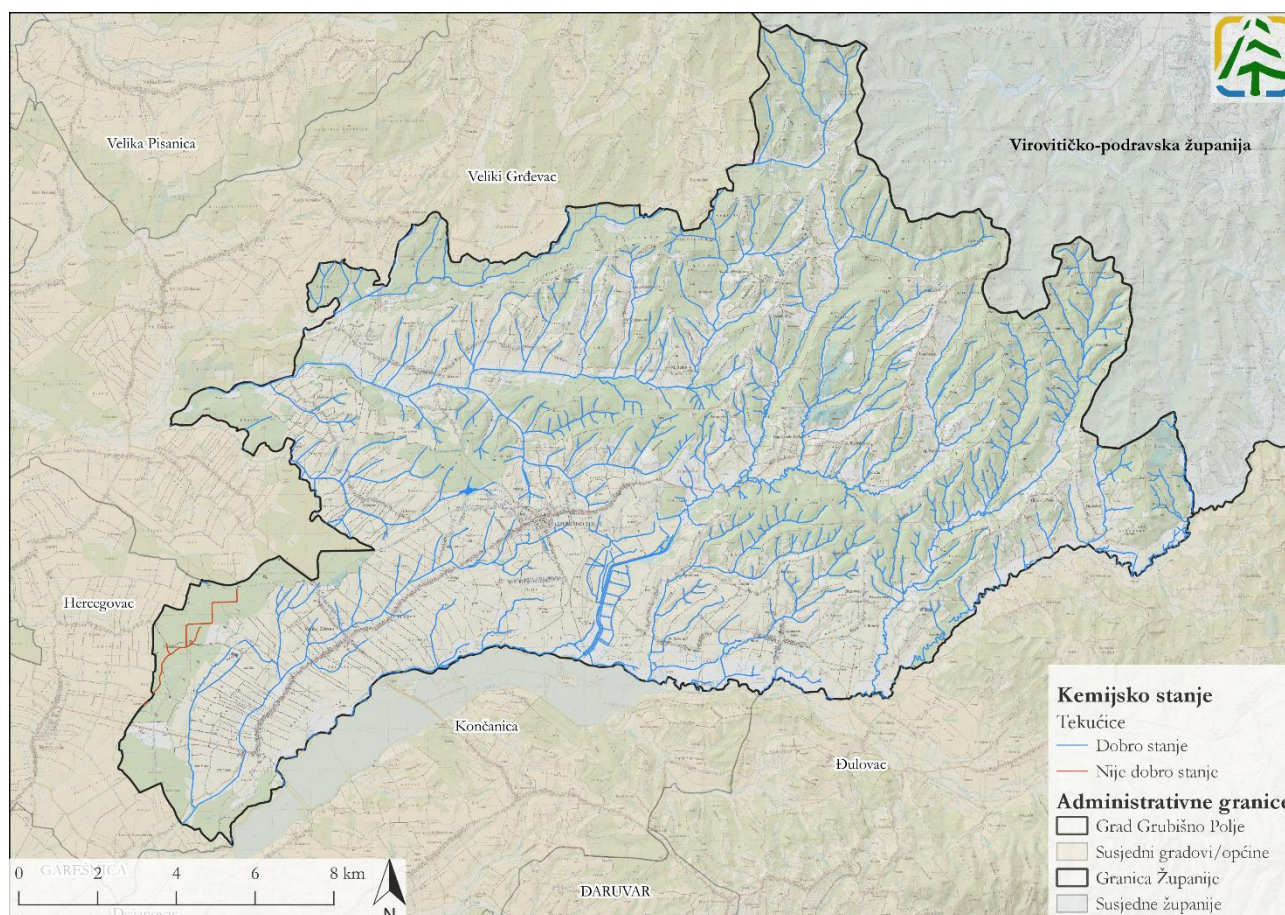
Tablica 3.15 Ekološko stanje površinskih vodnih tijela tekućica Grada Grubišno Polje (Izvor: Hrvatske vode)

Ekološko stanje	Broj vodnih tijela	Udio (%)
Vrlo dobro	1	5,00
Dobro	5	25,00
Umjereno	2	10,00
Loše	4	20,00
Vrlo loše	8	40,00

### Kemijsko stanje

Kemijsko stanje kopnenih površinskih voda ocjenjuje se u odnosu na dozvoljenu prosječnu i maksimalnu godišnju koncentraciju tvari u vodi i koncentraciju prioritarnih tvari u bioti (ribe i školjke). Prema koncentraciji pojedinih prioritarnih tvari, površinske vode se klasificiraju u dvije klase kemijskog stanja: dobro stanje i nije postignuto dobro stanje. Pritom su standardi kakvoće vodnog okoliša za pojedine prioritarnostne tvari (živi i polibromirane difeniletere) u bioti značajno niži (stroži) u odnosu na medij voda, iz čega proizlazi razlika u ocjeni kemijskog stanja za navedene medije. Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioritarnostne tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće. Kemijsko stanje vodnih tijela na području Grada prikazano je u nastavku (Slika 3.30).





Slika 3.30 Kemijsko stanje vodnih tijela tekućica na području Grada Grubišno Polje (Izvor: Hrvatske vode, Geoportal DGU)

Kemijsko stanje vodnih tijela na području Grada je bolje od ekološkog stanja te je 95 % površinskih vodnih tijela zadovoljilo uvjete za ocjenu dobrog kemijskog stanja (Tablica 3.16). Od 20 vodnih tijela tekućica samo jedno vodno tijelo nije postiglo dobro kemijsko stanje, a to je CSR00188\_000000 Tomašica. Pokazatelj čije su koncentracije premašile maksimalne godišnje vrijednosti u vodnom tijelu CSR00188\_000000 Tomašica i zbog kojeg nije postignuo dobro stanje, su maksimalne koncentracije žive i njezinih spojeva (MDK) za koje su utvrđeni revidirani, stroži standardi kakvoće vodnog okoliša novim Planom upravljanja vodnim područjima.

Tablica 3.16 Kemijsko stanje površinskih vodnih tijela tekućica u Gradu Grubišno Polje (Izvor: Hrvatske vode)

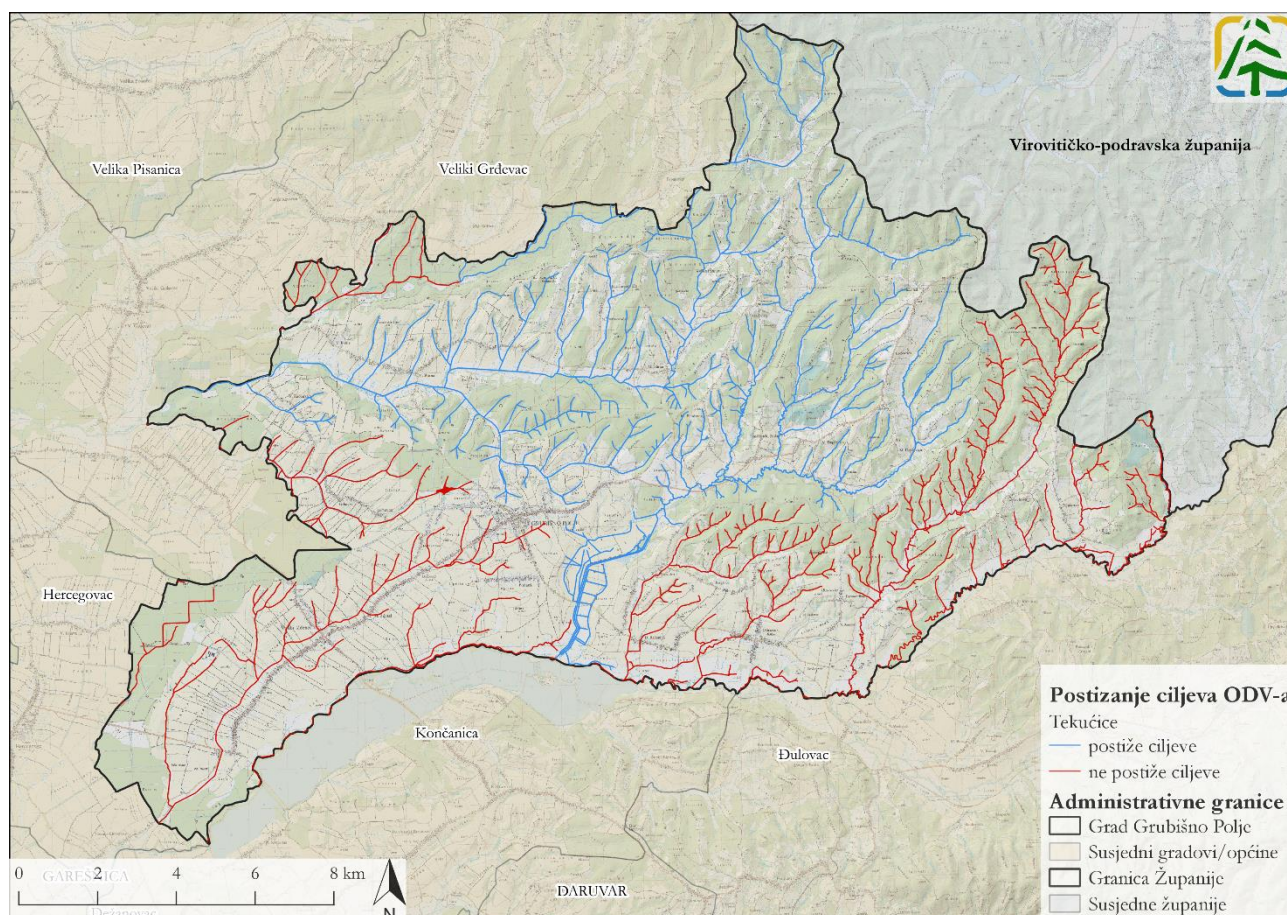
Kemijsko stanje	Broj vodnih tijela	Udio (%)
Dobro	19	95,00
Nije dobro	1	5,00

### Ukupno stanje

Stanje tijela površinske vode određuje se na temelju ekološkog ili kemijskog stanja toga tijela, ovisno o tome koje je lošije. Kao i kod ekološkog stanja, ukupno stanje vodnog tijela razvrstava se u pet kategorija ukupnog stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše.

Uzimajući u obzir ukupno stanje vodnih tijela površinskih voda moguće je odrediti koja su zadovoljavajućeg stanja, odnosno koja postižu ciljeve zaštite voda, a koja nisu zadovoljavajućeg stanja odnosno ne postižu ciljeve zaštite voda. Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. i Uredbi o standardu kakvoće voda, ciljeve zaštite voda postižu površinska vodna tijela koja su dobrog ili vrlo dobrog ukupnog stanja (odnosno prirodna vodna tijela koja su vrlo dobrog ili dobrog ekološkog stanja i dobrog kemijskog stanja). Također, sukladno ODV, ukoliko jedan od pokazatelja ne zadovoljava okolišne ciljeve tada se zaključuje da i ukupno stanje ne zadovoljava okolišne ciljeve. Na području Grada 30 % (šest od ukupno 20) vodnih tijela tekućica postiže ciljeve zaštite voda propisane ODV-om (Slika 3.31).





Slika 3.31 Vodna tijela površinskih voda s obzirom na postizanje ciljeva Okvirne direktive o vodama (Izvor: Hrvatske vode i Geoportal DGU)

Razlog nepostizanja ciljeva zaštite voda za 14 vodnih tijela je način određivanja ukupnog stanja voda propisan ODV-om koji se ukratko može opisati kao „one out – all out“, odnosno ukoliko jedan od pokazatelja ne zadovoljava okolišne ciljeve tada se zaključuje da i ukupno stanje ne zadovoljava okolišne ciljeve. Svih 14 vodnih tijela u Gradu ne postiže ciljeve zaštite voda zbog ekoloških elemenata kakvoće kao glavnih uzročnika, uz iznimku kod vodnog tijela CSR00188\_000000 Tomašica koje, osim nepostizanja barem dobrog ekološkog stanja, ujedno ne postiže i dobro kemijsko stanje.

Najzastupljeniji ekološki elementi kakvoće koji nisu pokazali barem dobro stanje kod 13 od 14 vodnih tijela su biološki elementi kakvoće odnosno fitobentos, makrofita, ribe i makrozoobentos (hrvatski saprobni indeks za makrozoobentos). Navedeni elementi sa svojim pokazateljima/indeksima ukazuju na opterećenje okoliša hranjivim i organskim tvarima, te na hidromorfološke promjene/opću degradaciju. Osnovni fizikalno-kemijski elementi ne postižu ciljeve zaštite voda kod 11 vodnih tijela i najčešće su to hranjive tvari (čiji su pokazatelji ukupni fosfor, ukupni dušik, amonij, ortofosfati) i režim kisika (biološka potrošnja kisika u pet dana – BKP<sub>5</sub> i kemijska potrošnja kisika – KPK-Mn). Značajan izvor fosfora i dušika u vodnim tijelima predstavljaju mineralna gnojiva iz poljoprivrede, stoga se može pretpostaviti da su njihove prekomjerne koncentracije donekle posljedica poljoprivredne proizvodnje. Također, fosfor se pojavljuje u otpadnim vodama i zajedno s pokazateljem BKP<sub>5</sub> može ukazivati na nepročišćenost ispuštenih otpadnih voda kao uzrok pojave njihovih prekomjernih koncentracija. Samo je jedno vodno tijelo CSR00009\_043409 Ilova pokazalo nisku ocjenu kod hidromorfoloških elemenata i to za morfološke uvjete čiji pokazatelji podrazumijevaju geometriju korita, podlogu, vegetaciju i organske ostatke u koritu, interakciju korita i poplavnog područja.

### 3.3.5.2 Podzemne vode

U svrhu monitoringa i zaštite, podzemne vode su na području RH izdvojene u zasebne cjeline. Primjenom kriterija određenih u skladu s ODV izdvojeno je ukupno 461 osnovno TPV koja su naknadno grupirana u 20 TPV na vodnom području rijeke Dunav (15 u panonskom dijelu i 5 u krškom dijelu). Područjem Grada u potpunosti se

prostire jedno tijelo podzemnih voda CSGN\_25 – Sliv Lonja – Ilova – Pakra čiji su osnovni podaci prikazani u sljedećoj tablici (Tablica 3.17).

Tablica 3.17 Osnovni podaci o tijelu podzemnih voda CSGN\_25 – Sliv Lonja – Ilova – Pakra (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027.)

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km <sup>2</sup> )	Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /god)	Prirodna ranjivost
CSGN-25	Sliv Lonja – Ilova – Pakra	Dominantno međuzrnska	5188	219	73 % umjerene do povišene ranjivosti

Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količine i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz ODV i Direktive o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja. Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi, a najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode. Prema podacima Hrvatskih voda, TPV CSGN\_25 Sliv Lonja – Ilova – Pakra ocijenjeno je kao dobrog kemijskog i količinskog stanja (Tablica 3.18).

Tablica 3.18 Stanje tijela podzemnih voda CSGN\_25 Sliv Lonja – Ilova – Pakra (Izvor: Hrvatske vode)

CSGN_25 – SLIV LONJA – ILOVA – PAKRA	
Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	Dobro
Količinsko stanje	Dobro
Ukupno stanje	Dobro

### 3.3.5.3 Područja posebne zaštite voda

Zaštićena područja su sva područja uspostavljena na temelju Zakona o vodama i drugih propisa u svrhu posebne zaštite površinskih voda, podzemnih voda i jedinstvenih i vrijednih ekosustava koji ovise o vodama.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., područja posebne zaštite voda na području Grada podijeljena su u sljedeće kategorije:

- područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju ili rezervirane za te namjene u budućnosti
- područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama
- područja za kupanje i rekreaciju
- područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate
- područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite sukladno Zakonu o vodama i/ili propisima o zaštiti prirode
- ostale zaštićene prirodne vrijednosti.

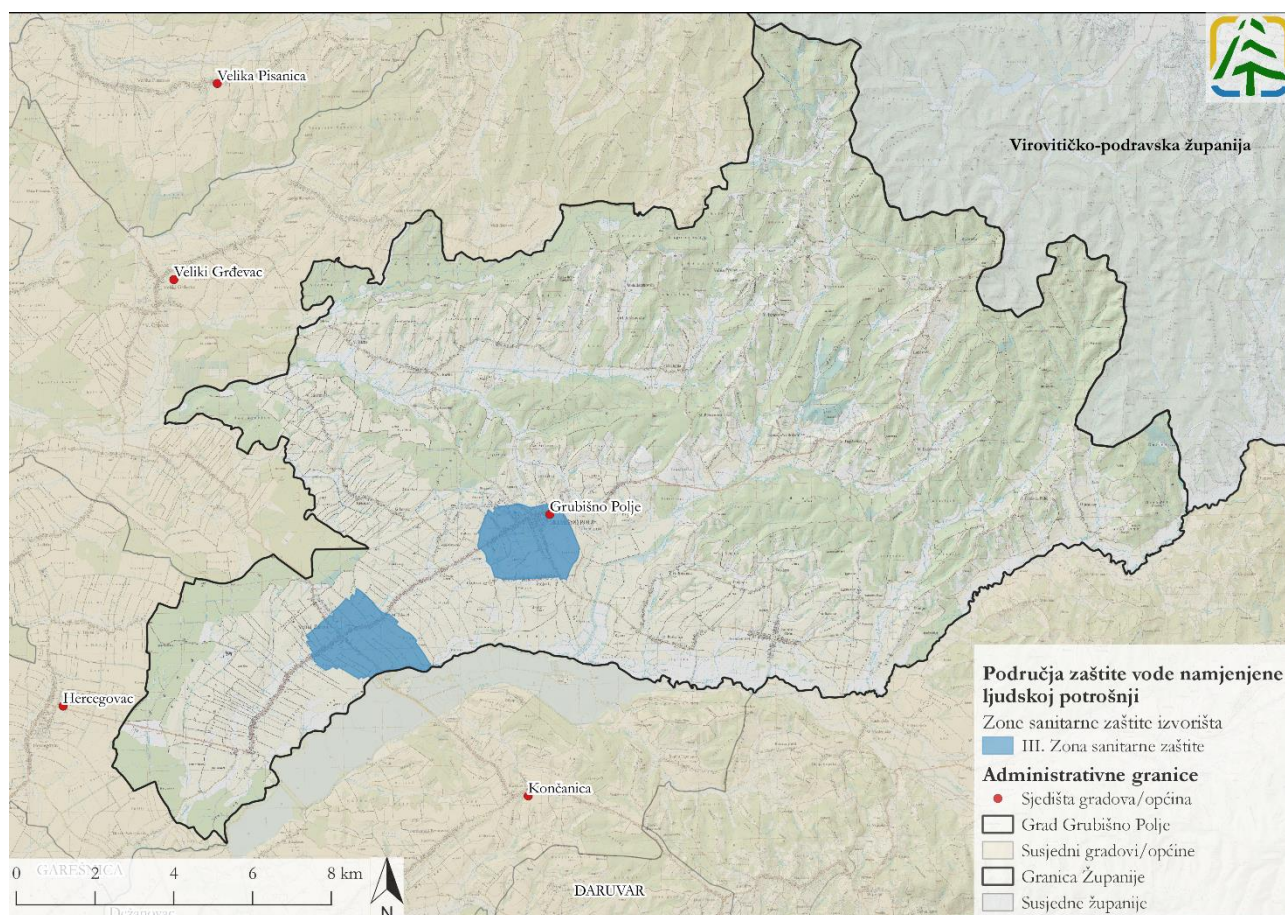
Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta te ostale zaštićene prirodne vrijednosti obrađena su u idućim poglavljima 3.3.6. *Bioraznolikost* i 3.3.7. *Zaštićena područja prirode* te ovdje nisu dodatno obrađivana.

#### Vode namijenjene za ljudsku potrošnju ili rezervirane za te namjene u budućnosti (strateške rezerve podzemnih voda)

Ovoj kategoriji zaštite pripadaju sve vode namijenjene ljudskoj potrošnji koje osiguraju u prosjeku više od 10 m<sup>3</sup> vode na dan ili opskrbljuju više od 50 ljudi te sva vodna tijela rezervirana za te namjene u budućnosti. To su vode kojima treba osigurati zaštitu ili poboljšanje kako bi se smanjila razina potrebnog pročišćavanja za dobivanje pitke vode.

Radi zaštite područja izvorišta ili drugog ležišta vode koja se koristi ili je rezervirana za javnu vodoopskrbu uspostavljaju se zone sanitarne zaštite izvorišta. One se utvrđuju Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13) te se, ovisno o tipu vodonosnika iz kojeg se crpi voda za ljudsku potrošnju, utvrđuju tri ili četiri zone sanitarne zaštite. Na području Grada utvrđene su zone sanitarne zaštite izvorišta III. kategorije čije je rasprostiranje prikazano na sljedećoj slici (Slika 3.32).



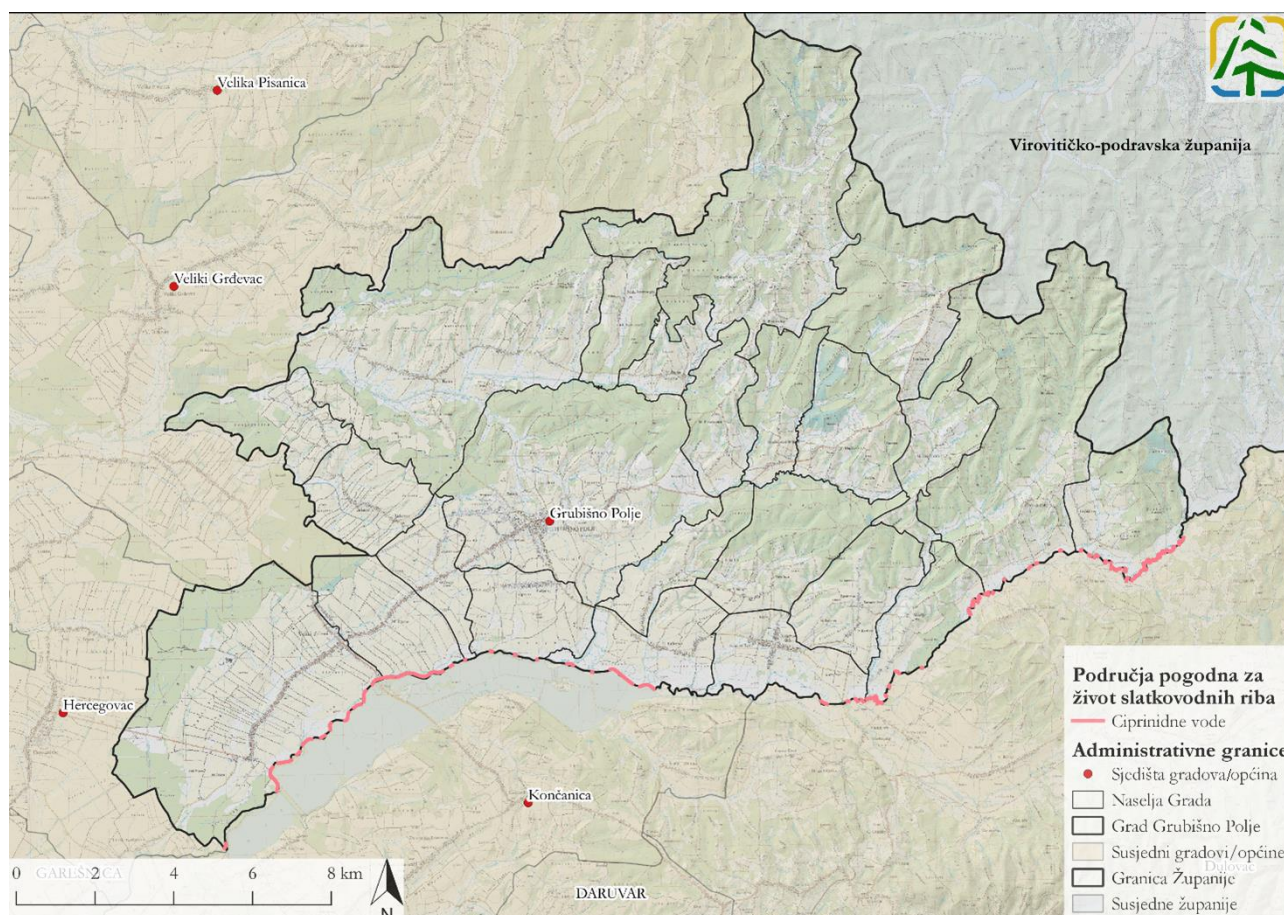


Slika 3.32 Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji na području Grada Grubišno Polje (Izvor: Hrvatske vode i Geoportal DGU)

#### Vode pogodne za život slatkovodnih riba i vode pogodne za školjkaše

Zaštićena područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba proglašena su na dijelovima kopnenih površinskih voda Odlukom o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (NN 33/11). To su vode kojima je potrebna zaštita ili poboljšanje kako bise omogućio život autohtonih vrsta riba koje pridonose prirodnoj raznolikosti i brojnosti vrsta čija je prisutnost poželjna s vodno-gospodarskog stajališta. Unutar Grada nalazi se jedna kategorija voda pogodnih za život slatkovodnih riba: ciprinidne vode, koje obuhvaćaju jedno područje šifre C8 Ilova, od sela Jasena do sela Kajgana, a navedeno je prikazano na grafičkom prikazu (Slika 3.33).





Slika 3.33 Područja pogodna za život slatkovodnih riba u Gradu Grubišno Polje (Izvor: Hrvatske vode i Geoportal DGU)

#### Osjetljiva područja i pripadajući slivovi osjetljivih područja

Eutrofna područja i pripadajući sliv osjetljivog područja na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22). Slivom osjetljivog područja proglašeno je vodno područje rijeke Dunav u cijelosti, u skladu s odlukom donesenom na međunarodnoj razini, suglasnošću država potpisnica Konvencije o zaštiti rijeke Dunav i Konvencije o zaštiti Crnog mora, zbog eutrofikacije delte Dunava. Budući da se Grad u potpunosti nalazi unutar granica vodnog područja rijeke Dunav, cijelo područje Grada pripada slivu osjetljivog područja.

#### 3.3.5.4 Opasnost od poplava

Poplave su prirodni fenomeni koji se rijetko pojavljuju i čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i negrađevinskih mjera, rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., upravljanje poplavama vrši se putem koncepta upravljanja poplavnim rizicima. Poplavni rizik je definiran kao kombinacija vjerojatnosti poplave i mogućih štetnih posljedica na zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarsku aktivnost koje se povezuju s poplavom. Upravljanje rizicima od poplava je pristup koji se bazira na konceptu smanjenja/ograničenja opasnosti od poplava s jedne strane i smanjenja ranjivosti odnosno osjetljivosti odnosno izloženosti poplavama s druge strane. U tu svrhu, prilikom aktivnosti na izradi Plana upravljanja rizicima od poplava, prvotno je provedena prethodna procjena rizika od poplava, a naknadno su izrađene i karte opasnosti i karte rizika od poplava.

Prognostički klimatski modeli upućuju na sve učestaliju pojavu klimatskih ekstrema, kako na globalnoj tako i na lokalnoj razini. Sve su češće pojave ekstremnih hidroloških prilika s pojavom velikih voda i ekstremnih vodostaja s poplavama, koje prijete ljudskim životima i velikim materijalnim štetama. Zaštita od poplava, u takvim uvjetima, često je otežana, a u nekim je situacijama gotovo i nemoguća. Na osnovu rezultata modeliranja klimatskih

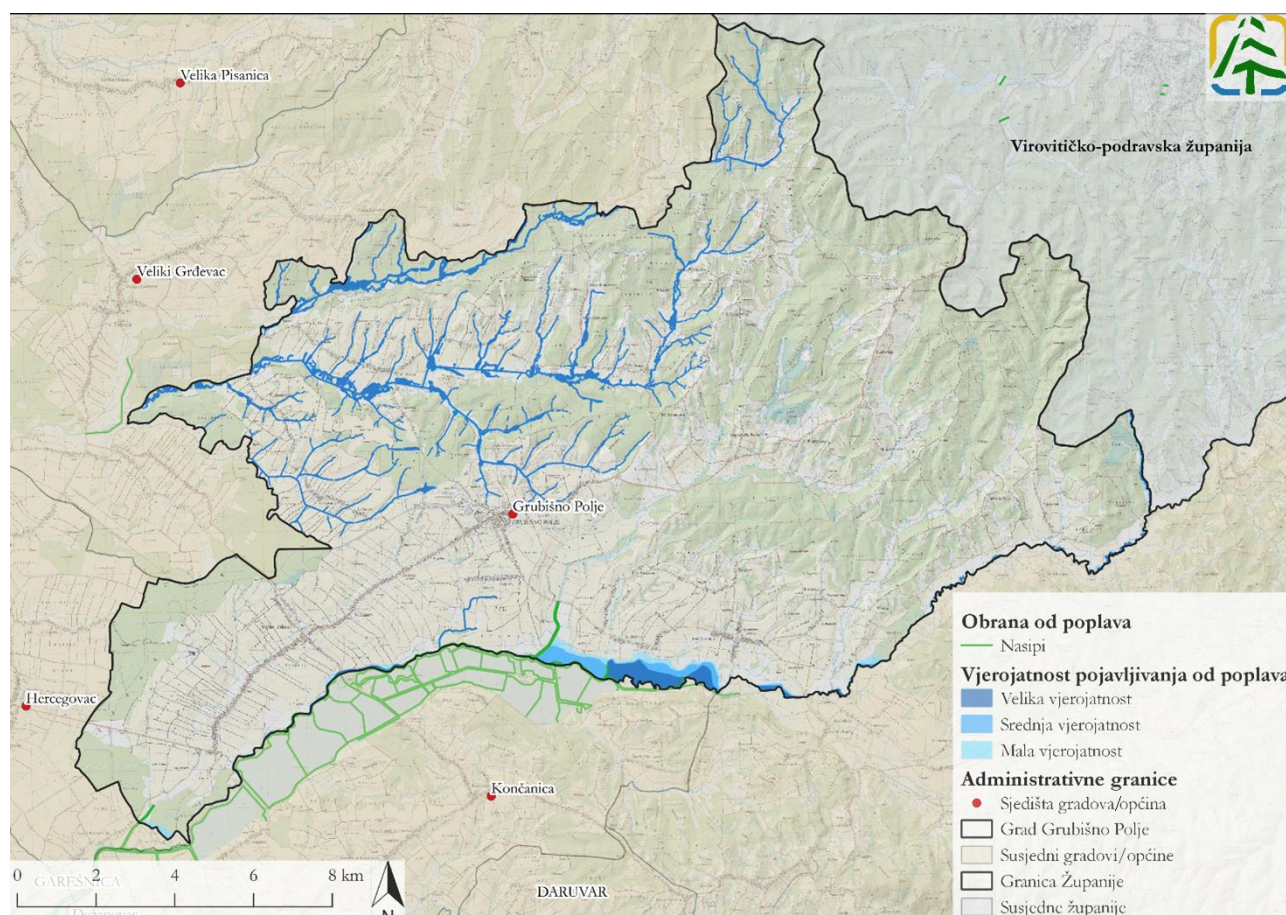


promjena, zaključeno je da je utjecaj klimatskih promjena na rizike od poplava relevantan na cijelom teritoriju Hrvatske te klimatske promjene trebaju pažljivo biti uzete u obzir u svim aspektima upravljanja rizicima od poplava.

Karte opasnosti od poplava obuhvaćaju tri scenarija plavljenja:

- velika vjerojatnost pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)
- srednja vjerojatnost pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina)
- mala vjerojatnost pojavljivanja (povratno razdoblje 1000 godina) uključujući akcidentne poplave uzrokovane rušenjem nasipa na većim vodotocima ili rušenjem visokih brana (umjetne poplave)

Površine pod opasnosti od poplava na području Grada prikazane su na sljedećoj slici (Slika 3.34).



Slika 3.34 Opasnost od poplava male, srednje i velike vjerojatnosti za područje Grada Grubišno polje (Izvor: Hrvatske vode i Geoportal DGU)

### 3.3.6 Bioraznolikost

#### 3.3.6.1 Staništa

Iz Karte kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine (u daljnjem tekstu: Karta nešumskih staništa) u sljedećoj su tablici (Tablica 3.19) izdvojeni stanišni tipovi na području Grada, dok je njihova prostorna rasprostranjenost prikazana na sljedećoj slici (Slika 3.35).

Tablica 3.19 Stanišni tipovi na području Grada (Izvor: Bioportal i Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22))

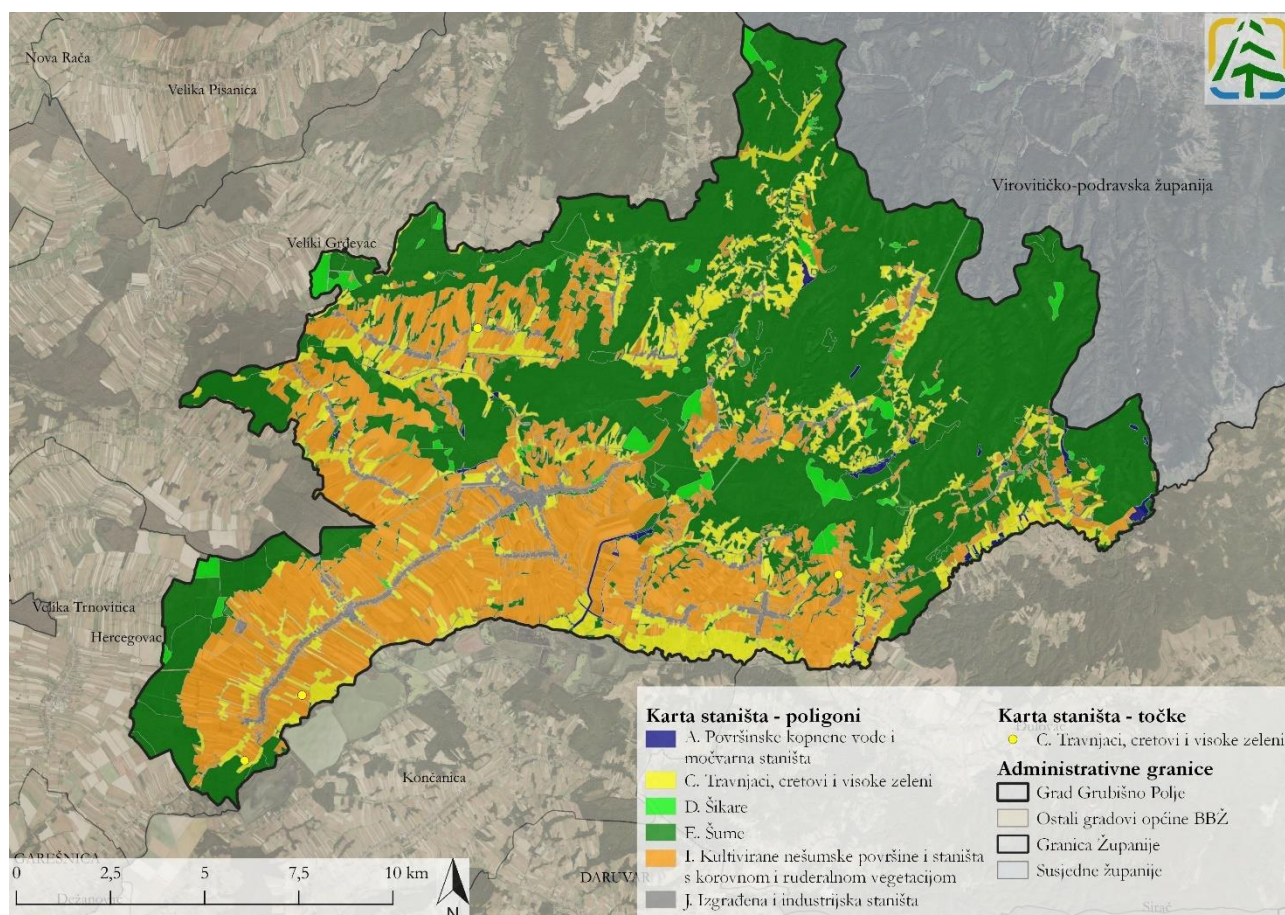
Kopnena staništa			
NKS kod	NKS naziv staništa	Površina unutar Grada (ha)	Udio površine unutar Grada (%)
<b>A.1.1.</b>	<b>Stalne stajačice</b>	<b>10,04</b>	<b>0,04</b>



A.2.3.	Stalni vodotoci	11,51	0,04
A.2.4.	Kanali	67,26	0,25
<b>A.3.3.</b>	<b>Zakorijenjena vodenjarska vegetacija</b>	<b>3,17</b>	<b>0,01</b>
A.4.1.	Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	94,34	0,36
C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe	2 606,66	9,82
C.2.3.2.1.	Srednjoeuropske livade rane pahovke	342,41	1,29
C.2.4.1.	Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa	381,61	1,44
D.1.1.2.	Vrbici pepeljaste i uskaste vrbe	5,61	0,02
D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	557,22	2,10
<b>E.</b>	<b>Šume</b>	<b>13 721,77</b>	<b>51,71</b>
<b>I.1.7.</b>	<b>Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa</b>	<b>290,63</b>	<b>1,10</b>
I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine	559,51	2,11
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	6 912,16	26,05
I.5.1.	Voćnjaci	249,34	0,94
J.	Izgrađena i industrijska staništa	724,31	2,73
Ukupno		26 537,55	100,00
Kopnena staništa - točke			
C.2.2.4.	Periodički vlažne livade	-	-
C.2.3.2.1.	Srednjoeuropske livade rane pahovke	-	-

\*podebljani su rijetki i/ili ugroženi stanišni tipovi

Najviše rijetkih i/ili ugroženih nešumskih stanišnih tipova Grada pripada travnjacima, cretovima i visokim zelenima (C.) te površinskim kopnenim vodama i močvarnim staništima (A.). Obje su skupine iznimno bitne zbog usluga ekosustava koje pružaju (ublažavanje štetnog djelovanja otpada, toksičnih i drugih štetnih tvari, regulacija klime kroz smanjenje koncentracije stakleničkih plinova i dr.), velike bioraznolikosti te brojnih strogo zaštićenih i ugroženih vrsta koje ih nastanjuju. Zbog navedenog, iznimno je bitno očuvanje ovih površina, a posebno vlažnih staništa i travnjaka, koji su vrlo osjetljivi na zarastanje, ali i na antropogene utjecaje, kao što su intenzivna poljoprivreda, onečišćenje gnojivima i pesticidima te širenje invazivnih vrsta.



Slika 3.35 Stanišni tipovi na području Grada (Izvor: Bioportal i Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa)

Prema prethodnoj karti (Slika 3.35) vidljivo je kako najveći udio kopnenog dijela Grada (51,71 %) zauzimaju šume (E.), dok nakon njih slijede mozaici kultiviranih površina (I.2.1.) s 26,05 % površine Grada. Za detaljnije podatke o šumskim staništima korištena je Karta staništa iz 2004. godine prema kojoj najveći dio šumskih staništa otpada na stanišni tip E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (64,40 % svih šuma). Svi šumski stanišni tipovi s područja Grada popisani su u sljedećoj tablici (Tablica 3.20). Detaljnija rasprostranjenost šuma unutar Grada prikazana je u poglavlju 3.3.8 (Slika 3.37).

Tablica 3.20 Šumski stanišni tipovi na području Grada (Izvor: Bioportal i Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa)

NKS kod	NKS naziv staništa	Površina unutar Grada (ha)	Udio površine unutar Grada (%)
E.1.1./E.1.2.	Poplavne šume vrba/Poplavne šume topola	2,15	0,02
E.2.1.	Poplavne šume crne johe i poljskog jasena	79,24	0,59
E.3.1.	Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	8 613,81	64,40
E.3.1./C.2.2.	Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume/Vlažne livade Srednje Europe	28,60	0,21
E.4.1.	Srednjoeuropske neutrofilne do slaboacidofilne, mezofilne bukove šume	4 361,20	32,61
E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	71,51	0,53
E.9.3.	Nasadi širokolisnog drveća	218,90	1,64
Ukupno		13 375,41	100,00

\*podebljani su rijetki i/ili ugroženi stanišni tipovi

### 3.3.6.2 Flora

Temeljem podataka o rasprostranjenosti flore portala *Flora Croatica Database* (u daljnjem tekstu: FCD) i sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16), na području Grada do sad je utvrđena prisutnost pet strogo zaštićenih i ugroženih biljnih vrsta. Tri vrste pripadaju višoj kategoriji ugroženosti prema Zakonu o zaštiti prirode, odnosno klasificirane su kao osjetljive (VU). Zabilježene vrste i glavni razlozi njihove ugroženosti navedeni su u sljedećoj tablici (Tablica 3.21).

Tablica 3.21 Popis strogo zaštićene flore Grada s pripadajućim razlozima ugroženosti (Izvor: FCD, Crvena knjiga vaskularne flore)

Latinski naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti/ Stupanj zaštite*	Razlozi ugroženosti
<i>Cyperus glomeratus</i>	klupčasti oštrik	VU/SZ	Gubitak staništa isušivanjem voda i utvrđivanjem riječnih obala.
<i>Dactylorhiza maculata</i>	piegavi kaćun	SZ	-
<i>Fritillaria meleagris</i>	prava kockavica	VU/SZ	Djelovanje čovjeka: promjene vodnog režima, širenje urbanih područja, pretvaranje staništa u obradive površine, intenzivno iskorištavanje travnjaka, ubiranje biljaka u proljeće zbog ukrasnih cvjetova.
<i>Platanthera bifolia</i>	mirisavi dvolist	VU/SZ	Fragmentacija staništa.
<i>Salvinia natans</i>	plivajuća nepačka	SZ	-

\*VU – osjetljiva vrsta, SZ – strogo zaštićena vrsta

### 3.3.6.3 Fauna

Temeljem dostupnih podataka i sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama, na području Grada do sad su utvrđene 82 strogo zaštićene i ugrožene životinjske vrste. 16 vrsta pripada višim kategorijama ugroženosti prema Zakonu o zaštiti prirode: jedna regionalno izumrla (RE), šest ugroženih (EN) i 11 osjetljivih (VU) vrsta. Ove su vrste, zajedno s razlozima njihove ugroženosti, navedene u sljedećoj tablici (Tablica 3.22). Životinjske vrste koje pripadaju nižim kategorijama ugroženosti ili su zbog načela predostrožnosti strogo zaštićene Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama navedene su u prilogu 15.7.

Tablica 3.22 Popis visokorizične faune Grada s pripadajućim razlozima ugroženosti (Izvor: GBIF, iNaturalist, IUCN, Crvene knjige, MZOZI)

Latinski naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti/ Stupanj zaštite*	Razlozi ugroženosti
<b>Beskralješnjaci</b>			
<i>Astacus astacus</i>	riječni ili plemeniti rak	VU/SZ	Promjena vodnog režima i izgradnja brana, pojava invazivnih vrsta, ljudske aktivnosti poput pecanja.
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	čvorasti trčak	VU/SZ	-
<b>Ribe</b>			
<i>Cobitis elongata</i>	veliki vijun	VU/SZ	Onečišćenje i regulacije vodotoka.
<i>Leucaspis delineatus</i>	belica	VU/SZ	Onečišćenje. Isušivanje močvarnih i poplavnih staništa zbog kojih nestaju kanali i plitke vodene površine. Primjena insekticida i herbicida u poljoprivredi.
<i>Sabanejewia balcanica</i>	zlatni vijun	VU/SZ	Antropogeni utjecaji, poput onečišćenja gornjih tokova rijeka, regulacija i pregrađivanja vodotoka koji uzrokuju promjene vodnog režima, brzine strujanja i fizikalno-kemijskih značajka vode.
<b>Ptice</b>			
<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	VU gp/SZ	Uređivanje prirodnih tokova rijeka, kanaliziranje njihovih tokova, izgradnja obaloutvrda te potapanje dijelova rijeka radi izgradnje brana koje dovodi do uništavanja pješčanih i šljunkovitih otočića, sprudova

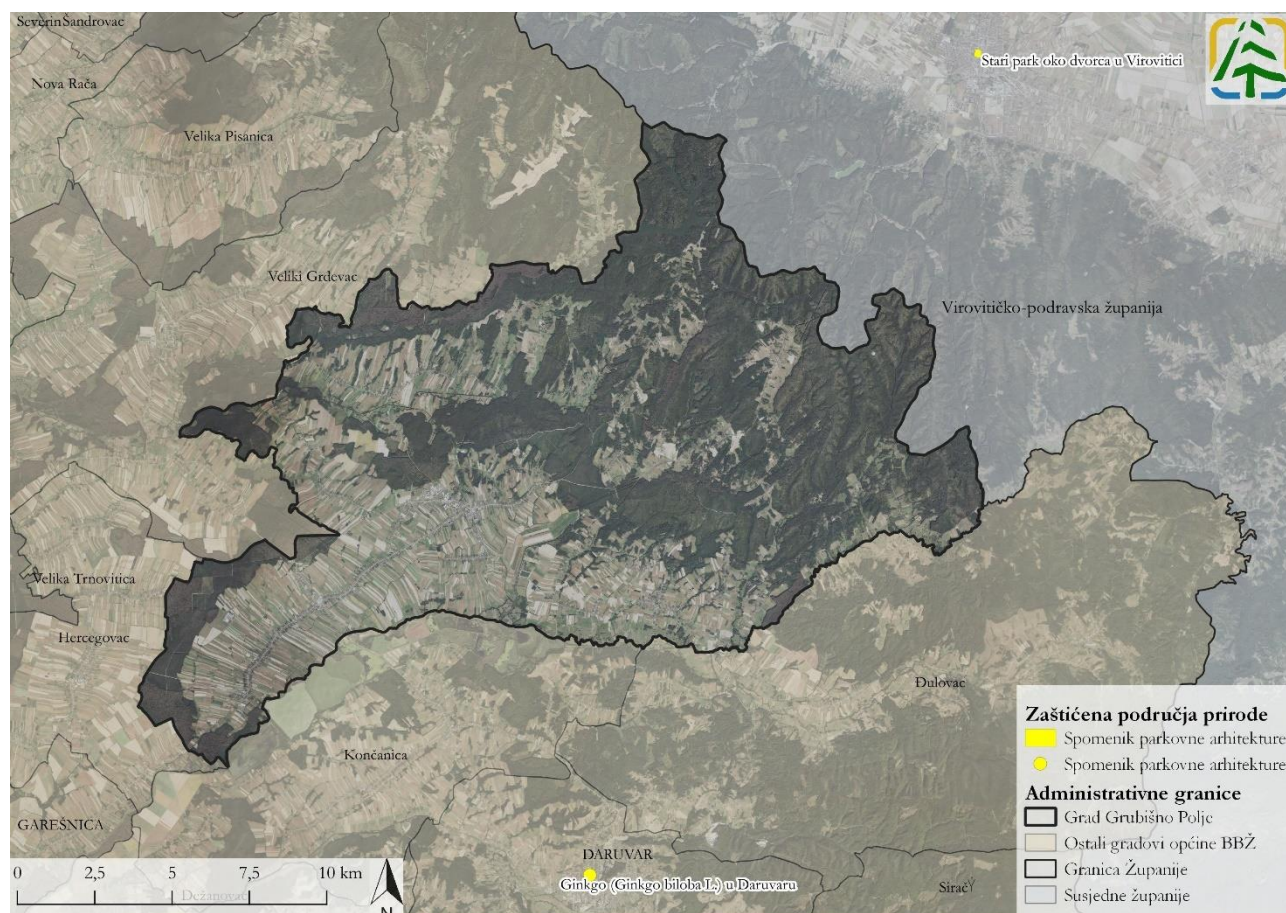


			i obala. Onečišćenje voda smanjuje kvalitetu staništa i povećava opasnost od trovanja ptica. Krivolov.
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	VU gp/SZ	Sječom šumskih sastojina veće starosti smanjuje se raspoloživost stabala pogodnih za gniježđenje. Izgradnja šumskih prometnica uzrokuje otvaranje staništa, a šumskogospodarski radovi u sezoni gniježđenja uzrokuju uznemiravanje ptica na gnijezdima. Gubitak hranilišta mijenjanjem vodnog režima šuma nestajanjem močvarnih područja i ostalih vlažnih staništa zbog regulacija rijeka i melioracija te propadanjem šaranskih ribnjaka s ekstenzivnom proizvodnjom. Krivolov.
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	EN gp/SZ	Smanjenje površine i kvalitete staništa nestajanjem močvarnih područja zbog regulacija rijeka i melioracije, propadanjem šaranskih ribnjaka i intenziviranjem poljodjelstva. Krivolov i stradavanje u sudarima s vodovima za prijenos električne energije.
<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	EN gp/SZ	Smanjenje površine i kvalitete staništa odumiranjem tradicionalnog stočarstva i poljodjelstva te intenziviranjem poljodjelstva. Krivolov. Stradavanje u sudarima s vodovima za prijenos električne energije. Stradavanje zbog sudara s lopaticama turbina vjetroelektrana.
<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	VU gp/SZ	Uređivanje šuma, osobito sječa stabala s velikim dupljama. Krivolov. Intenziviranje poljodjelstva.
<i>Crex crex</i>	kosac	VU gp/SZ	Odumiranjem tradicionalnog stočarstva te prelaskom na intenzivno stočarstvo smanjuje se površina i kvaliteta staništa. Gubitak područja za gniježđenje prestankom stočarenja i zapuštanjem vlažnih i/ili poplavnih travnjaka, intenzivnim stočarenjem i ranijom košnjom. Korištenjem brzih traktorskih kosilica stradavaju gnijezda s jajima i ptići. Krivolov.
<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	VU gp/SZ	Smanjenje površine i kvalitete staništa nestajanjem močvarnih područja zbog regulacija rijeka i melioracije, propadanjem šaranskih ribnjaka te intenziviranjem poljodjelstva. Sječom šumskih sastojina veće starosti smanjuje se raspoloživost stabala pogodnih za gniježđenje. Izgradnja šumskih prometnica uzrokuje otvaranje staništa, a provedba šumskogospodarskih radova u sezoni gniježđenja uznemiruje ptice. Onečišćenjem voda smanjuje se kvaliteta staništa i povećava opasnost od trovanja ptica. Krivolov. Korištenje olovne sačme za lov vodenih ptica uzrokuje trovanja štekavaca koji se tim pticama hrane. Jedinke stradavaju i kao posljedica namjernog ili slučajnog trovanja te zbog elektrokcije.
<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	EN gp/SZ	Smanjenje površine i kvalitete staništa nestajanjem močvarnih područja, propadanjem šaranskih ribnjaka s ekstenzivnom proizvodnjom, uređivanjem rijeka te intenziviranjem poljodjelstva. Sječom šumskih sastojina veće starosti smanjuje se raspoloživost stabala pogodnih za gniježđenje, dok se šumskogospodarskim radovima u blizini gnijezda ptice uznemiravaju. Onečišćenjem voda smanjuje se kvaliteta staništa i povećava opasnost od trovanja ptica. Krivolov.
<i>Milvus milvus</i>	crvena lunja	RE gp/SZ	Lov i krivolov, intenziviranje poljodjelstva te nenamjerna trovanja otrovnim mamcima i pesticidima.
<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač	VU pp/SZ, EN zp/SZ	Smanjenje površine i kvalitete staništa nestajanjem močvarnih područja zbog regulacija rijeka i melioracija, uništavanjem niskih muljevitih i pjeskovitih morskih obala i pripadajućih im slanuša te propadanjem šaranskih ribnjaka s ekstenzivnom proizvodnjom. Turizam i rekreativne aktivnosti uznemiravaju ptice i onemogućuju nesmetano hranjenje na preostalim staništima. Krivolov.
<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	EN gp/SZ	Gubitak staništa nestajanjem močvarnih područja i ostalih vlažnih staništa zbog regulacija rijeka i melioracija i propadanjem šaranskih ribnjaka s ekstenzivnom proizvodnjom. Pogoršanjem kvalitete vode na poplavnim područjima i ostalim plitkim močvarnim staništima na kojima se hrane smanjuje se količina njihova plijena te povećava rizik od trovanja. Paljenjem tršćaka smanjuje se kvaliteta preostalih staništa i onemogućuje gniježđenje. Krivolov.

\*EN – ugrožena vrsta, RE – regionalno izumrla vrsta, SZ – strogo zaštićena vrsta, VU – osjetljiva vrsta, gp – gnijezdeća populacija, , pp – preletnička populacija, zp – zimujuća populacija

### 3.3.7 Zaštićena područja prirode

Na području Grada ne nalaze se zaštićena područja prirode. Najbliža su mu dva spomenika parkovne arhitekture, Ginkgo (*Ginkgo biloba* L.) u Daruvaru, 7,42 km od granica Grada i Stari park oko dvorca u Virovitici, 7,93 km od granica Grada. Kartografski prikaz navedenih područja nalazi se na sljedećoj slici (Slika 3.36).



Slika 3.36 Prostorni smještaj zaštićenih područja prirode u blizini Grada (Izvor: Bioportal i Geoportal DGU)

Ginkgo (*Ginkgo biloba* L.) u Gradu Daruvaru proglašen je zaštićenim 4. listopada 1967. godine, kao najljepši i najstariji primjerak ove vrste u Hrvatskoj. Nalazi se u dvorskom perivoju ispred južnog ulaza u dvorac Antuna Jankovića. Nema točnog podatka kada je ginkgo posađen, ali smatra se da je bilo oko 1777. godine.

Stari park oko dvorca u Virovitici nastao je početkom 19. stoljeća, a iz tog vremena potječu i najznačajniji soliteri: platane, katalpa, javori, jasei i dr. Nalazi se na površini od 4,79 ha. Park je najstariji i najreprezentativniji dio grada te zauzima njegovo središnje mjesto. Restauracija parka završena je 2019. godine.

S obzirom na udaljenost zaštićenih područja prirode od planiranih zona/koridora i doseg mogućih utjecaja, a imajući u vidu značajke zbog kojih su područja zaštićena, ne očekuje se utjecaj na ovu sastavnicu okoliša te se u daljnjim poglavljima ista neće razmatrati.

### 3.3.8 Šumski ekosustav

Područje Grada, prema fitogeografskoj raščlanjenosti šumske vegetacije, pripada eurosibirsko-sjevernoameričkoj šumskoj regiji, unutar tri šumska vegetacijska pojasa. Nizinski (planarni) vegetacijski pojas na ovom području karakteriziraju šumske zajednice kojima je najvažniji ekološki čimbenik mikroreljef, a u vezi s njim i površinska i podzemna voda. Na najvišim terenima nizinskog pojasa (tzv. gredama) nalaze se šume hrasta lužnjaka s običnim grabom (*Carpino betuli-Quercetum roboris*) gdje tlo nije izvrgnuto poplavama. Brežuljkasti (kolinski) vegetacijski pojas

nastavlja se na nizinski, a karakteriziraju ga ilirske šume hrasta kitnjaka i običnog graba unutar sveze *Erythronio-Carpinion betuli*. Iznad kolinskog pojasa na obroncima Bilogore nastavlja se brdski (montanski) pojas srednjoeuropskih neutrofilnih bukovih šuma unutar podsveze *Galio odorati-Fagenion*, a karakteriziraju ga bukove šume s dugolisnom naglavicom (*Cephalantho longifoliae-Fagetum*).

U šumskogospodarskom smislu, državnim šumama i šumskim zemljištem na području Grada gospodare Hrvatske šume d.o.o., putem Uprave šuma podružnice (u daljnjem tekstu: UŠP) Bjelovar, unutar šumarije Grubišno Polje koja gospodari šumama i šumskim zemljištem kroz dvije gospodarske jedinice (u daljnjem tekstu: GJ): GJ „Grubišnopoljska Bilogora“ i GJ „Zdenački gaj – Prespinjača“. Također, manjim dijelom državnih šuma gospodari šumarija Veliki Grđevac kroz GJ „Grđevačka Bilogora“. Privatnim šumama na području Grada gospodare njihovi vlasnici/posjednici uz savjetodavnu i stručnu pomoć Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva putem GJ „Južna Bilogora“ i „Veliki Grđevac – Dežanovac“.

Na sjevernom dijelu Grada nalazi se Vojno vježbalište Oružanih snaga RH „Gakovo“ kojim upravlja Ministarstvo obrane. Šume i šumsko zemljište u sastavu vojnog vježbališta proglašeno je šumama posebne namjene, a u skladu s Programom gospodarenja šumama posebne namjene za potrebe obrane Republike Hrvatske GJ „Gakovo“ gospodare Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, UŠP Bjelovar, šumarija Grubišno Polje.

Od ukupne površine šuma i šumskog zemljišta ustanovljenih GJ, 96,9 % odnosi se na obraslo, 2,3 % na neobraslo, a 0,7 % na neplodno šumsko zemljište. Najveći dio šuma na području Grada nalazi se u državnom vlasništvu, dok je samo manji dio u privatnom vlasništvu. Osnovni podaci o GJ koje se nalaze na području Grada nalaze se u sljedećoj tablici (Tablica 3.23), a njihov prostorni raspored prikazan je na sljedećoj slici (Slika 3.37).

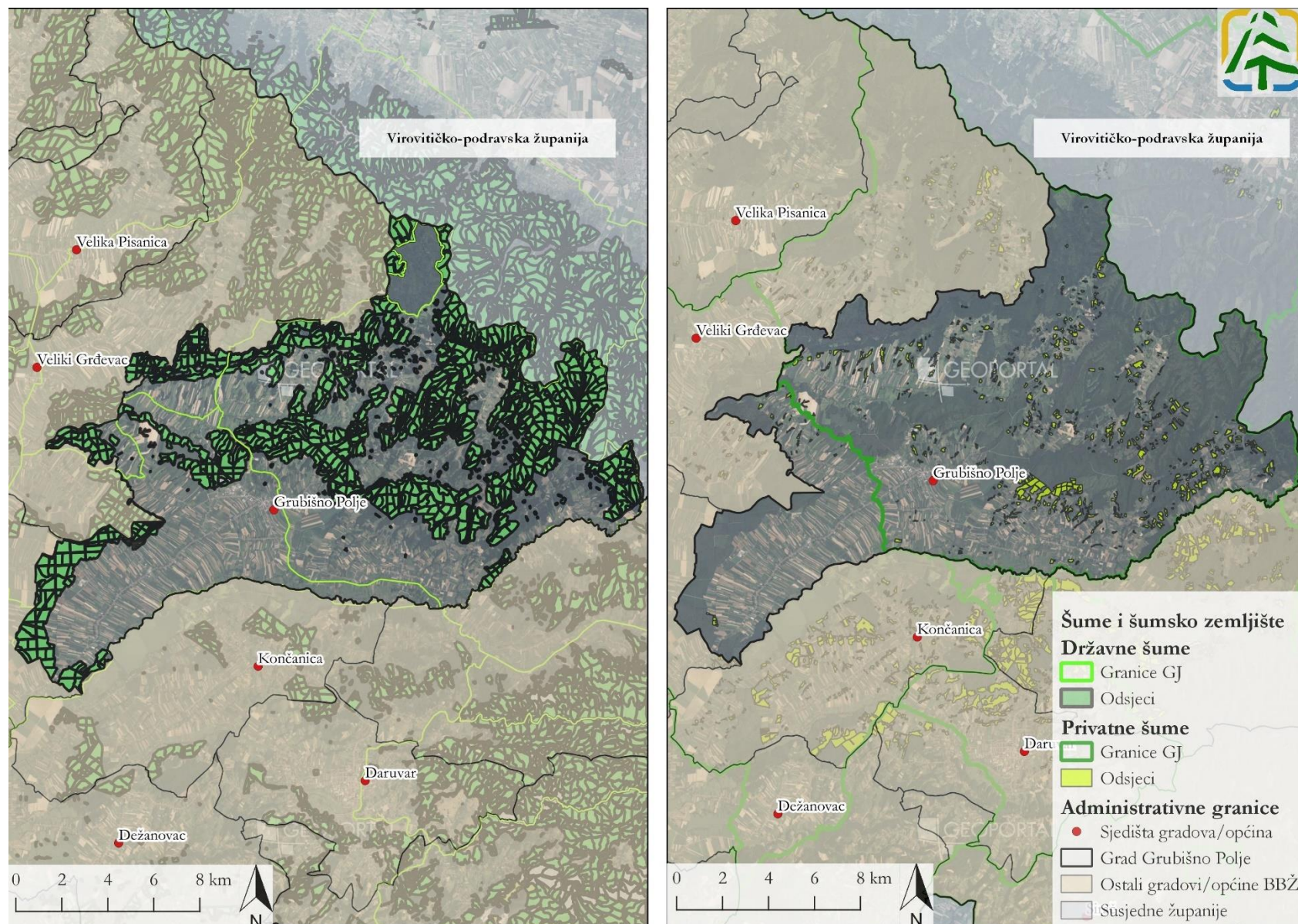
Tablica 3.23 Pregled stanja šuma i šumskog zemljišta gospodarskih jedinica koje se nalaze unutar Grada (Izvor: Hrvatske šume i Šumskogospodarska osnova područja 2016.-2025.)

Vlasništvo	UŠP	Šumarija	GJ	Površine (ha)				
				Obraslo	Neobraslo proizvodno	Neobraslo neproizvodno	Neplodno	Ukupno
Državno	Bjelovar	Grubišno Polje	Grubišnopoljska Bilogora	7499,32	2,51	180,43	65,95	7748,21
			Gakovo	545,67	-	-	4,29	549,96
			Zdenački gaj – Prespinjača	2129,17	11,35	60,56	25,55	2226,63
		Veliki Grđevac	Grđevačka Bilogora	5574,00	44,63	140,66	44,23	5803,52
Privatno	-		Južna Bilogora	1041,39	-	-	-	1041,39
			Veliki Grđevac – Dežanovac	1371,37	-	-	-	1371,37

Prema Zakonu o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 36/24), sve šume i šumska zemljišta u RH smatraju se višenamjenskim, a mogu biti gospodarske, zaštitne i šume posebne namjene. Gospodarske šume se, uz očuvanje i unaprjeđenje njihovih općekorisnih funkcija, koriste za proizvodnju šumskih proizvoda. Zaštitne šume su šume koje, uz očuvanje i unaprjeđenje njihovih općekorisnih funkcija, primarno služe za zaštitu tla, voda, naselja, objekata i druge imovine, a radovi u njima provode se uz uvažavanje njihove primarne namjene. Šume posebne namjene su šumske površine koje su registrirane kao objekti za proizvodnju šumskog sjemena, zatim šume namijenjene znanstvenim istraživanjima, nastavi i potrebama obrane, zaštićene šume (temeljem propisa zaštite prirode) i urbane šume (odmor i rekreacija posjetitelja, šume unutar obuhvata kampova i golf igrališta i drugih sportsko-rekreacijskih područja). U svakoj kategoriji namjene daje se naglasak na pojedinu funkciju šuma koja je jače izražena, a odabrani načini i ciljevi gospodarenja za svaku navedenu kategoriju moraju ispuniti strateške odrednice održivog gospodarenja.

Unutar Grada većina šuma je gospodarske namjene, osim dijela šuma posebne namjene. Od šuma posebne namjene treba istaknuti šume za potrebe obrane RH na sjevernom dijelu Grada, odnosno na području Vojnog vježbališta Oružanih snaga RH „Gakovo“, a na južnom rubu Grada ustanovljen je i šumski sjemenski objekt hrasta lužnjaka unutar GJ Zdenački gaj – Prespinjača.





Slika 3.37 Prostorni raspored šumskih površina na području Grada (Izvor: Hrvatske šume, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva i Geoportal DGU)

Na cjelokupnoj površini šuma kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o., gospodari se u skladu s propisanim FSC (*Forest Stewardship Council*) certifikatom<sup>14</sup>, koji potvrđuje da se šumom gospodari prema strogim ekološkim, socijalnim i ekonomskim standardima. Gospodari se sukladno načelima odgovornog i potrajnog gospodarenja prirodnim resursima. Temeljna odlika potrajnog gospodarenja je briga o šumskom resursu čime se nastoji očuvati njegovu prirodnu strukturu i raznolikost te trajno omogućiti njegovu stabilnost i opstojnost uz povećanje kvalitete gospodarskih i općekorisnih funkcija šuma.

Prema Izvještajno prognoznim poslovima u šumarstvu za 2022./2023. godinu, na području Grada su u državnim šumama na području šumarija Grubišno Polje i Veliki Grđevac, utvrđene štete od raznih biotskih i abiotskih čimbenika. U navedenim šumarijama utvrđena je gljivična bolest hrastova pepelnica, koja najviše štete čini na hrastovom poniku i pomlatku, u intenzitetu napada 21-40 %. Nadalje, utvrđene su i štete od vjetroizvala, vjetroloma, snjegoloma i ledoloma. Naime, ekstremni vremenski događaji (nevrijeme, pijavice) posljedica su promjene klime i ponavljaju se iz godine u godinu različitim intenzitetima, a u kratkom roku mogu uzorkovati velike štete u šumama. Također, u državnim šumama su utvrđene i štete od „sušenja šuma“. Kompleksno i zajedničko djelovanje štetnih biotskih i abiotskih čimbenika dovodi do šteta od „sušenja šuma“, a od dominantnih čimbenika mogu se izdvojiti izostanak oborina u vegetacijskom razdoblju (suša), visoke temperature i ekstremne vremenske pojave koje narušavaju zdravstveno stanje šuma te ih čine osjetljivijima pred drugim biotskim i abiotskim čimbenicima.

### 3.3.9 Divljač i lovstvo

Prema podacima Središnje lovne evidencije, na području Grada se nalazi ukupno devet lovišta. Sva lovišta su u otvorenog tipa, što znači da su omogućene nesmetane dnevne i sezonske migracije dlakave divljači. Reljefni karakteri lovišta su nizinski i brdski, a što se tiče vlasništva, pet lovišta su vlastita – državna dok su četiri županijska (zajednička). Pregled ustanovljenih lovišta na području Grada te njihove ukupne površine, lovoovlaštenici i glavne vrste divljači nalaze se u sljedećoj tablici (Tablica 3.24), a njihov prostorni raspored kartografski je prikazan na sljedećoj slici (Slika 3.38).

Tablica 3.24 Pregled ustanovljenih lovišta na području Grada (Izvor: Središnja lovna evidencija)

Vlasništvo	Broj lovišta	Naziv	Tip lovišta	Reljefni karakter	Ukupna površina lovišta (ha)	Lovoovlaštenik	Glavne vrste divljači
Županijsko	VII/401	Grđevica - Kovačica	Otvoreno	Nizinski	6445	LD JELEN Veliki Grđevac	svinja divlja, srna obična, jelen obični, zec obični, fazan - gnjetlovi
	VII/402	Prespinjača – Barna	Otvoreno	Nizinski	4206	LD BILOGORA Grubišno Polje	zec obični, fazan – gnjetlovi, srna obična
	VII/404	Zdenci – Šovarnica	Otvoreno	Nizinski	3024		svinja divlja, srna obična, jelen obični, zec obični, fazan - gnjetlovi
	VII/403	Ivanovo Selo – Ilova	Otvoreno	Nizinski	4446		svinja divlja, srna obična, jelen obični, zec obični, fazan - gnjetlovi
Državno	VII/16	Zdenački Gaj	Otvoreno	Nizinski	4476	Hrvatske Šume d.o.o. Zagreb	svinja divlja, srna obična, jelen obični
	VII/9	Obrovi	Otvoreno	Nizinski	2959		
	VII/113	Virovitička Bilogora	Otvoreno	Brdski	14 931	TM – LOVSTVO d.o.o. Zagreb	jelen obični, svinja divlja
	VII/20	Krivaja	Otvoreno	Brdski	2841	LU MOZART HUNT Špišić Bukovica	
	X/11	Suhopoljska Bilogora	Otvoreno	Brdski	11 129		

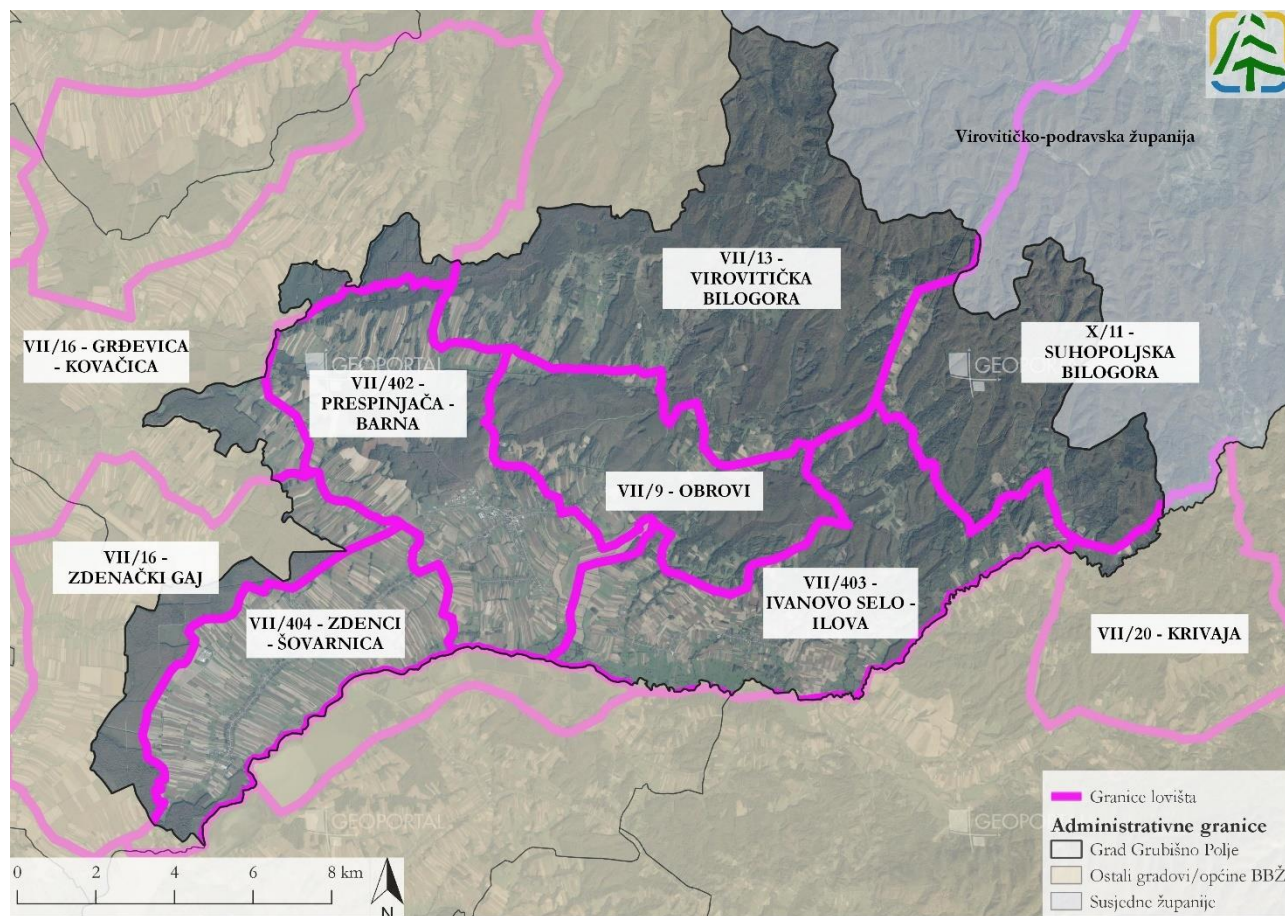
<sup>14</sup> Hrvatske šume su od 2002. godine nositelji FSC certifikata za gospodarenje šumama. FSC je osnovan 1993. godine uz potporu ekoloških nevladinih udruga kao što su *World Wildlife Fund*, *Friends of the Earth* i *Greenpeace*. Cilj FSC-a je promoviranje odgovornog upravljanja svjetskim šumama.



Divljač se, prema Pravilniku o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13) razvrstava na:

- glavne vrste – vrste divljači koje se prema namjeni zemljišta prvenstveno uzgajaju ili se planiraju uzgajati, ili za koje je lovište ustanovljeno,
- (sporedne) vrste – vrste divljači koje prirodno obitavaju u lovištu ili se unose neposredno pred lov.

Glavne vrste krupne divljači u evidentiranim lovištima na području Grada su svinja divlja, srna obična i jelen obični, a od glavnih vrsta sitne divljači gospodari se zecom običnim i fazanima – gnjetlovima. Od sporednih vrsta krupne divljači koje u lovištima obitavaju ili se unose neposredno pred lov su jelen obični i svinja divlja (VII/402 Prespinjača – Barna, VII/404 Zdenci – Šovarnica), a u lovištu VII/403 Ivanovo Selo – Ilova jelen obični, jelen lopatar i srna obična.



Slika 3.38 Prostorni raspored lovišta na području Grada Grubišno Polje (Izvor: Središnja lovna evidencija)

Prema Pravilniku o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13), prilikom izrade lovnogospodarskih osnova utvrđuju se lovnoproduktivne površine za svaku vrstu divljači za koju se bonitira lovište, u skladu sa Stručnom podlogom za bonitiranje lovišta u Republici Hrvatskoj, koja je sastavni dio navedenog Pravilnika. Stručne podloge za utvrđivanje lovnoproduktivnih površina i bonitetnih razreda (u daljnjem tekstu: bonitet) u lovištima Republike Hrvatske predstavljaju polazne osnove za određivanje okvira gospodarenja gospodarski značajnim vrstama divljači. Lovnoproductivna površina (u daljnjem tekstu: LPP) predstavlja dijelove lovišta u kojima određena vrsta divljači ima sve prirodne uvjete za obitavanje, hranjenje (prehranu) i napajanje, razmnožavanje i sklanjanje. Utvrđivanje LPP-a je prvi korak pri određivanju gospodarskog kapaciteta lovišta, pri čemu se utvrđuje za koje vrste divljači postoje osnovni uvjeti za njeno obitavanje i razmnožavanje te koja površina lovišta pruža potrebne uvjete za potrajno gospodarenje određenom vrstom divljači. Pri računanju LPP-a, postotni udio čine različite kulture zemljišta (šume i šumsko zemljište, oranice, livade, pašnjaci, vode, bare i tršćaci) pri čemu su pogodnije LPP za krupnu vrstu divljači šume, a za sitnu vrstu divljači otvorenija staništa poljoprivrednih



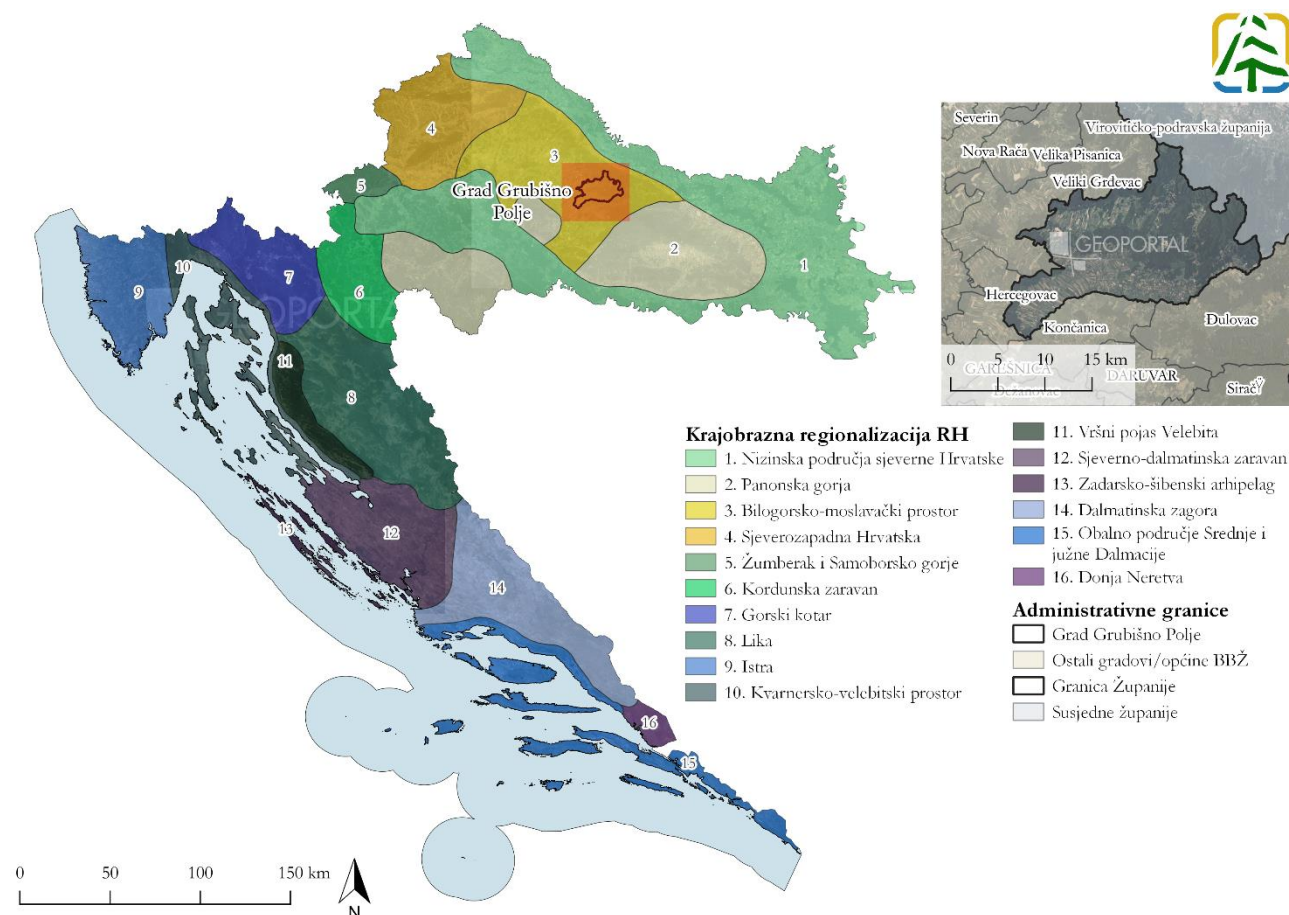
površina. U sljedećoj tablici (Tablica 3.25) nalazi se izračun LPP-a za glavne vrste divljači prema kulturama zemljišta koje divljač koristi kao pogodna staništa za obitavanje, prehranu, razmnožavanje i sklanjanje.

Tablica 3.25 Obračunavanje LPP-a za glavne vrste divljači u lovištima Grada Grubišno polje  
(Izvor: Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovngospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači)

Vrsta divljači	Kultura zemljišta (% udio u LPP)				
	Šume i šumsko zemljište	Oranice	Livade	Pašnjaci	Vode, bare i tršćaci
svinja divlja	<90	<5	<20	<50	<20
srna obična	<80	<80	<80	<80	
jelen obični	<80	<30	<50	<70	<20
zec obični	<40	<80	<60	<40	
fazan - gnjetlovi	<30	<70	<20	<70	

### 3.3.10 Krajobrazne karakteristike

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja izrađenoj za potrebe Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske (Bralić, 1999), područje Grada proteže se krajobraznom jedinicom *Bilogorsko-moslavačkog prostora* (Slika 3.39). Grad je smješten na istočnom dijelu ove krajobrazne regije, na jugozapadnim obroncima Bilogore. Bilogorsko-moslavački prostor obilježava agrarni krajolik na blagim brežuljcima, kojemu je Bilogora uglavnom kontinuiran šumski pojas. Identitet ove regije proizlazi iz slikovitih odnosa poljoprivredno-šumskih površina, dok degradaciju generiraju geometrijska regulacija vodotoka s gubitkom potočnih šumaraka, te izgradnja na vizualno izloženim lokacijama.



Slika 3.39 Položaj Grada Grubišno Polja u odnosu na krajobrazne regije Republike Hrvatske (Izvor: Bralić, 1999)

### Prirodne karakteristike krajobraza

Temeljeno na makrološkim prirodnim čimbenicima prostor Grada smješten je na jugozapadnim obroncima Bilogore. Sa sjeverne i sjeverozapadne strane omeđen je dolinom rijeke Česme i pobrđe Bilogore, na istoku i

sjeveroistoku hrptom i pobrđem Bilogore, na jugu dolinom rijeke Ilove i konačno na zapadu ravnjakom između dolina Česme i Ilove. Prirodna su obilježja raznovrsna, što cjelokupnom području Grada daje osobit izgled. Prirodne karakteristike krajobraza očituju se unutar blago valovitog reljefa koji se pruža s obronaka Bilogore prema lonjsko-ilovskoj zaravni i rijeci Česmi na jugu. Karakterizira ga prostor očuvanih livada uz rijeku Ilovu, te Bilogora s bogatim šumama hrasta i bukve. Bilogora je prostrana i niska gora, čije se bilo blago spušta prema jugu, dok su padine pogodne za vinogradarstvo i voćarstvo. Glavni vodotoci su Česma i Ilova koje utječu u rijeku Lonju. Regulacijom glavnih vodotoka i pojedinih pritoka radi sprečavanja plavljenja terena poboljšani su uvjeti ravnice, a posebno riječnih dolina za uzgoj ratarskih kultura i stočarstvo. Najveće bogatstvo uz Česmu predstavlja mozaik agrikulturnih površina i šume visoke kvalitete, dok se uz plavljene, močvarne obale Ilove nalazi plodno tlo s bujnim livadama (Slika 3.40).



Slika 3.40 Linijsko naselje Veliki Zdenci na koje se nastavljaju longitudinalne oranice prema rijeci Ilovi i plavnim ravninama (Izvor: Turistička zajednica Bjelovarsko-bilogorske županije)

### **Kulturne (antropogene) karakteristike krajobraza**

Kulturne (antropogene) karakteristike krajobraza najvećim dijelom čine mozaici poljoprivrednih površina te pašnjaci. Pravilan raster manjih parcela prati linijske elemente prometnica uz koje su smještene naselja izduženog, ruralnog tipa. Prometni položaj Grada relativno je povoljan, obzirom da se nalazi na longitudinalnim i transverzalnim pravcima postojećeg sustava državnih cesta kojim prolaze dionice triju državnih cesta. Stoga se na prostoru kao jedan od glavnijih antropogenih elemenata formira i mreža prometnica. Ne postoji velik broj visokih objekata pa je dominantnost istih poprilično ujednačena. Veći objekti su plošne forme industrijskih pogona u okolici većih mjesta.

### **Vizualno-doživljajne karakteristike krajobraza**

Vizualno-doživljajne karakteristike područne krajobrazne cjeline očituju se u kombinaciji tamnog volumena šumskih enklava i svijetlih ploha obradivih površina i pašnjaka, između kojih se isprepliću linijski elementi vodotoka i živice te antropogenih struktura ruralnih naselja i prometne infrastrukture. Vizualno-doživljajni spektar izmjenjuje se ovisno o lokalitetu iz kojeg se prostor percipira, dijelovi na kojima se nalaze naselja dominantno su antropogeni i a u njima vizualno dominiraju prvenstveno sakralni i gospodarski objekti, kao i stambeni objekti koji se nižu na koridore prometnica. U peri urbanim dijelovima, vizure se nižu preko oranica na blagim obroncima a rasteri živica stvaraju jedinstvene prizore koji završavaju na rubovima šumskih volumena. Upravo je dinamika u bojama i kulturama u oranicama, karakterističan oblik širenja manjih i većih naselja te cjelokupna dinamika u boji i volumenu sa ispresijecanim šumskim rubovima ono što na razini Grubišnog Polja prostoru daje identitet.

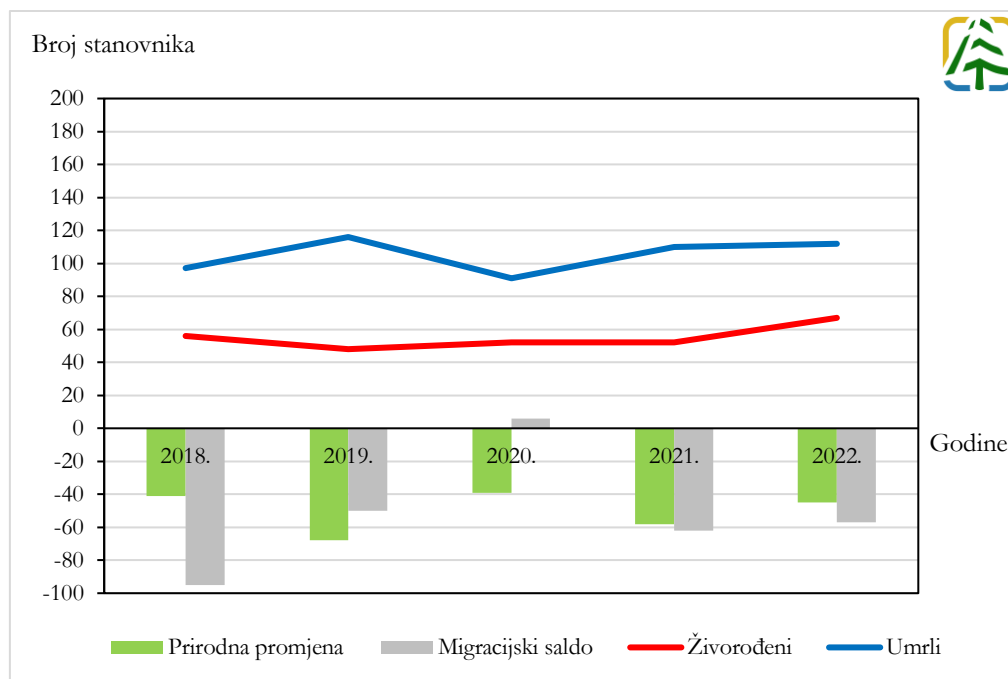
### 3.3.11 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Stanovništvo je jedan od glavnih resursa nekog prostora i bitna odrednica društveno-ekonomskog razvoja. Njegovo kretanje i sastav značajno se odražavaju na aktualne procese u prostoru te velikim dijelom determiniraju njegov budući razvoj. Grad je prema zadnjem popisu 2021. brojio 5367 stanovnika. Analiza stanovništva za administrativno područje Grada obuhvaća: ukupno (opće) kretanje, gustoću stanovništva, dobno-spolni sastav, ekonomsku aktivnost te zdravlje ljudi.

#### Ukupno (opće) kretanje i gustoća stanovništva

Grad je u zadnjem međupopisnom razdoblju (2011.-2021.) zabilježio pad broja stanovnika od 1111 ili 17,2 %. Sva naselja u sastavu Grada, osim naselja Mala Dapčevica, zabilježila su veći ili manji pad broja stanovnika. Promjene broja stanovnika po naseljima mogu se promatrati kroz pomoćni kriterij tipa<sup>15</sup> općeg kretanja. Sva na naselja imaju tip R4-izumiranje, osim naselja Mala Barna i Velika Dapčevica koja imaju R2-osrednja depopulacija, te naselje Mala Dapčevica koje ima tip P1 - vrlo jaka progresija. Razlog ovakvoj promjeni broja stanovnika u naselju Mala Dapčevica je jako mali broj stanovnika (2011.=3 i 2021.=5), pa svaka mala apsolutna promjena broja rezultira velikom relativnom promjenom. Najmanji pad broja stanovnika u zadnjem međupopisnom razdoblju imalo je naselje Velika Dapčevica (- 6,3 %), dok je najveći pad imalo naselje Turčević polje (-65,9 %).

Ukupno kretanje stanovništva posljedica je prirodnog kretanja i mehaničke (prostorne) pokretljivosti stanovništva. Na sljedećem grafičkom prikazu analizirani su prirodno i prostorno kretanje stanovništva u petogodišnjem razdoblju 2018.- 2022. godine (Slika 3.41). U navedenom razdoblju, što je vidljivo iz grafičkog priloga, Grad je zabilježio negativnu prirodnu promjenu u cijelom razdoblju, dok je migracijski saldo bio negativan u svim godinama osim 2020. kada je zabilježen suficit doseljenih. U 2022. godini vrijednost vitalnog indeksa bila je 60, što govori o nepovoljnijem prirodnom kretanju jer na 60 živorođenih dolazi 100 umrlih stanovnika.



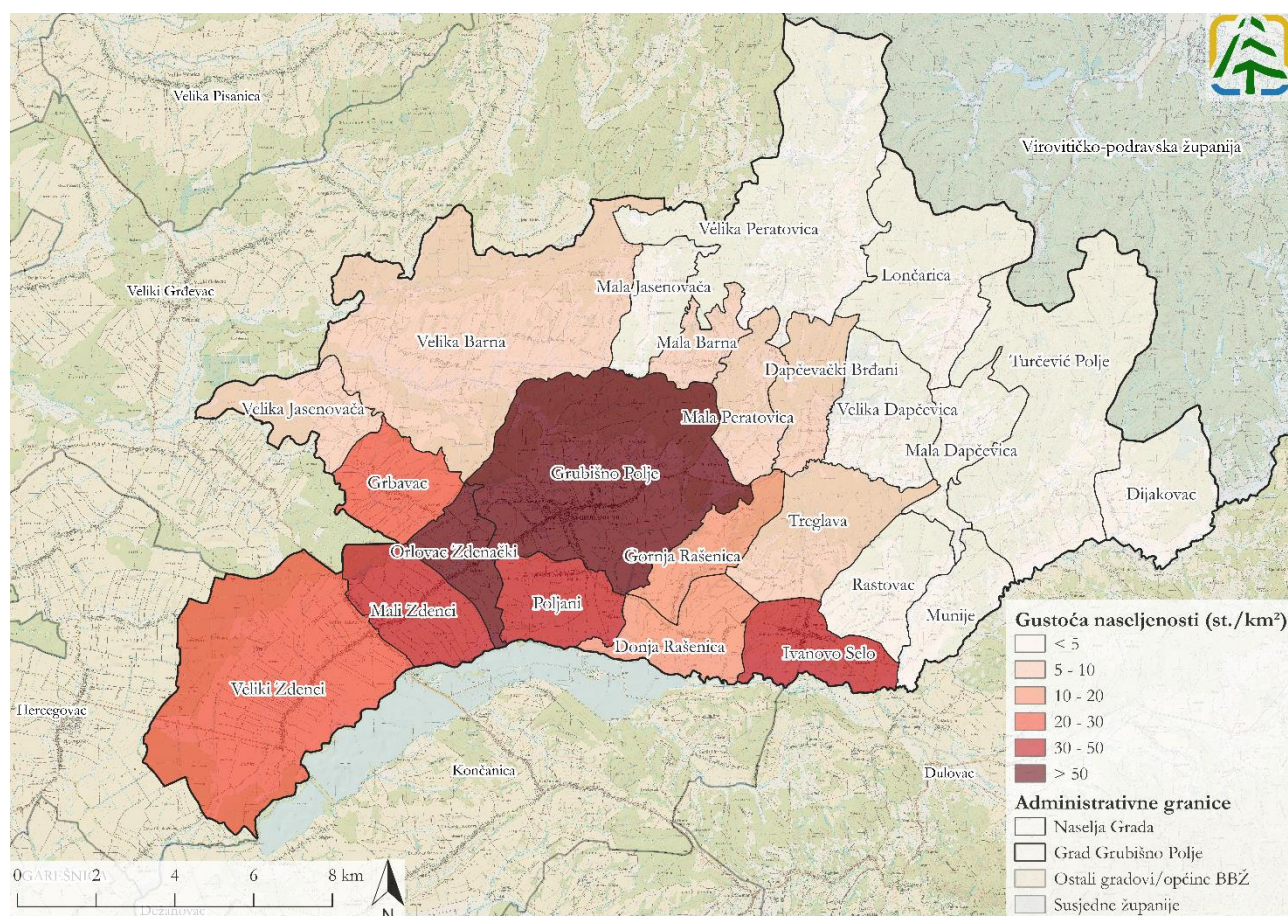
Slika 3.41 Sastavnice ukupne promjene broja stanovnika: prirodna promjena broja stanovnika i migracijski saldo Grada Grubišno Polje 2018.-2022. (Izvor: Državni zavod za statistiku)

Gustoća naseljenosti Grada iznosi 20,22 st./km<sup>2</sup> što je manje od gustoće Bjelovarsko-bilogorske županije (38,75 stan./km<sup>2</sup>) i gustoće naseljenosti RH koja iznosi 68,41 stan./km<sup>2</sup>. Očekivano, najgušće je naseljeno centralno naselje Grubišno Polje (95,6 stan./km<sup>2</sup>), a slijedi ga naselje Orlovac Zdenački (56,1 stan./km<sup>2</sup>). S druge strane, najmanju gustoću naseljenosti ima naselje Turčević Polje (0,41 stan./km<sup>2</sup>). Prema prikazanim podacima, vidljiva je

<sup>15</sup> Tip općeg kretanja stanovništva je utvrđen pomoćnim kriterijem – veličinom promjene broja stanovnika između dva popisa (%) gdje je ovisno o vrijednostima promjena prostor zahvaćen progresijom ili regresijom a gdje se opet svaka dijeli na tri dijela. Progresija (P): vrlo jaka progresija (>12,00 %), jaka progresija (7,00-11,99 %), osrednja progresija (3,00-6,99 %), slaba progresija (1,00-2,99 %) i stagnacija (-0,99 – 0,99). Regresija (R): slaba depopulacija (-1,00 – (-2,99 %)), osrednja depopulacija (-3,00 – (-6,99 %)), jaka depopulacija (-7,00 – (-11,99 %) i izumiranje (> -12,00 %).



neravnomjerna prostorna distribucija stanovništva i koncentracija oko središta Grada što predstavlja otežavajuću okolnost u uređenju i organizaciji prostora i pripadajuće infrastrukture (Slika 3.42).

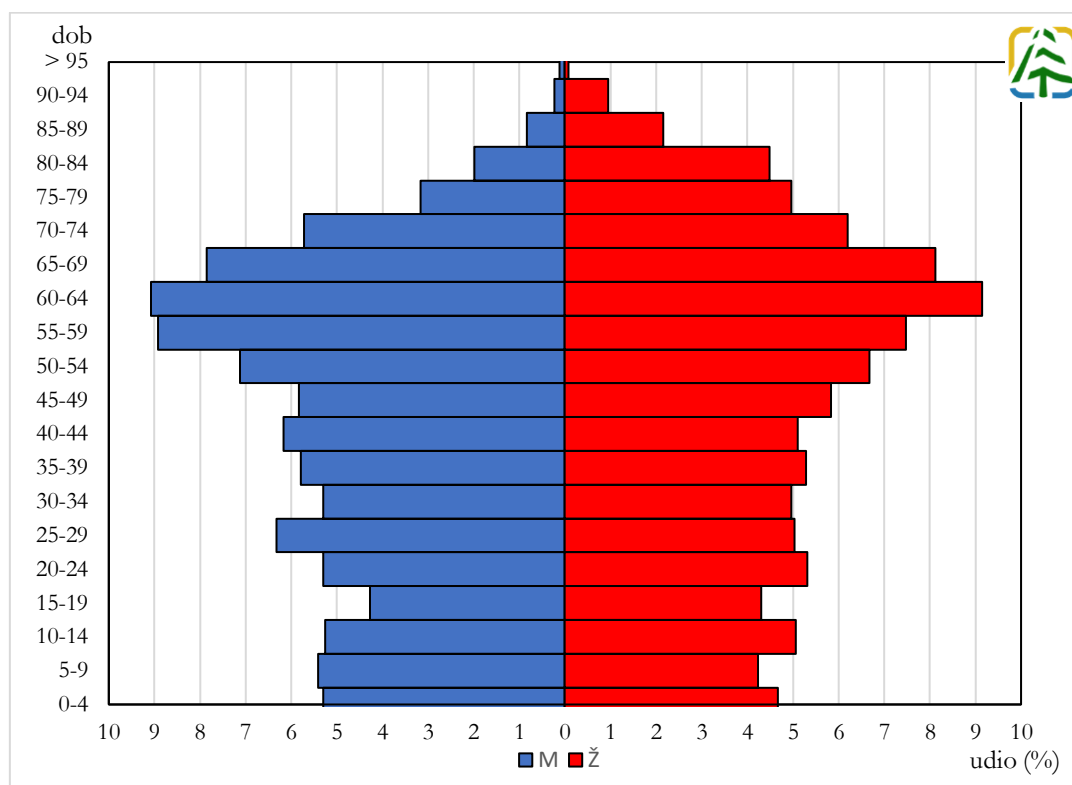


Slika 3.42 Gustoća naseljenosti na području Grada Grubišno Polje 2021. (Izvor: Državni zavod za statistiku i Geoportal DGU)

### Dobno-spolni sastav

Dobna struktura jedan je od najvažnijih pokazatelja biodinamike stanovništva nekog područja. Dobna struktura Grada analizirana je kroz udjele mladog (<19) i starog (>60) stanovništva u ukupnom stanovništvu. Udio mladog stanovništva u Gradu, prema Popisu 2021., iznosio je 19,23 %, dok je udio starog stanovništva iznosio 32,61 % što predstavlja izrazito nepovoljnu dobnu strukturu. Prilog lošoj dobnoj strukturi je i podatak da indeks starosti ( $I_s$ ) Grada iznosi 169,57 dok nacionalni indeks starosti iznosi 155,67.

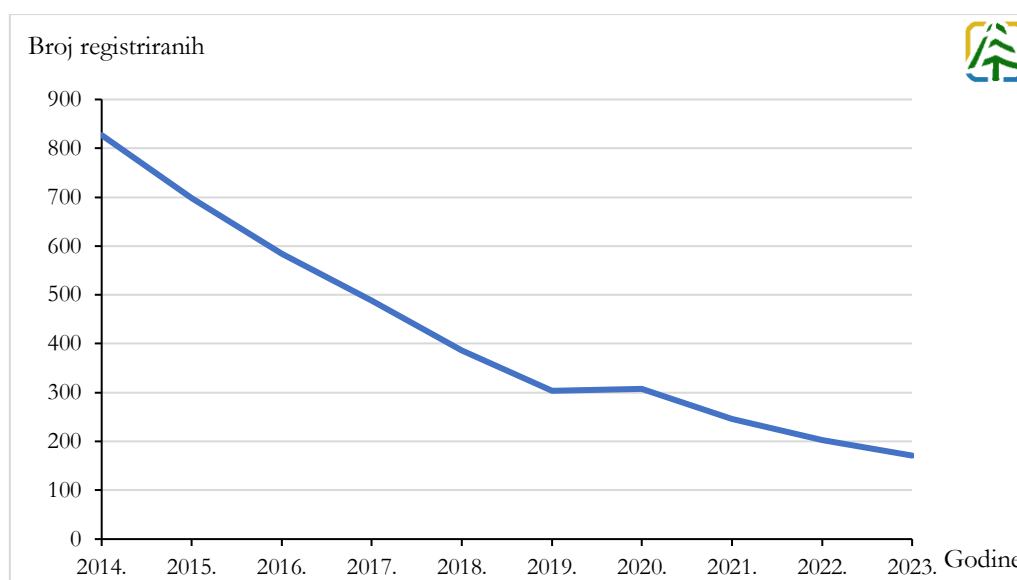
Spolna struktura stanovništva pokazuje brojčani odnos muškog i ženskog stanovništva, a uobičajeno se prikazuje zajedno s dobnom strukturom te je na sljedećem grafičkom prikazu prikazana dobno-spolna struktura stanovništva Grada 2021. (Slika 3.43). Udio žena u ukupnom broju stanovnika Grada 2021. iznosio je 51,1 %, dok je udio muškaraca iznosio 48,9 %. U starijim dobnim skupinama vidljiv je veći udio žena, a riječ je o diferencijalnom mortalitetu. Oblik dobno-spolne strukture pokazuje da stanovništvo Grada prema obilježjima dobnog sastava spada pod staro ili kontraktivno stanovništvo s obzirom da ima suženu bazu piramide dok je vrh piramide ispupčen (poprima oblik urne). Ovakvi podaci pokazuju nepovoljnu situaciju u mogućoj revitalizaciji prostora prirodnim putem.



Slika 3.43 Dobno-polna struktura stanovništva Grada Grubišno Polje 2021. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku)

### Ekonomska aktivnost

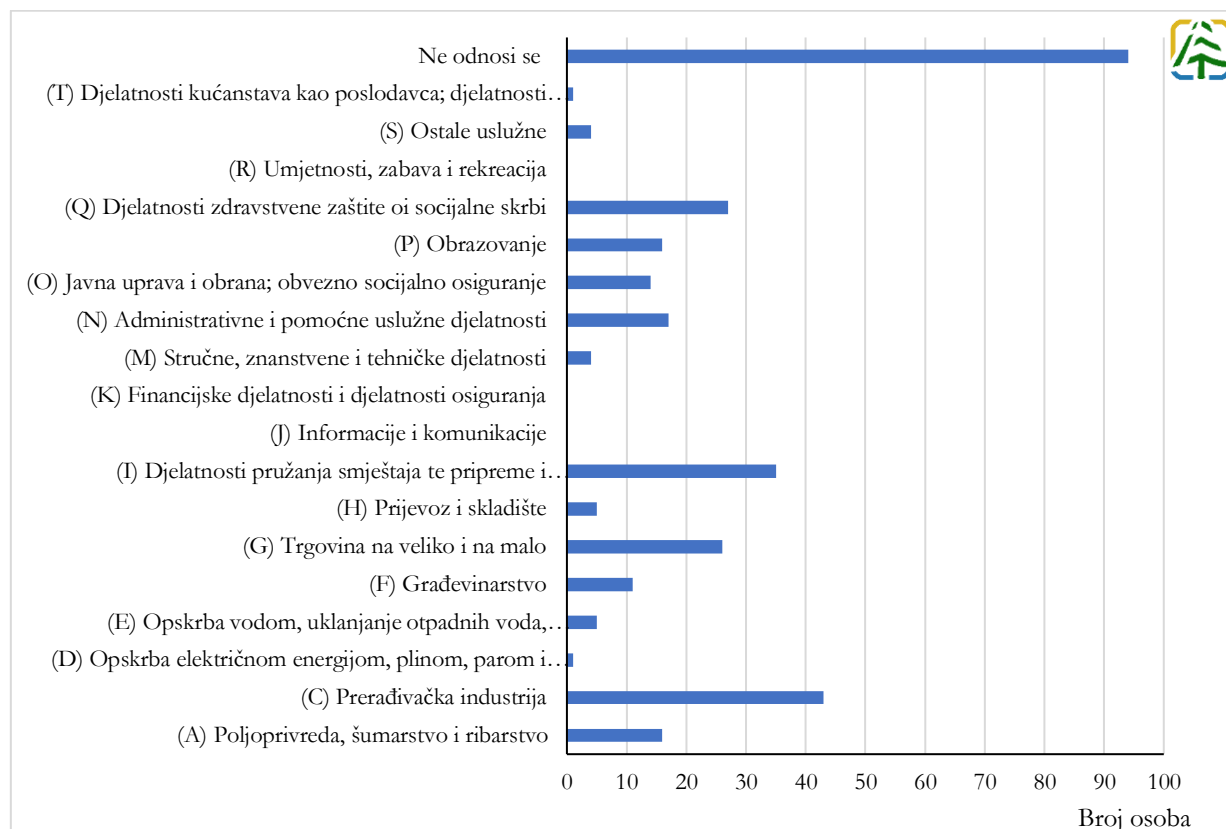
Demografska kretanja istovremeno su preduvjet, ali i ograničenje prostornog razvitka, funkcioniranja tržišta rada i policentričnog gospodarskog i društvenog razvoja. Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje analizirani su podaci o registriranoj nezaposlenosti na području Grada u posljednjih deset godina (Slika 3.44). Iz navedenog je vidljiv pad broja registriranih nezaposlenih osoba do 2020. kada je rast bio minimalan, nakon čega opet slijedi pad do 2023. Smanjenje broja registriranih je rezultat migracijskih tokova, kao i smanjenje broja radno-sposobnog stanovništva.



Slika 3.44 Kretanje broja registriranih nezaposlenih osoba na području Grada Grubišno Polje u razdoblju 2014. - 2023. (Izvor: Hrvatski zavod za zapošljavanje)

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje koji se odnose na osobe koje su izašle iz evidencije nezaposlenih, 2023. godine je na području Grada najviše osoba bilo zaposleno u djelatnostima C – Prerađivačka industrija (43), I – Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (35) i Q – Djelatnosti zdravstvene

zaštite i socijalne skrbi (27) Broj zaposlenih po ostalim djelatnostima prikazan je na sljedećem grafičkom prikazu, a ono što je važno napomenuti da je čak 94 osobe izašlo iz evidencije nezaposlenih nije zaposleno na temelju radnog odnosa. (Slika 3.45).



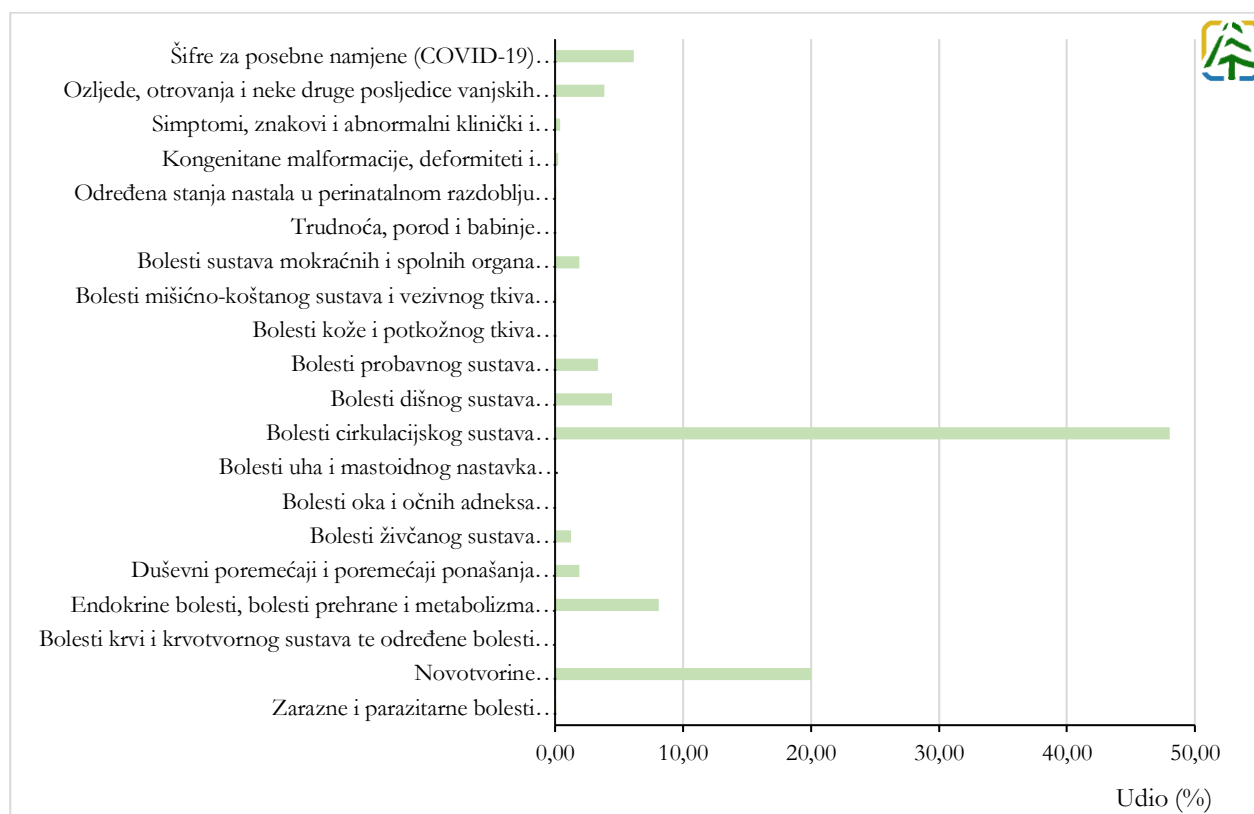
Slika 3.45 Struktura osoba koje su izašle iz evidencije nezaposlenih prema djelatnostima, na području Grada Grubišno Polje 2023. (Izvor: Hrvatski zavod za zapošljavanje)

Prema podacima Hrvatske gospodarske komore za 2022. godinu (zadnje dostupna), vodeće tvrtke prema broju zaposlenika na području Grada bile su: ZDENKA-mliječni proizvodi društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju mliječnih proizvoda, trgovinu i usluge (246), KOMUNALAC društvo za komunalne djelatnosti s ograničenom odgovornošću (37), ZDENAČKA FARMA društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju mlijeka, uzgoj stoke i poljodjelsku proizvodnju (32) i ELMO d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge (32). Tvrtke pripadaju tipovima djelatnosti: C – Prerađivačka industrija, E - Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenjem otpadom, A - Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo i F – Građevinarstvo.

## Zdravlje ljudi

Zdravlje ljudi se prikazuje na razini Županije jer se podaci koje objavljuje Hrvatski zavod za javno zdravstvo odnose na Županiju kao najnižu razinu za prikazivanje podataka, te iz istih nije moguće iščitati podatke za lokalnu razinu. Prema Hrvatskom zdravstveno-statističkom ljetopisu za 2022. godinu, dva dominantna uzroka smrti na području Županije u 2022. su bolesti cirkulacijskog sustava (48,02 %) i novotvorine (20 %) (Slika 3.46). Od ostalih uzroka udjelom se još ističu bolesti dišnog sustava uzrokovani virusom SARS-CoV-2 (Koronavirus), endokrine bolesti, bolesti prehrane i bolesti metabolizma.





Slika 3.46 Dominantni uzroci smrti na području Bjelovarsko-bilogorske županije u 2022. (Izvor: Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2022. godinu)

Na području Županije djeluje šest zdravstvenih ustanova: Opća bolnica Bjelovar, Dom zdravlja Bjelovarsko-bilogorske županije sa ispostavama u gradovima Županije: Bjelovaru, Daruvaru, Čazmi, Garešnici i Grubišnom Polju, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju „Daruvarske toplice“ Daruvar, Zavod za hitnu medicinu Bjelovarsko-bilogorske županije, Zavod za javno zdravstvo Bjelovar s ispostavama u Čazmi, Garešnici, Daruvaru i Grubišnom Polju te Ljekarna Bjelovar u okviru koje se nalaze tri depoa lijekova i tri ljekarničke jedinice.

### 3.3.12 Kulturno-povijesna baština

#### Povijesni pregled

Prvi tragovi ljudskog prisustva na području današnjeg Grubišnoga Polja sežu u kameno doba. Na poljima sjeverno od sela Velika Barna i u šumi Obrovi kod mjesta Grubišno Polje, pronađeno je mnoštvo kamenodobne keramike i njenih dijelova. Arheološko nalazište šuma Obrovi stavljeno je pod preventivnu zaštitu i očekuju se arheološka istraživanja. Ostaci iz bronzanog doba govore da je na području naselja Kreševine (danas dio naselja Velika Barna) oko 1900. - 1800. pr. Kr. postojalo veće eneolitsko naselje čiji su stanovnici pripadali vučedolskoj kulturi, ali nije poznato koliko dugo je ono postojalo.

Do dolaska Rimljana ovo je područje bilo naseljeno ilirskim i ilirsko-keltskim plemenima, a u grubišnopoljskim krajevima to su bili Jasi. Nakon što je 9. godine ugušen ilirski ustanak u Panoniji, ovo je područje u potpunosti potpalo pod rimsku vlast, a Rim počinje gospodarski i infrastrukturno unapređivati i ove krajeve. Tako je sagrađena i vicinalna cesta koja je spajala dravsku i savsku rimsku vojnu cestu i to od današnje Virovitice do Siska, tada rimske *Siscie*. U ranosrednjovjekovnim dokumentima na području mjesta *Rachicha* (današnje Rašenice) spominje se *via antiqua* i *via magna*, dakle odvojak vicinalne ceste. U Crnom Lugu kod Velikih Zdenaca, uz rimsku cestu, potvrđeno je postojanje naselja iz 2. stoljeća, a i danas se u zagrebačkom Arheološkom muzeju čuvaju rimski novčići te ulomci zelenožutog stakla iz 4. st. pronađeni prilikom kopanja jarka uz cestu u naselju Rašenica 1899.

Od propasti Rimskog Carstva do kraja 20. st. grubišnopoljski kraj doživljava redovite i snažne promjene u sastavu stanovništva. Iako samo područje pod obroncima Bilogore i uz Ilovu, zbog brdovitog i močvarnog terena nije zanimljivo za naseljavanje većih kontingenata stanovništva, ono ipak, zbog postojanja rimskih cesta, trpi pod redovitim upadima avarsko-slavenskih ratnih družbi. Tako ovaj kraj nakon propasti Rima postaje gotovo pust. Prvo slavensko stanovništvo dolazi u krajeve oko današnjeg Grubišnoga Polja između 570. i 610., a prva zabilježena

slavenska naselja nastaju oko 750. Nakon Tomislavova pohoda protiv Mađara ovaj kraj je potpao pod krunu ujedinjenog hrvatskog kraljevstva, a u vrijeme kralja Petra Krešimira IV. nalazi se u hrvatskom dijelu Kraljevine Hrvatske i Dalmacije.

Dolaskom mađarskih kraljeva na vlast, i u ovim se predjelima događaju značajne promjene. Obiteljske zajednice, uobičajene u ranosrednjovjekovnim slavenskim državama bivaju reformirane te se uvodi sustav sličan feudalnom po uzoru na Franke. 1241. i 1242. u ove krajeve upadaju Mongoli (tj. Tatari) te kratkotrajan mir pod mađarskom krunom biva brzo zaboravljen. Nakon odlaska Mongola bivaju sagrađeni i obnovljeni mnogi gradovi i utvrde među kojima je 1272. prvi put spomenut grad Zdenci (*Izdench*, tj. *Zdencz*).

Grubišno Polje se prvi put spominje 1457. kao posjed grofova Iločkih, a uz to je vezana i jedna od legendi o nastanku imena mjesta. Jedan od gospodara zvao se Grubiša. U istom dokumentu spominje se i mjesto Korbova (današnji Grbavac) kao posjed Vida od Grbavca što dokazuje da je u grubišnopoljskom kraju, u to vrijeme, domaće plemstvo, ne samo prisutno, nego i snažno.

Tijekom 15. st. stanovništvo ovog kraja bilo je gotovo isključivo hrvatsko i katoličko, a prevladavajući govor bio je tipičan hrvatski kajkavski.

Sredinom 16. st. Turci zauzimaju Viroviticu, a ubrzo i Zdence. Grubišno Polje postaje granično područje pod vlašću Turaka. Kako samo mjesto nije bilo ni grad niti utvrda, a granica se stalno pomicala između tokova Ilove i Česme, Grubišno Polje se najčešće nalazi na ničijoj zemlji, a izloženo je i pljačkaškim napadima. U tom vremenu, ovaj je kraj ponovno opustošen.

Turci su u ovim krajevima uglavnom organizirali obranu u tvrđavama koje su osvojili pa je tako utvrda Zdenci (*Szdenay*) s 10 konjanika i 99 pješaka postala najjačom u Pakračkom sandžaku.

U to vrijeme, na ovaj prostor doseljavaju Vlasi tako da, uz turske feudalne vladare u gradovima, u selima zajedno žive malobrojni katolički, muslimanski i pravoslavni kmetovi. Pod Turcima, na ove puste krajeve, stanovništvo biva doseljeno uglavnom iz Hercegovine i Sandžaka te se pod utjecajem doseljenog stanovništva postupno gubi i domaći kajkavski govor.

Godine 1684., ubrzo nakon gubitka bitke pod Bečom, Turci gube Viroviticu, a nakon poraza kod Đurđevca ubrzano se povlače i, zajedno s muslimanskim stanovništvom, bježe prema Bosni. Nakon što je 1689. oslobođena Požega, u ovim je krajevima konačno nastupio mir.

U novom ustrojstvu pod vlašću Austrije, grubišnopoljski kraj postaje dio Vojne krajine te ostaje izvan vlasti bana i sabora izravno podređen bečkom dvoru tj. pod upravom austrijskih i mađarskih generala.

Na poziv virovitičkog grofa Pejačevića, 1825. doseljavaju Česi. Međutim, grof Pejačević ih je ugnjetavao te su oni zatražili od carskoga dvora dopuštenje da se nasele u Vojnoj krajini (dakle, s južne strane Bilogore, u grubišnopoljskom kraju) gdje su krajevi bili još pustiji i u potrebi za radišnim ljudima. Tako je nedaleko od Grubišnoga Polja nastalo prvo češko selo u Hrvatskoj, tad nazvano *Johannisdorf*, danas Ivanovo Selo. Carski su krajišnici za 107 čeških obitelji sagradili kuće u močvarnom kraju koji su češki doseljenici isušili i pretvorili u obradivo zemljište. 1888. doselilo je još 50-ak čeških i nekoliko mađarskih obitelji. Tako je Grubišno Polje postalo (uz Daruvar) centrom češke nacionalne manjine u Hrvatskoj, a taj status ima i danas. Polovicom 19. st. u Grubišnom Polju uz novodoseljene Čehe uglavnom žive Nijemci i Srbi. Nakon što je 1871. rasformirana Vojna krajina, Grubišno Polje postaje jednim od izbornih kotareva u Bjelovarskoj županiji.

Jugoslavenska vlast značajnije se zainteresirala za Grubišno Polje i okolicu tek 1920. kad izbija pobuna seljaka koja se brzo proširila po kalničko-bilogorskom, moslavačkom i prigorskom kraju. Razlog za pobunu bila je naredba vojnih vlasti da se u Hrvatskoj i Slavoniji ima žigosati i popisati sva stoka. Kako je naređenje došlo od strane vojne uprave, a takav običaj nije postojao u hrvatskim krajevima za vrijeme austro-ugarske vladavine, među stanovništvom se stvorio otpor. Prva borba između žandara i vojske s jedne i seljaka s druge strane počela je u Ivanovom Selu 2. rujna 1920., a sukobi su se uskoro rasplesali i u samom Grubišnom Polju, Čazmi, Garešnici, Velikoj Pisanici i drugdje. Pobuna je slomljena u bitci kraj Lekenika gdje su vojne jedinice porazile nekoliko tisuća seljaka pobunjenika.

U vremenu između dva svjetska rata, u Grubišnom Polju, Hrvati postaju relativna većina. Grubišno Polje nakon uspostave NDH postaje kotarskim središtem u sklopu Velike župe Bjelovar. Mjesto i okolica doživljavaju značajan gospodarski rast te se u državnim glasilima često spominju kao jedan od najperspektivnijih krajeva države. Međutim, vrijeme II. svjetskog rata bilo je vrlo turbulentno na ovim prostorima te su se ispreplitali utjecaji više zaraćenih strana.

Početkom 1943. nastaju prvi partizanski odredi u okolici Grubišnoga Polja. Nakon II. svjetskog rata i nastankom socijalističke Jugoslavije, nositelj gospodarskog razvitka, nakon nacionalizacije postaje “Zdenka” tvornica za proizvodnju masnoga sira i prerađu mlijeka. Znatno kasnije otvaraju se i “Česma” tvornica komadnoga namještaja, “Graditelj” i “Tehničar”. Nova osnovna škola je izgrađena 1957. a 1964. i zgrada Gimnazije.

Polovicom 1991. neprijateljske srbočetničke postrojbe okupirale su polovicu teritorija tadašnje općine Grubišno Polje. U razdoblju od 31. listopada do 4. studenoga 1991. izvedena je prva vojno-redarstvena operacija Hrvatske vojske i redarstvenika u Domovinskom ratu pod nazivom “Otkos 10” u kojoj je cjelokupni okupirani prostor Bilogore oslobođen od neprijateljskih postrojbi. Stoga je 4. studenoga proglašen Danom Grada Grubišnoga Polja. Tijekom Domovinskog rata Grubišno Polje je udomilo preko 200 izbjeglih obitelji iz sjeverozapadne i srednje Bosne.

## Inventarizacija

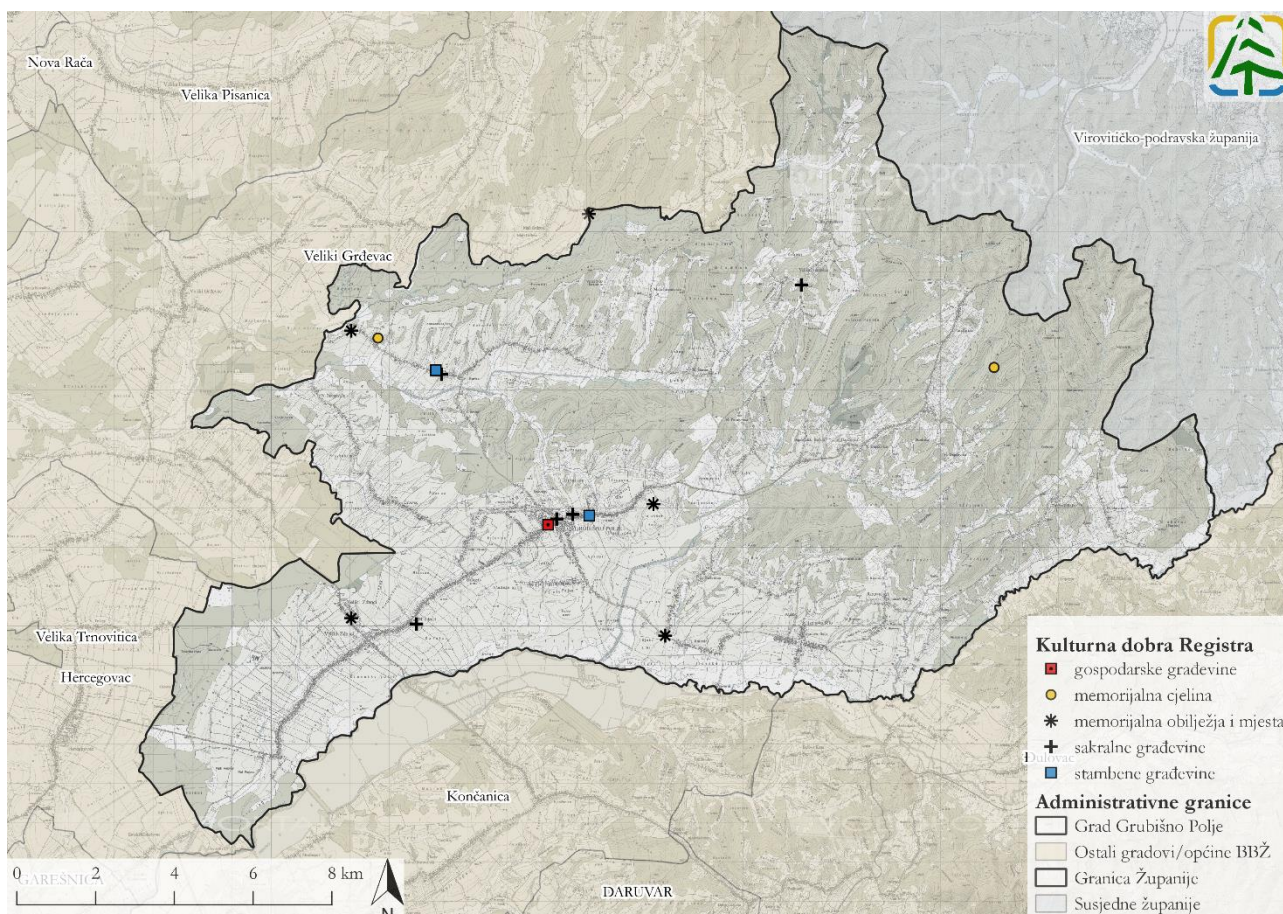
Kulturnu baštinu čine sva pokretna i nepokretna kulturna dobra od umjetničkog, povijesnog, paleontološkog, arheološkog, antropološkog i znanstvenog značenja, a koju pravno uređuje Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24) i pod nadzorom je Konzervatorskog odjela. Za područje Grada nadležno je Ministarstvo kulture i medija, Konzervatorski odjel u Bjelovaru. Mnogobrojna i raznovrsna kulturna baština kategorizira se prema osnovnoj podjeli na materijalnu (nepokretnu i pokretnu) i nematerijalnu baštinu. Kao najbrojnija vrsta nepokretne kulturne baštine, koja je u najvećoj mjeri izložena utjecajima promjena namjena i načina korištenja, izdvaja se graditeljska baština (pojedinačne građevine i sklopovi, kulturno-povijesne cjeline naselja) i arheološka nalazišta i arheološka područja, uključujući i podvodna nalazišta i zone. Prema Registru kulturnih dobara RH, na području Grada nalazi se ukupno 15 kulturnih dobara, čiji je cjelovit popis i brojevana zastupljenost prema vrsti kulturnih dobara prikazana u slijedećoj tablici (Tablica 3.26), kao i na sljedećem kartografskom prikazu (Slika 3.47).

Tablica 3.26 Popis zaštićenih kulturnih dobara na području Grada Grubišnoga Polja  
(Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno					
Broj	Oznaka	Naziv	Mjesto	Klasifikacija	Pravni status
1.	ROS-0186-1971.	Spomenik palim borcima NOR-a	Donja Rašenica	memorijalna obilježja i mjesta	Zaštićeno kulturno dobro
2.	ROS-0530-1976.	Kuća	Grubišno Polje	stambene građevine	Zaštićeno kulturno dobro
3.	ROS-0189-1971.	Spomenik palim borcima NOR-a	Ivanovo Selo	memorijalna obilježja i mjesta	Zaštićeno kulturno dobro
4.	ROS-0180-1970.	Spomenik palim borcima NOR-a	Velika Barna	memorijalna obilježja i mjesta	Zaštićeno kulturno dobro
5.	ROS-0195-1971.	Grobnica palih boraca NOR-a	Veliki Zdenci	memorijalna obilježja i mjesta	Zaštićeno kulturno dobro
6.	ROS-0535-1976.	Stambena tradicijska kuća	Velika Barna	stambene građevine	Zaštićeno kulturno dobro
7.	Z-1414	Ambar	Grubišno Polje	gospodarske građevine	Zaštićeno kulturno dobro
8.	Z-2103	Crkva sv. Marka	Velika Barna	sakralne građevine	Zaštićeno kulturno dobro
9.	Z-2105	Crkva Rođenija Bogorodice	Mali Zdenci	sakralne građevine	Zaštićeno kulturno dobro
10.	Z-2115	Crkva sv. Velikomučenika Georgija	Grubišno Polje	sakralne građevine	Zaštićeno kulturno dobro
11.	Z-2307	Crkva sv. Josipa	Grubišno Polje	sakralne građevine	Zaštićeno kulturno dobro
12.	Z-2792	Crkva sv. Petke	Velika Peratovica	sakralne građevine	Zaštićeno kulturno dobro



13.	Z-7839	Židovska groblja	Grubišno polje	memorijalna obilježja i mjesta	Zaštićeno kulturno dobro
Kulturno-povijesna cjelina					
Broj	Oznaka	Naziv	Mjesto	Klasifikacija	Pravni status
14.	ROS-0073-1970.	Partizansko groblje "Polum"	Mala Dapčevica	memorijalna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
15.	ROS-0085-1969.	Partizansko groblje Velika Barna	Velika Barna	memorijalna cjelina	



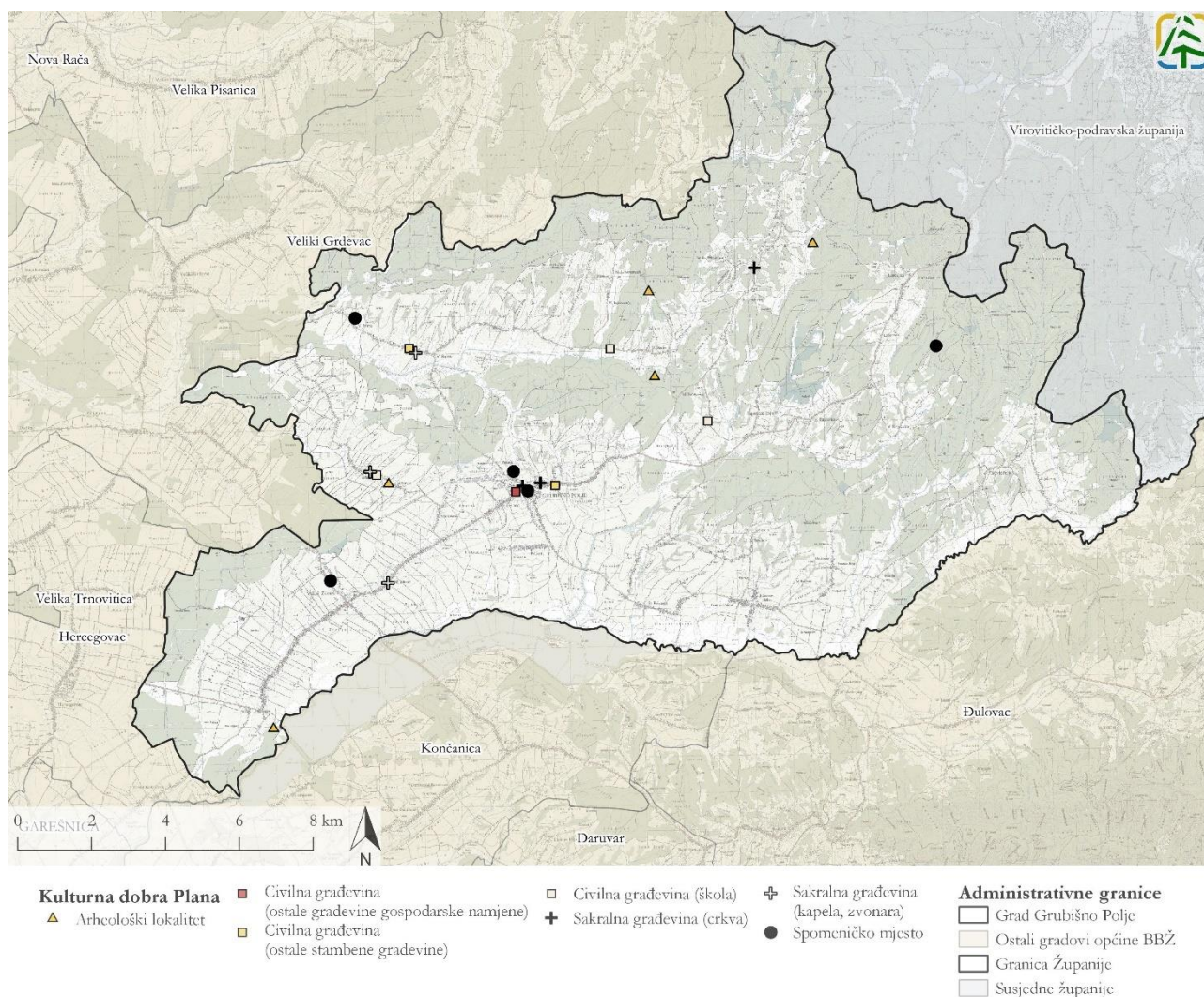
Slika 3.47 Zaštićena kulturna dobra Grada Grubišnog Polja (Izvor: Geoportal kulturnih dobara RH i Geoportal DGU)

Osim kulturnih dobara zaštićenih prema Registru kulturnih dobara, mnogobrojni primjeri kulturno-povijesnog naslijeđa, uglavnom lokalne vrijednosti, evidentirani su prostorno-planskom dokumentacijom. Navedena kulturna dobra zaštićena su je provedbenim odredbama prostorno-planske dokumentacije županijske i gradske s propisanim mjerama zaštite. Iz tekstualnog dijela važećeg Plana kulturna dobra zaštićena (registrirana i preventivno zaštićena) i ovim Planom predložena za zaštitu (evidentirana) temeljem odredbi posebnih propisa su:

- krajolici (kulturni krajolik, kultivirani krajolik),
- spomeničko mjesto i cjelina (povijesna naselja i dijelovi naselja: naselja gradskih obilježja, naselja seoskih obilježja; arheološki lokaliteti i zone, vrtne i parkovna arhitektura),
- sakralne građevine,
- stambene građevine
- ostale građevine javne namjene
- arheološka baština (kopnena arheološka nalazišta)

Unutar navedene podjele nalazi se sveukupno 23 kulturnih dobara, dok je ista predočena na slijedećem kartografskom prikazu (Slika 3.48).





Slika 3.48 Zaštićena kulturna baština Grada Grubišnog Polja (Izvor: PPUG Grubišno Polje i Geoportal DGU)

U nastavku će biti detaljnije opisano nekoliko istaknutih kulturnih dobara unutar područja Grada zaštićenih Registrom kulturnih dobara RH.

#### *Spomenik palim borcima NOR-a (ROS-0189-1971.)*

Godine 1963. podignut je spomenik u znak sjećanja na dvanaestoricu palih boraca NOR-a iz Ivanova Sela. Spomenik je dobro lociran i sagrađen u parku s lijeve strane ceste prema Bastajima. Sastoji se od izdignutog poligonalnog postamenta iz kojeg izbija centralni dio spomenika u vidu pravokutne betonsko-kamene gromade s nepravilno izlomljenim završetkom. Posebno je naglašena lijeva strana. Na toj strani utisnuta je pravokutna granita ploča na kojoj se nalazi prigodno plitko uklesani tekst posvete na češkom jeziku (većina poginulih bili su pripadnici češke manjine). Spomenik ima memorijalni i dokumentarni karakter vezano uz razdoblje NOB-a.



Slika 3.49 Spomenik palim borcima NOR-a (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

*Crkva sv. Velikomučenika Georgija (Z-2115)*

Sagrađena je 1773. – 1775. u baroknom stilu i adaptirana u 19. i 20. stoljeću. Crkva je jednobrodna građevina pravokutnog tlocrta s polukružno zaključenim svetištem i zvonikom nad glavnim pročeljem. Unutrašnjost je svođena češkim svodovima, a apsida kalotom. Svetište je od broda odijeljeno drvenim ikonostasom. Eksterijerom dominira zvonik nad glavnim zapadnim pročeljem nadvišen piramidalnom limenom kapom.



Slika 3.50 Crkva sv. Velikomučenika Georgija (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

*Ambar (Z-1414)*

Ambar je građen između 1860. – 1870. To je jednokatna zgrada pravokutnog tlocrta. Temelj je od zidane opeke, dok se prizemlje i kat sastoji od horizontalno slaganih hrastovih planjki spojenih na utor u 7 žljebova. Između je vez na tzv. „hrvatske vugle“ u dva reda. Krovnište je dvostrešno, a zabati su zatvoreni daščanom oplatom. Uz ulazno pročelje je otvoren trijem, kao i uz isto pročelje na katu.





Slika 3.51 Ambar (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Važno je napomeniti kako će u Poglavlju (7.2 Procjena utjecaja provede ID Plana na sastavnice i čimbenike u okolišu) biti izdvojena samo ona kulturna dobra koja se nalaze na udaljenosti do 500 m od zona/trasa planiranih ID Plana.

### 3.4 Mogući razvoj okoliša bez provedbe ID Plana

#### Zrak

Značajniji pritisak na kvalitetu zraka na području Grada, odnosno zone HR 01 Kontinentalna Hrvatska koja je reprezentativna za ovo područje, nije evidentiran. Očekuje se da bi bez provedbe ID Plana kvaliteta zraka na razini Grada ostala na postojećoj razini, odnosno ostala bi I. kategorije kvalitete zraka.

#### Klima i klimatske promjene

Budući da je problem klimatskih promjena globalan i u svojim uzrocima i u svojim posljedicama, potrebna je dugoročna sveobuhvatna međunarodna suradnja kako bi se ovladalo ovim problemom. Globalna promjena klime povezana je s promjenama u globalnoj energetskej ravnoteži Zemlje stoga je razumljivo zaključiti kako se i bez provedbe ID Plana očekuje nastavak rasta godišnje temperature zraka, blago smanjenje količine oborine, povećanje broja sušnih razdoblja, povećanje učestalosti i intenziteta oborina u kratkom razdoblju i dr. što će imati utjecaj na okoliš, infrastrukturu i ljude.

#### Geološke značajke i georaznolikost

Ovim ID Plana se ne utječe na geološke značajke terena, tako da će iste ostati iste provedbom ili neprovedbom ID. Na području Grada Grubišno Polje georaznolikost je najviše na udaru ljudske djelatnosti, odnosno antropogenog pritiska. Bilo koji zahvat u prostoru koji uključuje zauzimanje novih površina ili generira onečišćenje okolnog prostora, ovisno o lokaciji, može u većoj ili u manjoj mjeri negativno utjecati na pojedini oblik georaznolikosti. Prema ID Plana, planirana su proširenja građevinskih područja naselja i izgradnje sunčanih elektrana na lokalitetima na kojima isti presijecaju kako stalne, tako i povremene vodotoke. Ostali zahvati ne utječu na georaznolikost prostora. U tom kontekstu, izostanak provedbe ID Plana, naročito zahvata planiranjem sunčanih elektrana i građevinskih područja naselja bi se odrazio pozitivno na georaznolikost jer bi se manje zadiralo u fluvijalne oblike i njihove procese u odnosu na dosadašnje stanje.

#### Tlo i poljoprivredno zemljište

Tlo kao jedan od najvažnijih i nezamjenjivih prirodnih resursa je pod stalnim opterećenjem u vidu onečišćenja iz različitih izvora (promet, poljoprivreda, industrija) i prenamjene odnosno gubitka prirodnih i poželjnih funkcija tla kao što su proizvodna, genofondna i ekološko regulacijska. Nedovoljna ulaganja u razvoj poljoprivrede, posebno u ekološki uzgoj te problemi usitnjenih poljoprivrednih parcela razlog su trenutnih nedostataka u poziciji poljoprivrede kao gospodarske grane. Ranjivost poljoprivrede na klimatske promjene je vrlo visoka zbog sve većih temperatura i manje oborina što posljedično dovodi do manjih prinosa i češće pojave biljnih bolesti. Izostankom realizacije većine zona planiranih zona u ID Plana, izostao bi i negativan utjecaj gubitka proizvodne funkcije tla na P2 i P3 zemljištu, kao i prenamjene tla u infrastrukturne ili sirovinne svrhe, uslijed čega bi tlo nastavilo obavljati svoje prirodne funkcije. Provedbom zona planiranih ID Plana na području strmih padina terena čiji je nagib  $>12^\circ$  potenciraju se derazijski procesi teško obnovljivog oštećenja tla, među kojima je erozija zasigurno jedan od najopasnijih procesa.

#### Vode

Moguće promjene stanja vodnih tijela površinskih voda prikazane su na temelju podataka iz Izvadka iz Registra vodnih tijela dobivenih od strane Hrvatskih voda. Navedeni podaci daju očekivano stanje vodnih tijela na kraju 2027. godine. Analizom navedenih podataka utvrđeno je da se ne očekuju promjene stanja kod svih 20 vodnih tijela na području Grada. Opisani podaci ne sadrže procjenu stanja za podzemne vode, no za očekivati je nastavak pritiska na količinu i kemijsko stanje podzemnih voda.

#### Bioraznolikost

Bez provedbe ID Plana zone/koridori proveli bi se u predloženom prostornom obuhvatu prema važećem Planu bez korekcija njihovih površina i trasa. Također bi izostalo mijenjanje planirane akumulacije Miletinac u retenciju Miletinac te bi došlo do većeg gubitka staništa i većeg utjecaja na promjenu vodnog režima rijeke Ilove. Ne bi došlo ni do brisanja površina planiranih akumulacija Peratovica, Barna i Grbavac, zbog čega bi došlo do većeg gubitka staništa i većeg utjecaja na promjene vodnog režima rijeka Ilove, Pakre, Česme i Glogovnice. S druge strane, bez provedbe ID Plana ne bi došlo do povećanja građevinskih područja te dodavanja elektroenergetskih zahvata i prometnica.

#### Šumski ekosustav

Šumama i šumskim zemljištem gospodari se prema principima potrajnog gospodarenja šumama koje optimalno i trajno ispunjavaju općekorisne funkcije šuma, sukladno šumskogospodarskim planovima, odnosno osnovama gospodarenja za državne šume, programima gospodarenja za šume šumoposjednika, programima gospodarenja za šume posebne namjene te operativnim godišnjim planovima. Bez provedbe ID Plana zone iz važećeg Plana koje su smještene na šumama i šumskim zemljištima bi ostale u važećem prostornom obuhvatu, bez mogućnosti brisanja ili korekcija njihovih površina i namjena. Realizacijom takvih obuhvata u prostoru došlo bi do značajnijih gubitaka i fragmentacije šumskih ekosustava te posljedično smanjenja gospodarskih i općekorisnih funkcija šuma, kao i do značajnih utjecaja na promjenu vodnog režima šumskih sastojina koje ovise o režimu poplavnih i podzemnih voda. Navedeno se odnosi na mijenjanje akumulacije Miletinac u retenciju Miletinac te na brisanje akumulacija Peratovica, Barna i Grbavac. S druge strane, bez provedbe ID Plana ne bi došlo do povećanja građevinskih područja te dodavanja elektroenergetskih zahvata i prometnica.

#### Divljač i lovstvo

Na području Grada se gospodari lovištima prema lovnogospodarskim osnovama, usklađenim sa šumskogospodarskim planovima. Lovnogospodarskim osnovama se regulira brojnost te dobna i spolna struktura divljači, a osobito propisanim odstrijelim kvotama i prihranom divljači. Bez provedbe ID Plana zone iz važećeg Plana koje su smještene na potencijalnim lovnoproduktivnim površinama bi ostale u važećem prostornom obuhvatu, bez mogućnosti brisanja ili korekcija njihovih površina i namjena. Realizacijom takvih obuhvata u prostoru došlo bi do značajnijih gubitaka i fragmentacije lovnoproduktivnih površina. Navedeno se odnosi na mijenjanje akumulacije Miletinac u retenciju Miletinac te na brisanje akumulacija Peratovica, Barna i Grbavac. S druge strane, bez provedbe ID Plana ne bi došlo do povećanja građevinskih područja te dodavanja elektroenergetskih zahvata i prometnica.

#### Krajobrazne karakteristike

Procesi koji kontinuirano djeluju na promjenu karaktera krajobraza odnose se na nastavak procesa depopulacije i deagrarizacije, degradacije šumskih površina pod utjecajem gospodarske eksploatacije, urbanizaciju i širenje te konurbaciju manjih naselja čime se izravno utječe na ugrožavanje i/ili gubitak vrijednih krajobraznih elemenata. Bez provedbe ID Plana, trenutno stanje ostalo bi nepromijenjeno, odnosno u pojedinim dijelovima Grada očuvale bi se različite kvalitete krajobraza, dok bi se drugi dijelovi ovisno o potencijalnim razvojnim procesima, više ili manje degradirali kroz daljnji napredak navedenih postojećih problema. Bez provedbe ID Plana ne bi došlo do daljnjeg potenciranja izmjene i/ili ugrožavanja identiteta i prepoznatljivosti identitetski vrijednih i rijetkih krajobraznih područja realizacijom pojedinih aktivnosti, poput širenja građevinskih područja naselja i izgradnje prometnih koridora.

#### Stanovništvo i zdravlje ljudi

Demografsku sliku Grada Grubišno Polje posljednjeg desetljeća obilježava prirodna depopulacija, starenje stanovništva, negativna migracijska bilanca te kontinuirani pad broja stanovnika. Navedeni trendovi će posljedično utjecati i na ekonomsku strukturu stanovništva i društveno-gospodarski razvoj. Bez širenja građevinskih područja naselja nastavili bi se negativni demografski trendovi jer građevinska područja naselja omogućavaju gradnju novih stambenih, ali i gospodarskih objekata koji bi mogli, iako ne isključivo, privući novo ali i zadržati postojeće stanovništvo, naročito mlado. Bez provedbe ostatka ID Plana nastavilo bi se negativni trendovi koji obuhvaćaju infrastrukturne nedostatke (nedostatak prometnica, biciklističkih staza, postrojenja obnovljivih izvora energije) kao i neodgovarajuće gospodarenje otpadom, naročito opasnog građevinskog otpada koji sadrži azbest.

#### Kulturno-povijesna baština

Kulturna dobra Grada nezaobilazan su element identiteta i prepoznatljivosti. S obzirom na povijest područja, moguće je otkrivanje neistraženih arheoloških nalazišta prilikom rekognosciranja terena kod građevinskih radova, to ne bi bio slučaj kod neprovođenja ID Plana i implementacije novih razvojnih zona. Graditeljska, civilna, etnološka i sakralna baština izložena je trajnim utjecajima pritiska modernizacije stoga je osjetljiva i ugrožena, a na njeno propadanje utječu i nebriga, neodržavanje, te nedovoljna svijest o njezinim vrijednostima. Bez provedbe ID Plana nastavio bi se naveden trend propadanja, odnosno spore obnove (izuzev pojedinih objekata) čime bi izostala mogućnost integracije i poboljšanja potencijala kulturne baštine kroz prometno povezivanje. Provedbom ID Plana i povećanjem cestovne dostupnosti, gospodarskim razvojem te ublažavanjem depopulacije prostora usporava se trend zapuštanja i nemarenja za kulturna dobra, a omogućuje se korištenje njenog potencijala kao daljnjeg katalizatora razvoja pa tako i očuvanja kulture na ovom podneblju. Osim potencijala koji se ne bi ostvarili daljnjim



razvojem i implementacijom novih razvojnih zona, ne provedbom ID Plana spriječila bi se moguća devastacija postojećih kulturnih dobara koja se nalaze u neposrednoj blizini planiranog razvoja.

## 4 Postojeći okolišni problemi koji su važni za ID Plana

Analiza postojećeg stanja i trendova pokretača promjena u okolišu, opterećenja okoliša te sastavnica i čimbenika u okolišu rezultirala je izdvajanjem postojećih okolišnih problema svih sastavnica i čimbenika u okolišu s aspekta područja primjene ID Plana. Njima je u ovom poglavlju istaknut značaj, lokacije, uzroci te poveznice s pokretačima promjena i opterećenjima okoliša.

Tablica 4.1 Postojeći okolišni problemi koji su važni za ID Plana

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Postojeći okolišni problemi
Zrak	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
Klimatske promjene	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend porasta srednje godišnje temperature zraka u odnosu na višegodišnji prosjek</li> <li>Povećanje broja sušnih razdoblja</li> <li>Sve češće olujna nevremena praćena jakim vjetrom</li> </ul>
Geološke značajke i georaznolikost	<ul style="list-style-type: none"> <li>Narušavanje značajki fluvijalnih oblika i procesa antropogenim zahvatima u blizini ili neposredno na vodotocima</li> </ul>
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gubitak ekoloških funkcija tla kao posljedica prenamjene tla prilikom implementacije infrastrukture</li> <li>Nedostatak podataka o onečišćenosti tla</li> <li>Nedovoljna zastupljenost ekološke poljoprivrede</li> <li>Fragmentiranost i prevelika usitnjenost parcela koje nisu primjerene za primjenu suvremene tehnologije i isplativu poljoprivrednu proizvodnju</li> </ul>
Vode	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepostizanje ciljeva ODV-a za 60 % površinskih vodnih tijela najvećim dijelom zbog nepostizanja zadovoljavajuće ocjene bioloških i fizikalno-kemijskih elemenata</li> <li>Onečišćenja vodnih tijela zbog poljoprivredne proizvodnje i ispuštanja otpadnih voda</li> <li>Pritisak na vodne resurse od strane antropogenih aktivnosti i klimatskih promjena</li> </ul>
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antropogeni pritisci na vodena staništa (zagađenje otpadnim vodama naselja i izgrađenih proizvodnih objekata, upotrebom zaštitnih sredstava u poljoprivredi i šumarstvu te upotrebom umjetnih gnojiva), s naglaskom na propadanje ribnjaka koje ugrožava opstanak ihtiofaune</li> <li>Degradacija, gubitak i prenamjena staništa, osobito rijetkih i/ili ugroženih stanišnih tipova, različitim ljudskim aktivnostima (napuštanje ekstenzivne poljoprivrede, intenzivna poljoprivreda, krčenje šuma i sl.)</li> <li>Unos i širenje stranih invazivnih vrsta, čime je ugrožen opstanak autohtone flore i faune (kompeticija za hranu i stanište, hibridizacija, prijenos bolesti i parazita)</li> <li>Onečišćenje kopnenih staništa i podzemnih voda zbog nezbrinutih ilegalnih odlagališta otpada</li> <li>Nedostatak baze podataka za autohtone, alohtone i invazivne vrste</li> <li>Klimatske promijene i ekstremi koji dovode do oštećenja te eventualnog izumiranja pojedinih biljnih vrsta</li> <li>Fragmentacija staništa infrastrukturnim zahvatima koja negativno utječe na populaciju flore i faune</li> <li>Stradavanje životinja na prometnicama</li> <li>Krivolov</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bolesti i štetnici koji uslijed promjene uvjeta u staništu ugrožavaju opstanak autohtone flore i faune</li> </ul>
Krajobrazne karakteristike	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zagađenje i degradacija doprirodnih krajobraza, potočnih tokova, polja i pratećeg vegetacijskog pojasa uslijed pritiska infrastrukturnih sadržaja.</li> <li>„Nagrizanje“ i neujednačenost šumskog ruba većih šumskih pojaseva u centralnom dijelu Grada.</li> <li>Nedovoljan broj i slabija uređenost javnih otvorenih površina u većim naseljima</li> <li>Deruralizacija i obrastanje agrikulturnog krajobraza u periruralnom prstenu naselja čime se mijenja kompozicija krajobraza</li> </ul>
Šumski ekosustav	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potreba za drvnom sirovinom, intenzivna poljoprivredna proizvodnja te razni infrastrukturni zahvati uzrokuju gubitak, fragmentaciju i usitnjavanje šumskog biotopa</li> <li>Usporeni rast, sušenje i propadanje drveća zbog klimatskih promjena i promjene stanišnih uvjeta u poplavnim šumama</li> <li>Gubitak šuma i šumskog zemljišta čime se smanjuje iskoristivost drvne zalihe i vrijednosti općekorisnih funkcija</li> <li>Neuređenost privatnih šuma i time povezana bespravna i nekontrolirana sječa (krađa), nestručni šumski zahvati, izostanak uspostave šumskog reda, uništavanje šumskih i lokalnih prometnica, izostanak stručne obnove šuma</li> </ul>
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fragmentacija lovnoproduktivnih površina prouzročena infrastrukturnim zahvatima što je posebno izraženo na rubnim dijelovima staništa zbog promjene stanišnih uvjeta</li> <li>Smanjenje lovnoproduktivnih površina</li> <li>Štete koje divljač čini na poljoprivrednim usjevima i u šumama (prvenstveno u mladim sastojinama)</li> <li>Stradanje divljači pri koliziji s prometujućim vozilima</li> <li>Krivolov te nedostadni podaci o krivolovu</li> <li>Smanjenje brojnosti svinje divlje - pojavom afričke svinjske kuge u Hrvatskoj 2023. godine, donesena je odluka smanjenja brojnog stanja divljači svinja divlja (<i>Sus scrofa</i>) do biološkog minimuma (50 % matičnog fonda), u onim lovištima gdje je lovnogospodarskim planom utvrđen planirani matični fond svinje divlje, neovisno radi li se o glavnoj ili sporednoj vrsti</li> </ul>
Stanovništvo i zdravlje ljudi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepovoljni demografski trendovi– negativni migracijski saldo i prirodna promjena u posljednjem petogodišnjem razdoblju (2018. – 2022.)</li> <li>Značajno veći udio starog (&gt;60) u odnosu na mlado (&lt;19) stanovništvo – 32,61 % u odnosu na 19,23 %</li> <li>Gubitak mladog, najproduktivnijeg i radno sposobnog stanovništva</li> <li>Koncentracija stanovništva u gradskom naselju i deruralizacija prostora</li> <li>Neravnomjeran prostorni razmještaj stanovništva</li> </ul>
Kulturno-povijesna baština	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nedovoljno istražena kulturna baština</li> <li>Nedovoljna iskorištenost potencijala kulturno-povijesne baštine</li> <li>Nedostatak financijskih sredstava za potrebna istraživanja i ulaganje u sanaciju i restauraciju kulturnih dobara</li> <li>Nedovoljna zaštita pojedinih kulturno-povijesnih dobara</li> <li>Nepostojanje modela upravljanja kulturnom baštinom (strateški dokument) zbog čega izostaje njihovo sustavno korištenje i održavanje</li> </ul>

## 5 Okolišne značajke područja na koja provedba ID Plana može značajno utjecati

Okolišne značajke područja na koja provedba ID Plana može značajno utjecati opisane su u Poglavlju 3.3 Opis stanja sastavnica i čimbenika u okolišu, a u ovom se poglavlju izdvajaju i prikazuju sukladno preliminarno prepoznatim utjecajima kojima se na njih provedbom Plana može vjerojatno značajnije utjecati.

Tablica 5.1 Okolišne značajke na koje provedba ID Plana može značajno utjecati po sastavnicama okoliša i čimbenicima u okolišu

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Okolišna značajka	Utjecaj
Geološke značajke i georaznolikost	Obilježja fluvijalnih oblika i procesa vodotoka, povremenog vodotoka i stajaćica	Narušavanje, ali i promjene, obilježja fluvijalnih oblika i procesa povremenog vodotoka potencijalnom izgradnjom objekata na obalama i unutar samog vodotoka, povremenih vodotoka, stajaćica u zoni izravnog zaposjedanja obuhvata građevinskih zona GP1, GP8, GP10, SE1 i SE5
Bioraznolikost	Vodotoci i bioraznolikost koju podržavaju	Narušavanje stanišnih uvjeta stalnog vodotoka Barna i povremenog vodotoka unutar obuhvata sunčane elektrane SE1, uz posredne negativne utjecaje na strogo zaštićenu floru i faunu koja nastanjuje ili koristi zahvaćena vodna tijela.
Kulturno-povijesna baština	Fizička struktura i vizualni integritet kulturnih dobara	Izgradnja trase N100074 potencijalno će odraziti značajan utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu s obzirom da se neposredno uz trasu nalazi područje arheološkog lokaliteta.



## 6 Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na ID Plana

Konvencije, protokoli i povelje su međunarodni ugovori čije odredbe potpisnice dokumenata moraju poštivati. Njihovim ratificiranjem države se formalno obvezuju na provedbu odredbi, zakonom i u praksi. U nastavku je dan prikaz ciljeva zaštite okoliša uspostavljenih po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, svrha i ciljevi tih dokumenata te usporedba njihovih ciljeva s ID Plana.

Tablica 6.1 Popis analiziranih međunarodnih ugovora i sporazuma te usporedba njihovih ciljeva s ID Plana

Međunarodni dokument	Odnos s ID Planom
<b>Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša Aarhus (1998) (NN – MU 10/01)</b>	
Cilj konvencije je da: „... radi doprinosa zaštiti prava svake osobe sadašnjega i budućih naraštaja na život u okolišu pogodnom za njegovo ili njezino zdravlje i dobrobit, svaka stranka jamči pravo pristupa informacijama, sudjelovanja javnosti u odlučivanju o okolišu i pristupa pravosuđu u pitanjima okoliša sukladno odredbama ove Konvencije“.	Studija i zaštitno okolišni dokumenti nižeg reda koji se odnose na projektnu razinu osnovni su preduvjeti provođenja ove konvencije. Svi dokumenti moraju biti dostupni javnosti te se javnost uključuje u izradu istih s ciljem poboljšanja kvalitete života, većeg stupnja zaštite okoliša i održivog razvoja. ID Plana težnje i ciljeve Konvencije uključuje kroz javni uvid i javne rasprave na koje se mogu odazvati svi pripadnici kako stručnog, privatnog tako i javnih i civilnih sektora. Samim time ostvaruje se participacija javnosti u procesu samog donošenja i odobrenja ID Plana.
<b>Protokol o strateškoj procjeni okoliša, Kijev (2003) (NN-MU 3/10)</b>	
Cilj Protokola je osigurati visoku razinu zaštite okoliša, uključujući i zdravlje, kroz: <ul style="list-style-type: none"> <li>osiguranje da se pitanja okoliša, uključujući i zdravlje, u potpunosti uzimaju u obzir u izradi planova i programa;</li> <li>pridonošenje razmatranju zahtjeva okoliša, uključujući i zdravlja, u izradi politika i zakonodavstva;</li> <li>uspostavljanje jasnih, transparentnih i učinkovitih postupaka za stratešku procjenu okoliša;</li> <li>osiguranje sudjelovanja javnosti u strateškoj procjeni okoliša; i</li> <li>uključivanje na te načine zahtjeva okoliša, uključujući i zdravlja, u mjere i instrumente čija je namjena poticati održivi razvitak</li> </ul>	Studija i zaštitno okolišni dokumenti nižeg reda kojima podliježe većina planskih aktivnosti u skladu su s ciljevima protokola. Studija predstavlja korak kojim se pitanja okoliša i prirode ugrađuju u određene planove ili programe. Svi dokumenti dostupni su javnosti, upravo kako bi se javnost uključila u izradu istih sa ciljem poboljšanja kvalitete života, većeg stupnja zaštite okoliša i održivog razvoja.
<b>Europski zeleni plan</b>	
Europski zeleni plan predstavlja način kako Europu do 2050. godine učiniti prvim klimatski neutralnim kontinentom, jačajući gospodarstvo, poboljšavajući zdravlje ljudi i kvalitetu života, brigu o prirodi i ne ostavljajući nikoga iza sebe. To je putokaz za postizanje održivog gospodarstva EU pretvaranjem klimatskih i okolišnih izazova u mogućnosti na svim područjima politike i tranzicije koja je pravedna i uključiva za sve. Cilj je povećati učinkovito korištenje resursa prelaskom na čisto, kružno gospodarstvo i zaustaviti klimatske promjene, vratiti gubitak biološke raznolikosti i smanjiti onečišćenje obuhvaćajući sve sektore gospodarstva, posebno promet, energetiku, poljoprivredu, zgradarstvo i industrije poput čelika, cementa, ICT-a, tekstila i kemikalije. Osim toga, Europski zeleni plan naglašava važnost i neophodnost prilagodbe klimatskim promjenama te kako je jačanje napora u otpornosti na klimu, izgradnji otpornosti, prevenciji i pripravnosti presudno. Bit	Planirane nove zone za iskorištavanje sunčane energije te planirane površine za istraživanje i eksploataciju ugljikovodika i geotermalnih voda doprinose niskougljičnom razvoju i klimatskoj neutralnosti. Povećanje kapaciteta za korištenje obnovljivih izvora energije posredno utječe na smanjenje onečišćenja zraka i okoliša smanjenjem proizvodnje energije iz fosilnih goriva.

će važno osigurati da diljem EU investitori, osiguravatelji, tvrtke, gradovi i građani mogu pristupiti podacima i razviti instrumente za integriranje klimatskih promjena u svoj rizik.

### Okvirna konvencija UN o promjeni klime (UNFCCC, 1992) (NN-MU 02/96)

Cilj okvirne konvencije UN o promjeni klime je postignuti stabilizaciju koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi na način da se ne ugrozi proizvodnja hrane i da se omogućiti nastavak ekonomskog razvoja na održiv način. Potrebno je ograničiti utjecaj svih aktivnosti (promet, određene tehnologije itd.) koje na neki način izazivaju emisiju stakleničkih plinova, odnosno utječu na klimatske promjene. Načela ove Konvencije navode kako bi stranke u svojim aktivnostima za postizanje cilja Konvencije trebale između ostalog poduzeti mjere predostrožnosti, kako bi se predusreli, spriječili ili minimalizirali uzroci promjene klime i ublažile njene negativne posljedice. Republika Hrvatska kao Stranka Okvirne konvencije UN-a o promjeni klime UNFCCC ima obvezu svake četiri godine izraditi i dostaviti nacionalno izvješće o promjeni klime kojim izvještava o provedbi obveza Konvencije. U 2018. godini Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdalo je Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime.

U okviru Studije provedena je procjena utjecaja ID Plana na ublažavanje klimatskih promjena koja je izrađena prema dokumentima Europske Komisije *Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. godine*. Ovim dokumentom se podupire uključivanje aspekata ublažavanja klimatskih promjena u stratešku procjenu utjecaja na okoliš i okvirne uvjete koji mogu usmjeravati pripremu kasnijih infrastrukturnih projekata za klimatske promjene.

ID Plana doprinosi postizanju klimatske neutralnosti, a samim time i stabilizaciji stakleničkih plinova uspostavljanjem šest sunčanih elektrana, kao i razvojem biciklističke prometne infrastrukture kojom se potiče kretanje i prometovanje vozilima koja ne proizvode stakleničke plinove. Predviđenim sunčanim elektranama doprinosi se niskougljičnom razvoju i klimatskoj neutralnosti.

### Pariški sporazum o klimatskim promjenama (2015.) (NN-MU 3/17)

Pariški sporazum o klimatskim promjenama (dio UNFCCC-a) je globalni klimatski sporazum kojem je cilj ograničavanje porasta globalne prosječne temperature zraka na „znatno manje“ od 2 °C odnosu na predindustrijsku razinu kao i nastavak napora za ograničenje rasta globalne temperature do 1,5 °C, osiguravanje opskrbe hranom, ali i jačanje kapaciteta država da se bore s posljedicama klimatskih promjena, razvoj novih „zelenih“ tehnologija i pomaganje slabijim, ekonomski manje razvijenim članicama u ostvarenju svojih nacionalnih planova o smanjenju emisija. Ciljevi smanjenja emisija stakleničkih plinova određuju se vlastitim planiranjem, tako da svaka stranka Pariškog sporazuma (ili skupina država) određuje planirani nacionalno utvrđeni doprinos do 2030. godine.

ID Plana sa predviđenih šest sunčanih elektrana te planiranim površinama za istraživanje i eksploataciju ugljikovodika i geotermalnih voda, doprinosi niskougljičnom razvoju i klimatskoj neutralnosti. Povećanjem kapaciteta za iskorištavanje obnovljivih izvora energije posredno se utječe i na smanjenje onečišćenja zraka i okoliša uslijed smanjenja proizvodnje energije iz elektrana na fosilna goriva. Sve navedeno doprinosi stabilizaciji stakleničkih plinova uspostavljanjem zona za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora.

### Strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama

Nova strategija utvrđuje kako se Europska unija može prilagoditi neizbježnim utjecajima klimatskih promjena i postati otporna na nadolazeće promjene do 2050. Utjecaj klimatskih promjena toliko je raširen da naš odgovor na njih mora biti sustavan. Stoga će Europska komisija aspekte otpornosti na klimatske promjene aktivno uključivati u sva relevantna područja politike koja se odnose i na javni i na privatni sektor.

Osnovni ciljevi:

- učiniti prilagodbu pametnijom kroz poticanje djelovanja temeljenog na pouzdanim podacima i alatima za procjenu rizika dostupnima svima
- učiniti prilagodbu sustavijom, jer klimatske promjene imaju utjecaj na sve sektore
- učiniti prilagodbu bržom, jer već sada osjećamo posljedice klimatskih promjena
- pojačati djelovanje na međunarodnoj razini, jer je prilagodba međusektorski element vanjskog

Planiranjem novih područja za obnovljive izvore energije, ID Plana doprinosi većoj sigurnosti i održivosti energetske opskrbe, povećava dostupnost energije te smanjuje energetske ovisnosti. Navedenim se jača otpornost energetskog sustava na buduće uvjete.

djelovanja EU-a i država članica koji obuhvaća međunarodnu suradnju, migracije, trgovinu, poljoprivredu i sigurnost.

### Konvencija o biološkoj raznolikosti, Rio de Janeiro (1992.) (NN-MU 6/96)

Konvencija o biološkoj raznolikosti uspostavlja očuvanje biološke raznolikosti kao temeljno međunarodno načelo u zaštiti prirode i zajedničku obvezu čovječanstva. Osnovna tri cilja Konvencije su:

- očuvanje sveukupne biološke raznolikosti
- održivo korištenje komponenata biološke raznolikosti
- pravedna i ravnomjerna raspodjela dobrobiti koje proizlaze iz korištenja genetskih izvora.

Godine 2020. donesena je Strategija EU-a za bioraznolikost do 2030. te ona predstavlja sveobuhvatni, ambiciozni i dugoročni plan za zaštitu prirode i zaustavljanje degradacije ekosustava. Strategijom se želi omogućiti da se europska bioraznolikost do 2030. počne oporavljati.

Studija koja se izrađuje usporedno s donošenjem ID Plana definira mjere i smjernice za zaštitu i očuvanje bioraznolikosti, kako bi se spriječilo narušavanje flore, faune te rijetkih i ugroženih prirodnih staništa. Usklađenost s Zakonom o zaštiti okoliša, Zakonom o zaštiti prirode i mjerama propisanim ovom Studijom doprinosi ostvarivanju ciljeva Konvencije, s posebnim naglaskom na smanjenje gubitaka i pritisaka na bioraznolikost.

### Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa - Bernska konvencija, Bern (1979) (NN-MU 6/2000)

Glavni ciljevi Konvencije su osigurati očuvanje i zaštitu divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih prirodnih staništa, povećanje suradnje između ugovornih stranaka, kao i regulirati eksploataciju tih vrsta (uključujući i migratorne vrste).

Odredbama za provedbu ID Plana nisu dopuštene aktivnosti i radnje koji mogu negativno utjecati na očuvanje povoljnih uvjeta prirodnih staništa, a Studija će, po potrebi, dodatno propisati mjere za zaštitu prirodnih staništa te pridolazeće flore i faune.

### Konvencija o europskim krajobrazima Firenze (2000) (NN-MU 12/02)

Konvencija ima za cilj promicati zaštitu krajobrazu, upravljanje i planiranje te organizirati europsku suradnju o pitanjima krajobrazu.

Odredbe za provedbu ID Plana, kao i Studija, propisuju mjere i smjernice za zaštitu krajobrazu kako provedbom ID Plana ne bi došlo do narušavanja krajobraznih vrijednosti te vizura u krajobrazu.

### Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine, UNESCO (1972.) (NN-MU 12/93)

Cilj uspostavljanja ove konvencije je efikasna zaštita i očuvanje kulturne i prirodne baštine na teritoriji država potpisnica, kao i popularizacija navedene baštine.

Odredbe za provedbu ID Plana imaju za cilj očuvanje svakog područja prirodne i kulturne baštine te njima nisu dopuštene aktivnosti i radnje koji mogu negativno utjecati na očuvanje povoljnih uvjeta prirodnih staništa i kulturne baštine.



## 7 Utjecaji provedbe ID Plana na okoliš

### 7.1 Metodologija procjene utjecaja

Procjena utjecaja provedbe kategorija ID Plana analizira promjenu odnosno posljedicu koju će planske aktivnosti ili elementi imati na okolišne značajke sastavnica i čimbenika u okolišu.

Utjecaji ID Plana na sastavnice okoliša i ostale čimbenike u okolišu procjenjuju se metodom ekspertne prosudbe temeljem dostupnih postojećih podataka o karakteristikama aktivnosti ili elemenata kategorija Plana te dostupne nacionalne i međunarodne znanstveno-stručne literature o mogućim utjecajima pojedinih karakteristika planiranih aktivnosti ili elemenata.

Prilikom analize procjene utjecaja na sastavnice okoliša i ostale čimbenike u okolišu koriste se sljedeće kategorije utjecaja koje služe za detaljnije definiranje vrste i opsega pojedinačnih utjecaja:

- prema značajnosti:

Naziv	Opis
POZITIVAN UTJECAJ	Aktivnost ili element ID Plana poboljšava stanje sastavnica okoliša i ostalih čimbenika u okolišu u odnosu na postojeće stanje ili trend rješavanjem nekog od postojećih okolišnih problema ili pozitivnom promjenom postojećeg negativnog trenda.
NEUTRALAN UTJECAJ	Aktivnost ili element ID Plana ne generira utjecaje na sastavnice okoliša i ostale čimbenike u okolišu. Promjene u okolišu javljaju se unutar postojećih granica prirodnih varijacija.
ZANEMARIV UTJECAJ	Utjecaj se definira kada će planirane aktivnosti ili elementi generirati male, lokalne i privremene posljedice u vidu promjena u okolišu unutar postojećih granica prirodnih varijacija. Promjene u okolišu premašuju postojeće granice prirodnih varijacija. Prirodno okruženje je potpuno samoodrživo jer su receptori karakterizirani niskom osjetljivošću ili vrijednosti.
UMJERENO NEGATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je umjereno negativan ako se procijeni da će se provedbom aktivnosti ili elemenata Plana stanje okolišnih značajki u odnosu na sadašnje stanje neznatno pogoršati, a karakterizira ga široki raspon koji započinje od praga koja malo prelazi zanemarivu razinu utjecaja i završava na razini koja gotovo prelazi granice propisane zakonskom regulativom. Promjene u okolišu premašuju postojeće granice prirodnih varijacija i dovode do narušavanja okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu. Prirodno okruženje ostaje samoodrživo. U ovoj kategoriji su utjecaji koji obuhvaćaju ispuštanja onečišćujućih tvari u granicama propisanim zakonskom regulativom, zauzimanje manjih dijelova brojnijih ili manje vrijednih staništa, rizik od stradanja manjeg broja jedinki vrsta koje nisu u režimu zaštite i sl. Za ovu kategoriju utjecaja definiraju se mjere zaštite okoliša koje mogu isključiti/umanjiti mogućnost negativnog utjecaja.
ZNAČAJNO NEGATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je značajno negativan ako se prilikom procjene utvrdi da postoji rizik da će se, uslijed provedbe aktivnosti ili elemenata ID Plana, stanje okolišnih značajki pogoršati do te mjere da bi moglo doći do prekoračenja propisanih granica zakonskom regulativom ili narušavanja vrijednih i osjetljivih prirodnih receptora. Promjene u okolišu rezultiraju značajnim poremećajem pojedinih okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu. Određene okolišne značajke gube sposobnost samo-oporavljanja. Za ovaj utjecaj potrebno je propisati mjeru zaštite koja bi svela značajan utjecaj na razinu umjerenog ili ga eliminirala, a ukoliko to nije moguće, potrebno je razmotriti izmjene dijela ID Plana (druga pogodna rješenja) ili ID Plana (ili njegove dijelove) odbaciti kao neprihvatljiv.

- prema putu djelovanja:

Naziv	Opis
NEPOSREDAN UTJECAJ	Provedba aktivnosti ili elemenata ID Plana direktni je izvor procijenjenog utjecaja.
POSREDAN UTJECAJ	Provedba aktivnosti ili elemenata ID Plana generira promjenu koja je izvor procijenjenog (budućeg) utjecaja.

- prema području dostizanja:

Naziv	Opis
IZRAVNO ZAPOSJEDANJE	Utjecaj zauzimanja i gubitka karakteristika okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu u granicama planiranih aktivnosti ili elemenata.
OGRANIČENO PODRUČJE UTJECAJA	Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se javlja na udaljenosti 200 m od područja planiranih aktivnosti ili elemenata na pojedinačnim, više različitih ili grupama različitih lokacija. To je područje podložno utjecaju aktivnosti ili elemenata, a može uključivati druge aktivnosti i područja potrebna za njegovu punu realizaciju, kao što su magistralni putovi za komunalnu infrastrukturu, pristupne ceste, područja odlaganja otpada, privremeni radnički kampovi, itd.
LOKALAN UTJECAJ	Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se javlja na udaljenosti od 200 m do 5 km od planiranih aktivnosti ili elemenata na pojedinačnim, više različitih ili grupama različitih lokacija.
REGIONALAN UTJECAJ	Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se javlja na udaljenosti preko 5 km od planiranih aktivnosti ili elemenata.
PREKOGRANIČAN UTJECAJ	Utjecaj je prekograničan ako provedba planiranih aktivnosti ili elemenata može utjecati na okoliš druge države.

- prema vremenskom trajanju:

Naziv	Opis
KRATKOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe neke aktivnosti ID Plana traje u ograničenom vremenskom razdoblju, a prestaje unutar 1 godine od početka razvoja utjecaja.
SREDNJOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe aktivnosti ID Plana traje do 3 godine od početka razvoja utjecaja.
DUGOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe aktivnosti ID Plana traje tijekom dugog vremenskog razdoblja te ne prestaje ni nakon nekoliko godina, a može biti karakteriziran kao ponavljajući ili periodičan. Općenito odgovara razdoblju u kojem je neki projekt ostvario svoj puni kapacitet.

- prema ukupnom djelovanju:

Naziv	Opis
KUMULATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je kumulativan kada ID Plana zajedno s mogućom realizacijom drugih planiranih aktivnosti u blizini generira jednake, ali pojačane utjecaje na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu na koje djeluju i same aktivnosti. Osim toga, mogući su kumulativni utjecaji planiranih aktivnosti s postojećim pritiscima u prostoru.
SINERGIJSKI UTJECAJ	Utjecaj je sinergijski ako provedba ID Plana generira različite utjecaje koji skupa djeluju na sastavnicu ili čimbenik u okolišu na način da stvaraju novi skupni utjecaj koji je jači od zbroja pojedinačnih utjecaja na sastavnicu ili čimbenik u okolišu.

Prilikom procjene utjecaja ID Plana na okoliš polazi se od činjenice da će se provedbom planiranih aktivnosti i elemenata kategorija poštivati sve zakonske odredbe. Isto tako, za sve sastavnice i čimbenike u okolišu po principu predostrožnosti procijenjen je najgori mogući scenarij utjecaja s obzirom da se radi o strateškoj procjeni gdje unutar planiranih lokacija za pojedinu vrstu prostorno-planskih aktivnosti i elemenata nije preciziran način izvedbe kao ni točna lokacija provedbe. Stoga, takva procjena treba pomoći prilikom definiranja projektne razine kada će planirane aktivnosti biti definirane u formi zahvata za koje će se provoditi procjena ili ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš i ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Procijenjena su i moguća opterećenja koje provedba ID Plana unosi ili pojačava (primjerice povećanje razine buke, svjetlosnog onečišćenja, stvaranja otpada i otpadnih voda), a čija je promjena identificirana kroz postupak procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu u kojima se generira i na koje moguće značajno utječe. Predmet procjene Studije ne predstavljaju zone/elementi ID Plana koji se dodaju zbog usklađenja sa županijskim planom

(Poglavlje 1.3.5) za koje je proveden postupak strateške procjene. Isto tako, predmet procjene Studije nisu zone/elementi koje mijenjaju namjenu u istom obuhvatu iz važećeg Plana te zone/elementi za koje je utvrđeno da su već realizirani u prostoru. Shodno tome, sljedeći zahvati nisu predmet pojedinačne procjene Studije:

- GP13, GP14, GP15, GP16, GP 17
- N100073, N100075, N100076, N100080, N100027, N100006
- Mjerno redukcijaska stanica Grubišno Polje

Utjecaji provedbe ID Plana na okoliš obuhvaćaju i procjenu utjecaja klimatskih promjena na provedbu Plana (opisano unutar poglavlja 7.2.2.2), procjenu utjecaja u slučaju nekontroliranog događaja (poglavlje 7.3), prekogranične utjecaje (poglavlje 7.4) te kumulativnu i sinergijsku procjenu utjecaja provedbe ID Plana na okoliš (poglavlje 7.5).

### *7.1.1 Metoda procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu*

Svaka sastavnica okoliša i čimbenik u okolišu koristi specifičnu metodologiju procjene utjecaja s obzirom na svoje karakteristične elemente i značajke, i to kako slijedi:

#### Zrak

Utjecaj na kvalitetu zraka procjenjuje se s obzirom na moguće dostizanje graničnih i ciljnih vrijednosti pojedinih onečišćujućih tvari u zraku koje su propisane Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku. U obzir su uzete sve zone/trase predviđene ID Plana, odnosno njihovo buduće ispuštanje onečišćujućih tvari u zrak te kako i koliko će utjecati (narušiti ili poboljšati) kvalitetu zraka na području ID Plana.

#### Klima i klimatske promjene

Prilikom procjene utjecaja ID Plana na klimatske značajke u obzir su uzete sve predviđene aktivnosti u planiranim zonama/trasama, a značajnost utjecaja procijenjena je, osim s obzirom na promjenu koncentracije stakleničkih plinova u zraku, i s obzirom na promjenu tipa površinskog pokrova.

Kako bi se potaknuo prelazak na ekološki prihvatljiva ulaganja, EU je uvela pravila kojima se definira što su to zelene ili održive aktivnosti. U okviru Uredbe (EU) 2020/852 Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088 (tzv. Uredba o taksonomiji) utvrđeno je šest okolišnih ciljeva na temelju kojih se određuje je li određena gospodarska djelatnost okolišno održiva, a da bi se smatrala okolišno održivom mora značajno pridonositi barem jednom okolišnom cilju, a da pritom ne nanosi znatnu štetu nijednom drugom okolišnom cilju.

Utvrđeni okolišni ciljevi su:

1. ublažavanje klimatskih promjena (izbjegavanje/smanjenje emisija stakleničkih plinova ili povećanje uklanjanja stakleničkih plinova)
2. prilagodba klimatskim promjenama (smanjenje ili sprečavanje negativnog utjecaja na trenutačnu ili očekivanu buduću klimu ili rizika od takvog negativnog utjecaja)
3. održivo korištenje i zaštita vodnih i morskih resursa
4. prelazak na kružno gospodarstvo (s naglaskom na ponovnu uporabu i recikliranje resursa)
5. sprečavanje i kontrola onečišćenja
6. zaštita i obnova biološke raznolikosti i ekosustava.

U okviru ove Studije provedena je procjena održivosti ID Plana za prva dva okolišna cilja – ublažavanje klimatskih promjena i prilagodbu na klimatske promjene. U tom kontekstu:

1. značajan doprinos gospodarskih aktivnosti ili mjera ublažavanju klimatskih promjena znači da se djelatnošću znatno doprinosi stabilizaciji koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi u skladu s dugoročnim ciljem Pariškog sporazuma u pogledu temperature izbjegavanjem ili smanjenjem emisija stakleničkih plinova ili povećavanjem uklanjanja stakleničkih plinova, među ostalim s pomoću inovacija u području procesa ili proizvoda;
2. značajan doprinos gospodarskih aktivnosti ili mjera za prilagodbu klimatskim promjenama znači da se znatno smanjuje rizik od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na tu gospodarsku djelatnost ili se znatno smanjuje taj štetan učinak, bez povećanja rizika od štetnog učinka na ljude, prirodu ili imovinu.



Načelo „nenanošenja bitne štete” (eng. *do no significant harm*, DNSH) podrazumijeva da se ne podupiru i ne obavljaju gospodarske djelatnosti kojima se nanosi bitna šteta bilo kojem od navedenih okolišnih ciljeva. U članku 17. Uredbe o taksonomiji definirano je što predstavlja „bitnu štetu” za pojedini okolišni cilj:

- smatra se da djelatnost bitno šteti ublažavanju klimatskih promjena ako dovodi do bitnih emisija stakleničkih plinova
- smatra se da djelatnost bitno šteti prilagodbi klimatskim promjenama ako dovodi do povećanog štetnog učinka trenutne klime i očekivane buduće klime na samu tu djelatnost ili na ljude, prirodu ili imovinu.

Procjena utjecaja odvojena je u dva stupa razmatranja: ublažavanje klimatskih promjena i prilagodbu na/od klimatskih promjena, a izrađena je sukladno dokumentu Europske Komisije *Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.* (Europska komisija, SL C 373/1, 16.9.2021) (u daljnjem tekstu: Tehničke smjernice). Navedene smjernice su usklađene s Pariškim sporazumom i klimatskim ciljevima EU-a te poštuju načelo „energetska učinkovitost na prvom mjestu” i načelo „ne nanosi bitnu štetu”, koje je sadržano u Uredbi o taksonomiji. Navedenim dokumentom podupire se uključivanje aspekata ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe na klimatske promjene u stratešku procjenu utjecaja na okoliš i okvire uvjete koji mogu usmjeravati pripremu kasnijih infrastrukturnih projekata za klimatske promjene. Stoga su prilikom provedbe procjene utjecaja ID Plana na oba stupa klimatskih promjena (ublažavanje i prilagodba) razmatrana ključna pitanja u skladu s navedenim smjernicama.

Procjena utjecaja klimatskih promjena na ID Plana analizirana je prema smjernicama Europske komisije „*Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient*“, a analiza je provedena tako da se za svaku pojedinu namjenu odredila osjetljivost i izloženost klimatskim promjenama na osnovu koje je dana ocjena ranjivosti pojedine namjene ID Plana na klimatske promjene.

#### Vode

Utjecaj na vode procjenjuje se s obzirom na stanje površinskih i podzemnih vodnih tijela odnosno njihovu promjenu, a prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda. S obzirom na metodologiju procjene stanja za vodna tijela površinskih i podzemnih voda analizirane su planirane namjene i razmotreni potencijalni utjecaji provedbe planiranih zona na promjenu stanja vodnih tijela. Kod vodnih tijela površinskih voda posebno su razmotrene zone koje potencijalno mogu narušiti ukupno stanje vodnoga tijela ispod ocjene dobrog stanja, a čime se ne postižu ciljevi zaštite voda prema Uredbi o standardu kakvoće voda. Kod vodnih tijela podzemnih voda posebno su razmotrene zone koje ukupno stanje tijela podzemnih voda mogu narušiti u kategoriju lošeg stanja.

#### Geološke značajke i georaznolikost

Procjena utjecaja ID Plana na geološke značajke razmatra moguće promjene stijenske strukture stratigrafskih jedinica koje mogu nastati provedbom aktivnosti u planiranim zonama različitih namjena.

Procjena utjecaja na georaznolikost analizira ID Plana koje svojom lokacijom (udaljenost) i radom potencijalno mogu ugroziti vrijedne oblike georaznolikosti kao što su podzemni i površinski reljefni oblici i zaštićeni lokaliteti geobaštine. Elementi se identificiraju na TK 25, dok se za speleološke objekte koristi još i Katastar speleoloških objekata. Prilikom procjene razmatraju se zone i trase ID Plana, posebice u zoni izravnog zaposjedanja, a analizirani utjecaji se dijele na (Gray, 2013 prema Butorac i dr., 2017): potpuni gubitak elementa georaznolikosti, djelomični gubitak ili fizička šteta, gubitak pristupa, prekid prirodnih procesa. U poglavlju se razmatra utjecaj na obilježja fluvijalnih i fluviodenudacijskih procesa i oblika dok se utjecaj na morfološke elemente vodotoka (korito, dolinske strane) razmatra u *Poglavljju 7.2.5 Vode*.

#### Tlo i poljoprivredno zemljište

Utjecaj na tlo procjenjuje se uzimajući u obzir funkcije koje obnaša tlo odnosno njihovu promjenu, a koja može biti proizvodna, genofondna, ekološko-regulacijska, sirovinska, infrastrukturna te geogena i krajobrazna. Poželjne funkcije tla su one prirodne (proizvodna, genofondna i ekološko-regulacijska) koje se gube prenamjenom u infrastrukturnu ili sirovinsku. Utjecaj na poljoprivredno zemljište procjenjuje se s obzirom na njegovu prenamjenu koja bi neposredno rezultirala gubitkom poljoprivrednog zemljišta, a time i gubitkom proizvodne funkcije tla. Prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu najvažnija poljoprivredna zemljišta su ona P1 i P2 bonitetne vrijednosti te se naglasak stavlja upravo na zaštitu tih zemljišta od prenamjene u neku drugu, nepoljoprivrednu svrhu. Prenamjena tla i vrijednih poljoprivrednih zemljišta procjenjuje se na način da se analizira površina zone/duljina trase planirana Odredbama za provedbu ID Plana koja ujedno predstavlja maksimalnu površinu izravnog zaposjedanja.

Polazeći od pretpostavke da na povećanje erozije nekog područja utječe, između ostalog i nagib te vegetacijski pokrov ili nedostatak istog, analiziran je rizik od erozije s obzirom na lokacije planiranih zona/trasa na terenu većeg stupnja nagiba ( $>12^\circ$ ).

#### Bioraznolikost

Procjena utjecaja na bioraznolikost analizirana je na ugrožena i rijetka staništa te visokorizično ugroženu i strogo zaštićenu floru i faunu koristeći dostupne podatke MZOZT-a. Prilikom određivanja rasprostranjenosti stanišnih tipova korišteni su podaci Karte nešumskih staništa (MZOZT, 2016) te su s obzirom na njenu kompleksnost, veliki broj prisutnih mozaičnih staništa i na stratešku razinu procjene utjecaja na okoliš, utjecaji procijenjeni prema prvom stanišnom tipu unutar mozaika staništa. Procjena utjecaja na staništa je određena s obzirom na površine njihova gubitka, odnosno izravnog zaposjedanja planiranih zona/trasa na određenom tipu staništa, njihov smještaj u prostoru (blizinu naselja, prometnica i sličnih antropogenih komponenti), izoliranost staništa u odnosu na njihovu rasprostranjenost u predmetnom području te fragmentaciju staništa i generalno pogoršanje stanišnih uvjeta. Kako bi se dobio što bolji uvid u stvarno stanje očuvanosti okoliša i iskazali što točniji gubici, područja su dodatno sagledana fotointerpretacijom digitalne ortofoto karte i pomoću aplikacije Google Earth Pro.

#### Šumski ekosustav

Metoda procjene utjecaja temelji se na kategorijama namjene šuma (gospodarske, zaštitne i šume posebne namjene) i kategorijama vrijednosti pojedinih šumskih površina, odnosno uređajnih razreda (sjemenjače, panjače, šikare, šumske kulture te neobraslo i neplodno šumsko zemljište). Analizirane su konfliktne situacije između namjena ID Plana te šuma i šumskog zemljišta. Pri tome se veći naglasak daje konfliktnim situacijama zona/koridora različitih namjena ID Plana sa zaštitnim šumama, šumama posebne namjene te šumama visokog uzgojnog oblika. Ukoliko je šuma izraženijeg zaštitnog karaktera, negativni utjecaji su strože valorizirani. Ako su planirane zone/trase smještene na šumama nagiba većeg od  $12^\circ$ , na takvim područjima je analiziran i rizik od erozije. Prilikom procjene utjecaja korišteni su prostorni podaci Plana, javno dostupni podaci Hrvatskih šuma (državne šume) i Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva (privatne šume), ARKOD baza podataka, *Google Earth* program te su fotointerpretirane digitalne ortofoto karte i TK 25.

#### Divljač i lovstvo

Metoda procjene utjecaja temelji se na analizi staništa potencijalnih lovnoproduktivnih površina, a unutar planiranih zona/trasa ID Plana. Kao pogodna staništa lovnoproduktivnih površina, uzeta su staništa iz Karte nešumskih staništa iz 2016. godine. Zbog kompleksnosti Karte i zbog velikog broja prisutnih mozaičnih staništa na području Grada te s obzirom na to da se procjena radi na strateškoj razini, utjecaji su procijenjeni prema prvom stanišnom tipu unutar mozaika. Ako su se u obzir uzimali gubici staništa (potencijalnih lovnoproduktivnih površina), iskazani su u svojim maksimalnim vrijednostima. Također, nisu analizirana staništa na udaljenosti od 100 m od granice naselja (građevinskih područja iz Važećeg Plana), budući da je na toj udaljenosti zabranjen lov te da takve površine ne predstavljaju pogodne lovnoproduktivne površine. Prilikom procjene utjecaja korišteni su, osim Karte nešumskih staništa i prostorni podaci Plana i *Google Earth* program te su fotointerpretirane digitalne ortofoto karte i TK 25.

#### Krajobraz

Utjecaj na krajobrazne karakteristike procijenjen je temeljem kabinetske analize prostora područja na kojima se planiraju različite namjene, kroz ortogonalne satelitske fotografije i literaturne izvore koji opisuju stanje predmetnog područja. Analiza obuhvaća opisivanje i razvrstavanje prirodnih i antropogenih (kulturnih) krajobraznih područja izrazitih, prepoznatljivih i zajedničkih obilježja, kao i prepoznavanje uzoraka koje čine elementi te njihovih međudnosa. Uz navedeno razmotrena je i morfologija krajobraza u prostornom i vizualnom smislu te je za svaku lokaciju sagledan spektar elemenata koji tvore njegovu percepciju. Ovisno o identificiranim elementima i međudnosima, stručnom se procjenom definira složenost i značaj krajobraza na lokacijama zona/trasa te se u skladu s time procjenjuje osjetljivost i ugroženost krajobraza u odnosu na nadolazeću prostornu namjenu, odnosno koliko će planirane zone/trase potencijalno narušiti ili pak poboljšati njegovu kompleksnost, identitet, složenost i prepoznatljivost.

#### Stanovništvo i zdravlje ljudi

Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi procjenjuje se razmatrajući aktivnosti koje se planiraju odvijati u zonama predloženim ID Plana u Županiji te uvažavajući njihov potencijal da poboljšaju kvalitetu života te zdravlja i sigurnosti života ljudi, s obzirom na promjene indikatora kvalitete života stanovnika (npr. promjene demografskih

kretanja, socijalne slike ili gospodarskih pokazatelja u Županiji). Polazi se od pretpostavke da je poboljšanje kvalitete života i zdravlja ljudi preduvjet za zaustavljanje negativnog i pokretanje pozitivnog demografskog trenda.

#### Kulturno-povijesna baština

Metodologija procjene utjecaja na kulturnu baštinu prati međunarodne pristupe i smjernice ICOMOS-a (2011), Guidance on Heritage Impact Assessment for World Heritage Properties (2011) te Sustainability Appraisal and the Historic Environment. Opće polazište strateške procjene utjecaja na kulturnu baštinu uključuje glavni zadatak, a to je očuvati i poboljšati povijesni okoliš, kulturnu baštinu svih vrsta i njezinu okolinu. Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu i zaštićena kulturna dobra procjenjuje se temeljem udaljenosti zona i koridora različitih namjena od pojedinačnog kulturnog dobra, taksativno za sve sastavnice baštine čije lokacije su sadržane u dostupnim podlogama, kroz zone neposrednog i posrednog utjecaja. Neposredan utjecaj podrazumijeva zonu 250 m u čijem opsegu može doći do promjene fizičkih i prostornih obilježja kulturnog dobra za sve sastavnice baštine. Posredan utjecaj podrazumijeva zonu do 500 m u čijem opsegu može doći do narušavanja vizualnog integriteta kulturnog dobra za sve sastavnice baštine.

Kod slučaja izgradnje većih infrastrukturnih zahvata ukoliko se ne poštuju konzervatorski uvjeti i propisane mjere zaštite utjecaji mogu biti značajni. Stoga je u daljnjim fazama razrade projektne dokumentacije potrebno za svaku lokaciju detaljnije analizirati i ocijeniti utjecaj na pojedine vrste kulturnih dobara kako bi se definirale sve problematične točke.



## 7.2 Procjena utjecaja provedbe ID Plana na sastavnice i čimbenike u okolišu

Ukupan značaj, put djelovanja i vremensko trajanje utjecaja do kojeg bi došlo uslijed provedbe zona i koridora različitih namjena planiranih ID Plana analiziran je i opisan na temelju rezultata podataka o postojećem stanju sastavnica okoliša i čimbenika u okolišu te karakteristikama budućih aktivnosti u zonama/koridorima.

### 7.2.1 Zrak

GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Stambena namjena <ul style="list-style-type: none"> <li>GP1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, posredan i dugoročan utjecaj na kvalitetu zraka na ograničenom i lokalnom području zbog emisija onečišćujućih tvari u zrak uslijed potrošnje toplinske energije u objektima koji se povećavaju</li> </ul>
Gospodarska namjena: ugostiteljsko – turistička namjena <ul style="list-style-type: none"> <li>GP2, GP4, GP8, GP10, GP11, GP12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, posredan i dugoročan utjecaj na kvalitetu zraka na ograničenom i lokalnom području zbog emisija onečišćujućih tvari u zrak uslijed potrošnje toplinske energije i električne energije zbog upotrebe klimatizacije u turističkim objektima</li> </ul>
Mješovita namjena: poljoprivredno – gospodarska namjena <ul style="list-style-type: none"> <li>GP5, GP6, GP9</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj na kvalitetu zraka na lokalnom području korištenjem pesticida i herbicida na poljoprivrednim površinama koji mogu ispuštati hlapljive organske spojeve</li> </ul>
PROMETNI SUSTAV	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Nerazvrstane ceste <ul style="list-style-type: none"> <li>N100071, N100057</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj na kvalitetu zraka na lokalnom području zbog povećanja koncentracije onečišćujućih tvari u zraku koje nastaju kao posljedica rada motora s unutarnjim izgaranjem kod motornih vozila (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, CO i HC)</li> </ul>
Lokalna biciklistička prometnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj smanjenja emisija onečišćujućih tvari u zrak smanjenjem emisija iz prometa uslijed poticanja razvoja biciklističkog prometa</li> </ul>
ENERGETSKI SUSTAV	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Sunčane elektrane	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja emisije onečišćujućih tvari u zrak korištenjem postrojenja za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije</li> </ul>
POSTUPANJE S OTPADOM	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Sortirnica otpada	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj na kvalitetu zraka uslijed potencijalne pojave neugodnih mirisa</li> <li>pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na kvalitetu zraka na regionalnoj razini. Budući da se sortiranjem otpada smanjuju količine ukupnog otpada na odlagalištima, onečišćujuće tvari koje se ispuštaju tijekom procesa raspadanja otpada bit će manje</li> </ul>

### 7.2.2 Klima i klimatske promjene

#### 7.2.2.1 Ublažavanje klimatskih promjena

##### GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA

Zone/koridori	Opis utjecaja
<p>Stambena namjena</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GP1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, posredan i dugoročan utjecaj ublažavanje klimatskih promjena na ograničenom i lokalnom području zbog emisija stakleničkih plinova uslijed potrošnje toplinske energije u objektima koji se povećavaju</li> </ul>
<p>Gospodarska namjena: ugostiteljsko – turistička namjena</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GP2, GP4, GP8, GP10, GP11, GP12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena na ograničenom i lokalnom području zbog emisija stakleničkih plinova uslijed potrošnje toplinske energije i električne energije zbog upotrebe klimatizacije u turističkim objektima</li> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena na lokalnom području zbog povećanja količine prometa kao posljedica dolaska turista</li> </ul>
<p>Mješovita namjena: poljoprivredno gospodarska namjena</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GP5, GP6, GP9</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena na lokalnom području uslijed emisija stakleničkih plinova (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>) u poljoprivrednoj djelatnosti</li> </ul>
<b>PROMETNI SUSTAV</b>	
Zone/koridori	Opis utjecaja
<p>Cestovni promet</p> <p>- Nerazvrstane ceste</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>N100071, N100057</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena na lokalnom području zbog povećanja emisija stakleničkih plinova u zraku (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> i N<sub>2</sub>O) koji nastaju kao posljedica izgaranja fosilnih goriva u motorima motornih vozila</li> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena na ograničen području zbog izgradnje i asfaltiranja novih prometnica uslijed čega će doći do nastanka urbanih toplinskih otoka</li> </ul>
<p>Cestovni promet</p> <p>- Nerazvrstane ceste</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>N100074, N100077, N100078, N100079</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena na lokalnom području zbog povećanja emisija stakleničkih plinova u zraku (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> i N<sub>2</sub>O), koji nastaju kao posljedica izgaranja fosilnih goriva u motorima motornih vozila, a koje je uzrokovano češćim prolaskom motornih vozila ovom cestom zbog asfaltiranja makadamskih puteva zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena na ograničenom području zbog asfaltiranja makadamskih puteva uslijed čega će doći do nastanka urbanih toplinskih otoka</li> </ul>
Lokalna biciklistička prometnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na smanjenja emisija stakleničkih plinova iz prometa uslijed razvoja biciklističke infrastrukture</li> </ul>
<b>ENERGETSKI SUSTAV</b>	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Sunčane elektrane	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena uslijed smanjenja emisije stakleničkih plinova kao posljedica povećanja udjela proizvedene energije iz obnovljivih izvora energije, čime se smanjuje potrošnja fosilnih goriva i doprinosi stabilizaciji stakleničkih plinova u atmosferi</li> </ul>
<b>POSTUPANJE S OTPADOM</b>	
Zone/koridori	
Sortirnica otpada	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena smanjenjem emisija metana koji se oslobađa na odlagalištima miješanog otpada kroz postupak odvajanja i kompostiranja biorazgradivog otpada</li> </ul>

### 7.2.2.2 Prilagodba na/od klimatskih promjena

GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Gospodarska namjena: ugostiteljsko – turistička namjena <ul style="list-style-type: none"> <li>GP4, GP10, GP11</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prilagodbe na klimatske promjene povećanjem ranjivosti građevinskih područja i okoliša djelomičnom izgradnjom na području većih nagiba padina (&gt;12°) zbog mogućnosti pojave padinskih i erozijskih procesa</li> </ul>
Mješovita namjena: poljoprivredno gospodarska namjena <ul style="list-style-type: none"> <li>GP3</li> </ul>	
Gospodarska namjena: ugostiteljsko – turistička namjena <ul style="list-style-type: none"> <li>GP10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prilagodbe na klimatske promjene povećanjem ranjivosti zone njenim smještajem u područje s mogućnošću pojave poplava velike vjerojatnosti, gdje uslijed poplavnog događaja može doći do materijalne štete na infrastrukturi</li> </ul>
PROMETNI SUSTAV	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Cestovni promet - Nerazvrstane ceste <ul style="list-style-type: none"> <li>N100071</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prilagodbe na klimatske promjene povećanjem ranjivosti prometnice njenim smještajem u područje s mogućnošću pojave poplava male vjerojatnosti, gdje uslijed poplavnog događaja može doći do materijalne štete</li> </ul>
ENERGETSKI SUSTAV	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Sunčane elektrane	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na prilagodbu na klimatske promjene u vidu povećanja sigurnosti opskrbe energijom, održivosti energetske opskrbe, povećanja dostupnosti energije i smanjenja energetske ovisnosti uslijed očekivanog intenziviranja vremenskih nepogoda koji mogu utjecati na proizvodnju, ali i prijenos distribucije energije</li> </ul>
Sunčane elektrane <ul style="list-style-type: none"> <li>SE 1, SE 4, SE 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj na prilagodbu na klimatske promjene povećanjem ranjivosti objekata uslijed mogućnosti pojave poplava velike, srednje i male vjerojatnosti na području planiranih zona uslijed čega može doći do materijalne štete infrastrukture (Slika 7.1)</li> </ul>
Sunčane elektrane <ul style="list-style-type: none"> <li>SE 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj na prilagodbu na klimatske promjene povećanjem ranjivosti objekta uslijed mogućnosti pojave poplava velike, srednje i male vjerojatnosti na području planirane zone uslijed čega može doći do materijalne štete infrastrukture (Slika 7.1)</li> </ul>
Podzemni dalekovod 35 kV	<ul style="list-style-type: none"> <li><del>pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na prilagodbu na klimatske promjene s obzirom na to da su podzemni dalekovodi otporniji na ekstremne vremenske uvjete (oluje, vjetrovi) koji su posljedica klimatskih promjena</del></li> <li><del>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj na prilagodbu na klimatske promjene povećanjem ranjivosti energetske infrastrukture uslijed mogućnosti pojave poplava velike vjerojatnosti na jednom dijelu planirane trase podzemnog dalekovoda (Slika 7.1).</del></li> </ul>

#### Utjecaj klimatskih promjena na provedbu ID Plana

Europska komisija je u rujnu 2021. godine donijela Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.—2027. (Europska komisija, SL C 373/1, 16.9.2021). U Tehničkim smjernicama navode se smjernice o pojedinim fazama procesa procjene utjecaja na okoliš, dio kojih su i smjernice Europske



komisije „*Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient*“ (u daljnjem tekstu: EC guidelines).

U nastavku su analizirani osjetljivost i izloženost predloženih namjena ID Plana te je na kraju dana ocjena ranjivosti na klimatske promjene. Ranjivost namjena površina definira se kao kombinacija osjetljivosti i izloženosti, a osjetljivost predloženih namjena ID Plana određuje se s obzirom na klimatske varijable i njihove sekundarne učinke.

Planiranim namjenama dodijeljeni su sljedeći brojevi, zbog jednostavnijeg prikazivanja podataka u daljnjoj analizi:

1. Građevinska područja naselja
2. Prometni sustav
3. Elektroenergetika
4. Postupanje s otpadom

Osjetljivost, izloženost i ranjivost vrednuju se ocjenama „visoka“, „umjerena“ i „zanemariva“, pri čemu se koriste odgovarajuće boje prikazane u sljedećoj tablici (Tablica 7.1).

Tablica 7.1 Oznake koje se koriste za vrednovanje osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti planiranih namjena  
(Izvor: EC guidelines)

Osjetljivost na klimatske promjene	Oznaka	Objašnjenje
Visoka		Klimatski efekti imaju značajan utjecaj na ključna tematska područja.
Umjerena		Klimatski efekti imaju umjeren utjecaj na ključna tematska područja.
Zanemariva		Klimatski efekti nemaju vidljivi utjecaj na ključna tematska područja.

U sljedećoj tablici ocijenjena je osjetljivost namjena predloženih ID Plana na klimatske promjene.

Tablica 7.2 Analiza osjetljivosti planiranih namjena na klimatske promjene

Primarni efekti		Planirane namjene			
		1	2	3	4
1	Promjena prosječnih temperatura				
2	Povećanje ekstremnih temperatura				
3	Promjene prosječnih količina oborina				
4	Povećanje ekstremnih oborina				
5	Promjene prosječne brzine vjetra				
6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra				
7	Vlažnost				
8	Sunčeva radijacija				
Sekundarni efekti		1	2	3	4
9	Promjena duljine sušnih razdoblja				
10	Dostupnost vode				
11	Nevremena				
12	Poplave				
13	Erozija/nestabilnost tla/klizišta				
14	Zaslanjivanje tla				
15	Šumski požari				

Za one efekte klimatskih promjena za koje je u prethodnom koraku procijenjeno da je osjetljivost „umjerena“ ili „visoka“ određuje se izloženost lokacije namjena predloženih ID Plana sadašnjim i budućim klimatskim opasnostima. Prilikom procjene izloženosti lokacije sadašnjim i budućim klimatskim uvjetima korišteni su podaci DHMZ-a i Rezultata klimatskog modeliranja, čiji je pregled dan u poglavljima 3.3.2.1 *Klimatske značajke* i 3.3.2.2 *Klimatske promjene*.

Tablica 7.3 Procjena izloženosti (E) predloženih namjena klimatskim promjenama, za one efekte za koje je procijenjeno da je osjetljivost „umjerena“ ili „visoka“

Primarni efekti		Sadašnja izloženost lokacije	E	Buduća izloženost lokacije	E
4	Povećanje ekstremnih oborina	Analiza prosječnih godišnjih količina oborine u odnosu na višegodišnji prosjek pokazuju da se u posljednjem petogodišnjem razdoblju područje ID Plana nalazi većinom u kategoriji normalno.		U budućnosti se očekuje jačanje kratkotrajnih intenzivnih oborina. Prema Rezultatima klimatskog modeliranja, na području ID Plana broj dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h u budućim vremenskim razdobljima neće se značajnije mijenjati u prvom razdoblju (2011.-2040.), a u drugom (2041.-2070.) će se povećati za do 0,5 dana u odnosu na referentno razdoblje.	
6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra	Prema podacima DHMZ-a promjene brzine vjetra su vrlo male te variraju u predznaku ovisno o sezoni.		Prema podacima Rezultata klimatskog modeliranja u budućnosti se ne očekuje povećanje maksimalnih brzina vjetra.	
8	Sunčevo zračenje	Prema podacima dokumenta Potencijal obnovljivih izvor energije u Bjelovarsko – bilogorskoj županiji, srednja godišnja ozračenost vodoravne plohe na području Županije iznosi 1,20 - 1,30 MWh/m <sup>2</sup> .		U razdoblju 2011. – 2040. godine očekuje se vrlo mali porast fluksa ulazne sunčane energije između 1 do 2 W/m <sup>2</sup> , a porast se nastavlja u razdoblju 2041. – 2070. godine te iznosi oko 3 W/m <sup>2</sup> . Očekuje se porast fluksa ulazne sunčane energije u proljeće, ljetno i jesen te smanjenje zimi. Sve promjene su u rasponu 2 – 5 %. U ljetnoj sezoni, kada je fluks ulazne sunčane energije najveći, projicirani porast je relativno malen.	
Sekundarni efekti		Sadašnja izloženost lokacije	E	Buduća izloženost lokacije	E
11	Nevremena	Pojava nevremena i oluja razornih razmjera nisu uobičajene za područje ID Plana te ovise o sezoni i godini.		Projekcije buduće klime predviđaju da će u budućnosti nevremena biti češća zbog smanjenja ukupne količine oborine i povećanja temperature zraka.	
12	Poplave	Dio građevinskih područja naselja (GP 10), <del>podzemnog dalekovoda</del> i sunčanih elektrana (SE1, SE4, SE7) nalazi se na području velike vjerojatnosti pojave poplava, a dio nerazvrstane ceste (N100071) na području male vjerojatnosti pojave poplava (Slika 7.1).		Prema podacima Rezultata klimatskog modeliranja, u budućnosti se očekuje povećanje učestalosti i intenziteta oborina u kratkom razdoblju što za posljedicu može imati povećanje pojavljivanja poplava.	
13	Erozija/nestabilnost tla/klizišta	Dio građevinskih područja naselja (GP3, GP4, GP10 i GP11) nalazi se na području s nagibom terena većim od 12° gdje je moguća pojava erozijskih i padinskih procesa.		U budućnosti se ne očekuje promjena, odnosno povećanje izloženosti eroziji, a u slučaju povećanja ekstremnih oborina, može se povećati rizik od pojave klizišta na kosim padinama. Također, klizišta mogu nastati i kao štetne posljedice u slučaju potresa ili olujnog nevremena.	

15	Šumski požari	Prema dostupnim podacima na području ID Plana šumske površine nisu pod povećanim rizikom od šumskih požara.	U budućnosti se očekuje smanjenje ukupne količine oborine, povećanje srednje i ekstremnih temperatura zraka što rezultira povećanjem rizika od šumskih požara, no za područje ID Plana se ne očekuje promjena izloženosti.
----	---------------	---	--

Ranjivost namjena predviđenih ID Plana određuje prema sljedećem izrazu:  $V = S \times E$  gdje je:

V – ranjivost (eng. *vulnerability*)

S – osjetljivost (eng. *sensitivity*)

E – izloženost (eng. *exposure*).

Matrica prema kojoj se ocjenjuje ranjivost prikazana je na sljedećoj tablici (Tablica 7.4). Preklapanjem boja osjetljivosti i izloženosti, koje su rezultat prethodnih koraka analize, dobiva se boja koja označava ranjivosti na sadašnje i buduće klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti i procjene izloženosti lokacije predmetnog područja klimatskim opasnostima (Tablica 7.5).

Tablica 7.4 Matrica prema kojoj se ocjenjuje rezultati ranjivosti planiranih namjena

		<b>REZULTAT OSJETLJIVOSTI</b>		
		↓	↓	↓
		o	o	o
		o	o	o
<b>REZULTAT IZLOŽENOSTI</b>	→	o	o	o
	→	o	o	o
	→	o	o	o

o – rezultat ranjivosti

Tablica 7.5 Rezultat ranjivosti planiranih namjena ID Plana na efekte klimatskih promjena

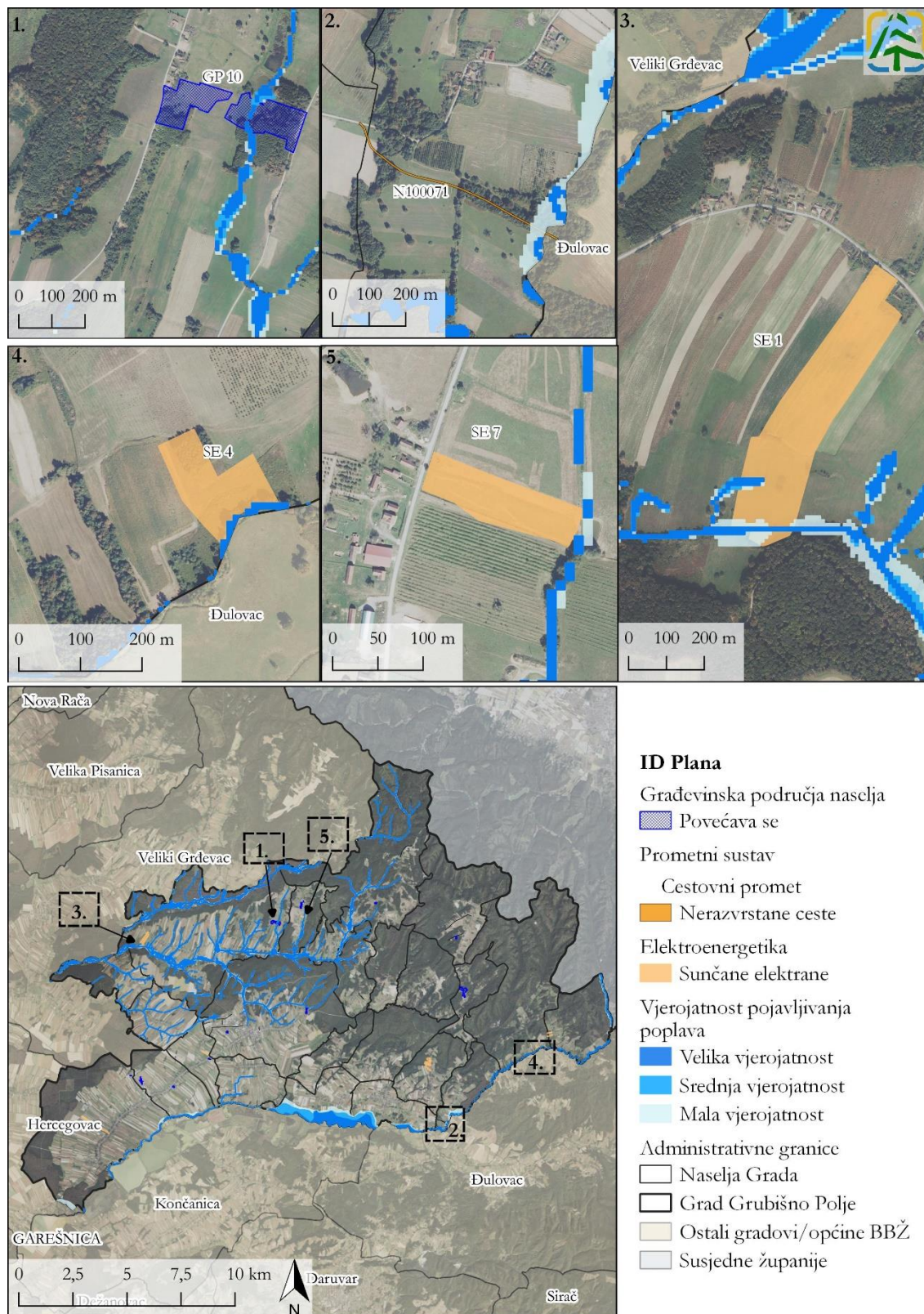
Primarni efekti		Sadašnja ranjivost lokacije				Buduća ranjivost lokacije			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Povećanje prosječnih temperatura								
2	Povećanje ekstremnih temperatura								
3	Povećanje prosječnih količina oborina								
4	Povećanje ekstremnih oborina								
5	Promjene prosječne brzine vjetra								
6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra								
7	Vlažnost								
8	Sunčevo zračenje								
Sekundarni efekti		Sadašnja ranjivost lokacije				Buduća ranjivost lokacije			
		1	2	3	4	1	2	3	4
9	Promjena duljine sušnih razdoblja								
10	Dostupnost vode								
11	Nevremena								



Primarni efekti		Sadašnja ranjivost lokacije				Buduća ranjivost lokacije			
		1	2	3	4	1	2	3	4
12	Poplave								
13	Erozija/nestabilnost tla/klizišta								
14	Zaslanjivanje tla								
15	Šumski požari								

Analiza ranjivosti na klimatske promjene važan je korak u utvrđivanju odgovarajućih mjera prilagodbe. S obzirom na to da će se prosječni klimatski uvjeti u budućnosti promijeniti, pri čemu će se svjedočiti sve češćim i sve intenzivnijim ekstremnim klimatskim događajima, čak i na lokacijama koje se u sadašnjosti ne smatraju ranjivima, odluke utemeljene na povijesnim klimatskim podacima možda neće biti opravdane za buduće projekte. Iz tog razloga provedena je analiza ranjivosti koja je uključila i buduće klimatske parametre prema ranije navedenim izvorima podataka. Iz prikazane analize (Tablica 7.5) prema kojoj je u obzir uzeta osjetljivost, ali i izloženost namjena predloženih ID Plana klimatskim promjenama, zaključeno je da su određene gospodarske zone umjereno ranjive na nevremena, poplave i eroziju i/ili nestabilnost tla, a sunčane elektrane i nerazvrstana cesta ranjive su na poplave i nevremena. Ranjivost na niti jedan efekt klimatskih promjena nije utvrđena za postupanje s otpadom.

S obzirom na to da je izrađena procjena, uz podatke DHMZ-a i Rezultate klimatskog modeliranja, bila zasnovana i na pretpostavkama te subjektivnoj procjeni ranjivosti i izloženosti, prilikom projektiranja i provedbe konkretnih zahvata preporučuje se obratiti pozornost na mogućnost pojave uočenih utjecaja te u projekt uključiti dodatne mjere prilagodbe klimatskim promjenama jer su te mjere često financijski povoljnije od saniranja nastalih šteta.



Slika 7.1 Odnos zona građevinskog područja naselja, prometnog i energetskog sustava te područja pod opasnošću od poplava (Izvor: ID Plana, podaci Hrvatskih voda i Geoportal DGU)

### 7.2.2.3 Zaključak o pripremi za klimatske promjene

Kroz prilagodbu se razmatra odgovarajuća otpornost različitih projekata na štetne utjecaje klimatskih promjena, što se temelji na procjeni ranjivosti i rizika. Kroz ublažavanje se pak traži smanjenje emisije stakleničkih plinova odabirom niskougljičnih opcija. Prema provedenoj procjeni utjecaja provedbe ID Plana na ublažavanje klimatskih

promjena i prilagodbu na/od klimatskih promjena definirane su pojedine zone/koridori koji će generirati pozitivne ili umjereno negativne utjecaje. Sukladno tome, utvrđeno je da se ID Plana neće generirati značajno negativan utjecaj na nijedan od navedenih stupova klimatskih promjena.

Energetski sektor je od velike važnosti za postizanje postavljenih ciljeva klimatske neutralnosti do 2050. godine, budući da je odgovoran za značajan udio emisija stakleničkih plinova. Ovim ID Plana planiraju se površine za izgradnju sunčanih elektrana, a budući da se sunčeva energija smatra obnovljivim izvorom energije, time se pozitivno utječe na ublažavanje klimatskih promjena. Također, tome pridonose i planirane površine za istraživanje i eksploataciju geotermalnih voda u energetske svrhe na cijelom prostoru Grada. Navedeno isto tako pozitivno doprinosi ublažavanju klimatskih promjena i otvara brojne mogućnosti za smanjenje emisija stakleničkih plinova u budućnosti, kao i povećanje udjela proizvedene energije iz obnovljivih izvora.

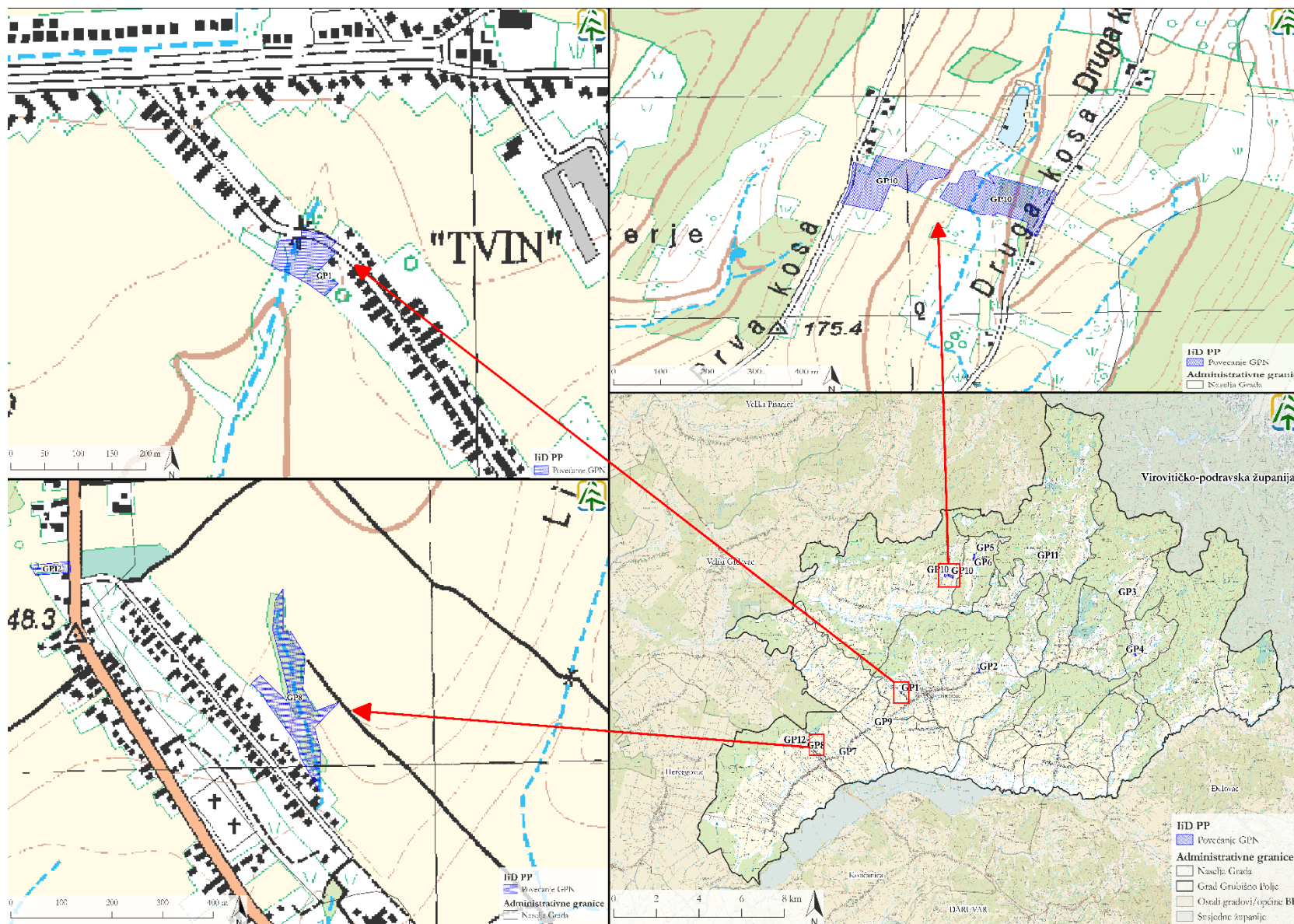
Detaljnju procjenu značajnosti negativnog utjecaja planiranih zona/trasa na ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama prema načelu „nenanošenja bitne štete“ na strateškoj razini nije bilo moguće provesti zbog nedostatka ključnih informacija. Odredbe za provedbu ID Plana propisuju dvije opće mjere zaštite okoliša. Prva mjera; u fazi projektiranja potrebno je provesti analizu ranjivosti i rizika za svaki pojedinačni zahvat prema Tehničkim smjernicama kako bi se primijenila rješenja koja smanjuju klimatske rizike. Druga mjera; za zahvate u prostoru koji su pod utjecajem klimatskih promjena potrebno je izraditi procjenu ranjivosti na klimatske promjene i odrediti mjere prilagodbe. Također, s obzirom na to da se ID Plana pretpostavlja izgradnja infrastrukture na području koje je podložno toplinskom stresu i varijabilnosti temperature i da je očekivani životni vijek imovine većinom dulji od 10 godina, prilikom izgradnje planirane infrastrukture propisuje se obaveza provođenja analize ranjivosti i rizika, sukladno trenutno važećim Tehničkim smjernicama, kako bi se primijenila fizička i nefizička rješenja prilikom izgradnje kojima se znatno smanjuju najvažniji fizički klimatski rizici. Pri tome uvedena rješenja za prilagodbu ne smiju imati nepovoljan učinak na prilagodbu na/od klimatskih promjena odnosno na razinu otpornosti ljudi, prirode, kulturne baštine, imovine i drugih ekonomskih djelatnosti na fizičke klimatske rizike te se, koliko god je moguće, trebaju oslanjati na prirodna rješenja (eng. *nature-based solutions* - NbS). Prema svemu navedenom, uz poštivanje propisanih mjera, s ciljem da se mogući negativni utjecaji na ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama svedu na najmanju moguću razinu, procjenjuje se da ID Plana neće imati negativan utjecaj na ublažavanje i prilagodbu na/od klimatskih promjena.

### 7.2.3 Geološke značajke i georaznolikost

GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Stambena namjena <ul style="list-style-type: none"> <li>GP1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja, ali i promjene, obilježja fluvijalnih oblika i procesa povremenog vodotoka potencijalnom izgradnjom objekata na obalama i unutar samog vodotoka u zoni izravnog zaposjedanja (Slika 7.2)</li> </ul>
Mješovita namjena - pretežito poljoprivredna gospodarstva <ul style="list-style-type: none"> <li>GP7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja obilježja fluvijalnih oblika i procesa povremenog vodotoka potencijalnom izgradnjom objekata na obalama i unutar samog vodotoka u zoni izravnog zaposjedanja</li> </ul>
Gospodarska namjena - ugostiteljsko-turistička <ul style="list-style-type: none"> <li>GP8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>potencijalno značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja ali i promjene, obilježja fluvijalnih oblika i procesa stajačice, ukoliko se izgradnja objekata (kampa) bude vršila na obalama i u neposrednoj blizini stajačice (Slika 7.2 i Slika 7.3)</li> </ul>
Gospodarska namjena - ugostiteljsko-turistička <ul style="list-style-type: none"> <li>GP10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja, ali i promjene, obilježja fluvijalnih oblika i procesa povremenog vodotoka potencijalnom izgradnjom objekata na obalama i unutar samog vodotoka u zoni izravnog zaposjedanja (Slika 7.2)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>PROMETNI SUSTAV</li> </ul>	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Cestovni promet - Nerazvrstane ceste	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan, kratkoročan i lokalni utjecaj narušavanja karakteristika prirodnih fluvijalnih</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>N100071</li> </ul>	<p>processa i oblika georaznolikosti vodotoka Rastovac i Ilova izgradnjom dijelova prometne infrastrukture u zoni izravnog zaposjedanja</p>
ENERGETSKI SUSTAV	
Zone/koridori	Opis utjecaja
<ul style="list-style-type: none"> <li>Podzemni dalekovod 35 kV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, neposredan i kratkoročan utjecaj narušavanja obilježja prirodnih fluvijalnih procesa i oblika povremenih vodotoka Bara i Injatica u zoni izravnog zaposjedanja ako se bude vršilo polaganje kabela preko i uz vodotoke</li> </ul>
<p>Sunčane elektrane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SE 3, SE 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prekida prirodnih fluvijalnih procesa ukoliko se postavljanjem infrastrukture sunčane elektrane bude zadiralo u obale i korito vodotoka u zoni izravnog zaposjedanja</li> </ul>
<p>Sunčane elektrane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SE 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prekida, ali i trajne promjene, prirodnih fluvijalnih procesa ukoliko se postavljanjem infrastrukture sunčane elektrane bude zadiralo u obale i korito vodotoka Barna i povremenih vodotoka u zoni izravnog zaposjedanja (Slika 7.4)</li> </ul>
<p>Sunčane elektrane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SE 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prekida, ali i trajne promjene, prirodnih fluvijalnih procesa ukoliko se postavljanjem infrastrukture sunčane elektrane bude zadiralo u obale i korito povremenog vodotoka u zoni izravnog zaposjedanja (Slika 7.4)</li> </ul>

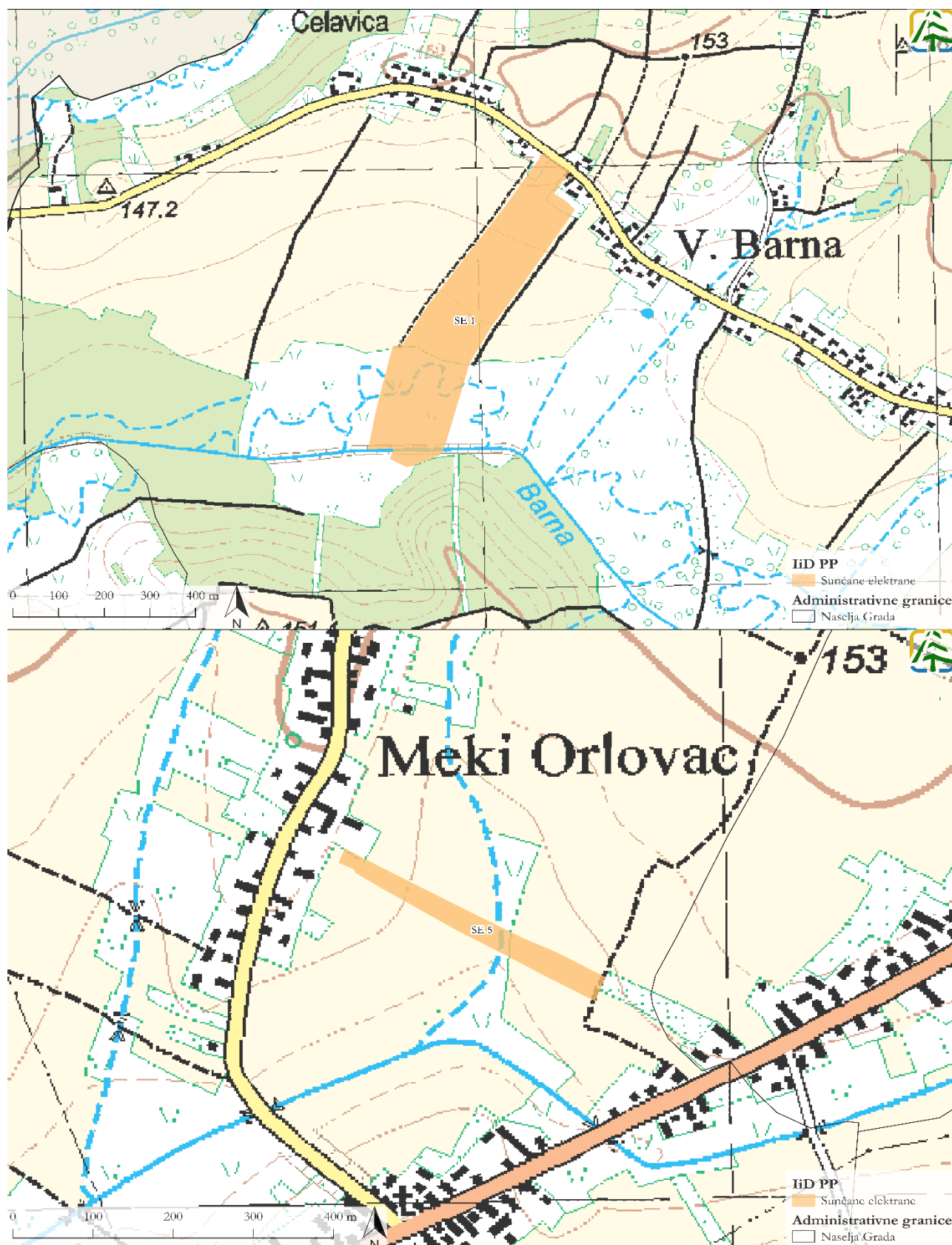


Slika 7.2 Planirane zone građevinskih područja naselja (GP1, GP 8 i GP10) u odnosu na povremene vodotoke (Izvor: ID Plana i Geoportal DGU)



Slika 7.3 Planirana zona građevinskog područja naselja GP8 u odnosu na stajaćicu prema DOF-u iz 2021. (Izvor: ID Plana i Geoportal DGU)





Slika 7.4 Planirane zone sunčanih elektrana (SE 1 i SE 5) u odnosu na povremene vodotoke (Izvor: ID Plana i Geoportal DGU)

## 7.2.4 Tlo i poljoprivredno zemljište

GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Gospodarska namjena: ugostiteljsko – turistička <ul style="list-style-type: none"> <li>GP8, GP12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene i nepovratnog gubitka ekoloških funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene P3 zemljišta izgradnjom u zoni izravnog zaposjedanja.</li> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka ili fragmentacije poljoprivrednih zemljišta evidentiranih ARKOD-om</li> </ul>
Gospodarska namjena: ugostiteljsko – turistička <ul style="list-style-type: none"> <li>GP2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene i nepovratnog gubitka ekoloških funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene tla površine od maksimalno 0,22 ha vrijednog (P2) poljoprivrednog zemljišta</li> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka ili fragmentacije poljoprivrednih zemljišta evidentiranih ARKOD-om</li> </ul>
Gospodarska proizvodna namjena: pretežito poljoprivredna gospodarstva <ul style="list-style-type: none"> <li>GP3</li> </ul> Gospodarska namjena: ugostiteljsko – turistička <ul style="list-style-type: none"> <li>GP 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene i nepovratnog gubitka ekoloških funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj povećanja rizika od erozije na području izravnog zaposjedanja zbog uklanjanja vegetacije, iskapanja tla, niveliranja terena i izgradnje objekta, budući da se građevinsko područje naselja jednim manjim dijelom nalazi na području nagiba <math>&gt;12^\circ</math></li> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka ili fragmentacije poljoprivrednih zemljišta evidentiranih ARKOD-om</li> </ul>
Gospodarska namjena: ugostiteljsko – turistička <ul style="list-style-type: none"> <li>GP11</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene i nepovratnog gubitka ekoloških funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj povećanja rizika od erozije na području izravnog zaposjedanja zbog uklanjanja vegetacije, iskapanja tla, niveliranja terena i izgradnje objekata, budući da se građevinsko područje naselja jednim manjim dijelom nalazi na području nagiba <math>&gt;12^\circ</math></li> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka ili fragmentacije poljoprivrednih zemljišta evidentiranih ARKOD-om</li> </ul>
Mješovita namjena: pretežito poljoprivredna gospodarstva <ul style="list-style-type: none"> <li>GP5, GP9</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene i nepovratnog gubitka ekoloških funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) u zoni izravnog zaposjedanja</li> </ul>
Mješovita namjena: pretežito poljoprivredna gospodarstva <ul style="list-style-type: none"> <li>GP6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene i nepovratnog gubitka ekoloških funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) u zoni izravnog zaposjedanja</li> </ul>

<p>Stambena namjena</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GP1</li> </ul> <p>Mješovita namjena: pretežito poljoprivredna gospodarstva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GP7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene i nepovratnog gubitka ekoloških funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene P3 zemljišta izgradnjom u zoni izravnog zaposjedanja.</li> </ul>
<p>Gospodarska namjena: ugostiteljsko – turistička</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GP10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene i nepovratnog gubitka ekoloških funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene P3 zemljišta izgradnjom u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj povećanja rizika od erozije na području izravnog zaposjedanja zbog uklanjanja vegetacije, iskapanja tla, niveliranja terena te izgradnje ugostiteljsko-turističkih sadržaja, budući da se građevinsko područje naselja manjim dijelom nalazi na području nagiba <math>&gt;12^\circ</math></li> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka ili fragmentacije poljoprivrednih zemljišta evidentiranih ARKOD-om</li> </ul>

#### PROMETNI SUSTAV

Zone/koridori	Opis utjecaja
<p>Cestovni promet</p> <p>- Nerazvrstane ceste</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>N100057</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, posredan i dugoročan utjecaj onečišćenja tala prometovanjem cestovnih vozila uslijed povećanja čestica prašine i emisije ispušnih plinova iz vozila u zrak i njihovog taloženja u okolnom tlu.</li> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene ekoloških funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) u infrastrukturnu funkciju</li> </ul>
<p>Cestovni promet</p> <p>- Nerazvrstane ceste</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>N100071</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, posredan i dugoročan utjecaj onečišćenja tala prometovanjem cestovnih vozila uslijed povećanja čestica prašine i emisije ispušnih plinova iz vozila u zrak i njihovog taloženja u okolnom tlu.</li> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene ekoloških funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) u infrastrukturnu funkciju</li> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka ili fragmentacije poljoprivrednih zemljišta evidentiranih ARKOD-om</li> </ul>
<p>Cestovni promet</p> <p>- Nerazvrstane ceste</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>N100078, N100079</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, posredan i dugoročan utjecaj onečišćenja tala potencijalnim povećanjem prometa uslijed povećanja čestica prašine i emisije ispušnih plinova iz vozila u zrak i njihovog taloženja u okolnom tlu.</li> </ul>

#### ENERGETSKI SUSTAV

Zone/koridori	Opis utjecaja
<p>Susretno postrojenje RS 35 kV PSP Grubišno Polje</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene ekoloških funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) u infrastrukturnu funkciju</li> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene P3 zemljišta izgradnjom u zoni izravnog zaposjedanja</li> </ul>
<p>Sunčane elektrane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SE1, SE2, SE3, SE4, SE5, SE6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene ekoloških funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) za potrebe</li> </ul>



	<p>postavljanja FN panela i drugih dijelova sunčane elektrane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene P3 zemljišta izgradnjom u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka ili fragmentacije poljoprivrednih zemljišta evidentiranih ARKOD-om</li> </ul>
<p>Sunčane elektrane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SE7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene ekoloških funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) za potrebe postavljanja FN panela i drugih dijelova sunčane elektrane</li> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka ili fragmentacije poljoprivrednih zemljišta evidentiranih ARKOD-om</li> </ul>
<p>Sunčane elektrane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SE8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene ekoloških funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) za potrebe postavljanja FN panela i drugih dijelova sunčane elektrane</li> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene P3 zemljišta izgradnjom u zoni izravnog zaposjedanja</li> </ul>

### 7.2.5 Vode

GRAĐEVINSKA PODRUČJA	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Sva građevinska područja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan<sup>16</sup>, neposredan, regionalan i dugoročan utjecaj narušavanja kemijskog i ekološkog stanja površinskih vodnih tijela (CSR00331_000000 Šovarnica, CSR00164_000000 Barna, CSR00653_000000 Injatica, CSR00176_007674 Dapčevica) te kemijskog stanja TPV CSGN-25 Sliv Lonja – Ilova - Pakra, generiranjem sanitarnih otpadnih voda iz objekata planiranih na građevinskim područjima naselja te njihovim potencijalnim ispuštanjem bez pročišćavanja u okoliš</li> </ul>
Građevinska područja GP1, GP7, GP8, GP10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj na području izravnog zauzimanja uslijed narušavanja hidromorfološkog stanja vodnih tijela CSR00331_000000 Šovarnica i CSR00164_000000 Barna, planiranjem građevinskih područja naselja (izgradnja objekata) u neposrednoj blizini obalnih strana i potencijalnim zadiranjem u obale korita vodotoka</li> </ul>
Građevinska područja GP2, GP3, GP9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj na ograničenom području uslijed narušavanja hidromorfološkog stanja vodnih tijela CSR00653_000000 Injatica, CSR00176_007674 Dapčevica i CSR00331_000000 Šovarnica, planiranjem građevinskih područja naselja (izgradnja objekata) u neposrednoj blizini obalnih strana i potencijalnim zadiranjem u obale korita vodotoka</li> </ul>
PROMETNI SUSTAV	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Nerazvrstane ceste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja kemijskog stanja podzemnih voda CSGN-25 Sliv Lonja – Ilova – Pakra onečišćenjem oborinskim vodama koje ispiranjem onečišćujućih tvari (goriva, maziva, sredstava za odmrzavanje) s asfalta prometnice (nastaju prometovanjem vozila) dospjevaju u okoliš</li> </ul>
N100057	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja ekološkog i kemijskog stanja vodnog tijela površinskih voda CSR00498_000000</li> </ul>

<sup>16</sup> Utjecaj je spriječen uz uvažavanje postojećih Odredbi za provođenje PPUG Grubišno Polje (Poglavlje 2. *Uvjeti za uređenje prostora*, članak 43.)

	Grbavac čije je ukupno stanje ocijenjeno kao loše onečišćenjem oborinskim vodama koje ispiranjem onečišćujućih tvari (goriva, maziva, ulja, sredstava za odmrzavanje) s asfalta prometnice (nastaju prometovanjem vozila) dospijevaju u okoliš
N100071	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja ekološkog i kemijskog stanja vodnih tijela površinskih voda CSR00362_000000 Rastovac i CSR00009_075055 Ilova koja su ocijenjena kao vrlo lošeg ukupnog stanja onečišćenjem oborinskim vodama koje ispiranjem onečišćujućih tvari (goriva, maziva, ulja, sredstava za odmrzavanje) s asfalta prometnice (nastaju prometovanjem vozila) dospijevaju u okoliš</li> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja hidromorfološkog stanja vodnih tijela CSR00362_000000 Rastovac i CSR00009_075055 Ilova na ograničenom području zbog izgradnje prijelaza preko vodotoka</li> </ul>
Lokalna biciklistička prometnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>potencijalno umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj na hidromorfološko stanje vodnih tijela ukoliko se prilikom realizacije biciklističkih staza bude zadiralo u korito vodotoka</li> </ul>
<b>ENERGETSKI SUSTAV</b>	
<b>Zone/koridori</b>	<b>Opis utjecaja</b>
<del>Podzemni dalekovod 35 kV</del>	<del>zanemariv, neposredan, lokalni i dugoročan utjecaj narušavanja hidromorfološkog stanja površinskih vodnih tijela CSR00498_000000 Grbavac i CSR00653_000000 Injatica ukoliko se iskopavanjem trase za potrebe postavljanja podzemnog dalekovoda bude zadiralo u korita vodnih tijela budući da se njegova trasa podudara s postojećom prometnicom</del>
<del>Susretno postrojenje RS 35 kV PSP Grubišno Polje</del>	<del>potencijalno umjereno negativan, neposredan, lokalni i kratkoročan utjecaj narušavanja kemijskog stanja podzemnih voda CSGN-25 Sliv Lonja – Ilova – Pakra uslijed izlivanja mineralno ulja iz transformatora</del>
Sunčane elektrane: <ul style="list-style-type: none"> <li>SE1</li> <li>SE3</li> <li>SE4</li> <li>SE5</li> <li>SE6</li> <li>SE7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>potencijalno umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja ekološkog stanja vodnih tijela (CSR00164_000000 Barna, CSR00331_000000 Šovarnica, CSR00009_075055 Ilova) čije je hidromorfološko stanje ocijenjeno kao vrlo dobro, ukoliko se izgradnjom infrastrukturnih objekata bude zadiralo u obale vodnih tijela što će rezultirati snižavanjem ocjene hidromorfoloških elemenata</li> </ul>
<b>POSTUPANJE S OTPADOM</b>	
<b>Zone/koridori</b>	<b>Opis utjecaja</b>
Sortirnica otpada Kazeta za zbrinjavanje otpada koji sadrži azbest	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj na kemijsko stanje vodnog tijela podzemnih voda CSGN-25 Sliv Lonja – Ilova – Pakra uslijed mogućeg procjeđivanja i ispuštanja onečišćenih otpadnih voda u podzemlje</li> </ul>

## 7.2.6 Bioraznolikost

<b>GRAĐEVINSKA PODRUČJA</b>	
<b>Zone/koridori</b>	<b>Opis utjecaja</b>
Mješovita/stambena namjena <ul style="list-style-type: none"> <li>GP1</li> </ul> Gospodarska namjena: ugostiteljsko – turistička <ul style="list-style-type: none"> <li>GP2, GP4, GP8, GP10, GP11, GP12</li> </ul> Gospodarska proizvodna namjena: pretežito poljoprivredna gospodarstva <ul style="list-style-type: none"> <li>GP3</li> </ul> Mješovita namjena: pretežito poljoprivredna gospodarstva <ul style="list-style-type: none"> <li>GP5, GP9</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka, fragmentacije i povećanja rubnog efekta sljedećih rijetkih i ugroženih stanišnih tipova u zoni izravnog zaposjedanja: 3,87 ha mezofilnih livada košanica Srednje Europe (C.2.3.2.), 0,38 ha nitrofilnih pašnjaka nizinskog vegetacijskog pojasa (C.2.4.1.), 6,21 ha šuma (E.) i 0,24 ha zajednica nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa (I.1.7.)</li> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj uništavanja jedinki visokorizično ugrožene i strogo zaštićene flore u zoni izravnog zaposjedanja</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan, dugoročan i lokalni utjecaj na strogo zaštićene ptice koje koriste travnjake, šikare, šume i poljoprivredne površine za gniježđenje i/ili hranjenje zauzimanjem staništa</li> <li>• umjereno negativan, neposredan, dugoročan i lokalni utjecaj na faunu fragmentacijom staništa, čime se otežavaju dnevne i sezonske migracije faune između mjesta za obitavanje, hranjenje i razmnožavanje</li> <li>• umjereno negativan, posredan, dugoročan i lokalni utjecaj smanjenja kvalitete stanišnih uvjeta okolnih staništa uslijed povećanih koncentracija ispušnih plinova, uređenja povremenih vodotoka (GP1, GP8 i GP10) i stajaćica (GP8 i GP10) te lakšeg unosa i širenja invazivnih vrsta</li> <li>• umjereno negativan, posredan, dugoročan i lokalni utjecaj stradavanja faune u koliziji s vozilima te uznemiravanja povećanom razinom buke, prisutnošću ljudi i prometovanjem vozila</li> </ul>
Mješovita namjena: pretežito poljoprivredna gospodarstva <ul style="list-style-type: none"> <li>• GP6, GP7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka, fragmentacije i povećanja rubnog efekta sljedećih rijetkih i ugroženih stanišnih tipova u zoni izravnog zaposjedanja: 0,46 ha mezofilnih livada košanica Srednje Europe (C.2.3.2.), 0,42 ha nitrofilnih pašnjaka nizinskog vegetacijskog pojasa (C.2.4.1.) i 0,75 ha šuma (E.)</li> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj uništavanja jedinki visokorizično ugrožene i strogo zaštićene flore u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>• umjereno negativan, neposredan, dugoročan i lokalni utjecaj na strogo zaštićene ptice koje koriste travnjake, šume i poljoprivredne površine za gniježđenje i/ili hranjenje zauzimanjem staništa</li> <li>• umjereno negativan, neposredan, dugoročan i lokalni utjecaj na faunu fragmentacijom staništa, čime se otežavaju dnevne i sezonske migracije faune između mjesta za obitavanje, hranjenje i razmnožavanje</li> <li>• umjereno negativan, posredan, dugoročan i lokalni utjecaj smanjenja kvalitete stanišnih uvjeta povećanim prometom, uređenjem povremenih vodotoka (GP7) te lakšim unosom i širenjem invazivnih vrsta</li> <li>• umjereno negativan, posredan, kratkoročan i lokalni utjecaj stradavanja faune u koliziji s vozilima te uznemiravanja povećanom razinom buke i prometovanjem vozila</li> </ul>
<b>PROMETNI SUSTAV</b>	
<b>Zone/koridori</b>	<b>Opis utjecaja</b>
Nerazvrstana cesta N100071	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka, fragmentacije i povećanja rubnog efekta sljedećih rijetkih i ugroženih stanišnih tipova u zoni izravnog zaposjedanja: 0,20 ha srednjoeuropskih livada rane pahovke (C.2.3.2.1.) i 0,09 ha šuma (E.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj uništavanja jedinki visokorizično ugrožene i strogo zaštićene flore u zoni izravnog zaposjedanja</li> </ul> </li> <li>• umjereno negativan, posredan, dugoročan i lokalni utjecaj na kvalitetu staništa i prisutnu floru narušavanjem stanišnih uvjeta zbog onečišćenja okolnih područja uz prometnicu (oborinskim</li> </ul>



	<p>onečišćenim vodama s prometnice i ispušnim plinovima) te uslijed unosa i širenja invazivnih vrsta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan, dugoročan i lokalan utjecaj na migrirajuću faunu uslijed fragmentacije staništa uzrokovane izgradnjom prometnice</li> <li>• umjereno negativan, posredan, dugoročan i lokalan utjecaj uznemiravanja faune bukom, vibracijama i svjetlosnim onečišćenjem prilikom prometovanja cestovnih vozila</li> <li>• umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj stradavanja faune zbog potencijalne kolizije od naleta cestovnih vozila na ograničenom području utjecaja</li> <li>• umjereno negativan, neposredan, dugoročan i lokalan utjecaj narušavanja stanišnih uvjeta i onečišćenja stalnih vodotoka (pritoci Ilove Rastovac i Kruškova) preko kojih trasa prometnice prelazi te posredan, umjereno negativan, dugoročan i lokalan utjecaj na zaštićenu floru i faunu koja nastanjuje zahvaćena vodna tijela</li> <li>• umjereno negativan, posredan, dugoročan i regionalan utjecaj na kvalitetu staništa i postojeću bioraznolikost rijeke Ilove uslijed potencijalnog onečišćenja putem njenih pritoka zahvaćenih prometnicom</li> </ul>
<p>Nerazvrstana cesta N100074 Nerazvrstana cesta N100077 Nerazvrstana cesta N100078 Nerazvrstana cesta N100079</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, posredan, dugoročan i lokalan utjecaj na kvalitetu staništa i prisutnu floru narušavanjem stanišnih uvjeta zbog mogućeg onečišćenja okolnih područja uz prometnice u slučaju asfaltiranja (povećanjem oborinskih onečišćenih voda s prometnica i ispušnih plinova) te uslijed povećanog unosa i širenja invazivnih vrsta</li> <li>• umjereno negativan, neposredan, dugoročan i lokalan utjecaj uznemiravanja faune bukom, vibracijama i svjetlosnim onečišćenjem povećanim prometovanja cestovnih vozila u slučaju asfaltiranja</li> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj povećanog stradavanja faune na ograničenom području utjecaja zbog potencijalne kolizije od naleta cestovnih vozila koja bi u slučaju asfaltiranja cestama prolazila češće i većom brzinom</li> </ul>
<p>Nerazvrstana cesta N100057</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, posredan, dugoročan i lokalan utjecaj na kvalitetu staništa i prisutnu floru narušavanjem stanišnih uvjeta zbog onečišćenja okolnih područja uz prometnicu (oborinskim onečišćenim vodama s prometnice i ispušnim plinovima) te uslijed unosa i širenja invazivnih vrsta</li> <li>• umjereno negativan, posredan, dugoročan i lokalan utjecaj uznemiravanja faune bukom, vibracijama i svjetlosnim onečišćenjem prilikom prometovanja cestovnih vozila</li> <li>• umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj stradavanja faune zbog potencijalne kolizije od naleta cestovnih vozila na ograničenom području utjecaja</li> <li>• umjereno negativan, posredan, dugoročan i lokalan utjecaj na kvalitetu staništa i postojeću bioraznolikost vodotoka Grbavac, koji je od zahvata udaljen oko 20 m, uslijed potencijalnog onečišćenja tijekom korištenja prometnice</li> </ul>
<p>Lokalna biciklistička prometnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozitivan, posredan, lokalan i dugoročan utjecaj na stabilnost prirodnih ekosustava smanjenjem akumulacije onečišćujućih tvari u tlu i vodi te smanjenjem emisije stakleničkih plinova u atmosferu,</li> </ul>

	odnosno ublaženjem klimatskih promjena, čime se smanjuje vjerojatnost klimatskih ekstrema te pojava bolesti i štetnika
<b>ENERGETSKI SUSTAV</b>	
<b>Zone/koridori</b>	<b>Opis utjecaja</b>
Podzemni dalekovod 35 kV	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka, fragmentacije i povećanja rubnog efekta 0,02 ha šuma (E.), koje se nalaze na popisu rijetkih i ugroženih stanišnih tipova, u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj uništavanja jedinki visokorizično ugrožene i strogo zaštićene flore u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>zanemariv, neposredan, dugoročan i lokalni utjecaj narušavanja stanišnih uvjeta vodotoka Injatica kojeg sječe trasa dalekovoda</li> </ul>
Susretno postrojenje RS 35 kV PSP Grubišno Polje	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka stanišnog tipa mozaici kultiviranih površina (I.2.1.), koji nije ugrožen niti nijedan stanišni tip, u zoni izravnog zaposjedanja</li> </ul>
Solarne elektrane <ul style="list-style-type: none"> <li>SE1</li> <li>SE2</li> <li>SE3</li> <li>SE4</li> <li>SE5</li> <li>SE6</li> <li>SE7</li> <li>SE8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj uništavanja jedinki visokorizično ugrožene i strogo zaštićene flore u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj u ograničenom području na kvalitetu staništa zbog promjene ekoloških parametara poput temperature, vlage, osunčanosti, a mijenjanje stanišnih uvjeta može dovesti i do lakšeg širenja invazivnih vrsta</li> <li>umjereno negativan, posredan, dugoročan i lokalni utjecaj na faunu, posebno na populacije ptica i šišmiša zbog uklanjanja gnijezda, nastambi ili prostora za skrivanje, onemogućavanja migracije te gubitka, degradacije i fragmentacije staništa za obitavanje i razmnožavanje</li> <li>zanemariv, posredan, dugoročan i lokalni utjecaj na populacije šišmiša i ptica njihovim stradavanjem zbog „efekta jezera“ na solarnim panelima</li> <li>umjereno negativan, posredan, kratkoročan i lokalni utjecaj uznemiravanja faune povećanom razinom buke i vibracija zbog ljudske prisutnosti</li> </ul>
SE1 Velika Barna	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka, fragmentacije i povećanja rubnog efekta sljedećih rijetkih i ugroženih stanišnih tipova u zoni izravnog zaposjedanja: 5,46 ha mezofilnih livada košanica Srednje Europe (C.2.3.2.) i 0,34 ha šuma (E.)</li> <li>značajno negativan, neposredan, dugoročan i lokalni utjecaj narušavanja stanišnih uvjeta vodotoka Barna i povremenog vodotoka unutar obuhvata zahvata te posredan, značajno negativan, dugoročan i lokalni utjecaj na zaštićenu floru i faunu koja nastanjuje zahvaćena vodna tijela</li> </ul>
SE2 Rastovac	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka, fragmentacije i povećanja rubnog efekta šumskih staništa (oko 1,7 ha), neka od kojih pripadaju rijetkim i ugroženim stanišnim tipovima, u zoni izravnog zaposjedanja</li> </ul>
SE3 Veliki Zdenci	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan, dugoročan i lokalni utjecaj narušavanja stanišnih uvjeta povremenog vodotoka unutar obuhvata zahvata te posredan,</li> </ul>

	umjereno negativan, dugoročan i lokalni utjecaj na zaštićenu floru i faunu koja nastanjuje zahvaćeno vodno tijelo
SE4 Turčević Polje	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka, fragmentacije i povećanja rubnog efekta sljedećih rijetkih i ugroženih stanišnih tipova u zoni izravnog zaposjedanja: 0,36 ha tršćaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa (A.4.1.), 1,22 ha mezofilnih livada košanica Srednje Europe (C.2.3.2.) i 0,03 ha šuma (E.)</li> </ul>
SE5 Orlovac Zdenački	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan, dugoročan i lokalni utjecaj narušavanja stanišnih uvjeta povremenog vodotoka unutar obuhvata zahvata te posredan, umjereno negativan, dugoročan i lokalni utjecaj na zaštićenu floru i faunu koja nastanjuje zahvaćeno vodno tijelo</li> </ul>
SE6 Dijakovac	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka, fragmentacije i povećanja rubnog efekta sljedećih rijetkih i ugroženih stanišnih tipova u zoni izravnog zaposjedanja: 0,03 ha mezofilnih livada košanica Srednje Europe (C.2.3.2.) i 0,29 ha šuma (E.)</li> </ul>
SE7 Mala Jasenovača	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka, fragmentacije i povećanja rubnog efekta sljedećih rijetkih i ugroženih stanišnih tipova u zoni izravnog zaposjedanja: 0,8 ha mezofilnih livada košanica Srednje Europe (C.2.3.2.) i 0,02 ha šuma (E.)</li> <li>umjereno negativan, posredan, dugoročan i lokalni utjecaj narušavanja kvalitete staništa i postojeće bioraznolikost stajaćice i povremenog vodotoka uz istočni rub zahvata</li> </ul>

### 7.2.7 Šumski ekosustav

GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Gospodarska namjena: ugostiteljsko-turistička <ul style="list-style-type: none"> <li>GP4 i GP10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj zauzimanja 2,87 ha privatnih šuma gospodarske namjene (1,96 ha sjemenjača bagrema i 0,91 ha sjemenjača o. graba), krčenjem šuma u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka gospodarskih funkcija šuma</li> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka općekorisnih funkcija šuma (zaštita tla od erozije, bujica i poplava, utjecaj na klimu i ublažavanje posljedica klimatskih promjena, stvaranje kisika, ponor ugljika i pročišćivanje atmosfere, povoljan utjecaj na divljač i ostalu faunu i dr.)</li> </ul>
Gospodarska proizvodna namjena: pretežito poljoprivredna gospodarstva <ul style="list-style-type: none"> <li>GP3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj zauzimanja 0,33 ha privatnih šuma gospodarske namjene uređajnog razreda sjemenjača c. johe, krčenjem šuma u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka gospodarskih funkcija šuma</li> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka općekorisnih funkcija šuma (zaštita tla od erozije, bujica i poplava, utjecaj na klimu i ublažavanje posljedica klimatskih promjena, stvaranje kisika, ponor ugljika i</li> </ul>



	<p>pročišćivanje atmosfere, povoljan utjecaj na divljač i ostalu faunu i dr.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zanemariv, posredan i dugoročan utjecaj moguće pojačane erozije i kretanje masa u zoni ograničenog područja utjecaja, smještanjem zone na sastojine nagiba 12-32°</li> </ul>
PROMETNI SUSTAV	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Lokalna biciklistička prometnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozitivan, posredan, lokalni i dugoročan utjecaj na vitalnost šumskog ekosustava smanjenjem akumulacije onečišćujućih tvari u šumska staništa, posebice dušikovih oksida (NO<sub>x</sub>) i sumporova dioksida (SO<sub>2</sub>) te metala, čije prekomjerne koncentracije ometaju odvijanje normalnih fizioloških procesa u rastu i razvoju stabala i ostale šumske vegetacije izgradnjom nove biciklističke infrastrukture</li> <li>• pozitivan, posredan, lokalni i dugoročan utjecaj na stabilnost šumskog ekosustava smanjenjem emisija stakleničkih plinova u atmosferu, odnosno ublaženja klimatskih promjena, čime se smanjuje vjerojatnost klimatskih ekstrema, gradacije štetnika i intenzitet biljnih bolesti, a time i povećavaju općekorisne i gospodarske funkcije šuma, izgradnjom nove biciklističke infrastrukture</li> </ul>

#### 7.2.8 Divljač i lovstvo

GRAĐEVINSKA PODRUČJA	
Zone/koridori	Opis utjecaja
<p>Gospodarska namjena: ugostiteljsko-turistička</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GP2, GP4, GP8 i GP10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj zauzimanja staništa (0,81 ha livada, 0,04 ha oranica, 3,54 ha šuma, 0,22 ha zapuštenih poljoprivrednih površina i 0,24 ha zajednica nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa) koja predstavljaju pogodne lovnoproduktivne površine za krupnu i sitnu divljač, u zoni izravnog zapošjedanja</li> <li>• zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja mira u lovištu u zoni ograničenog područja utjecaja</li> </ul>
PROMETNI SUSTAV	
Zone/koridori	Opis utjecaja
<p>Nerazvrstane ceste</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N100074, N100077, N100078 i N100079</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja mira u lovištima povećanjem razina buke i vibracija u ograničenom području utjecaja, povećanjem prometa u slučaju asfaltiranja</li> <li>• zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj stradanja divljači pri koliziji s prometujućim vozilima, povećanjem prometa u slučaju asfaltiranja</li> </ul>
<p>Nerazvrstane ceste</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N100071 i N100057</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj zauzimanja staništa (0,2 ha livada, 0,05 ha oranica, 0,1 ha šuma i 0,02 ha zajednica nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa) koja predstavljaju pogodne lovnoproduktivne površine za krupnu i sitnu divljač, u zoni izravnog zapošjedanja</li> <li>• zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj stradanja divljači pri koliziji s prometujućim vozilima</li> </ul>
ENERGETSKI SUSTAV	
Zone/koridori	Opis utjecaja

<del>Susretno postrojenje RS 35 kV PSP Grubišno Polje</del>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <del>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj zauzimanja staništa (oronica), koja predstavljaju manje pogodno lovnoproduktivne površine za krupnu i sitnu divljač, u zoni izravnog zaposjedanja</del></li> </ul>
SE1 Velika Barna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj zauzimanja staništa (5,46 ha livada, 3,45 ha oronica i 0,34 ha šuma), koja predstavljaju manje pogodno lovnoproduktivne površine za krupnu, ali pogodno lovnoproduktivne površine za sitnu divljač, postavljanjem solarnih panela i pripadajuće infrastrukture u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>• zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj fragmentacije lovnoproduktivnih površina za krupnu divljač, ograđivanjem solarne elektrane</li> </ul>
SE2 Rastovac	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj zauzimanja staništa (2,42 ha oronica i 0,41 ha šikara), koja predstavljaju manje pogodno lovnoproduktivne površine za krupnu, ali pogodno lovnoproduktivne površine za sitnu divljač, postavljanjem solarnih panela i pripadajuće infrastrukture u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>• zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj fragmentacije lovnoproduktivnih površina za krupnu divljač, ograđivanjem solarne elektrane</li> </ul>
SE3 Veliki Zdenci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj zauzimanja staništa (7,27 ha oronica), koja predstavljaju pogodno lovnoproduktivne površine za krupnu, ali pogodno lovnoproduktivne površine za sitnu divljač, postavljanjem solarnih panela i pripadajuće infrastrukture u zoni izravnog zaposjedanja</li> <li>• zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj fragmentacije lovnoproduktivnih površina za krupnu divljač, ograđivanjem solarne elektrane</li> </ul>
SE4 Turčević Polje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj zauzimanja staništa (1,22 ha livada, 0,03 ha šuma i 0,36 ha tršćaka), koja predstavljaju manje pogodno lovnoproduktivne površine za krupnu, ali pogodno lovnoproduktivne površine za sitnu divljač, postavljanjem solarnih panela i pripadajuće infrastrukture u zoni izravnog zaposjedanja</li> </ul>
SE5 Orlovac Zdenački	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj zauzimanja staništa (0,78 ha oronica), koja predstavljaju manje pogodno lovnoproduktivne površine za krupnu i sitnu divljač, postavljanjem solarnih panela i pripadajuće infrastrukture u zoni izravnog zaposjedanja</li> </ul>
SE6 Dijakovac	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj zauzimanja staništa (0,03 ha livada, 0,27 ha oronica i 0,13 ha šuma), koja predstavljaju manje pogodno lovnoproduktivne površine za krupnu i sitnu divljač, postavljanjem solarnih panela i pripadajuće infrastrukture u zoni izravnog zaposjedanja</li> </ul>
SE7 Mala Jasenovača	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj zauzimanja staništa (0,34 ha livada), koja predstavljaju manje pogodno lovnoproduktivne površine za krupnu i sitnu divljač, postavljanjem solarnih panela i pripadajuće infrastrukture u zoni izravnog zaposjedanja</li> </ul>
SE8 Grubišno polje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj zauzimanja staništa (0,26 ha oronica), koja predstavljaju manje pogodno lovnoproduktivne površine za krupnu i sitnu</li> </ul>

	divljač, postavljanjem solarnih panela i pripadajuće infrastrukture u zoni izravnog zaposjedanja
--	--

## 7.2.9 Krajobrazne karakteristike

GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Stambena namjena <ul style="list-style-type: none"><li>GP1</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj izmjene doprirodnih elemenata (vegetacijski pojas) na spoju oraničarskog krajobraza i krajobraza linijskog naselja.</li><li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj izmjene vizualno-doživljajnih obilježja ograničenog područja krajobraza gubitkom otvorenih vizura ka oranicama.</li></ul>
Gospodarska namjena: ugostiteljsko – turistička namjena <ul style="list-style-type: none"><li>GP2, GP4, GP8, GP10, GP11, GP12</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj uslijed degradacije vegetacijskog volumena i šumskog ruba, širenja antropogenizacije u dominantno prirodne i doprirodne krajobrazne tipove, izmjene umjetnih vodnih elemenata i prateće akcentne vegetacije te mjestimične izmjene konfiguracije nagnutog terena kao prirodnog morfološkog elementa krajobraza.<sup>17</sup></li></ul>
Mješovita namjena: poljoprivredno – gospodarska namjena <ul style="list-style-type: none"><li>GP6</li></ul>	
PROMETNA INFRASTRUKTURA	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Nerazvrstane ceste <ul style="list-style-type: none"><li>N100057, N100071, N100074, N100077, N100078, N100079</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj direktnog zaposjedanja novo planiranih koridora i/ili proširenja postojećih koridora na područja šumskog volumena, oranica i voćnjaka. Navedeno dovodi do njihove morfološke degradacije, fragmentacije krajobraznih cjelina na dodatne uzorke i izmjene identiteta krajobraza.</li></ul>
Lokalna biciklistička prometnica	<ul style="list-style-type: none"><li>pozitivan utjecaj na lokalni krajobraz omogućavanjem bolje percepcije istog, čime se jača svijest o njegovoj važnosti za lokalni identitet.</li></ul>
ELEKTROENERGETIKA	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Solarne elektrane <ul style="list-style-type: none"><li>SE 1, SE 2, SE 3, SE 4 SE 5, SE 6, SE 7, SE 8</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>umjereno negativan utjecaj degradacije vrijednih prirodnih i doprirodnih elemenata šumskog volumena i pratećih voćnjaka i vinograda implementacijom elementa antropogene prirode.</li><li>umjereno negativan utjecaj antropogenizacije postojećeg agrikulturnog krajobraza kojeg sačinjavaju nizovi dinamičnih mozaika u pozadini linijskih naselja kroz implementaciju dominantnog plošnog reflektivnog elementa. Kroz navedeno se izmjenjuju vizure na lokalni krajobraz i gubi postojeći ruralni doprirodni identitet.</li></ul>
Susretno postrojenje	<ul style="list-style-type: none"><li>zanemariv utjecaj degradacije šumskog volumena i postojećih pašnjaka na padini što rezultira fragmentacijom krajobrazne cjeline i izmjenom šumskog ruba.</li><li>zanemariv utjecaj djelomične promjene percepcije krajobraza kroz izmjene vizura na širem pojasu s okolnih lokalnih prometnih koridora i vrhova, te</li></ul>

<sup>17</sup> Utjecaj je ublažen odnosno prihvatljiv uz uvažavanje postojećih Odredbi za provođenje PPUG Grubišno Polje (Poglavlje 6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina te područja posebnih ograničenja u korištenju i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite (Članak 106a.)).



	<del>stambenih objekata prema padini na kojoj se smješta zahvat.</del>
POSTUPANJE S OTPADOM	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Sortirnica otpada	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj degradacije postojećih agrikulturnih površina (voćnjaka i vinograda) na obroncima uz mogućnost daljnjeg usijecanja i izmjene oformljenog šumskog ruba čime se narušavaju morfološke i percepcijske predispozicije krajobraza.<sup>18</sup></li> </ul>

### 7.2.10 Stanovništvo i zdravlje ljudi

GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Stambena namjena <ul style="list-style-type: none"> <li>GP1</li> </ul> Mješovita namjena: poljoprivredno – gospodarska namjena <ul style="list-style-type: none"> <li>GP5, GP9</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj na kvalitetu života stanovništva povećanjem građevinskog stambenog fonda u Gradu</li> </ul>
Gospodarska namjena: ugostiteljsko – turistička namjena <ul style="list-style-type: none"> <li>GP2, GP4, GP8, GP10, GP11 i GP12</li> </ul> Mješovita namjena: poljoprivredno gospodarska namjena <ul style="list-style-type: none"> <li>GP3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozitivan i dugoročan utjecaj povećanja stope zaposlenosti na lokalnom području zbog povećanja potreba za radnom snagom na poslovima unutar planiranih zona</li> <li>pozitivan, dugoročan i regionalan utjecaj unaprjeđenja turističke infrastrukture što potencijalno posredno može utjecati na kvalitetu života lokalnog stanovništva kroz povećanje turističkih dolazaka</li> <li>zanemariv, posredan i dugoročan utjecaj na zdravlje lokalnog stanovništva zbog povećanja razina buke, onečišćujućih tvari u zraku te otpada i otpadnih voda uslijed funkcioniranja navedenih zona</li> </ul>
PROMETNA INFRASTRUKTURA	
Zone/koridori	Opis utjecaja
Nerazvrstane ceste <ul style="list-style-type: none"> <li>N100057, N100074, N100077, N100078, N100079,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozitivan i dugoročan utjecaja unaprjeđenja opskrbljenosti infrastrukturom i prometne povezanosti, a time i podizanja kvalitete života lokalnog stanovništva</li> <li>zanemariv, neposredan i kratkoročan utjecaj mogućeg onečišćenja zraka na kvalitetu života stanovništva uzrokovan povećanim emisijama prašine i oslobađanjem plinova, buke</li> </ul>
Nerazvrstane ceste <ul style="list-style-type: none"> <li>N100071</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, neposredan i kratkoročan utjecaj mogućeg onečišćenja zraka na kvalitetu života stanovništva uzrokovan povećanim emisijama prašine i oslobađanjem plinova, buke</li> <li>pozitivan i dugoročan utjecaja podizanja razine kvalitete opskrbljenosti infrastrukturom, a time i kvaliteta života lokalnog stanovništva</li> <li>pozitivan utjecaj na kvalitetu života ljudi s obzirom na otkup zemljišta gdje trasa prolazi preko privatnog zemljišta</li> </ul>
Lokalna biciklistička prometnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozitivan i dugoročan utjecaj na zdravlje ljudi zbog većeg korištenja biciklističkih staza</li> </ul>

<sup>18</sup> Utjecaj je ublažen odnosno prihvatljiv uz uvažavanje postojećih Odredbi za provođenje PPUG Grubišno Polje (Poglavlje 6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina te područja posebnih ograničenja u korištenju i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite (Članak 106a.)).

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja emisija onečišćujućih tvari u zrak smanjenjem emisija iz prometa uslijed razvoja biciklističke infrastrukture</li> <li>• potencijalno pozitivan, posredan, dugoročan i lokalni utjecaj na razvoj turizma uslijed unaprjeđenja rekreacijskih sadržaja</li> </ul>
<b>ELEKTROENERGETIKA</b>	
<b>Zone/koridori</b>	<b>Opis utjecaja</b>
Sunčane elektrane <ul style="list-style-type: none"> <li>• SE 1, SE 2, SE 3, SE 5, SE 6, SE 7 i SE 8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zanemariv do umjereno negativan utjecaj narušavanja kvalitete života lokalnog stanovništva i ometanja pažnje vozača u određenim uvjetima dnevnog svjetla zbog efekta bljeska, odsjaja ili svjetlucanja od fotonaponskih ćelija budući da su zone smještene u blizini prometnica i/ili stambenih dijelova naselja; značajnost utjecaja će ovisiti o orijentaciji FN panela i o udaljenosti sunčanih elektrana od prometnica i stambenog područja naselja</li> </ul>
Sunčane elektrane <ul style="list-style-type: none"> <li>• SE 1, SE 2, SE 3, SE 4, SE 5, SE 6, SE 7 i SE 8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozitivan i dugoročan utjecaj na kvalitetu života ljudi u vidu stvaranja energetske sigurnosti stanovništva korištenjem postrojenja za proizvodnju električne energije iz sunčeve energije.</li> <li>• pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na održivi razvoj što se pozitivno odražava na kvalitetu života ljudi trenutno, ali i kvalitetu života budućih generacija</li> <li>• pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj na kvalitetu života stanovništva zbog povećanja prihoda Grada uslijed ostvarivanja naknade za korištenje prostora koje koriste proizvodna postrojenja za proizvodnju električne energije</li> </ul>
<b>POSTUPANJE S OTPADOM</b>	
<b>Zone/koridori</b>	<b>Opis utjecaja</b>
Sortirnica otpada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na kvalitetu života stanovništva budući da će se unaprijediti sustav gospodarenja otpadom, naročito otpada koji sadrži azbest</li> <li>• zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj na kvalitetu života ljudi od potencijalne pojave neugodnih mirisa od različitih vrsta otpada, te buke i prašine kod dovoza/odvoza otpada</li> </ul>

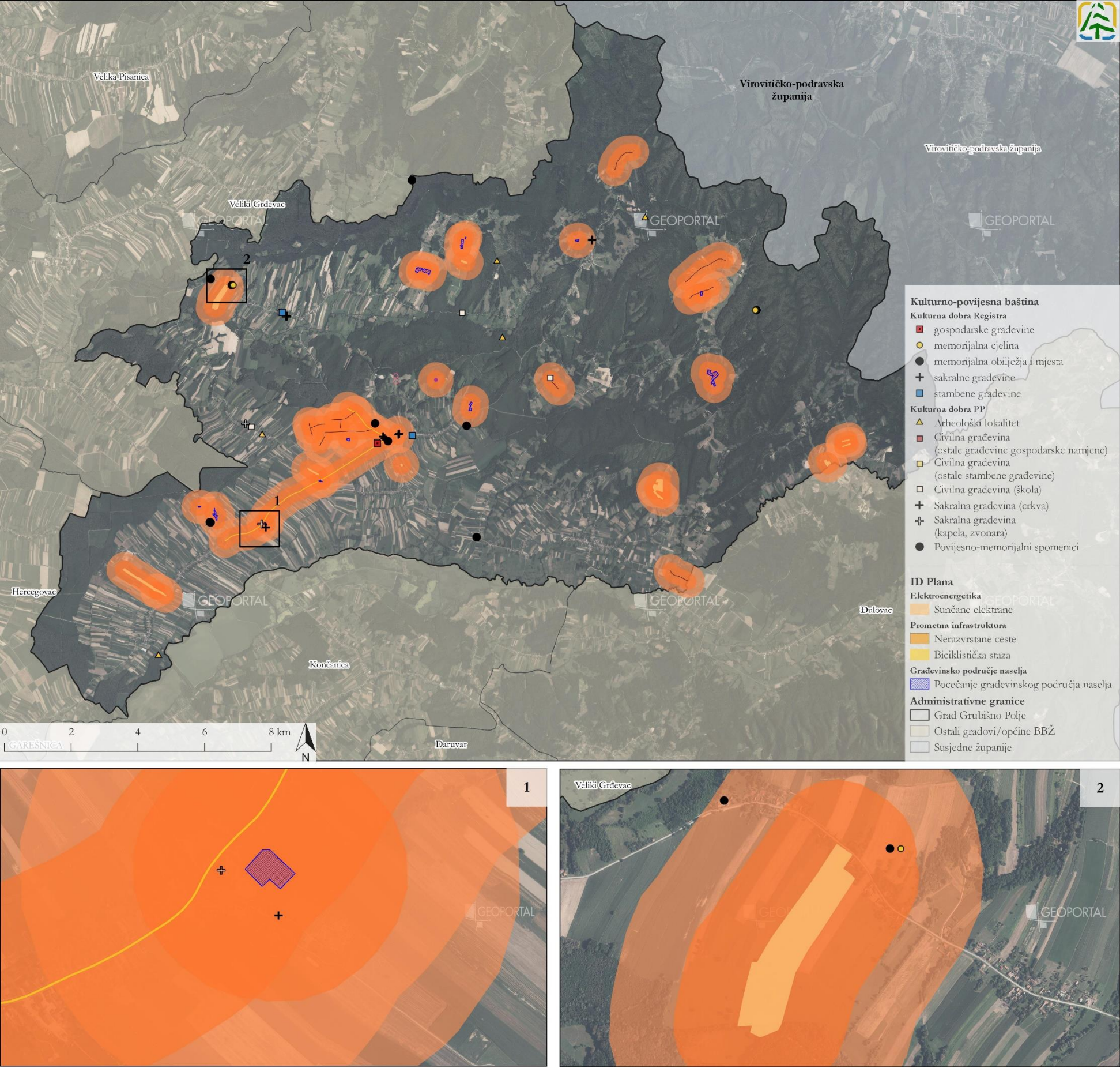
### 7.2.11 Kulturno-povijesna baština

<b>GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA</b>	
<b>Zone/koridori</b>	<b>Opis utjecaja</b>
Mješovita namjena: poljoprivredno – gospodarska namjena <ul style="list-style-type: none"> <li>• GP 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj kroz potencijalnu strukturalnu degradaciju i narušavanje vizualnog integriteta na 2 sakralna objekta: crkvu i kapelu i postojeće groblje koje je smješteno uz istu, civilnu građevinu (mlin) te povijesnu jezgru naselja u blizini toponima Mali Zdenci. (Slika 7.5) <sup>19</sup></li> </ul>
Gospodarska namjena: ugostiteljsko – turistička namjena <ul style="list-style-type: none"> <li>• GP 8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zanemariv utjecaj na kulturno dobro memorijalnog obilježja grobnice palim borcima II. svjetskog rata koje se nalazi u zoni neposrednog utjecaja 250 m, međutim područje planirane zone i kulturnog dobra dijeli pojas prometnog koridora.</li> </ul>

<sup>19</sup> Utjecaj je je ublažen odnosno prihvatljiv uz uvažavanje postojećih Odredbi za provođenje PPUG Grubišno Polje, 6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina te područja posebnih ograničenja u korištenju i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite, (članak 105a. i 106)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj na vizualni integritet spomenika starog groblja Veliki Zdenci koje se nalazi u zoni neposrednog utjecaja 250 m, predmetne zone.</li> </ul>
Gospodarska namjena: ugostiteljsko – turistička namjena <ul style="list-style-type: none"> <li>GP 11</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv do umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj potencijalne degradacije vizualnog integriteta sakralnog objekta i arheološkog lokaliteta na području toponima Velika Peratovica od kojih je zahvat udaljen cca 450 m</li> </ul>
<b>PROMETNI SUSTAV</b>	
<b>Zone/koridori</b>	<b>Opis utjecaja</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>N100077</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj na povijesnu jezgru naselja koja se nalazi neposredno uz planirano proširenje i/ili asfaltiranje postojećeg puta</li> </ul>
<b>ELEKTROENERGETIKA</b>	
<b>Zone/koridori</b>	<b>Opis utjecaja</b>
<del>Podzemni dalekovod 35 kV</del>	<ul style="list-style-type: none"> <li><del>umjereno negativan utjecaj podzemnog dalekovoda 35 kV na strukturalnost više kulturnih dobara koja se nalaze u zoni 250 m: sakralni objekt Sv. Josip, cjelina povijesnog naselja Grubišno polje i stambene građevine smještene uz cestu. Navedeni utjecaj ublažuje činjenica da se planirani zahvat smješta u postojeći profil ceste. (Slika 7.5).<sup>14</sup></del></li> </ul>
Solarne elektrane <ul style="list-style-type: none"> <li>SE 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj zahvata koji je pretpostavljeni rezultat planirane namjene na vizualni integritet i strukturalne predispozicije memorijalnog kulturnog dobra (groblja) i spomenika palim borcima NOR-a od kojih su oba zaštićena zakonom.</li> </ul>





Slika 7.5 Odnos kulturnih dobara i novoplaniranih zona ID Plana (Izvor: ID PPUG Grubišno Polje, Geoportal DGU, Registar kulturnih dobara RH)



## 7.3 Utjecaj u slučaju nekontroliranog događaja

Nekontrolirani događaji (akcidenti) javljaju se kao posljedica prirodnih sila ili ljudskog faktora, a zajedničko im je ugrožavanje ljudskih života, biljnog i životinjskog svijeta te okoliša. Nekontrolirani događaji koji su mogući na području ID Plana, a koji mogu ugroziti ljude, biljni i životinjski svijet te okoliš, najčešće su uzrokovani prirodnim nepogodama (oluje, suša, tuča, poplave, potresi) ili ljudskom nepažnjom (požari, izlivanje otpadnih voda, izlivanje goriva u slučaju prometnih nesreća, eksplozije i drugo). U ovom poglavlju analizirat će se namjene ID Plana za koje je ustanovljen rizik od nekontroliranih događaja.

### Građevinska područja

S obzirom na raznovrsne mogućnosti namjene planiranih građevinskih područja, ustanovljeni su općeniti rizici u slučaju nekontroliranih događaja vezani uz različite vrste građevina i djelatnosti. Rizici od nekontroliranih događaja (požara, izlivanja industrijskih otpadnih voda i industrijskih kemikalija, eksplozija i sl.) su izračunate prognoze mogućih šteta čije posljedice mogu ugroziti sigurnost stanovništva te onečistiti okoliš, odnosno dovesti do gubitka prirodnih i materijalnih resursa. Kako bi se vjerojatnost od nastanka takvih događaja maksimalno smanjila, potrebno je izgradnju gospodarske zone i građevina provoditi prema postojećim propisima.

### Prometni sustav

Tijekom korištenja planirane nove prometne infrastrukture postoji opasnost od nesreća teretnih i drugih vozila, prilikom čega može doći do izlivanja nafte i benzina iz vozila ili kemikalija i tvari koje se prevoze u vode i tlo te do eksplozije. Ukoliko se ovakve nesreće dogode unutar zone sanitarne zaštite izvorišta, onečišćujuće tvari kroz površinske ili podzemne vode mogu dospjeti do izvorišta vode i onečistiti vodu za ljudsku potrošnju. U slučaju izlivanja onečišćujućih tvari na cestovnim prometnicama do onečišćenja vode za ljudsku potrošnju može doći na izvorištima vode. Prilikom korištenja prometne infrastrukture također postoji i opasnost od nastanka požara. Iz tih razloga potrebno je izgradnju i korištenje prometne infrastrukture provoditi na način da se maksimalno smanji mogućnost nastanka akcidenata.

### Sustav gospodarenja otpadom

U sortirnici otpada i kazeti za zbrinjavanje otpada koji sadrži azbest može doći do eksplozija i požara, posebice tijekom ljetnih toplinskih valova. Međutim, pridržavanjem svih važećih propisa prilikom izgradnje i korištenja istih, mogućnost navedenih događaja svodi se na minimum. Osim toga, tijekom izgradnje i rada različitih vrsta postrojenja za obradu i prikupljanje otpada uslijed akcidentnih situacija može doći do onečišćenja površinskih i podzemnih vodnih tijela, kao i onečišćenja okolnog tla.

Tijekom korištenja teretnih vozila za prikupljanje otpada postoji opasnost od nesreća teretnih vozila, prilikom čega može doći do izlivanja nafte i benzina iz vozila, kao i rasipanja otpada koji prevoze, u vode i tlo te do eksplozije. Ukoliko se ovakve nesreće dogode unutar zone sanitarne zaštite izvorišta, onečišćujuće tvari kroz površinske ili podzemne vode mogu dospjeti do izvorišta vode i onečistiti vodu za ljudsku potrošnju. U slučaju izlivanja onečišćujućih tvari na cestovnim i željezničkim prometnicama do onečišćenja vode za ljudsku potrošnju može doći na izvorištima vode. Prilikom korištenja prometne infrastrukture također postoji i opasnost od nastanka požara. Iz tih razloga potrebno je korištenje vozila za prikupljanje otpada provoditi na način da se maksimalno smanji mogućnost nastanka akcidenata.

Područje Grada Grubišno Polje izloženo je učincima olujnog vjetrova, koji je često praćen jakom kišom i tučom (Procjena rizika od velikih nesreća na području Bjelovarsko-bilogorske županije - revizija I., 2022). Olujno nevrijeme, jak vjetar i tuča na postrojenjima sustava za gospodarenje otpadom mogu uzrokovati znatne materijalne štete, ali pridržavanjem svih važećih propisa prilikom izgradnje i korištenja istih, mogućnost navedenih događaja svodi se na minimum.

## 7.4 Prekogranični utjecaji

Grad Grubišno Polje je smješten na istočnom dijelu središnje Hrvatske te se nalazi 15-ak km jugozapadno od granice s Mađarskom i 40-ak kilometara sjeverno od granice s Bosnom i Hercegovinom. S obzirom na udaljenost od državnih granica te na prirodu aktivnosti ID Plana i pojedinačnu procjenu utjecaja, zaključeno je kako se ne očekuju negativni prekogranični utjecaji.



## 7.5 Procjena kumulativnih i sinergijskih utjecaja

### 7.5.1 Metodologija procjene

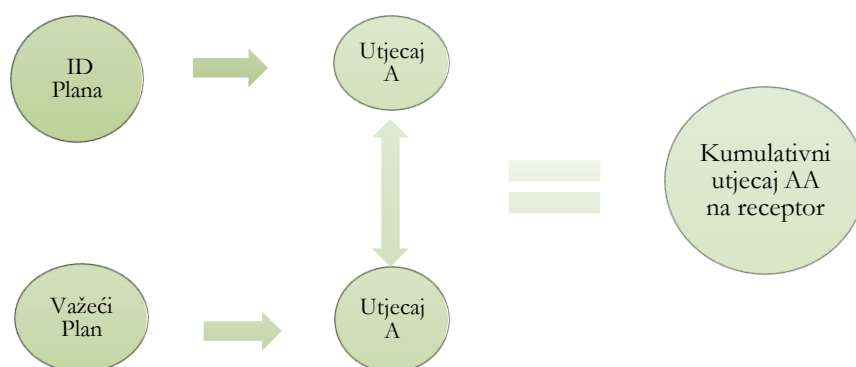
Pojedinačni učinci više aktivnosti ne moraju biti značajni sami po sebi, ali u interakciji s različitim utjecajima drugih aktivnosti na nekom području, ti učinci mogu postati značajni. Zbog toga je nužno analizirati kumulativu i sinergijsku procjenu utjecaja provedbe ID Plana na okoliš. SPUO olakšava analizu kumulativnih i sinergijskih utjecaja budući da je njen opseg prikladan vremenskom i geografskom obuhvatu za procjenu takvih utjecaja, odnosno potencijalni utjecaji mnogih pojedinačnih manjih aktivnosti mogu postati jasniji iz strateške perspektive.

Kumulativni utjecaj predstavlja zbrojni učinak ponavljajućih utjecaja iste prirode ( $a+a+a+a+a\dots$ ) nastalih jednom ili više aktivnosti (Slika 7.6). Kumulativni učinci postaju značajni po okoliš kada se javljaju tako često u vremenu ili tako gusto u prostoru da promjene u okolišu koje generiraju premašuju postojeće granice prirodnih varijacija odnosno samoodrživo prirodno okruženje postaje upitno.

Kumulativni utjecaj procjenjuje se na način da se izdvoje značajni utjecaji provedbe zone ili koridora neke od namjena iz obuhvata predmetnih ID Plana, potom se definira određeni okolišni receptor koji je prema dostupnim podacima već sada, određenim ljudskim aktivnostima, ugrožen, narušen, osjetljiv ili pod pritiskom, te se zatim analizira da li se taj utjecaj „nagomilava“ provedbom zona ili koridora različitih namjena iz važećeg Plana, odnosno da li će time okolišni receptor biti dodatno narušen ili poboljšan.

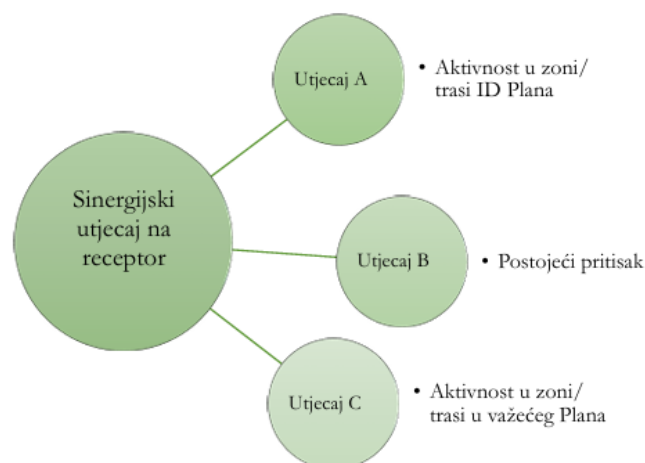
Kumulativna procjena stoga uzima u obzir postojeće pritiske i utjecaje ljudskih aktivnosti u prostoru koji se na sastavnice i čimbenike u okolišu ogledaju u postojećem stanju njihovih značajki analiziranih u Poglavlju 3 *Postojeće stanje okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe ID Plana*, a rezultat su realiziranih zahvata različite namjene.

Kumulativni učinci ublažuju se provedbom propisanih mjera zaštite okoliša, a prate programom praćenja stanja okoliša predloženim u okviru postupka SPUO za predmetne ID Plana.



Slika 7.6 Ilustracija koncepta kumulativnih utjecaja ID Plana

Sinergijski utjecaji predstavlja novi interaktivni učinak odnosno posljedicu rezultata pojedinačnih utjecaja različite prirode ( $a+b+c+d\dots+n$  rezultira novim „x“ značajnim utjecajem). Novi interaktivni učinak rezultat je različitih pojedinačnih utjecaja generiranih aktivnostima različitih kategorija na isti okolišni receptor (Slika 7.7).



Slika 7.7 Ilustracija koncepta sinergijskih utjecaja Plana

### 7.5.2 Okolišni receptori koji su podložni kumulativnim i sinergijskim utjecajima

#### Ublažavanje klimatskih promjena

Na području primjene ID Plana moguć je kumulativno pozitivan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena zbog povećanja razine korištenja obnovljivih izvora energije, odnosno planirane izgradnje sunčanih elektrana. Navedenim, zajedno s planiranim površinama za istraživanje i eksploataciju geotermalne vode na cijelom području Grada, dolazi do smanjenja udjela proizvodnje energije iz konvencionalnih izvora (fosilnih goriva). Sukladno navedenom, povećat će se količine energije proizvedene iz obnovljivih izvora što će doprinijeti smanjenju koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi i ciljevima postizanja ugljične neutralnosti.

#### Prilagodba na/od klimatskih promjena

Kumulativno pozitivan utjecaj na prilagodbu klimatskim promjenama ostvarit će se izgradnjom planiranih sunčanih elektrana zajedno s planiranim površinama za istraživanja i eksploataciju geotermalne vode na cijelom području Grada. Navedenim će se povećati sigurnost i održivost energetske opskrbe. Time će se ujedno i smanjiti energetska ovisnost, posebno u pogledu intenziviranja vremenskih nepogoda koji mogu utjecati na proizvodnju, prijenos i distribuciju energije.

#### Vodno tijelo CSR00331\_000000 Šovarnica

Potencijalno kumulativan utjecaj pogoršanja kemijskog i ekološkog stanja vodnog tijela površinskih voda CSR00331\_000000 Šovarnica moguć je realizacijom proširenja planiranih zona koje uključuju stambenu namjenu, izgradnju turističke infrastrukture (bungalovi i popratni sadržaji), izgradnju silosa za žitarice te sunčanih elektrana, kao i postojeće gospodarske zone pretežno poljoprivredne namjene. Kako je utvrđeno u poglavlju 3.3.5 Vode, spomenute zone svojim obuhvatom izravno zapošljavaju obale ili se nalaze u neposrednoj blizini vodnog tijela, čiji je ekološko stanje ocijenjeno kao vrlo loše zbog bioloških (fitobentos, makrofita, ribe) i osnovnih fizikalno-kemijskih pokazatelja kakvoće (BPK5, KPK-Mn, amonij, ukupni dušik, orto-fosfati i ukupni fosfor). Planiranim ID Plana i unošenjem novih ugostiteljsko-turističkih i stambenih zona povećat će se pritisak na hidromorfološke elemente vodnog tijela CSR00331\_000000 Šovarnica, a u slučaju neadekvatno riješenog sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda iz planiranih zona može doći do degradacije fizikalno-kemijskih pokazatelja kakvoće zbog unošenja prekomjernih količina hranjivih tvari i drugih oblika onečišćenja u vodotok. Sve navedeno negativno utječe na ukupno stanje vodnog tijela, no uz primjenu odgovarajućih mjera prilikom planiranja i izgradnje predviđenih zona na projektnoj razini, ne očekuje se značajno negativan kumulativan utjecaj.

#### Vodno tijelo CSR00164\_000000 Barna

Potencijalno kumulativan utjecaj pogoršanja kemijskog i ekološkog stanja vodnog tijela površinskih voda CSR00164\_000000 Barna moguć je realizacijom proširenja planiranih zona koja uključuju izgradnju kampa, bungalova, sportsko-rekreacijskih sadržaja te sunčanih elektrana. Kako je utvrđeno u poglavlju 7.2.5 Vode,

spomenute zone svojim obuhvatom izravno zaposjedaju obale ili se nalaze u neposrednoj blizini vodnog tijela, čije je ekološko stanje ocijenjeno kao dobro zbog dobrog stanja. Planiranim ID Plana i unošenjem novih zona sportsko-rekreacijskih i turističkih sadržaja, te zona za sunčane elektrane povećat će se pritisak na hidromorfološke elemente vodnog tijela CSR00164\_000000 Barna, a u slučaju neadekvatno riješenog sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda iz planiranih zona može doći do degradacije fizikalno-kemijskih pokazatelja kakvoće zbog unošenja prekomjernih količina hranjivih tvari i drugih oblika onečišćenja u vodotok. Sve navedeno negativno utječe na ukupno stanje vodnog tijela, no uz primjenu odgovarajućih mjera prilikom planiranja i izgradnje predviđenih zona na projektnoj razini, ne očekuje se značajno negativan kumulativan utjecaj.

#### **Hidromorfološko stanje vodnih tijela CSR00009\_075055 Ilova**

Potencijalno kumulativan utjecaj pogoršanja kemijskog i ekološkog stanja vodnog tijela površinskih voda CSR00009\_075055 Ilova moguć je realizacijom planirane nerazvrstane ceste i sunčanih elektrana. Kako je utvrđeno u poglavlju 3.3.5 Vode, spomenuti zahvati svojim obuhvatom izravno zaposjedaju obale ili se nalaze u neposrednoj blizini vodnog tijela CSR00009\_075055 Ilova čije je ekološko stanje ocijenjeno kao vrlo loše zbog vrlo lošeg stanja bioloških pokazatelja (makrofita). Planiranim ID Plana odnosno izgradnjom nerazvrstane ceste i infrastrukture sunčanih elektrana povećat će se pritisak na hidromorfološke elemente vodnog tijela CSR00009\_075055 Ilova, a u slučaju neadekvatno riješene odvodnje onečišćenih oborinskih voda s prometnica iz planiranih zona može doći do degradacije kemijskog stanja. Sve navedeno negativno utječe na ukupno stanje vodnih tijela, no uz primjenu odgovarajućih mjera prilikom planiranja i izgradnje predviđenih zona na projektnoj razini, ne očekuje se značajno negativan kumulativan utjecaj.

#### **Rijetki i ugroženi stanišni tipovi**

Izgradnja svih planiranih elemenata ID Plana doprinijela bi kumulativnom utjecaju na rijetke i ugrožene stanišne tipove te bi u najvećoj mjeri došlo do gubitka/prenamjene livadnih (mezofilnih livada košanica) i šumskih staništa. Navedeni stanišni tipovi široko su rasprostranjeni na području Grada te se značajno negativan kumulativan utjecaj planiranih zona ID Plana može isključiti, a posebno uzevši u obzir da se radi o površinski malim zonama koje su većim dijelom smještene uz građevinska područja naselja.

#### **Ekološko stanje i bioraznolikost kopnenih voda**

Ovim ID Plana planirani su zahvati čiji obuhvati zahvaćaju više povremenih i stalnih vodotoka, a solarna elektrana SE4 Turčević polje nalazi se u neposrednoj blizini rijeke Ilove. Zahvaćeni vodotoci Rastovac, Kruškova i Šovarnica pripadaju slivu rijeke Ilove, dok se Grbavac, Injatica i Barna spajaju s rijekom Česmom. Veliki broj vodotoka na području Grada već je onečišćen dušikom i fosforom zbog pritiska poljoprivredne proizvodnje, dok je ekološko stanje pritoka Ilove i Česme većinom loše i vrlo loše, čemu će dodatne promjene ovih vodotoka doprinijeti. Od faune koja je pod negativnim utjecajem navedenih promjena ističu se riječni rak te nekoliko vrsta riba (veliki vijun, belica i zlatni vijun) i ptica (mala prutka, štekavac i crna lunja), jedan od čijih je razloga ugroženosti i onečišćenje voda. Međutim, zbog karakteristika planiranih zahvata, propisanih mjera zaštite za pojedine elemente ID Plana te već postojećih mjera u Odredbama za provedbu PP, značajno negativan kumulativni utjecaj može se isključiti.

#### **Stabilnost šumskog ekosustava**

Potencijalnom realizacijom zona ID Plana koje su smještene na šumskogospodarskom području doći će do zanemarivih gubitaka šuma i šumskog zemljišta, stoga se zajedno s postojećim i planiranim zonama i trasama iz važećeg Plana ne očekuju značajni kumulativni gubici šuma i šumskog zemljišta, a posljedično niti značajan kumulativan utjecaj na stabilnost šumskog ekosustava.

#### **Lovnoproduktivne površine**

Potencijalno realiziranje zona i trasa ID Plana zajedno s postojećim i planiranim zonama i trasama iz važećeg Plana neće doprinijeti značajnom kumulativnom gubitku lovnoproduktivnih površina, budući da neće doći do značajnih gubitaka šuma, kao najpogodnijih lovnoproduktivnih površina glavnih vrsta divljači u predmetnim lovištima. Također, najveći dio zona ID Plana planiran je uz izgrađena građevinska područja, stoga se pretpostavlja da divljač ta područja minimalno koristi, a naročito s obzirom na činjenicu da se u većem dijelu Grada rasprostiru kvalitetni šumski kompleksi u kojima divljač ima pogodne površine za obitavanje.

#### **Kvaliteta života ljudi**



Provedbom važećeg Plana i dijela predmetnih ID Plana očekuje se pozitivan sinergijski utjecaj na poboljšanje kvalitete života stanovništva Grada. Ovim ID Plana planira se povećanje turističko-ugostiteljskih zona građevinskih područja naselja koje će prije svega generirati otvaranje novih radnih mjesta što direktno utječe na ekonomsku sigurnost lokalnog stanovništva, isto tako i na povećanje stambenog fonda. Također planiranjem sunčanih elektrana stanovništvo se opskrbljuje kvalitetnom energetsom infrastrukturom. Povećanje razine korištenja obnovljivih izvora energije doprinosi se energetske neovisnosti stanovništva. Planirana prometna infrastruktura doprinit će boljoj prometnoj dostupnosti i povezanosti kao i sigurnosti sudionika u prometu. Razvojem biciklističke infrastrukture potaknuti će se više korištenje bicikla kao prijevoznog sredstva ali i razvoj turizma i ekonomsku sigurnost lokalnog stanovništva. Pozitivan utjecaj će se ogledati i u boljem gospodarenju otpadom dodavanjem kazeta za otpad koje sadrže azbest kao i sortirnice otpada. Što se tiče negativnih sinergijskih utjecaja na kvalitetu života, oni se odnose na buku i vibracije, koncentracije onečišćujućih tvari u zraku u područjima građevinskih područja naselja turističko-ugostiteljske namjene i prometne infrastrukture, no pridržavanjem mjera zaštite okoliša, isti nemaju značajan utjecaj na zdravlje odnosno kvalitetu života ljudi.

### **Dinamičan, brežuljkasti krajobraz Grubišnog Polja**

Realizacijom zahvata planiranih zona ID Plana mogući su kumulativni utjecaji na morfološke elemente krajobrazu koji stvaraju postojeći prirodan i doprirodan identitet mozaika oranica, šumskih površina i pratećih naselja. Daljnje širenje postojećih građevinskih područja na blagim padinama i periurbanim proplancima oranica dodatno vizualno naglašava i ističe građevinska područja te kumulativno pridonosi širenju antropogenizacije u ovaj doprirodni pojas. Procesi deagrarizacije i gospodarske tranzicije koji se očituju na predmetnom području, sinergijski, uz tendencije širenja manjih urbanih područja, negativno utječu na tradicijsku sliku periurbanog prstena ovih naselja. Navedeno širenje naselja dodatno pridonosi potrebi za izgradnjom infrastrukture (prometnica, elektroenergetskih vodova, podzemnih cjevovoda, površina za gospodarenje otpadom i sl.) koji kumulativno fragmentiraju karakterističnu kompoziciju krajobrazu izmjenjujući time i identitet koji se s njom povezuje. Međutim, provedbom mjera ublažavanja i sprječavanja utjecaja na elemente krajobrazu, čime se isti čuvaju i štite, moguće je zaključiti kako navedene promjene neće imati značajno negativan utjecaj.

## 8 Mjere zaštite okoliša

Mjere zaštite okoliša predložene su na temelju analize postojećeg stanja i analize mogućih utjecaja na sastavnice okoliša te čimbenika u okolišu uslijed provedbe ID Plana. Obuhvaćaju prijedloge općih mjera zaštite okoliša (propisane u svrhu poboljšanja okolišnih uvjeta gradnje i načina korištenja prostora propisanih Odredbama za provedbu Plana) te mjere ublažavanja utjecaja ID Plana na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu koje se propisuju za umanjivanje potencijalnih negativnih utjecaja na okoliš koji nastaju provedbom planiranih zona/koridora različitih namjena.

### 8.1 Opće mjere zaštite okoliša

Mjera	Odredba za provedbu
Sve elemente planiranih zahvata/zona izmaknuti 10 m od svake strane gornjeg ruba korita vodotoka ili vanjskog ruba građevine toka	8. Mjere sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš
Postaviti solarne panele sa antireflekirajućom presvlakom kako bi se smanjilo odbijanje svjetlosti od panela, s ciljem umanjivanja utjecaja odbljeska s istih.	8. Mjere sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš
Izraditi krajobraznu studiju Grada Grubišno Polje s ciljem inventariziranja lokalnih krajobraza, kao usmjeravajuću podlogu za realizaciju planiranih namjena u prostoru.	6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina te područja posebnih ograničenja u korištenju i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite.

## 8.2 Mjere sprječavanja i ublažavanja utjecaja provedbe ID Plana na sastavnice i čimbenike u okolišu

### 8.2.1 Geološke značajke i georaznolikost

Zone/koridori	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
<b>Građevinska područja</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>GP1, GP7 i GP10</li> </ul>	Narušavanja, ali i promjene, obilježja fluvijalnih oblika i procesa vodotoka i povremenih vodotoka potencijalnom izgradnjom objekata na obalama i unutar samog vodotoka	Mjere propisane <i>Općim mjerama zaštite okoliša</i> i sastavnicom <i>Vode</i> .	
<b>Solarne elektrane</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>SE1, SE3, SE5 i SE7</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Građevinska područja</b></li> <li><b>GP 8</b></li> </ul>	Narušavanje i promjena obilježja fluvijalnih oblika i procesa stajačice izgradnjom objekata (kampa) na obalama i unutar same stajačice	Sve elemente planirane zone izmaknuti 5 m od svake strane gornjeg ruba obale stajačice	8. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

### 8.2.2 Vode

Zone/koridori	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
<b>Nerazvrstana cesta N100071</b>		Prilikom projektiranja prometnice preko vodotoka obavezno planirati adekvatne propuste kako bi se izbjeglo narušavanje hidromorfološkog stanja vodnog tijela.	
<b>Sunčane elektrane</b> (SE1, SE3, SE4, SE5, SE6 i SE7)	Narušavanje hidromorfološkog stanja površinskih vodnih tijela	Mjera propisana <i>Općim mjerama zaštite okoliša</i> .	8. Mjere za sprječavanje nepovoljna utjecaja na okoliš
<b>Postupanje s otpadom</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sortirnica otpada</li> <li>Kazeta za zbrinjavanje otpada koji sadrži azbest</li> </ul>	Narušavanje ekološkog i kemijskog stanja podzemnog vodnog tijela	Površine za prikupljanje i trajno odlaganje otpada izgraditi na način da se osigura njihova nepropusnost te skupljanje i odvodnja procjednih voda u bazen za procjedne vode.	8. Mjere za sprječavanje nepovoljna utjecaja na okoliš

### 8.2.3 Bioraznolikost

Zone/koridori	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
---------------	---------	-------	---------------------



#### Građevinske zone

- GP1, GP7, GP8 i GP10

#### Nerazvrstana cesta N100071

#### Solarne elektrane

- SE1, SE3, SE5 i SE7

Narušavanje stanišnih uvjeta  
povremenih i stalnih vodotoka te  
stajačica

*Mjere propisane Općim mjerama zaštite okoliša i sastavnicom Vode.*

### 8.2.4 Krajobrazne karakteristike

Zone/koridori	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
<b>Građevinska područja</b>  GP 2, GP 4, GP 6, GP 8, GP 10, GP 11, GP 12	Narušavanje lokalnog konteksta i prepoznatljivosti krajobraza kroz izmjenu postojeće kompozicije prirodnih i antropogenih elemenata	Sadržaje i objekte unutar navedenih zona arhitektonski oblikovati s ciljem interpolacije u postojeći krajobrazni kontekst kroz izbor prikladnih materijala, kontekstualno adekvatnu vertikalnu raščlanjenost i gabarite građevina, te ih realizirati uz što manju intervenciju u prirodnu strukturu terena.	6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina te područja posebnih ograničenja u korištenju i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite.

## 9 Razumna alternativa

Ove ID Plana, kao polazni dokument koji je predmet strateške procjene utjecaja na okoliš ne predviđa varijantna rješenja planiranih zahvata/koridora te shodno tome ista nisu razmatrana u Studiji.

## 10 Praćenje stanja okoliša

Sukladno članku 26. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17), program praćenja stanja okoliša, uključujući i praćenje stanja ciljeva očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže ako se u sklopu strateške procjene provodi glavna ocjena prihvatljivosti strategije, plana ili programa za ekološku mrežu, sastavni je dio strategije, plana odnosno programa.

Studija propisuje mjere sprječavanja i ublažavanja utjecaja provedbe ID Plana na sastavnice i čimbenike u okolišu odnosno uvjete za okolišno prihvatljivo provođenje aktivnosti u zonama / na trasama planiranim ID Plana, koje je potrebno adekvatno implementirati u Odredbe za provedbu ID Plana te potom pratiti njihovu implementaciju prilikom planiranja/odobravanja zahvata na projektnoj razini. S obzirom na brojnost i karakteristike prepoznatih negativnih utjecaja, utvrđeno je da nema potrebe za propisivanje dodatnog praćenja stanja okoliša.



## 11 Zaključak Studije

Izmjenama i dopunama Plana pristupa se radi utvrđene potrebe za prilagodbom i usklađivanjem prostorno planskih rješenja s novim spoznajama i novim zakonskim odredbama, stručnim studijama i rješenjima te radi preispitivanja svih prostorno planskih postavki i otklanjanja uočenih nedostataka kako bi se osigurali preduvjeti za održivo gospodarenje prostorom Grada.

Cilj strateške procjene utjecaja je analizirati i prikazati utjecaj predloženih ID Plana u odnosu na činjenično stanje sastavnica i čimbenika u okolišu u Gradu, a u svrhu očuvanja okoliša i prirode. Kroz poglavlja 1.3 i 7.1 utvrđeno koje zone će biti predmetom procjene ove Studije. Shodno tome, potencijalno značajni utjecaji na analizirane sastavnice i čimbenike u okolišu utvrđeni su kod sljedećih planskih namjena:

- GP1, GP8, GP10
- SE1, SE5
- N100074

Međutim, većina potencijalno značajnih utjecaja je ublažena/spriječena uz pretpostavku poštivanja Odredbi za provođenje važećeg Plana kroz koje se tematizira problematika zaštite okoliša i sprječavanja negativnih utjecaja na okoliš. Za one utjecaje koje Odredbe nisu obuhvatile, propisane su dodatne odgovarajuće mjere zaštite okoliša te će se njihovom implementacijom u Odredbe osigurati potpuna usuglašenost ID Plana s načelima zaštite okoliša.

## 12 Glavna ocjena prihvatljivosti ID Plana za ekološku mrežu

### 12.1 Uvod

Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša i zaštitu prirode Bjelovarsko-bilogorske županije, uvažavajući prethodno mišljenje Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, donio je Rješenje (KLASA: UP/I 352-01/23-05/05, URBROJ: 2103-21-01/01-23-4, Bjelovar, 26. lipnja 2023.) o obvezi provođenja Glavne ocjene V. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišno Polje za ekološku mrežu.

Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu izrađena je sukladno Zakonu o zaštiti prirode (80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) i Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23). Prema Članku 26. Zakona o zaštiti prirode za strategije, planove i programe za koje je određena obveza strateške procjene, Glavna ocjena obavlja se u okviru postupka strateške procjene utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (SPUO) te, u skladu s tim, predmetna Studija sadrži poglavlje Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu (dalje u tekstu: Glavna ocjena).

U poglavlju Glavna ocjena analizirane su V. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Grubišno Polje (dalje u tekstu: ID Plana). Izrađivač poglavlja Glavna ocjena je tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Prilaz baruna Filipovića 21. Preslika Rješenja za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode koje je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja nalazi se u Prilogu 15.6.

### 12.2 Opis područja ekološke mreže unutar obuhvata ID Plana

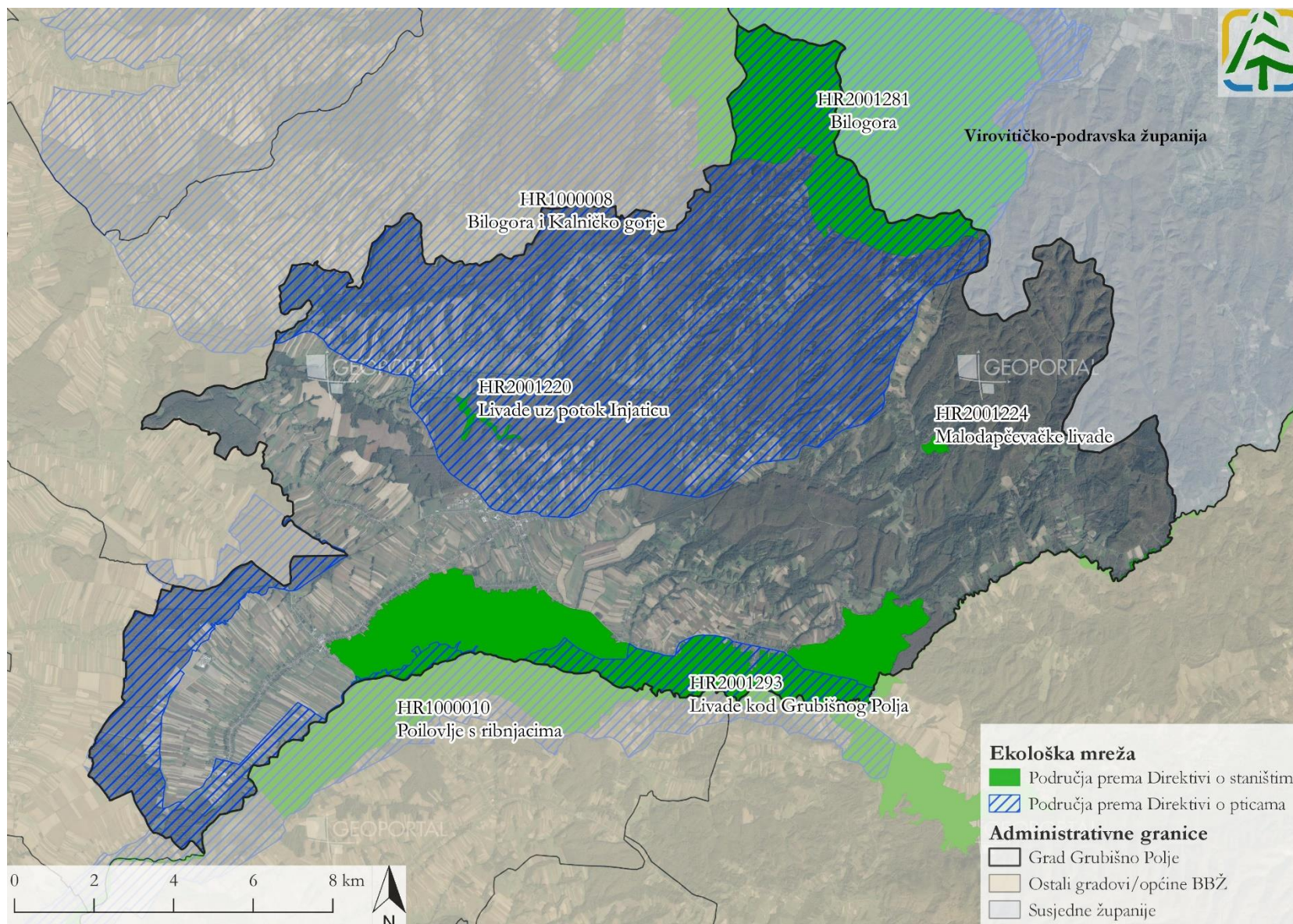
Na području Grada nalazi se ukupno osam područja ekološke mreže, od kojih su pet posebnih područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (u daljnjem tekstu: PPOVS), jedno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (u daljnjem tekstu: POVS) te jedno područje očuvanja značajno za ptice (u daljnjem tekstu: POP) (Tablica 12.1, Tablica 12.2). Sveukupno na području Grada područja ekološke mreže pokrivaju površinu od oko 16 127 ha, što čini otprilike 60,8 % teritorija Grada.

Tablica 12.1 PPOVS i POVS područja na području Grada Grubišno Polje (Izvor: Bioportal i Geoportal DGU)

	Kod područja	Naziv područja	Ukupna površina područja ekološke mreže (ha)	Površina područja unutar Grada (ha)	Udio područja unutar Grada (%)
POVS	HR2001281	Bilogora	7495,71	1279,46	17,07
PPOVS	HR2001216	Ilova	836,35	49,40	5,91
	HR2001220	Livade uz potok Injaticu	37,79	37,79	100
	HR2001224	Malodapčevačke livade	18,28	18,28	100
	HR2000437	Ribnjaci Končanica	1286,63	23,33	1,81
	HR2001293	Livade kod Grubišnog Polja	2936,54	2209,17	75,23

Tablica 12.2 POP područja na području Grada Grubišno Polje (Izvor: Bioportal i Geoportal DGU)

Kod područja	Naziv područja	Ukupna površina područja ekološke mreže (ha)	Površina područja unutar Grada (ha)	Udio područja unutar Grada (%)
HR1000008	Bilogora i Kalničko gorje	95070,86	10217,93	10,75
HR1000010	Poivolje s ribnjacima	13541,15	2292,10	16,93



Slika 12.1 Područja ekološke mreže na području Grada Grubišno Polje (Izvor: Bioportal i Geoportal DGU)



### 12.2.1 Područja prema Direktivi o staništima

#### HR2001281 Bilogora

Područje HR2001281 Bilogora, površinom od 7495,71 ha rasprostire se u Virovitičko-podravskoj županiji te Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. Bilogora predstavlja niske brdovite predjele koji se protežu jugozapadnim dijelom Podravine u dužini od 80 km. Najviši vrh Bilogore je Rajčevica na 309 metara nadmorske visine. Sastoji se od niza humaka i brežuljaka, te kratkih niskih bila zaobljenih grbina i glavica. Na nižim obrncima nalazimo voćnjake i vinograde, dok se iznad njih proteže šuma. Šuma je pretežno bjelogorična te nalazimo sastojine ilirskih hrastovo – grabovih šuma (*Erythronio-carpinion*), aluvijalnih šuma (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) te bukovih šuma (*Asperulo-Fagetum*). Također, važno je stanište za danju medonjicu (*Euplagia quadripunctaria*) i žutog mukača (*Bombina variegata*).

Glavni razlozi ugroženosti područja ekološke mreže HR2001281 Bilogora su prikazani u tablici (Tablica 12.3) dok su ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi navedeni u tablici (Tablica 12.4).

Tablica 12.3 Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na HR2001281 Bilogora (Izvor: SDF)

Opis	Karakteristika	Razina
Gospodarenje šumama	Negativan	Srednji
Odlaganje komunalnog otpada	Negativan	Nizak
Onečišćenje površinskih voda	Negativan	Nizak
Invazivne vrste	Negativan	Nizak
Kanaliziranje i usmjeravanje vodotoka	Negativan	Srednji

Tablica 12.4 Ciljevi očuvanja područja HR2001281 Bilogora (Izvor: MZOZT i Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže)

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa	Cilj očuvanja - održati povoljno stanje ciljne vrste / stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
		Atributi
<i>Bombina variegata</i>	žuti mukač	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana su pogodna staništa za vrstu (šume, privremene i stalne stajačice unutar šumskog područja, šumske depresije, vlažna područja) u zoni od 7490 ha</li> <li>Održana je populacija vrste (10 kvadranta 1 x 1 km mreže)</li> <li>Održano je najmanje 6460 ha šumskih sastojina</li> <li>Očuvane su sve šumske čistine</li> <li>Očuvane su sve lokve unutar šuma</li> <li>Očuvane su prirodne ili umjetne osunčane stajaće vode dubine oko 1/2 m koje su bogate vodenim biljem</li> </ul>
<i>Euplagia quadripunctaria</i> *	danja medonjica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana su pogodna staništa za vrstu (rubovi šuma, šumske čistine te zarasle travnjačke površine (NKS C., D. i E.)) u zoni od 7290 ha</li> <li>Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova <i>Epilobium</i>, <i>Trifolium</i>, <i>Lotus</i>, <i>Lamium</i> i <i>Senecio</i></li> </ul>
9130	Bukove šume <i>Asperulo-Fagetum</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 4450 ha</li> <li>Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa</li> <li>Očuvane su sve šumske čistine</li> <li>Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća (obični bagrem, obična smreka, obični bor, crni bor, američki borovac, europski ariš, duglazija)</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina</li> </ul>
91L0	Ilirske hrastovo-grabove šume ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 310 ha</li> <li>Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa</li> <li>Očuvane su sve šumske čistine</li> <li>Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća (obični bagrem, obična smreka, obični bor, crni bor, američki borovac, europski ariš, duglazija)</li> </ul>

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa	Cilj očuvanja - održati povoljno stanje ciljne vrste / stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 30% hrastovih sastojina starijih od 80 godina</li> </ul>
91E0*	Aluvijalne šume ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 190 ha</li> <li>Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa</li> <li>Očuvan povoljan hidrološki režim (stagnirajuća površinska ili visoka razina podzemne vode)</li> <li>Očuvane su sve šumske čistine</li> <li>Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća (obični bagrem, obična smreka, obični bor, crni bor, američki borovac, europski ariš, duglazija)</li> </ul>
*prioritetni stanišni tip/vrsta		

## HR2001216 Ilova

Rijeka Ilova lijeva je pritoka rijeke Lonje, a ušće joj se nalazi u Parku prirode Lonjsko polje. Kao područje ekološke mreže zaštićeno je 836,35 ha. Ova je rijeka vrlo važna za područje Moslavine, kao izvor pitke vode visoke kvalitete. Važno je stanište crvenog mukača (*Bombina bombina*), vidre (*Lutra lutra*) i dabra (*Castor fiber*), a nastanjuju ju i brojne vrste riba (*Rhodeus amarus*, *Aspius aspius*, *Romanogobio vladykovi*, *Sabanejewia balcanica*, *Eudontomyzon vladykovi*).

Glavni razlozi ugroženosti područja ekološke mreže HR2001216 Ilova su prikazani u tablici (Tablica 12.5), dok su ciljne vrste navedene u tablici (Tablica 12.6).

Tablica 12.5 Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na HR2001216 Ilova (Izvor: SDF)

Opis	Karakteristika	Razina
Intenzifikacija poljoprivrede	Negativan	Nizak
Korištenje biocida, hormona i kemikalija	Negativan	Srednji
Gnojidba	Negativan	Srednji
Ispusti	Negativan	Srednji
Rekreativni ribolov	Negativan	Nizak
Zagađenje površinskih voda (limničkih i kopnenih)	Negativan	Srednji
Onečišćenje podzemnih voda (točkasti izvori i difuzni izvori)	Negativan	Srednji
Kanalizacije i preusmjeravanje vodotoka	Negativan	Visok
Zahvaćanje vode iz površinskih voda	Negativan	Srednji

Tablica 12.6 Ciljevi očuvanja područja HR2001216 Ilova (Izvor: MZOZT i Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže)

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa	Cilj očuvanja - održati povoljno stanje ciljne vrste / stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
		Atributi
<i>Bombina bombina</i>	crveni mukač	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana su pogodna staništa (poplavna područja Ilove uključujući poplavne šume, livade, riparijska zona, stajaća vodena tijela, posebice ribnjaci, lokve i bare) u zoni od 815 ha</li> <li>Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže)</li> <li>Održano je najmanje 110 ha šumskih sastojina (NKS E.2.1., E.2.2., E.3.1.)</li> <li>Održano je najmanje 10 ha stalnih stajaćica (NKS A.1.1. i A.3.3.)</li> <li>Održano je najmanje 185 ha travnjačkih staništa (NKS C.2.3.2., C.2.4.1.)</li> <li>Očuvane sve šumske čistine</li> <li>Očuvane sve lokve unutar šuma</li> </ul>
<i>Castor fiber</i>	dabar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana su pogodna staništa (poplavna područja Ilove uključujući poplavne šume te pripadajući vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, mrtvice i močvarna područja) u zoni od 815 ha</li> </ul>

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa	Cilj očuvanja - održati povoljno stanje ciljne vrste /stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana su ključna staništa: najmanje 445 ha vodenih površina s najmanjom dubinom vode 30 cm i dobro razvijenom obalnom vegetacijom</li> <li>Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže)</li> <li>Očuvana poplavna zona rijeke Ilove, prirodna hidromorfologija vodotoka i riparijska zona</li> </ul>
<i>Lutra lutra</i>	vidra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana su pogodna staništa (glavni tok Ilove, poplavna područja, pripadajući vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, stajalice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda) u zoni od 815 ha</li> <li>Održana su ključna staništa: najmanje 445 ha vodenih površina s dobro razvijenom obalnom vegetacijom</li> <li>Održana je populacija od najmanje 10 jedinki</li> <li>Očuvana prirodna hidrologija i hidromorfologija vodotoka</li> <li>Očuvan pojas riparijske vegetacije u širini od minimalno 10 m</li> </ul>
<i>Eudontomyzon vladykovi</i>	dunavska paklara	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana su pogodna staništa (pješčane obale i dna) unutar 95 km vodenog toka</li> <li>Održana je populacija vrste (najmanje 7 kvadranta 1x1 km mreže)</li> <li>Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko)stanje vodnih tijela CSR00009_022746, CSR00009_043409, CSR00009_075055, CSR00009_092194, CSR00077_000000, CSR00123_000000, CSR00331_000000, CSR07281_001110, CSR01434_000000</li> <li>Postignut je dobar ekološki potencijal/stanje i dobro kemijsko stanje vodnog tijela CSR00009_000000</li> <li>Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m</li> <li>Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima</li> <li>Postignuta je longitudinalna povezanost vodenog toka</li> </ul>
<i>Sabanejewia balcanica</i>	zlatni vijun	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 80 km vodenog toka</li> <li>Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadranta 1x1 km mreže)</li> <li>Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko)stanje vodnih tijela CSR00009_022746, CSR00009_043409, CSR00009_075055, CSR00077_000000, CSR00123_000000, CSR00331_000000, CSR07281_001110, CSR01434_000000</li> <li>Postignut je dobar ekološki potencijal/stanje i dobro kemijsko stanje vodnog tijela CSR00009_000000</li> <li>Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m</li> <li>Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima</li> </ul>
<i>Aspius aspius</i>	bolen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana su pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna i podvodna vegetacija u bržim dijelovima toka) unutar 55 km riječnog toka</li> <li>Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže)</li> <li>Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko)stanje vodnih tijela CSR00009_022746, CSR00009_043409, CSR00077_000000, CSR00331_000000, CSR01434_000000</li> <li>Postignut je dobar ekološki potencijal/stanje i dobro kemijsko stanje vodnog tijela CSR00009_000000</li> </ul>



Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa	Cilj očuvanja - održati povoljno stanje ciljne vrste /stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m</li> <li>Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima</li> <li>Postignuta je longitudinalna povezanost vodenog toka</li> </ul>
<i>Romanogobio vladykovi</i>	bjeloperajna krkuš	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana su pogodna staništa za vrstu (pješčana dna) unutar 64 km vodenog toka</li> <li>Održana je populacija vrste (najmanje 9 kvadranta 1x1 km mreže)</li> <li>Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko)stanje vodnih tijela CSR00009_022746,CSR00009_043409, CSR00077_000000,CSR00123_000000, CSR00331_000000,CSR07281_001110, CSR01434_000000</li> <li>Postignut je dobar ekološki potencijal/stanje i dobro kemijsko stanje vodnog tijela CSR00009_000000</li> <li>Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m</li> </ul>
<i>Rhodeus amarus</i>	gavčica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana su pogodna staništa za vrstu (staništa povoljna za školjkaše (rodovi <i>Unio</i> i <i>Anodonta</i>)) unutar 64 km vodenog toka</li> <li>Održana je populacija vrste (najmanje 13 kvadranta 1x1 km mreže)</li> <li>Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko)stanje vodnih tijela CSR00009_022746,CSR00009_043409, CSR00077_000000,CSR00123_000000, CSR00331_000000,CSR07281_001110, CSR01434_000000</li> <li>Postignut je dobar ekološki potencijal/stanje i dobro kemijsko stanje vodnog tijela CSR00009_000000</li> <li>Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m</li> </ul>

#### HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja

Vlažne livade u kontinentalnoj Hrvatskoj, u blizini Grubišnog Polja. Glavni razlozi ugroženosti područja ekološke mreže HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja su prikazani u tablici (Tablica 12.7), dok su ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi navedeni u tablici (Tablica 12.8).

Tablica 12.7 Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja (Izvor: SDF)

Opis	Karakteristika	Razina
Intenzifikacija poljoprivrede	Negativan	Visok
Napuštanje/nedostatak košnje	Negativan	Srednji
Napuštanje pastoralnih sustava, nedostatak ispaše	Negativan	Srednji
Invazivne vrste	Negativan	Srednji
Izmjena hidrografskog funkcioniranja, općenito	Negativan	Srednji
Antropogeno smanjenje povezanosti staništa	Negativan	Srednji
Sukcesija	Negativan	Visok

Tablica 12.8 Ciljevi očuvanja HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja (Izvor: MZOZT i Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže)

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa	Cilj očuvanja
6510	Nizinske košnice ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	<p>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Održano je 410 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS C.2.3.2)</li> <li>Očuvan je stanišni tip u zoni površine 450 ha u kojoj dolazi u kompleksu s drugim staništima</li> <li>Održana je ključna zona površine 50 ha</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Povećana je kvaliteta staništa za vrstu uklanjanjem drvenaste vegetacije</li> <li>Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti zone</li> <li>Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa</li> <li>Strane i invazivne strane vrste ne pokrivaju više od 10 % površine</li> </ul>
<i>Euphydryas aurinia</i>	močvarna riđa	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Održano je 480 ha postojećih pogodnih staništa za vrstu (mezofilne i vlažne nitrofilne livade NKS C.2.3.2., C.2.4.1.)</li> <li>Očuvan je je stanišni tip u zoni površine 440 ha u kojoj dolazi u kompleksu sa drugim staništima</li> <li>Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže)</li> <li>Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova <i>Scabiosa</i>, <i>Knautia</i>, <i>Centaurea</i>, <i>Lonicera</i>, <i>Plantago</i></li> <li>Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti</li> </ul>
<i>Euplagia quadripunctaria*</i>	danja medonjica	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Održana su pogodna staništa za vrstu (rubovi šuma, šumske čistine te zarasle travnjačke površine (NKS C., D. i E.)) u zoni od 1000 ha</li> <li>Održana su pogodna staništa za vrstu (travnjaci (NKS C.) u zoni od 770 ha</li> <li>Održana su pogodna staništa za vrstu (zarasle travnjačke površine (NKS D.) u zoni od 65 ha</li> <li>Održana su pogodna staništa za vrstu (rubovi šuma, šumske čistine (NKS E.) u zoni od 160 ha</li> <li>Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže)</li> <li>Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova <i>Epilobium</i>, <i>Trifolium</i>, <i>Lotus</i>, <i>Lamium</i> i <i>Seneci</i></li> </ul>
<i>Lycaena dispar</i>	kiseličin vatreni plavac	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Održano je najmanje 480 ha postojećih pogodnih staništa za vrstu (nizinske vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka i jezera) (NKS C.2.3.2., C.2.4.1.)</li> <li>Očuvan je je stanišni tip u zoni površine 440 ha u kojoj dolazi u kompleksu sa drugim staništima</li> <li>Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže)</li> <li>Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz roda <i>Rumex</i></li> <li>Povećana je kvaliteta staništa za vrstu uklanjanjem drvenaste vegetacije</li> <li>Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti</li> <li>Očuvan je povoljan hidrološki režim i hidromorfologija vodotoka</li> </ul>
*prioritetna vrsta		

## HR2001220 Livade uz potok Injaticu

Ovo područje nalazi se u središnjem dijelu kontinentalne Hrvatske u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji na 131 m n.v. s 5 km zračne udaljenosti u smjeru sjeverozapada od grada Grubišnog Polja. Proteže se uz desnu obalu potoka Injaticu (jugozapadna strana), a na sjeveroistočnoj strani livade nalazi se veliki kompleks hrastovih šuma. Živice i šumarci dijele ga od ostalih livada na tom području. Ovo je jedno od četiri potvrđena nalazišta u Hrvatskoj značajna za leptira močvarnog plavca (*Phengaris alcon alcon*). Tipično stanište ove vrste su vlažne livade Molinije s močvarnim encijanom. Ove livade rastu na ilovasto-ilovastom tlu koje je pod jakim utjecajem podzemnih voda.

Glavni razlozi ugroženosti područja ekološke mreže HR2001220 Livade uz potok Injaticu su prikazani u tablici (Tablica 12.9), dok su ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi navedeni u tablici (Tablica 12.10).

Tablica 12.9 Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na HR2001220 Livade uz potok Injaticu (Izvor: SDF)

Opis	Karakteristika	Razina
Intenzifikacija poljoprivrede	Negativan	Nizak
Uklanjanje travnjaka za oranice	Negativan	Visok
Košnja/košnja travnjaka	Pozitivan	Visok

Napuštanje pastoralnih sustava, nedostatak ispaše	Negativan	Visok
Izmjena hidrografskog funkcioniranja, općenito	Negativan	Visok
Antropogeno smanjenje povezanosti staništa	Negativan	Srednji
Sukcesija	Negativan	Visok

Tablica 12.10 Ciljevi očuvanja područja HR2001220 Livade uz potok Injaticu (Izvor: MZOZT i Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže)

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa	Cilj očuvanja
<i>Lyciaena dispar</i>	kiseličin vatreni plavac	Očuvano 32 ha pogodnih staništa za vrstu (vlažne livade i rubovi vodotoka).
6510	Nizinske košarice ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	Očuvano 27 ha postojeće površine stanišnog tipa.

### HR2001224 Malodapčevačke livade

Vlažne livade smještene u kontinentalnoj Hrvatskoj, Bilogora. Područjem dominira potok, a osnovni proces u formiranju reljefa je fluvijalni proces.

Glavni razlozi ugroženosti područja ekološke mreže HR2001224 Malodapčevačke livade su prikazani u tablici (Tablica 12.11), dok su ciljne vrste navedene u tablici (Tablica 12.12).

Tablica 12.11 Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na HR2001224 Malodapčevačke livade (Izvor: SDF)

Opis	Karakteristika	Razina
Intenzifikacija poljoprivrede	Negativan	Srednji
Uklanjanje travnjaka za oranice	Negativan	Visok
Košnja/košnja travnjaka	Pozitivan	Visok
Napuštanje pastoralnih sustava, nedostatak ispaše	Negativan	Visok
Izmjena hidrografskog funkcioniranja, općenito	Negativan	Visok
Smanjenje ili gubitak specifičnih značajki staništa	Negativan	Srednji
Antropogeno smanjenje povezanosti staništa	Negativan	Srednji
Sukcesija	Negativan	Visok

Tablica 12.12 Ciljevi očuvanja područja HR2001224 Malodapčevačke livade (Izvor: MZOZT i Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže)

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	Cilj očuvanja
<i>Lyciaena dispar</i>	kiseličin vatreni plavac	Očuvano 9 ha pogodnih staništa za vrstu (vlažne livade i rubovi vodotoka).

### HR2000437 Ribnjaci Končanica

Kompleks šaranskih ribnjaka s dobro razvijenom rastućom i plutajućom vegetacijom, okružen hrastovom šumom, vlažnim livadama i mozaičnim krajolikom. Močvarno područje oko rijeke Ilove. Nakon regulacije i isušivanja močvara, ovi ribnjaci su zamjena za izvorna močvarna staništa.

Glavni razlozi ugroženosti područja ekološke mreže HR2000437 Ribnjaci Končanica su prikazani u tablici (Tablica 12.13), dok su ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi navedeni u tablici (Tablica 12.4).

Tablica 12.13 Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na HR2000437 Ribnjaci Končanica (Izvor: SDF)

Opis	Karakteristika	Razina
Intenzifikacija poljoprivrede	Negativan	/
Intenzifikacija uzgoja ribe	Negativan	Srednji
Onečišćenje	Negativan	Nizak

Tablica 12.14 Ciljevi očuvanja područja HR2000437 Ribnjaci Končanica (Izvor: MZOZT i Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže)

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa	Cilj očuvanja - održati povoljno stanje ciljne vrste /stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
		Atributi



Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa	Cilj očuvanja - održati povoljno stanje ciljne vrste /stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
<i>Bombina bombina</i> × <i>Bombina variegata</i>	crveni i žuti mukač	<ul style="list-style-type: none"> <li>Očuvana pogodna staništa za vrstu (stajaće i manje tekuće vode, posebice ribnjaci, bare i kanali, okolna riparijska vegetacija) u zoni od 1280 ha</li> <li>Održano je najmanje 110 ha šumskih staništa (NKS E.)</li> <li>Održano je najmanje 1110 ha vodenih površina (NKS A.)</li> <li>Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže)</li> </ul>
<i>Emys orbicularis</i>	barska kornjača	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana su pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i područja obrasla vegetacijom s osunčanim obalama) u zoni od 1280 ha</li> <li>Održano je najmanje 110 ha šumskih staništa (NKS E.)</li> <li>Održano je najmanje 1110 ha vodenih površina (NKS A.)</li> <li>Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže)</li> <li>Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu</li> <li>Invazivna strana vrsta crvenouha kornjača nema uspostavljenu populaciju</li> </ul>
<i>Lutra lutra</i>	vidra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održana je površina od najmanje 1200 ha pogodnih staništa (površinske kopnene vode i močvarna staništa - stajaćice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa)</li> <li>Održana je populacija od najmanje 11 jedinki</li> </ul>
3130	Amfibijska staništa <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održan je stanišni tip u zoni od 1100 ha</li> <li>Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa</li> <li>Održane su niske, blago položene obale pogodne za razvoj amfibijskih zajednica</li> </ul>

### 12.2.2 Područja prema Direktivi o pticama

#### HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje

Područje HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje, površinom od 95 070,86 ha rasprostire se manjim dijelom kroz Koprivničko-križevačku te Virovitičko-podravsku županiju, a većim kroz Bjelovarsko-bilogorsku županiju.

Brdovito područje na kojem većinom prevladavaju hrastovo-grabove i bukove šume, dok su na nižim terenima prisutne livade koji u dolinama vodotoka imaju karakter vlažnih livada. Osim navedenih staništa, područje karakteriziraju i poljoprivredne površine. Područje je važno za razmnožavanje patuljastog orla (*Hieraaetus pennatus*) koji se u Hrvatskoj uspješno gnijezdi još unutar područja ekološke mreže HR1000040 Papuk. Prema podacima iz SDF-a, na području obitava 1 –2 para patuljastih orlova. Osim patuljastog orla, na ovom području se gnijezdi: 2,35 % populacije crvenoglavog djetlića (*Dendrocopos medius*) (400 –700 parova), 2,5 % populacije crne žune (*Dryocopus martius*) (30 –50 parova), 8,3 % populacije bjelovrate muharice (*Ficedula albicollis*) (5000 –11 000 parova) i 6,25 % populacije male muharice (*Ficedula parva*) (50 –100 parova).

Glavni razlozi ugroženosti područja ekološke mreže HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje su prikazani u sljedećoj tablici (Tablica 12.15), dok su ciljane vrste navedene u tablici (Tablica 12.6).

Tablica 12.15 Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje (Izvor: SDF)

Opis	Karakteristika	Razina
Intenzifikacija poljoprivrede	Negativan	Srednji
Napuštanje/nedostak košnje	Negativan	Nizak
Upravljanje i korištenje šuma i nasada	Negativan	Srednji
Lov	Negativan	Srednji

Tablica 12.16 Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje (Izvor: Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže, NN 25/20, 38/20)

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	Status	Cilj očuvanja
<i>Bubo bubo</i>	ušara	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom, osobito južne padine) za održanje gnijezdeće populacije od 25-50 p.
<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 15-40 p.
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-3 p.
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjara	Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje zimujuće populacije
<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	G	Očuvana populacija i staništa (stare šume) za održanje gnijezdeće populacije
<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 400-700 p.
<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G	Očuvana populacija i stanište (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 5000-11000 p.

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	Status	Cilj očuvanja
<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma (osobito uz vodena staništa-potoci, izvori i dr.) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.
<i>Hieraaetus pennatus</i>	patuljasti orao	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 1 800-3 000 p.
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 30-70 p.
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 p.
<i>Picus canus</i>	siva žuna	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 110- 150 p.
<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 30-40 p.
<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 20-30 p.

#### HR1000010 Poilovlje s ribnjacima

Područje se rasprostire na površini od 13 541,15 ha, a sastoji se od tri kompleksa šaranskih ribnjaka (Končanica, Garešnica i Poljana) uz rijeku Ilovu. Ribnjaci imaju dobro razvijenu vegetaciju pod vodom i na vodi te su okruženi šumom hrasta lužnjaka, vlažnim livadama i mozaičkim krajolikom. Važno je gnjezdilište za ptice močvarice, kao i mjesto zaustavljanja tijekom migracije. Ptice također zimuju na ribnjacima dokle god nisu zaleđeni tijekom hladnog vremena. Okolno područje je važno za gniježđenje bijele rode.

Glavni razlozi ugroženosti područja ekološke mreže HR1000010 Poilovlje s ribnjacima su prikazani u tablici (Tablica 12.17), dok su ciljne vrste navedene u tablici (Tablica 12.8).

Tablica 12.17 Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na HR1000010 Poilovlje s ribnjacima (Izvor: SDF)

Opis	Karakteristika	Razina
Intenzifikacija uzgoja ribe	Negativan	Visok
Intenzifikacija poljoprivrede	Negativan	Srednji
Upravljanje i korištenje šuma i nasada	Negativan	Srednji
Lov	Negativan	Srednji

Tablica 12.18 Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže HR1000010 Poilovlje s ribnjacima (Izvor: Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže, NN 25/20, 38/20)

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status	Cilj očuvanja
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	p	Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaci i rogozici, šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status	Cilj očuvanja
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajanje vode) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.
<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G	Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 8-12 p.
<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-3 p.
<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije
<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije
<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije
<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 180 -250 p.
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	P, Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	G	Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 pjevajuća mužjaka
<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	P, Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije
<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije
<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	G	Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s razvijenom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje gnijezdeće populacije od 240-450 p.
<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije
<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 40-70 p.
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	P	Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima, često u blizini šaranskih ribnjaka) za održanje gnijezdeće populacije od 5-9 p.

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status	Cilj očuvanja
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjara	Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije
<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.
<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 70-120 p.
<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G	Očuvana populacija i stanište (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G	Očuvana populacija i šume za održanje gnijezdeće populacije od 3-5 p.
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 700-1800 p.
<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G	Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-6 p.
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	P	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije
		G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 40-90 p.
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 1200-2000 p.
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 1-3 p.
<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka	P	Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije
<i>Mihus migrans</i>	crna lunja	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 5-7 p.
<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač	P	Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije
<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije
<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status	Cilj očuvanja
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-3 p.
<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac	P	Očuvana populacija i staništa (riječne plicine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije
<i>Picus canus</i>	siva žuna	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 6-9 p.
<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	P	Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije
<i>Podiceps nigricollis</i>	crnogtli gnjurac	G	Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.
<i>Porzana parva</i>	siva štijska	G	Očuvana populacija i staništa (šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne gnijezdeće populacije
<i>Porzana porzana</i>	riđa štijska	P	Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G	Očuvana populacija i staništa (šaranski ribnjaci s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, riječni otoci i sprudovi) za održanje značajne gnijezdeće populacije
<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica	P	Očuvana populacija i staništa (riječne plicine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , divlja guska <i>Anser anser</i> , guska glogovnjača <i>Anser fabalis</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i> )			Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci, plicine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija i to ukupnu brojnost jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki



## 12.3 Metodologija procjene utjecaja

Glavnom ocjenom analizirane su sve predložene zone, odnosno elementi ID Plana, u odnosu na područja ekološke mreže koja zahvaćaju Grad Grubišno Polje.

U prvom koraku identificirani su elementi ID Plana čijim se posrednim ili neposrednim djelovanjem ne može isključiti utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže. U drugom koraku izdvojena su područja ekološke mreže na koja se utjecaji identificirani u prvom koraku odnose te se pristupilo detaljnijom procjeni utjecaja svakog elementa ID Plana na pojedino područje ekološke mreže. Prilikom procjene kumulativnih utjecaja u obzir su uzeti svi elementi važećeg Plana, ID Plana te postojećih i odobrenih zahvata u bazi podataka MZOZT-a, kako bi se utvrdila mogućnost značajnog utjecaja na ciljeve očuvanja. S ciljem isključenja mogućnosti značajno negativnih pojedinačnih ili kumulativnih utjecaja propisivane su mjere ublažavanja za elemente ID Plana, koji mogu uključivati i predlaganje elemenata ID Plana za brisanje ili korekciju obuhvata.

Prilikom procjene utjecaja korišteni su prostorni podaci rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, ciljnih vrsta i njihovih pogodnih staništa (baza podataka MZOZT-a), Karta nešumskih kopnenih staništa (2016), Corine Land Cover (2018), digitalni ortofoto, satelitske snimke, TK 25, kao i dostupna znanstvena i stručna literatura.

Predmet procjene u Glavnoj ocjeni ne predstavljaju zone/elementi ID Plana koji se dodaju zbog usklađenja sa županijskim planom (Poglavlje 1.3.5) za koje je proveden postupak strateške procjene. Isto tako, predmet procjene nisu zone/elementi koje mijenjaju namjenu u istom obuhvatu iz važećeg Plana te zone/elementi za koje je utvrđeno da su već realizirani u prostoru.

Za potrebe prikaza intenziteta utjecaja korištena je standardna skala, sukladno Smjernicama za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za Stratešku procjenu utjecaja na okoliš (SPUO) (Tablica 12.19).

Tablica 12.19 Primijenjena skala za procjenu intenziteta utjecaja provedbe ID Plana (Izvor: Prilog 1. Smjernice za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu, 2014)

Vrijednost	Pojam	Opis
-2	Vjerojatnost značajnog negativnog utjecaja	<b>Značajan negativan utjecaj</b> <b>Isključuje provedbu SPP</b> Značajno uznemiravanje ili destruktivan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta ili njihova znatnog dijela, značajno uznemiravanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrsta, značajan utjecaj na stanište ili prirodan razvoj vrsta. Ove utjecaje je potrebno umanjiti mjerama ublažavanja ispod razine značajnosti, a ukoliko to nije moguće element s ocjenom -2 potrebno je ukloniti iz SPP.
-1	Vjerojatnost umjerenog negativnog utjecaja	Ograničen/umjeren/neznatan negativan utjecaj <b>Provedba SPP nije isključena.</b> Umjeren problematičan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, umjeren narušavanje ekoloških uvjeta potrebnih za očuvanje staništa ili vrsta, marginalni utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta. Moguće ga je ublažiti ili ukloniti odgovarajućim mjerama ublažavanja, no njihovo propisivanje nije obvezno vezano uz glavnu ocjenu.
0	Vjerojatno nema utjecaja	SPP ne pokazuje vidljive utjecaje.
+1	Vjerojatnost umjerenog pozitivnog utjecaja	Umjeren povoljan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, umjeren poboljšanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrste, umjeren povoljan utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta.
+2	Vjerojatnost značajnog pozitivnog utjecaja	Značajan povoljan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, značajno poboljšanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrste, značajan povoljan utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta.

## 12.4 Opis utjecaja ID Plana na ekološku mrežu

### 12.4.1 Mogući pojedinačni i kumulativni utjecaji

U sljedećoj tablici (Tablica 12.8) prikazana je preliminarna analiza mogućih utjecaja ID Plana na ekološku mrežu. Za one elemente ID Plana za koje je utvrđena mogućnost utjecaja na područja ekološke mreže u nastavku je detaljnije analiziran njihov utjecaj na ciljeve očuvanja.

Tablica 12.20 Zone ID Plana i utjecaji koje mogu generirati na ekološku mrežu

Zone ID Plana		Udaljenost zone ID Plana od područja ekološke mreže (m)	Mogući utjecaj na područje ekološke mreže	
Građevinska područja naselja*	GP1	630	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	Neće doći do utjecaja na ekološku mrežu s obzirom da je najbliže područje ekološke mreže (HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje) udaljeno oko 630 m.
	GP2	unutar područja ekološke mreže	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gubitak i fragmentacija staništa</li> <li>Uznemiravanje vrsta</li> <li>Promjena stanišnih uvjeta</li> <li>Unos i širenje invazivnih vrsta</li> </ul>
	GP3	unutar područja ekološke mreže	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gubitak i fragmentacija staništa</li> <li>Uznemiravanje vrsta</li> <li>Unos i širenje invazivnih vrsta</li> </ul>
	GP4	315	HR2001224 Malodapčevačke livade	Neće doći do utjecaja na ekološku mrežu s obzirom da je najbliže područje ekološke mreže (HR2001224 Malodapčevačke livade) udaljeno oko 315 m, odnosno najbliža pogodna staništa za ciljne vrste su udaljena oko 325 m.
	GP5	unutar područja ekološke mreže	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gubitak i fragmentacija staništa</li> <li>Uznemiravanje vrsta</li> <li>Promjena stanišnih uvjeta</li> <li>Unos i širenje invazivnih vrsta</li> </ul>
	GP6	unutar područja ekološke mreže	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gubitak i fragmentacija staništa</li> <li>Uznemiravanje vrsta</li> <li>Promjena stanišnih uvjeta</li> <li>Unos i širenje invazivnih vrsta</li> </ul>
	GP7	rubno zadiru u područje ekološke mreže	HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gubitak staništa</li> <li>Uznemiravanje vrsta</li> <li>Promjena stanišnih uvjeta</li> <li>Unos i širenje invazivnih vrsta</li> </ul>
	GP8	460	HR1000010 Poilovlje ribnjacima	Neće doći do utjecaja na ekološku mrežu s obzirom da je najbliže područje ekološke mreže (HR1000010 Poilovlje s ribnjacima) udaljeno oko 460 m, odnosno najbliža pogodna staništa za ciljne vrste su udaljena oko 475 m.

Zone ID Plana		Udaljenost zone ID Plana od područja ekološke mreže (m)	Mogući utjecaj na područje ekološke mreže	
	GP9	10	HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uznemiravanje vrsta</li> <li>• Promjena stanišnih uvjeta</li> <li>• Unos i širenje invazivnih vrsta</li> </ul>
	GP10	unutar područja ekološke mreže	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gubitak i fragmentacija staništa</li> <li>• Uznemiravanje vrsta</li> <li>• Promjena stanišnih uvjeta</li> <li>• Unos i širenje invazivnih vrsta</li> </ul>
	GP11	unutar područja ekološke mreže	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gubitak i fragmentacija staništa</li> <li>• Uznemiravanje vrsta</li> <li>• Promjena stanišnih uvjeta</li> <li>• Unos i širenje invazivnih vrsta</li> </ul>
	GP12	290	HR1000010 Poilovlje s ribnjacima	Neće doći do utjecaja na ekološku mrežu s obzirom da je najbliže područje ekološke mreže (HR1000010 Poilovlje s ribnjacima) udaljeno oko 290 m.
Prometni sustav	N100057	1050	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	Neće doći do utjecaja na ekološku mrežu s obzirom da se radi o produljenju postojeće prometnice izvan područja ekološke mreže odnosno najbliže područje ekološke mreže (HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje) udaljeno je oko 1 km.
	N100071	unutar područja ekološke mreže	HR1000010 Poilovlje s ribnjacima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gubitak i fragmentacija staništa</li> <li>• Uznemiravanje i stradavanje vrsta</li> <li>• Promjena stanišnih uvjeta</li> <li>• Unos i širenje invazivnih vrsta</li> </ul>
			HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gubitak i fragmentacija staništa</li> <li>• Uznemiravanje vrsta</li> <li>• Promjena stanišnih uvjeta</li> <li>• Unos i širenje invazivnih vrsta</li> </ul>
			HR2001216 Ilova	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gubitak i fragmentacija staništa</li> <li>• Uznemiravanje vrsta</li> <li>• Promjena stanišnih uvjeta</li> <li>• Unos i širenje invazivnih vrsta</li> </ul>
	N100074	unutar područja ekološke mreže	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	U slučaju asfaltiranja makadamskog dijela ceste u duljini oko 850 m, može doći do uznemiravanja vrsta i unosa i širenja invazivnih vrsta.
		rubno zadire u područje ekološke mreže	HR2001281 Bilogora	
	N100077	unutar područja ekološke mreže	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	U slučaju asfaltiranja makadamskog dijela ceste u duljini oko 260 m, može doći do uznemiravanja vrsta i unosa i širenja invazivnih vrsta.
	N100078	unutar područja ekološke mreže	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	U slučaju asfaltiranja makadamskog dijela ceste u duljini oko 775 m, može doći do uznemiravanja vrsta i unosa i širenja invazivnih vrsta.
	N100079	unutar područja ekološke mreže	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	U slučaju asfaltiranja makadamskog dijela ceste u duljini oko 1,5 km, može doći do uznemiravanja vrsta i unosa i širenja invazivnih vrsta.



Zone ID Plana		Udaljenost zone ID Plana od područja ekološke mreže (m)	Mogući utjecaj na područje ekološke mreže	
	Lokalna biciklistička staza	rubno zadire u područje ekološke mreže	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	Neće doći do utjecaja na ekološku mrežu s obzirom da je lokalna biciklistička staza planirana u postojećoj prometnici (između stambenih objekata) koja rubno zadire u područje ekološke mreže.
		uz područje ekološke mreže	HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja	Neće doći do utjecaja na ekološku mrežu s obzirom da je lokalna biciklistička staza planirana u postojećoj prometnici (između stambenih objekata) koja se nalazi izvan područja ekološke mreže.
Elektroenergetika**	35 kV podzemni dalekovod	<del>unutar područja ekološke mreže</del>	<del>HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje</del>	<del>S obzirom da je podzemni dalekovod planiran u postojećoj prometnici, neće doći do gubitaka pogodnih staništa, ali može doći do uznemiravanja vrsta.</del>
	susretno postrojenje RS 35 kV PSP Grubišno Polje	<del>unutar područja ekološke mreže</del>	<del>HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje</del>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gubitak staništa</li> <li>● Uznemiravanje vrsta</li> <li>● Promjena stanišnih uvjeta</li> <li>● Unos i širenje invazivnih vrsta</li> </ul>
	SE 1	5	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uznemiravanje vrsta</li> <li>● Promjena stanišnih uvjeta</li> <li>● Unos i širenje invazivnih vrsta</li> </ul>
	SE 2	južni odsječak nalazi se na udaljenosti oko 285 m, dok se sjeverni odsječak zone nalazi na udaljenosti oko 515 m od područja ekološke mreže	HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja	Neće doći do utjecaja na ekološku mrežu s obzirom da je najbliže područje ekološke mreže (HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja) udaljeno oko 285 m.
	SE 3	zapadni odsječak nalazi se na udaljenosti oko 375 m, dok se istočni odsječak zone nalazi na udaljenosti oko 755 m od područja ekološke mreže	HR1000010 Poilovlje ribnjacima	Neće doći do utjecaja na ekološku mrežu s obzirom da je najbliže područje ekološke mreže (HR1000010 Poilovlje s ribnjacima) udaljeno oko 375 m.
	SE 4	rubno zadire u područje ekološke mreže	HR2001216 Ilova	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gubitak i fragmentacija staništa</li> <li>● Uznemiravanje i stradavanje vrsta</li> <li>● Promjena stanišnih uvjeta</li> <li>● Unos i širenje invazivnih vrsta</li> </ul>

Zone ID Plana		Udaljenost zone ID Plana od područja ekološke mreže (m)	Mogući utjecaj na područje ekološke mreže		
	SE 5	190	HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja	Neće doći do utjecaja na ekološku mrežu s obzirom da je najbliže područje ekološke mreže (HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja) udaljeno oko 190 m.	
	SE 6	južni odsječak nalazi se na udaljenosti oko 480 m, dok se sjeverni odsječak zone nalazi na udaljenosti oko 610 m od područja ekološke mreže	HR2001216 Ilova	Neće doći do utjecaja na ekološku mrežu s obzirom da je najbliže područje ekološke mreže (HR2001216 Ilova) udaljeno oko 480 m.	
	SE 7	unutar područja ekološke mreže	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gubitak i fragmentacija staništa</li> <li>• Uznemiravanje vrsta</li> <li>• Promjena stanišnih uvjeta</li> <li>• Unos i širenje invazivnih vrsta</li> </ul>	
		SE 8	800	HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja	Neće doći do utjecaja na ekološku mrežu s obzirom da je najbliže područje ekološke mreže (HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja) udaljeno oko 800 m.
Postupanje s otpadom		kazeta za zbrinjavanje otpada koji sadrži azbest i sortirnica otpada	unutar područja ekološke mreže	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	Neće doći do utjecaja na ekološku mrežu s obzirom da se radi samo o dodavanju simbola planirane kazete i sortirnice otpada na postojećem odlagalištu otpada Prdovac u Plan, odnosno utjecaji su ograničeni na zonu postojećeg odlagališta otpada.

\* Utjecaj onečišćenja ciljnih stanišnih tipova i pogodnih staništa ciljnih vrsta otpadnim vodama se isključuje, sukladno odredbama članka 43. Odredbi za provedbu Prostornog plana uređenja Grada Grubišno Polje.

\*\* Utjecaj onečišćenja ciljnih stanišnih tipova i pogodnih staništa ciljnih vrsta kemijskim sredstvima za održavanje vegetacije na području sunčanih elektrana se isključuje, sukladno odredbama članka 119. Odredbi za provedbu Prostornog plana uređenja Grada Grubišno Polje.

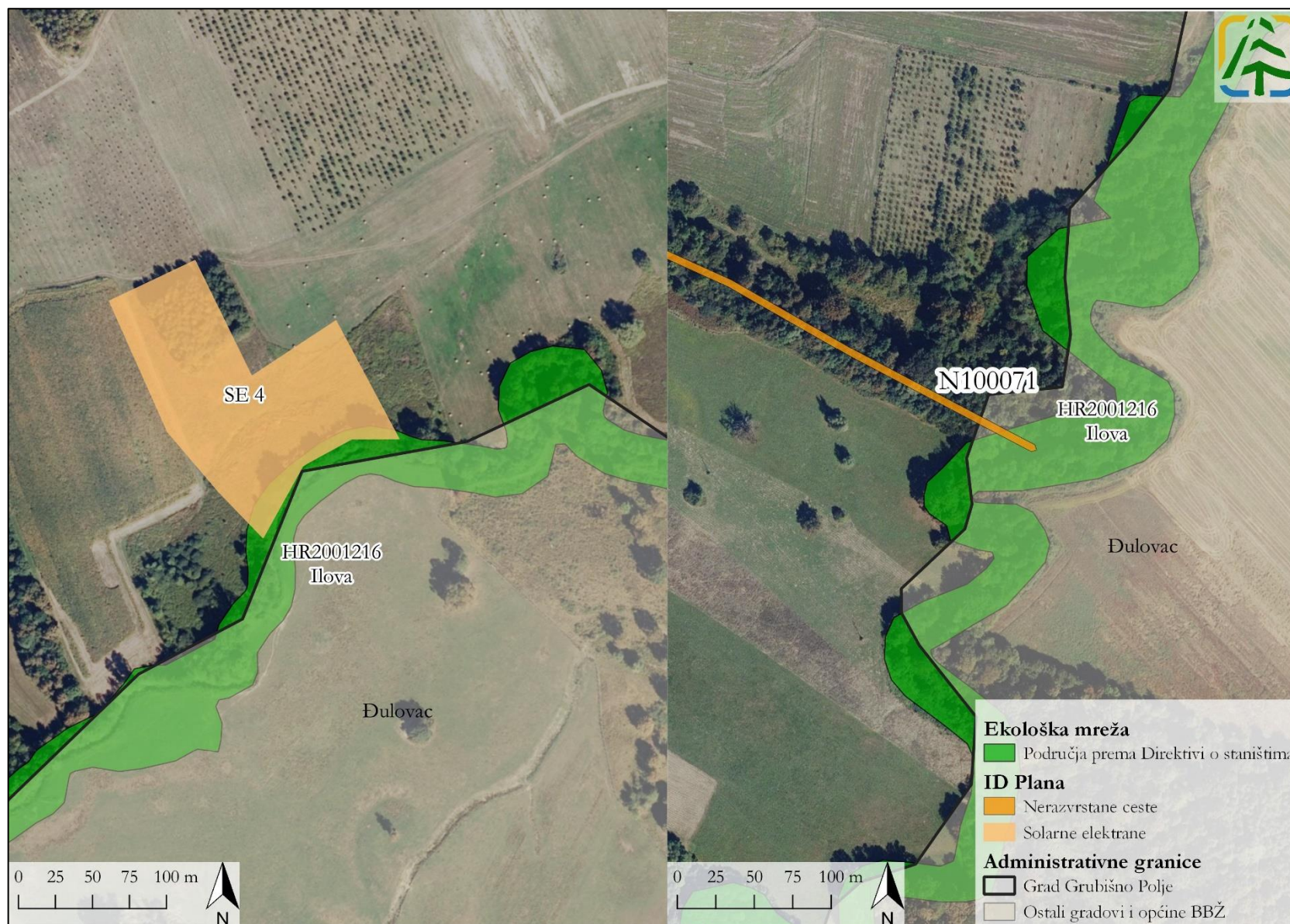
### 12.4.1.1 PPOVS HR2001216 Ilova

Tablica 12.21 Mogući utjecaji elemenata ID Plana na ciljeve očuvanja PPOVS područja ekološke mreže HR2001216 Ilova, uz predložene mjere ublažavanja negativnih utjecaja

HR2001216 Ilova					
Zona/trasa	Mogući pojedinačni utjecaj	Ocjena utjecaja	Mogući kumulativni utjecaj	Mjera ublažavanja	Konačna ocjena
Elektroenergetika – SE 4	Izgradnjom planirane zone doći će do gubitka 0,12 ha (0,01 %) pogodnih staništa za ciljne vrste <i>Bombina bombina</i> , <i>Castor fiber</i> i <i>Lutra lutra</i> te gubitka pogodnih staništa ciljnih vrsta riba <i>Eudontomyzon vladkovi</i> (0,11 %) i <i>Sabanejewia balcanica</i> (0,13 %) (Tablica 12.22, Slika 12.2). Iako gubitak pogodnih staništa za ciljne vrste nije značajan, utjecaj se procjenjuje kao značajno negativan, s obzirom na to da je zona planirana uz samu rijeku Ilovu te će duž 0,10 km toka Ilove doći do longitudinalne fragmentacije staništa, odnosno onemogućenog ili otežanog kretanja za vrste <i>Castor fiber</i> i <i>Lutra lutra</i> . Osim toga, tijekom izgradnje planirane zone mogući su utjecaji uznemiravanja, uslijed povećane prisutnosti ljudi i buke te svjetlosnog onečišćenja, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni.	-2	S obzirom na to da će se mjerom ublažavanja gubitci i fragmentacija pogodnih staništa za ciljne vrste izbjeći, isključuje se mogućnost kumulativnih utjecaja za ovo područje ekološke mreže (Tablica 12.23).	SE 4 planirati izvan PPOVS HR2001216 Ilova..	-1
Prometni sustav - N100071	Izgradnjom planirane trase doći će do fragmentacije i gubitka 0,01 ha (0,001 %) pogodnih staništa za ciljne vrste vidra ( <i>Lutra lutra</i> ), dabar ( <i>Castor fiber</i> ) i crveni mukač ( <i>Bombina bombina</i> ) (Tablica 12.22, Slika 12.2). S obzirom na to da gubitak pogodnih staništa nije značajan, utjecaj se ocjenjuje kao umjereno negativan.  Tijekom korištenja planirane prometnice mogući su utjecaji uznemiravanja, uslijed buke, vibracija i svjetlosnog onečišćenja, kao i degradacije staništa onečišćenjem i unosom te širenjem invazivnih vrsta. S obzirom da se radi o prometnici manjeg	-1	NE	NE	-1



HR2001216 Ilova					
	intenziteta prometa, navedeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni.				



Slika 12.2 Elementi ID Plana s mogućim utjecajem na PPOVS područje ekološke mreže HR2001216 Ilova (Izvor: ID Plana, Biportal i Geoportal DGU)

Tablica 12.22 Pregled potencijalnih gubitaka pogodnih staništa za ciljne vrste na PPOVS području ekološke mreže HR2001216 Ilova

Znanstveni naziv ciljne vrste	P u PPOVS		Prometni sustav	Elektroenergetika	Kumulativna procjena <sup>20</sup>				Sveukupno
					važeći Plan Grada Grubišno Polje	važeći Plan Bjelovarsko-bilogorske županije	MZOZT	važeći Plan BBŽ + MZOZT	
			N100071	SE 4					
<i>Bombina bombina</i>	ha	815	0,01	0,12	-	36,75	0,42	37,17	37,30
	%	100	0,001	0,01	-	<b>4,51</b>	0,05	<b>4,56</b>	<b>4,58</b>
<i>Castor fiber</i>	ha	815	0,01	0,12	-	36,75	0,42	37,17	37,30
	%	100	0,001	0,01	-	<b>4,51</b>	0,05	<b>4,56</b>	<b>4,58</b>
<i>Lutra lutra</i>	ha	815	0,01	0,12	-	36,75	0,42	37,17	37,30
	%	100	0,001	0,01	-	<b>4,51</b>	0,05	<b>4,56</b>	<b>4,58</b>
<i>Eudontomyzon vladykovi</i>	km	95	-	0,10	-	7,39	-	7,39	7,49
	%	100	-	0,11	-	<b>7,78</b>	-	<b>7,78</b>	<b>7,88</b>
<i>Sabanejewia balcanica</i>	km	80	-	0,10	-	0,12	-	0,12	0,22
	%	100	-	0,13	-	0,15	-	0,15	0,28
<i>Aspius aspius</i>	km	55	-	-	-	-	-	-	-
	%	100	-	-	-	-	-	-	-
<i>Romanogobio vladykovi</i>	km	64	-	-	-	-	-	-	-
	%	100	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhodeus amarus</i>	km	64	-	-	-	-	-	-	-
	%	100	-	-	-	-	-	-	-

Tablica 12.23 Pregled potencijalnih gubitaka pogodnih staništa za ciljne vrste na PPOVS području HR2001216 Ilova nakon primjene mjera ublažavanja

Znanstveni naziv ciljne vrste	P u PPOVS		Prometni sustav	Elektroenergetika	Kumulativna procjena				Sveukupno
					važeći Plan Grada Grubišno Polje	važeći Plan Bjelovarsko- bilogorske županije	MZOZT	važeći Plan BBŽ + MZOZT	
			N100071	SE 4					
<i>Bombina bombina</i>	ha	815	0,01	-	-	36,75	0,42	37,17	-
	%	100	0,001	-	-	<b>4,51</b>	0,05	<b>4,56</b>	-
<i>Castor fiber</i>	ha	815	0,01	-	-	36,75	0,42	37,17	-
	%	100	0,001	-	-	<b>4,51</b>	0,05	<b>4,56</b>	-
<i>Lutra lutra</i>	ha	815	0,01	-	-	36,75	0,42	37,17	-
	%	100	0,001	-	-	<b>4,51</b>	0,05	<b>4,56</b>	-
<i>Endontomyzon vladykovi</i>	km	95	-	-	-	7,39	-	7,39	-
	%	100	-	-	-	<b>7,78</b>	-	<b>7,78</b>	-
<i>Sabanejewia balcanica</i>	km	80	-	-	-	0,12	-	0,12	-
	%	100	-	-	-	0,15	-	0,15	-
<i>Aspius aspius</i>	km	55	-	-	-	-	-	-	-
	%	100	-	-	-	-	-	-	-
<i>Romanogobio vladykovi</i>	km	64	-	-	-	-	-	-	-

<sup>20</sup> U obzir uzeti zahvati iz važećih planova (Grada Grubišno Polje i Bjelovarsko-bilogorske županije) – planirana brza / ostala državna cesta na jugu Bjelovarsko-bilogorske županije i akumulacija Miletinac te postojeći i odobreni zahvati prema podacima MZOZT-a – Željeznička pruga Dugo Selo-Novska.



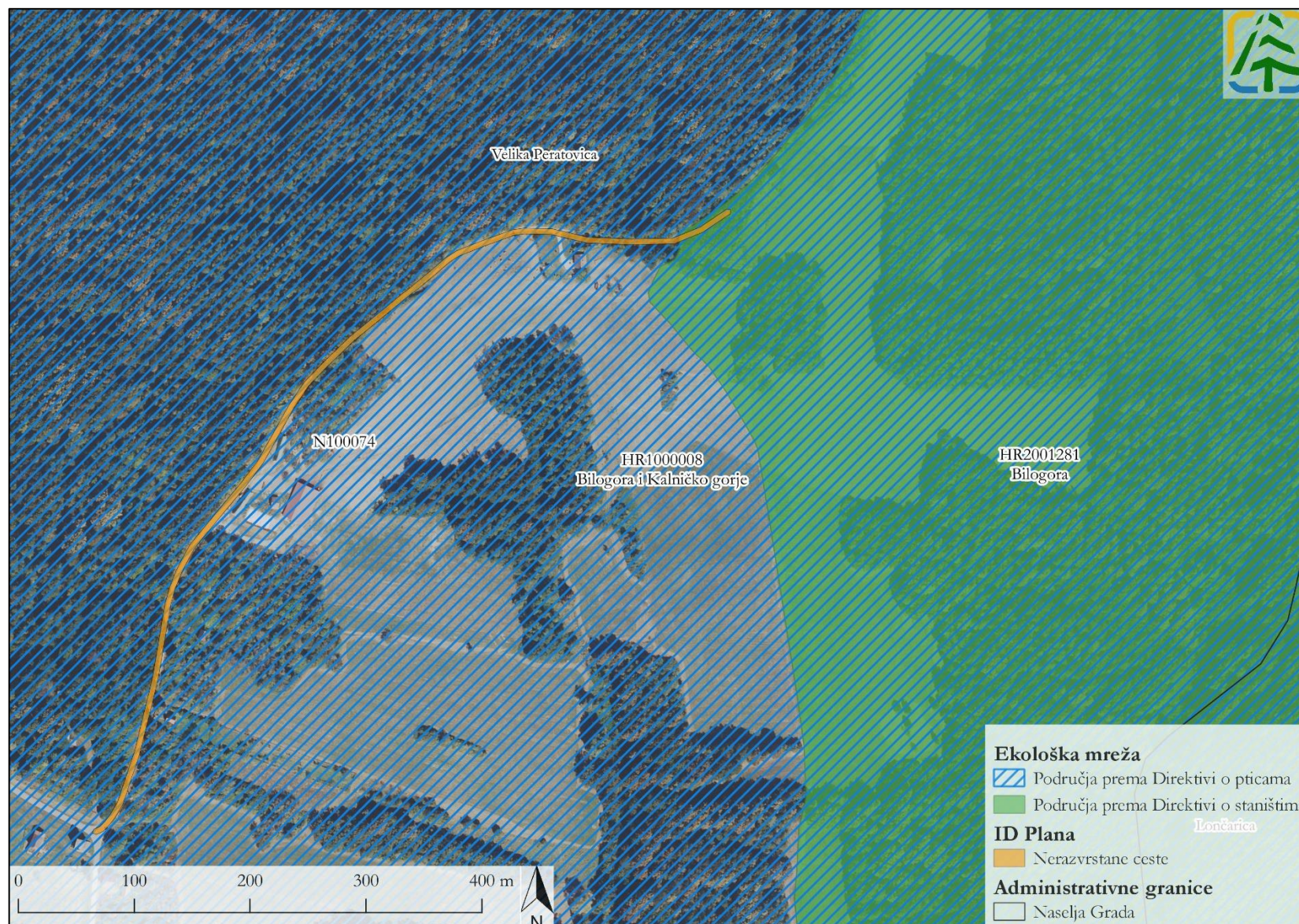
	%	100		-	-	-	-	-	-
<i>Rhodeus amarus</i>	km	64		-	-	-	-	-	-
	%	100		-	-	-	-	-	-

### 12.4.1.2 HR2001281 Bilogora

Tablica 12.24 Mogući utjecaji elemenata ID Plana na ciljeve očuvanja POVS područja ekološke mreže HR2001281 Bilogora, uz predložene mjere ublažavanja negativnih utjecaja

HR2001281 Bilogora					
Zona/trasa	Mogući pojedinačni utjecaj	Ocjena utjecaja	Mogući kumulativni utjecaj	Mjera ublažavanja	Konačna ocjena
Prometni sustav – N100074	Izgradnjom ove trase neće doći do gubitka pogodnih staništa za ciljne vrste. U slučaju asfaltiranja makadamskog dijela ceste u duljini od oko 50 m te tijekom korištenja može doći do utjecaja uznemiravanja ciljnih vrsta uslijed povećane buke, vibracija i svjetlosnog onečišćenja, kao i degradacije staništa unosom i širenjem invazivnih vrsta, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni (Slika 12.3).	-1	NE	NE	-1





Slika 12.3 Elementi ID Plana s mogućim utjecajem na POVS područje ekološke mreže HR2001281 Bilogora (Izvor: ID Plana, Bioportal i Geoportal DGU)

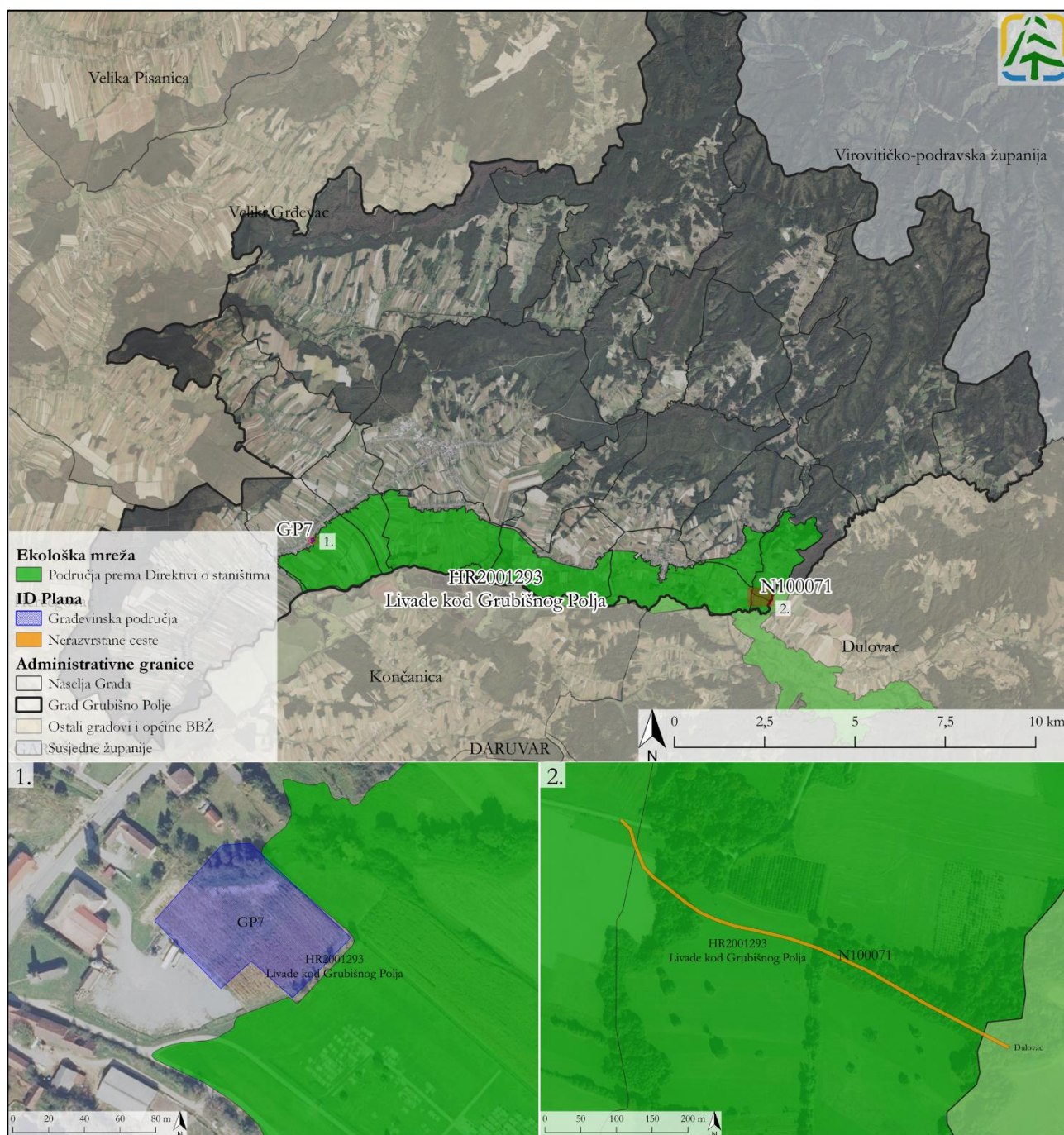


### 12.4.1.3 PPOVS HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja

Tablica 12.25 Mogući utjecaji elemenata ID Plana na ciljeve očuvanja PPOVS područja ekološke mreže HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja, uz predložene mjere ublažavanja negativnih utjecaja

HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja					
Zona/trasa	Mogući pojedinačni utjecaj	Ocjena utjecaja	Mogući kumulativni utjecaj	Mjera ublažavanja	Konačna ocjena
Građevinska područja naselja – GP7	<p>Izgradnjom planirane zone doći će do gubitka 0,001 ha (0,0001 %) ciljnog stanišnog tipa 6510 Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) i pogodnih staništa za ciljne vrste leptira <i>Euphydryas aurinia</i>, <i>Lycena dispar</i> i <i>Enallagma quadripunctaria</i> (Tablica 12.26, Slika 12.4). S obzirom na to da gubitak ciljnog stanišnog tipa i pogodnih staništa nije značajan, utjecaj se ocjenjuje kao umjereno negativan.</p> <p>Tijekom korištenja planirane zone mogući su utjecaji uznemiravanja ciljnih vrsta uslijed veće prisutnosti ljudi i svjetlosnog onečišćenja, kao i degradacije staništa unosom i širenjem invazivnih vrsta. S obzirom da ova zona rubno zadiru u područje ekološke mreže te se nalazi uz izgrađenu površinu i u naselju, navedeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni.</p>	-1	Uzevši u obzir elemente važećih planova te postojeće i odobrene zahvate s ovim elementom ID Plana, kao i s ostalim elementima ID Plana, isključuju se kumulativni utjecaji gubitka ciljnog stanišnog tipa te pogodnih staništa za ciljne vrste (Tablica 12.27).	GP7 planirati izvan PPOVS HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja.	-1
Građevinska područja naselja – GP9	<p>Izgradnjom ove zone neće doći do gubitka ciljnog stanišnog tipa i pogodnih staništa za ciljne vrste, budući da se zona nalazi izvan područja ekološke mreže.</p> <p>S obzirom na to da se ova zona nalazi na udaljenosti od samo 10 metara od područja ekološke mreže, tijekom korištenja zone mogući su utjecaji uznemiravanja ciljnih vrsta uslijed veće prisutnosti ljudi i svjetlosnog onečišćenja, kao i degradacije staništa unosom i širenjem invazivnih vrsta, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni.</p>	-1	NE	NE	-1

HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja					
Prometni sustav - N100071	<p>Izgradnjom planirane trase doći će do fragmentacije i gubitka 0,16 ha (0,02 %) ciljnog stanišnog tipa 6510 Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), 0,16 ha (0,02 %) pogodnih staništa za ciljne vrste leptira <i>Euphydryas aurinia</i> i <i>Lycaena dispar</i> te 0,27 ha (0,03 %) pogodnih staništa ciljne vrste <i>Euplagia quadripunctaria</i> (Tablica 12.26, Slika 12.4). S obzirom na to da gubitak ciljnog stanišnog tipa i pogodnih staništa nije značajan, utjecaj se ocjenjuje kao umjereno negativan. Kako bi se gubici ciljnog stanišnog tipa te pogodnih staništa ciljnih vrsta dodatno smanjili, propisana je mjera ublažavanja.</p> <p>Tijekom korištenja planirane prometnice mogući su utjecaji uznemiravanja, uslijed buke, vibracija i svjetlosnog onečišćenja, kao i degradacije staništa onečišćenjem i unosom te širenjem invazivnih vrsta. S obzirom da se radi o prometnici manjeg intenziteta prometa, navedeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni.</p>	-1	NE	Izmijeniti dio planirane trase N100071 na način da započne istočno od mosta preko potoka Rastovac, ide putem (k.č.br. 1365 i 1366 u k.o. Turčević: Polje) u smjeru jugoistoka te se od kraja navedenog puta spaja na postojeću planiranu trasu.	-1



Slika 12.4 Elementi ID Plana s mogućim utjecajem na PPOVS područje ekološke mreže HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja (Izvor: ID Plana, Bioportal i Geoportal DGU)



Tablica 12.26 Pregled potencijalnih gubitaka ciljnog stanišnog tipa i pogodnih staništa za ciljne vrste na PPOVS području ekološke mreže HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja

Znanstveni naziv ciljne vrste	P u PPOVS		Građevinska područja naselja	Prometni sustav	Kumulativna procjena <sup>21</sup>				Sveukupno
					važeći Plan Grada Grubišno Polje	važeći Plan Bjelovarsko-bilogorske županije	MZOZT	PP BBŽ + MZOZT	
		GP7	N100071						
<i>Euphydryas aurinia</i>	ha	920	0,001	0,16	-	4,04	4,22	8,26	8,42
	%	100	0,0001	0,02	-	0,44	0,46	0,90	0,92
<i>Enplagia quadripunctaria</i>	ha	1000	0,001	0,27	-	4,75	3,75	8,50	8,77
	%	100	0,0001	0,03	-	0,47	0,37	0,85	0,88
<i>Lycena dispar</i>	ha	920	0,001	0,16	-	4,04	4,22	8,26	8,42
	%	100	0,0001	0,02	-	0,44	0,46	0,90	0,92
6510 Nizinske košarice ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	ha	860	0,001	0,16	-	4,04	4,23	8,26	8,43
	%	100	0,0001	0,02	-	0,47	0,49	0,96	0,98

Tablica 12.27 Pregled potencijalnih gubitaka ciljnog stanišnog tipa te pogodnih staništa za ciljne vrste na PPOVS području HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja nakon primjene mjera ublažavanja

Znanstveni naziv ciljne vrste	P u PPOVS		Građevinska područja naselja	Prometni sustav	Kumulativna procjena				Sveukupno
					važeći Plan Grada Grubišno Polje	važeći Plan Bjelovarsko-bilogorske županije	MZOZT	PP BBŽ + MZOZT	
			GP7	N100071					
<i>Euphydryas aurinia</i>	ha	920	-	0,03	-	4,04	4,22	8,26	8,29
	%	100	-	0,003	-	0,44	0,46	0,90	0,90
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	ha	1000	-	0,21	-	4,75	3,75	8,50	8,71
	%	100	-	0,03	-	0,47	0,37	0,85	0,88
<i>Lycena dispar</i>	ha	920	-	0,03	-	4,04	4,22	8,26	8,29
	%	100	-	0,003	-	0,44	0,46	0,90	0,90
6510 Nizinske košarice ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	ha	860	-	0,03	-	4,04	4,23	8,26	8,29
	%	100	-	0,003	-	0,47	0,49	0,96	0,96

<sup>21</sup> U obzir uzeti zahvati iz važećih planova (Grada Grubišno Polje i Bjelovarsko-bilogorske županije) – planirana brza / ostala državna cesta na jugu Bjelovarsko-bilogorske županije te postojeći i odobreni zahvati prema podacima MZOZT-a – Željeznička pruga Dugo Selo-Novska, Prenamjena poljoprivredne površine i podizanje ekološkog nasada lijeske, na k.č.br. 2229/1, 2228/1, 2297, 2399/1, 2400/1, 2395/2, 2396/2, 2395/1, 2394/2, 2396/3, k.o. Rašenica, Prenamjena poljoprivrednog zemljišta – livade u oranicu, k.č.br. 3611, k.o. Grubišno Polje, Prenamjena livade iz trajnih travnjaka u oranice, k.č.br. 506, 519, k.o. Mali Bastaji, Rekonstrukcija i dogradnja staje za muzne krave, Prenamjena livade u eko trajni nasad Grubišno Polje, Prenamjena Pospišil, Prenamjena livade u voćnjak, ARKOD ID 1426041, Prenamjena poljoprivrednog zemljišta – livade u oranicu, k.č.br. 1186/2 k.o. Rašenica, Prenamjena livade u eko trajni nasad Grubišno Polje.

#### 12.4.1.4 POP HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje

Tablica 12.28 Mogući utjecaji elemenata ID Plana na ciljeve očuvanja POP područja ekološke mreže HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje, uz predložene mjere ublažavanja negativnih utjecaja

HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje					
Zona/trasa	Mogući pojedinačni utjecaj	Ocjena utjecaja	Mogući kumulativni utjecaj	Mjera ublažavanja	Konačna ocjena
Građevinska područja naselja – GP2	<p>Izgradnjom planirane zone doći će do fragmentacije i gubitka pogodnih staništa (od 0,001 do 0,003 %) za pojedine ciljne vrste ptica (Tablica 12.29, Slika 12.5). S obzirom na to da gubitak pogodnih staništa nije značajan, utjecaj se ocjenjuje kao umjereno negativan.</p> <p>Tijekom korištenja planiranog građevinskog područja naselja mogući su utjecaji uznemiravanja ciljnih vrsta uslijed veće prisutnosti ljudi, povećane buke i svjetlosnog onečišćenja, kao i degradacije staništa unosom i širenjem invazivnih vrsta, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni.</p>	-1	<p>Analiza kumulativnih gubitaka pogodnih staništa za ciljne vrste pokazala je da planirani elementi važećeg Plana Grada Grubišno Polje, važećeg Plana Bjelovarsko-bilogorske županije te postojeći i odobreni zahvati (MZOZI) s ovim elementom ID Plana, ali i ostalim elementima ID Plana smještenim u ovo područje ekološke mreže, potencijalno kumulativno utječu na gubitak pogodnih staništa ciljnih vrsta, a najviše za vrste <i>Ciconia ciconia</i>, <i>Dendrocopos syriacus</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>Lanius minor</i>, <i>Sylvia nisoria</i> i <i>Lullula arborea</i> u iznosu od maksimalnih 1,04 % - 1,11 %. Međutim, s obzirom na to da je maksimalni potencijalni kumulativni gubitak pogodnih staništa za ciljne vrste od 1,04 % - 1,11 % moguć jedino realizacijom u prostoru apsolutno svih analiziranih planiranih elemenata predmetnih prostornih planova, gdje je njihov analizirani prostorni obuhvat veći nego što će stvarno biti prilikom realizacije u prostoru, te da planirana zona obuhvaća zanemarivi udio od 0,001 do 0,003 % pogodnih staništa ciljnih vrsta, ujedno smještenih uz izgrađeno građevinsko područje gdje je već prisutan i izraženiji antropogeni utjecaj, isključuje se</p>	NE	-1

HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje					
			<p>                     mogućnost značajnih kumulativnih utjecaja.                 </p>		
<p>                     Građevinska područja naselja – GP3                 </p>	<p>                     Izgradnjom planirane zone doći će do fragmentacije i gubitka pogodnih staništa (od 0,0001 do 0,001 %) za pojedine ciljne vrste ptica (Tablica 12.29, Slika 12.5). S obzirom na to da gubitak pogodnih staništa nije značajan, utjecaj se ocjenjuje kao umjereno negativan.                 </p> <p>                     Tijekom korištenja planiranih građevinskih područja naselja mogući su utjecaji uznemiravanja ciljnih vrsta uslijed veće prisutnosti ljudi, povećane buke i svjetlosnog onečišćenja, kao i degradacije staništa unosom i širenjem invazivnih vrsta, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni.                 </p>	-1	<p>                     Analiza kumulativnih gubitaka pogodnih staništa za ciljne vrste pokazala je da planirani elementi važećeg Plana Grada Grubišno Polje, važećeg Plana Bjelovarsko-bilogorske županije te postojeći i odobreni zahvati (MZOZI) s ovim elementom ID Plana, ali i ostalim elementima ID Plana smještenim u ovo područje ekološke mreže, potencijalno kumulativno utječu na gubitak pogodnih staništa ciljnih vrsta, a najviše za vrste <i>Ciconia ciconia</i>, <i>Dendrocopos syriacus</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>Lanius minor</i>, <i>Sylvia nisoria</i> i <i>Lullula arborea</i> u iznosu od maksimalnih 1,04 % - 1,11 %. Međutim, s obzirom na to da je maksimalni potencijalni kumulativni gubitak pogodnih staništa za ciljne vrste od 1,04 % - 1,11 % moguć jedino realizacijom u prostoru apsolutno svih analiziranih planiranih elemenata predmetnih prostornih planova, gdje je njihov analizirani prostorni obuhvat veći nego što će stvarno biti prilikom realizacije u prostoru, te da planirana zona obuhvaća zanemarivi udio od 0,0001 do 0,001 % pogodnih staništa ciljnih vrsta, ujedno smještenih uz izgrađeno građevinsko područje gdje je već prisutan i izraženiji antropogeni utjecaj, isključuje se mogućnost značajnih kumulativnih utjecaja.                 </p>	NE	-1
<p>                     Građevinska područja naselja – GP5                 </p>	<p>                     Izgradnjom planirane zone doći će do fragmentacije i gubitka pogodnih staništa (od 0,00002 do 0,0001 %) za pojedine ciljne                 </p>	-1	<p>                     Analiza kumulativnih gubitaka pogodnih staništa za ciljne vrste pokazala je da planirani elementi važećeg Plana Grada Grubišno                 </p>	NE	-1



HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje					
	<p>vrste ptica (Tablica 12.29, Slika 12.5). S obzirom na to da gubitak pogodnih staništa nije značajan, utjecaj se ocjenjuje kao umjereno negativan.</p> <p>Tijekom korištenja planiranih građevinskih područja naselja mogući su utjecaji uznemiravanja ciljnih vrsta uslijed veće prisutnosti ljudi, povećane buke i svjetlosnog onečišćenja, kao i degradacije staništa unosom i širenjem invazivnih vrsta, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni.</p>		<p>Polje, važećeg Plana Bjelovarsko-bilogorske županije te postojeći i odobreni zahvati (MZOJT) s ovim elementom ID Plana, ali i ostalim elementima ID Plana smještenim u ovo područje ekološke mreže, potencijalno kumulativno utječu na gubitak pogodnih staništa ciljnih vrsta, a najviše za vrste <i>Ciconia ciconia</i>, <i>Dendrocopos syriacus</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>Lanius minor</i>, <i>Sylvia nisoria</i> i <i>Lullula arborea</i> u iznosu od maksimalnih 1,04 % - 1,11 %. Međutim, s obzirom na to da je maksimalni potencijalni kumulativni gubitak pogodnih staništa za ciljne vrste od 1,04 % - 1,11 % moguć jedino realizacijom u prostoru apsolutno svih analiziranih planiranih elemenata predmetnih prostornih planova, gdje je njihov analizirani prostorni obuhvat veći nego što će stvarno biti prilikom realizacije u prostoru, te da planirana zona obuhvaća zanemarivi udio od 0,00002 do 0,0001 % pogodnih staništa ciljnih vrsta, ujedno smještenih uz izgrađeno građevinsko područje gdje je već prisutan i izraženiji antropogeni utjecaj, isključuje se mogućnost značajnih kumulativnih utjecaja.</p>		
Građevinska područja naselja – GP6	<p>Izgradnjom planirane zone doći će do fragmentacije i gubitka pogodnih staništa (od 0,001 do 0,003 %) za pojedine ciljne vrste ptica (Tablica 12.29, Slika 12.5). S obzirom na to da gubitak pogodnih staništa nije značajan, utjecaj se ocjenjuje kao umjereno negativan.</p> <p>Tijekom korištenja planiranih građevinskih područja naselja mogući su utjecaji uznemiravanja ciljnih vrsta uslijed veće</p>	-1	<p>Analiza kumulativnih gubitaka pogodnih staništa za ciljne vrste pokazala je da planirani elementi važećeg Plana Grada Grubišno Polje, važećeg Plana Bjelovarsko-bilogorske županije te postojeći i odobreni zahvati (MZOJT) s ovim elementom ID Plana, ali i ostalim elementima ID Plana smještenim u ovo područje ekološke mreže, potencijalno kumulativno utječu na</p>	NE	-1

HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje					
	prisutnosti ljudi, povećane buke i svjetlosnog onečišćenja, kao i degradacije staništa unosom i širenjem invazivnih vrsta, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni.		gubitak pogodnih staništa ciljnih vrsta, a najviše za vrste <i>Ciconia ciconia</i> , <i>Dendrocopos syriacus</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Lanius minor</i> , <i>Sylvia nisoria</i> i <i>Lullula arborea</i> u iznosu od maksimalnih 1,04 % - 1,11 %. Međutim, s obzirom na to da je maksimalni potencijalni kumulativni gubitak pogodnih staništa za ciljne vrste od 1,04 % - 1,11 % moguć jedino realizacijom u prostoru apsolutno svih analiziranih planiranih elemenata predmetnih prostornih planova, gdje je njihov analizirani prostorni obuhvat veći nego što će stvarno biti prilikom realizacije u prostoru, te da planirana zona obuhvaća zanemarivi udio od 0,001 do 0,003 % pogodnih staništa ciljnih vrsta, ujedno smještenih uz izgrađeno građevinsko područje gdje je već prisutan i izraženiji antropogeni utjecaj, isključuje se mogućnost značajnih kumulativnih utjecaja.		
Građevinska područja naselja – GP10	<p>Izgradnjom planirane zone doći će do fragmentacije i gubitka pogodnih staništa (od 0,001 do 0,01 %) za pojedine ciljne vrste ptica (Tablica 12.29, Slika 12.5). S obzirom na to da gubitak pogodnih staništa nije značajan, utjecaj se ocjenjuje kao umjereno negativan.</p> <p>Tijekom korištenja planiranih građevinskih područja naselja mogući su utjecaji uznemiravanja ciljnih vrsta uslijed veće prisutnosti ljudi, povećane buke i svjetlosnog onečišćenja, kao i degradacije staništa unosom i širenjem invazivnih vrsta, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni.</p>	-1	<p>Analiza kumulativnih gubitaka pogodnih staništa za ciljne vrste pokazala je da planirani elementi važećeg Plana Grada Grubišno Polje, važećeg Plana Bjelovarsko-bilogorske županije te postojeći i odobreni zahvati (MZOZI) s ovim elementom ID Plana, ali i ostalim elementima ID Plana smještenim u ovo područje ekološke mreže, potencijalno kumulativno utječu na gubitak pogodnih staništa ciljnih vrsta, a najviše za vrste <i>Ciconia ciconia</i>, <i>Dendrocopos syriacus</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>Lanius minor</i>, <i>Sylvia nisoria</i> i <i>Lullula arborea</i> u iznosu od maksimalnih 1,04 % - 1,11 %. Međutim, s obzirom na to da je maksimalni</p>	NE	-1

HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje					
			potencijalni kumulativni gubitak pogodnih staništa za ciljne vrste od 1,04 % - 1,11 % moguć jedino realizacijom u prostoru apsolutno svih analiziranih planiranih elemenata predmetnih prostornih planova, gdje je njihov analizirani prostorni obuhvat veći nego što će stvarno biti prilikom realizacije u prostoru, te da planirana zona obuhvaća zanemarivi udio od 0,001 do 0,01 % pogodnih staništa ciljnih vrsta, ujedno smještenih uz izgrađeno građevinsko područje gdje je već prisutan i izraženiji antropogeni utjecaj, isključuje se mogućnost značajnih kumulativnih utjecaja.		
Građevinska područja naselja – GP11	<p>Izgradnjom planirane zone doći će do fragmentacije i gubitka pogodnih staništa (od 0,001 do 0,003 %) za pojedine ciljne vrste ptica (Tablica 12.29, Slika 12.5). S obzirom na to da gubitak pogodnih staništa nije značajan, utjecaj se ocjenjuje kao umjereno negativan.</p> <p>Tijekom korištenja planiranih građevinskih područja naselja mogući su utjecaji uznemiravanja ciljnih vrsta uslijed veće prisutnosti ljudi, povećane buke i svjetlosnog onečišćenja, kao i degradacije staništa unosom i širenjem invazivnih vrsta, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni.</p>	-1	<p>Analiza kumulativnih gubitaka pogodnih staništa za ciljne vrste pokazala je da planirani elementi važećeg Plana Grada Grubišno Polje, važećeg Plana Bjelovarsko-bilogorske županije te postojeći i odobreni zahvati (MZOZI) s ovim elementom ID Plana, ali i ostalim elementima ID Plana smještenim u ovo područje ekološke mreže, potencijalno kumulativno utječu na gubitak pogodnih staništa ciljnih vrsta, a najviše za vrste <i>Ciconia ciconia</i>, <i>Dendrocopos syriacus</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>Lanius minor</i>, <i>Sylvia nisoria</i> i <i>Lullula arborea</i> u iznosu od maksimalnih 1,04 % - 1,11 %. Međutim, s obzirom na to da je maksimalni potencijalni kumulativni gubitak pogodnih staništa za ciljne vrste od 1,04 % - 1,11 % moguć jedino realizacijom u prostoru apsolutno svih analiziranih planiranih elemenata predmetnih prostornih planova, gdje je njihov analizirani</p>	NE	-1



HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje					
			prostorni obuhvat veći nego što će stvarno biti prilikom realizacije u prostoru, te da planirana zona obuhvaća zanemarivi udio od 0,001 do 0,003 % pogodnih staništa ciljnih vrsta, ujedno smještenih uz izgrađeno građevinsko područje gdje je već prisutan i izraženiji antropogeni utjecaj, isključuje se mogućnost značajnih kumulativnih utjecaja.		
Prometni sustav – N100074	Izgradnjom ove trase neće doći do gubitka pogodnih staništa za ciljne vrste. U slučaju asfaltiranja makadamskog dijela ceste u duljini oko 850 m te tijekom korištenja može doći do utjecaja uznemiravanja ciljnih vrsta uslijed povećane buke, vibracija i svjetlosnog onečišćenja, kao i degradacije staništa unosom i širenjem invazivnih vrsta, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni.	-1	NE	NE	-1
Prometni sustav – N100077	Izgradnjom ove trase neće doći do gubitka pogodnih staništa za ciljne vrste. U slučaju asfaltiranja makadamskog dijela ceste u duljini oko 260 m te tijekom korištenja može doći do utjecaja uznemiravanja ciljnih vrsta uslijed povećane buke, vibracija i svjetlosnog onečišćenja, kao i degradacije staništa unosom i širenjem invazivnih vrsta, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni.	-1	NE	NE	-1
Prometni sustav – N100078	Izgradnjom ove trase neće doći do gubitka pogodnih staništa za ciljne vrste. U slučaju asfaltiranja makadamskog dijela ceste u duljini oko 775 m te tijekom korištenja može doći do utjecaja uznemiravanja ciljnih vrsta uslijed povećane buke, vibracija i svjetlosnog onečišćenja, kao i degradacije staništa unosom i širenjem invazivnih vrsta, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni.	-1	NE	NE	-1

HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje					
Prometni sustav – N100079	Izgradnjom ove trase neće doći do gubitka pogodnih staništa za ciljne vrste. U slučaju asfaltiranja makadamskog dijela ceste u duljini oko 1,5 km te tijekom korištenja može doći do utjecaja uznemiravanja ciljnih vrsta uslijed povećane buke, vibracija i svjetlosnog onečišćenja, kao i degradacije staništa unosom i širenjem invazivnih vrsta, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni.	-1	NE	NE	-1
Susretno postrojenje RS 35 kV PSP Grubišno Polje	<p><del>Izgradnjom planirane zone doći će do fragmentacije i gubitka pogodnih staništa (od 0,002 do 0,0003 %) za pojedine ciljne vrste ptica (Tablica 12.29, Slika 12.5). S obzirom na to da gubitak pogodnih staništa nije značajan, utjecaj se ocjenjuje kao umjereno negativan.</del></p> <p>Tijekom izgradnje planirane zone mogući su utjecaji uznemiravanja, uslijed povećane prisutnosti ljudi i buke te svjetlosnog onečišćenja, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni. Nadalje, ukoliko planirano susretno postrojenje podrazumijeva nadzemnu građevinu, moguć je utjecaj stradanja ciljnih vrsta ptica. Utjecaj stradanja se procjenjuje umjereno negativnim, a kako bi se isti izbjegao ili umanjio propisana je mjera ublažavanja.</p>	+	<p><del>Analiza kumulativnih gubitaka pogodnih staništa za ciljne vrste pokazala je da planirani elementi važećeg Plana Grada Grubišno Polje, važećeg Plana Bjelovarsko-bilogorske županije te postojeći i odobreni zahvati (MZOT) s ovim elementom ID Plana, ali i ostalim elementima ID Plana smještenim u ovo područje ekološke mreže, potencijalno kumulativno utječu na gubitak pogodnih staništa ciljnih vrsta, a najviše za vrste <i>Ciconia ciconia</i>, <i>Dendrocopos syriacus</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>Lanius minor</i>, <i>Sylvia nisoria</i> i <i>Lullula arborea</i> u iznosu od maksimalnih 1,04 % – 1,11 %. Međutim, s obzirom na to da je maksimalni potencijalni kumulativni gubitak pogodnih staništa za ciljne vrste od 1,04 % – 1,11 % moguć jedino realizacijom u prostoru apsolutno svih analiziranih planiranih elemenata predmetnih prostornih planova, gdje je njihov analizirani prostorni obuhvat veći nego što će stvarno biti prilikom realizacije u prostoru, te da planirana zona obuhvaća zanemarivi udio od 0,002 do 0,0003 % pogodnih staništa ciljnih vrsta, isključuje se mogućnost značajnih kumulativnih utjecaja.</del></p>	<p><del>Izvedbu objekta planiranog susretnog postrojenja RS 35 kV PSP Grubišno Polje planirati na način da se spriječi stradanje ptica.</del></p>	+

HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje					
Elektroenergetika – 35 kV – podzemni dalekovod	Izgradnjom ove trase neće doći do gubitka pogodnih staništa za ciljne vrste. S obzirom da je podzemni dalekovod planiran u postojećoj prometnici, tijekom izvođenja radova može doći do utjecaja uznemiravanja vrsta koji se ocjenjuje kao umjereno negativan.	+	NE	NE	+
Elektroenergetika – SE 1	Izgradnjom ove zone neće doći do gubitka ciljnog stanišnog tipa i pogodnih staništa za ciljne vrste, budući da se zona nalazi izvan područja ekološke mreže. Tijekom izgradnje planirane zone mogući su utjecaji uznemiravanja, uslijed povećane prisutnosti ljudi i buke te svjetlosnog onečišćenja, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni.	-1	NE	NE	-1
Elektroenergetika – SE7	Izgradnjom planirane zone doći će do fragmentacije i gubitka pogodnih staništa (od 0,001 do 0,003 %) za pojedine ciljne vrste ptica (Tablica 12.29, Slika 12.5). S obzirom na to da gubitak pogodnih staništa nije značajan, utjecaj se ocjenjuje kao umjereno negativan. Tijekom izgradnje planirane zone mogući su utjecaji uznemiravanja, uslijed povećane prisutnosti ljudi i buke te svjetlosnog onečišćenja, koji se ocjenjuju kao umjereno negativni.	-1	Analiza kumulativnih gubitaka pogodnih staništa za ciljne vrste pokazala je da planirani elementi važećeg Plana Grada Grubišno Polje, važećeg Plana Bjelovarsko-bilogorske županije te postojeći i odobreni zahvati (MZOZT) s ovim elementom ID Plana, ali i ostalim elementima ID Plana smještenim u ovo područje ekološke mreže, potencijalno kumulativno utječu na gubitak pogodnih staništa ciljnih vrsta, a najviše za vrste <i>Ciconia ciconia</i> , <i>Dendrocopos syriacus</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Lanius minor</i> , <i>Sylvia nisoria</i> i <i>Lullula arborea</i> u iznosu od maksimalnih 1,04 % - 1,11 %. Međutim, s obzirom na to da je maksimalni potencijalni kumulativni gubitak pogodnih staništa za ciljne vrste od 1,04 % - 1,11 % moguć jedino realizacijom u prostoru apsolutno svih analiziranih planiranih elemenata predmetnih prostornih	Radove izgradnje sunčane elektrane SE 7 provoditi izvan razdoblja gniježđenja ciljnih vrsta ptica, odnosno provoditi ih u razdoblju od sredine kolovoza do sredine ožujka.  U sustavu sunčane elektrane SE 7 koristiti tehnologiju koja ne rezultira trajnim zasjenjenjem vegetacije ispod solarnih panela, tj. koja omogućuje primjerenu količinu osvjetljenosti vegetacije sunčevom energijom ispod solarnog panela u jednom dijelu dana te osigurati podizanje modula od tla na način da donji dio modula bude odignut na visinu najmanje 1,5 m.  Za sunčanu elektranu SE 7 osigurati razmak između redova solarnih panela (kraj jednog reda i početak drugog reda) na minimalnoj udaljenosti od 4 metra, s ciljem očuvanja vegetacije u najvećoj mogućoj mjeri.  Za sunčanu elektranu SE 7 koristiti fotonaponske module sa sto nižim stupnjem odbleska, odnosno postaviti kristalični silicij ili tankoslojni „thinfilm“, polykristal ili monokristal tehnologiju koja sadrže i	-1



HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje					
			planova, gdje je njihov analizirani prostorni obuhvat veći nego što će stvarno biti prilikom realizacije u prostoru, te da planirana zona obuhvaća zanemarivi udio od 0,001 do 0,003 % pogodnih staništa ciljnih vrsta, ujedno smještenih uz izgrađeno građevinsko područje gdje je već prisutan i izraženiji antropogeni utjecaj, isključuje se mogućnost značajnih kumulativnih utjecaja.	antirefleksivni sloj (eng/. <i>antireflective coating</i> ) čime se smanjuje utjecaj reflektirajuće površine.  Ne planirati gradnju elemenata sunčane elektrane SE 7 u pojasu riparijske vegetacije uz vodenu površinu (potok) u istočnom dijelu obuhvata zone planirane sunčane elektrane.	





Slika 12.5 Elementi ID Plana s mogućim utjecajem na područje ekološke mreže HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje (Izvor: ID Plana, Bioportal i Geoportal DGU)



Tablica 12.29 Pregled potencijalnih gubitaka pogodnih staništa za ciljne vrste na POP području HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje

Znanstveni naziv ciljne vrste	P u POP	ID Plana								Kumulativna procjena <sup>22</sup>				
		Građevinska područja naselja						Elektroenergetika		važeći Plan Grada Grubišno Polje	važeći Plan Bjelovarsko-bilogorske županije	MZOZT <sup>23</sup>	Ukupno PP BBŽ + MZOZT	Sveukupno
		GP2	GP3	GP5	GP6	GP10	GP11	Susretno postrojenje RS 35 kV PSP Grubišno Polje	SE 7					
<i>Bubo bubo</i>	ha	380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,87	1,87	=
	%	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,49	0,49	=
<i>Caprimulgus europaeus</i>	ha	13380	0,37	0,04	0,01	0,73	1,20	0,37	0,28	-	67,00	28,32	95,32	98,0498,32
	%	100	0,003	0,0003	0,0001	0,01	0,01	0,003	0,002	-	0,50	0,21	0,71	0,739,73
<i>Ciconia ciconia</i>	ha	29050	0,37	0,04	0,01	0,73	1,76	0,37	0,08	-	223,04	75,83	298,87	302,96303,04
	%	100	0,001	0,0001	0,00003	0,003	0,01	0,001	0,0003	-	0,77	0,26	1,03	1,041,04
<i>Ciconia nigra</i>	ha	58490	-	0,33	-	-	1,15	-	-	-	59,16	33,49	92,65	94,1394,13
	%	100	-	0,001	-	-	0,002	-	-	-	0,10	0,06	0,16	0,169,16
<i>Circus cyaneus</i>	ha	27240	0,37	0,04	0,01	0,73	1,76	0,37	0,08	-	213,19	46,77	259,96	264,05264,13
	%	100	0,001	0,0001	0,00004	0,003	0,01	0,001	0,0003	-	0,78	0,17	0,95	0,979,97
<i>Columba oenas</i>	ha	58080	-	0,33	-	-	0,91	-	-	-	59,16	57,69	116,85	118,02118,09
	%	100	-	0,001	-	-	0,002	-	-	-	0,10	0,10	0,2	0,209,20
<i>Dendrocopos medius</i>	ha	58080	-	0,33	-	-	0,91	-	-	-	59,16	57,69	116,85	118,02118,09
	%	100	-	0,001	-	-	0,002	-	-	-	0,10	0,10	0,2	0,209,20
	ha	18130	-	0,04	-	0,31	1,52	-	0,08	-	162,53	29,33	191,86	193,73193,81

<sup>22</sup> U obzir uzete zone i koridori iz važećih planova (Grada Grubišno Polje i Bjelovarsko-bilogorske županije) – planirana brza / državna cesta u jugoistočnom dijelu POP područja HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje; Ugoditeljsko-turistički centar Kukavica; EP Selinec; Biciklistička prometnica u koridoru nekadašnje pruge Bjelovar-Garešnica; SE Mali Grđevac; SE Velika Barna 1; SE Sredice Gornje (Coner) 1; SE Sredice Gornje (Coner) 2; SE Sredice Gornje (Coner) 3; Priključni dalekovod/kabel 110 kV SE Velika Barna 1; Priključni dalekovod/kabel 110 kV SE Velika Barna 2-dalekovod/kabel 110 kV TS Daruvar - TS Virovitica; Akumulacija AN Cremušina(Cremušina); Retencija za obranu od poplava Javorovac (Komarnica) te postojeći i odobreni zahvati prema podacima MZOZT-a – Modernizacija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka željezničke pruge M201 na dionici Križevci – Koprivnica – državna granica od km 50+900 do km 54+000; Brza cesta DC12: čvorište Vrbovec 2 (DC10) – Bjelovar – Virovitica – GP Terezino Polje (granica R. Mađarske), dionica: Bjelovar – Virovitica – čvor Terezino polje (DC5), Bjelovarsko-bilogorska i Virovitičko-podravska županija; Brza cesta DC10: čvorište Dubrava (DC26) – Križevci – Koprivnica – GP Gola (granica R. Mađarske); dionica: Kloštar Vojakovački – Koprivnica (DC2); EP Vojnovec; Istražna bušotina Jankovac-1 (Jan-1) s radnim prostorom za smještaj bušačeg postrojenja unutar istražnog prostora ugljikovodika Drava-02, Općina Sokolovac, Koprivničko-križevačka županija; Privođenje eksploataciji bušotine Bačkovica-1 na eksploatacijskom polju ugljikovodika „Bačkovica“, Bjelovarsko-bilogorska županija; Izgradnja gospodarske zgrade poljoprivredne namjene – klijet, k.č.br. 476, k.o. Kakinac; Nasad lijeske i šljive, Grubišno Polje; Obiteljska kuća, k.č.br. 1752/1, k.o. Zrinski Topolovac; Uvođenje strane vrste u prirodu – sadnja sadnica *Paulownia* sp., nositelja zahvata BASA 505 d.o.o.; Sadnja sadnica hibrida stranih vrsta brzorastućeg drveća *Paulownia tomentosa* x *P. fortunei*, k.o. Zrinska; Plato za kruti gnoj i spremnik gnojnice (30UG), k.č.br. 2014/5, k.o. Velika Barna; Gradnja poslovne građevine – Poduzetnički inkubator, na novoformiranoj k.č.br. 352/7, k.o. Sredice Gornje; Poslovna zgrada – uslužna (uredski prostori s trgovačkim dijelom), k.č.br. 334/2, k.o. Veliki Grđevac; Prenamjena livade u oranicu, k.o. Sedlarica; Prenamjena livade u oranicu, k.o. Sedlarica, k.č.br. 237; Prenamjena poljoprivrednog zemljišta na ID ARKOD parceli 1758494, k.č.br. 204, k.o. Prkos, nositelja zahvata OPG Senka Bodin, Općina Rasinja; Prenamjena OPG Belec Matej, Koprivničko-križevačka županija; Izgradnja retencije Žlebić, Grad Koprivnica i Općina Sokolovac, Koprivničko-križevačka županija; Sanitarna sječa Dugačko brdo; Sunčana elektrana Lija, Gornja Kovačica, Općina Veliki Grđevac, Bjelovarsko-bilogorska županija; Sunčana elektrana Šandrovac, Općina Šandrovac, Bjelovarsko-bilogorska županija; Spremnik za stajski gnoj Velika Barna (20UG); Rekonstrukcija traktorskog puta u šumsku cestu prve dionice Kalnik – Borje i druge dionice Kalnik – Kamešnica; Izgradnja šumske ceste „Bjelovarska Bilogora 20c“, k.č.br. 571/1, k.o. Križ Gornji; Izgradnja šumske ceste „Bjelovarska Bilogora 35a“, k.č.br. 2152 i 2153, k.o. Mosti; Izgradnja šumske ceste „Bjelovarska Bilogora 75“, k.č.br. 1724, k.o. Pavlin Kloštar, GJ „Bjelovarska Bilogora“, odjel 75; Izgradnja šumske ceste „Bjelovarska Bilogora 8“, k.č.br. 620/1, k.o. Gornje Rovišće, GJ „Bjelovarska Bilogora“, odjel 8; Izgradnja šumske ceste „Bjelovarska Bilogora 82“, k.č.br. 1407, k.o. Kobasičari, GJ „Bjelovarska Bilogora“, odjel 82; Izgradnja šumske ceste „Novigradska planina 4-5“ na k.č.br.7222, 7223 i 7224 u k.o. Koprivnica na području Grada Koprivnice; Izgradnja šumske ceste Jazmak 109b; Izgradnja šumske ceste Kloštar Vojakovački; Izgradnja šumske ceste Lipje; Izgradnja šumske ceste Novigradska planina; Izgradnja šumske ceste Pisanička Bilogora 65; Izgradnja šumske ceste Špišić Bukovica; Izgradnja šumske ceste Velika Pisanica; Izgradnja šumske ceste G.J. „Polum-Medenjak 97“ na dio k.č.br. 1466 i 2286 u k.o. Segovina i k.č.br. 1153/17, 1153/18 i 1153/30 u k.o. Veliki Grabičani; Izgradnja šumske ceste Kalnik Kolača 57; Izgradnja šumske ceste Ribnjačka-Bedenička; Izgradnja gospodarsko poljoprivredne građevine, farme za tov junadi kapaciteta 200 UG na k.č.br. 1040, 1041 i dio 1311/8 u k.o. Trema, nositelja zahvata OPG Marijana Stručić; Višegodišnji nasad Cremušina; Izgradnja mrtvačnice i uređenje groblja u naselju Zrinski Topolovac

<sup>23</sup> Ovdje uračunato i Podzemno skladište plina u Grubišnom Polju koje nije bilo među podacima MZOZT-a, no na digitalnoj ortofoto snimci je vidljivo da je zahvat izgrađen unazad nekoliko godina



<i>Dendrocopos syriacus</i>	%	100	-	0,0002	-	0,002	0,01	-	0,0004	-	-	0,90	0,16	1,06	1,074,07
<i>Dryocopus martius</i>	ha	58230	-	0,33	-	-	0,91	-	-	-	-	59,16	57,71	116,87	118,11418,44
	%	100	-	0,001	-	-	0,002	-	-	-	-	0,10	0,10	0,2	0,204,20
<i>Ficedula albicollis</i>	ha	55360	-	0,33	-	-	0,91	-	-	-	-	59,16	54,27	113,43	114,67444,67
	%	100	-	0,001	-	-	0,002	-	-	-	-	0,11	0,10	0,21	0,214,21
<i>Ficedula parva</i>	ha	55715	-	0,33	-	-	0,91	-	-	-	-	59,16	26,97	86,13	87,3787,37
	%	100	-	0,001	-	-	0,002	-	-	-	-	0,11	0,05	0,16	0,164,16
<i>Hieraaetus pennatus</i>	ha	66330	0,37	0,33	0,01	0,42	0,96	0,36	0,08	0,76	-	80,47	80,53	161,00	164,21464,29
	%	100	0,001	0,001	0,00002	0,001	0,001	0,001	0,0001	0,001	-	0,12	0,12	0,24	0,254,25
<i>Lanius collurio</i>	ha	27120	0,37	0,04	0,01	0,73	1,62	0,37	0,08	0,81	-	218,94	78,64	297,58	301,53301,64
	%	100	0,001	0,0001	0,00004	0,003	0,01	0,001	0,0003	0,003	-	0,81	0,29	1,1	1,114,11
<i>Lanius minor</i>	ha	27120	0,37	0,04	0,01	0,73	1,62	0,37	0,08	0,81	-	218,94	78,64	297,58	301,53301,64
	%	100	0,001	0,0001	0,00004	0,003	0,01	0,001	0,0003	0,003	-	0,81	0,29	1,1	1,114,11
<i>Lullula arborea</i>	ha	27120	0,37	0,04	0,01	0,73	1,62	0,37	0,08	0,81	-	218,94	78,64	297,58	301,53301,64
	%	100	0,001	0,0001	0,00004	0,003	0,01	0,001	0,0003	0,003	-	0,81	0,29	1,1	1,114,11
<i>Pernis apivorus</i>	ha	58080	-	0,33	-	-	0,91	-	-	-	-	59,16	31,89	91,05	92,2992,29
	%	100	-	0,001	-	-	0,002	-	-	-	-	0,10	0,05	0,15	0,164,16
<i>Picus canus</i>	ha	57480	-	0,33	-	-	0,91	-	-	-	-	59,16	56,46	115,62	116,86416,86
	%	100	-	0,001	-	-	0,002	-	-	-	-	0,10	0,10	0,2	0,204,20
<i>Strix uralensis</i>	ha	55360	-	0,33	-	-	0,91	-	-	-	-	59,16	28,47	87,63	88,8788,87
	%	100	-	0,001	-	-	0,002	-	-	-	-	0,11	0,05	0,16	0,164,16
<i>Sylvia nisoria</i>	ha	27120	0,37	0,04	0,01	0,73	1,62	0,37	0,08	0,81	-	218,94	77,87	296,81	300,76300,84
	%	100	0,001	0,0001	0,00004	0,003	0,01	0,001	0,0003	0,003	-	0,81	0,29	1,1	1,114,11

#### 12.4.1.5 POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima

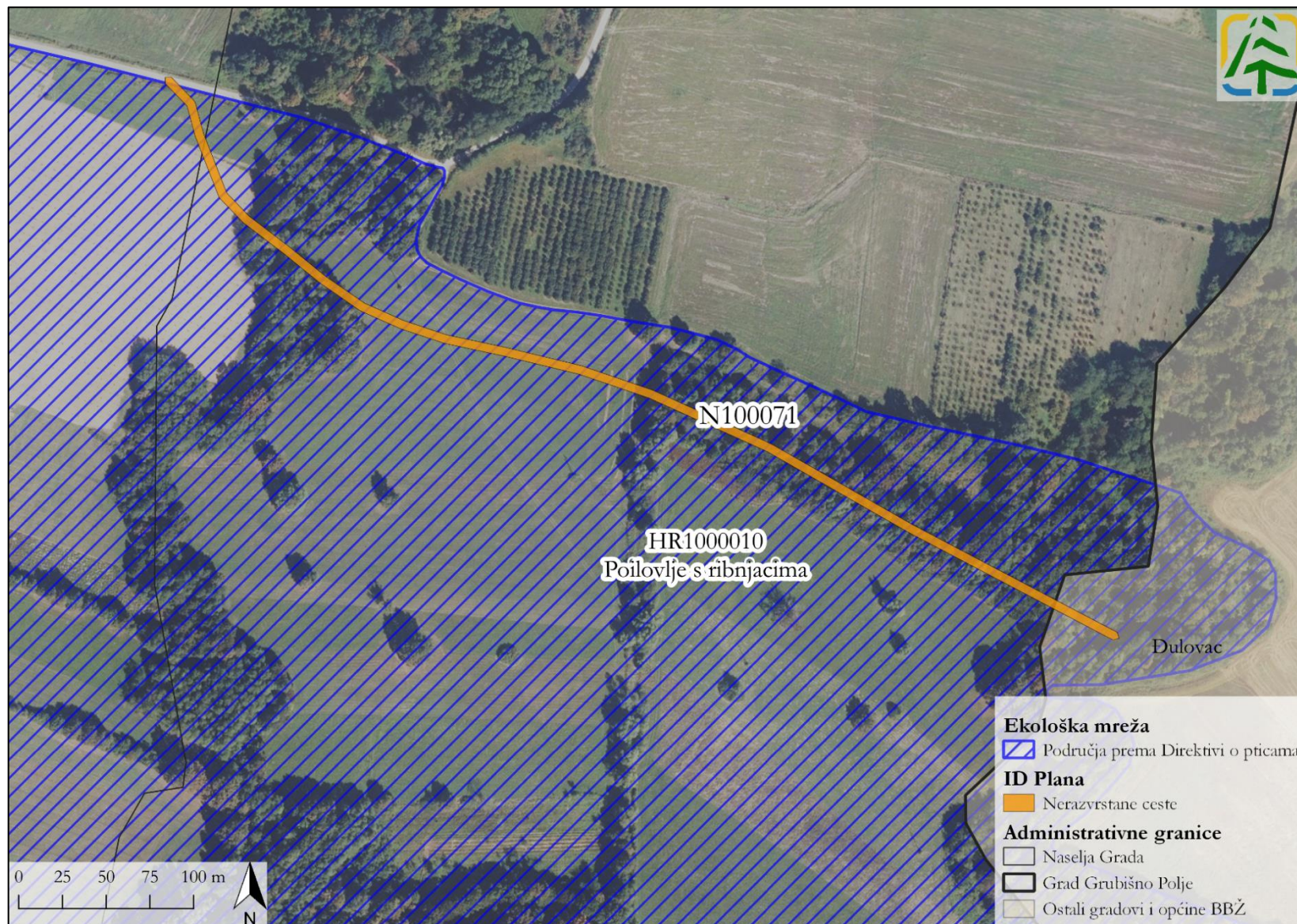
Tablica 12.30 Mogući utjecaji elemenata ID Plana na ciljeve očuvanja POP područja ekološke mreže HR1000010 Poilovlje s ribnjacima, uz predložene mjere ublažavanja negativnih utjecaja

HR1000010 Poilovlje s ribnjacima					
Zona/trasa	Mogući pojedinačni utjecaj	Ocjena utjecaja	Mogući kumulativni utjecaj*	Mjera ublažavanja	Konačna ocjena
Prometni sustav - N100071	<p>Izgradnjom planirane trase ove nerazvrstane ceste doći će do fragmentacije i gubitka pogodnih staništa za pojedine ciljane vrste ptica (0,0003 % pogodnih staništa ciljnih vrsta <i>Ciconia nigra</i>, <i>Haliaeetus albicilla</i>; 0,001 % pogodnih staništa ciljnih vrsta <i>Alcedo atthis</i>, <i>Anas strepera</i>, <i>Ardea purpurea</i>, <i>Ardeola ralloides</i>, <i>Aythya nyroca</i>, <i>Casmerodius albus</i>, <i>Chlidonias niger</i>, <i>Egretta garzetta</i>, <i>Ixobrychus minutus</i>, <i>Nycticorax nycticorax</i>, <i>Pandion haliaetus</i>, <i>Philomachus pugnax</i>, <i>Platalea leucorodia</i>, <i>Porzana porzana</i>, <i>Tringa glareola</i>, te vodenih staništa pogodnih za značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (gušcarice i šljukarice); 0,002 % pogodnih staništa ciljnih vrsta <i>Ciconia ciconia</i>, <i>Mihus migrans</i>, <i>Numenius arquata</i>; 0,003 % pogodnih staništa ciljnih vrsta <i>Aquila pomarina</i>, <i>Circus aeruginosus</i>; 0,004 % pogodnih staništa ciljnih vrsta <i>Circus cyaneus</i>, <i>Circus pygargus</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>Lanius minor</i> i otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za guske i vivka (značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica) (Slika 12.6). S obzirom na to da gubitak pogodnih staništa nije značajan, utjecaj se ocjenjuje kao umjereno negativan. Kako bi se gubici pogodnih staništa ciljnih vrsta ptica dodatno smanjili, propisana je mjera ublažavanja.</p> <p>Tijekom korištenja planirane prometnice mogući su utjecaji uznemiravanja uslijed povećane buke, vibracija i svjetlosnog onečišćenja. Također, mogući su utjecaji stradavanja vrsta kao i degradacije staništa onečišćenjem i unosom te širenjem invazivnih vrsta. S obzirom da se radi o prometnici manjeg intenziteta prometa koja je planirana u rubnom dijelu predmetnog područja ekološke mreže, navedeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni.</p>	-1	NE	Izmijeniti dio planirane trase N100071 na način da započne istočno od mosta preko potoka Rastovac, ide putem (k.č.br. 1365 i 1366 u k.o. Turčević: Polje) u smjeru jugoistoka te se od kraja navedenog puta spaja na postojeću planiranu trasu.	-1

HR1000010 Poilovlje s ribnjacima

\* nije se pristupalo izračunu kumulativnih gubitaka pogodnih staništa ciljnih vrsta (postojeći i odobreni zahvati (MZOZT) i važeći planovi Grada Grubišno Polje i Bjelovarsko-bilogorske županije) jer ukupan zbroj gubitaka generiranih zonama i trasama ID Plana čini manje od 0,01 % udjela u ukupnoj površini pogodnih staništa ciljnih vrsta ovog područja ekološke mreže





Slika 12.6 Elementi ID Plana s mogućim utjecajem na područje ekološke mreže HR1000010 Poilovlje s ribnjacima (Izvor: ID Plana, Bioportal i Geoportal DGU)

## 12.5 Mjere ublažavanja negativnih utjecaja ID Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže

### Elektroenergetika

- ~~1.~~ Izvedbu objekta planiranog susretnog postrojenja RS 35 kV PSP Grubišno Polje planirati na način da se spriječi stradavanje ptica.
- ~~2.1.~~ SE 4 planirati izvan PPOVS HR2001216 Ilova.<sup>24</sup> (Slika 12.7).
- ~~3.2.~~ Radove izgradnje sunčane elektrane SE 7 provoditi izvan razdoblja gniježđenja ciljnih vrsta ptica, odnosno provoditi ih u razdoblju od sredine kolovoza do sredine ožujka.
- ~~4.3.~~ U sustavu sunčane elektrane SE 7 koristiti tehnologiju koja ne rezultira trajnim zasjenjenjem vegetacije ispod solarnih panela, tj. koja omogućuje primjerenu količinu osvjetljenosti vegetacije sunčevom energijom ispod solarnog panela u jednom dijelu dana te osigurati podizanje modula od tla na način da donji dio modula bude odignut na visinu najmanje 1,5 m.
- ~~5.4.~~ Za sunčanu elektranu SE 7 osigurati razmak između redova solarnih panela (kraj jednog reda i početak drugog reda) na minimalnoj udaljenosti od 4 metra, s ciljem očuvanja vegetacije u najvećoj mogućoj mjeri.
- ~~6.5.~~ Za sunčanu elektranu SE 7 koristiti fotonaponske module sa sto nižim stupnjem odblijeska, odnosno postaviti kristalični silicij ili tankoslojni „*thinfilm*“, polykristal ili monokristal tehnologiju koja sadrže i antirefleksivni sloj (eng./ *antireflective coating*) čime se smanjuje utjecaj reflektirajuće površine.
- ~~7.6.~~ Ne planirati gradnju elemenata sunčane elektrane SE 7 u pojasu riparijske vegetacije uz vodenu površinu (potok) u istočnom dijelu obuhvata zone planirane sunčane elektrane.

### Građevinska područja naselja

- ~~8.7.~~ GP7 planirati izvan PPOVS HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja<sup>25</sup> (Slika 12.7).

### Prometni sustav

- ~~9.8.~~ Izmijeniti dio planirane trase N100071 na način da započne istočno od mosta preko potoka Rastovac, ide putem (k.č.br. 1365 i 1366 u k.o. Turčević: Polje) u smjeru jugoistoka te se od kraja navedenog puta spaja na postojeću planiranu trasu <sup>26</sup> (Slika 12.8).

<sup>24</sup> Korekcija obuhvata zone dostavljena je Izrađivaču Plana.

<sup>25</sup> Korekcija obuhvata zone dostavljena je Izrađivaču Plana.

<sup>26</sup> Korekcija trase dostavljena je Izrađivaču Plana.





Slika 12.7 Prijedlog smanjenih obuhvata zona GP7 i SE 4 (Izvor: ID Plana, Geoportal DGU)





Slika 12.8 Prijedlog izmjene trase N100071 (Izvor: ID Plana, Geoportal DGU)

## 13 Zaključak o utjecaju ID Plana na ekološku mrežu

Na području Grada nalazi se ukupno osam područja ekološke mreže, od kojih su pet posebnih područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (PPOVS), jedno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) te jedno područje očuvanja značajno za ptice (POP). Glavnom ocjenom analizirane su sve predložene zone, odnosno elementi ID Plana, u odnosu na područja ekološke mreže koja zahvaćaju Grad Grubišno Polje. Za potrebe prikaza intenziteta utjecaja korištena je standardna skala, sukladno Smjernicama za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za Stratešku procjenu utjecaja na okoliš (SPUO).

Preliminarnom analizom utvrđeno je da jedan dio elemenata ID Plana neće generirati utjecaje na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, dok su za drugi dio utvrđeni potencijalni utjecaji te su u kasnijoj fazi oni detaljnije analizirani. Detaljnijom analizom zaključeno je kako postoji mogućnost pojedinačnih značajno negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže provedbom elementa ID Plana – Elektroenergetika (SE4).

Nadalje, uzevši u obzir analizu kumulativnih utjecaja, odnosno kumulativnog gubitka ciljnih stanišnih tipova te pogodnih staništa za ciljne vrste područja ekološke mreže, generiranih elementima ID Plana, važećeg Plana Grada Grubišno Polje, važećeg Plana Bjelovarsko-bilogorske županije, te postojećih i odobrenih zahvata, isključena je mogućnost značajno negativnih kumulativnih utjecaja.

Sukladno procijenjenim pojedinačnim i kumulativnim utjecajima na ekološku mrežu, zone/trase predložene za korekciju navedene su u sljedećoj tablici (Tablica 13.1).

Tablica 13.1 Promjena ukupnih površina zauzimanja zona/trasa ID Plana prema propisanim mjerama ublažavanja

Naselje	Oznaka	Površina ID Plana (ha)	Površina (ha) nakon mjera ublažavanja
Građevinska područja naselja			
Mali Zdenci	GP7	0,527	0,524
Sunčana elektrana			
Turčević Polje	SE 4	1,606	1,483
Prometni sustav			
Munije	N100071	0,326	0,266*
* ukupno zauzimanje površina je manje s obzirom na to da dio trase prolazi postojećim putem			

Glavnom ocjenom su propisane mjere ublažavanja kako bi se izbjegli mogući značajno negativni pojedinačni i kumulativni utjecaji na ekološku mrežu te se njihovom implementacijom u Plan značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže mogu isključiti.

## 14 Izvori podataka

### 14.1 Znanstveni i stručni radovi

- Bašić F. (1994): Klasifikacija oštećenja tala Hrvatske. *Agronomski glasnik* 3-4/94
- Blum W.E.H. (2005): Functions of Soil for Society and the Environment. *Reviews in Environmental Science and Bio/Technology* 4 (3), 75–79.
- Bognar, A. (2001): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, *Acta Geographica Croatica*, 34, 7-29
- Bogunović M., Vidaček Ž., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske mjerila 1:300.000. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za pedologiju
- Bogunović M., Vidaček Ž., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1997): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba. *Agronomski glasnik* 59 (5-6), 363-39
- Bralić, I. (1999): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja, *Krajoлик: Sadržajna i metodski podloga Krajobrazne osnove Hrvatske*, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, str. 101-109
- Butorac, V.; Lončar, G.; Cvitković, M.; Vranješ, D. (2017): Geoekološko vrednovanje unutar studija o utjecaju na okoliš – primjer dosadašnje prakse: HE Kosinjski Senj 2, *Inženjerstvo okoliša* 4, 129-137.
- Geološka karta Republike Hrvatske 1:300 000, Hrvatski geološki institut, Zavod za geologiju.
- Herak, M., Allegretti, I., Herak, D., Ivančić, I., Kuk, V., Marić, K., Markušić, S., Sović, I. (2011). Republika Hrvatska. Karta potresnih područja.
- Šegota T., Filipčić A. (2003): Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje, *Geoadria*, vol. 8/1, 17–37, Zadar

### 14.2 Internetske baze podataka

- ARKOD, <http://preglednik.arkod.hr/>, Pristupljeno: srpanj, 2024.
- Bioportal, <http://www.bioportal.hr> ; Pristupljeno: listopad, 2024.
- Corine Land Cover, <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>, Pristupljeno: srpanj, 2024
- Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ), <https://meteo.hr/>, Pristupljeno: srpanj, 2023.
- Državni zavod za statistiku, <https://www.dzs.hr/> , Pristupljeno: srpanj, 2024.
- Evidencija lokacija odbačenog otpada (ELOO) <https://eloo.haop.hr/public/>, Pristupljeno: srpanj, 2024.
- FCD Flora Croatica Database <https://hirc.botanic.hr/fcd/>, Pristupljeno: listopad, 2024.
- GBIF.org (29 srpnja 2024) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.9z6pyh>. Pristupljeno: srpanj, 2024.
- Geoportal Državne geodetske uprave (Geoportal DGU), <https://geoportal.dgu.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2024.
- Global Invasive Species Database. [http://iucngisd.org/gisd/100\\_worst.php](http://iucngisd.org/gisd/100_worst.php). Pristupljeno: listopad, 2024.
- Harauzek Z. 2021. iNaturalist observation: [inaturalist.org/observations/82761834](https://www.inaturalist.org/observations/82761834). Pristupljeno: srpanj 2024.
- Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, <https://www.hapih.hr/>, Pristupljeno: srpanj, 2024.
- Hrvatska gospodarska komora (HGK): <https://www.hgk.hr/>; Pristupljeno: prosinac, 2024.
- Hrvatske šume, <http://javni-podaci.hrsume.hr/> , Pristupljeno: listopad, 2024.
- Hrvatski zavod za zapošljavanje, Statistika on-line, <https://statistika.hzz.hr/>, Pristupljeno: srpanj 2024



IUCN. 2024. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2024-1. <https://www.iucnredlist.org>. Pristupljeno: listopad, 2024.

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Bjelovarsko-bilogorske Županije. Stablo Ginka Daruvar. <https://www.zastita-prirode-bbz.hr/podrucja/stablo-ginka-daruvar/>. Pristupljeno: listopad, 2024.

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravске županije. Spomenik parkovne arhitekture Virovitica – park oko dvorca. <https://virovitica-nature.hr/hr/zasticena-priroda/zasticena-podrucja/spomenik-parkovne-arhitekture-virovitica-park-oko-dvorca/>. Pristupljeno: listopad, 2024.

Karta svjetlosnog onečišćenja - *Light pollution map*, <https://www.lightpollutionmap.info/>; Pristupljeno: listopad, 2024.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. Crveni popis divljih vrsta Hrvatske. <https://crvenipopis.haop.hr/>. Pristupljeno: listopad, 2024.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. Invazivne strane vrste. <https://invazivnevrste.haop.hr/>. Pristupljeno: listopad, 2024.

Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, <https://registar.kulturnadobra.hr/>, Pristupljeno: rujan, 2024.

Registar obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača (Registar OIEKPP), <https://oie-aplikacije.mzoe.hr/Pregledi/>, Pristupljeno: srpanj, 2024.

Središnja lovna evidencija, <https://sle.mps.hr/>, Pristupljeno: kolovoz, 2024.

## 14.3 Zakoni, pravilnici, odluke, uredbe

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)

Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)

Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)

Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)

Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)

Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24)

Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN1)

Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)

Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)

Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša (NN 22/23)

Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)

Pravilnik o registru onečišćivanja okoliša (NN 03/22)

Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23)

Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)

Pravilnik o uređivanju šuma (NN 97/18, 101/18, 031/20, 99/21, 38/24)

Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)

Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)

Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)

Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)

Odluka o Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007. – NKD 2007. (NN 58/07)

Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)

Odluka o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (NN 33/11)

Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14)

Uredba o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17)

Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23)

## 14.4 Konvencije, povelje, sporazumi i protokoli

Konvencija o biološkoj raznolikosti, Rio de Janeiro (1992.) (NN-MU 6/96)

Konvencija o europskim krajobrazima Firenze (2000) (NN-MU 12/02)

Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša Aarhus (1998) (NN – MU 10/01)

Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa - Bernska konvencija, Bern (1979) (NN-MU 6/2000)

Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine, UNESCO (1972.) (NN-MU 12/93)

Okvirna konvencija UN o promjeni klime (UNFCCC, 1992) (NN-MU 02/96)

Pariški sporazum o klimatskim promjenama (2015.) (NN-MU 3/17)

Protokol o strateškoj procjeni okoliša, Kijev (2003) (NN-MU 3/10)

## 14.5 Publikacije

Belančić, A., Bogdanović, T., Franković, M., Ljuština, M., Mihoković, N., Vitas, B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. (M. Franković, ur.) Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

DHMZ, Ocjena kvalitete zraka na području Republike Hrvatske u razdoblju 2016.-2020. godine, Sektor za kvalitetu zraka, Zagreb, veljača, 2023.

Dedić, Ž., Gizdavec, N. (2019): Rudarsko-geološka studija Bjelovarsko-bilogorske županije, Hrvatski geološki institut, Zagreb, 249-265 str., Zagreb.

Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2023): Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2022. godinu, Zagreb.

Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev-Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S., Jelić, K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode. Zagreb.

- Lončarić, Z., Kádár, I., Jurković, Z., Kovačević, V., Popović, B., Karalić, K. (2012): Teški metali od polja do stola. Zbornik radova. 47th Croatian and 7th International Symposium on Agriculture. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Opatija, 14-23
- Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P. i Zanella, D. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Nejašmić, I., 2005: Demogeografija: stanovništvo u prostornim odnosima i procesima, Školska knjiga, Zagreb
- Nikolić, T. i Topić, J. (urednici) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Ocjena kvalitete zraka na području Republike Hrvatske 2016.-2020. godine, DHMZ, 2023.
- Sofilić T. (2014): Onečišćenje i zaštita tla, Sveučilište u Zagrebu, Metalurški fakultet
- Šašić, M., Mihoci, I., Kučinić, M. (2015): Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska.
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Tvrtković N. (urednik) (2006). Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Velić, I. i Vlahović, I. (ur.): Tumač Geološke karte RH 1:300.000, Hrvatski geološki institut, Zavod za geologiju, Zagreb.
- Vukelić, J. i Rauš, Đ. (1998): Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj. Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet Zagreb, Zagreb
- Vukelić, J. (2012): Šumska vegetacija Hrvatske. Šumarski fakultet, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 1-403.
- Vukelić, Joso; Mikac, Stjepan; Baričević, Dario; Bakšić, Darko; Rosavec, Roman (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj, Nacionalna ekološka mreža. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

## 14.6 Planovi, programi, strategije

- Europski zeleni plan (2019.)
- Grad Grubišno Polje - Provedbeni program za mandatno razdoblje 2021. – 2025.
- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)
- Plan gospodarenja otpadom Grad Grubišno Polje Bjelovarsko-Bilogorska Županija za razdoblje 2017. - 2022. godine. Zagreb/Grubišno Polje, svibanj 2018.
- Plan razvoja geotermalnog potencijala Republike Hrvatske do 2030. godine
- Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
- Plana razvoja Bjelovarsko – bilogorske županije za razdoblje 2022. – 2027. godine ([https://jurabbz.hr/wp-content/uploads/2022/12/PLAN-RAZVOJA-BBZ\\_22-27.pdf](https://jurabbz.hr/wp-content/uploads/2022/12/PLAN-RAZVOJA-BBZ_22-27.pdf)), Pristupljeno: srpanj, 2024.
- Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 2/01, 13/04, 7/09, 6/15, 5/16, 1/19, 10/21-pročišćeni tekst i 12/23)
- Prostorni plan uređenje Grada Grubišno Polje (Službeni glasnik Grada Grubišnog Polja broj 14/05, 3/06-ispravak, 5/11, 4/13, 7/15 i 3/17)
- Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske (NN 130/09)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)
- Strategija poljoprivrede do 2030. godine (NN 26/22)
- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)



Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)

Strategija razvoja turizma Grada Grubišnoga Polja 2018-2025, 2017.

Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)

Strateški razvojni program Grada Grubišnoga Polja 2015. - 2020. Grubišno Polje, 2015.

Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene - nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (2021.)

Šumskogospodarska osnova područja (2016. – 2025.). Hrvatske šume, Zagreb

## 14.7 Izvješća

Delić, A. (2009): Monitoring (sustavno praćenje stanja populacije) kritično ugrožene svojte *Maculinea alcon* Den. & Sch. Grubišnopoljske Bilogore. Zagreb, 23 str.

Grbac, I. (2008): Izvješće o jednogodišnjim istraživanjima rasprostranjenosti, brojnosti i stanju populacija 5 vrsta vodozemaca i 1 vrste gmazova (od ukupno 9 predviđenih vrsta) na području Hrvatske u svrhu utvrđivanja prijedloga za «Natura 2000» područja

Grbac, I. (2009): Znanstvena analiza vrsta vodozemaca i gmazova (*Eurotestudo hermanni*, *Emys orbicularis*, *Bombina bombina* i *Bombina variegata*) s dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune. Državni zavod za zaštitu prirode.

Grubešić, M. (2008): Znanstvena analiza dabra (*Castor fiber* L.) na području Hrvatske. Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, 21. str.

Izvješće o izvršenju Plana gospodarenja otpadom području Bjelovarsko – bilogorske županije za 2023. godinu (Županijski glasnik, Službeni glasnik Bjelovarsko – bilogorske županije 7/23)

Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu, MINGOR, 2023.

Izvješće o komunalnom otpadu za 2023. godinu, MZOZT, 2024.

Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu, MZOZT, studeni 2024.

Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2017. do 2020. godine, MINGOR, Zagreb, 2022.

Izvješće o stanju u prostoru Bjelovarsko – bilogorske županije 2014. - 2021. godine. Bjelovar, svibanj 2024.

Izveštajno prognozni poslovi u šumarstvu za 2022./23. godinu. Hrvatski šumarski institut, Jastrebarsko

Jelić, D., Lauš, B. & Burić, I. (2016): Završno izvješće za skupine Amphibia i Reptilia. U: Mrakovčić, M., Mustafić, P., Jelić, D., Mikulić, K., Mazija, M., Maguire, I., Šašić Kljajo, M., Kotarac, M., Popijač, A., Kučinić, M., Mesić, Z. (ur.) Projekt integracije u EU Natura 2000 - Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske skupine: Actinopterygii i Cephalaspidomorphi, Amphibia i Reptilia, Aves, Chiroptera, Decapoda, Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera. OIKON-HID-HYLA-NATURA-BIOM-CKFF-GEONATURA-HPM-TRAGUS, Zagreb: 42-68.

Jelić, M. (2009): Rasprostranjenost vidre (*Lutra lutra* L.) u kontinentalnoj Hrvatskoj. Ekološka udruga Emys.

Kotarac, M., Šalamun, A. & Vilenica, M. (2016): Završno izvješće za skupinu Odonata. U: Mrakovčić, M., Mustafić, P., Jelić, D., Mikulić, K., Mazija, M., Maguire, I., Šašić Kljajo, M., Kotarac, M., Popijač, A., Kučinić, M., Mesić, Z. (ur.) Projekt integracije u EU Natura 2000 -Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske skupine: Actinopterygii i Cephalaspidomorphi, Amphibia i Reptilia, Aves, Chiroptera, Decapoda, Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera. OIKON-HID-HYLA-NATURA-BIOM-CKFF-GEONATURA-HPM-TRAGUS, Zagreb: 1-41.

Kuljerić, M. (2010): Analitička studija herpetofaune s Dodatka II Direktive o zaštiti divlje faune i flore, završni izvještaj. Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla, Zagreb, 24 str.

Livak, P. (2013): Godišnji monitoring orla štekavca 2013. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjem Požeško-slavonske županije, Hrvatsko društvo za zaštitu ptica i prirode, Hrvatske šume d.o.o.

Maguire, I. & S. Gottstein (2016): Završno izvješće za skupinu Decapoda. U: Mrakovčić, M., Mustafić, P., Jelić, D., Mikulić, K., Mazija, M., Maguire, I., Šašić Kljajo, M., Kotarac, M., Popijač, A., Kučinić, M., Mesić, Z. (ur.) Projekt integracije u EU Natura 2000 -Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske skupine: Actinopterygii i Cephalaspidomorphi, Amphibia i Reptilia, Aves, Chiroptera, Decapoda, Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera. OIKON-HID-HYLA-NATURA-BIOM-CKFF-GEONATURA-HPM-TRAGUS, Zagreb: 1-41.

Maquire, I., Lajtner, J., Klobučar, G., Crnčan, P. & I. Kapetanović (2009): Rasprostranjenost vrste *Unio crassus* u Hrvatskoj, Istraživanja provedena tijekom 2009. godine, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno matematički fakultet. Zagreb, 49 str.

Maquire, I., Lajtner, J., Klobučar, G., Jelić, M. & P. Crnčan (2010): Rasprostranjenost vrste *Unio crassus* u Hrvatskoj, Istraživanja provedena tijekom 2010. godine, Ekološka udruga Emys. Zagreb, 44 str.

Mazija, M. (2010a): Dopuna podataka o prisutnosti dabra u RH elaboratu. Oikon d.o.o.- Institut za primijenjenu ekologiju, Zagreb.

Mikulić, K., Kapelj, S., Zec, M., Katanović, I., Budinski, I., Martinović, M., Hudina, T., Šošarić, I., Ječmenica, B., Lucić, V., Dumbović Mazal, V. (2016): Završno izvješće za skupinu Aves. U: Mrakovčić, M., Mustafić, P., Jelić, D., Mikulić, K., Mazija, M., Maguire, I., Šašić Kljajo, M., Kotarac, M., Popijač, A., Kučinić, M., Mesić Z. (ur.) Projekt integracije u EU Natura 2000- Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske skupine: Actinopterygii i Cephalaspidomorphi, Amphibia i Reptilia, Aves, Chiroptera, Decapoda, Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera. OIKON-HID-HYLA-NATURA-BIOM-CKFF-GEONATURA-HPM-TRAGUS, Zagreb: 69-49.

Mikuska T. (2010e): Praćenje stanja populacije orla štekavca, patke njorke, vidre i dabra na području ribnjaka Poljana. Hrvatsko društvo za zaštitu ptica i prirode.

Mikuska, T. & D. Podravec (2011a): Praćenje stanja ornitofaune na području Nacionalne ekološke mreže – HR100009 Ribnjaci uz Česmu (Sišćani, Narta, Blatnica, Vukšinc), konačno izvješće za 2011. godinu. Hrvatsko društvo za zaštitu ptica i prirode, Osijek-Bjelovar, 18 str.

Pavlinić, M. (2008.): Analiza stanja istraženosti 12 vrsta šišmiša u Hrvatskoj. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb, 35 str.

Radović, D. (2011a): Istraživanje i vrednovanje šaranskih ribnjaka kao područja važnih za ptice (područja Nacionalne ekološke mreže i potencijalnih područja EU ekološke mreže Natura 2000), s prijedlogom mjera upravljanja. Hrvatsko ornitološko društvo, 38 str.

Šašić Kljajo, M. & I. Mihoci (2009): Znanstvena analiza vrsta noćnih i danjih leptira s Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore za potrebe izrade prijedloga potencijalnih NATURA 2000 područja. Hrvatski prirodoslovni muzej. Zagreb. pp

## 14.8 Ostalo

Baza podataka Zavoda za zaštitu okoliša i prirode MZOZT-a, Pristupljeno: listopad, 2024.

Direktiva 2000/60/EZ – okvir za djelovanje Zajednice u području vodne politike

Direktiva 2006/118/EZ o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja

Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, SAFU, 2017.

Hrvatske vode – Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

IGU (1968): Projekt jedinstvenog ključa za detaljnu geomorfološku kartu svijeta

Jelić, D. (2006): Popisivanje i istraživanje ihtiofaune rijeka Ilove i Česme, "Ilova/Česma 2006". Udruga studenata biologije – BIUS

Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, MUP 2019.

Procjena rizika od velikih nesreća na području Bjelovarsko-bilogorske županije, revizija I., Bjelovar, rujan 2022.

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.), SAFU, 2017.

Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost (2021/C 58/01)

Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C373/01)

Uredba (EU) 2020/852 Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088



## 15 Prilozi

### 15.1 Odluka o izradi ID Plana



REPUBLIKA HRVATSKA  
BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA  
**GRAD GRUBIŠNO POLJE**  
GRADSKO VIJEĆE

Na temelju članaka 86., 89., 113. i 198. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) i članka 37. Statuta Grada Grubišnoga Polja („Službeni glasnik Grada Grubišnoga Polja“ broj 2/20, 1/21 i 2/23), Gradsko vijeće Grada Grubišnoga Polja na 16. sjednici održanoj dana 24. travnja 2023. godine, donijelo je:

## **ODLUKU**

**o izradi V. izmjena i dopuna  
Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja**

### **I. OPĆE ODREDBE**

#### **Članak 1.**

Pokreće se izrada V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja („Službeni glasnik Grada Grubišnoga Polja“ broj 14/05, 03/06, 05/11, 04/13, 07/15 i 03/17).

#### **Članak 2.**

Nositelj izrade V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja (u daljnjem tekstu: V. id PPUG Grubišnoga Polja) je Upravni odjel za komunalne djelatnosti Grada Grubišnoga Polja (u daljnjem tekstu „nositelj izrade“).

### **II. PRAVNA OSNOVA**

#### **Članak 3.**

Postupak izrade i donošenje, te sadržaj V. id PPUG Grubišnoga Polja utvrđen je na osnovu odredbi Zakona o prostornom uređenju, Pravilnika o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardima elaborata prostornih planova („Narodne novine“ broj 106/98, 39/04, 45/04, 163/04, 76/07, 135/10, 148/10 i 153/13), te drugih odnosnih zakona i posebnih propisa.

Sukladno Mišljenju Bjelovarsko-bilogorske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Odsjeka za zaštitu okoliša KLASA: 351-01/23-01/08, UR.BROJ: 2103-21-1/1-23-2 od 25. 01. 2023. godine, tijekom postupka izrade i donošenja V. id PPUG Grubišnoga Polja provest će se i postupak strateške procjene utjecaja na okoliš.

### **III. RAZLOZI ZA IZRADU**

#### **Članak 4.**

Izradi V. id PPUG Grubišnoga Polja pristupa se zbog:

- usklađenja sa odredbama Zakona o prostornom uređenju i posebnih propisa;
  - provjerit će se podjela građevinskog područja na izgrađeni i neizgrađeni dio i neizgrađenog građevinskog područja na uređeni i neuređeni dio (i obveza izrade UPU),
  - izvršit će se druga usklađenja/ažuriranja temeljem zahtjeva javnopravnih tijela,...
- usklađenja sa VI. id PP BBŽ (koje su u postupku izrade i donošenja);
  - površina za iskorištavanje mineralnih sirovina, vodnih površina, lokalnih cesta, biciklističkih prometnica područnog (regionalnog) značaja, solarnih elektrana, ...
- akceptiranja zahtjeva Nositelja izrade i pravnih i fizičkih osoba;
  - izmjena načina korištenja i namjene površina;
    - k.č.br. 906/5 K.o. Rašenica (7,4 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
    - k.č.br. 906/1 K.o. Rašenica (6,2 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
    - k.č.br. 906/3 K.o. Rašenica (6,8 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
    - više k.č. u K.o. Rašenica (7,6 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
    - više k.č. na području naselja Velika Barna - zbog izgradnje solarne elektrane snage do 60 MW
    - više k.č. na području naselja Velika Barna (do 60 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane snage do 60 MW
    - više k.č. na području naselja Mali Zdenci i Grbavac (ukupno do 35 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane snage do 30 MW
    - k.č.br. 5101 K.o. Grubišno Polje - zbog izgradnje solarne elektrane
    - k.č.br. 701/2 K.o. Turčević Polje - zbog izgradnje solarne elektrane
    - k.č.br. 690/2 K.o. Turčević Polje - zbog izgradnje solarne elektrane
    - k.č.br. 701/1 K.o. Turčević Polje - zbog izgradnje solarne elektrane
    - više k.č. u K.o. Turčević Polje (0,677 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
    - više k.č. u K.o. Mali Zdenci - zbog izgradnje solarne elektrane
    - više k.č. u K.o. Veliki Zdenci (8 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
  - manjih izmjena granica i/ili namjene građevinskih područja;
    - k.č.br. 704/3 K.o. Velika Barna
    - k.č.br. 321, 322, 353, 351/1 i 351/2 K.o. Grubišno Polje
    - k.č.br. 312/11 K.o. Mala Jasenovača
    - k.č.br. 990 i 991 K.o. Grubišno Polje
    - k.č.br. 1160 K.o. Grubišno Polje
    - k.č.br. 278/2 i 276/8 K.o. Dapčevica
    - k.č.br. 834/1 K.o. Mali Zdenci
    - k.č.br. 833 K.o. Grubišno Polje
    - k.č.br. 1162 K.o. Grubišno Polje
    - k.č.br. 5128 K.o. Grubišno Polje
    - k.č.br. 684 i 685/5 u K.o. Mali Zdenci
  - izmjena i dopuna odredbi za provedbu vezanih na;
    - naprijed navedene izmjene
    - solarne elektrane
    - omogućavanje izgradnje solarnih elektrana na površinama manjim od 3,0 ha temeljem odredbi za provedbu*
    - rekonstrukciju/dogradnju izgrađenih građevina ...

Osim naprijed navedenog, sva prostorno planska određenja moguće je uskladiti i sa prihvaćenim zahtjevima, mišljenjima i primjedbama tijela i osoba iz članka 11. ove Odluke, te ostalih sudionika u postupku izrade i donošenja V. id PPUG Grubišnog Polja.

#### IV OBUHVAT

##### Članak 5.

V. id PPUG Grubišnog Polja odnose se na cjelokupni prostor Grada Grubišno Polje, utvrđen člankom 10. Zakona o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj

(„Narodne novine“ broj 86/06, 125/06, 16/07, 95/08, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13 i 110/15), a grafički dio se mijenja lokacijama na koje imaju utjecaja razlozi/ciljevi za izradu.

## **V OCJENA STANJA U OBUHVATU**

### **Članak 6.**

Prostor Grada Grubišnog Polja se sada uređuje temeljem Prostornog plana uređenja Grada Grubišnog Polja („Službeni glasnik Grada Grubišnog Polja“ broj 14/05, 03/06, 05/11, 04/13, 07/15 i 03/17). Ukupnu koncepciju uređenja prostora ne treba mijenjati, ali pojedine elemente treba preispitati i korigirati.

## **VI CILJEVI I PROGRAMSKA POLAZIŠTA**

### **Članak 7.**

Ciljevi i programska polazišta izrade V. id PPUG Grubišnog Polja sadržani su u razlozima za pokretanje.

## **VII POPIS STRUČNIH PODLOGA POTREBNIH ZA IZRADU**

### **Članak 8.**

Za izradu V. id PPUG Grubišnog Polja potrebno pribaviti Stratešku studiju o utjecaju na okoliš, a koristit će se i sve raspoložive stručne i druge podloge.

## **VIII NAČIN PRIBAVLJANJA STRUČNIH RJEŠENJA**

### **Članak 9.**

Stručna rješenja pribavit će se od jednog stručnog izrađivača, koristeći sve raspoložive stručne i druge podloge, podatke, planske smjernice i druge dokumente.

## **IX VRSTA I NAČIN PRIBAVLJANJA ODGOVARAJUĆIH POSEBNIH GEODETSKIH PODLOGA**

### **Članak 10.**

V. id PPUG Grubišnog Polja izradit će se na topografskim kartama M 1 : 25000 i (po potrebi) točkasto ažuriranim vektorskim katastarskim planovima.

## **X POPIS TIJELA I OSOBA ODREĐENIH POSEBNIM PROPISIMA, KOJA DAJU ZAHTJEVE ZA IZRADU IZ PODRUČJA SVOG DJELOKRUGA, TE DRUGIH SUDIONIKA KOJI ĆE SUDJELOVATI U IZRADI**

### **Članak 11.**

U postupku izrade V. id PPUG Grubišnog Polja zahtijevat će se sudjelovanje i podaci, planske smjernice i drugi propisani dokumenti od sljedećih tijela i osoba određenih posebnim propisima:

- MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJA

Uprava za zaštitu kulturne baštine, *Konzervatorski odjel u Bjelovaru,*



- MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE  
Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište,  
Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije,
- MINISTARSTVO MORA, PROMETA I INFRASTRUKTURE  
Uprava zračnog prometa, elektroničkih komunikacija i pošte,  
Uprava za cestovnu i željezničku infrastrukturu,
- MINISTARSTVO REGIONALNOG RAZVOJA I FONDOVA EUROPSKE UNIJE,
- MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA  
Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, *Služba civilne zaštite Bjelovar*,  
PU Bjelovarsko-bilogorska,
- MINISTARSTVO OBRANE  
Uprava za materijalne resurse,
- MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA  
Uprava za energetiku,  
Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora,
- HRVATSKE CESTE d.o.o., Sektor za pripremu, građenje i rekonstrukciju,
- ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE BBŽ,
- HRVATSKA AGENCIJA ZA CIVILNO ZRAKOPLOVSTVO,
- HRVATSKA KONTROLA ZRAČNE PLOVIDBE d.o.o.,
- HRVATSKA POŠTA d.d.  
Sektor za upravljanje imovinom,
- ODAŠILJAČI I VEZE d.o.o.,
- HAKOM-HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI,  
A1 Hrvatska d.o.o.,
- HRVATSKI TELEKOM d.d.,
- OT-OPTIMA TELEKOM d.d.,
- TELE2 d.o.o.,
- HOPS-HRVATSKI OPERATOR PRIJENOSNOG SUSTAVA D.O.O.  
Sektor za razvoj, priključenja, izgradnju i upravljanje imovinom,
- HEP-OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.  
Elektra Bjelovar,  
Elektra Križ,
- AZU-Agencija za ugljikovodike,
- INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d.  
Istraživanja i proizvodnja nafte i plina, *Odnosi sa državnom i lokalnom upravom*,
- PLINACRO d.o.o.,
- HRVATSKE VODE  
Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu,  
Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv "Ilova-Pakra" Daruvar,  
Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv "Česma-Glogovnica" Bjelovar,
- BJELOVARSKO - BILOGORSKE VODE U STEČAJU,
- HRVATSKE ŠUME  
Uprava šuma Podružnica Bjelovar,
- JU ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM DIJELOVIMA PRIRODE BJELOVARSKO-BILOGORSKE ŽUPANIJE,

- VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove
- ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE,
- KOMUNALAC GRUBIŠNO POLJE d.o.o.,
- VODOVOD GRUBIŠNO POLJE d.o.o.,
- HEP-Plin d.o.o. Osijek.

## **XI ROKOVI ZA IZRADU**

### **Članak 12.**

Rokovi za izradu V. id PPUG Grubišnog Polja, odnosno pojedinih faza sukladno odredbama Zakona, okvirno se utvrđuju prema slijedećem:

1. nositelj izrade će Odluku o izradi V. id PPUG Grubišnog Polja dostaviti Zavodu za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije,
2. nositelj izrade će Odluku o izradi V. id PPUG Grubišnog Polja dostaviti svim tijelima i osobama iz članka 11. ove Odluke s pozivom da mu u roku od najviše 30 dana dostave zahtjeve (podatke, planske smjernice i propisane dokumente), poziv za dostavu zahtjeva smatra se i pozivom za dostavu mišljenja o sadržaju Strateške studije utjecaja na okoliš V. id PPUG Grubišnog Polja,
3. nositelj izrade će, istovremeno s postupkom iz 2. alineje ovog stavka, o izradi V. id PPUG Grubišnog Polja javnost obavijestiti na mrežnoj stranici Grada i kroz informacijski sustav putem Zavoda za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije, a susjedne općine i gradove pisanim putem,
4. nositelj izrade će, istovremeno s postupkom iz 2. alineje ovog stavka, na posebnim propisom utvrđen način odabrati izrađivača V. id PPUG Grubišnog Polja i s njim sklopiti Ugovor o izradi,
5. nakon što mu nositelj izrade dostavi zahtjeve iz alineje 2. ovog stavka i potrebne podloge, izrađivač plana će u roku 30 dana izraditi Radne materijale V. id PPUG Grubišnog Polja i dostaviti ih nositelju izrade,
6. stručni izrađivač će Nacrt prijedloga V. id PPUG Grubišnog Polja izraditi u roku 15 dana od zaprimanja Radnih materijala Strateške studije utjecaja na okoliš V. id PPUG Grubišnog Polja i dostaviti ga nositelju izrade,
7. nakon utvrđivanja Prijedloga V. id PPUG Grubišnog Polja nositelj izrade će objaviti javnu raspravu o Prijedlogu V. id PPUG Grubišnog Polja u dnevnom tisku, na mrežnim stranicama Grada i MPUGIDI, te dostaviti posebnu obavijest tijelima i osobama iz članka 11. ove Odluke,
8. istodobno s objavom javne rasprave nositelj izrade će Prijedlog V. id PPUG Grubišnog Polja staviti na javni uvid koji će trajati 30 dana, na oglasnu ploču i mrežne stranice Grada, tijekom kojega će nositelj izrade organizirati jedno javno izlaganje, a pisana očitovanja, mišljenja, prijedlozi i primjedbe moći će se dostaviti u roku 2 dana od završetka javnog uvida, istovremeno će se održati i javni uvid u Stratešku studiju utjecaja na okoliš V. id PPUG Grubišnog Polja
9. nakon provedenih aktivnosti iz alineje 8. ovog stavka odgovorni voditelj i nositelj izrade će u roku od 7 dana pripremiti izvješće o javnoj raspravi i dostaviti ga Gradonačelniku na prihvaćanje, te objaviti na oglasnoj ploči i mrežnim stranicama Grada i u informacijskom sustavu prostornog uređenja,
10. nakon prihvaćanja izvješća sa javne rasprave izrađivač će u roku 8 dana izraditi Nacrt konačnog prijedloga V. id PPUG Grubišnog Polja i dostaviti ga nositelju izrade,
12. nakon utvrđivanja Konačnog prijedloga V. id PPUG Grubišnog Polja nositelj izrade

će isti dostaviti Zavodu za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije sa pozivom da mišljenje u pogledu usklađenosti s Prostornim planom Bjelovarsko-bilogorske županije izda i dostavi u roku 30 dana (osim ukoliko Zavod ne bude izrađivač), a sudionicima javne rasprave dostaviti obavijest s obrazloženjem o razlozima neprihvatanja odnosno djelomičnog prihvatanja njihovih prijedloga i primjedbi,

13. nakon što pribavi mišljenje iz alineje 9. ovog stavka nositelj izrade će Konačni prijedlog V. id PPUG Grubišnog Polja i nacrt Odluke o donošenju V. id PPUG Grubišnog Polja dostaviti Gradskom vijeću na donošenje.

Uz poštivanje svih, u stavku 1. ovog članka navedenih, Zakonom propisanih postupaka, te propisanih i procijenjenih rokova, rok za izradu i donošenje V. id PPUG Grubišnog Polja procjenjuje se na 145 dana od dana donošenja ove odluke.

## **XII ZABRANA IZDAVANJA AKATA KOJIM SE ODOBRAVAJU ZAHVATI U PROSTORU**

### **Članak 13.**

U tijeku izrade i donošenja V. id PPUG Grubišnog Polja nema zabrane izdavanja akata kojima se odobravaju zahvati u prostoru, odnosno građenja na temelju Plana.

## **XIII IZVORI FINANCIRANJA**

### **Članak 14.**

Sredstva za financiranje izrade i postupka donošenja V. id PPUG Grubišnog Polja osigurat će se u Proračunu Grada Grubišno Polje.

## **XIV ZAVRŠNE ODREDBE**

### **Članak 15.**

Odluka stupa na snagu prvog dana od dana objave u „Službenom glasniku Grada Grubišno Polje“.

## **GRADSKO VIJEĆE GRADA GRUBIŠNO POLJE**

KLASA: 350-02/21-01/1

URBROJ: 2103-5-04/01-23-45

Grubišno Polje, 24. travnja 2023.

Predsjednik  
Gradskog vijeća:  
  
Ivo Martinović





## 15.2 Odluka o započinjanju postupka SPUO



REPUBLIKA HRVATSKA  
BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA  
**GRAD GRUBIŠNO POLJE**  
GRADONAČELNIK

KLASA: 350-02/21-01/1

URBROJ: 2103-5-04/01-23- 51

Grubišno Polje, 24. kolovoza 2023.

Na temelju članka 66. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18), članka 5. stavka 4. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“ br. 3/17) i članka 57. Statuta Grada Grubišnoga Polja („Službeni glasnik“ Grada Grubišnoga Polja, br: ( 02/20, 01/21 i 2/23), Gradonačelnik grada Grubišnoga Polja donosi

**ODLUKU**

**o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš  
V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja**

**I.**

Donošenjem ove Odluke započinje postupak strateške procjene utjecaja na okoliš V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja.

Nadležno tijelo za provođenje strateške procjene utjecaja na okoliš V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja prema ovoj Odluci je Upravni odjel za komunalne djelatnosti Grada Grubišnoga Polja (u daljnjem tekstu: Nadležno tijelo).

Stručni izrađivač V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja je Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije.

**II.**

Postupak izrade i donošenje, te sadržaj V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja utvrđen je na osnovu odredbi Zakona o prostornom uređenju, Pravilnika o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardima elaborata prostornih planova („Narodne novine“ broj 106/98, 39/04, 45/04, 163/04, 76/07, 135/10, 148/10 i 153/13), te drugih odnosnih zakona i posebnih propisa.

Razlozi za donošenje V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja iz točke I. ove Odluke (u daljnjem tekstu: Plan) utvrđeni su u Odluci o izradi V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja (KLASA: 350-02/21-01/1, URBROJ: 2103-5-04/01-23-45, od 24. travnja 2023).

Izradi V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja pristupa se zbog:

- usklađenja sa odredbama Zakona o prostornom uređenju i posebnih propisa;
  - provjerit će se podjela građevinskog područja na izgrađeni i neizgrađeni dio i neizgrađenog građevinskog područja na uređeni i neuređeni dio (i obveza izrade UPU),
  - izvršit će se druga usklađenja/ažuriranja temeljem zahtjeva javnopravnih tijela,...
- usklađenja sa VI. id PP BBŽ (koje su u postupku izrade i donošenja);

- površina za iskorištavanje mineralnih sirovina, vodnih površina, lokalnih cesta, biciklističkih prometnica područnog (regionalnog) značaja, solarnih elektrana, ...
- akceptiranja zahtjeva Nositelja izrade i pravnih i fizičkih osoba;
- izmjena načina korištenja i namjene površina;
  - k.č.br. 906/5 K.o. Rašenica (7,4 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
  - k.č.br. 906/1 K.o. Rašenica (6,2 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
  - k.č.br. 906/3 K.o. Rašenica (6,8 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
  - više k.č. u K.o. Rašenica (7,6 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
  - više k.č. na području naselja Velika Barna - zbog izgradnje solarne elektrane snage do 60 MW
  - više k.č. na području naselja Velika Barna (do 60 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane snage do 60 MW
  - više k.č. na području naselja Mali Zdenci i Grbavac (ukupno do 35 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane snage do 30 MW
  - k.č.br. 5101 K.o. Grubišno Polje - zbog izgradnje solarne elektrane
  - k.č.br. 701/2 K.o. Turčević Polje - zbog izgradnje solarne elektrane
  - k.č.br. 690/2 K.o. Turčević Polje - zbog izgradnje solarne elektrane
  - k.č.br. 701/1 K.o. Turčević Polje - zbog izgradnje solarne elektrane
  - više k.č. u K.o. Turčević Polje (0,677 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
  - više k.č. u K.o. Mali Zdenci - zbog izgradnje solarne elektrane
  - više k.č. u K.o. Veliki Zdenci (8 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
- manjih izmjena granica i/ili namjene građevinskih područja;
  - k.č.br. 704/3 K.o. Velika Barna
  - k.č.br. 321, 322, 353, 351/1 i 351/2 K.o. Grubišno Polje
  - k.č.br. 312/11 K.o. Mala Jasenovača
  - k.č.br. 990 i 991 K.o. Grubišno Polje
  - k.č.br. 1160 K.o. Grubišno Polje
  - k.č.br. 278/2 i 276/8 K.o. Dapčevica
  - k.č.br. 834/1 K.o. Mali Zdenci
  - k.č.br. 833 K.o. Grubišno Polje
  - k.č.br. 1162 K.o. Grubišno Polje
  - k.č.br. 5128 K.o. Grubišno Polje
  - k.č.br. 684 i 685/5 u K.o. Mali Zdenci
- izmjena i dopuna odredbi za provedbu vezanih na;
  - naprijed navedene izmjene
  - solarne elektrane
  - omogućavanje izgradnje solarnih elektrana na površinama manjim od 3,0 ha temeljem odredbi za provedbu*
- rekonstrukciju/dogradnju izgrađenih građevina ...

Osim naprijed navedenog, sva prostorno planska određenja moguće je uskladiti i sa prihvaćenim zahtjevima, mišljenjima i primjedbama tijela i osoba iz članka 11. Odluke o izradi V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja, te ostalih sudionika u postupku izrade i donošenja V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja.

### III.

Sukladno Rješenju donesenom u provedenom postupku ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, (KLASA:UP/I-352-01/23-05/05; URBROJ:2103-21-01/01-23-4, od 26.06.2023 godine), a koji je sastavni dio ove Odluke (Prilog 3), za V. izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja potrebno je provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.



#### IV.

Radnje u postupku strateške procjene utjecaja na okoliš V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja provode se sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 78/15, 12/18 i 118/18), Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18 i 14/19, 127/19), Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“ broj 3/17), Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ broj 64/08) te odredbama posebnih propisa iz područja prostornog planiranja, a redosljedom provedbe kako je utvrđeno u Prilogu 1, koji je sastavni dio ove Odluke.

#### V.

U postupku strateške procjene prema ovoj Odluci sudjelovat će tijela koja su navedena u Prilogu 2, a koji je sastavni dio ove Odluke.

#### VI.

Nadležno tijelo je o ovoj Odluci dužno informirati javnost sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i odredbama Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša kojima se uređuje informiranje i sudjelovanje javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

#### VII.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u „Službenom glasniku Grada Grubišno Polje“.

Gradonačelnik:  
Zlatko Maderuh



Prilog 1. Redosljed radnji

Prilog 2. Tijela koja će sudjelovati u postupku strateške procjene

Prilog 3. Rješenje da je za V. izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu

## PRILOG I.

### **Redoslijed radnji u postupku Strateške procjene utjecaja na okoliš V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja**

1. Nadležno tijelo započet će aktivnosti u postupku strateške procjene utjecaja na okoliš V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja u roku od 8 dana od dana donošenja ove Odluke te će započeti postupak odabira ovlaštenika.
2. Određivanje sadržaja strateške studije. U postupku određivanja sadržaja strateške studije Nadležno tijelo će:
  - a. od tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima i jedinica lokalne samouprave pribaviti mišljenja o sadržaju i razini obuhvata podataka koji se moraju obraditi u strateškoj studiji. (Zahtjev za davanjem mišljenja sadrži Odluku o izradi Plana te Odluku o započinjanju postupka strateške procjene Plana),
  - b. osigurati informiranje i sudjelovanje javnosti sukladno Zakonu o zaštiti okoliša i Uredbi o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša. Javnost se poziva na sudjelovanje objavom informacije o izradi strateške studije na službenoj internetskoj stranici grada Grubišnoga Polja,
  - c. u svrhu usuglašavanja mišljenja o sadržaju strateške studije i utvrđivanja konačnog sadržaja strateške studije, u tijeku roka za dostavu mišljenja, koordinirati i provesti konzultacije, a po potrebi i više konzultacija, s predstavnicima tijela i/ili osoba od kojih je zatraženo mišljenje. O konzultacijama se vodi zapisnik. Na konzultacijama prema ocijenjenoj potrebi nadležnog tijela, sudjeluju i predstavnici jedinica područne (regionalne) samouprave, jedinica lokalne samouprave, te predstavnici drugih tijela od kojih je zatraženo mišljenje, ovlaštenik i izrađivač,
  - d. razmotrit će zaprimljena mišljenja, primjedbe i prijedloge javnosti te utvrditi konačan sadržaj strateške studije i donijeti Odluku o sadržaju strateške studije u roku od 8 dana od dana isteka roka za dostavu mišljenja,
  - e. informirati javnost o Odluci kojom se određuje sadržaj strateške studije,
  - f. odabranom ovlašteniku dostaviti Odluku o sadržaju strateške studije i nacrt prijedloga Plana.
3. Gradonačelnik, u roku od osam dana od dana donošenja Odluke o sadržaju strateške studije, imenuje povjerenstvo za stratešku procjenu (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).
4. Nadležno tijelo, u roku od 8 dana od dana primitka strateške studije od ovlaštenika, istu zajedno s nacrtom prijedloga Plana (u fazi u kojoj je izrađen), dostavlja Povjerenstvu. Povjerenstvo, u postupku sukladno člancima 17. do 21. Uredbe daje ocjenu cjelovitosti i stručne utemeljenosti strateške studije u odnosu na utvrđeni sadržaj iste i nacrt prijedloga Plana i o tome daje svoje mišljenje.
5. Nadležno tijelo cjelovitu i stručno utemeljenu Stratešku studiju dostavlja, izrađivaču Plana, koji dovršava nacrt prijedloga Plana.
6. Nakon što razmotri mišljenje Povjerenstva Gradonačelnik donosi Odluku o upućivanju strateške studije i nacrt prijedloga Plana na javnu raspravu sukladno odredbama članka 23. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš, o čemu informira javnost na svojoj službenoj internetskoj stranici.  
Istodobno sa stavljanjem na javnu raspravu Nadležno tijelo dostavlja stratešku studiju i nacrt prijedloga Plana na mišljenje tijelima i osobama određenim posebnim propisima.
7. Po provedenoj javnoj raspravi, Nadležno tijelo će sva zaprimljena mišljenja, primjedbe i prijedloge dostaviti na očitovanje ovlašteniku i izrađivaču. Svojim očitovanjem ovlaštenik će predložiti i konačne mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša vezano za Plan.  
Ovlaštenik dostavlja očitovanja na primjedbe i prijedloge iz javne rasprave na Stratešku studiju te sudjeluje u izradi izvješća s javne rasprave prema posebnom propisu kojim se uređuje prostorno uređenje, u roku od 15 dana nakon završetka javne rasprave.

8. Prije upućivanja konačnog prijedloga Plana u postupak donošenja, Nadležno tijelo će o provedenoj strateškoj procjeni za Plan pribaviti mišljenje nadležnog upravnog tijela za zaštitu okoliša u županiji. U postupku strateške procjene utjecaja prostornog plana na okoliš, mišljenje se mora izdati prije izrade nacrt konačnog prijedloga prostornog plana, u roku od 15 dana od završetka javne rasprave, a prije zaključivanja izvješća s javne rasprave prema posebnom propisu.
9. Sukladno članku 105. st. 1. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), nakon što je provedena javna rasprava i izrađeno izvješće o javnoj raspravi, stručni izrađivač u suradnji s nositeljem izrade izrađuje nacrt konačnog prijedloga Plana koji se dostavlja nadležnom tijelu na usvajanje.
10. Nadležno tijelo dužno je, u roku od 30 dana od dana donošenja Odluke o usvajanju Plana, izraditi Izvješće o provedenoj strateškoj procjeni sukladno članku 27. Uredbe.
11. O izvješću Nadležnog tijela o provedenoj strateškoj procjeni i donesenom Planu Nadležno tijelo će izvijestiti javnost i sudionike u postupku.





PRILOG 2.

**Tijela koja će sudjelovati u Postupku strateške procjene utjecaja na okoliš V. izmjena i dopuna  
Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja**

- MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJA  
Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Bjelovaru, Trg Eugena Kvaternika 6, 43 000 Bjelovar
- MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE  
Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište, Ulica grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb
- MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE  
Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije, Planinska 2a, 10 000 Zagreb
- MINISTARSTVO MORA, PROMETA I INFRASTRUKTURE  
Uprava zračnog prometa, elektroničkih komunikacija i pošte, Prisavlje 14, 10 000 Zagreb
- MINISTARSTVO MORA, PROMETA I INFRASTRUKTURE  
Uprava za cestovnu i željezničku infrastrukturu, Prisavlje 14, 10 000 Zagreb
- MINISTARSTVO REGIONALNOG RAZVOJA I FONDOVA EUROPSKE UNIJE,  
Miramarska cesta 22, 10 000 Zagreb
- MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA  
Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, Ulica Ivana Gundulića 1/1, 43 000 Bjelovar
- MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA  
PU Bjelovarsko-bilogorska, Ulica Vlahe Paljetka 2, 43 000 Bjelovar
- MINISTARSTVO OBRANE  
Uprava za materijalne resurse, Sektor za vojne nekretnine i zaštitu okoliša, Trg kralja Petra Krešimira IV 1, 10 000 Zagreb
- MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA  
Uprava za energetiku, Radnička cesta 80, 10 000 Zagreb
- MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA  
Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Ulica grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb
- HRVATSKE CESTE d.o.o., Sektor za pripremu, građenje i rekonstrukciju, Vončinina 3 10 000 Zagreb
- ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE BBŽ, Ulica Josipa Jelačića 2, 43 000 Bjelovar
- HRVATSKA AGENCIJA ZA CIVILNO ZRAKOPLOVSTVO, Ulica grada Vukovara 284, 10 000 Zagreb
- HRVATSKA KONTROLA ZRAČNE PLOVIDBE d.o.o., Rudolfa Fizira 2, 10 410 Velika Gorica
- HRVATSKA POŠTA d.d.  
Sektor za upravljanje imovinom, Jurišićeva 13, 10 000 Zagreb
- ODAŠILJAČI I VEZE d.o.o., Ulica grada Vukovara 269d, 10 000 Zagreb
- HAKOM-HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI,  
R. F. Mihanovića 9, 10 000 Zagreb
- A1 Hrvatska d.o.o., Vrtini put 1, 10 000 Zagreb
- HRVATSKI TELEKOM d.d., Radnička cesta 21, 10 000 Zagreb
- OT-OPTIMA TELEKOM d.d., Odsjek za upravljanje mrežnom infrastrukturom, Bani ul. 75a, 10 010 Zagreb
- TELE2 d.o.o., Josipa Marohnića 1, 10 000 Zagreb
- HOPS-HRVATSKI OPERATOR PRIJENOSNOG SUSTAVA D.O.O.  
Sektor za razvoj, priključenja, izgradnju i upravljanje imovinom, Kupska 4, 10 000 Zagreb

- HEP-OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.  
Elektra Bjelovar, Petra Biškupa - Vene 5, 43 000 Bjelovar
- HEP-OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.  
Elektra Križ, Trg Sv. Križa 7, 10 314 Križ
- AZU-Agencija za ugljikovodike, Miramarska 24, 10 000 Zagreb
- INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d., Istraživanja i proizvodnja nafte i plina, Razrada polja,  
Odnosi s državnom i lokalnom upravom za IPNP, Lovinčićeva 4, 10 020 Zagreb
- PLINACRO d.o.o., Savska cesta 88a, 10 000 Zagreb
- HRVATSKE VODE  
Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, Vodnogospodarska ispostava za mali  
sliv "Ilova-Pakra" Daruvar, Ulica Josipa Jelačića 20, 43500 Daruvar
- HRVATSKE VODE  
Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, Vodnogospodarska ispostava za mali  
sliv "Česma-Glogovnica" Bjelovar, Vatroslava Lisinskog 4a, Bjelovar
- BJELOVARSKO - BILOGORSKE VODE U STEČAJU, Ulica dr. Ante Starčevića 8, 43  
000 Bjelovar
- HRVATSKE ŠUME  
Uprava šuma Podružnica Bjelovar, Matošev trg 1, 43 000 Bjelovar
- BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA, Upravni odjel za prostorno uređenje,  
gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Ulica dr. Ante Starčevića 8, 43000 Bjelovar
- BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA, Upravni odjel za poljoprivredu, Ulica dr.  
Ante Starčevića 8, 43000 Bjelovar
- JU ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM DIJELOVIMA PRIRODE BJELOVARSKO-  
BILOGORSKE ŽUPANIJE, Ulica Milana Novačića 13, 43 240 Čazma
- ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE BJELOVARSKO-BILOGORSKE ŽUPANIJE,  
Trg Eugena Kvaternika 13, 43 000 Bjelovar
- VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu  
okoliša i imovinsko-pravne poslove, Trg Ljudevita Patačića 1, 33 000 Virovitica
- ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE,  
Trg Ljudevita Patačića 1, 33 000 Virovitica
- GRAD VIROVITICA, Trg kralja Zvonimira 1, 33000 Virovitica
- OPĆINA ŠPIŠIĆ BUKOVICA, Vinogradska 4, 33404 Špišić Bukovica
- OPĆINA VELIKI GRĐEVAC, Trg Mate Lovraka 3, 43 270 Veliki Grđevac
- OPĆINA HERCEGOVAC, Moslavačka 150, 43284 Hercegovac
- OPĆINA KONČANICA, Končanica 260, 43500 Daruvar
- OPĆINA ĐULOVAC, Đurina 132, 43532 Đulovac
- KOMUNALAC GRUBIŠNO POLJE d.o.o., Ivana Nepomuka Jemeršića 37 c, 43290  
Grubišno Polje
- VODOVOD GRUBIŠNO POLJE d.o.o., Ivana Nepomuka Jemeršića 37 c, 43290  
Grubišno Polje
- HEP-Plin d.o.o. Osijek, Ulica cara Hadrijana 7, 31000 Osijek.

## 15.3 Rješenje o obvezi provedbe Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu

 <b>REPUBLIKA HRVATSKA</b> <b>BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA</b> Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode Odsjek za zaštitu okoliša		 <b>2103-5 GRAD GRUBIŠNO POLJE</b>										
KLASA: UP/I 352-01/23-05/05 URBROJ: 2103-21-01/01-23-4 Bjelovar, 26.06.2023.		<table border="1"><tr><td>Primljeno:</td><td colspan="2">28.06.2023.</td></tr><tr><td>Klasifikacijska oznaka</td><td>350-02/21-01/1</td><td>Org. jed. 04</td></tr><tr><td>Urudžbeni broj</td><td>23-48</td><td>Pril. Vrij.</td></tr></table>		Primljeno:	28.06.2023.		Klasifikacijska oznaka	350-02/21-01/1	Org. jed. 04	Urudžbeni broj	23-48	Pril. Vrij.
Primljeno:	28.06.2023.											
Klasifikacijska oznaka	350-02/21-01/1	Org. jed. 04										
Urudžbeni broj	23-48	Pril. Vrij.										

Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, OIB: 12928625880, temeljem članka 48. stavka 6., vezano uz članak 46. stavak 2. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), rješavajući po zahtjevu Grada Grubišno Polje, Trg bana Josipa Jelačića 1, Grubišno Polje, OIB: 13918656679, za prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za V. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Grubišno Polje, nakon provedenog postupka donosi

### RJEŠENJE

- I. Za V. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Grubišno Polje potrebno je provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- II. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Bjelovarsko-bilogorske županije.

### Obrazloženje

Grada Grubišno Polje, Trg bana Josipa Jelačića 1, Grubišno Polje, OIB: 13918656679, podnio je ovom Upravnom tijelu, dana 08.02.2023. godine, zahtjev za provedbu prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za V. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Grubišno Polje (u daljnjem tekstu: Plan). Uz zahtjev su dostavljeni podaci o Planu, razlozi donošenja, prijedlog Odluke o izradi V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišno Polje i mišljenje nadležnog tijela o obvezi provedbe postupka strateške procjene utjecaja na okoliš (KLASA: 351-01/23-01/08, URBROJ: 2103-21-1/1-23-2 od 25.01.2023. godine). Sukladno odredbama članka 48. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode dopisom, KLASA: UP/I-352-01/23-05/05, URBROJ: 2103-21-1/1-23-2, od 09.02.2023. godine, ovo Upravno tijelo zatražilo je prethodno mišljenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Zavoda za zaštitu okoliša i prirode (dalje u tekstu: Ministarstvo), o mogućnosti značajanih negativnih utjecaja provedbe Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, a dana 23.06.2023. godine, u spis predmeta zaprimljeno je mišljenje Ministarstva, KLASA: 352-03/23-02/190, URBROJ: 517-12-2-3-2-23-2, od 21.06.2023. godine.

U provedbi postupka ovo Upravno tijelo razmotrilo je predmetni zahtjev, priloženu dokumentaciju, podatke o ekološkoj mreži (područja ekološke mreže, ciljne vrste i stanišne tipove) i naprijed navedeno mišljenje Ministarstva te je utvrdilo slijedeće: Izradi V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišno Polje pristupa se zbog:

- usklađenja sa odredbama Zakona o prostornom uređenju i posebnih propisa;
  - provjeriti će se podjela građevinskog područja na izgrađeni i neizgrađeni dio i neizgrađenog građevinskog područja na uređeni i neuređeni dio (i obveza izrade UPU),
  - izvršiti će se druga usklađenja/ažuriranja temeljem zahtjeva javnopravnih tijela,
- usklađenja sa VI. id PP BBŽ (koje su u postupku izrade i donošenja), vezano uz površine za iskorištavanje mineralnih sirovina, vodnih površina, lokalnih cesta, biciklističkih prometnica područnog (regionalnog) značaja, solarnih elektrana;
- akceptiranja zahtjeva Nositelja izrade i pravnih i fizičkih osoba;
  - izmjena načina korištenja i namjene površina kako slijedi: k.č.br. 906/5, k.o. Rašenica (7,4 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane, k.č.br. 906/1, k.o. Rašenica (6,2 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane, k.č.br. 906/3, k.o. Rašenica (6,8 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
  - manjih izmjena granica i/ili namjene građevinskih područja kako slijedi: k.č.br. 704/3, k.o. Velika Barna, k.č.br. 321, 322, 353, 351/1 i 351/2, k.o. Grubišno Polje, k.č.br. 312/11, k.o. Mala Jasenovača, k.č.br. 990 i 991, k.o. Grubišno Polje, k.č.br. 1160, k.o. Grubišno Polje, k.č.br. 278/2 i 276/8, k.o. Dapčevica, k.č.br. 834/1, k.o. Mali Zdenci, k.č.br. 833, k.o. Grubišno Polje, k.č.br. 1162, k.o. Grubišno Polje
  - izmjena i dopuna odredbi za provedbu vezanih na: naprijed navedene izmjene, omogućavanje izgradnje solarnih elektrana na površinama manjim od 3,0 ha temeljem odredbi za provedbu, rekonstrukciju/dogradnju Izgrađenih građevina.

Odluka o izradi Plana nije donesena te stoga javnopravna tijela nisu niti mogla dostaviti zahtjeve za izradu. Plan se neće izrađivati kao „ciljane izmjene“ te je moguće da će se temeljem zahtjeva javnopravnih tijela mijenjati i pojedina prostorno-planska određenja koja u nacrtu Odluke nisu taksativno pobrojana.



U obuhvatu Plana nalaze se područja ekološke mreže – područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR 2001281 Bilogora, HR 2001293 Livade kod Grubišnog Polja, HR 2001224 Malodapčevačke livade, HR 2001220 Livade uz potok Injaticu, HR 2001216 Ilova i HR 2000437 Ribnjaci Končanica, te područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR 1000008 Bilogora i Kalničko gorje i HR 1000010 Poilovlje s ribnjacima (Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19).

Iako su predložene lokacije solarnih elektrana izvan obuhvata ekološke mreže te se ne očekuje njihov značajan negativan utjecaj, Planom je omogućena izgradnja solarnih elektrana na površinama manjim od 3,0 ha temeljem odredbi za provedu. Čestica, k.č.br. 321, 322, 353, 351/1, 351/2 i 833, k.o. Grubišno Polje, k.č.br. 312/11, k.o. Mala Jasenovača i k.č.br. 278/2 i 276/8, k.o. Dapčevica, na kojima je planirana manja izmjena granica i/ili namjene građevinskih područja nalaze se unutar obuhvata HR 1000008 Bilogora i Kalničko gorje te je potrebno razmotriti njihov utjecaj zajedno sa sadržajima koji će eventualno biti dodani naknadno u postupku izrade i donošenja Plana. Planom će se mijenjati odredbe vezano uz podjelu građevinskog područja za iskorištavanje mineralnih sirovina i dr. Uslijed promjena načina korištenja zemljišta unutar obuhvata ekološke mreže vezano uz izgradnju solarnih elektrana i drugih elemenata Plana, nije moguće isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja vezano uz zauzimanja površina ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta navedenih područja ekološke mreže.

Slijedom navedenog, u provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih utjecaja provedbe predmetnog Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, uzevši u obzir značajke i smještaj planiranih sadržaja, ocijenjeno je da se ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja provedbe Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u točki I. izreke ovog Rješenja.

Člankom 46. stavkom 2. Zakona o zaštiti prirode propisano je da Upravno tijelo provodi Prethodnu ocjenu i Glavnu ocjenu za strategije, planove i programe koji se pripremaju i/ili donose na lokalnoj razini, kao i za one koji se pripremaju i/ili donose na lokalnoj razini, za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza strateške procjene ili ocjene o potrebi strateške procjene. Člankom 112. stavkom 1. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 115/18), propisano je da Upravno tijelo preuzima poslove iz članka 46. stavka 2., na dan 30. lipnja 2018. godine.

Člankom 48. stavkom 6. Zakona o zaštiti prirode, propisano je da, ako nadležno tijelo ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja strategije, plana ili programa na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je obaveza provedba Glavne ocjene te je stoga riješeno kao u točki I. izreke.

Obveza objave rješenja na internetskoj stranici Bjelovarsko-bilogorske županije - točka II. ovog rješenja, utvrđena temeljem članka 51. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode.

Podnositelj zahtjeva oslobođen je plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 8., točke 1. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj: 115/16, 114/22).

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja, Upravi za zaštitu prirode, Radnička 80, 10000 Zagreb, u roku od 15 dana po primitku rješenja. Žalba se predaje u tri primjerka neposredno ili putem pošte ovom Upravnom odjelu, a može se izjaviti usmeno na zapisnik kod ovog tijela. Stranka se može odreći se prava na žalbu, u pisanom obliku ili usmeno na zapisnik, od dana primitka prvostupanjskog rješenja do dana isteka roka za izjavljivanje žalbe.

Službenica koja privremeno  
obavlja dužnost pročelnika  
Arijana Andri, mag.nov.

#### DOSTAVITI:

1. Grad Grubišno Polje  
Trg bana Josipa Jelačića 1, 43290 Grubišno Polje
2. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja  
Radnička 80, 10000 Zagreb,  
elektroničkim putem: [pisarnica@mingor.hr](mailto:pisarnica@mingor.hr), [marilja.petras@mingor.hr](mailto:marilja.petras@mingor.hr)
3. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite prirode,  
Petra Zrinskog 13, 43000 Bjelovar
4. Za objavu na internetskim stranicama Bjelovarsko-bilogorske županije, ovdje
5. U spis predmeta, ovdje

Bjelovarsko-bilogorska županija, Dr. Ante Starčevića 8, Bjelovar, [www.bjz.hr](http://www.bjz.hr)





**ARIJANA ANDRI**  
HR-53473181239



Elektronički potpisan: 16.06.2023 10:47:47 (UTC:2023-06-26T08:47:47Z)

Provjera: <https://epotpis.rdd.hr/provjera>

Broj kopija: e3722cc0-e7b4-46b8-9c5a-1bc83707d643

Kontrolni broj: 1687769266  
Hrvatsko-biževačka županija



## 15.4 Odluka o sadržaju



REPUBLIKA HRVATSKA  
BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA  
**GRAD GRUBIŠNO POLJE**  
**GRADONAČELNIK**

KLASA: 350-02/21-01/1  
URBROJ: 2103-5-04/01-23-131  
Grubišno Polje, 27. prosinca 2023.

Na temelju članka 68. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i članka 10. stavka 2. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš ("Narodne novine" broj 3/17) Gradonačelnik grada Grubišnoga Polja donosi

### **ODLUKU**

**o sadržaju Strateške studije utjecaja na okoliš  
V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja**

#### **I.**

Ovom Odlukom utvrđuje se sadržaj Strateške studije utjecaja na okoliš V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja. Odluka se donosi u okviru postupka strateške procjene utjecaja na okoliš koji je započeo Odlukom o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja, KLASA: 350-02/21-01/1, URBROJ: 2103-5-04/01-23- 51 od 24. kolovoza 2023. godine

**Programska polazišta, obuhvat i ciljevi izrade  
V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja**  
**II.**

Razlozi izrade V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja utvrđeni su Odlukom o izradi V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja KLASA: 350-02/21-01/1, URBROJ: 2103-5-04/01-23-45 od 24. travnja 2023. godine:

- usklađenja sa odredbama Zakona o prostornom uređenju i posebnih propisa;
  - provjerit će se podjela građevinskog područja na izgrađeni i neizgrađeni dio i neizgrađenog građevinskog područja na uređeni i neuređeni dio (i obveza izrade UPU),
  - izvršit će se druga usklađenja/ažuriranja temeljem zahtjeva javnopravnih tijela,...
- usklađenja sa VI. id PP BBŽ (koje su u postupku izrade i donošenja);
  - površina za iskorištavanje mineralnih sirovina, vodnih površina, lokalnih cesta, biciklističkih prometnica područnog (regionalnog) značaja, solarnih elektrana, ...
- akceptiranje zahtjeva Nositelja izrade i pravnih i fizičkih osoba;
  - izmjena načina korištenja i namjene površina;
    - k.č.br. 906/5 K.o. Rašenica (7,4 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
    - k.č.br. 906/1 K.o. Rašenica (6,2 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
    - k.č.br. 906/3 K.o. Rašenica (6,8 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
    - više k.č. u K.o. Rašenica (7,6 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane

- više k.č. na području naselja Velika Barna - zbog izgradnje solarne elektrane snage do 60 MW
- više k.č. na području naselja Velika Barna (do 60 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane snage do 60 MW
- više k.č. na području naselja Mali Zdenci i Grbavac (ukupno do 35 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane snage do 30 MW
- k.č.br. 5101 K.o. Grubišno Polje - zbog izgradnje solarne elektrane
- k.č.br. 701/2 K.o. Turčević Polje - zbog izgradnje solarne elektrane
- k.č.br. 690/2 K.o. Turčević Polje - zbog izgradnje solarne elektrane
- k.č.br. 701/1 K.o. Turčević Polje - zbog izgradnje solarne elektrane
- više k.č. u K.o. Turčević Polje (0,677 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
- više k.č. u K.o. Mali Zdenci - zbog izgradnje solarne elektrane
- više k.č. u K.o. Veliki Zdenci (8 ha) - zbog izgradnje solarne elektrane
- manjih izmjena granica i/ili namjene građevinskih područja;
  - k.č.br. 704/3 K.o. Velika Barna
  - k.č.br. 321, 322, 353, 351/1 i 351/2 K.o. Grubišno Polje
  - k.č.br. 312/11 K.o. Mala Jasenovača
  - k.č.br. 990 i 991 K.o. Grubišno Polje
  - k.č.br. 1160 K.o. Grubišno Polje
  - k.č.br. 278/2 i 276/8 K.o. Dapčevica
  - k.č.br. 834/1 K.o. Mali Zdenci
  - k.č.br. 833 K.o. Grubišno Polje
  - k.č.br. 1162 K.o. Grubišno Polje
  - k.č.br. 5128 K.o. Grubišno Polje
  - k.č.br. 684 i 685/5 u K.o. Mali Zdenci
- izmjena i dopuna odredbi za provedbu vezanih na;
  - naprijed navedene izmjene
  - solarne elektrane
  - omogućavanje izgradnje solarnih elektrana na površinama manjim od 3,0 ha temeljem odredbi za provedbu*
- rekonstrukciju/dogradnju izgrađenih građevina ...

Osim naprijed navedenog, sva prostorno planska određenja moguće je uskladiti i sa prihvaćenim zahtjevima, mišljenjima i primjedbama tijela i osoba iz članka 11. Odluke o izradi V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja, te ostalih sudionika u postupku izrade i donošenja V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja.

Osnovni cilj V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja je unapređenje korištenja i namjene te osiguranje mjerila i smjernica za uređenje i zaštitu prostora, a sve usklađeno sa novim propisima, važećim dokumentima, aktualnim strateškim opredjeljenjima kao i stanjem na terenu.

#### **Obvezni sadržaj Strateške studije V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja**

### **III.**

Sukladno odredbama članka 7. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš ("Narodne novine" broj 3/17.; u daljnjem tekstu: Uredba) te na temelju propisanog



provedenog postupka određivanja sadržaja strateške studije utjecaja na okoliš V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja, strateška studija obvezno sadrži:

- kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva prostornog plana i odnosa s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima;
- podatke o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe prostornog plana;
- okolišne značajke područja na koja provedba prostornog plana može značajno utjecati;
- postojeće okolišne probleme koji su važni za prostornog plana, 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 prostornog plana, te način na koji su ti ciljevi i druga pitanja zaštite okoliša uzeti u obzir tijekom izrade prostornog plana;
- vjerojatno značajne utjecaje (sekundarne, kumulativne, sinergijske, kratkoročne, srednjoročne i dugoročne, stalne i privremene, pozitivne i negativne) na okoliš, uključujući biološku raznolikost, zaštićena područja prema posebnom propisu, ljude, biljni i životinjski svijet, tlo, vodu, zrak, klimu, materijalnu imovinu, kulturno-povijesnu baštinu, krajobraz, uzimajući u obzir njihove međudnose;
- mjere zaštite okoliša uključujući mjere sprječavanja, smanjenja, ublažavanja i kompenzacije nepovoljnih utjecaja provedbe prostornog plana na okoliš;
- kratki prikaz razloga za odabir razmotrenih varijantnih rješenja, obrazloženje najprihvatljivijeg varijantnog rješenja prostornog plana na okoliš 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 utvrđene prilikom određivanja sadržaja strateške studije u posebnom postupku:

Sukladno Prilogu I. Uredbe ("Narodne novine" br. 3/17.) i zahtjevima utvrđenim tijekom provedbe posebnog postupka određivanja sadržaja strateške studije, strateška studija treba sadržavati i poglavlje Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu određeno Rješenjem Bjelovarsko-bilogorske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Odsjeka za zaštitu okoliša: KLASA: UP/I-352-01/23-05/05; URBROJ: 2103-21-01/01-23-4, od 26.06.2023. godine te slijedeće podatke:

- podatke o ekološkoj mreži na koju provedba V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja može utjecati,
- kartografski prikaz područja ekološke mreže u odgovarajućem mjerilu,
- opis mogućih značajnih utjecaja provedbe V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja na ekološku mrežu (vjerojatnost, trajanje, učestalost, jačinu i kumulativnu prirodu s obzirom na druge planirane strategije, planove, programe ili zahvate),
- moguće utjecaje na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže svih područja ekološke mreže koja mogu biti izložena utjecaju aktivnosti obuhvaćenih V. izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja, a ne samo na području ekološke mreže koja se preklapaju s obuhvatom aktivnosti planiranih V. izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja,

- prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja provedbe V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja na ekološku mrežu,
  - zaključak (konačna ocjena prihvatljivosti V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja za ekološku mrežu uz primjenu predloženih mjera ublažavanja).
- ne-tehnički sažetak podataka strateške studije, uključujući sažetak Glavne ocjene prihvatljivosti na ekološku mrežu.

Također, sukladno članku 49. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) strateška studija treba sadržavati uvodni dio s podacima o osobi ovlaštenoj za izradu strateške studije ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu i preslikom suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji se odnose na upravno područje zaštite prirode.

**Popis tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima koja su sudjelovala  
u postupku određivanja sadržaja i razini obuhvata  
Strateške studije Prostornog plana na okoliš**

**IV.**

Tijekom provođenja postupka strateške procjene utjecaja na okoliš za V. izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja, dopisom KLASA: 350-02/21-01/1, URBROJ: 2103-5-04/01-23- 51 od 25. kolovoza 2023. godine te ponovljenim dopisom KLASA: 350-02/21-01/1, URBROJ: 2103-5-04/01-23-80 od 02. studenog 2023. zatraženo je mišljenje o određivanju sadržaja Strateške studije od slijedećih tijela i osoba:

**1. MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJA**

Uprava za zaštitu kulturne baštine, *Konzervatorski odjel u Bjelovaru, Trg Eugena Kvaternika 6, 43 000 Bjelovar*

**2. MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE**

Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište, Ulica grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb

**3. MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE**

Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije, Planinska 2a, 10 000 Zagreb

**4. MINISTARSTVO MORA, PROMETA I INFRASTRUKTURE**

Uprava zračnog prometa, elektroničkih komunikacija i pošte, Prisavlje 14, 10 000 Zagreb

**5. MINISTARSTVO MORA, PROMETA I INFRASTRUKTURE**

Uprava za cestovnu i željezničku infrastrukturu, Prisavlje 14, 10 000 Zagreb

**6. MINISTARSTVO REGIONALNOG RAZVOJA I FONDOVA EUROPSKE UNIJE,**

Miramarska cesta 22, 10 000 Zagreb

**7. MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**

Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, Ulica Ivana Gundulića 1/1, 43 000 Bjelovar

**8. MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**

PU Bjelovarsko-bilogorska, Ulica Vlahe Paljetka 2, 43 000 Bjelovar

**9. MINISTARSTVO OBRANE**

Uprava za materijalne resurse, Sektor za vojne nekretnine i zaštitu okoliša, Trg kralja Petra Krešimira IV 1, 10 000 Zagreb

**10. MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA**

Uprava za energetiku, Radnička cesta 80, 10 000 Zagreb

11. MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA  
Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Ulica grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb
12. HRVATSKE CESTE d.o.o., Sektor za pripremu, građenje i rekonstrukciju, Vončinina 3, 10 000 Zagreb
13. ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE BBŽ, Ulica Josipa Jelačića 2, 43 000 Bjelovar
14. HRVATSKA AGENCIJA ZA CIVILNO ZRAKOPLOVSTVO, Ulica grada Vukovara 284, 10 000 Zagreb
15. HRVATSKA KONTROLA ZRAČNE PLOVIDBE d.o.o., Rudolfa Fizira 2, 10 410 Velika Gorica
16. HRVATSKA POŠTA d.d.  
Sektor za upravljanje imovinom, Jurišićeva 13, 10 000 Zagreb
17. ODAŠILJAČI I VEZE d.o.o., Ulica grada Vukovara 269d, 10 000 Zagreb
18. HAKOM-HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI, R. F. Mihanovića 9, 10 000 Zagreb
19. A1 Hrvatska d.o.o., Vrtini put 1, 10 000 Zagreb
20. HRVATSKI TELEKOM d.d., Radnička cesta 21, 10 000 Zagreb
21. OT-OPTIMA TELEKOM d.d., Odsjek za upravljanje mrežnom infrastrukturom, Bani ul. 75a, 10 010 Zagreb
22. TELE2 d.o.o., Josipa Marohnića 1, 10 000 Zagreb
23. HOPS-HRVATSKI OPERATOR PRIJENOSNOG SUSTAVA D.O.O.  
Sektor za razvoj, priključenja, izgradnju i upravljanje imovinom, Kupska 4, 10 000 Zagreb
24. HEP-OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.  
Elektra Bjelovar, Petra Biškupa - Vene 5, 43 000 Bjelovar
25. HEP-OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.  
Elektra Križ, Trg Sv. Križa 7, 10 314 Križ
26. AZU-Agencija za ugljikovodike, Miramarska 24, 10 000 Zagreb
27. INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d., Istraživanja i proizvodnja nafte i plina, Razrada polja, Odnosi s državnom i lokalnom upravom za IPNP, Lovinčičeva 4, 10 020 Zagreb
28. PLINACRO d.o.o., Savska cesta 88a, 10 000 Zagreb
29. HRVATSKE VODE  
Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv "Ilova-Pakra" Daruvar, Ulica Josipa Jelačića 20, 43500 Daruvar
30. HRVATSKE VODE  
Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv "Česma-Glogovnica" Bjelovar, Vatroslava Lisinskog 4a, Bjelovar
31. BJELOVARSKO - BILOGORSKE VODE U STEČAJU, Ulica dr. Ante Starčevića 8, 43 000 Bjelovar
32. HRVATSKE ŠUME  
Uprava šuma Podružnica Bjelovar, Matošev trg 1, 43 000 Bjelovar
33. BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Ulica dr. Ante Starčevića 8, 43000 Bjelovar
34. BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA, Upravni odjel za poljoprivredu, Ulica dr. Ante Starčevića 8, 43000 Bjelovar
35. JU ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM DIJELOVIMA PRIRODE BJELOVARSKO-BILOGORSKE ŽUPANIJE, Ulica Milana Novačića 13, 43 240 Čazma
36. ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE BJELOVARSKO-BILOGORSKE ŽUPANIJE, Trg Eugena Kvaternika 13, 43 000 Bjelovar
37. VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove, Trg Ljudevita Patačića 1, 33 000 Virovitica



38. ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE,  
Trg Ljudevita Patačića 1, 33 000 Virovitica  
39. GRAD VIROVITICA, Trg kralja Zvonimira 1, 33000 Virovitica  
40. OPĆINA ŠPIŠIĆ BUKOVICA, Vinogradska 4, 33404 Špišić Bukovica  
41. OPĆINA VELIKI GRĐEVAC, Trg Mate Lovraka 3, 43 270 Veliki Grđevac  
42. OPĆINA HERCEGOVAC, Moslavačka 150, 43284 Hercegovac  
43. OPĆINA KONČANICA, Končanica 260, 43500 Daruvar  
44. OPĆINA ĐULOVAC, Đurina 132, 43532 Đulovac  
45. KOMUNALAC GRUBIŠNO POLJE d.o.o., Ivana Nepomuka Jemeršića 37 c, 43290  
Grubišno Polje  
46. VODOVOD GRUBIŠNO POLJE d.o.o., Ivana Nepomuka Jemeršića 37 c, 43290  
Grubišno Polje  
47. HEP-Plin d.o.o. Osijek, Ulica cara Hadrijana 7, 31000 Osijek.

Svoja mišljenja i prijedloge za sadržaj strateške studije dostavili su:

- MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, dostavila je dopis KLASA: 350-02/23-01/159, URBROJ: 511-01-391-23-2 o sadržaju strateške studije u kojem navodi da je prilikom njezine izrade potrebno obratiti pozornost na provedbu smjernica i napomena iz Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Grubišnoga Polja;
- AZU-Agencija za ugljikovodike dostavila je dopis KLASA: 350-02/23-01/14, URBROJ: 405-05/01-23-2 o sadržaju strateške studije u kojem daje prijedloge koji se odnose na istraživanje i eksploataciju ugljikovodika, geotermalne vode u energetske svrhe, podzemno skladištenje plina i trajno zbrinjavanje ugljikova dioksida u geološkim strukturama;
- PLINACRO d.o.o. dostavio je dopis KLASA: PL/23-01/2911, URBROJ: T/LB1-23-02 o sadržaju strateške studije u kojem navodi da je kroz postupak strateške studije utjecaja na okoliš potrebno obraditi utjecaj zaštitnog pojasa magistralnog plinovoda na naselja i stanovništvo što se očituje kroz zabranu izgradnje objekata namijenjenih za stanovanje ili boravak ljudi u pojasu od 60 metara (30 metara lijevo i desno od osi plinovoda). Navedeni zaštitni pojas odnosi se na sve postojeće magistralne plinovode kao i na one koji imaju pravovaljan akt za provedbu i gradnju, a još nisu izgrađeni, a propisan je u čl. 8 i 9. Pravilnika o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport;
- MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA, Uprava za energetiku dostavila je dopis KLASA: 350-01/23-01/25, URBROJ: 517-07-3-2-23-2 o sadržaju strateške studije u kojem daje prijedloge koji se odnose na istraživanje i eksploataciju ugljikovodika, geotermalne vode u energetske svrhe, podzemno skladištenje plina i trajno zbrinjavanje ugljikova dioksida u geološkim strukturama;
- HRVATSKE VODE, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu dostavio je dopis KLASA: 350-02/23-01/0000309, URBROJ: 374-21-1-23-3 u kojem navodi:
  - o "Sadržaj i razina obuhvata podataka za Stratešku studiju utjecaja na okoliš V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja treba biti sukladna aktualnim konceptijskim rješenjima sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na području Grada Grubišnoga Polja, a kojima raspolažu javni isporučitelji vodnih usluga.
  - o Strateška studija utjecaja na okoliš za V. izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja treba sadržavati poglavlje „Utjecaj V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja na količinu i kvalitetu, površinskih i podzemnih voda“
  - o pri izradi strateške studije kao stručnu podlogu potrebno koristiti Plan upravljanja vodnim područjem za razdoblje 2016.-2021., Strategiju upravljanja vodama, Višegodišnji program

- gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije te Višegodišnji program gradnje komunalnih građevina. Plan upravljanja vodnim područjem za razdoblje 2016.- 2021. godine je osnovni provedbeni akt vodne politike. Planom je definirana politika upravljanja stanjem voda i upravljanja rizicima od poplava za navedeno šestogodišnje razdoblje. Stoga je potrebno u strateškoj studiji sukladno Planu upravljanja vodnim područjem 2016.-2021.:
- usporediti ciljeve upravljanja stanjem voda i ciljeve zacrtane V. izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Grada Grubišnog Polja, odnosno upravljanja rizicima od poplava i ciljeve V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnog Polja
  - procijeniti trenutačna opterećenja voda sa stajališta stanja voda i stajališta rizika od poplava iz Plana upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021. te procijeniti buduća opterećenja voda koja proizlaze iz strateških odrednica V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnog Polja
  - procijeniti utjecaj V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnog Polja na stanje voda i stanje rizika od poplava, te usporediti i uskladiti politike upravljanja stanjem voda i rizicima od poplava s politikama V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnog Polja
  - propisati mjere koje se trebaju poduzeti / provesti kako bi se poboljšalo (nezadovoljavajuće) ili održalo (najmanje dobro) stanje voda.
- o Navedeni dokumenti su planski dokumenti upravljanja vodama kojim se utvrđuje okvirni program ulaganja u vodno gospodarstvo te je za iste prošla Strateška studija o vjerojatno značajnom utjecaju na okoliš. Svi dokumenti se nalaze na web stranicama Hrvatskih voda [www.voda.hr](http://www.voda.hr) i mišljenja smo da strateška studija mora akceptirati sve navedeno.
- HRVATSKE VODE, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv "Ilova – "Pakra" dostavila je dopis KLASA: 350-02/23-01/0000309, URBROJ: 374-3106-01-23-5 u kojem navodi:
- o "Sadržaj i razina obuhvata podataka za Stratešku studiju utjecaja na okoliš V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnog Polja treba biti sukladna aktualnim konceptijskim rješenjima sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na području Grada Grubišnog Polja, a kojima raspolažu javni isporučitelji vodnih usluga.
  - o Strateška studija utjecaja na okoliš za V. izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Grubišnog Polja treba sadržavati poglavlje „Uticaj V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnog Polja na količinu i kvalitetu, površinskih i podzemnih voda“
  - o pri izradi strateške studije kao stručnu podlogu potrebno koristiti Plan upravljanja vodnim područjem za razdoblje 2016.-2021., Strategiju upravljanja vodama, Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije te Višegodišnji program gradnje komunalnih građevina. Plan upravljanja vodnim područjem za razdoblje 2016.- 2021. godine je osnovni provedbeni akt vodne politike. Planom je definirana politika upravljanja stanjem voda i upravljanja rizicima od poplava za navedeno šestogodišnje razdoblje. Stoga je potrebno u strateškoj studiji sukladno Planu upravljanja vodnim područjem 2016.-2021.:
  - usporediti ciljeve upravljanja stanjem voda i ciljeve zacrtane V. izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Grada Grubišnog Polja, odnosno upravljanja rizicima od poplava i ciljeve V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnog Polja
  - procijeniti trenutačna opterećenja voda sa stajališta stanja voda i stajališta rizika od poplava iz Plana upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021. te procijeniti buduća opterećenja voda koja proizlaze iz strateških odrednica V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnog Polja
  - procijeniti utjecaj V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnog Polja na stanje voda i stanje rizika od poplava, te usporediti i uskladiti politike upravljanja stanjem

- voda i rizicima od poplava s politikama V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnog Polja
- propisati mjere koje se trebaju poduzeti / provesti kako bi se poboljšalo (nezadovoljavajuće) ili održalo (najmanje dobro) stanje voda.
  - o Navedeni dokumenti su planski dokumenti upravljanja vodama kojim se utvrđuje okvirni program ulaganja u vodno gospodarstvo te je za iste prošla Strateška studija o vjerojatno značajnom utjecaju na okoliš. Svi dokumenti se nalaze na web stranicama Hrvatskih voda [www.voda.hr](http://www.voda.hr) i mišljenja smo da strateška studija mora akceptirati sve navedeno.
  - MINISTARSTVO MORA, PROMETA I INFRASTRUKTURE dostavio je dopis KLASA: 350-02/23-01/109, URBROJ: 530-08-1-1-23-2 o sadržaju strateške studije u kojem navodi da je strateškom studijom utjecaja na okoliš potrebno obuhvatiti:
    - o Analizu cestovnog i biciklističkog prometa (uključujući mrežu ruta) i infrastrukture,
    - o Analizu usklađenosti sa:
      - Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/2021),
      - Strategijom prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17),
      - Strategijom prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17),
      - Akcijskim planom za provedbu Nacionalnog plana razvoja biciklističkog prometa za razdoblje od 2023. do 2025. godine,
      - Pravilnikom o funkcionalnim kategorijama za određivanje mreže biciklističkih ruta (NN 91/13, 113/17),
    - o Opis utjecaja i mjere za ublažavanje utjecaja na:
      - Cestovni i biciklistički promet i infrastrukturu te infrastrukturu za vozila na alternativni pogon,
    - o Važeće europske direktive te nacionalne zakonske i podzakonske akte, posebice:
      - Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 114/22, 04/23),
      - Zakon o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva (NN 120/16, 63/22).
  - HRVATSKE ŠUME, Uprava šuma Podružnica Bjelovar dostavila je dopis KLASA: BJ/23-01/1315, URBROJ: 05-00-06/01-23-04 o sadržaju strateške studije u kojem navodi da je strateškom studijom utjecaja na okoliš potrebno obuhvatiti:
    - o opis šumsko-gospodarskog područja
    - o opis ciljeva očuvanja šumskih ekosustava
    - o kartografski prikaz šumsko-gospodarskog područja
    - o utjecaj provedbe V. izmjena i dopuna PIJ Grada Grubišnog Polja na šumski ekosustav i šumarstvo (pojedinačni i kumulativni)
    - o prikaz drugih pogodnih mogućnosti i utjecaja varijantnih rješenja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja šuma i šumskih ekosustava
    - o mjere ublažavanja štetnih posljedica provedbe Plana razvoja na šumski ekosustav i šumarstvo
    - o zaključak o utjecajima na šumski ekosustav i šumarstvo.

Slijedeća tijela dostavila su svoje mišljenje no nisu imala posebnih zahtjeva za određivanje sadržaja Strateške studije:

- HRVATSKI TELEKOM d.d.
- JU ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM DIJELOVIMA PRIRODE BJELOVARSKO-BILOGORSKE ŽUPANIJE
- BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode



- INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d., Istraživanja i proizvodnja nafte i plina
- HEP-OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o., Elektra Križ
- HEP-OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o., Elektra Bjelovar
- HRVATSKA AGENCIJA ZA CIVILNO ZRAKOPLOVSTVO
- OPĆINA ŠPIŠIĆ BUKOVICA
- MINISTARSTVO MORA, PROMETA I INFRASTRUKTURE, Uprava zračnog prometa, elektroničkih komunikacija i pošte
- HEP-Plin d.o.o.
- MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE  
Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište
- HAKOM-HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI
- HRVATSKE CESTE d.o.o., Sektor za pripremu, građenje i rekonstrukciju
- ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE
- MINISTARSTVO OBRANE, Uprava za materijalne resurse, Sektor za vojne nekretnine i zaštitu okoliša.

#### **Informiranje javnosti**

Sukladno čl. 8 Uredbe, u svrhu informiranja javnosti, informacija o izradi i određivanju sadržaja Strateške studije utjecaja na okoliš V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja objavljena je na mrežnoj stranici Grada Grubišnoga Polja. Po navedenoj objavi nisu zaprimljena mišljenja i sugestije javnosti. Tijekom određivanja sadržaja Strateške studije održale su se konzultacije dana 20.11.2023 o čemu je sastavljen zapisnik, a u svrhu usuglašavanja mišljenja o sadržaju strateške studije i utvrđivanja konačnog sadržaja strateške studije. Na konzultacijama od prisutnih dopuna sadržaja nije nitko zatražio.

#### **Podaci o izrađivaču izmjena plana**

##### **V.**

Stručni izrađivač V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja je Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije.

#### **Nadležnost za izradu Strateške studije**

##### **VI.**

Za usluge izrade Strateške studije utjecaja na okoliš V. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Grubišnoga Polja, uključujući poglavlje - Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu, odabrat će se stručni izrađivač – ovlaštenik, u postupku jednostavne nabave.

#### **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 strategije, plana i programa na okoliš i članka 5. stavka 1. točke 2. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite

10

okoliša („Narodne novine“, broj 64/08.) u svrhu informiranja javnosti Upravni odjel za komunalne djelatnosti Grada Grubišnoga Polja objaviti će ovu Odluku na mrežnoj stranici Grada Grubišnoga Polja (<https://grubisnopolje.hr/>).

#### VIII.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja

Gradonačelnik:

  
Zlatko Maderuh

## 15.5 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



P/8159670

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ZELENE TRANZICIJE**

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I 351-02/23-08/38

**URBROJ:** 517-04-1-25-3

Zagreb, 4. lipnja 2025.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, OIB 59951999361, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, OIB: 84310268229, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

### RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, OIB: 84310268229, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (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 i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš
  3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
  4. Izrada programa zaštite okoliša
  5. Izrada izvješća o stanju okoliša
  6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš



7. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
  8. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš
  9. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
  10. Praćenje stanja okoliša
  11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
  12. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
  13. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
  14. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ukida se rješenje Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/22-08/12; URBROJ: 517-05-1-23-3 od 1. ožujka 2023. godine.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije.
- 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 IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju Ministarstva UP/I 351-02/22-08/12; URBROJ: 517-05-1-23-3 od 1. ožujka 2023. godine.

Ovlaštenik zahtjevom traži da se na popis voditelja stručnih poslova uvrsti stručnjak Filip Lasan, mag.geogr., da se na popis zaposlenih stručnjaka uvrste zaposlenici ovlaštenika Nikolina Fajfer, mag.ing.prosp.arch., Helena Selić, mag.geogr. i Emina Bajramspahić, mag.ing.silv. te da se Martina Rupčić, mag.geogr. i Ivana Sećanj, mag.ing.geol. brišu s popisa je više nisu zaposlenice ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, dostavljene podatke i dokumente, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde

Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih zaposlenika ovlaštenika te 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.



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

**DOSTAVITI:**

1. IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje

<b>POPIS</b> <b>zaposlenika ovlaštenika: IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb,</b> <b>slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti</b> <b>za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva</b> <b>KLASA: UP/I 351-02/23-08/38; URBROJ: 517-04-1-25-3 od 4. lipnja 2025.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>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 (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentacije za određivanje sadržaja strateške studije	Paula Bucić, mag.ing.oecoling. Mario Mesarić, mag.ing.agr. Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Filip Lasan, mag.geogr. Josip Stojak, mag.ing.silv.	Igor Ivanek, prof.biol. Monika Veljković, mag.oecol. et prot.nat. Nikolina Fajfer, mag.ing.prosp.arch. Helena Selić, mag.geogr. Emina Bajramspahić, mag.ing.silv.
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 utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
6. 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 navedeni pod točkom 1.
7. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
8. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
9. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Praćenje stanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
13. 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 navedeni pod točkom 1.
14. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša"	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.



## 15.6 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode



P/8149817

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ZELENE TRANZICIJE**

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I-351-02/23-08/39  
**URBROJ:** 517-04-1-1-25-5

Zagreb, 26. svibnja 2025.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, OIB 59951999361, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, OIB 84310268229, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

### **RJEŠENJE**

- I. Ovlašteniku IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:
  1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu
  2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ukida se rješenje Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/22-08/13; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 27. veljače 2023. godine.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### **Obrazloženje**

Ovlaštenik IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (dalje u tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev 20. listopada 2023. godine za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I-351-02/22-08/13; URBROJ:

517-05-1-23-6 od 27. veljače 2023. godine. Ovlaštenik je tražio da se Martina Rupčić, mag.geogr. uvrsti u popis zaposlenih stručnjaka te da se Ivane Sećanj, mag.ing.geol. briše s popisa zaposlenih stručnjaka. Dopunom zahtjeva od 19. veljače 2025. godine ovlaštenik je tražio da se u popis zaposlenih stručnjaka uvrsti Emina Bajramspahić, mag.ing.silv. te da se Martina Rupčić, mag.geogr. briše s popisa obzirom da ista više nije zaposlenica ovlaštenika.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na dobivanje suglasnosti za poslove zaštite prirode, zatraženo je mišljenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva o predmetnom zahtjevu. Uprava za zaštitu prirode Ministarstva je dostavila mišljenje KLASA: 352-01/25-17/1; URBROJ: 517-06-2-3-25-2 od 4. travnja 2025. godineu kojem navodi da predložena Emina Bajramspahić, mag.ing.silv. zadovoljava uvjete stručnjaka odgovarajućeg profila i stručne osposobljenosti te ima potrebno radno iskustvo za obavljanje traženih stručnih poslova iz područja zaštite prirode.

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

**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, Zagreb, 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.

  
**NAČELNICA SEKTORA**  
**mr.sc. Ana Kovačević**

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

**DOSTAVITI:**

1. IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje

<b>POPIS</b> <b>zaposlenika ovlaštenika IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21. Zagreb,</b> <b>za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode sukladno rješenju Ministarstva</b> <b>KLASA: UP/I-351-02/23-08/39; URBROJ: 517-04-1-1-25-5 od 26. svibnja 2025. godine</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE PRIRODE PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada poglavlja i studija ocjena prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	Igor Ivanek, prof.biol. Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Mario Mesarić, mag.ing.agr. Josip Stojak, mag.ing.silv.	Paula Bucić, mag.ing.oecoing. Emina Bajramspahić, mag.ing.silv. Monika Veljković, mag.oecol. et prot.nat.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	Igor Ivanek, prof.biol. Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Mario Mesarić, mag.ing.agr. Josip Stojak, mag.ing.silv.	Paula Bucić, mag.ing.oecoing. Emina Bajramspahić, mag.ing.silv. Monika Veljković, mag.oecol. et prot.nat.

## 15.7 Preostale strogo zaštićene vrste životinja na području Grada

Latinski naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti/Stupanj zaštite*
<b>Beskralješnjaci</b>		
<i>Euphydryas aurinia</i>	močvarna riđa	SZ
<i>Lycena dispar</i>	kiseličin vatreni plavac	SZ
<i>Papilio machaon</i>	obični lastin rep	SZ
<i>Unio crassus</i>	obična lisanka	SZ
<b>Ribe</b>		
<i>Cottus gobio</i>	peš	SZ
<i>Eudontomyzon vladkovi</i>	dunavska paklara	SZ, načelo predostrožnosti
<i>Romanogobio kesslerii</i>	Keslerova krkuš	SZ, načelo predostrožnosti
<i>Romanogobio vladkovi</i>	bjeloperajna krkuš	DD/SZ, načelo predostrožnosti
<b>Vodozemci</b>		
<i>Bombina bombina</i>	crveni mukač	SZ
<i>Bombina variegata</i>	žuti mukač	SZ
<i>Hyla arborea</i>	gatalinka	SZ
<i>Pelobates fuscus</i>	češnjača	DD/SZ
<i>Rana dalmatina</i>	šumska smeđa žaba	SZ
<b>Gmazovi</b>		
<i>Emys orbicularis</i>	barska kornjača	SZ
<i>Podarcis muralis</i>	zidna gušterica	SZ
<i>Zamenis longissimus</i>	bjelica	SZ
<b>Ptice</b>		
<i>Accipiter gentilis</i>	jastreb	LC gp/SZ
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	veliki trstenjak	LC gp/SZ
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	trstenjak cvrkutić	LC gp/SZ
<i>Aegithalos caudatus</i>	dugorepa sjenica	LC gp/SZ
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	NT gp/SZ
<i>Anthus pratensis</i>	livadna trepteljka	LC pp/SZ, LC zp/SZ
<i>Athene noctua</i>	sivi ćuk	NT gp/SZ
<i>Buteo buteo</i>	škanjac	LC gp/SZ
<i>Carduelis cannabina</i>	juričica	LC gp/SZ
<i>Carduelis chloris</i>	zelendur	LC gp/SZ
<i>Certhia familiaris</i>	kratkokljuni puzavac	LC gp/SZ
<i>Ciconia ciconia</i>	bijela roda	LC gp/SZ
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	LC pp/SZ, LC zp/SZ
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	batokljun	LC gp/SZ
<i>Delichon urbicum</i>	piljak	LC gp/SZ
<i>Dendrocopos major</i>	veliki djetlić	LC gp/SZ
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	LC gp/SZ
<i>Emberiza citrinella</i>	žuta strnadica	LC gp/SZ
<i>Erethacus rubecula</i>	crvendać	LC gp/SZ
<i>Falco tinnunculus</i>	vjetruša	LC gp/SZ



<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša	DD pp/SZ
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	LC gp/SZ
<i>Hirundo rustica</i>	lastavica	LC gp/SZ
<i>Jynx torquilla</i>	vijoglav	LC gp/SZ
<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavuj	LC gp/SZ
<i>Motacilla alba</i>	bijela pastirica	LC gp/SZ
<i>Motacilla flava</i>	žuta pastirica	LC gp/SZ
<i>Muscicapa striata</i>	muharica	LC gp/SZ
<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	NT gp/SZ
<i>Oriolus oriolus</i>	vuga	LC gp/SZ
<i>Parus caeruleus</i>	plavetna sjenica	LC gp/SZ
<i>Parus major</i>	velika sjenica	LC gp/SZ
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	NT gp/SZ
<i>Phoenicurus ochruros</i>	mrka crvenrepka	LC gp/SZ
<i>Phylloscopus collybita</i>	zviždak	LC gp/SZ
<i>Picus canus</i>	siva žuna	LC gp/SZ
<i>Picus viridis</i>	zelena žuna	LC gp/SZ
<i>Remiz pendulinus</i>	sjenica mošnjarka	LC gp/SZ
<i>Saxicola rubetra</i>	smeđoglavi batić	LC gp/SZ
<i>Saxicola torquatus</i>	crnoglavi batić	LC gp/SZ
<i>Sitta europaea</i>	brgljez	LC gp/SZ
<i>Sylvia atricapilla</i>	crnokapa grmuša	LC gp/SZ
<i>Sylvia communis</i>	grmuša pjenica	LC gp/SZ
<i>Sylvia curruca</i>	grmuša čevrljinka	SZ
<i>Tringa ochropus</i>	crnokrila prutka	LC pp/SZ, NT zp/SZ
<i>Troglodytes troglodytes</i>	palčić	LC gp/SZ
<i>Upupa epops</i>	pupavac	LC gp/SZ
Sisavci		
<i>Castor fiber</i>	dabar	SZ
<i>Lutra lutra</i>	vidra	DD/SZ

\*DD - nedovoljno poznata vrsta, LC – najmanje zabrinjavajuća vrsta, NT - potencijalno ugrožena vrsta, SZ - strogo zaštićena vrsta, gp - gnijezdeća populacija, zp – zimujuća populacija

## 15.8 Ciljevi očuvanja s atributima POP područja ekološke mreže na području Grada

Tablica 15.1 Ciljevi očuvanja s atributima POP područja HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje (Izvor: MINGOR i Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže)

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	Cilj očuvanja -održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:
		Atributi
<i>Bubo bubo</i>	ušara	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para</li> <li>Održana su stjenovita staništa pogodna za gniježđenje (NKS B.1.3. i kamenolomi NKS J) unutar zone od 50 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima</li> <li>Održano je 330 ha otvorenih staništa pogodnih za hranjenje na potencijalnim teritorijima (NKS C. i I.)</li> <li>Održana su stjenovita staništa ključna za gniježđenje na poznatim teritorijima unutar zone od 18 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima</li> <li>Održano je 210 ha otvorenih staništa ključnih za hranjenje na poznatim teritorijima</li> </ul>
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 37 parova</li> <li>Održano je 13380 ha mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom (NKS C. i I.)</li> </ul>
<i>Ciconia ciconia</i>	bijela roda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 27 parova</li> <li>Održano je 29050 ha otvorenih mozaičnih staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa; NKS A.1., A.2., A.4., C.2., C.3., I.1., I.2., I.5., J.)</li> </ul>
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para</li> <li>Održano je 58080 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.)</li> <li>Održano je 410 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A.1.1., A.2.3., A.3.3., A.4.1.)</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina</li> </ul>
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 12 jedinki</li> <li>Održano je 27240 ha otvorenih mozaičnih staništa (NKS A.4., C.2., C.3., I.1., I.2. i I.5.)</li> <li>Održano je 8250 ha travnjačkih staništa ključnih za hranjenje (NKS C.2., C.3.)</li> </ul>
<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Održano je 58080 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.)</li> <li>Održano je 15110 ha ključnih rubnih šumskih staništa</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina</li> </ul>
<i>Curruca nisoria</i> ( <i>Sylvia nisoria</i> )	pegava grmuša	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 25 parova</li> <li>Održano je 27120 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., C.3., I.1., I.2., I.5.)</li> </ul>

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	Cilj očuvanja -održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
		Atributi
<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 15 parova</li> <li>Održano je 18130 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa pogodnih za gniježđenje (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci. I.1.8., I.2.1, I.5.)</li> </ul>
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 40 parova</li> <li>Održano je 58230 ha šumskih staništa (NKS E.)</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina</li> <li>Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m<sup>3</sup>/ha suhe drvene mase</li> </ul>
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 8000 parova</li> <li>Održano je 55360 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.)</li> <li>Održano je 42710 ha bukovih i hrastovih šuma ključnih za gniježđenje</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina</li> <li>Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m<sup>3</sup>/ha suhe drvene mase</li> </ul>
<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 75 parova</li> <li>Održano je 55360 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.)</li> <li>Održano je 9650 ha šuma ključnih za gniježđenje (grabove šume i šume u blizini vode)</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina</li> <li>Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m<sup>3</sup>/ha suhe drvene mase</li> </ul>
<i>Hieraetus pennatus</i>	patuljasti orao	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1 par</li> <li>Održano je 58080 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.)</li> <li>Održano je 610 ha ključnih šumskih staništa na poznatom teritoriju</li> <li>Održano je 8250 ha travnjačkih staništa pogodnih za hranjenje (NKS C.2., C.3.)</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina</li> </ul>
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2400 parova</li> <li>Održano je 27120 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., C.3., I.1., I.2., I.5.)</li> </ul>
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova</li> <li>Održano je 27120 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., C.3., I.1., I.2., I.5.)</li> </ul>

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	Cilj očuvanja -održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
		Atributi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Održano je 1250 ha čistih livada košanica ključnih za gniježđenje (NKS C.2.2.2, C.2.2.3, C.2.3.2)</li> <li>Održane su livade košanice ključne za gniježđenje unutar zone od 8850 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS C.2.2.2, C.2.2.3, C.2.3.2, I.7., I.8., I.2.1.)</li> </ul>
<i>Leipicus medius</i> ( <i>Dendrocopos medius</i> )	crvenoglavi djetlić	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 550 parova</li> <li>Održano je 58080 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.)</li> <li>Održano je 9940 ha hrastovih šuma ključnih za gniježđenje</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina</li> <li>Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m<sup>3</sup>/ha suhe drvene mase</li> </ul>
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 50 parova</li> <li>Održano je 27120 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., C.3., I.1., I.2., I.5.)</li> </ul>
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 12 parova</li> <li>Održano je 58080 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.)</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina</li> </ul>
<i>Picus canus</i>	siva žuna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 130 parova</li> <li>Održano je 57480 ha šumskih staništa (NKS E.)</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina</li> <li>Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m<sup>3</sup>/ha suhe drvene mase</li> </ul>
<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 35 parova</li> <li>Održano je 55360 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.)</li> <li>Održano je 42710 ha bukovih i hrastovih šuma ključnih za gniježđenje</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina</li> <li>Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m<sup>3</sup>/ha suhe drvene mase</li> </ul>



Tablica 15.2 Ciljevi očuvanja s atributima POP područja HR1000010 Poilovlje s ribnjacima (Izvor: MINGOR i Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže)

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Cilj očuvanja -održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:
		Atributi
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Održano je 310 ha staništa ključnih za vrstu (čisti tršćaci i rogozici)</li> <li>Održano je pogodno stanište (tršćaci i rogozici) unutar zone od 3080 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova</li> <li>Održana su sva pogodna staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) na 260 km obala stajaćica i vodotokova</li> <li>Održano je 60 km ključnih staništa za gnijezđenje na poznatim teritorijima</li> <li>Održano je 3480 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje</li> <li>Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSR00110_000000 i CSR01595_000000</li> <li>Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSR00009_022746, CSR00009_043409, CSR00009_075055, CSR00070_001025, CSR01223_000000 i CSR01960_000000</li> </ul>
<i>Ardea alba</i> ( <i>Casmerodius albus</i> )	velika bijela čaplja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je preletnička populacija od najmanje 521 jedinke</li> <li>Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 250 jedinki</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima)</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom.</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima)</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom.</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od</li> </ul>

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Cilj očuvanja -održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
		najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je preletnička populacija od najmanje 50 jedinki</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima)</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 245 parova</li> <li>Očuvana je preletnička populacija od najmanje 1095 jedinki</li> <li>Održano je 3310 ha vodenih staništa pogodnih za vrstu (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci)</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Najmanje 10 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je plutajućom vodenom vegetacijom (lopoči, lokvanji i plavuni)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je u porastu</li> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 3 pjevajuća mužjaka</li> <li>Održano je 310 ha staništa pogodnih za vrstu (čisti tršćaci i rogozici)</li> <li>Održano je pogodno stanište (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) unutar zone od 3080 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima</li> <li>Održano je 220 ha ključnih staništa s poznatim nalazima gniježđenja</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Calidris pugnax</i> ( <i>Philomachus pugnax</i> )	pršljivac	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je preletnička populacija od najmanje 815 jedinki</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (rijecne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama)</li> </ul>

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Cilj očuvanja -održati povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 817 parova</li> <li>Očuvana je preletnička populacija od najmanje 626 jedinki</li> <li>Održano je 3200 ha vodenih staništa pogodnih za vrstu (močvare i šaranski ribnjaci s razvijenom vodenom i močvarnom vegetacijom)</li> <li>Održano je 450 ha ključnih staništa na poznatim gnijezdilištima vrste</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Najmanje 10 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je plutajućom vodenom vegetacijom (lopoči, lokvanji i plavuni)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je preletnička populacija od najmanje 30 jedinki</li> <li>Održano je 3310 ha vodenih staništa pogodnih za vrstu (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci)</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Ciconia ciconia</i>	bijela roda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 55 parova</li> <li>Održano je 8590 ha otvorenih mozaičnih staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci)</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Cilj očuvanja -održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova</li> <li>Očuvana je preletnička populacija od najmanje 16 jedinki</li> <li>Održano je 3760 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (stare šume s močvarnim staništima, često u blizini šaranskih ribnjaka)</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvarna staništa, šaranski ribnjaci)</li> <li>Restaurirano je najmanje 260 ha jasenovih šuma</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova</li> <li>Održano je 310 ha staništa pogodnih za vrstu (čisti tršćaci i rogozici)</li> <li>Održano je pogodno stanište (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci, šaranski ribnjaci) unutar zone od 3150 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvarna staništa, šaranski ribnjaci)</li> <li>Održano je 1520 ha travnjačkih staništa pogodnih za hranjenje</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjara	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 3 jedinke</li> <li>Održano je 5450 ha pogodnih otvorenih mozaičnih staništa</li> <li>Održano je 1520 ha otvorenih travnjačkih staništa ključnih za hranjenje</li> </ul>
<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1 par</li> <li>Održano je 550 ha čistih livada košanica pogodnih za gniježđenje</li> <li>Održane su livade košanice unutar zone od 1480 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima</li> <li>Održano je 5450 ha pogodnih otvorenih mozaičnih staništa</li> <li>Održano je 1520 ha otvorenih travnjačkih staništa ključnih za hranjenje</li> </ul>
<i>Clanga pomarina</i> ( <i>Aquila pomarina</i> )	orao kliktaš	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para</li> <li>Održano je 3760 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima)</li> </ul>



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Cilj očuvanja -održati povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Održano je 2310 rubnih šumskih sastojina ključnih za gniježđenje, povezanih s okolnim poljoprivrednim područjima pogodnim za hranjenje vrste</li> <li>Održano je 1520 ha travnjačkih staništa pogodnih za hranjenje</li> <li>Restaurirano je najmanje 260 ha jasenovih šuma</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina</li> </ul>
<i>Cyanecula svecica</i> ( <i>Luscinia svecica</i> )	modrovoljka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Održana su pogodna staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) u zoni od 3470 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima</li> </ul>
<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova</li> <li>Održano je 1290 ha otvorenih i poluotvorenih poljoprivrednih staništa pogodnih za gniježđenje (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci)</li> <li>Održano je 100 ha trajnih nasada (pretežno stari voćnjaci) ključnih za vrstu</li> </ul>
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 4 para</li> <li>Održano je 3760 ha šumskih staništa pogodnih za vrstu</li> <li>Restaurirano je najmanje 260 ha jasenovih šuma</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina</li> <li>Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (jasen i bukva) sadrže najmanje 10 m<sup>3</sup>/ha suhe drvene mase</li> </ul>
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je preletnička populacija od najmanje 75 jedinki</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci)</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1250 parova</li> <li>Održano je 3760 ha šumskih staništa pogodnih za vrstu</li> <li>Održano je 3060 ha hrastovih i bukovih šuma ključnih za vrstu</li> <li>Restaurirano je najmanje 260 ha jasenovih šuma</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina</li> <li>Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (jasen i bukva) sadrže najmanje 10 m<sup>3</sup>/ha suhe drvene mase</li> </ul>
<i>Haliaeetus albicilla</i>	stekavac	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 5 parova</li> <li>Održano je 3760 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (stare šume)</li> <li>Održano je 520 ha šumskih staništa ključnih za gniježđenje na poznatim teritorijima, a osobito 60 ha poznatih gnijezdilišta</li> </ul>

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Cilj očuvanja -održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci)</li> <li>Restaurirano je najmanje 260 ha jasenovih šuma</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 65 parova</li> <li>Održano je 310 ha staništa pogodnih za vrstu (čisti tršćaci i rogozici)</li> <li>Održano je pogodno stanište (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) unutar zone od 3080 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci)</li> <li>U razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza na poznatim lokalitetima kolonija čapli visina vode ispod same kolonije iznosi najmanje 50 cm</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> <li>Ribnjačarske table na kojima su se prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čapli, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza su pune vode</li> </ul>
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1600 parova</li> <li>Održano je 4940 ha otvorenih mozaičnih staništa</li> </ul>
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para</li> <li>Održano je 4940 ha otvorenih mozaičnih staništa</li> <li>Održano je 550 ha čistih livada košanica ključnih za vrstu</li> <li>Održane su livade košanice ključne za vrstu unutar zone od 1480 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima</li> </ul>
<i>Leiopticus medius</i> ( <i>Dendrocopos medius</i> )	crvenoglavi djetlić	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 95 parova</li> <li>Održano je 3760 ha šumskih staništa pogodnih za vrstu</li> <li>Održano je 2990 ha hrastovih šuma ključnih za vrstu</li> <li>Restaurirano je najmanje 260 ha jasenovih šuma</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina</li> </ul>

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Cilj očuvanja -održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (jasen i bukva) sadrže najmanje 10 m<sup>3</sup>/ha suhe drvene mase</li> </ul>
<i>Mareca strepera</i> ( <i>Anas strepera</i> )	patka kreketaljka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 10 parova</li> <li>Održano je 3310 ha vodenih staništa pogodnih za vrstu (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci)</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Najmanje 10 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je plutajućom vodenom vegetacijom (lopoči, lokvanji i plavuni)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova</li> <li>Održano je 3760 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje</li> <li>Održano je 2310 rubnih šumskih sastojina ključnih za gniježđenje, povezanih s okolnim poljoprivrednim područjima pogodnim za hranjenje vrste</li> <li>Održano je 1520 ha travnjačkih staništa pogodnih za hranjenje</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci)</li> <li>Restaurirano je najmanje 260 ha jasenovih šuma</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina</li> </ul>
<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 35 jedinki</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama)</li> <li>Održano je 4940 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za hranjenje i odmor</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci)</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od</li> </ul>

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Cilj očuvanja -održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
		najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je preletnička populacija od najmanje 3 jedinke</li> <li>Održano je 3480 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje</li> <li>Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para</li> <li>Održano je 3760 ha šumskih staništa pogodnih za gnijezđenje (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima)</li> <li>Restaurirano je najmanje 260 ha jasenovih šuma</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina</li> </ul>
<i>Picus canus</i>	siva žuna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova</li> <li>Održano je 3760 ha šumskih staništa pogodnih za vrstu</li> <li>Restaurirano je najmanje 260 ha jasenovih šuma</li> <li>U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina</li> <li>Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (jasen i bukva) sadrže najmanje 10 m<sup>3</sup>/ha suhe drvene mase</li> </ul>
<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je preletnička populacija od najmanje 210 jedinki</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci)</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Podiceps nigricollis</i>	crnogrlj gnjurac	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 18 parova</li> <li>Održano je 3200 ha vodenih staništa pogodnih za vrstu (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci)</li> <li>Održano je 300 ha ključnih staništa na poznatim gnjezdilištima vrste</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> </ul>



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Cilj očuvanja -održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Najmanje 10 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je plutajućom vodenom vegetacijom (lopoči, lokvanji i plavuni)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Porzana porzana</i>	rida štijoka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima)</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 8 parova</li> <li>Održana su staništa pogodna za gniježđenje (šaranski ribnjaci s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, riječni otoci i sprudovi) unutar zone od 3200 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima</li> <li>Održan je otočić od 0,01 ha na ribnjaku Poljana s poznatom kolonijom crvenokljune čigre</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Najmanje 10 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je plutajućom vodenom vegetacijom (lopoči, lokvanji i plavuni)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je preletnička populacija od najmanje 500 jedinki</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama)</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Cilj očuvanja -održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Zapornia parva</i> ( <i>Porzana parva</i> )	siva štijoka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova</li> <li>Održano je 310 ha staništa pogodnih za vrstu (čisti tršćaci i rogozici)</li> <li>Održano je pogodno stanište (šaranski ribnjaci s tršćacima) unutar zone od 3080 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima</li> <li>Održano je 300 ha ključnih staništa za gniježđenje na poznatim gnjezdilištima vrste</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci)</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Spatula chpeata</i> ( <i>Anas chpeata</i> ), kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Mareca penelope</i> ( <i>Anas penelope</i> ), divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Spatula querquedula</i> ( <i>Anas querquedula</i> ), patka kreketaljka <i>Mareca strepera</i> ( <i>Anas strepera</i> ), siva guska <i>Anser anser</i> , guska glogovnjača <i>Anser fabalis</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i> )		<ul style="list-style-type: none"> <li>Trendovi preletničkih populacija su stabilni ili u porastu</li> <li>Trendovi zimujućih populacija su stabilni ili u porastu</li> <li>Održano je 3660 ha vodenih staništa pogodnih za za gušćarice i šljukarice (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci za gušćarice, pličine za šljukarice)</li> <li>Održano je 4940 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za guske i vivka</li> <li>Održano je 1520 ha travnjačkih staništa ključnih za hranjenje gusaka</li> <li>Održano je 310 ha staništa pogodnih za kokošicu (čisti tršćaci i rogozici)</li> <li>Održano je pogodno stanište za kokošicu (tršćaci i rogozici) unutar zone od 3080 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima</li> <li>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</li> <li>Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</li> <li>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</li> <li>Na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</li> </ul>