

datum / veljača 2019.

naručitelj / Vodovod Glina d. o. o.





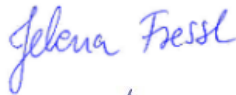



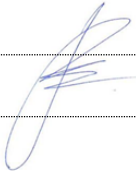
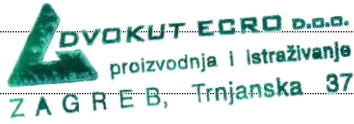
naziv dokumenta / **PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE
IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE GRAĐEVINE I POSTOJEĆE
DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD**

- - za razdoblje od 2020. do 2025. godine -



Naručitelj:	Vodovod Glina d. o. o. Petrinjska 4, 44 400 Glina
Ovlaštenik:	DVOKUT-ECRO d. o. o. Trnjanska 37, 10 000 Zagreb

Naziv dokumenta:	PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD - za razdoblje od 2020. do 2025. godine -
Narudžbenica:	N149_18
Verzija:	nakon 1. Sjednice
Datum:	prosinac 2019.
Poslano:	20. 12. 2019., Zoranu Vasiću

Voditeljica izrade:	Ines Geci, mag. geol. 
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku):	Tomislav Hriberšek, mag. geol. 
	Igor Anić, dipl. ing. geoteh., univ. spec. oecoling 
	Imelda Pavelić, mag. ing. agr. 
	Jelena Fressl, mag. biol. 
	Marijana Bakula, mag. ing. cheming. 
	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. 
Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	Najla Baković, mag.oecol. 
Direktorica:	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.  



SADRŽAJ

UVOD	6
1. PODRUČJE OBUHVAĆENO PROGRAMOM	8
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZONA SANITARNE ZAŠTITE	11
2.1. PROSTORNI POLOŽAJ I OPIS PROSTORA.....	11
2.2. HIDROGRAFSKE ZNAČAJKE	16
2.3. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE.....	19
2.4. STANOVNIŠTVO	25
2.5. VREDNOVANJE USLUGA EKOSUSTAVA U OBUHVATU ZONA SANITARNE ZAŠTITE.....	30
3. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽNIH RADOVA	34
3.1. REZULTATI DOSADAŠNJIH ISTRAŽNIH RADOVA U ZONAMA SANITARNE ZAŠTITE.....	34
3.2. PRAĆENJE KAKVOĆE VODE	36
3.3. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA O POSTOJEĆOJ INFRASTRUKTURI	38
3.3.1. GRAD GLINA.....	38
3.3.2. OPĆINA GVOZD	39
3.4. ANALIZA PROSTORNIH PLANOVA.....	40
3.4.1. PROSTORNI PLAN SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE.....	40
3.4.2. PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA GLINE	43
3.4.3. PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE GVOZD.....	45
3.4.4. ZAKLJUČAK.....	46
4. ONEČIŠĆIVAČI UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA	47
4.1. IV. ZONA SANITARNE ZAŠTITE	47
4.2. III. ZONA SANITARNE ZAŠTITE	57
4.3. II. ZONA SANITARNE ZAŠTITE	64
4.4. I. ZONA SANITARNE ZAŠTITE	68
4.5. ZAKLJUČAK.....	72
5. SANACIJSKI ZAHVATI I MJERE	74
5.1. PRIORITETNI SANACIJSKI ZAHVATI I MJERE.....	74
5.1.1. PRIORITETNI SANACIJSKI ZAHVATI I MJERE NA PODRUČJU IV. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA.....	78
5.1.2. PRIORITETNI SANACIJSKI ZAHVATI I MJERE NA PODRUČJU III. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA.....	80
5.1.3. PRIORITETNI SANACIJSKI ZAHVATI I MJERE NA PODRUČJU II. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA.....	83

5.1.4. PRIORITYETNI SANACIJSKI ZAHVATI I MJERE NA PODRUČJU I. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA	86
5.2. OSTALI SANACIJSKI ZAHVATI I MJERE	88
5.3. PLAN IZGRADNJE I REKONSTRUKCIJE SUSTAVA JAVNE ODVODNJE I VODOOPSKRBE	89
5.4. PLAN REKONSTRUKCIJE PROMETNICA	89
5.5. PLAN ZAMJENE KONVENCIONALNE POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE EKOLOŠKOM PROIZVODNJOM	90
6. NAČIN I ROKOVI PROVEDBE SANACIJSKIH ZAHVATA I MJERA	93
6.1. ZA PRIORITYETNE SANACIJSKE ZAHVATE I MJERE NA PODRUČJU IV. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA	93
6.2. ZA PRIORITYETNE SANACIJSKE ZAHVATE I MJERE NA PODRUČJU III. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA	94
6.3. ZA PRIORITYETNE SANACIJSKE ZAHVATE I MJERE NA PODRUČJU II. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA	95
6.4. ZA PRIORITYETNE SANACIJSKE ZAHVATE I MJERE NA PODRUČJU I. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA	96
6.5. ZA OSTALE SANACIJSKE ZAHVATE I MJERE	97
7. DODATNI ISTRAŽNI RADOVI	97
8. SPECIFIKACIJA TROŠKOVA SANACIJE I EDUKACIJE	98
8.1. TROŠKOVI PRIORITYETNIH SANACIJSKIH ZAHVATA/MJERA	98
8.2. TROŠKOVI OSTALIH SANACIJSKIH ZAHVATA/MJERA	101
8.3. REKAPITULACIJA TROŠKOVA	101
9. SAŽETAK PROGRAMA MJERA	102
10. IZVORI PODATAKA	106
10.1. POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA	106
10.2. POPIS LITERATURE	106
10.3. POPIS PRAVNIH PROPISA	107
11. DODACI	109
DODATAK I:	109
RJEŠENJE MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OVLAŠTENIKA DVOKUT-ECRO D. O. O.	109
DODATAK II:	110
ISPITNI IZVJEŠTAJ BR. 17/V1778 (ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE, SISAČ, BROJ: 2176-124-10-17/DA)	110
DODATAK III:	111



GRAFIČKI PRIKAZ S LOKACIJAMA POSTAVLJANJA OBAVIJESNIH ZNAKOVA111



GRAFIČKI PRIKAZI

Grafički prikaz 0-1: Šire područje zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan	7
Grafički prikaz 1-1: Prostorni položaj zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan unutar Sisačko – moslavačke županije	8
Grafički prikaz 1-2: Prostorni položaj zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan	10
Grafički prikaz 2-1: Prostorni odnos zona sanitarne zaštite i naselja	11
Grafički prikaz 2-2: Hipsometrijska karta promatranog područja	12
Grafički prikaz 2-3: Položaj profila u odnosu na zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan	13
Grafički prikaz 2-4: Profili terena unutar zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan	14
Grafički prikaz 2-5: Pokrov zemljišta unutar zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan	15
Grafički prikaz 2-6: Hidrografska karta	17
Grafički prikaz 2-7: Geološka karta	20
Grafički prikaz 2-8: Hidrogeološka karta šireg promatranog područja	22
Grafički prikaz 2-9: Položaj zahvata unutar vodnog tijela podzemne vode CSGI_31 - Kupa	23
Grafički prikaz 2-10: Prirodna ranjivost vodonosnika	24
Grafički prikaz 2-11: Kretanje stanovništva 1991.-2011.	26
Grafički prikaz 2-12: Broj stanovnika po naseljima (Popis 2011.)	27
Grafički prikaz 2-13: Gustoća naseljenosti po naseljima (Popis 2011.)	28
Grafički prikaz 2-14: Raspodjela dobnih skupina po naseljima	29
Grafički prikaz 2-15: Karta nešumskih kopnenih staništa RH	32
Grafički prikaz 3-1: Situacija položaja istražnih bušotina i zdenaca na vodocrpilištu Prezdan	35
Grafički prikaz 4-1: IV. zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan	48
Grafički prikaz 4-2: Onečišćivači unutar IV. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan	50
Grafički prikaz 4-3: III. zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan	57
Grafički prikaz 4-4: Onečišćivači unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan	59
Grafički prikaz 4-5: II. zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan	65
Grafički prikaz 4-6: Onečišćivači unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan	66
Grafički prikaz 4-7: I. zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan	69
Grafički prikaz 4-8: Onečišćivači unutar I. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan	70



TABLICE

Tablica 2-1: Površine zona sanitarne zaštite.....	12
Tablica 2-2: Zastupljenost pojedinih klasa unutar zona sanitarne zaštite	16
Tablica 2-3: Opći podaci o vodnom tijelu CSRN0269_001 - Golinja	18
Tablica 2-4: Stanje vodnog tijela CSRN0269_001 - Golinja.....	18
Tablica 2-5: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode	23
Tablica 2-6: Kretanje ukupnog broja stanovnika 1991.-2011.	25
Tablica 2-7: Raspodjela dobnih skupina po naseljima	29
Tablica 3-1: Analiza odabranih kemijskih parametara za razdoblje 2015.-2017.	37
Tablica 3-2: Prostorni planovi.....	40
Tablica 4-1: Područja naselja unutar IV. zone sanitarne zaštite	51
Tablica 4-2: Područja poljoprivrednih površina unutar IV. zone sanitarne zaštite	52
Tablica 4-3: Pojedinačni onečišivači zabilježeni unutar IV. zone sanitarne zaštite	52
Tablica 4-4: Područja naselja unutar III. zone sanitarne zaštite	60
Tablica 4-5: Područja poljoprivrednih površina unutar III. zone sanitarne zaštite	61
Tablica 4-6: Pojedinačni onečišivači zabilježeni unutar III. zone sanitarne zaštite	62
Tablica 4-7: Područja poljoprivrednih površina unutar II. zone sanitarne zaštite	66
Tablica 4-8: Pojedinačni onečišivači zabilježeni unutar II. zone sanitarne zaštite	67
Tablica 4-9: Pojedinačni onečišivači zabilježeni unutar I. zone sanitarne zaštite	70
Tablica 6-1: Prioritetni sanacijski zahvati i mjere na području IV. zone sanitarne zaštite izvorišta, rokovi za provođenje zahvata i mjera, nositelji njihove provedbe i nositelji financiranja	93
Tablica 6-2: Prioritetni sanacijski zahvati i mjere na području III. zone sanitarne zaštite izvorišta, rokovi za provođenje zahvata i mjera, nositelji njihove provedbe i nositelji financiranja	94
Tablica 6-3: Prioritetni sanacijski zahvati i mjere na području II. zone sanitarne zaštite izvorišta, rokovi za provođenje zahvata i mjera, nositelji njihove provedbe i nositelji financiranja	95
Tablica 6-4: Prioritetni sanacijski zahvati i mjere na području I. zone sanitarne zaštite izvorišta, rokovi za provođenje zahvata i mjera, nositelji njihove provedbe i nositelji financiranja.....	96
Tablica 6-5: Prioritetni sanacijski zahvati i mjere na području IV. zone sanitarne zaštite izvorišta, rokovi za provođenje zahvata i mjera, nositelji njihove provedbe i nositelji financiranja	97
Tablica 8-1: Prikaz procijenjenih troškova prioritetnih sanacijskih zahvata/mjera	98
Tablica 8-2: Prikaz troškova edukacije.....	100
Tablica 8-3: Prikaz troškova ostalih sanacijskih zahvata/mjera	101



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
- za razdoblje od 2020. do 2025. godine -

Tablica 8-4: Rekapitulacija troškova	101
Tablica 9-1: Sažetak programa mjera	102

FOTOGRAFIJE

Fotografija 4-1: Groblje na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L1)	53
Fotografija 4-2: Groblje na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L2)	53
Fotografija 4-3: Ilegalno odloženi otpad na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L3)	54
Fotografija 4-4: Ilegalno odloženi otpad na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L4)	54
Fotografija 4-5: Ilegalno odloženi otpad na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L5)	55
Fotografija 4-6: Groblje na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L6)	55
Fotografija 4-7: Groblje na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L8)	56
Fotografija 4-8: Transformator na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L9)	56
Fotografija 4-9: Transformator na području III. zone sanitarne zaštite (oznaka: L11)	62
Fotografija 4-10: Groblje na području III. zone sanitarne zaštite (oznaka: L12)	63
Fotografija 4-11: Transformator na području III. zone sanitarne zaštite (oznaka: L14)	63
Fotografija 4-12: Stočarska proizvodnja na području III. zone sanitarne zaštite (oznaka: L18)	64
Fotografija 4-13: Ribnjak na području II. zone sanitarne zaštite (oznaka: L16)	67
Fotografija 4-14: Transformator na području II. zone sanitarne zaštite (oznaka: L19)	68
Fotografija 4-15: Transformator na području I. zone sanitarne zaštite (oznaka: L20)	71
Fotografija 4-16: Agregat na području I. zone sanitarne zaštite (oznaka: L21)	71



UVOD

Program mjera sanacije unutar zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan za postojeće građevine i postojeće djelatnosti (u daljnjem tekstu: Program), izrađuje se temeljem članka 7. stavka 4. Pravilnika o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN br. 66/11 i 47/13).

Program obuhvaća sve konkretne sanacijske mjere i zahvate u I, II., III. i IV. zoni sanitarne zaštite izvorišta Prezdan, koji se administrativno nalaze na području Grada Gline i Općine Gvozd.

Usvojeni Program postat će sastavni dio Odluke o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16).

Pri izradi Programa korištena je slijedeća dokumentacija:

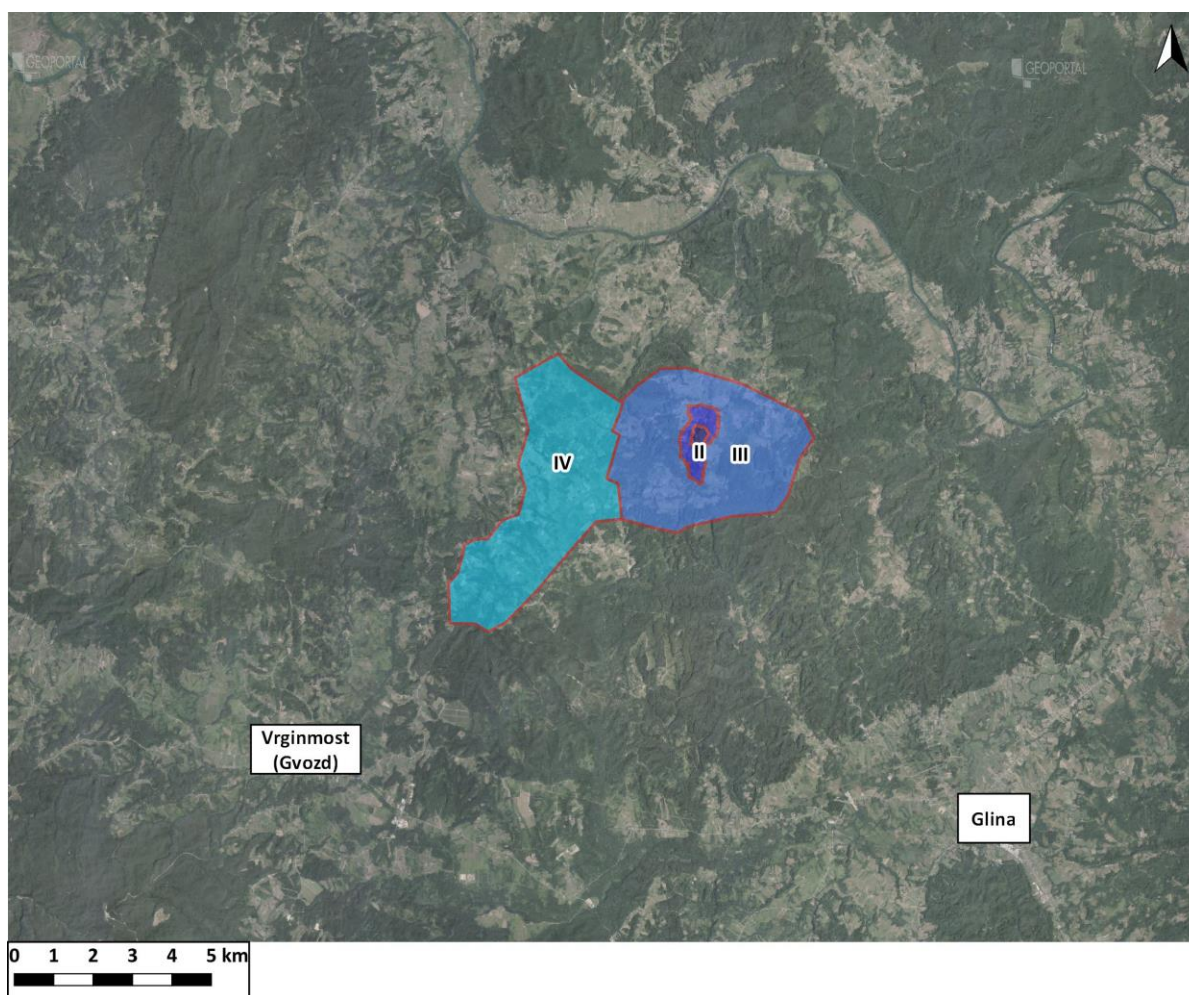
- Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 4/01, 12/10, 10/17 i 12/19),
- Prostorni plan uređenja Grada Gline (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 05/00 i Službeni vjesnik, br. 48/10, 66/13, 10/17 i 54/17 - ispravci),
- Prostorni plan uređenja Općine Gvozd (Službeni vjesnik br. 34/04 i 45/10),
- Izvješće o stanju u prostoru Grada Gline za razdoblje 2013. - 2016. godine (Službeni vjesnik 41-2017),
- Strateški plan gospodarskog razvoja Grada Gline 2016.-2023.,
- Izvješće o stanju na prostoru Općine Gvozd za razdoblje 2003.-2008 godine,
- Strateški razvojni program općine Gvozd 2015. – 2020. (Službeni vjesnik Općine Gvozd br. 12/17),
- Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb, prosinac 2014.

Program mjera sanacije izrađen je temeljem podataka prikupljenih terenskim obilaskom terena, te temeljem slijedeće dokumentacije koja se odnosi na područje obuhvata zahvata:

- Odluka o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16),
- Elaborat o zonama sanitarne zaštite vodocrpilišta Prezdan, Glina (AKVIFER j. d. o. o., Zagreb, 2015. god.),

Na grafičkom prikazu (Grafički prikaz 0-1) prikazano je šire područje zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan na ortofotografskoj podlozi.





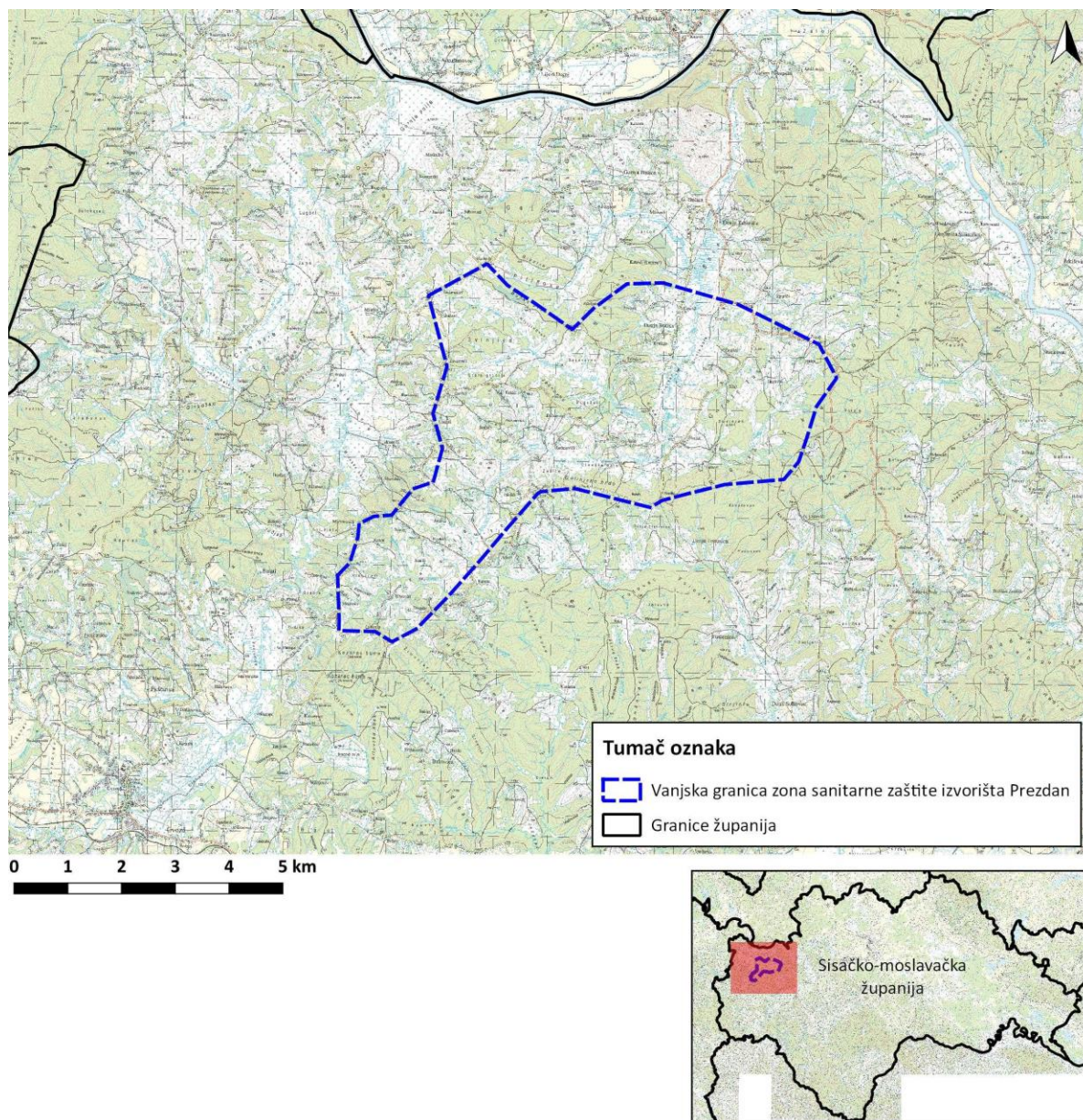
Grafički prikaz 0-1: Šire područje zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan

Izvor podataka: WMS DGU DOF, Odluka o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16)

Sastavni dio ovog Programa je GIS projekt koji sadrži katastar onečišćivača na području zona sanitarne zaštite. Temeljem ortofotografskih snimaka i drugih dostupnih podataka (prostorni planovi i sl.) te detaljnog obilaska terena onečišćivači su izdvojeni s obzirom na njihovu geometriju i tip. S obzirom da stambeni objekti u zonama sanitarne zaštite nemaju izgrađen sustav javne odvodnje komunalnih otpadnih voda, oni nisu izdvojeni pojedinačno već su grupirani unutar izgrađenih dijelova građevinskog područja naselja koji su preuzeti iz prostornih planova. Poljoprivredne površine su izdvojene temeljem ARKOD preglednika te uvidom u ortofotografske snimke područja kao i podacima prikupljenim tijekom terenskog obilaska. Sve prometnice unutar zona sanitarne zaštite su obidene tijekom terenskog obilaska te su izdvojene sukladno materijalu od kojeg su izgrađene (asfalt, makadam odnosno zemljani put). Lokacije na kojima su terenski izdvojeni onečišćivači (npr. otpad, groblja, transformatori i sl.) izdvojeni su kao zasebni prostorni podatak. Terenski obilazak je proveden u prosincu 2018. godine.

1. PODRUČJE OBUHVAĆENO PROGRAMOM

Zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan smještene su u zapadnom dijelu Sisačko – moslavačke županije (Grafički prikaz 1-1), nalaze se oko 9 km SZ od Grada Gline (od vanjskog ruba granica).



Grafički prikaz 1-1: Prostorni položaj zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan unutar Sisačko – moslavačke županije

Izvor podataka: WMS DGU TK 1:25 000, Odluka o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16)

Program mjera sanacije odnosi se na administrativno područje Grada Gline i Općine Gvozd, odnosno obuhvaća sve konkretne sanacijske mjere i zahvate u I., II., III. i IV. zoni sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.

Zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan određene su temeljem prethodnih vodoistražnih radova koji su opisani u Elaboratu o zonama sanitarne zaštite vodocrpilišta Prezdan, Glina kojeg je izradila tvrtka AKVIFER j. d. o. o., Zagreb, 2015. godine, a čine sastavni dio Odluke o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16).

Za izvorišta sa zahvaćanjem vode iz vodonosnika s pukotinskom i pukotinsko kavernožnom poroznošću, kao što je slučaj s vodonosnikom zahvaćenim na vodocrpilištu Prezdan, Pravilnikom o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13) predviđene su 4 zone (članak 17. Pravilnika) (Grafički prikaz 1-2):

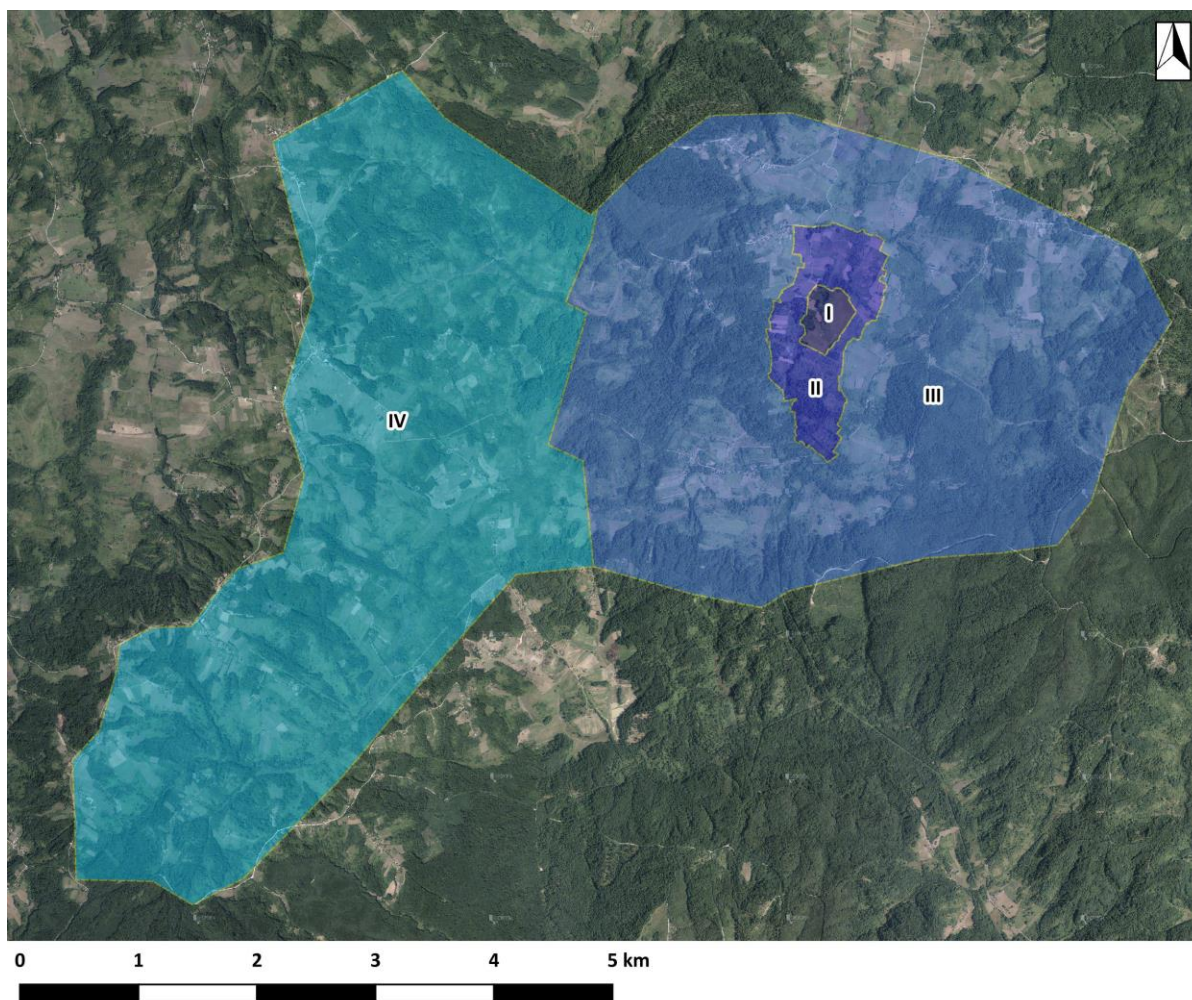
Zone sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem iz vodonosnika s pukotinskom i pukotinsko-kavernožnom poroznošću su:

- IV zona – zona ograničenja,
- III. zona – zona ograničenja i nadzora,
- II. zona – zona strogog ograničenja i nadzora i
- I. zona – zona strogog režima zaštite i nadzora.

S obzirom da se danas prema dosadašnjim saznanjima na vodocrpilištu Prezdan crpi količina oko 35-40 l/s, vodocrpilište Prezdan je prema članku 8. Pravilnika klasificirano pod točkom 2.

U grafičkom prikazu niže vidljiv je prostorni položaj zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.





Grafički prikaz 1-2: Prostorni položaj zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan

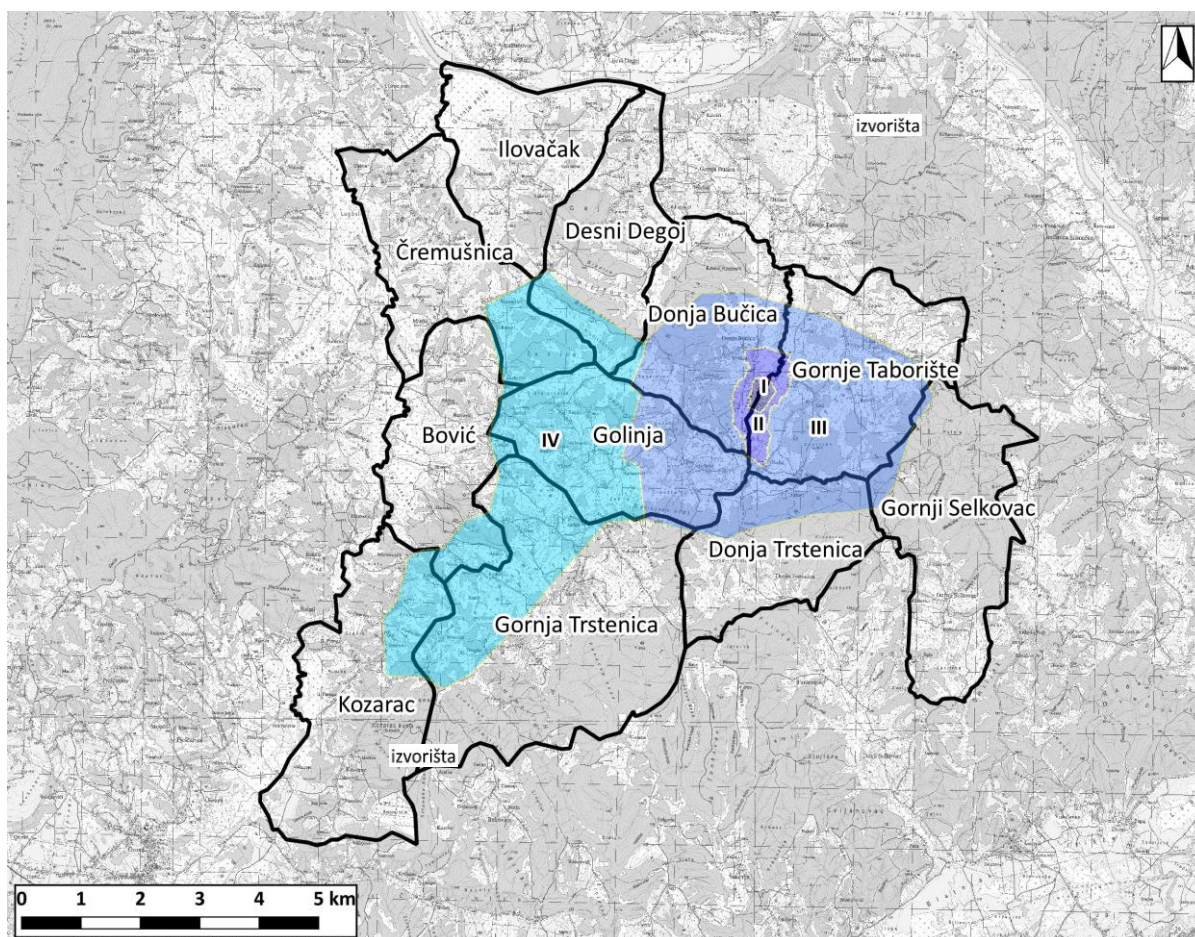
Izvor podataka: WMS DGU DOF, Odluka o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16)

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZONA SANITARNE ZAŠTITE

2.1. PROSTORNI POLOŽAJ I OPIS PROSTORA

Prema administrativnom upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske obuhvat zona sanitarne zaštite nalazi se na području Sisačko-moslavačke županije, na području Grada Gline i Općine Gvozd.

Na području Grada Gline obuhvat zona sanitarne zaštite nalazi se na administrativnom području sljedećih naselja: Ilovačak, Desni Degoj, Donja Bučica, Gornje Taborište, Donja Trstenica i Gornji Selkovac, dok se na području Općine Gvozd nalazi na području sljedećih naselja: Golinja, Čremušnica, Bović, Gornja Trstenica i Kozarac.



Grafički prikaz 2-1: Prostorni odnos zona sanitarne zaštite i naselja

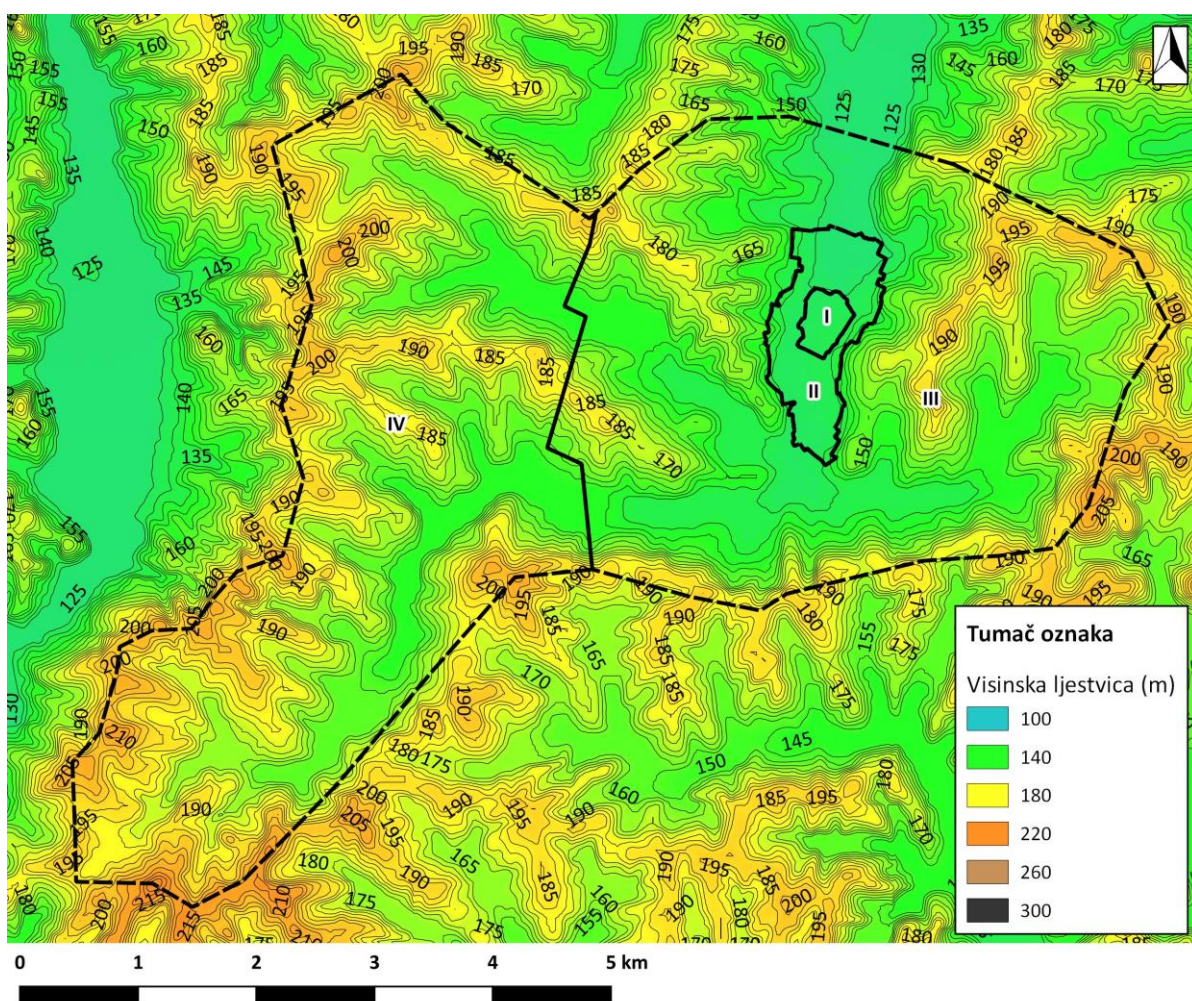
Izvor: WMS DGU TK 1:25.000, Odluka o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16)

Površine pojedinih zona prikazane su u sljedećoj tablici.

Tablica 2-1: Površine zona sanitarne zaštite

Zona sanitarne zaštite	Površina (ha)
I.	18,02
II.	102,78
III.	1.475,22
IV.	1.502,86
Ukupno	3.098,88

Visinske razlike su najizraženije u IV. zoni, dok su najmanje izražene u I. zoni sanitarne zaštite (Grafički prikaz 2-2).



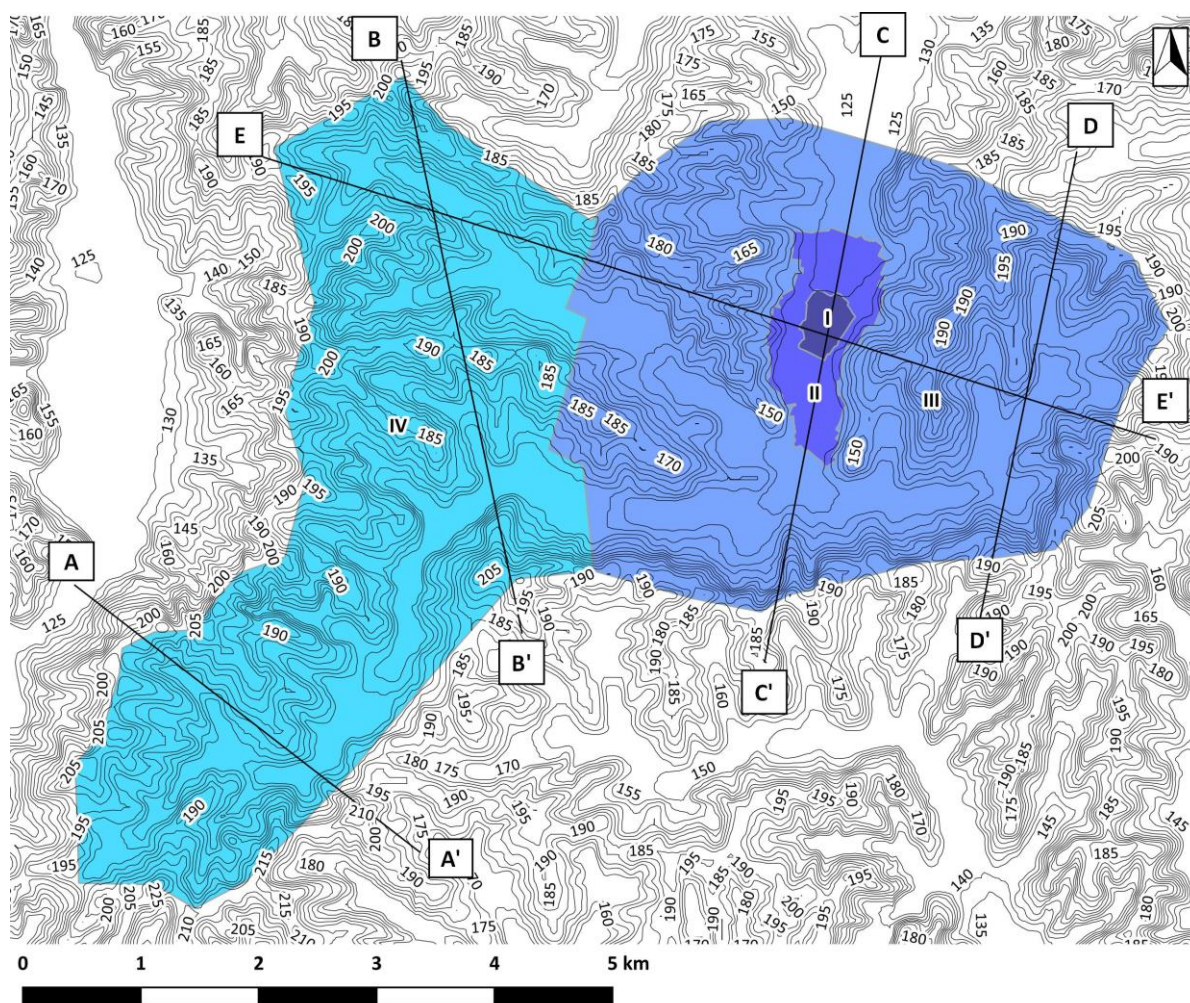
Grafički prikaz 2-2: Hipsometrijska karta promatranog područja

Izvor podataka: Shuttle Radar Topography Mission (SRTM)

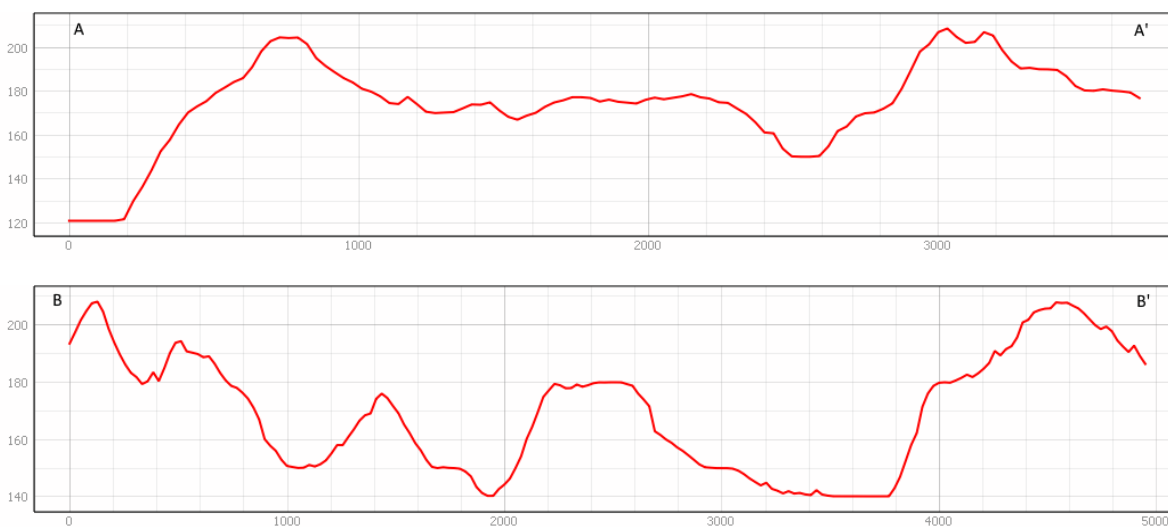
U nastavku su prikazani karakteristični profili promatranog prostora.



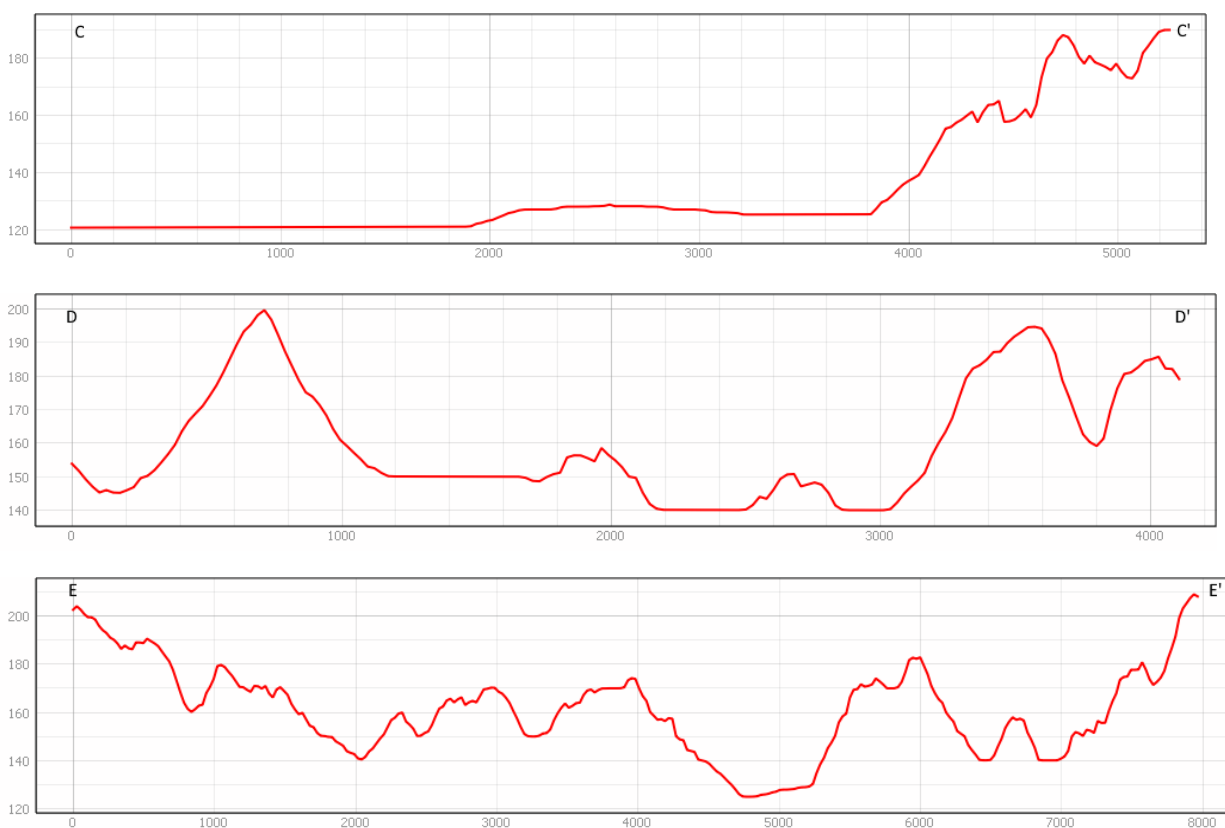
PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
- za razdoblje od 2020. do 2025. godine -



Grafički prikaz 2-3: Položaj profila u odnosu na zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
- za razdoblje od 2020. do 2025. godine -



Grafički prikaz 2-4: Profili terena unutar zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan

Izvor: Shuttle Radar Topography Mission (SRTM)

U nastavku je dan prikaz pokrova zemljišta unutar zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan prema CORINE nomenklaturi, koja uključuje 44 klase, raspoređene u 3 razine, od kojih svaka opisuje različit pokrov zemljišta.

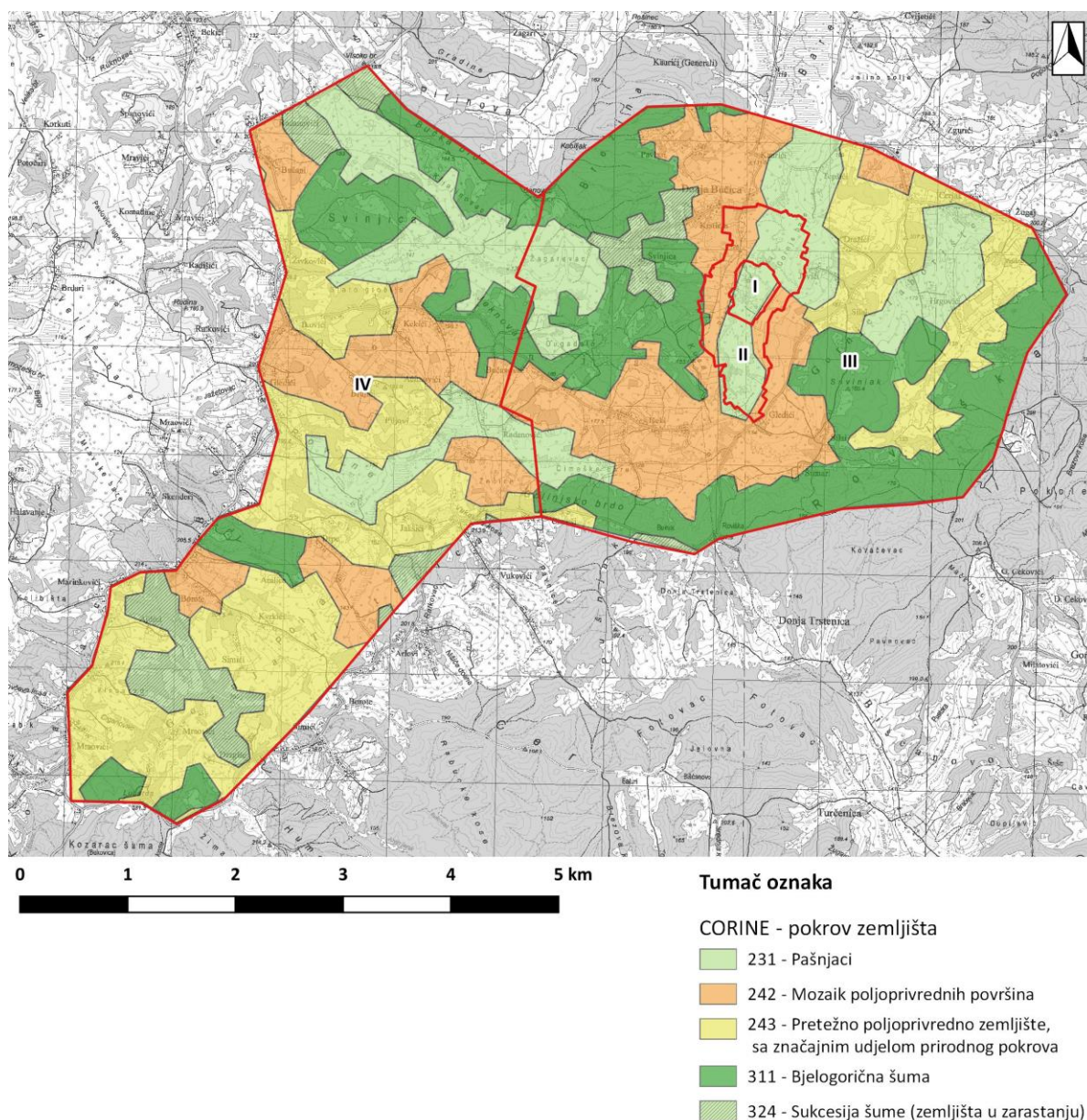
Pet klasa prve razine su:

- umjetne površine,
- poljodjelska područja,
- šume i poluprirodna područja,
- vlažna područja,
- vodene površine.

Pristup izrade baze temelji se na vizualnoj interpretaciji satelitskih snimaka, dajući vektorske podatke u mjerilu 1:100.000, minimalne širine poligona 100 m, minimalnog područja kartiranja 25 ha za bazu pokrova zemljišta, odnosno 5 ha za bazu promjena.



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
 GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
 - za razdoblje od 2020. do 2025. godine -



Grafički prikaz 2-5: Pokrov zemljišta unutar zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan

Izvor podataka: WFS Hrvatska agencija za okoliš i prirodu

Na području zona sanitarne zaštite zastupljeno je pet klasa 3. razine to su: 231 – Pašnjaci, 242 – Mozaik poljoprivrednih površina, 243 – Pretežno poljoprivredno zemljište s značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova, 311 - Bjelogorična šuma i 324 - Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju). U tablici u nastavku prikazana je površinska zastupljenost pojedinih klasa unutar zona sanitarne zaštite.



Tablica 2-2: Zastupljenost pojedinih klasa unutar zona sanitarne zaštite

Kod	Opis klase	Površina (ha)
231	Pašnjaci	538
242	Mozaik poljoprivrednih površina	728
243	Pretežno poljoprivredno zemljište sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova	818
311	Bjelogorična šuma	838
324	Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)	174

Izvor podataka: WFS Hrvatska agencija za okoliš i prirodu

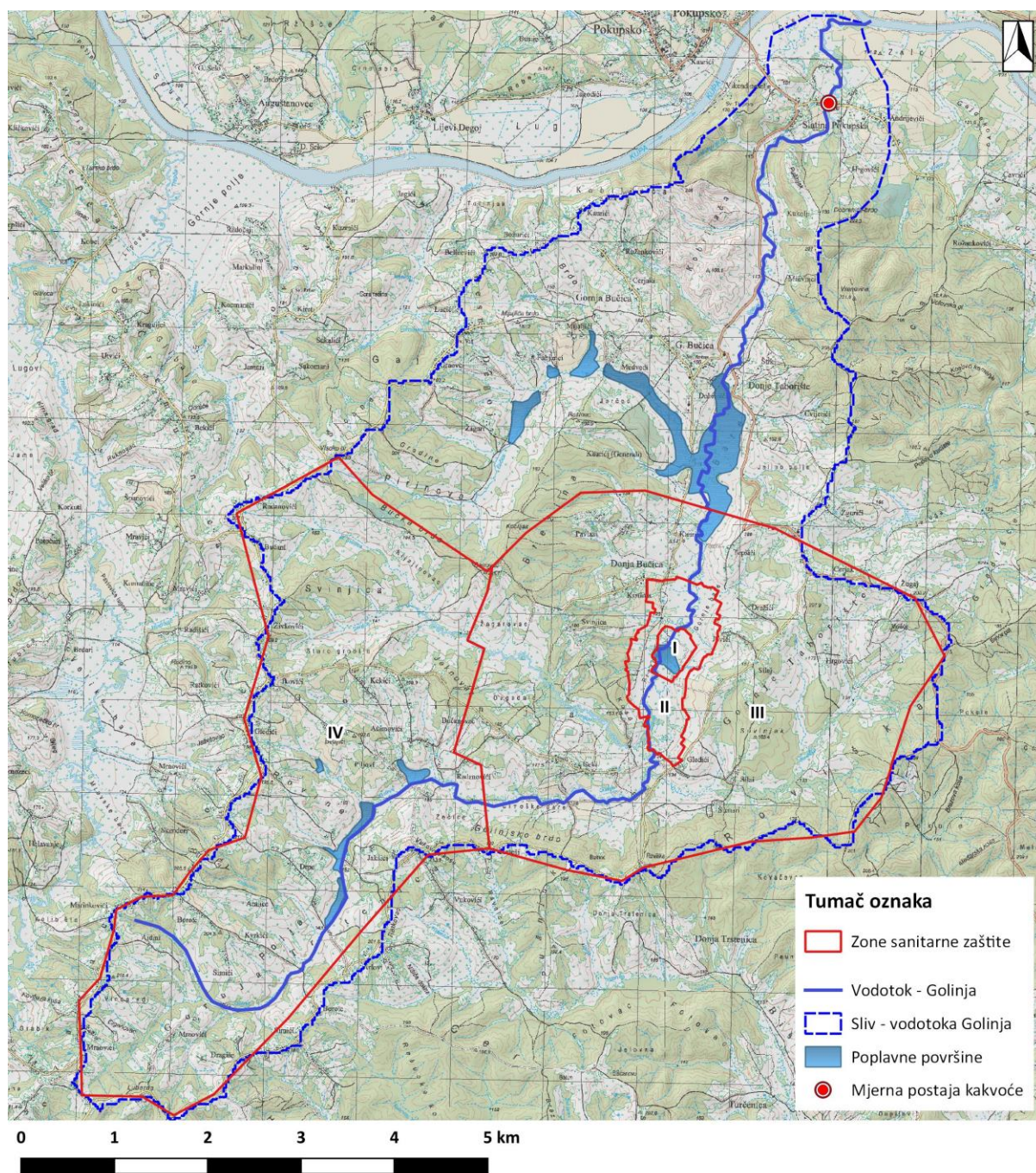
2.2. HIDROGRAFSKE ZNAČAJKE

Prema Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10) lokacija zahvata pripada vodnom području rijeke Dunav. Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13), lokacija zahvata pripada području malog sliva „Banovina“.

Vodocrpilište Prezdan (I. zona sanitarne zaštite) locirano je u nizinskom dijelu promatranog područja, neposredno uz vodotok Golinja. Zone sanitarne zaštite u naravi predstavljaju dio površinskog slivnog područja vodotoka Golinja (Grafički prikaz 2-6).



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
- za razdoblje od 2020. do 2025. godine -



Grafički prikaz 2-6: Hidrografska karta

Izvor: WMS DGU TK, Shuttle Radar Topography Mission (SRTM)

Površina sliva vodotoka Golinja iznosi $A = 4.888$ ha, dok je duljina samog vodotoka od izvora do ušća u rijeku Kupu $l = 19,5$ km. Godišnje na sliv padne oko 1.000 – 1.100 mm oborina. Prema podacima očitanim s topografske karte kao i podacima dobivenim od strane djelatnika Vodovoda Glina d. o. o. prva zona sanitarne zaštite plavi na godišnjoj razini, međutim objekti vodoopskrbe nisu ugroženi jer su crpna stanica i klorna stanica smještene na kotama terena koje ne plave, dok su bušotine u kojoj su smještene potopne pumpe zaštićene zemljanim nasipom (uzdignućem).



Vodotok Golinja ujedno predstavlja vodno tijelo CSRN0269_001 čiji su opći podaci prikazani u sljedećoj tablici.

Tablica 2-3: Opći podaci o vodnom tijelu CSRN0269_001 - Golinja

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0269_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0269_001
Naziv vodnog tijela	Golinja
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	14.4 km + 52.5 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-31
Zaštićena područja	HR2000642, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	16101 (Bukovci, Golinja)

Izvor: Hrvatske vode

Praćenje kakvoće vodnog tijela izvodi se na mjernoj postaji 16101 koja se nalazi kraj mosta u mjestu Slatina Pokupska, oko 5,5 km nizvodno od ruba III. zone sanitarne zaštite. Mjerna postaja predstavlja dobar indikator antropološkog opterećenja na stanje vodnog tijela kao i neposredno na kakvoću podzemne vode u zonama sanitarne zaštite jer je mjerna postaja locirana uzvodno od utoka vodotoka Golinja u Kupu. U sljedećoj tablici prikazano je stanje vodnog tijela CSRN0269_001 – Golinja.

Tablica 2-4: Stanje vodnog tijela CSRN0269_001 - Golinja

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0269_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
 GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
 - za razdoblje od 2020. do 2025. godine -

Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
 NEMA Ocjene: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
 *prema dostupnim podacima

Izvor: Hrvatske vode

Vodno tijelo nalazi se u vrlo dobrom stanju. Prema podacima o stanju vodnog tijela površinske vode vidljivo je da vodno tijelo nije pod utjecajem ljudskih aktivnosti.

2.3. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

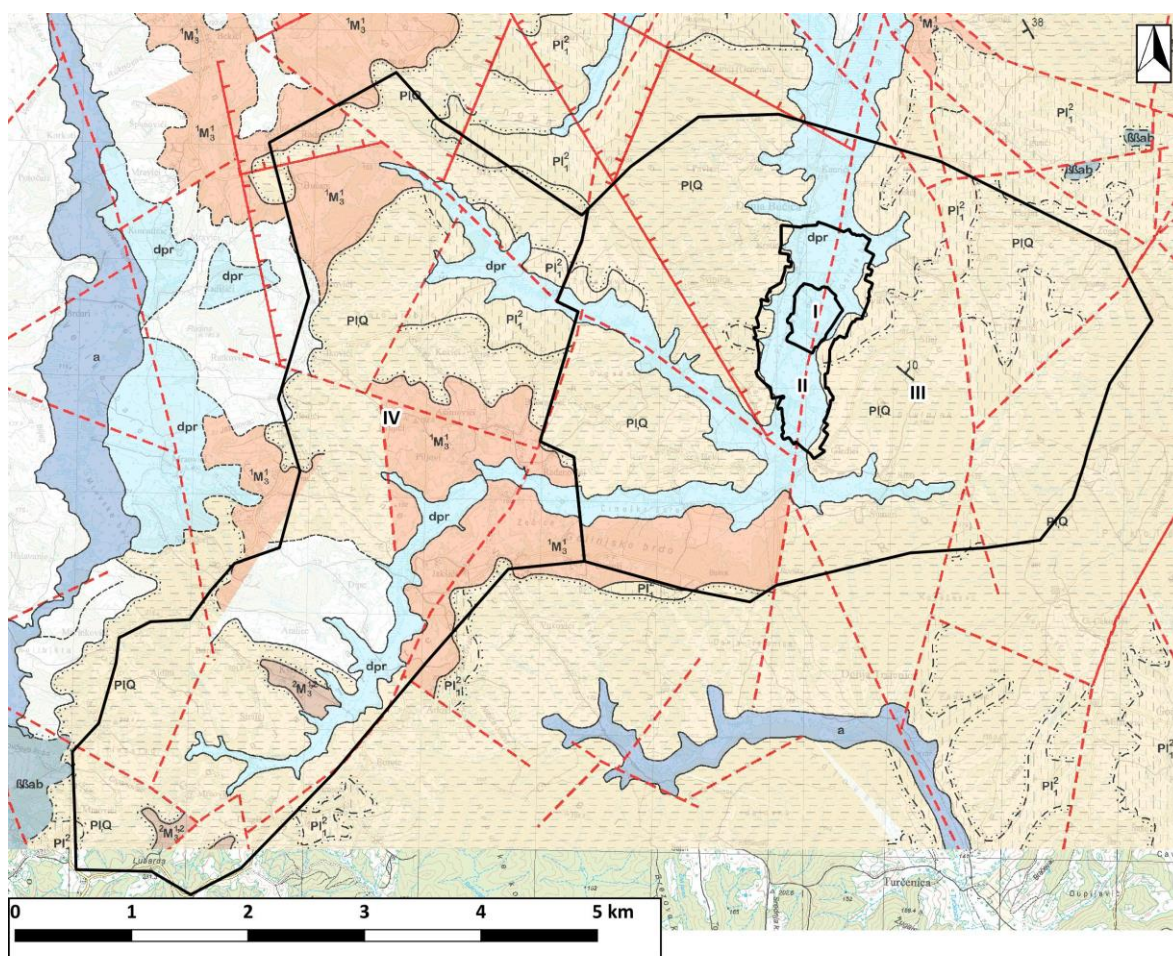
Površinski dio terena unutar zona sanitarne zaštite izgrađuju sedimenti starosti od tercijara do kvartara.

Hipsometrijski više dijelove terena izgrađuju tercijarne naslage zastupljene pijescima, pješčenjacima, šljuncima, konglomeratima, glinama, laporima, vapnencima te kvartarne naslage zastupljene šljuncima, pijescima, glinama i konglomeratima, dok najniže dijelove terena izgrađuju deluvijalno – proluvijalne naslage zastupljene siltovima, pijescima i šljuncima.

Prostorna razdioba spomenutih naslaga prikazana je na geološkoj karti niže (Grafčki prikaz 2-7).



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
 GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
 - za razdoblje od 2020. do 2025. godine -



Tumač oznaka

b	kvartar: barski sedimenti - gline, glinoviti siltovi
a	kvartar: aluvij recentnih tokova - pijesci, šljunci, siltovi, muljevi
ap	kvartar: sedimenti poplava - siltovi, pijesci
dpr	kvartar: deluvij-proluvij - siltovi, pijesci, šljunci, blokovi
PIQ	kvartar (levant-donji pleistocen): šljunci, pijesci, gline, konglomerati
PI_{2,3}	tercijar (dno-levant): pijesci, šljunci, konglomerati, pješčenjaci, ugljen
PI₁	tercijar (gornji pont): lapori, pijesci, pješčenjaci, gline
M_{3,2}	tercijar (gornji panon): lapori, vapnenački lapori, laporoviti vapnenci
M₁	tercijar (donji sarmat): lapori, pločasti, biogeni i oolitni vapnenci, lističavi sedimenti, pješčenjaci
M₂	tercijar (ottnang): pijesci, pješčenjaci, glinoviti lapori, konglomerati, šljunci
Bbab	kreda: spiliti
—	geološka granica - normalna
- - -	geološka granica - pokrivena ili pretpostavljena
· · · ·	erozijsko-diskordantna geološka granica
- · - ·	erozijsko-diskordantna geološka granica - pokrivena ili pretpostavljena
— —	normalan rasjed - pokriven
— —	rasjed reversni
— —	rasjed reversni - pokriven
— —	spušteni blok
— —	nagnuti sloj

Grafički prikaz 2-7: Geološka karta

Izvor: Elaborat - Vodocrpilište „Prezdan“, Zone sanitarne zaštite, Akvifer j. d. o. o., listopad 2015.



Hidrogeološki odnosi na promatranom prostoru uvjetovani su strukturno-tektonskom građom i litološkim razvojem stijena. Uz geološke elemente, složenosti prostora pridonosi geomorfologija. Istražni prostor geotektonski uglavnom pripada tektonskoj jedinici Velika, a mali južni dio (sjeverni dio naselja Velika) pripada tektonskoj jedinici Psunj-Krndija.

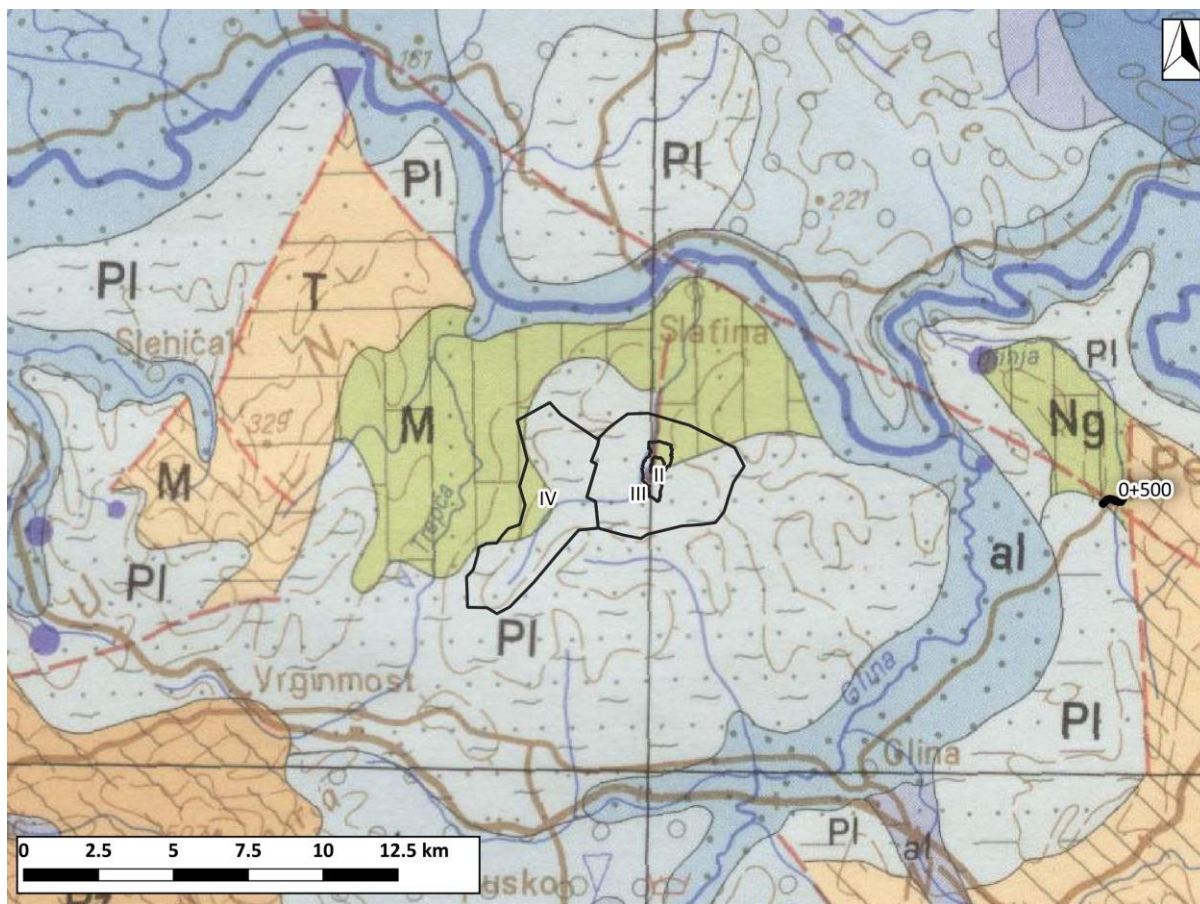
Geografski položaj ovoga prostora, utjecaj reljefa (morfologija), stupanj razlomljenosti stijenske mase, debljina površinskih naslaga, ispunjenost pukotina rastrošenim materijalom, rasprostranjenost i vrsta vegetacije, površinski tokovi, vjetar, evapotranspiracija, intenzitet i raspored oborina utječu na infiltraciju oborina i njezinu raspodjelu u okviru hidrološkog ciklusa.

Prezdan vrelo je najveći prirodni izvor na promatranom području. Uvjetovan je specifičnim naslagama tortona. To su litotamnijski vapnenci, vapnenački pješčenjaci i pijesci. Visoka propusnost naslaga pojavljuje se u dijelovima koji su jako tektonizirani i okršeni. Istraživane naslage predstavljaju heterogeni vodonosnik koji u spuštenim dijelovima prelazi u slabo propusne do nepropusne klastite. U podini nalazimo tortonske lapore i gline. Mogućnost akumuliranja podzemnih voda ovisi uglavnom o strukturnim odnosima.

Najpovoljniji kolektori pojavljuju se u predjelima gdje su vapnenačke naslage tektonski spuštene (u nižim područjima prekrivene su slabopropusnim do nepropusnim slojevima), te u tim uvjetima formiraju prirodne akumulacije podzemne vode koje se prirodno prazne na uzlaznim izvorima. Glavno istjecanje podzemnih voda pojavljuje se na izvorištu Prezdan vrelo koje se pojavljuje u obliku jezera okruženog močvarnim terenom.

U nastavku je prikazana hidrogeološka karta šireg promatranog područja.





Tumač oznaka



M Lapori, šejlovi i laporoviti vapnenci, tereni s mogućim lokalnim vodonosnicima izrazito male izdašnosti



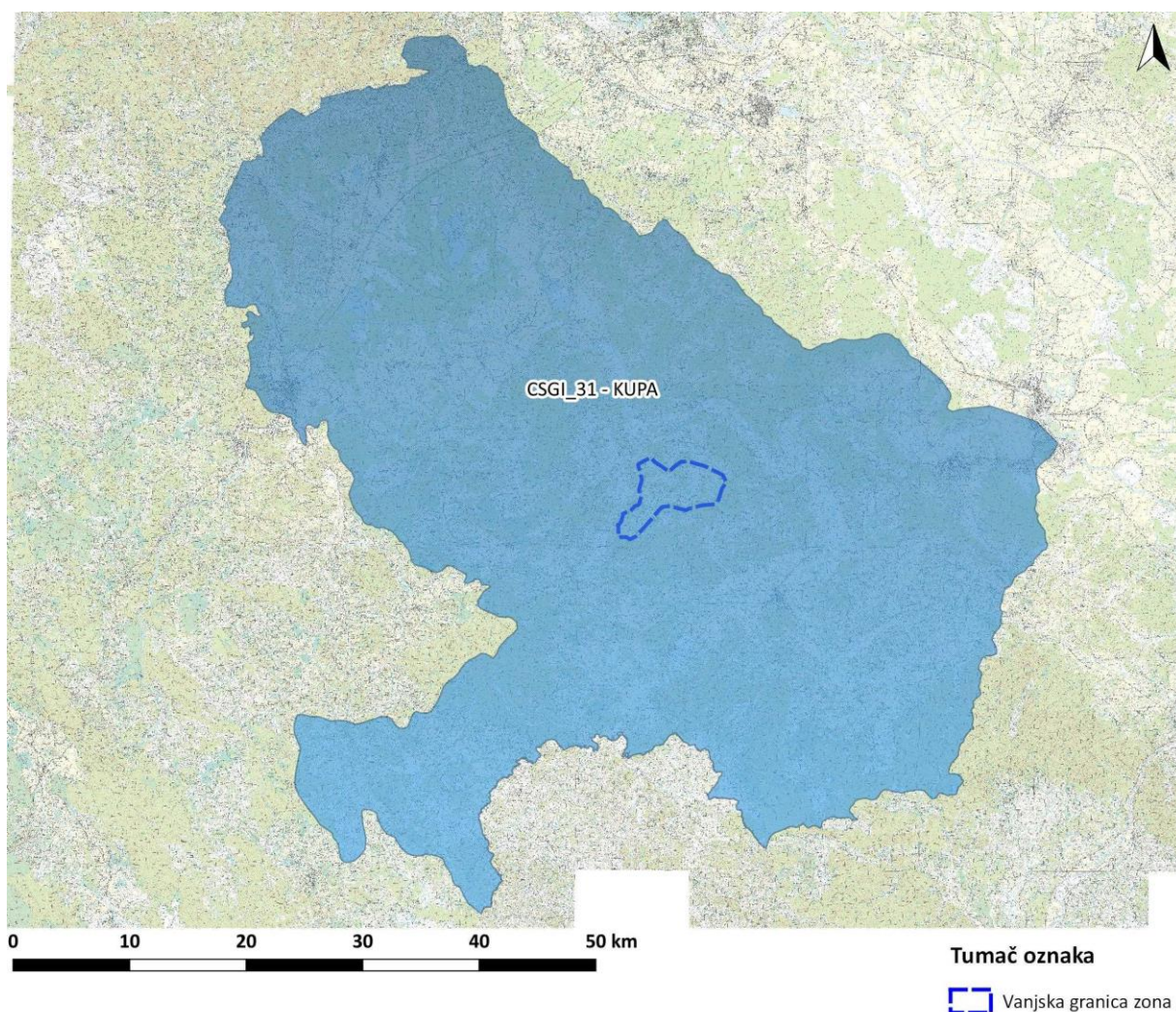
PI Lapori, pijesci i šljunci u izmjeni, tereni s vodonosnicima međuzrnske poroznosti različite izdašnosti (pretežno male)

Grafički prikaz 2-8: Hidrogeološka karta šireg promatranog područja

Izvor: Hidrogeološka karta, List Zagreb 1: 500 000, Ivković, A., Šarin, Komatina, M., 1980.

Prema vektorskim podacima dobivenim od Hrvatskih voda zone sanitarne zaštite smještene su na vodnom tijelu podzemne vode CSGI_31 - Kupa.





Grafički prikaz 2-9: Položaj zahvata unutar vodnog tijela podzemne vode CSGI_31 - Kupa

Izvor podataka: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021. (NN 66/16)

U sljedećoj tablici prikazane su karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode CSGI_31 - Kupa.

Tablica 2-5: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode

Kod	CSGI_31
Ime grupiranog vodnog tijela podzemne vode	Kupa
Poroznost	dominantno međuzrnska
Površina (km ²)	2.870
Obnovljive zalihe podzemnih voda (*10 ⁶ m ³ /god)	287
Prirodna ranjivost	58% umjerene do povrišene ranjivosti
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

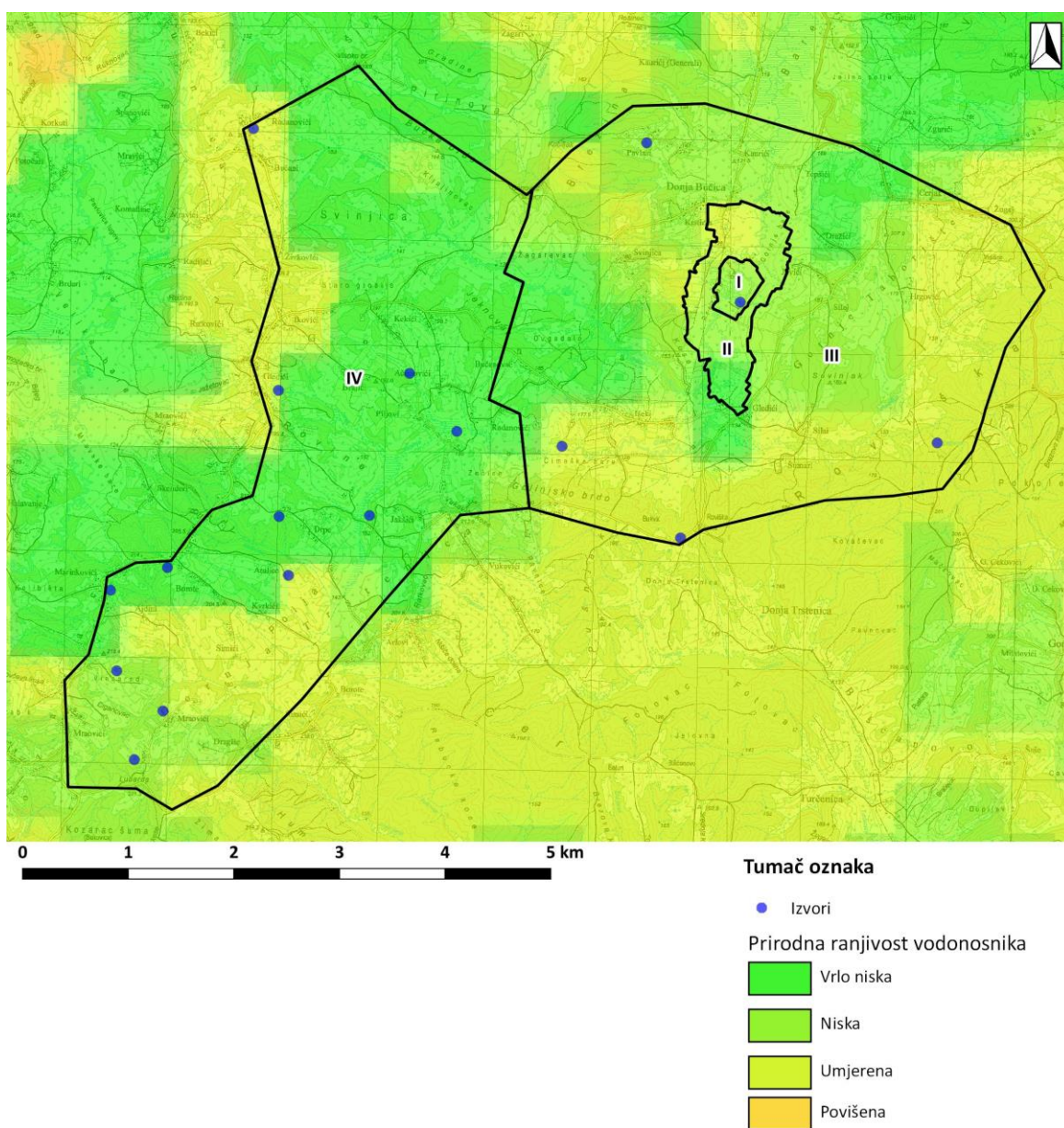
Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021. (NN 66/16)



Prirodna ranjivost vodonosnika

U sklopu Plana upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) određena je prirodna ranjivost vodonosnika na području teritorija RH. Na panonskom dijelu primijenjen je SINTACS postupak, utemeljen na sedam hidrogeoloških parametara: dubini do podzemne vode, efektivnoj infiltraciji oborina, obilježjima nesaturirane zone vodonosnika, obilježjima saturirane zone vodonosnika, svojstvima tla, hidrauličkoj vodljivosti vodonosnika i nagibu topografske površine. Na temelju rezultata postupka, područje je podijeljeno u šest kategorija ranjivosti, u rasponu od vrlo niske do vrlo visoke.

Prirodna ranjivost predmetnog područja kreće se od umjerene do vrlo niske ranjivosti (Grafički prikaz 2-10).



Grafički prikaz 2-10: Prirodna ranjivost vodonosnika

Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)



Umjerena ranjivost vodonosnika karakteristična je za aluvijalne vodonosnike razmjerno dobrih hidrauličkih svojstava, ali sa značajnom zaštitnom funkcijom krovinskih naslaga vodonosnika i tla, za vodonosnike uglavnom slabih hidrauličkih svojstava, ali s razmjerno malom dubinom do vode i slabim zaštitnim svojstvima nesaturirane zone i tla kao i za većinu karbonatnih vodonosnika u planinskim predjelima panonske Hrvatske

Niska i vrlo niska ranjivost većinom je postignuta u planinskim predjelima izgrađenim od stijena slabih do vrlo slabih hidrauličkih svojstava kao i za aluvijalne vodonosnike s povoljnom zaštitnom funkcijom tla i debljinom krovine većom od 30 m.

2.4. STANOVNIŠTVO

Broj stanovnika na nekom području rezultat je prirodnog i mehaničkog kretanja broja stanovnika. Prirodno kretanje broja stanovnika uključuje prirodne procese rađanja, plodnosti i umiranja, dok mehaničko kretanje ovisi o migracijama stanovništva unutar države i iz jedne zemlje u drugu.

Na ukupno kretanje broja stanovnika najviše utječu sljedeće komponente:

- natalitet/fertilitet,
- mortalitet,
- imigracije,
- emigracije.

Naseljenost područja

Podaci o naseljenosti područja dani su na temelju podataka s posljednjeg Popisa stanovništva 2011.g. U administrativnom obuhvatu naselja koja obuhvaćaju vanjske granice zona sanitarne zaštite prema Popisu 2011. g. živjelo je 731 stanovnika. Najviše stanovništva živi na području naselja Kozarac (122), dok u dva naselja nema stanovnika (Gornji Selkovec i Donja Trstenica).

Tablica 2-6: Kretanje ukupnog broja stanovnika 1991.-2011.

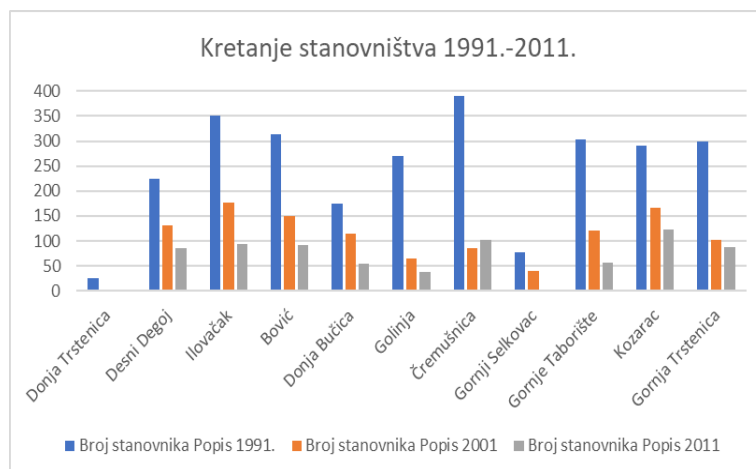
Područje	Broj stanovnika Popis 1991.	Broj stanovnika Popis 2001	Broj stanovnika Popis 2011
Administrativni obuhvat naselja	2.718	1.154	731
Donja Trstenica	26	3	0
Desni Degoj	224	132	86
Ilovačak	350	176	93
Bović	313	150	91
Donja Bučica	174	114	54
Golinja	270	65	38
Čremušnica	390	85	103
Gornji Selkovec	78	41	0
Gornje Taborište	303	120	56
Kozarac	291	166	122
Gornja Trstenica	299	102	88

Izvor: Državni zavod za statistiku



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
- za razdoblje od 2020. do 2025. godine -

Na cjelokupnom području značajna je tendencija pada broja stanovništva (Grafički prikaz 2-11).

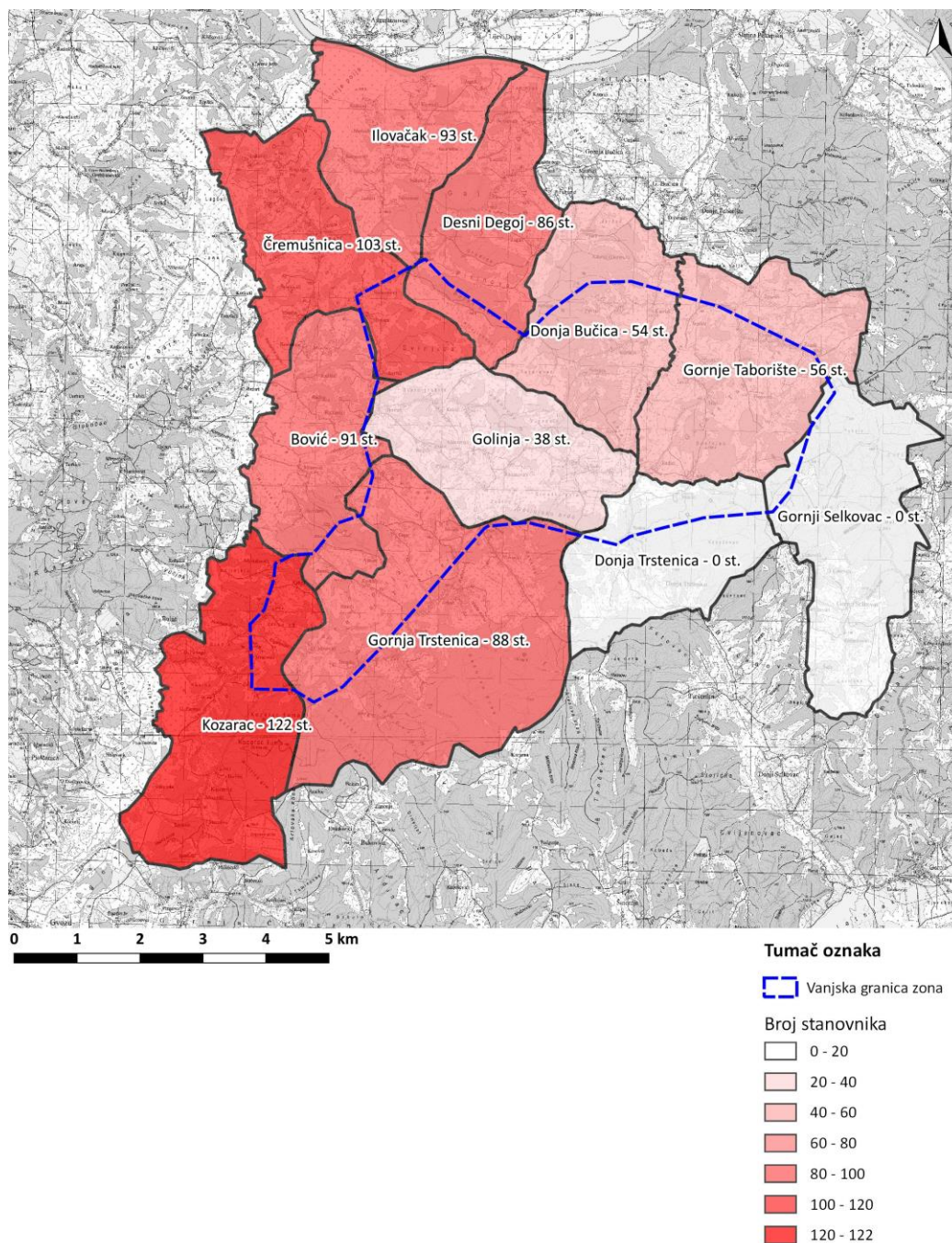


Grafički prikaz 2-11: Kretanje stanovništva 1991.-2011.

Izvor: Državni zavod za statistiku

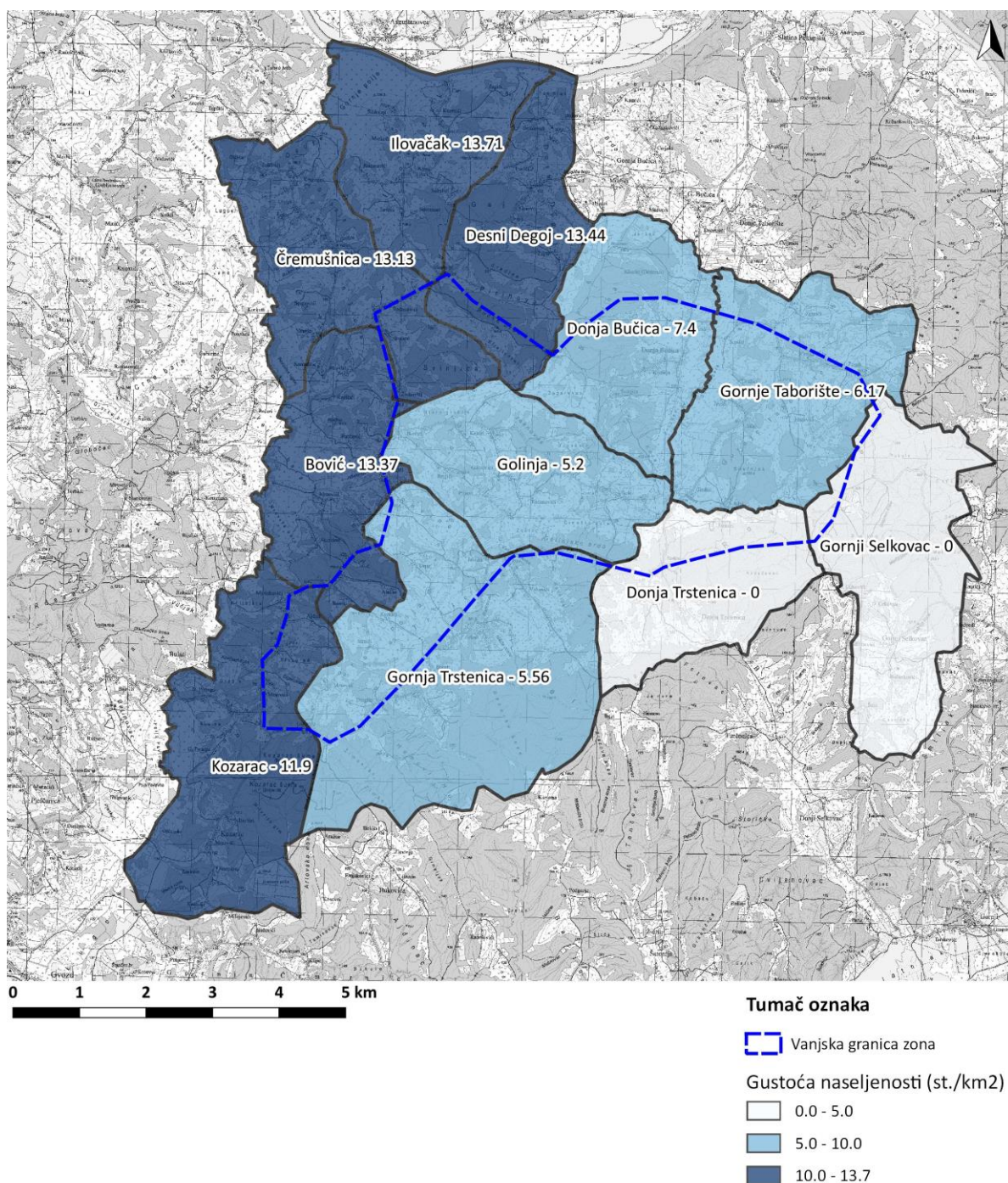


U nastavku su prikazani grafički prikazi broja stanovnika i gustoće naseljenosti po naseljima.



Grafički prikaz 2-12: Broj stanovnika po naseljima (Popis 2011.)

Izvor: Državni zavod za statistiku



Grafički prikaz 2-13: Gustoća naseljenosti po naseljima (Popis 2011.)

Izvor: Državni zavod za statistiku

Gustoća naseljenosti na području Sisačko - moslavačke županije (SMŽ) je niža od državnog prosjeka (prosjeak RH cca. 75 st./km², prosjeak SMŽ cca. 38,5 st./km²), dok je gustoća naseljenosti u naseljima znatno niža od prosjeka županije (od 0 do 13,71 st./km²).

Dobna struktura

Sastav prema dobi jedan je od temeljnih pokazatelja potencijalne biodinamike stanovništva nekog područja te je posebno važan zbog svojih društveno-gospodarskih implikacija.



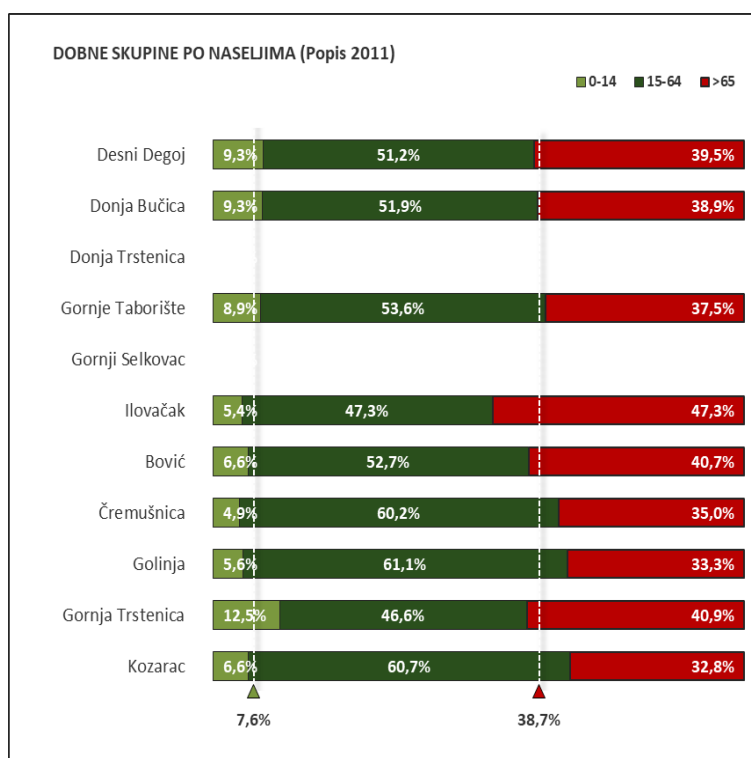
Na razini naselja analizirana je dobna struktura po dobnim skupinama: od 0-14 godina, 15-64 godina i 65+ godina. Takva je razdioba uobičajena je pri analizi dobnog sastava stanovništva, a pogodna je za određivanje tipova stanovništva prema obilježjima dobnog sastava.

Za društveno-gospodarski razvitak nekog područja važna je dobna skupina od 15-64 godine koja se naziva radnom ili radno sposobnom dobi (radni kontingent). Promjena opsega, strukture i općenito kretanje ove dobnе skupine oblikuje demografski potencijalnu ponudu radne snage. Ova dobna skupina utječe na čimbenike koji su dugoročno presudni za ukupnu dobnu strukturu (natalitet, mortalitet, migracije, aktivno stanovništvo i dr.), a time i na cjelokupni razvitak prostora.

Tablica 2-7: Raspodjela dobnih skupina po naseljima

DOBNE SKUPINE PO NASELJIMA (Popis 2011)	BROJ STANOVNIKA				UDIO %		
	Ukupno	0-14	15-64	>65	0-14	15-64	>65
Desni Degoj	86	8	44	34	9,3%	51,2%	39,5%
Donja Bučica	54	5	28	21	9,3%	51,9%	38,9%
Donja Trstenica	0	0	0	0	-	-	-
Gornje Taborište	56	5	30	21	8,9%	53,6%	37,5%
Gornji Selkovac	0	0	0	0	-	-	-
Ilovačak	93	5	44	44	5,4%	47,3%	47,3%
Bović	91	6	48	37	6,6%	52,7%	40,7%
Čremušnica	103	5	62	36	4,9%	60,2%	35,0%
Golinja	18	1	11	6	5,6%	61,1%	33,3%
Gornja Trstenica	88	11	41	36	12,5%	46,6%	40,9%
Kozarac	122	8	74	40	6,6%	60,7%	32,8%
UKUPNO	711	54	382	275	7,6%	53,7%	38,7%

Izvor: Državni zavod za statistiku



Grafički prikaz 2-14: Raspodjela dobnih skupina po naseljima

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku



Na području lokacije zahvata najveći broj stanovnika 2011. godine pripada zreloj dobnoj skupini (15-64 godine) i to oko 54% ukupnog stanovništva. Ova se razdioba koristi i za ocjenu radnog potencijala stanovništva.

Određen je koeficijent starosti koji pokazuje udjel (%) starijih od 65 godina u ukupnom stanovništvu. Ukoliko je veći od 8% stanovništvo spada u kategoriju starog stanovništva. Na analiziranom području 2011. godine koeficijent je veći od 38%, što znači da stanovništvo cjelokupnog analiziranog područja spada u kategoriju starog stanovništva.

Zaključak:

Analiza općeg kretanja stanovništva upućuje na trend pogoršavanja već loših demografskih prilika ovog područja. Jedna od glavnih karakteristika na koje je potrebno obratiti pažnju svakako je depopulacija (prirodna i ukupna) i sve starija dobna struktura preostalog, malobrojnog stanovništva. Evidentni procesi djelomično su posljedica prirodno-geografskih faktora ovog područja. Drugim riječima, utjecaj na demografsku strukturu i procese (gustoća naseljenosti, migracije i dr.) u ovom području ima i njegova reljefna struktura. Demografsko starenje stanovništva prisutno je već dulje vrijeme te vrlo vjerojatno ima tendenciju povećanja. Isto tako, iseljavanje uglavnom mladog i radno sposobnog stanovništva, zbog potrebe obrazovanja i rada, za posljedicu ostavlja vrlo nepovoljnu dobno-spolnu strukturu. Iz svega navedenog, valja pretpostaviti kako će udio starijeg stanovništva, u ionako već sad brojčano maloj zajednici, biti sve veći u budućim razdobljima. Administrativno područje analiziranih naselja pruža se i izvan zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan te je broj stanovnika koji živi na području zona manji od prikazanog u ovom poglavlju.

2.5. VREDNOVANJE USLUGA EKOSUSTAVA U OBUHVATU ZONA SANITARNE ZAŠTITE

Usluge ekosustava su procesi u prirodi koji, posredno ili neposredno, donose dobrobit čovjeku (npr. pročišćavanje voda, zraka, oprašivanje usjeva, kulturološke vrijednosti). Kako bi se ukazalo na njihovu važnost i dobrobiti koje nam priroda besplatno pruža, stvoren je sustav vrednovanja kojim se navedene usluge prepoznaju i ocjenjuju. Ovakav sustav ocjenjivanja omogućuje dugoročno održivo planiranje i odlučivanje o gospodarenju prostorom.

Usluge ekosustava u obuhvatu zona sanitarne zaštite

Prostor u obuhvatu zona sanitarne zaštite nalazi se u kontinentalnoj biogeografskoj regiji. U njemu su, sukladno Karti nešumskih kopnenih staništa RH (2016.) i Karti staništa RH (2004.) (www.bioportal.hr), zastupljeni sljedeći stanišni tipovi:

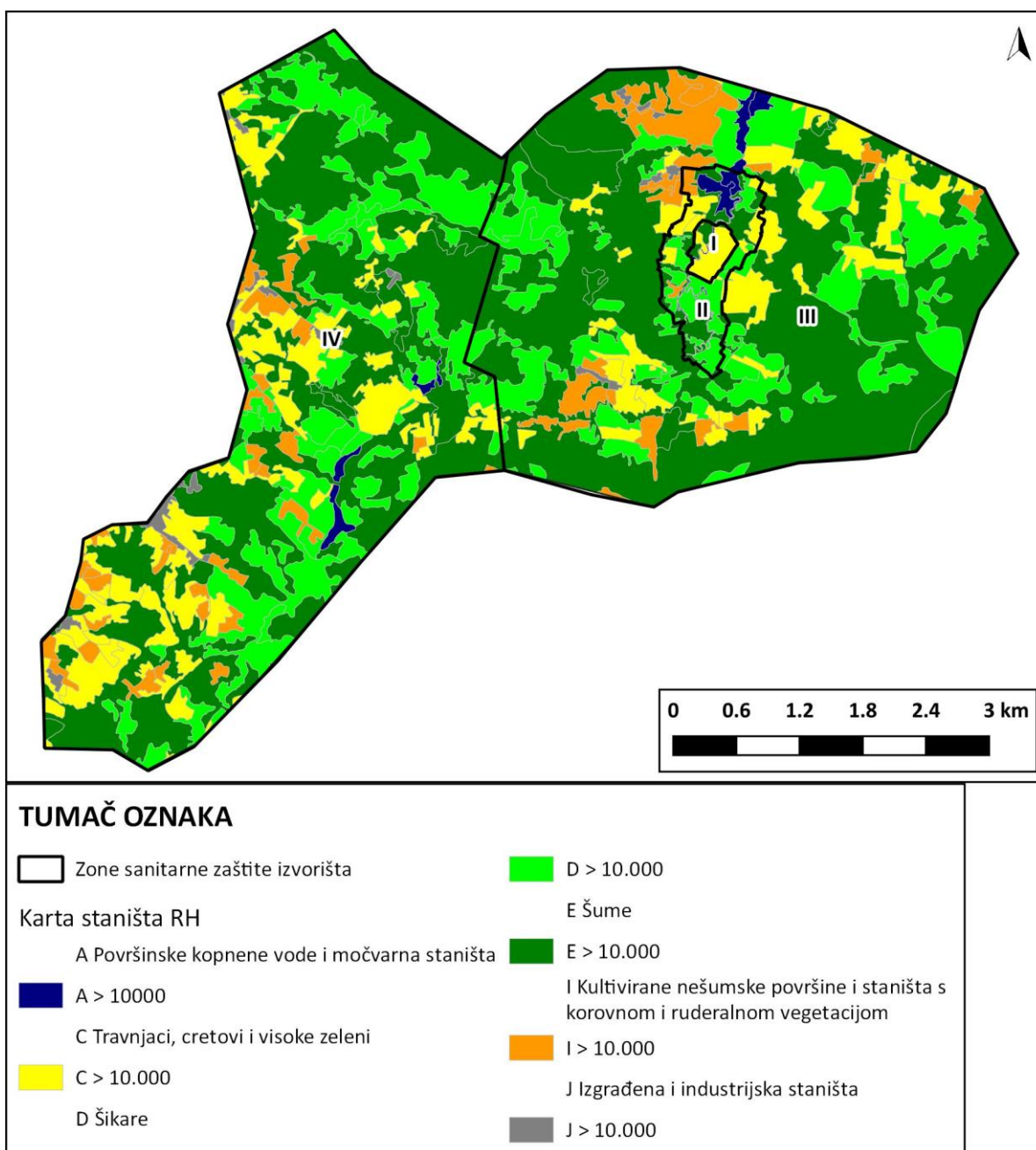
- A.2.3. Stalni vodotoci,
- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi,
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe,
- C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa,
- C.3.4.3.4. Bujadnice,



- D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva,
- E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume,
- E.4.5. Mezofine i neutrofilne čiste bukove šume,
- I.1.4. Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva,
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina,
- I.1.7. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa,
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine,
- I.5.1. Voćnjaci i
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

Iz prostorne raspodjele stanišnih tipova (Grafički prikaz 2-15) vidljivo je da na predmetnom prostoru dominiraju šumski stanišni tipovi (mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, mezofine i neutrofilne čiste bukove šume) i kontinentalne šikare koje se mozaično izmjenjuju s ostalim stanišnim tipovima (travnjaci, obradive površine, značajno antropogeno izmijenjena staništa te vodena i močvarna staništa).





Grafički prikaz 2-15: Karta nešumskih kopnenih staništa RH
 Izvor: WFS Informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr)

Najznačajnije usluge ekosustava predmetnog prostora koje se mogu vrednovati u kontekstu zona sanitarne zaštite (sukladno klasifikaciji CICES, V5.1) su sljedeće:

- uklanjanje antropogenih toksičnih produkata putem bioloških procesa – bioremedijacija (pretvorba tvari putem mikroorganizama, gljiva, biljaka i životinja),
- filtracija/pohranjivanje/akumulacija toksičnih produkata posredstvom mikroorganizama, gljiva, biljaka i životinja,



- kontrola erozijskih procesa (npr. stabilizacija tla putem vegetacijskog pokrova),
- udio u hidrološkom ciklusu i regulaciji poplavnih događaja (retencija voda, postupno otpuštanje voda) i
- regulacija kemijskog stanja kopnenih voda putem bioloških procesa.

Od prisutnih stanišnih tipova najveći potencijal za ostvarenje usluga ekosustava ima prostor na kojem se nalaze raznolika staništa kopnenih voda te vlažna i močvarna staništa koja se razvijaju u njihovoj blizini, kao i razvijeni šumski sklopovi. U ovom prostoru značajno je izražen dugogodišnji trend napuštanja poljoprivredne proizvodnje te prestanak održavanja travnjačkih staništa (košnja i ispaša). Stoga se očekuje povećanje površina stanišnog tipa kontinentalnih šikara koje će, kroz dulji vremenski period, sukcesijom preći u odgovarajuće šumske stanišne tipove. Povećanje površina pod razvijenim šumskim sklopovima je stoga pozitivan trend.

Ostvarenjem maksimalnog kapaciteta prisutnih prirodnih i poluprirodnih stanišnih tipova omogućilo bi se i ostvarenje usluga ekosustava koje su usmjerene na adekvatno pročišćavanje, akumuliranje te održavanje dobrog stanja voda.

Zaključak

Ostvarenje usluga ekosustava ovisi o osobinama promatranog prostora (npr. radi li se o šumskim područjima, vlažnim staništima itd.) i njihovoj očuvanosti. Optimalno pružanje usluga ekosustava može se ostvariti isključivo ukoliko se radi o očuvanom ekosustavu. Stoga bi budući prostorni razvoj unutar obuhvata zona sanitarne zaštite trebao biti usmjeren na podržavanje povoljnog statusa lokalnih ekosustava kako bi se omogućilo ostvarenje što većeg broja usluga ekosustava koje imaju pozitivan utjecaj na stanje podzemnih voda. Time bi se ujedno nadopunili zahtjevi za kvalitetnim upravljanjem zonama sanitarne zaštite izvorišta i to bez dodatnih financijskih ulaganja.



3. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽNIH RADOVA

3.1. REZULTATI DOSADAŠNJIH ISTRAŽNIH RADOVA U ZONAMA SANITARNE ZAŠTITE¹

Detaljna istraživanja na širem području Gornjeg Taborišta započeta su 1976. god. kada su izvršena hidrogeološka istraživanja na tom području (RGN fakultet u Zagrebu). Na temelju tih istraživanja određene su lokacije za izradu tri istražne bušotine oznaka T-1, T-2 i T-3. Istražne bušotine izvelo je poduzeće Geotehnika iz Zagreba tijekom 1976. i 1977. god.

Na temelju pozitivnih rezultata nastavljena su u rujnu 1979 god. hidrogeološka istraživanja koja su trajala do kolovoza 1981. god. Hidrogeološka istraživanja obuhvatila su izradu tri istražne bušotine oznaka T-4, T-5 i T-6 te tri probno-eksploatacijska zdenca oznaka B-1, B-2 i B-3.

Bušotina T-4 locirana je u blizini budućeg zdenca B-2, izbušena je do relativne dubine -53.00 m, te je zacijevljena i očišćena. Bušotina je bila pod tlakom i statička razina podzemne vode izmjerena je na +1.65 m (+124.35 m). Bušotinom su nabušeni pijesci, šljunci i litotamnijski vapnenci.

Bušotina T-5 locirana je u blizini budućeg zdenca B-3, izbušena je do relativne dubine -51.00 m, te je zacijevljena i očišćena. Bušotina je bila pod tlakom i statička razina podzemne vode izmjerena je na +2.10 m (+124.03 m). Bušotinom su nabušeni pijesci, šljunci i litotamnijski vapnenci.

Bušotina T-6 locirana je oko 300 m zapadno od Prezdan vrela na oko 5 m višoj koti, izbušena je do relativne dubine -51.00 m, te je zacijevljena i očišćena. Litološki sastav se potpuno razlikuje od ostalih bušotina i na njoj vodonosni slojevi - litotamnijski vapnenci, pijesci i pješčenjak nisu nabušeni. Na podzemnu vodu se tijekom bušenja naišlo na relativnoj dubini -5.80 m.

Zdenac B-1 izbušen je oko 300 m sjever-sjeverozapadno od Prezdan vrela uz piezometar T-2 do relativne dubine -35.00 m, te je ugrađena konstrukcija zdenca od punih čeličnih cijevi Ø 500, 325 i 267 mm i mostičavi filteri Ø 250 mm. Zdenac je očišćen i osvojen te je provedeno probno crpljenje.

Zdenac B-2 izbušen je oko 45 m jugozapadno od Prezdan vrela na udaljenosti 15 m od piezometra T-5 do relativne dubine -36.00 m, te je ugrađena konstrukcija zdenca od punih čeličnih cijevi Ø 268 mm i motani filteri tip "Geotehnika" Ø 310 mm do relativne dubine -33.00 m. Zdenac je očišćen i osvojen te je provedeno probno crpljenje.

Zdenac B-3 izbušen je oko 400 m sjeverno od Prezdan vrela na udaljenosti 15 m od piezometra T-4 do relativne dubine -35.00 m, te je ugrađena konstrukcija zdenca od punih čeličnih cijevi Ø 268 mm i motani filteri tip "Geotehnika" Ø 310 mm do relativne dubine -33.00 m. Zdenac je očišćen i osvojen te je provedeno probno crpljenje.

¹ Elaborat o zonama sanitarne zaštite vodocrpilišta Prezdan, Glina (AKVIFER j. d. o. o., Zagreb, 2015. god.)





Grafički prikaz 3-1: Situacija položaja istražnih bušotina i zdenaca na vodocrpilištu Prezdan

Izvor: Elaborat o zonama sanitarne zaštite vodocrpilišta Prezdan, Glina (AKVIFER j. d. o. o., Zagreb, 2015. god.)

Iz razloga starosti izvedenih zdenaca i neodržavanja tijekom domovinskog rata postojala je opravdana bojazan od kvarova (često pjeskarenje zdenca B-3) te su tijekom 2012. god. nastavljeni vodoistražni radovi na vodocrpilištu "Prezdan" izvedbom istražno- piezometarske bušotine oznake NPB-1 u blizini zdenca B-1 do relativne dubine -35.00 m. Na bazi podataka dobivenih izradom istražno- piezometarske bušotine NPB-1 2013. god izveden je novi zamjenski zdenac oznake NZB-1 na udaljenosti oko 15 m od zdenca B-2.

Zdenac NZB-1 izbušen je do relativne dubine -35.00 m, te je ugrađena konstrukcija zdenca od punih cijevi i spiralno motanih filtera tip "Johnson" Ø 323.9 mm do relativne dubine -33.00 m. Zdenac je očišćen i osvojen te je provedeno probno crpljenje.

3.2. PRAĆENJE KAKVOĆE VODE

Prema dokumentu Ocjena stanja sirove vode na crpilištima koja se koriste za javnu vodoopskrbu u Republici Hrvatskoj (Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb, 2015.) za izvorište Prezdan navedeno je sljedeće: „U periodu od 2010. do 2013.godine na izvorištu Prezdan uzeto je 8 uzoraka vode. Voda na izvorištu je Ca-Mg-HCO₃ tipa. Svi uzorci bili su mikrobiološki i kemijski ispravni.“

Kemijske analize sirove (neobrađene) podzemne vode za crpilište Prezdan dobivene su od strane Hrvatskih voda (za razdoblje 2015.-2016.) te od poduzeća Komunalac Glina d. o. o. (2017. godina). Mjerna postaja na izvorištu Prezdan aktivna je od 2015. godine. Zone sanitarne zaštite pružaju se unutar vodnog tijela podzemne vode CSGI_31 - Kupa čije je stanje ocijenjeno kao dobro.

Određivanje kemijskog stanja podzemnih voda temelji se na tablicama 2. i 3. Priloga 6 Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16 i 80/18). Sukladno Uredbi analiziraju se sljedeći parametri: nitrati, aktivne tvari u pesticidima, arsen, kadmij, olovo, živa, amonij, kloridi, sulfati, ortofosfati, ukupni fosfor, suma trikloretilena i tetrakloretilena te vodljivost. Uredba se ne primjenjuje na vode za ljudsku potrošnju, već predstavlja indikator onečišćenja podzemnih voda odnosno služi za određivanje kemijskog stanja tijela podzemnih voda.

U tablici u nastavku prikazani su podaci iz spomenutih kemijskih analiza za razdoblje 2015.-2017. s odabranim parametrima sukladno Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16 i 80/18) za standard kakvoće podzemnih voda.



Tablica 3-1: Analiza odabranih kemijskih parametara za razdoblje 2015.-2017.

Datum	Električna vodljivost (μS/cm)	Amonij (mgN/l)	Nitriti (mgN/l)	Nitrati (mgN/l)	Ortofosfati (mgP/l)	Ukupni fosfor (mgP/l)	Kadmij, otopljeni (μgCd/l)	Olovo, otopljeno (μgPb/l)	Živa, otopljena (μgHg/l)	Arsen, otopljeni (μgAs/l)	SUMA: Trikloretilen (μg/l)+Tetrakloretilen (μg/l)	Kloridi (mg/l)	Sulfati (mg/l)	
-	Granične vrijednosti specifičnih onečišćujućih tvari	2500	0,5	0,5	50	0,2	0,35	5	10	1	10	10	250	250
13.04.2015	510	0,005	0,005	0,05	0,029	0,035	0,05	0,5	0,005	0,826	0,2	3,19	25,6	
17.08.2015	510	0,005	0,005	0,05	0,018	0,027	0,05	0,5	0,005	1,03	0,2	3,19	22,7	
24.11.2015	529	0,005	0,005	0,05	0,024	0,025	0,05	0,5	0,005	0,513	0,2	1	22,1	
30.06.2016	510	0,0015	0,003	0,045	0,024	0,02	0,1	1	0,05	0,25	0,2	2,84	26,3	
20.09.2016	538	0,061	0,0015	0,045	0,022	0,02	0,1	1	0,05	1,3	0,2	3,54	33,6	
12.12.2016	554	0,0015	0,0015	0,045	0,01	0,078	0,1	1	0,05	0,25	0,2	3,19	23,4	
11.10.2017	504	0,02	0,005	0,2	-	0,02	0,2	1	0,005	1,28	0,1	1	23,7	
	Srednja vrijednost	522,14	0,014	0,003	0,0693	0,0212	0,0321	0,0929	0,785	0,024	0,778	0,185	2,564	25,342
	ZADOVOLJAVA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA

Izvor podataka: Hrvatske vode, Komunalac Glina d. o. o.



Prema analiziranim podacima iz tablice (Tablica 3-1) vidljivo je svi analizirani parametri zadovoljavaju dobro kemijsko stanje podzemne vode.

U Dodatku 1 ovog Programa nalazi se cjeloviti Ispitni izvještaj iz listopada 2017. godine koji ukazuje da su svi ispitivani parametri (proširene kemijske analize) značajno ispod razine maksimalno dopuštene koncentracije. Rezultati ispitanih pokazatelja pokazuju da uzorak sirove vode s bunara br. 1 na vodocrpilištu Prezdan u potpunosti udovoljava tada važećem Pravilniku o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13, NN 141/13 i 128/15).

Prema svim dostupnim podacima može se zaključiti kako u razdoblju 2010.-2013. godine odnosno 2015.-2017. nije zabilježen negativan utjecaj, uzrokovan ljudskom aktivnošću, na kakvoću podzemnih voda vodocrpilišta Prezdan.

3.3. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA O POSTOJEĆOJ INFRASTRUKTURI

3.3.1. GRAD GLINA

Za potrebe uvida u postojeću infrastrukturu na području zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan na području Grada Gline kao podloga je uzeto Izvješće o stanju u prostoru Grada Gline za razdoblje 2013. - 2016. godine (Službeni vjesnik 41-2017). Izvješće o stanju u prostoru temelji se na analizi i ocjeni stanja i trendova prostornog razvoja na osnovi obveznih prostornih pokazatelja o stanju u prostoru, analizi provedbe prostornih planova i drugih dokumenata koji utječu na prostor te prijedlozima za unaprjeđenje prostornog razvoja s osnovnim preporukama mjera za iduće razdoblje.

Sustav javne vodoopskrbe

Vodoopskrbni sustav Grada Gline temelji se na vodocrpilištu „Prezdan“ i vodospremnicama „Pogledić“, „Solina“, „Balinac“ „Baltić Brdo“ i „Gornje Taborište“ te 116 km vodovodne mreže. Vodoopskrbom je obuhvaćeno 21 naselje, zajedno s gradom Glinom, s 2727 korisnika. Pokrivenost vodoopskrbnom mrežom iznosi 69 % stanovništva grada Gline. Vodoopskrbom upravlja poduzeće „Vodovod Glina“ d. o. o. za vodoopskrbu i odvodnju. Potrošnja pitke vode po stanovniku iz ovog vodoopskrbnog sustava iznosi 5,11 m³ mjesečno.

Sustav javne odvodnje

Na području Grada Gline izgrađena je osnovna kolektorska mreža mješovitog sustava odvodnje središta grada Gline. Otpadne vode se ispuštaju u rijeku Glinu bez pročišćavanja. Ukupna duljina kanalizacijske mreže iznosi 110 km.

U dijelovima grada gdje nije izgrađen sustav javne odvodnje otpadne vode se ispuštaju u septičke jame, a oborinske s krovova, prometnih i drugih površina u grabe, odvodne kanale ili direktno, nepročišćene u recipijente.

Prometnice unutar zona sanitarne zaštite

Prometnice koje prolaze zonama sanitarne zaštite nemaju riješen sustav odvodnje oborinskih voda.



Grad Glina ne planira radove izgradnje/rekonstrukcije sustava javne odvodnje, vodoopskrbe i prometnica na području zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan u narednih 5 godina (Grad Glina, KLASA: 351-01/19-01/01, URBROJ: 2176/20-04-19-2, Glina, 17.01.2019. godine).

3.3.2. OPĆINA GVOZD

Za potrebe uvida u postojeću infrastrukturu na području zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan na području Općine Gvozd, kao podloga je uzet Strateški razvojni program općine Gvozd 2015. – 2020. (Službeni vjesnik Općine Gvozd br. 12/17). Strateški razvojni program kao strateški dokument utvrđuje strateške ciljeve, prioritete razvoja i mjere koji pomažu usmjeriti resurse kako bi se oni što efikasnije upotrijebili u funkciji razvoja poljoprivrede, cestovne, komunalne, društvene infrastrukture te stvorili uvjeti za održivi razvoj gospodarstva, poduzetništva i obrta, a sve s ciljem ostanka stanovništva na području općine Gvozd.

Sustav javne vodoopskrbe

Općina Gvozd za vodoopskrbu ne koristi vodu s izvorišta Prezdan, no IV. zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan administrativno se nalazi na području Općine Gvozd.

Vodoopskrbni sustav Topusko - Gvozd temelji se na zahvatu podzemne vode na izvorištu Perna, izdašnosti i instaliranog kapaciteta 45 l/s. Od 2006. do 2009. godine provedeni su istražni radovi u svrhu iznalaženja mogućnosti proširenja kapaciteta na crpilištu Perna. Zahvaćena podzemna voda se iz distribucijske crpne stanice tlači u pravcu Gvozda i u pravcu Topuskog.

Vodoopskrbni sustav je raširen na velikom području koje je slabo naseljeno, što utječe na otežano održavanje. Obzirom da se koristi maksimalna izdašnost crpilišta Pecka, za proširenje sustava bit će potrebno uključiti i crpilište Pecki za koje su vodoistražni radovi u tijeku.

Snabdijevanje stanovništva vodom riješeno je većinom iz magistralnog vodovoda Perna-Gvozd i vodovoda Utinja Vrelo - Slavsko Polje. Jednim dijelom stanovništvo se oslanja na lokalne vodovode i bunare i izvore. Postojećom vodovodnom mrežom, što magistralnom što lokalnom, obuhvaćeno je potpuno ili djelomično 15 naselja, odnosno oko 70% stanovništva općine Gvozd. Duljina cjevovoda je 112 km, a priključeno je 1153 korisnika.

Sustav javne odvodnje

Za odvodnju otpadnih voda zadužene su Hrvatske vode – VGI Banovina koja održava vodotoke i kanale za odvodnju oborinskih voda. Odvodnja sanitarnih otpadnih voda obavlja se individualno preko septičkih jama s taložnicama, a oborinske vode odvođe se cestovnim jarcima do obližnjih vodotoka, što dovodi u opasnost zdravlje ljudi i mogućnost onečišćenja okoliša.

Prometnice unutar zona sanitarne zaštite

Prometnice koje prolaze zonama sanitarne zaštite nemaju riješen sustav odvodnje oborinskih voda.



Općina Gvozd ne planira radove izgradnje/rekonstrukcije sustava javne odvodnje, vodoopskrbe i prometnica na području zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan u narednih 5 godina (podatak dobiven usmeno od djelatnika zaposlenih u Općini Gvozd).

3.4. ANALIZA PROSTORNIH PLANOVA

Prostorni planovi kojima se propisuje gospodarenje prostorom na predmetnoj lokaciji navedeni su u tablici (Tablica 3-2).

Tablica 3-2: Prostorni planovi

Prostorni plan	Objava
Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije	Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 4/01, 12/10, 10/17 i 12/19
Prostorni plan uređenja Grada Gline	Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 05/00 i Službeni vjesnik, br. 48/10, 66/13, 10/17 i 54/17 - ispravci
Prostorni plan uređenja Općine Gvozd	Službeni vjesnik br. 34/04 i 45/10

Izvor: Informacijski sustav prostornog uređenja, <https://ispu.mgipu.hr/>

3.4.1. PROSTORNI PLAN SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE

(Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 4/01, 12/10, 10/17 i 12/19)

Tekstualni dio Plana

U tekstualnom dijelu Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije, u poglavlju 3.6.2. Vodnogospodarski sustav, 3.6.2.2. Korištenje voda, navodi se:

Zone sanitarne zaštite izvorišta

Postojeća izvorišta potrebno je štititi u skladu s donesenim odlukama, a za izvorišta koja nemaju izrađene zone sanitarne zaštite potrebno je predvidjeti zaštitu u skladu s Pravilnikom o zaštitnim mjerama i uvjetima za određivanje zone sanitarne zaštite izvorišta vode za piće.

Tablica - Pregled izvorišta na području Županije

Izvorište	Trenutno se crpi (l/s)	Procjena izdašnosti (l/s)	Napomena
GLINA - GVOZD			
Prezdan	40	80	ima utvrđene zone zaštite

U odredbama za provođenje, poglavlje 1.1. Ograničenja u korištenju prostora, navode se sljedeća ograničenja:

S obzirom na osjetljivost prostora Županije i podobnost za prihvaćanje određenih zahvata u prostoru glede prirodnih obilježja i sustava utvrđuju se tri razine dopustivosti:



I. razina (područje zabrane gradnje)

U navedenim je područjima zabranjena svaka gradnja:

- područja sanitarne zaštite izvorišta vode za piće:

I. zona - područje izvorišta (zona strogog režima zaštite)

(...)

Zabrana se ne odnosi na gradnju infrastrukture (u slučaju kada bi zamjensko rješenje bilo neopravdano skupo), ali uz izvođenje posebnih mjera zaštite, koje su propisane posebnim zakonima koji propisuju zaštitu prirode, odnosno voda i poljoprivrednog zemljišta.

Dopuštena je rekonstrukcija postojećih objekata u svrhu poboljšanja uvjeta života na tim područjima, uz izvođenje posebnih mjera zaštite.

II. razina (područje ograničene gradnje)

U ovim je dijelovima prostora dopuštena gradnja, uz uvažavanje posebnih mjera zaštite i uvjeta uređenja prostora, sukladno posebnim propisima:

(...)

- područje sanitarne zaštite izvorišta vode za piće:

II. zona - uže vodozaštitno područje (zona strogog ograničenja)

III. zona - šire vodozaštitno područje (zona ograničenja i kontrole)

U odredbama za provođenje, poglavlju 1.3.6. Iskorištavanje mineralnih sirovina, navodi se:

(...)

Nova eksploatacijska polja ne mogu se locirati:

(...)

- na lokacijama koje se nalaze u blizini vodotoka uzvodno od zona sanitarne zaštite i u blizini vodotoka vrlo dobrog ekološkog stanja

U odredbama za provođenje, poglavlju 6.2.2. Korištenje voda, navodi se:

6.2.2.1. Vodonosna područja i prostor sanitarne zaštite crpilišta

Prisavska ravnica do Siska predstavlja potvrđeni vodonosni sloj sa značajnim zalihama podzemnih voda. Sličan je sastav i dolina Kupe i Une. U plan su ucrtana i područja na kojima su vršena detaljnija hidrogeološka istraživanja i dobiveni pozitivni rezultati, ali nije istraženo rasprostiranje vodonosnika (Osekovo, Mustafina Klada, Veliko Sviničko, Mužilovčica i Stari Farkašić). Postojeća izvorišta potrebno je štititi u skladu s donesenim odlukama, a za izvorišta koja nemaju izrađene zone sanitarne zaštite potrebno je predvidjeti zaštitu u skladu s Pravilnikom o zaštitnim mjerama i uvjetima za određivanje zone sanitarne zaštite izvorišta vode za piće.

U odredbama za provođenje, poglavlje 6.3.4. 6.3.4. Mogućnosti korištenja obnovljivih izvora energije, navodi se:

6.3.4.5. Korištenje energije vjetra

Uvjeti smještaja i gradnje vjetroelektrana



Planiranje i građenje građevina za iskorištavanje snage vjetra za električnu energiju nije dopušteno:

(...)

- u I. i II. zaštitnoj zoni vodocrpilišta

(...)

6.3.4.7. Korištenje energije vodotoka

Hidroelektrane se ne mogu planirati na vodotocima unutar zona sanitarne zaštite izvorišta, te na manjim vodotocima uzvodno od same zone sanitarne zaštite i na vodotocima čije je ekološko stanje, a time i hidromorfološko, određeno kao vrlo dobro.

No daljnjim odredbama ovog članka ne isključuje se mogućnost gradnje malih hidroelektrana uz poštivanje posebnih zahtjeva.

U odredbama za provođenje, poglavlju 10.3. Zaštita voda, navodi se:

Mjerama zaštite treba sačuvati one vode koje su još čiste, zaustaviti postupke i zahvate u prostoru na pogoršanje kakvoće voda, saniranjem ili uklanjanjem izvora onečišćenja, osigurati poboljšanje ekoloških svojstava vode, tamo gdje su one narušene, te osigurati svrhovito korištenje voda, a time skladan i postojan razvoj.

10.3.1. Zaštita izvorišta vode za piće

Za očuvanje i poboljšanje kakvoće, te zaštitu količine vode postojećih i mogućih izvorišta pitke vode nužno je: određivanje područja zona zaštite izvorišta i načina ponašanja u ovim zonama. Oni se moraju temeljiti na hidrogeološkim i sanitarno ekološkim mjerama.

Kategorizaciju izvorišta potrebno je izvršiti na osnovi regionalnih vodoopskrbnih planova.

Odluka o zaštiti izvorišta je osnovni pravni akt kojim se određuje zaštita izvorišta vode za piće. Zaštita izvorišta provodi se u skladu s odlukama koje donosi, ovisno o području prostiranja zone zaštite, županijska skupština, gradsko ili općinsko vijeće.

Na osnovi dosadašnjih istražnih radova moraju se donijeti odluke o zonama zaštite za izvore koji će biti uključeni u javne vodoopskrbne sustave, a za koje odluka o zaštiti izvorišta još nije donesena (u vodoopskrbnom sustavu Moslavačka Posavina to su izvorišta: Mustafina Klada, Mužilovčica (Kutina), Osekovo i Jasenovac; u vodoopskrbnom sustavu "Petrinja-Sisak" izvorišta: Novo Selište, Pecki, Peščenica, Kopa, Križ, Igralište i Hrastovica; u vodoopskrbnom sustavu Hrvatska Kostajnica izvorište Dubica; te u vodoopskrbnom sustavu "Glina-Gvozd" izvorišta: Smerdan, Pokupska Slatina i Pecka).

Zone sanitarne zaštite za izvore koji će biti uključeni u javne vodoopskrbne sustave potrebno je uvrstiti u prostorne planove uređenja gradova i općina.

10.3.2. Mjere zaštite podzemnih voda

Za slučaj izvanrednih zagađenja provode se mjere temeljem Državnog i Županijskog plana za zaštitu voda. Potrebno je izraditi operativne planove interventnih mjera za slučaj izvanrednih zagađenja i osposobiti se i opremiti za hitno provođenje sanacijskih mjera. Posebnu pozornost u



tom smislu treba dati mogućim izvorima zagađenja većih razmjera kao što su: INA - Rafinerija, Petrokemija d.d., Jadranski naftovod, autocesta i željeznička pruga, velike toplane u naseljima, deponije i veći industrijski pogoni.

10.3.3. Zaštita površinskih voda

Zaštita površinskih voda zastupljena je u okviru zaštite podzemnih voda i izvorišta iz kojih se stvaraju površinski tokovi Save, Kupe i njihovih pritoka. Kakvoću ovih vodotoka treba očuvati i unaprijediti nadziranom ispuštanjem i pročišćavanjem otpadnih voda. Odvodnja otpadnih voda pripadajućih područja ovih vodotoka je strateški riješena, a vremenski tijek izgradnje treba odrediti Županijskim planom za zaštitu voda od onečišćenja.

U odredbama za provođenje, poglavlju 10.5. Mjere posebne zaštite, navodi se:

10.5.3.12. Zaštita voda (vodonosnika)

Dokumentima prostornog uređenja jačati mjere na zaštiti vodonosnika koji je od sve većeg životnog i ekonomskog značenja za područje Sisačko-moslavačke županije.

U području vodonosnika učinkovito rješavati otpadne vode, te izgradnju farmi ne dozvoljavati bez cjelovitog i prihvatljivog zbrinjavanja fekalnih voda. Posebnim uvjetima građenja u zoni zaštite vodonosnika usmjeriti izgradnju plantaža trajnih nasada u području vodonosnika, odnosno limitirati na kulture koje ne zahtijevaju uporabu fungicida i drugih zaštitnih sredstava.

10.5.3.13. Epidemiološke i sanitarne opasnosti

U svrhu postizanja što bolje epidemiološke i sanitarne zaštite stanovnika na ovom području potrebno je dovršiti sustav vodoopskrbe, te svim stanovnicima omogućiti priključak na javni sustav opskrbe, potrebno je dovršiti sustav odvodnje otpadnih voda te izgradnju kolektora za pročišćavanje otpadnih voda. Potrebno je također definirati i kartografski prikazati postojeća odlagališta otpada.

Grafički dio Plana

Na grafičkom prikazu 2. Infrastrukturni sustavi, 2.4. Korištenje voda i otpad PP Sisačko-moslavačke županije, unutar obuhvata zona sanitarne zaštite, nema označenih planiranih sustava odvodnje, no označeni su sustavi vodoopskrbe.

3.4.2. PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA GLINE

(Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije, br. 05/00 i Službeni vjesnik, br. 48/10, 66/13, 10/17 i 54/17 - ispravci)

Tekstualni dio Plana

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 6.3.3. Građevine za zaštitu voda, odvodnju otpadnih voda i navodnjavanje, navodi se:



Članak 91.

(1) Sve otpadne vode prije ispuštanja u recipijent moraju se tretirati na način koji će najučinkovitije ukloniti sve štetne posljedice za okolinu, prirodu i recipijent.

(2) Sanitarne otpadne vode iz domaćinstva u naseljima bez kanalizacije moraju se prikupljati u nepropusnim sabirnim armirano-betonskim jamama zatvorenog tipa, koje omogućavaju lako povremeno pražnjenje djelomično pročišćene otpadne vode i odvoz u zatvorenim posudama na mjesto ispusta koje odredi sanitarna inspekcija.

(3) Pražnjenje sabirnih jama može se vršiti odvozom i ispustom na poljoprivredne površine. (4) Podovi u stajama i svinjcima moraju biti nepropusni za tekućinu i imati rigole za odvodnju osoke u gnojišnu jamu, a dno i stjenke gnojišta do visine od 0,5 m iznad terena moraju biti izvedeni od nepropusnog materijala.

(5) Sva tekućina iz staja, svinjaca i gnojišta mora se odvesti u jame ili silose za osoku i ne smije se razlijevati po okolnom terenu, jame i silosi za osoku moraju imati siguran i nepropustan pokrov, te otvore za čišćenje i zračenje.

*(6) U pogledu udaljenosti od ostalih građevina i naprava, za jame i silose za osoku vrijede jednaki propisi kao i za gnojišta. (***)*

Članak 92.

(1) Po izgradnji kanalizacijskog sustava pojedinog naselja potrebno je izvesti priključak svake građevine na javnu kanalizaciju.

Članak 93.

(1) Svi gospodarski pogoni, farme, tovilišta, industrijski pogoni, pogoni male privrede kao i gospodarske građevine za uzgoj i klanje životinja i sl. građevine koje su potencijalni izvori zagađenja, trebaju imati izveden sustav odvodnje, koji onemogućuje izlivanje i prodiranje u tlo otpadnih voda.

(2) Do izvedbe sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje u naseljima, zaštita i predtretman moraju se izvesti na samoj lokaciji, putem nepropusnih građevina i odvoza taložnog mulja i otpada.

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 9. MJERE SPREČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ, navodi se:

Članak 113.

(1) Radi sprečavanja zagađenja podzemnih i površinskih voda izgrađena je kanalizacija, te odvodnja i obrada otpadnih voda grada Gline, te se planira i u drugim naseljima.

(2) Sanitarne otpadne vode iz domaćinstva u naseljima bez kanalizacije moraju se prikupljati u nepropusnim sabirnim armirano-betonskim jamama zatvorenog tipa, koje omogućavaju lako povremeno pražnjenje djelomično pročišćene otpadne vode i odvoz u zatvorenim posudama na mjesto ispusta koje odredi sanitarna inspekcija.

(3) Pražnjenje sabirnih jama može se vršiti odvozom i ispustom na poljoprivredne površine.

(4) Podovi u stajama i svinjcima moraju biti nepropusni za tekućinu i imati rigole za odvodnju osoke u gnojišnu jamu. Dno i stjenke gnojišta do visine od 0,5 m iznad terena moraju biti izvedeni od nepropusnog materijala.



(5) Sva tekućina iz staja, svinjaca i gnojišta mora se odvesti u jame ili silose za osoku i ne smije se razlijevati po okolnom terenu. Jame i silosi za osoku moraju imati siguran i nepropustan pokrov, te otvore za čišćenje i zračenje.

(6) U pogledu udaljenosti od ostalih građevina i naprava, za jame i silose za osoku vrijede jednaki propisi kao i za gnojišta.

Članak 114.

(1) Svi gospodarski pogoni, te poljoprivredna gospodarstva i farme trebaju imati izveden sustav odvodnje, koji onemogućuje izlivanje i prodiranje u tlo otpadnih voda. Do izvedbe sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje u naseljima, zaštita i predtretman moraju se izvesti na samoj lokaciji, putem nepropusnih građevina i odvoza taložnog mulja i otpada.

Članak 115.

(***)

(2) U zonama potencijalnih vodocrpilišta moraju se provoditi sve mjere zaštite od zagađenja podzemnih voda, vršiti daljnja istraživanja, a na ista se ne mogu širiti građevinska područja niti izgrađivati gospodarski i drugi pogoni.

Grafički dio Plana

Na grafičkom prikazu 2. Infrastrukturni sustavi PPUG Gline, unutar obuhvata zona sanitarne zaštite, nema označenih planiranih sustava odvodnje, no označeni su sustavi vodoopskrbe.

3.4.3. PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE GVOZD

(Službeni vjesnik br. 34/04 i 45/10)

Tekstualni dio Plana

U Odredbama za provođenje, poglavlje 8. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš, navodi se:

Točka 92.

Sanitarne otpadne vode iz domaćinstva u naseljima bez kanalizacije moraju se prikupljati u nepropusnim sabirnim armirano-betonskim jamama zatvorenog tipa, koje omogućavaju lako povremeno pražnjenje djelomično pročišćene otpadne vode i odvoz u zatvorenim posudama na mjesto ispusta koje odredi sanitarna inspekcija. Pražnjenje sabirnih jama može se vršiti odvozom i ispuštom na poljoprivredne površine. Podovi u stajama i svinjcima moraju biti nepropusni za tekućinu i imati rigole za odvodnju osoke u gnojišnu jamu. Dno i stjenke gnojišta do visine od 0,5 m iznad terena moraju biti izvedeni od nepropusnog materijala. Sva tekućina iz staja, svinjaca i gnojišta mora se odvesti u jame ili silose za osoku i ne smije se razlijevati po okolnom terenu. Jame i silosi za osoku moraju imati siguran i nepropustan pokrov, te otvore za čišćenje i zračenje. U pogledu udaljenosti od ostalih građevina i naprava, za jame i silose za osoku vrijede jednaki propisi kao i za gnojišta.



Točka 93.

Svi gospodarski pogoni, te poljoprivredna gospodarstva i farme trebaju imati izveden sustav odvodnje, koji onemogućuje izlivanje i prodiranje u tlo otpadnih voda. Do izvedbe sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje u naseljima, zaštita i predtretman moraju se izvesti na samoj lokaciji, putem nepropusnih građevina i odvoza taložnog mulja i otpada.

Točka 95.

Uređenje i korištenje zemljišta u vodozaštitnom području crpilišta »Prezdan« druge i treće zone sanitarne zaštite, koje se nalaze na području Općine Gvozd, provodi se na temelju Odluke o vodozaštitnom području crpilišta Prezdan - Glina (SV 22/88).

Točka 96.

Sve vodotoke, vodne površine i vodne resurse može se koristiti i uređivati u skladu s vodoprivrednom osnovom i Zakonom o vodama, a sve zahvate uz vodne površine, te vodoopskrbu i odvodnju treba uskladiti sa zahtjevima JP Hrvatske vode. U zonama potencijalnih vodocrpilišta moraju se provoditi sve mjere zaštite od zagađenja podzemnih voda, vršiti daljnja istraživanja, a na ista se ne mogu širiti građevinska područja niti izgrađivati gospodarski i drugi pogoni.

Grafički dio Plana

Na grafičkom prikazu 2. Infrastrukturni sustavi PPUO Gvozd, unutar obuhvata zona sanitarne zaštite, nema označenih planiranih sustava odvodnje, no označeni su sustavi vodoopskrbe.

3.4.4. ZAKLJUČAK

Uvidom u prostorne planove razvidno je da su u njih ugrađene različite preventivne mjere koje se odnose na očuvanje voda. Prije svega radi se o odredbama koje reguliraju postupanje s komunalnim otpadnim vodama, otpadnim vodama povezanim uz stočarstvo, planiranje različitih prostornih elemenata (npr. eksploatacijskih polja, hidroelektrana itd.).

Vodozaštitne zone vodocrpilišta Prezdan spominje se u PPU Općine Gvozd, a dozvoljene aktivnosti u prostoru regulirane su temeljem Odluke o vodozaštitnom području crpilišta Prezdan - Glina (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16).



4. ONEČIŠĆIVAČI UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA

Sastavni dio ovog Programa je GIS projekt koji sadrži katastar onečišćivača na području zona sanitarne zaštite. Temeljem ortofotografskih snimaka i drugih dostupnih podataka (prostorni planovi i sl.) te detaljnog obilaska terena onečišćivači su izdvojeni s obzirom na njihovu geometriju i tip. S obzirom da stambeni objekti u zonama sanitarne zaštite nemaju izgrađen sustav javne odvodnje komunalnih otpadnih voda, oni nisu izdvojeni pojedinačno već su grupirani unutar izgrađenih dijelova građevinskog područja naselja koji su preuzeti iz prostornih planova. Poljoprivredne površine su izdvojene temeljem ARKOD preglednika te uvidom u ortofotografske snimke područja kao i podacima prikupljenim tijekom terenskog obilaska. Sve prometnice unutar zona sanitarne zaštite su obidene tijekom terenskog obilaska te su izdvojene sukladno materijalu od kojeg su izgrađene (asfalt, makadam odnosno zemljani put). Lokacije na kojima su terenski izdvojeni onečišćivači (npr. otpad, groblja, transformatori i sl.) izdvojeni kao su zasebni prostorni podatak.

Terenski obilazak je proveden u prosincu 2018. godine.

Na području zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan izdvojene su sljedeće grupe onečišćivača:

- **Točkasti izvori onečišćenja** (građevine bez sustava javne odvodnje grupirani unutar izgrađenih dijelova građevinskog područja naselja, pojedinačni izvori onečišćenja i sl.) i
- **Raspršeni izvori onečišćenja** (poljoprivredne površine, prometnice, groblja i sl.).

Radi preglednosti, onečišćivači su prikazani zasebno za područje svake zone sanitarne zaštite.

Zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan utvrđene su Elabortom o zonama sanitarne zaštite vodocrpilišta Prezdan (Akvifer j. d. o. o., Zagreb, 2015.) prema stupnju opasnosti od potencijalnog onečišćenja i drugih štetnih utjecaja koji mogu nepovoljno djelovati na kakvoću vode i izdašnost izvorišta.

4.1. IV. ZONA SANITARNE ZAŠTITE

Područje IV. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan prostire se na ukupno 1.502 ha te obuhvaća područje koje omeđuje zapadni dio vanjske morfološke vododjelnice i pretpostavljena je vanjsko-unutrašnja hidrogeološka vododijelnica na istoku, sliv izvorišta Prezdan.

Na grafičkom prikazu niže prikazana je IV. zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
- za razdoblje od 2020. do 2025. godine -



Grafički prikaz 4-1: IV. zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan

Izvor podataka: Odluka o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16)



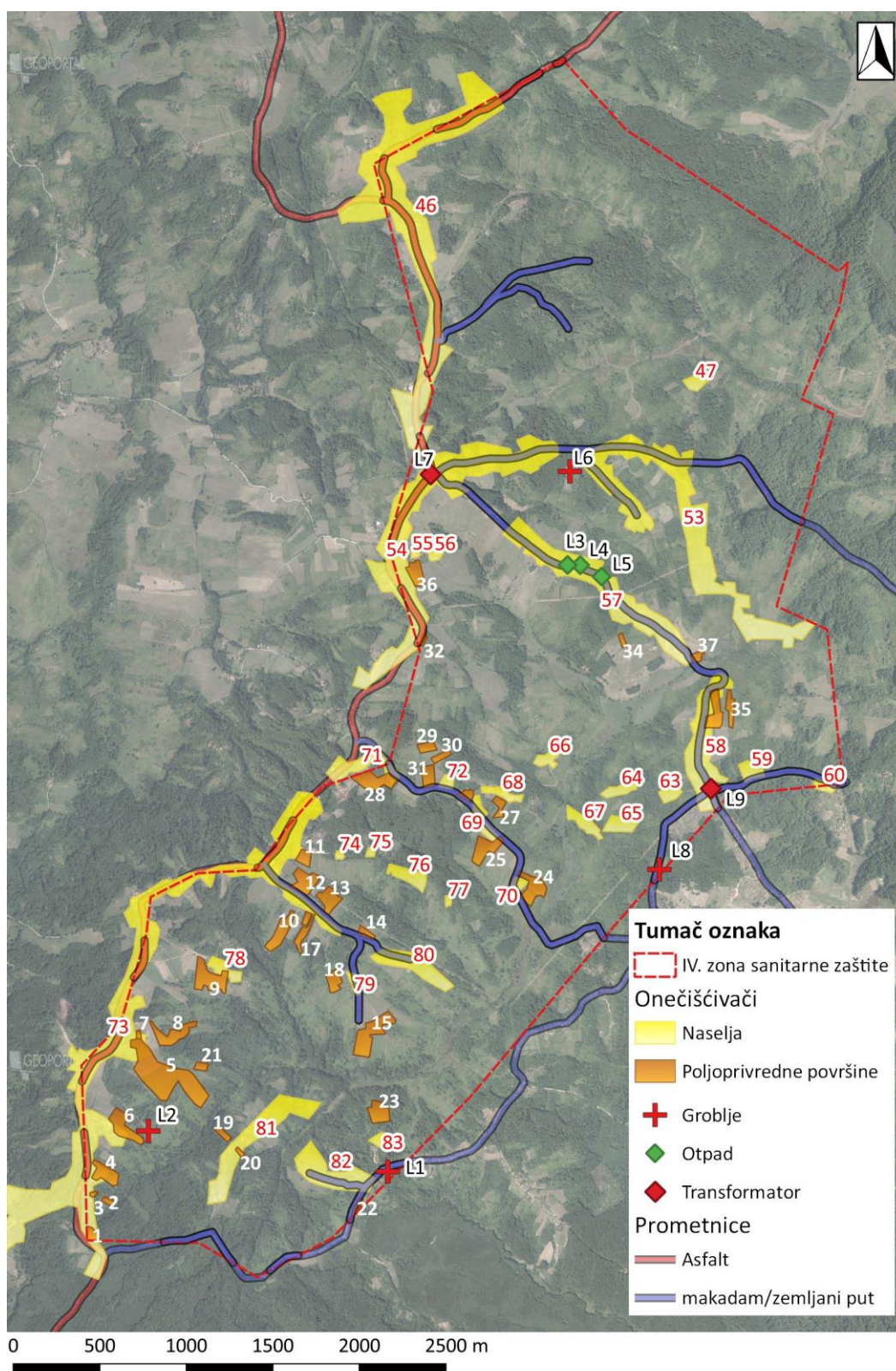
Na području IV. zone sanitarne zaštite izdvojeni su sljedeći onečišćivači:

- naselja,
- poljoprivredne površine,
- prometnice,
- groblja,
- ilegalno odloženi otpad,
- potencijalni onečišćivači – transformatori.

Prostorni položaj svih zabilježenih onečišćivača prikazan je na grafičkom prikazu niže (Grafički prikaz 4-2).



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
- za razdoblje od 2020. do 2025. godine -



Grafički prikaz 4-2: Onečišćivači unutar IV. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan

Izvor: Odluka o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), DGU WMS DOF, https://gis1.mgipu.hr/srv1/PPRasterZ03_Public/wms; Arkod preglednik



Unutar područja IV. zone sanitarne zaštite naselja su izdvojena kao generatori otpadnih komunalnih voda. Naselja su izdvojena na temelju izgrađenih dijelova građevinskog područja naselja koja su preuzeta iz prostornih planova. Terenskim obilaskom je utvrđen velik broj napuštenih objekata unutar IV. zone sanitarne zaštite, te su naselja temeljem izdvojenih građevinskih područja orijentacijskog karaktera. U tablici u nastavku dani su opći podaci o izdvojenim građevinskim područjima naselja, te površine istih izdvojene temeljem prostornih planova. Naselja nemaju izgrađen sustav odvodnje komunalnih otpadnih voda.

Tablica 4-1: Područja naselja unutar IV. zone sanitarne zaštite

ID izdvojenog područja	Općina	Izgrađeni dijelovi građevinskog područja naselja	Površina (ha)
68	Gvozd	Drpe	0,953
46	Gvozd	Radanovići, Bučani, Živkovići	42,656
67	Gvozd	Jakšići	1,343
47	Gvozd	Kekići	0,826
82	Gvozd	Dragiše	5,868
81	Gvozd	Mraovići	8,514
83	Gvozd	Dragiše	0,841
78	Gvozd	Ajdini	1,242
64	Gvozd	Jakšići	1,126
77	Gvozd	Aralice	0,196
63	Gvozd	Jakšići	0,989
80	Gvozd	Kvrkići	4,083
58	Gvozd	Vukovići	9,716
79	Gvozd	Simići	0,443
57	Gvozd	Brujići, Piljovi	16,038
74	Gvozd	Aralice	0,199
73	Gvozd	Borote, Marinkovići, Mraovići	65,757
60	Gvozd	Cimeši	0,561
59	Gvozd	Vukovići	1,197
76	Gvozd	Aralice	1,622
54	Gvozd	Ikovići, Gledići	30,070
75	Gvozd	Aralice	0,199
70	Gvozd	Drpe	0,599
53	Gvozd	Kekići, Ačimovići, Radanovići	26,205
69	Gvozd	Drpe	1,736
56	Gvozd	Gledići	0,404
55	Gvozd	Gledići	0,143
72	Gvozd	Drpe	0,479
71	Gvozd	Gledići	3,299
66	Gvozd	Drpe	1,092
65	Gvozd	Jakšići	1,401
Ukupna površina (ha)			229,8

Izvor podataka: https://gis1.mgipu.hr/srv1/PPRasterZ03_Public/wms



Pod poljoprivrednom proizvodnjom unutar IV. zone sanitarne zaštite nalazi se oko 40 ha, što predstavlja 2,7 % ukupne površine IV. zone. Pojedinačno su poljoprivredne površine prikazane u sljedećoj tablici.

Tablica 4-2: Područja poljoprivrednih površina unutar IV. zone sanitarne zaštite

ID poljoprivredne površine	Površina (ha)	ID poljoprivredne površine	Površina (ha)
1	0,95	21	0,32
2	0,23	22	1,05
3	0,10	23	1,21
4	1,26	24	1,65
5	6,96	25	1,55
6	1,72	26	0,42
7	0,12	27	0,52
8	1,60	28	1,96
9	2,14	29	0,51
10	1,47	30	0,39
11	0,58	31	0,88
12	1,45	32	0,14
13	1,22	33	1,40
14	0,42	34	0,22
15	2,60	35	0,72
16	0,25	36	1,03
17	0,67	37	0,35
18	0,83	-	-
19	0,34	-	-
20	0,14	-	-
Ukupna površina (ha)			39,35

Izvor podataka: ARKOD preglednik, DGU WMS DOF

Prometnice unutar IV. zone su većinom (> 14 km) makadamske, odnosno zemljani putevi, dok asfaltiranih prometnica ima oko 4,5 km. Prometnice nemaju izgrađen sustav odvodnje oborinskih voda.

U sljedećoj tablici prikazani su pojedinačni onečišćivači zabilježeni tijekom terenskog obilaska, te njihove koordinate u HTRS96TM projekciji. Lokacije ilegalno odloženog otpada su uz makadamski put na potezu od Brujića prema Piljovima.

Tablica 4-3: Pojedinačni onečišćivači zabilježeni unutar IV. zone sanitarne zaštite

Oznaka	Opis	X	Y	Fotografija br.
L1	Groblje	455956	5027400	4-1
L2	Groblje	454573	5027636	4-2
L3	Ilegalno odloženi otpad	456995	5030912	4-3
L4	Ilegalno odloženi otpad	457069	5030911	4-4
L5	Ilegalno odloženi otpad	457191	5030845	4-5
L6	Groblje	457008	5031454	4-6
L7	Transformator	456204	5031436	-



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
- za razdoblje od 2020. do 2025. godine -

L8	Groblje	457525	5029149	4-7
L9	Transformator	457823	5029617	4-8



Fotografija 4-1: Groblje na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L1)



Fotografija 4-2: Groblje na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L2)





Fotografija 4-3: Ilegalno odloženi otpad na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L3)



Fotografija 4-4: Ilegalno odloženi otpad na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L4)



Fotografija 4-5: Ilegalno odloženi otpad na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L5)



Fotografija 4-6: Groblje na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L6)



Fotografija 4-7: Groblje na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L8)

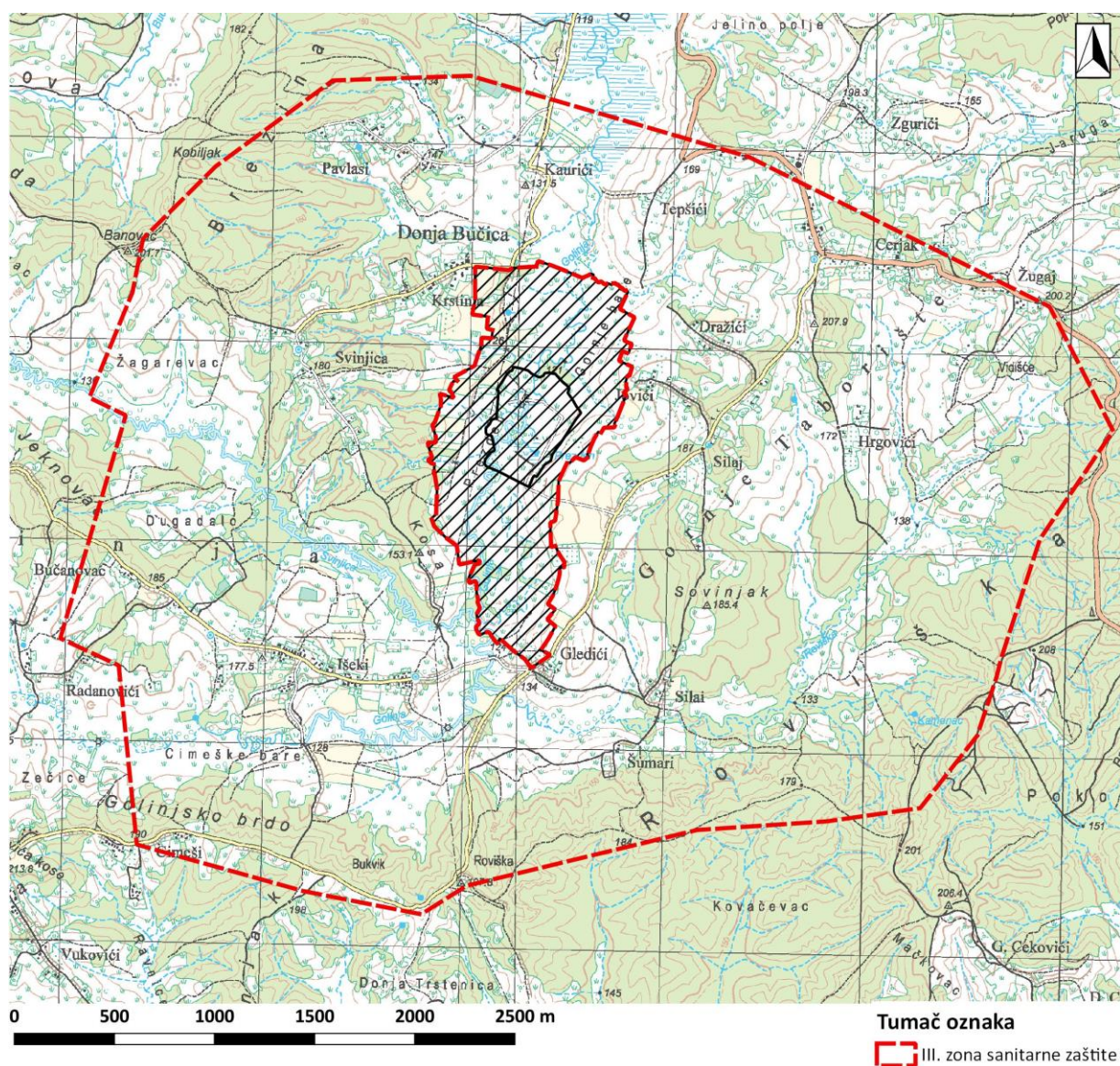


Fotografija 4-8: Transformator na području IV. zone sanitarne zaštite (oznaka: L9)

4.2. III. ZONA SANITARNE ZAŠTITE

Područje III. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan prostire se na ukupno 1.475 ha te obuhvaća istočni dio vanjske morfološke vododjelnice i pretpostavljene vanjsko-unutrašnje hidrogeološke vododijelnice - sliva vodocrpilišta Prezdan.

Na grafičkom prikazu niže prikazana je III. zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.



Grafički prikaz 4-3: III. zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan

Izvor podataka: Odluka o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16)



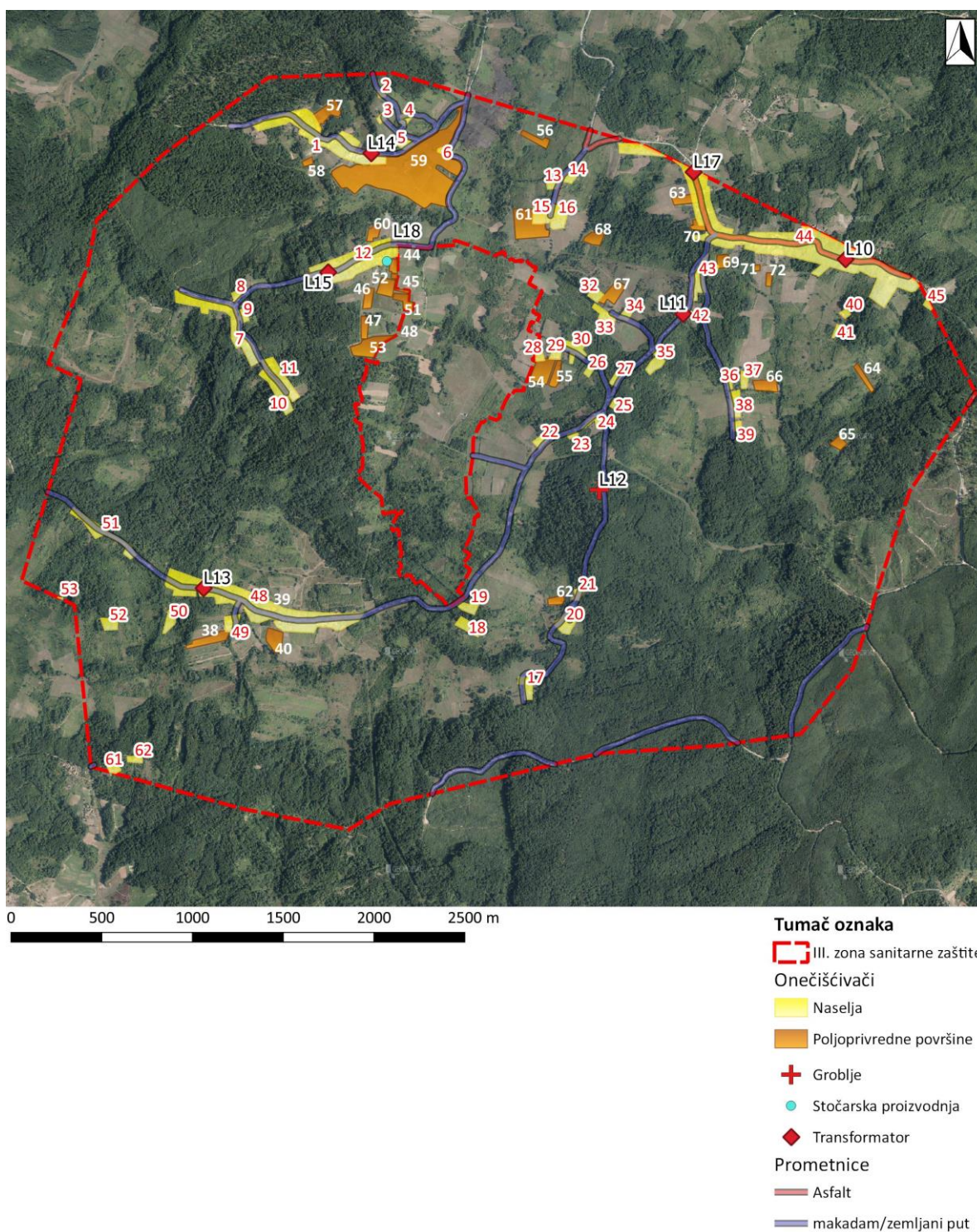
Na području III. zone sanitarne zaštite izdvojeni su sljedeći onečišćivači:

- naselja,
- poljoprivredne površine,
- prometnice,
- groblja,
- stočarska proizvodnja,
- potencijalni onečišćivači – transformatori.

Prostorni položaj svih zabilježenih onečišćivača prikazan je na grafičkom prikazu niže (Grafički prikaz 4-4):



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
 GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
 - za razdoblje od 2020. do 2025. godine -



Grafički prikaz 4-4: Onečišćivači unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan

Izvor: Odluka o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), DGU WMS DOF, https://gis1.mgipu.hr/srv1/PPRasterZ03_Public/wms; Arkod preglednik



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
 GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
 - za razdoblje od 2020. do 2025. godine -

U tablici u nastavku dani su opći podaci o izdvojenim građevinskim područjima naselja unutar III. zone sanitarne zaštite vodocrpilišta Prezdan, te površine istih izdvojene temeljem prostornih planova. Naselja nemaju izgrađen sustav odvodnje komunalnih otpadnih voda.

Tablica 4-4: Područja naselja unutar III. zone sanitarne zaštite

ID izdvojenog područja	Općina/Grad	Izgrađeni dijelovi građevinskog područja naselja	Površina (ha)
1	Glina	Donja Bučica	5,88
2	Glina	Donja Bučica	0,12
3	Glina	Donja Bučica	0,27
4	Glina	Donja Bučica	0,27
5	Glina	Donja Bučica	0,27
6	Glina	Donja Bučica	0,16
7	Glina	Svinjica	3,34
8	Glina	Svinjica	0,21
9	Glina	Svinjica	0,30
10	Glina	Svinjica	1,31
11	Glina	Svinjica	1,36
12	Glina	Krstinja	5,46
13	Glina	Tepšići	0,27
14	Glina	Tepšići	0,27
15	Glina	Tepšići	0,83
16	Glina	Tepšići	1,05
17	Glina	Šumari	0,65
18	Glina	Gledići	0,70
19	Glina	Gledići	0,58
20	Glina	Silai	0,88
21	Glina	Silai	0,25
22	Glina	Silaj	0,37
23	Glina	Silaj	0,12
24	Glina	Silaj	0,44
25	Glina	Silaj	0,23
26	Glina	Jovići	0,17
27	Glina	Jovići	0,33
28	Glina	Jovići	0,22
29	Glina	Jovići	0,30
30	Glina	Jovići	0,74
31	Glina	Jovići	0,12
32	Glina	Dražići	0,40
33	Glina	Dražići	0,62
34	Glina	Dražići	0,27
35	Glina	Silaj	0,78
36	Glina	Hrgovići	0,13
37	Glina	Hrgovići	0,34
38	Glina	Hrgovići	0,75



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
 GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
 - za razdoblje od 2020. do 2025. godine -

39	Glina	Hrgovići	0,17
40	Glina	Žugaj	0,16
41	Glina	Žugaj	0,19
42	Glina	Cerjak	0,08
43	Glina	Cerjak	1,20
44	Glina	Cerjak	19,36
45	Glina	Žugaj	0,14
48	Gvozd	Iški	10,89
49	Gvozd	Iški	0,66
50	Gvozd	Iški	0,53
51	Gvozd	Bučanovac	1,54
52	Gvozd	Radanovići	0,51
53	Gvozd	Kekići, Ačimovići, Radanovići	0,01
61	Gvozd	Cimeši	0,27
62	Gvozd	Cimeši	0,24
Ukupna površina (ha)			66,69

Izvor podataka: https://gis1.mgipu.hr/srv1/PPRasterZ03_Public/wms

Pod poljoprivrednom proizvodnjom unutar III. zone sanitarne zaštite nalazi se oko 40 ha, što predstavlja 2,7 % ukupne površine III. zone. Pojedinačno su poljoprivredne površine prikazane u sljedećoj tablici.

Tablica 4-5: Područja poljoprivrednih površina unutar III. zone sanitarne zaštite

ID poljoprivredne površine	Površina (ha)	ID poljoprivredne površine	Površina (ha)
38	0,99	59	16,18
39	0,08	60	0,47
40	0,96	61	2,87
44	1,02	62	0,38
45	1,12	63	0,69
46	0,56	64	0,46
47	0,48	65	0,40
48	0,48	66	0,80
51	0,72	67	0,94
52	0,79	68	0,61
53	2,89	69	0,45
54	1,38	70	0,40
55	0,55	71	0,10
56	0,58	72	0,23
57	1,23	74	0,32
58	0,20	-	-
Ukupna površina (ha)			39,30

Izvor podataka: ARKOD preglednik, DGU WMS DOF

Prometnice unutar III. zone su većinom (oko 17.850 m) makadamske, odnosno zemljani putevi, dok asfaltiranih prometnica ima oko 180 m. Prometnice nemaju izgrađen sustav odvodnje oborinskih voda.



U sljedećoj tablici prikazani su pojedinačni onečišćivači zabilježeni tijekom terenskog obilaska, te njihove koordinate u HTRS96TM projekciji.

Tablica 4-6: Pojedinačni onečišćivači zabilježeni unutar III. zone sanitarne zaštite

Oznaka	Opis	X	Y	Fotografija br.
L10	Transformator	462743	5032450	-
L11	Transformator	461849	5032147	4-9
L12	Groblje	461386	5031175	4-10
L14	Transformator	460130	5033035	4-11
L15	Transformator	459893	5032377	-
L17	Transformator	461906	5032931	-
L18	Stočarska proizvodnja (cca 30 ovaca)	460216	5032439	4-12
L13	Transformator	459206	5030632	-



Fotografija 4-9: Transformator na području III. zone sanitarne zaštite (oznaka: L11)



Fotografija 4-10: Groblje na području III. zone sanitarne zaštite (oznaka: L12)



Fotografija 4-11: Transformator na području III. zone sanitarne zaštite (oznaka: L14)

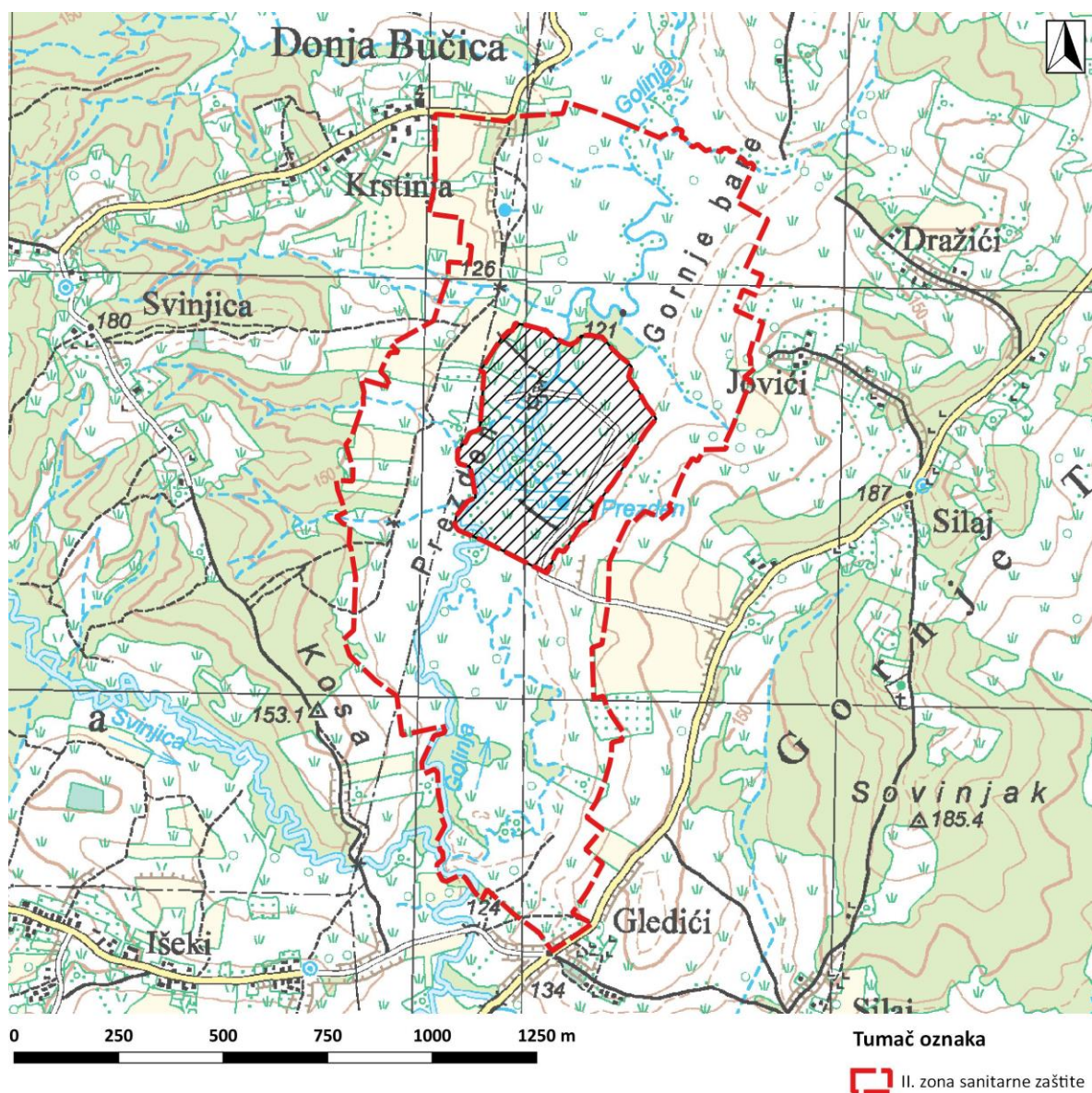


Fotografija 4-12: Stočarska proizvodnja na području III. zone sanitarne zaštite (oznaka: L18)

4.3. II. ZONA SANITARNE ZAŠTITE

Područje II. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan prostire se na ukupno 102,8 ha te obuhvaća glavne podzemne drenažne smjerove u neposrednom slivu izvorišta, s mogućim tečenjem kroz pukotinski sustav vodonosnika do zahvata vode u trajanju do 24 sata, odnosno područja s kojih su utvrđene prividne brzine podzemnih tečenja, u uvjetima velikih voda, veće od 3.0 cm/s, odnosno unutarnji dio klasičnog priljevnog područja.

Na grafičkom prikazu niže prikazana je II. zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.



Grafički prikaz 4-5: II. zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan

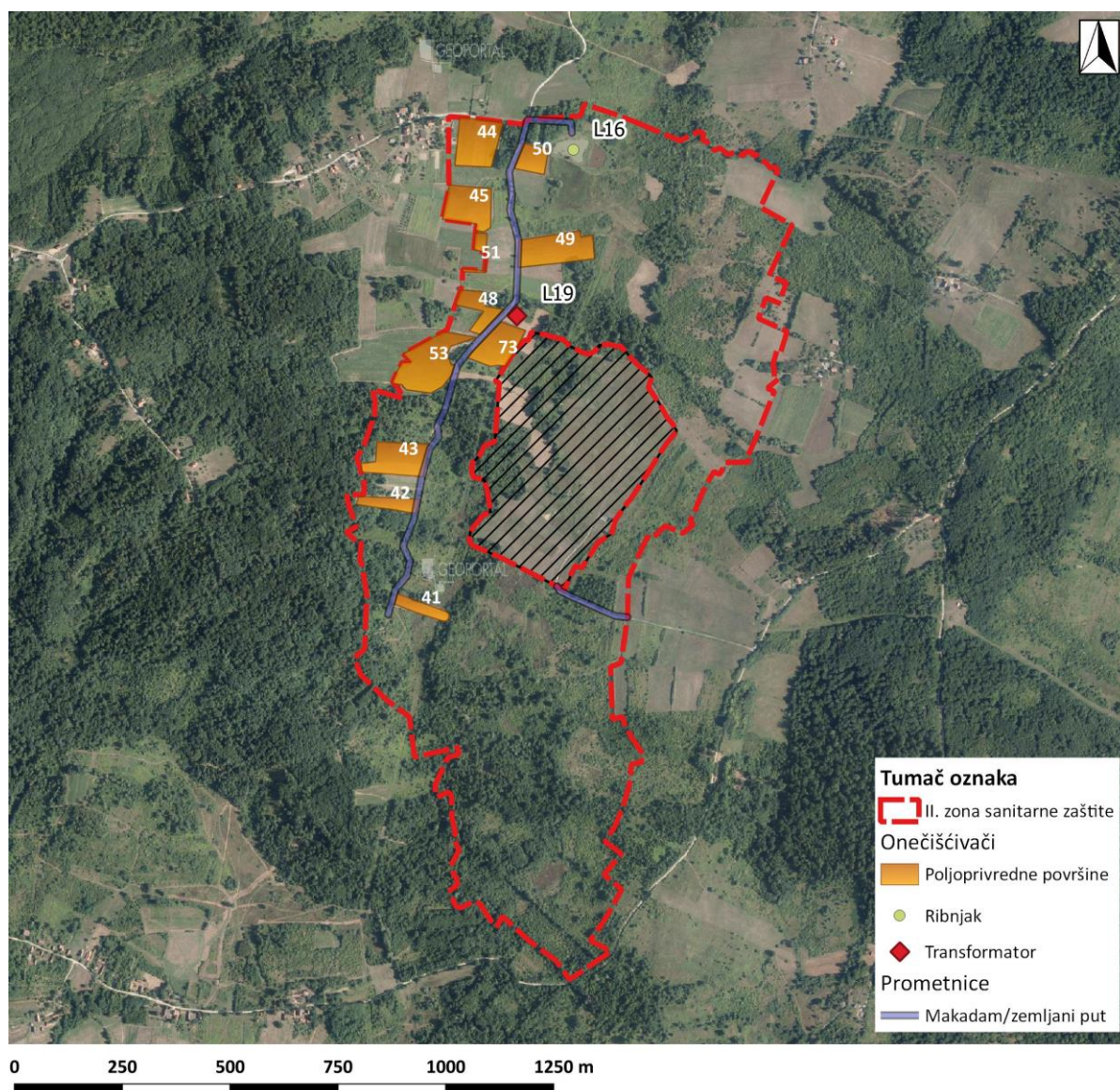
Izvor podataka: Odluka o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16)

Na području II. zone sanitarne zaštite izdvojeni su sljedeći onečišćivači:

- poljoprivredne površine,
- prometnice,
- ribnjak,
- potencijalni onečišćivači – transformatori.

Prostorni položaj svih zabilježenih onečišćivača prikazan je na grafičkom prikazu niže (Grafički prikaz 4-6).





Grafički prikaz 4-6: Onečišćivači unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan

Izvor: Odluka o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), DGU WMS DOF, Arkod preglednik

Pod poljoprivrednom proizvodnjom unutar II. zone sanitarne zaštite nalazi se oko 7,9 ha, što predstavlja 7,7 % ukupne površine II. zone. Pojedinačno su poljoprivredne površine prikazane u sljedećoj tablici.

Tablica 4-7: Područja poljoprivrednih površina unutar II. zone sanitarne zaštite

ID poljoprivredne površine	Površina (ha)
41	0,32
42	0,37
43	0,95
44	1,02



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
- za razdoblje od 2020. do 2025. godine -

45	0,92
48	0,47
49	1,13
50	0,40
51	0,15
53	1,38
73	0,78
Ukupna površina (ha)	7,88

Izvor podataka: ARKOD preglednik, DGU WMS DOF

Sve prometnice unutar II. zone su makadamske odnosno u naravi su zemljani putevi ukupne duljine 1.556 m.

U sljedećoj tablici prikazani su pojedinačni onečišćivači unutar II. zone sanitarne zaštite zabilježeni tijekom terenskog obilaska, te njihove koordinate u HTRS96TM projekciji.

Tablica 4-8: Pojedinačni onečišćivači zabilježeni unutar II. zone sanitarne zaštite

Oznaka	Opis	X	Y	Fotografija br.
L16	Ribnjak	460564	5032449	4-13
L19	Transformator	460433	5032063	4-14



Fotografija 4-13: Ribnjak na području II. zone sanitarne zaštite (oznaka: L16)



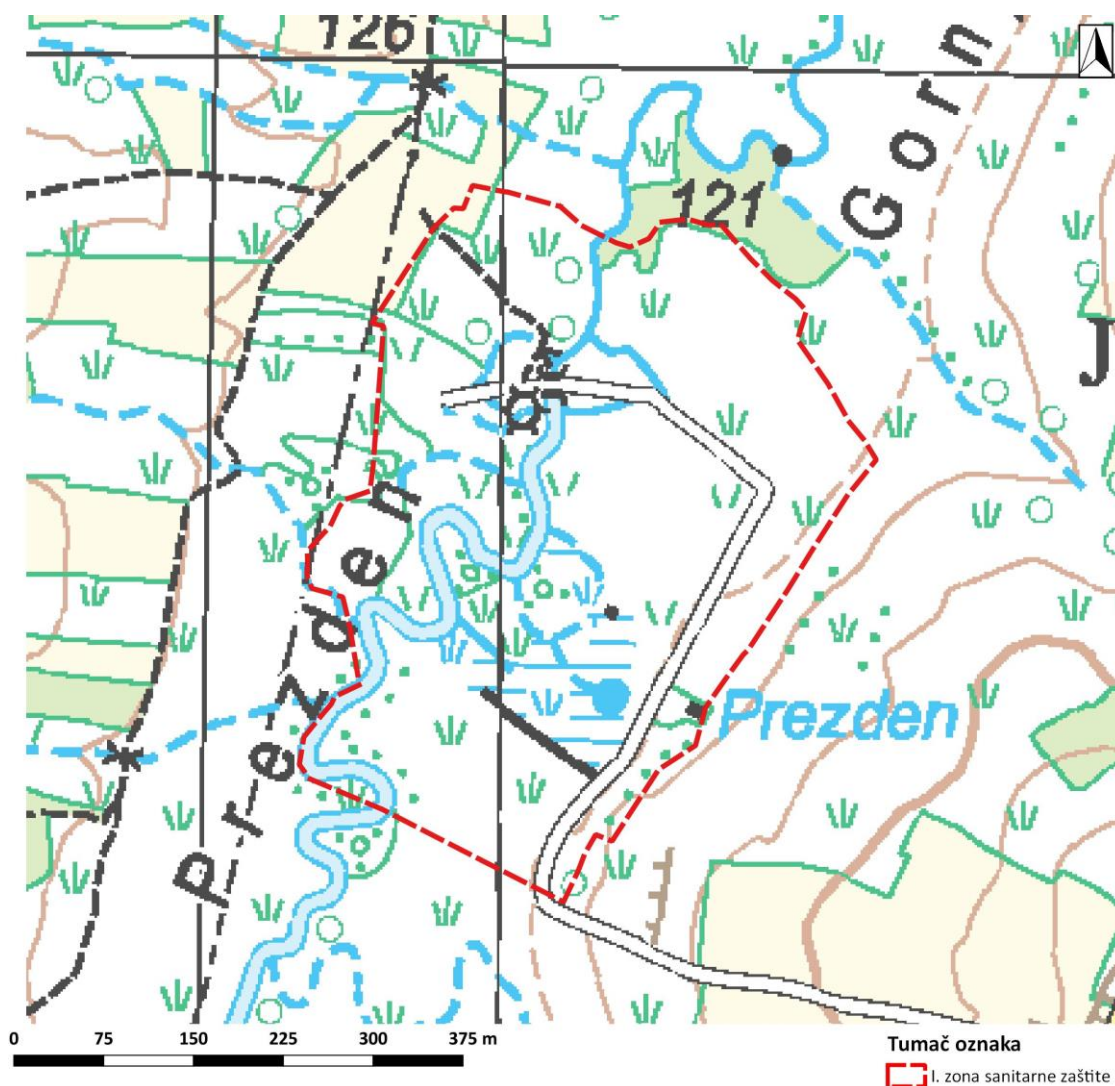


Fotografija 4-14: Transformator na području II. zone sanitarne zaštite (oznaka: L19)

4.4. I. ZONA SANITARNE ZAŠTITE

Područje I. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan prostire se na ukupno 18,02 ha, te se utvrđuje radi zaštite građevina i uređaja za zahvaćanje vode.

Na grafičkom prikazu niže prikazana je I. zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.



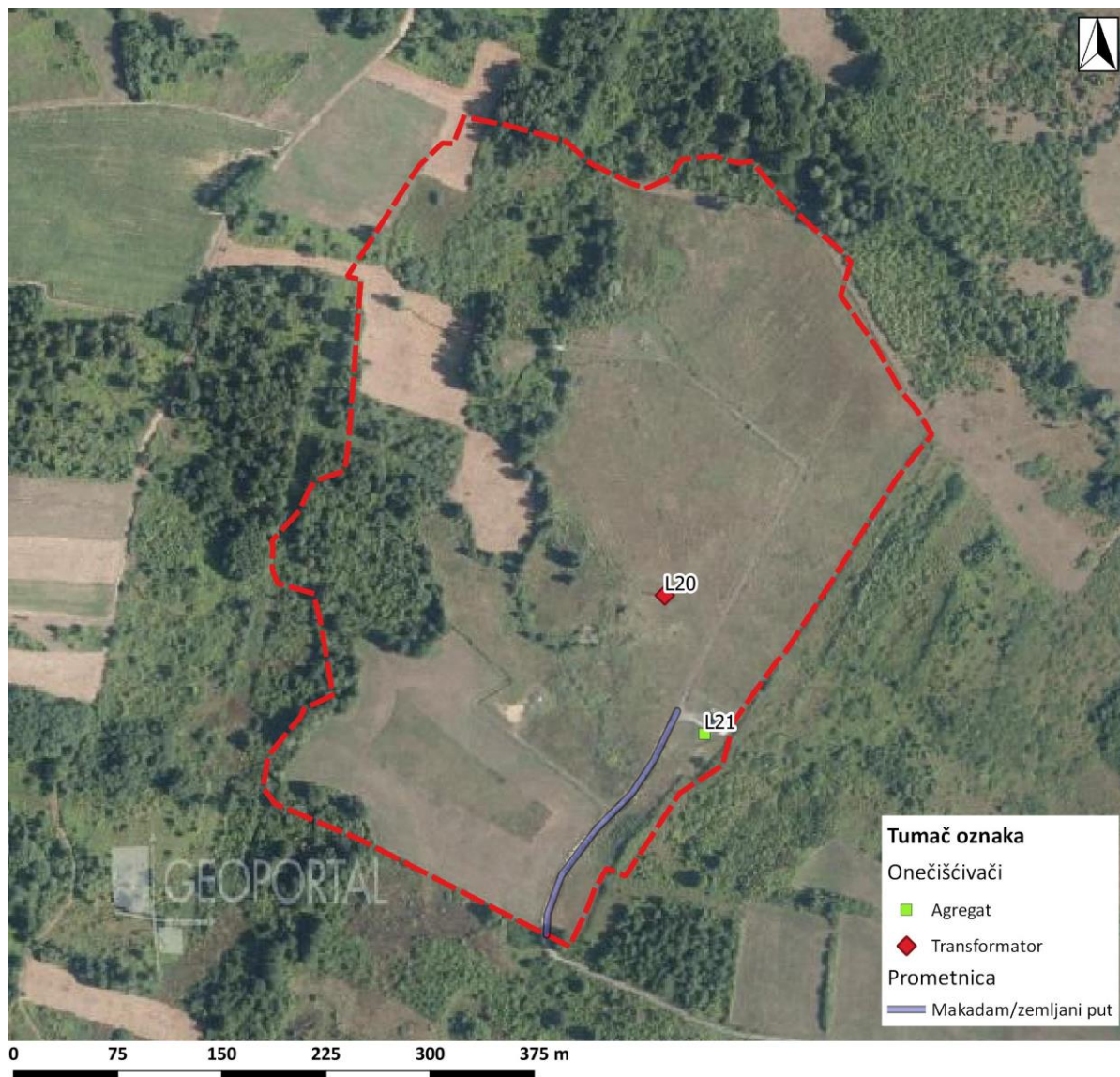
Grafički prikaz 4-7: I. zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan

Izvor podataka: Odluka o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16)

Na području I. zone sanitarne zaštite izdvojeni su sljedeći onečišćivači:

- prometnice,
- potencijalni onečišćivač – agregat,
- potencijalni onečišćivač – transformator.

Prostorni položaj svih zabilježenih onečišćivača prikazan je na grafičkom prikazu niže (Grafički prikaz 4-8).



Grafički prikaz 4-8: Onečišćivači unutar I. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan

Izvor: Odluka o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), DGU WMS DOF

Prometnica unutar I. zone je makadamska, te služi za pristup građevini (klorna stanica, upravljačka stanica i potencijalno skladište klora) unutar zone, ukupne duljine oko 200 m.

U sljedećoj tablici prikazani su pojedinačni onečišćivači unutar I. zone sanitarne zaštite zabilježeni tijekom terenskog obilaska, te njihove koordinate u HTRS96TM projekciji.

Tablica 4-9: Pojedinačni onečišćivači zabilježeni unutar I. zone sanitarne zaštite

Oznaka	Opis	X	Y	Fotografija br.
L20	Transformator	460611	5031681	4-15
L21	Agregat	460640	5031581	4-16



Fotografija 4-15: Transformator na području I. zone sanitarne zaštite (oznaka: L20)



Fotografija 4-16: Agregat na području I. zone sanitarne zaštite (oznaka: L21)

Na zapadnom dijelu I. zone nedostaje ograda u duljini od cca 800 m.

4.5. ZAKLJUČAK

Svi izvori onečišćenja se s obzirom na vremensko djelovanje mogu podijeliti u aktivne i potencijalne.

- **Aktivni izvori onečišćenja** su prirodni ili umjetni objekti iz kojih se stalno ili povremeno u podzemlje infiltrira onečišćenje koje smanjuje kakvoću podzemne vode. Mogu biti:
 - **stalni aktivni izvori onečišćenja** – emisija traje neprestano (npr. sabirne jame), i
 - **povremeni aktivni izvori onečišćenja** - događa se u jednom dijelu promatranja (npr. poljoprivredne površine na kojima je odložen gnoj i sl.)
- **Potencijalni izvori onečišćenja** u uobičajenim okolnostima ne onečišćuju okoliš, već do onečišćenja dolazi uslijed kvara, nesreće, nepažnje ili namjernog ispuštanja onečišćenja na površinu ili u podzemlje (npr. kanalizacijska mreža, cestovni promet i sl.)

S obzirom na prostorni obuhvat izvori onečišćenja se dijele na: točkaste izvore onečišćenja i difuzne (raspršene) izvore onečišćenja.

- **Točkasti izvori onečišćenja** djeluju u jednoj točki u prostoru iz koje se onečišćenje širi u smjeru toka podzemne vode. Lako se identificiraju i relativno ih je jednostavno kvantificirati (npr. efluenti iz uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda i dr.)
- **Difuzni (raspršeni) izvori onečišćenja** široko su rasprostranjeni. Prostorno su značajni te se ispušt onečišćenja uglavnom ne može odrediti. Potječu od različitih izvora, a većina je povezana s određenim vidom upotrebe zemljišta. Imaju najveći utjecaj na kakvoću podzemne vode tijekom i nakon oborina (npr. poljoprivredne površine i dr.).

Na području zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan nema evidentiranih industrijskih ili drugih onečišćivača koji ispuštaju onečišćujuće tvari u prirodni prijemnik.

Terenskim obilaskom te analizom ortofotografskih snimaka i drugih dostupnih podataka (prostorni planovi i sl.) izdvojeni su slijedeći onečišćivači:

- Na području zona sanitarne zaštite ne postoji sustav javne odvodnje komunalnih otpadnih voda, što znači da objekti imaju septičke/sabirne jame. Učestalost pražnjenja nije poznata.
- Poljoprivredna proizvodnja. Pod poljoprivrednom proizvodnjom unutar IV. zone sanitarne zaštite nalazi se oko 40 ha, što predstavlja 2,7 % ukupne površine IV. zone. Pod poljoprivrednom proizvodnjom unutar III. zone sanitarne zaštite nalazi se oko 40 ha, što predstavlja 2,7 % ukupne površine III. zone. Pod poljoprivrednom proizvodnjom unutar II. zone sanitarne zaštite nalazi se oko 7,9 ha, što predstavlja 7,7 % ukupne površine II. zone.
- Prometnice – većinom su makadamske, odnosno zemljani putevi, manjim dijelom su asfaltirane. Nemaju uređen sustav odvodnje oborinskih onečišćenih voda.



- Evidentirano je četiri groblja na području IV. zone i jedno groblje na području III. zone sanitarne zaštite.
- Evidentirane su tri lokacije ilegalno odloženog otpada na području IV. zone sanitarne zaštite.
- Evidentirano je 10 potencijalnih onečišćivača – transformatora bez postavljene tankvane. Dva transformatora u IV. zoni, šest transformatora u III. zoni, jedan transformator u II. zoni i jedan transformator u I. zoni sanitarne zaštite.
- Evidentirana je jedna stočarska proizvodnja u III. zoni sanitarne zaštite.
- Evidentiran je jedan ribnjak u II. zoni sanitarne zaštite.
- Evidentiran je agregat bez vodonepropusne podloge, tankvane i nadstrešnice u I. zoni sanitarne zaštite.

Unatoč svim evidentiranim onečišćivačima na području zona sanitarne zaštite, analize podzemne vode ukazuju da su svi ispitivani parametri (proširene kemijske analize) značajno ispod razine maksimalno dopuštene koncentracije, odnosno prema svim dostupnim podacima može se zaključiti kako u razdoblju 2010.-2013. godine odnosno 2015.-2017. nije zabilježen negativan utjecaj, uzrokovan ljudskom aktivnošću, na kakvoću podzemnih voda vodocrpilišta Prezdan.

Analizom svih evidentiranih onečišćivača te uzimajući u obzir broj stalno naseljenih stanovnika, analizu općeg kretanja stanovništva koja upućuje na trend pogoršavanja već loših demografskih prilika ovog područja, te uzimajući u obzir da analize pokazuju dobru kakvoću voda, prilikom propisivanja prioriternih i ostalih sanacijskih mjera i zahvata zaključeno je da je prioriterna edukacija stanovništva vezano za život na području zona sanitarne zaštite te edukacija o ekološkoj poljoprivredi, postavljanje znakova obavijesti (tabla) s oznakom zona sanitarne zaštite te sprječavanje eventualnih mogućih negativnih utjecaja evidentiranih onečišćivača na kakvoću podzemne vode putem sanacijskih zahvata u vidu uklanjanja/rekonstrukcije postojećih objekata.



5. SANACIJSKI ZAHVATI I MJERE

5.1. PRIORITETNI SANACIJSKI ZAHVATI I MJERE

Pasivne i aktivne mjere zaštite unutar zona sanitarne zaštite iz Odluke o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16)

U skladu s člankom 35. Pravilnika o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN, br. 66/11 i 47/13) te u skladu s Odlukom o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), unutar definiranih zona sanitarne zaštite izvorišta provodi se pasivna i aktivna zaštita izvorišta.

Pasivnu zaštitu izvorišta čine mjere zabrane građenja i smještaja pojedinih građevina i obavljanja određenih djelatnosti unutar utvrđene zone. Aktivnu zaštitu izvorišta čini redovito praćenje kakvoće vode na priljevnom području izvorišta i poduzimanje mjera za njezino poboljšanje, a osobito: građenje i rekonstrukcija vodnih građevina za javnu vodoopskrbu i odvodnju otpadnih voda, predtretman otpadnih voda, uvođenje čistih proizvodnji, ugradnja spremnika s dodatnom zaštitom i slično.

Zona ograničenja – IV. zona

Prema Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), unutar IV. zone utvrđene su pasivne mjere zaštite, te se zabranjuje:

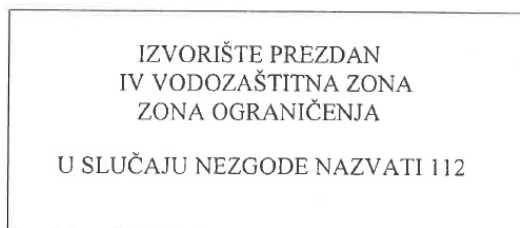
- ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda,
- građenje postrojenja za proizvodnju opasnih i onečišćujućih tvari za vode i vodni okoliš,
- građenje građevina za uporabu, obradu i odlaganje opasnog otpada,
- uskladištenje radioaktivnih i za vode i vodni okoliš opasnih i onečišćujućih tvari, izuzev uskladištenja količina lož ulja dovoljnih za potrebe domaćinstva, pogonskog goriva i maziva za poljoprivredne strojeve, ako su provedene propisane sigurnosne mjere za građenje, dovoz, punjenje, uskladištenje i uporabu,
- građenje benzinskih postaja bez zaštitnih građevina za spremnike naftnih derivata (tankvana),
- izvođenje istražnih i eksploatacijskih bušotina za naftu, zemni plin kao i izrada podzemnih spremišta,
- skidanje pokrovnog sloja zemlje osim na mjestima izgradnje građevina koje je dopušteno graditi prema odredbama ovoga Pravilnika,
- građenje prometnica, parkirališta i aerodroma bez građevina odvodnje, uređaja za prikupljanje ulja i masti i odgovarajućeg sustava pročišćavanja oborinskih onečišćenih voda,



- upotreba praškastih (u rinfuzi) eksploziva kod miniranja većeg opsega.

Aktivne mjere zaštite u IV. zoni su:

- Potrebno je na prometnicama koje prolaze kroz IV. zonu označiti granice IV. zone sanitarne zaštite izvorišta jasno uočljivim četvrtastom oznakama plave boje:



- potrebno je kontrolirati sve lokacije na kojima postoje napušteni bušeni i kopani zdenci,
- sustav kontrolirane odvodnje i pročišćavanja oborinskih voda na prometnicama u IV. zoni mora se provoditi u okviru sustava javne odvodnje,
- čišćenje cesta u zimskim uvjetima potrebno je obavljati korištenjem kamene drobine s minimalnom upotrebom soli ili drugih kemijskih tvari,
- transport opasnih tvari na cestovnim prometnicama koje prolaze kroz IV. zonu mora se obavljati uz propisane mjere zaštite u skladu sa odredbama važećih propisa o prijevozu opasnih tvari,
- prometnice državnog značaja moraju imati objekte za prihvat razlivenog goriva i drugih tekućina koje sadrže opasne, ostale (druge) onečišćujuće i prioritete tvari te bočne branike,
- postojeće trafostanice s uljnim transformatorom moraju imati vodonepropusnu uljnu jamu,
- sva područja s velikim rizicima od erozije nastalih kao posljedica antropogenog djelovanja treba urediti pošumljavanjem, uzgojem i održavanjem zaštitne vegetacije i zatravnjivanjem.

Zona ograničenja i nadzora – III. zona

Unutar III. zone pored pasivnih mjera zabrane koje su propisane za IV. zonu, dodatno se zabranjuje i:

- skladištenje i odlaganje otpada, gradnja odlagališta otpada osim sanacija postojećeg u cilju njegovog zatvaranja, građevina za zbrinjavanje otpada uključujući spalionice otpada te postrojenja za obradu, uporabu i zbrinjavanje opasnog otpada,
- građenje cjevovoda za transport tekućina koje mogu izazvati onečišćenja vode bez propisane zaštite,
- izgradnja benzinskih postaja bez spremnika sa dvostrukom stjenkom, uređajem za automatsko detektiranje i dojavu propuštanja te zaštitnom građevinom (tankvanom),
- podzemna i površinska eksploatacija mineralnih sirovina osim geotermalnih i mineralnih voda,



- građenje prometnica, aerodroma, parkirališta i drugih prometnih i manipulativnih površina bez kontrolirane odvodnje i odgovarajućeg pročišćavanja oborinskih onečišćenih voda prije ispuštanja u prirodni prijamnik.

U poljoprivrednoj proizvodnji poljoprivredna gospodarstva dužna su provoditi mjere propisane odgovarajućim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla i pridržavati se načela dobre poljoprivredne prakse.

Aktivne mjere zaštite u III. zoni su:

- Potrebno je na prometnici koja prolazi kroz III. zonu označiti granice III. zone sanitarne zaštite izvorišta jasno uočljivim četvrtastim oznakama plave boje:

IZVORIŠTE PREZDAN
III. VODOZAŠTITNA ZONA
ZONA OGRANIČENJA I NADZORA
U SLUČAJU NEZGODE NAZVATI 112

- čišćenje cesta u zimskim uvjetima potrebno je obavljati korištenjem kamene drobine s minimalnom upotrebom soli ili drugih kemijskih tvari,
- transport opasnih tvari na cestovnim prometnicama koje prolaze kroz III. zonu mora se obavljati uz propisane mjere zaštite u skladu sa odredbama važećih propisa o prijevozu opasnih tvari.

Zona strogo ograničenja i nadzora – II. zona

Unutar II. zone pored pasivnih mjera zabrane koje su propisane za III. zonu, dodatno se zabranjuje i:

- poljoprivredna proizvodnja, osim ekološke proizvodnje uz primjenu dozvoljenih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja prema posebnom propisu,
- stočarska proizvodnja, osim poljoprivrednog gospodarstva odnosno farme do 20 uvjetnih grla uz provedbu mjera zaštite voda propisanih odgovarajućim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla i načela dobre poljoprivredne prakse,
- građenje groblja i proširenje postojećih,
- ispuštanje pročišćenih i nepročišćenih otpadnih voda s prometnica,
- građenje svih industrijskih postrojenja koje onečišćuju vode i vodni okoliš,
- građenje drugih građevina koje mogu ugroziti kakvoću podzemne vode,
- sječa šuma osim sanitarne sječe,

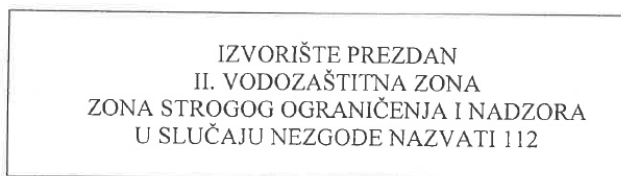


- skladištenje i odlaganje otpada, gradnja odlagališta otpada osim sanacija postojećih u cilju njihovog zatvaranja, građevina za zbrinjavanje otpada uključujući spalionice otpada, regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom, reciklažnih dvorišta i pretovarnih stanica za otpad ako nije planirana provedba mjera zaštite voda te postrojenja za obradu, uporabu i zbrinjavanje opasnog otpada.

U poljoprivrednoj proizvodnji poljoprivredna gospodarstva dužna su provoditi mjere propisane odgovarajućim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla i pridržavati se načela dobre poljoprivredne prakse.

Aktivne mjere zaštite u II. zoni su:

- Potrebno je na prometnicama koje prolaze kroz II. zonu označiti granice II zone sanitarne zaštite jasno uočljivim oznakama žute boje na kojima mora biti ispisan naziv vodocrpilišta i naziv zone:



- OBAVEZNO izgraditi nepropustan sustav odvodnje otpadnih voda, ili izgraditi nepropusnu sabirnu jamu zatvorenog tipa koja se mora redovito prazniti putem ovlaštenog poduzeća pod kontrolom nositelja pravnih ovlasti,
- OBAVEZNO priključiti sve građevine na sustav odvodnje otpadnih voda,
- OBAVEZNO izmjenu ulja na agregatu i transformatorskim stanicama treba izvršiti pomoću posuda prikladnih za transport i isključiti bilo kakvo razlijevanje na području svih zaštitnih zona.

Zona strogoq režima zaštite i nadzora – I. zona

U I. zoni sanitarne zaštite izvorišta zabranjuju se sve aktivnosti osim onih koje su vezane za zahvaćanje, kondicioniranje i transport vode u vodoopskrbni sustav.

Unutar I. zone određuju se sljedeće mjere aktivne zaštite:

- oborinske i otpadne vode iz zaleđa I. zone moraju se provesti izvan I. zone nepropusnom kanalizacijom,
- oborinske vode s uređenih površina i krovova objekata unutar I zone moraju se provesti izvan I. zone,
- objekti i sadržaji unutar I zone koji su neophodni za pogon izvorišta moraju biti građeni i održavani s najvišim stupnjem sigurnosti u odnosu na zaštitu voda.



- pristup na područje I. zone izvorišta "Prezdan" dozvoljen je samo ovlaštenim zaposlenicima javnog isporučitelja vodne usluge javne vodoopskrbe (u daljnjem tekstu: Isporučitelj) i nadležnim inspekcijskim tijelima, a drugim osobama samo uz posebno odobrenje Isporučitelja,
- na ogradu I. zone potrebno je staviti natpis crvene boje:

I. ZONA SANITARNE ZAŠTITE
ZONA STROGOG REŽIMA ZAŠTITE I NADZORA
ZABRANJEN PRISTUP NEOVLAŠTENIM OSOBAMA
U SLUČAJU NEZGODE NAZVATI 112

Člankom 24. Odluke o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), predviđena je izrada Programa mjera sanacije unutar zona sanitarne zaštite izvorišta za postojeće građevine i postojeće djelatnosti.

U skladu s tim u nastavku se navode prioritetne mjere i zahvati s obzirom na evidentirane onečišćivače na području zona sanitarne zaštite.

5.1.1. PRIORITETNI SANACIJSKI ZAHVATI I MJERE NA PODRUČJU IV. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA

Prioritetne mjere na području IV. zone sanitarne zaštite izvorišta propisuju se za slijedeće evidentirane sadržaje koji mogu nepovoljno utjecati na kakvoću voda i/ili izdašnost izvorišta:

1. Na području IV. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan propisuju se prioritetne mjere za postavljanje obavijesnog znaka na prometnice o prolasku kroz IV. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan.
2. Na području IV. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan propisuju se prioritetne mjere za postavljanje vodonepropusnih uljnih jama na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom.
3. Na području IV. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan propisuju se prioritetne mjere za edukaciju stanovništva.

1. Prioritetne mjere za postavljanje obavijesnog znaka na prometnice o prolasku kroz IV. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan

Sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), članku 10., kao jedna od aktivnih mjera zaštite u IV. zoni propisano je postavljanje obavijesnog znaka na prometnice o prolasku kroz IV. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan.

Kako bi stanovništvo i vozači u prolazu kroz zone sanitarne zaštite bili upoznati s tim da prolaze kroz zonu povećanog opreza zbog mogućeg onečišćenja voda, postavljanje obavijesnog znaka na prometnice o prolasku kroz IV. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan predstavlja prioritetnu mjeru na području IV. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.



Propisuje se slijedeća prioritetna mjera za postavljanje obavijesnog znaka na prometnice o prolasku kroz IV. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan:

- **Na prometnicama koje prolaze kroz IV. zonu postaviti obavijesni znak o prolasku kroz IV. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, plave boje.**

IZVORIŠTE PREZDAN
IV VODOZAŠTITNA ZONA
ZONA OGRANIČENJA
U SLUČAJU NEZGODE NAZVATI 112

2. Prioritetne mjere za postavljanje vodonepropusnih uljnih jama na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom

Sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), članku 10., kao jedna od aktivnih mjera zaštite u IV. zoni propisano je postavljanje vodonepropusnih uljnih jama na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom.

S ciljem sprječavanja mogućeg onečišćenja voda, postavljanje vodonepropusnih uljnih jama na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom predstavlja prioritetnu mjeru na području IV. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.

Propisuje se slijedeća prioritetna mjera za postavljanje vodonepropusnih uljnih jama na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom:

- **Na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način.**

3. Prioritetne mjere za edukaciju stanovništva

Za stanovništvo koje živi/boravi na području zona sanitarne zaštite izvorišta potrebno je izraditi tiskane edukacijske materijale ili organizirati usmena terenska izlaganja stanovništvu prilikom čega će se stanovništvo educirati i uputiti na mjere zabrane i mjere zaštite koje se provode na području zona sanitarne zaštite, te ih uputiti na aktivnosti koje su im zabranjene.

Sukladno odredbama članka 18. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) Vlada, županije, Grad Zagreb, veliki gradovi, gradovi, općine i pravne osobe s javnim ovlastima u području zaštite okoliša dužni su poticati informiranje, izobrazbu i poučavanje javnosti o zaštiti okoliša i održivom razvitku i utjecati na razvijanje svijesti o zaštiti okoliša u cjelini.

Isto tako i drugi sektorski zakoni iz područja zaštite okoliša propisuju obvezu tijela jedinica lokalne samouprave na provođenje edukativnih i informativnih aktivnosti na način da se javnost putem



tribina, informativnih publikacija, audio i video zapisa ili na koji drugi način upoznaju s mogućnostima i oblicima vlastitog doprinosa, u svojim domovima postizanju ciljeva održivog razvoja.

Propisuju se slijedeća prioritetna mjera za edukaciju stanovništva:

- **Izraditi tiskane edukacijske materijale ili organizirati usmena terenska izlaganja stanovništvu o mjerama zabrane i mjerama zaštite koje se provode na području zona sanitarne zaštite izvorišta.**

Osvrt na prometnice

Sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), članku 10., kao jedna od aktivnih mjera zaštite u IV. zoni propisano je da se sustav kontrolirane odvodnje i pročišćavanja oborinskih voda na prometnicama u IV. zoni mora provoditi u okviru sustava javne odvodnje.

Područje koje obuhvaća IV. zonu sanitarne zaštite nema uređen sustav javne odvodnje te isto tako niti prometnice nemaju uređenu kontroliranu odvodnju i pročišćavanje oborinskih voda. Grad Glina i Općina Gvozd nemaju u planu radove na izgradnji sustava javne odvodnje u narednih 5 godina.

S obzirom na broj stalno naseljenih stanovnika, analizu općeg kretanja stanovništva koja upućuje na trend pogoršavanja već loših demografskih prilika ovog područja, te uzimajući u obzir da analize pokazuju dobru kakvoću voda, procjenjuje se da prometnice unutar IV. zone sanitarne zaštite nisu značajno prometno opterećene i ne predstavljaju značajan pritisak na kakvoću voda. Slijedom navedenoga izgradnja sustava kontrolirane odvodnje i pročišćavanja oborinskih voda s prometnica unutar IV. zone sanitarne zaštite ne uvršćuje se u prioritetne sanacijske zahvate/mjere.

5.1.2. PRIORITETNI SANACIJSKI ZAHVATI I MJERE NA PODRUČJU III. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA

Prioritetne mjere na području III. zone sanitarne zaštite izvorišta propisuju se za slijedeće evidentirane sadržaje koji mogu nepovoljno utjecati na kakvoću voda i/ili izdašnost izvorišta:

1. Na području III. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan propisuju se prioritetne mjere za postavljanje obavijesnog znaka na prometnice o prolasku kroz III. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan.
2. Na području III. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan propisuju se prioritetne mjere za postavljanje vodonepropusnih uljnih jama na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom.
3. Na području III. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan propisuju se prioritetne mjere za edukaciju stanovništva.



1. Prioritetne mjere za postavljanje obavijesnog znaka na prometnice o prolasku kroz III. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan

Sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), članku 13., kao jedna od aktivnih mjera zaštite u III. zoni propisano je postavljanje obavijesnog znaka na prometnice o prolasku kroz III. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan.

Kako bi stanovništvo i vozači u prolazu kroz zone sanitarne zaštite bili upoznati s tim da prolaze kroz zonu povećanog opreza zbog mogućeg onečišćenja voda, postavljanje obavijesnog znaka na prometnice o prolasku kroz III. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan predstavlja prioritetnu mjeru na području III. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.

Propisuje se slijedeća prioritetna mjera za postavljanje obavijesnog znaka na prometnice o prolasku kroz III. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan:

- **Na prometnicama koje prolaze kroz III. zonu postaviti obavijesni znak o prolasku kroz III. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, plave boje.**

IZVORIŠTE PREZDAN
III. VODOZAŠTITNA ZONA
ZONA OGRANIČENJA I NADZORA
U SLUČAJU NEZGODE NAZVATI 112

2. Prioritetne mjere za postavljanje vodonepropusnih uljnih jama na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom

Sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), članku 13., kao jedna od aktivnih mjera zaštite u III. zoni (sve propisano za IV. zonu vrijedi i za III. zonu) propisano je postavljanje vodonepropusnih uljnih jama na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom.

S ciljem sprječavanja mogućeg onečišćenja voda, postavljanje vodonepropusnih uljnih jama na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom predstavlja prioritetnu mjeru na području III. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.

Propisuje se slijedeća prioritetna mjera za postavljanje vodonepropusnih uljnih jama na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom:

- **Na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način.**



3. Prioritetne mjere za edukaciju stanovništva

Za stanovništvo koje živi/boravi na području zona sanitarne zaštite izvorišta potrebno je izraditi tiskane edukacijske materijale ili organizirati usmena terenska izlaganja stanovništvu prilikom čega će se stanovništvo educirati i uputiti na mjere zabrane i mjere zaštite koje se provode na području zona sanitarne zaštite, te ih uputiti na aktivnosti koje su im zabranjene.

Sukladno odredbama članka 18. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) Vlada, županije, Grad Zagreb, veliki gradovi, gradovi, općine i pravne osobe s javnim ovlastima u području zaštite okoliša dužni su poticati informiranje, izobrazbu i poučavanje javnosti o zaštiti okoliša i održivom razvitku i utjecati na razvijanje svijesti o zaštiti okoliša u cjelini.

Isto tako i drugi sektorski zakoni iz područja zaštite okoliša propisuju obvezu tijela jedinica lokalne samouprave na provođenje edukativnih i informativnih aktivnosti na način da se javnost putem tribina, informativnih publikacija, audio i video zapisa ili na koji drugi način upoznaju s mogućnostima i oblicima vlastitog doprinosa, u svojim domovima postizanju ciljeva održivog razvoja.

Propisuju se slijedeća prioritetna mjera za edukaciju stanovništva:

- **Izraditi tiskane edukacijske materijale ili organizirati usmena terenska izlaganja stanovništvu o mjerama zabrane i mjerama zaštite koje se provode na području zona sanitarne zaštite izvorišta**

Osvrt na prometnice

Sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), članku 13., kao jedna od aktivnih mjera zaštite u III. zoni (sve propisano za IV. zonu vrijedi i za III. zonu) propisano je da se sustav kontrolirane odvodnje i pročišćavanja oborinskih voda na prometnicama u III. zoni mora provoditi u okviru sustava javne odvodnje.

Područje koje obuhvaća III. zonu sanitarne zaštite nema uređen sustav javne odvodnje te isto tako niti prometnice nemaju uređenu kontroliranu odvodnju i pročišćavanje oborinskih voda. Grad Glina i Općina Gvozd nemaju u planu radove na izgradnji sustava javne odvodnje u narednih 5 godina.

S obzirom na broj stalno naseljenih stanovnika, analizu općeg kretanja stanovništva koja upućuje na trend pogoršavanja već loših demografskih prilika ovog područja, te uzimajući u obzir da analize pokazuju dobru kakvoću voda, procjenjuje se da prometnice unutar III. zone sanitarne zaštite nisu značajno prometno opterećene i ne predstavljaju značajan pritisak na kakvoću voda. Slijedom navedenoga izgradnja sustava kontrolirane odvodnje i pročišćavanja oborinskih voda s prometnica unutar III. zone sanitarne zaštite ne uvršćuje se u prioritetne sanacijske zahvate/mjere.



5.1.3. PRIORITETNI SANACIJSKI ZAHVATI I MJERE NA PODRUČJU II. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA

Prioritetne mjere na području II. zone sanitarne zaštite izvorišta propisuju se za slijedeće evidentirane sadržaje koji mogu nepovoljno utjecati na kakvoću voda i/ili izdašnost izvorišta:

1. Na području II. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan propisuju se prioritetne mjere za postavljanje obavijesnog znaka na prometnice o prolasku kroz II. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan.
2. Na području II. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan propisuju se prioritetne mjere za postavljanje vodonepropusnih uljnih jama na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom.
3. Na području II. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan propisuju se prioritetne mjere za poljoprivrednu aktivnost.

1. Prioritetne mjere za postavljanje obavijesnog znaka na prometnice o prolasku kroz II. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan

Sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), članku 17., kao jedna od aktivnih mjera zaštite u II. zoni propisano je postavljanje obavijesnog znaka na prometnice o prolasku kroz II. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan.

Kako bi stanovništvo i vozači u prolazu kroz zone sanitarne zaštite bili upoznati s tim da prolaze kroz zonu povećanog opreza zbog mogućeg onečišćenja voda, postavljanje obavijesnog znaka na prometnice o prolasku kroz II. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan predstavlja prioritetnu mjeru na području II. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.

Propisuje se slijedeća prioritetna mjera za postavljanje obavijesnog znaka na prometnice o prolasku kroz II. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan:

- **Na prometnicama koje prolaze kroz II. zonu postaviti obavijesni znak o prolasku kroz II. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, žute boje.**

IZVORIŠTE PREZDAN
II. VODOZAŠTITNA ZONA
ZONA STROGOG OGRANIČENJA I NADZORA
U SLUČAJU NEZGODE NAZVATI 112



2. Prioritetne mjere za postavljanje vodonepropusnih uljnih jama na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom

Sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), članku 17., kao jedna od aktivnih mjera zaštite u II. zoni propisano je da izmjenu ulja na agregatu i transformatorskim stanicama obavezno treba izvršiti pomoću posuda prikladnih za transport i isključiti bilo kakvo razlijevanje na području svih zaštitnih zona.

S ciljem sprječavanja mogućeg onečišćenja voda, postavljanje vodonepropusnih uljnih jama na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom te vršenje obvezne izmjene ulja na agregatu i transformatorskim stanicama pomoću posuda prikladnih za transport uz isključenje bilo kakvog razlijevanja na području svih zaštitnih zona, predstavlja prioritetnu mjeru na području II. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.

Propisuje se slijedeća prioritetna mjera za postavljanje vodonepropusnih uljnih jama na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom:

- **Na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način. Izmjenu ulja na agregatu i transformatorskim stanicama obavezno izvršiti pomoću posuda prikladnih za transport i isključiti bilo kakvo razlijevanje na području svih zaštitnih zona.**

3. Prioritetne mjere za poljoprivrednu aktivnost

Sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), članku 16., na području II. zone sanitarne zaštite zabranjena je poljoprivredna proizvodnja, osim ekološke proizvodnje uz primjenu dozvoljenih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja prema posebnom propisu. U poljoprivrednoj proizvodnji poljoprivredna gospodarstva dužna su provoditi mjere propisane odgovarajućim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla i pridržavati se načela dobre poljoprivredne prakse.

Ekološka poljoprivreda ne dopušta uporabu agrokemikalija, mineralnih gnojiva, sintetičkih sredstava za zaštitu bilja, sintetičkih regulatora rasta, hormona i drugih umjetnih tvari. Za gnojidbu treba koristiti organsko gnojivo (osim gnojovke i gnojnice) na određeni način i u određenim količinama.

Pod poljoprivrednom proizvodnjom unutar II. zone sanitarne zaštite nalazi se oko 7,9 ha, što predstavlja 7,7 % ukupne površine II. zone. Pojedinačno su poljoprivredne površine prikazane u tablici (Tablica 4-7) u poglavlju 4.1.3. II. zona sanitarne zaštite.

Dušične tvari (nitrati i amonij) vrlo su mobilni u vodenoj otopini tla i lako završavaju u podzemnoj vodi. Kemijskim analizama nije utvrđeno prekoračenje nitrata i amonija te se procjenjuje da poljoprivredna proizvodnja unutar zona sanitarne zaštite izvorišta ne utječe značajnije na kakvoću podzemnih voda.



Propisuju se slijedeće prioritetne mjere za poljoprivrednu aktivnost:

- **Ukoliko se ne provodi ekološka proizvodnja istu postupno uvoditi na svim poljoprivrednim parcelama unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta.**
- **Redovito provoditi nadzor ekoloških proizvođača i poljoprivrednih proizvođača u prijelaznom periodu na ekološku poljoprivredu unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta od strane nadležne inspekcije.**
- **Izraditi tiskane edukacijske materijale o ekološkoj proizvodnji te provoditi usmene edukacije i informiranja poljoprivrednika s poljoprivrednim parcelama unutar II. zone zaštite izvorišta o dobroj poljoprivrednoj praksi, o mogućnostima prelaska na ekološku poljoprivredu, te o financijskim potporama za prijelaz na ekološku poljoprivredu ili za održavanje postojeće ekološke poljoprivrede.**

Osvrt na prometnice

Sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), članku 16., kao jedna od pasivnih mjera zabrane na području II. zone sanitarne zaštite propisana je zabrana ispuštanja pročišćenih i nepročišćenih otpadnih voda s prometnica.

Područje koje obuhvaća II. zonu sanitarne zaštite nema uređen sustav javne odvodnje te isto tako niti prometnice nemaju uređenu kontroliranu odvodnju i pročišćavanje oborinskih voda. Grad Glina nema u planu radove na izgradnji sustava javne odvodnje i odvodnje otpadnih voda s prometnica u narednih 5 godina.

S obzirom na broj stalno naseljenih stanovnika, analizu općeg kretanja stanovništva koja upućuje na trend pogoršavanja već loših demografskih prilika ovog područja, te uzimajući u obzir da analize pokazuju dobru kakvoću voda, procjenjuje se da prometnice unutar II. zone sanitarne zaštite nisu značajno prometno opterećene i ne predstavljaju značajan pritisak na kakvoću voda. Slijedom navedenoga izgradnja sustava kontrolirane odvodnje i pročišćavanja oborinskih voda s prometnica unutar II. zone sanitarne zaštite ne uvršćuje se u prioritetne sanacijske zahvate/mjere.

Osvrt na sustav odvodnje otpadnih voda

Sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), članku 17., kao jedna od aktivnih mjera zaštite u II. zoni propisana je obvezna izgradnja nepropusnog sustava odvodnje otpadnih voda ili izgradnja nepropusne sabirne jame zatvorenog tipa koja se mora redovito prazniti putem ovlaštenog poduzeća pod kontrolom nositelja pravnih ovlasti, te obveza priključenja svih građevina na sustav odvodnje otpadnih voda.

Područje koje obuhvaća II. zonu sanitarne zaštite nema uređen sustav javne odvodnje te Grad Glina nema u planu radove na izgradnji sustava javne odvodnje u narednih 5 godina.

S obzirom da na području II. zone sanitarne zaštite nema građevinskih područja naselja, te stoga niti građevina koje bi se trebale priključiti na budući sustav javne odvodnje, izgradnja sustava javne odvodnje unutar II. zone sanitarne zaštite ne uvršćuje se u prioritetne sanacijske zahvate/mjere.



5.1.4. PRIORITETNI SANACIJSKI ZAHVATI I MJERE NA PODRUČJU I. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA

Prioritetne mjere na području I. zone sanitarne zaštite izvorišta propisuju se za slijedeće evidentirane sadržaje koji mogu nepovoljno utjecati na kakvoću voda i/ili izdašnost izvorišta:

1. Na području I. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan propisuju se prioritetne mjere za postavljanje obavijesnog znaka o I. zoni sanitarne zaštite.
2. Na području I. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan propisuju se prioritetne mjere za postavljanje zaštitne ograde oko I. zone sanitarne zaštite izvorišta.
3. Na području I. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan propisuju se prioritetne mjere za uklanjanje postojeće trafostanice s uljnim transformatorom.
4. Na području I. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan propisuju se prioritetne mjere za opremanje agregata potrebnom infrastrukturom.

1. Prioritetne mjere za postavljanje obavijesnog znaka o I. zoni sanitarne zaštite

Sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), članku 21., kao jedna od mjera aktivne zaštite u I. zoni propisano je postavljanje obavijesnog znaka o I. zoni sanitarne zaštite na ogradu.

Pristup na područje I. zone izvorišta Prezdan dozvoljen je samo ovlaštenim zaposlenicima javnog isporučitelja vodne usluge javne vodoopskrbe i nadležnim inspekcijskim tijelima, a drugim osobama samo uz posebno odobrenje Isporučitelja. Postavljanje obavijesnog znaka o I. zoni sanitarne zaštite na ogradu predstavlja prioritetnu mjeru na području I. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.

Propisuje se slijedeća prioritetna mjera za postavljanje obavijesnog znaka o I. zoni sanitarne zaštite na ogradu:

- **Na ogradu postaviti obavijesni znak o I. zoni sanitarne zaštite izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, crvene boje.**

I. ZONA SANITARNE ZAŠTITE
ZONA STROGOG REŽIMA ZAŠTITE I NADZORA
ZABRANJEN PRISTUP NEOVLAŠTENIM OSOBAMA
U SLUČAJU NEZGODE NAZVATI 112



2. Prioritetne mjere za postavljanje zaštitne ograde oko I. zone sanitarne zaštite izvorišta

Terenskim obilaskom je utvrđeno da žičana ograda na nekim dijelovima izostaje dok je na nekim dijelovima oštećena te da ju je potrebno popraviti/postaviti novu.

S obzirom da je pristup na područje I. zone izvorišta Prezdan dozvoljen samo ovlaštenim zaposlenicima javnog isporučitelja vodne usluge javne vodoopskrbe i nadležnim inspekcijskim tijelima, a drugim osobama samo uz posebno odobrenje Isporučitelja, potrebno je sanirati žičanu ogradu oko I. zone sanitarne zaštite kako bi se spriječio neovlašteni pristup trećih osoba, te kako bi se spriječilo moguće onečišćenje podzemnih voda. Temeljem navedenog popravak/postavljanje nove žičane ograde oko I. zone sanitarne zaštite izvorišta predstavlja prioritetnu mjeru na području I. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.

Propisuje se slijedeća prioritetna mjera za postavljanje zaštitne ograde oko I. zone sanitarne zaštite izvorišta:

- **Popraviti/postaviti žičanu ogradu oko I. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.**

3. Prioritetne mjere za uklanjanje postojeće trafostanice s uljnim transformatorom

Sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), članku 21., unutar I. zone sanitarne zaštite mogu biti samo objekti i sadržaji neophodni za pogon izvorišta te moraju biti građeni i održavani s najvišim stupnjem sigurnosti u odnosu na zaštitu voda.

Ukoliko postojeća trafostanica s uljnim transformatorom unutar I. zone sanitarne zaštite nije neophodna za pogon izvorišta, s ciljem sprječavanja mogućeg onečišćenja voda, istu je potrebno ukloniti. Ukoliko predstavlja objekt koji je neophodan za pogon izvorišta, potrebno je postaviti vodonepropusnu uljnu jamu te obvezne izmjene ulja vršiti pomoću posuda prikladnih za transport uz isključenje bilo kakvog razlijevanja. Temeljem navedenog, uklanjanje postojeće trafostanice odnosno postavljanje vodonepropusne uljne jame predstavlja prioritetnu mjeru na području I. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.

Propisuje se slijedeća prioritetna mjera za uklanjanje/obnovu postojeće trafostanice s uljnim transformatorom:

- **Ukoliko postojeća trafostanica s uljnim transformatorom unutar I. zone sanitarne zaštite Prezdan nije neophodna za pogon izvorišta, istu je potrebno ukloniti. Ukoliko je neophodna za pogon izvorišta potrebno je spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način. Obvezne izmjene ulja vršiti pomoću posuda prikladnih za transport uz isključenje bilo kakvog razlijevanja.**



4. Prioritetne mjere za opremanje agregata potrebnom infrastrukturom

Sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), članku 21., unutar I. zone sanitarne zaštite mogu biti samo objekti i sadržaji neophodni za pogon izvorišta te moraju biti građeni i održavani s najvišim stupnjem sigurnosti u odnosu na zaštitu voda.

Kako bi agregat koji se nalazi na području I. zone sanitarne zaštite bio održavan s najvišim stupnjem sigurnosti u odnosu na zaštitu voda, potrebno je postaviti ga na vodonepropusnu podlogu s tankvanom te postaviti nadstrešnicu. Opskrbu gorivom potrebno je obavljati pod stručnim vodstvom pomoću posuda prikladnih za transport uz isključenje bilo kakvog razlijevanja. Obvezno imati sredstva za neutralizaciju eventualno prolivenih goriva i maziva. Temeljem navedenog, opremanje agregata potrebnom infrastrukturom, predstavlja prioritetnu mjeru na području I. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.

Propisuje se slijedeća prioritetna mjera za opremanje postojećeg agregata potrebnom infrastrukturom:

- **Postojeći agregat na području I. zone sanitarne zaštite postaviti na vodonepropusnu podlogu s tankvanom te postaviti nadstrešnicu. Opskrbu gorivom obavljati pod stručnim vodstvom pomoću posuda prikladnih za transport uz isključenje bilo kakvog razlijevanja. Obvezno imati sredstva za neutralizaciju eventualno prolivenih goriva i maziva**

5.2. OSTALI SANACIJSKI ZAHVATI I MJERE

Ostali sanacijski zahvati i mjere na području IV. zone sanitarne zaštite izvorišta propisuju se za slijedeći evidentirani sadržaj koji može nepovoljno utjecati na kakvoću voda i/ili izdašnost izvorišta:

1. Na području IV. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan propisuje se mjera za uklanjanje evidentiranog odloženog otpada na tri lokacije.

Propisuje se slijedeća mjera za uklanjanje evidentiranog odloženog otpada na tri lokacije:

- **Ukloniti evidentirani odloženi otpad na tri lokacije unutar IV. zone sanitarne zaštite izvorišta.**



5.3. PLAN IZGRADNJE I REKONSTRUKCIJE SUSTAVA JAVNE ODVODNJE I VODOOPSKRBE

Usklađenje s vodno-komunalnim direktivama

Pristupanjem Republike Hrvatske Europskoj uniji, preuzete su obaveze primjene vodno-komunalnih direktiva za koje je ishođeno prijelazno razdoblje primjene. Planom provedbe vodno-komunalnih direktiva definirane su aktivnosti i rokovi vezani uz provedbu vodno-komunalnih direktiva. Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva odnosi se na razdoblje od 2010. do 2023. godine. Plan provedbe uključuje popis distributivnih zona tj. vodoopskrbnih zona za koje se traži prijelazno razdoblje, a odnosi se prije svega na aglomeracije s više od 2.000 ES. Za područje aglomeracije Glina očekivani rok ispunjenja zahtjeva vodno-komunalnih direktiva je 31. prosinca 2023. godine.

Područja zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan nisu obuhvaćena aglomeracijom Glina te za navedena područja nije predviđena izgradnja sustava odvodnje ili vodoopskrbe u okviru usklađivanja s zahtjevima vodno-komunalnih direktiva.

Sustav javne vodoopskrbe i javne odvodnje

Grad Glina ne planira radove izgradnje/rekonstrukcije sustava javne vodoopskrbe i sustava javne odvodnje na području zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan u narednih 5 godina

Općina Gvozd ne planira radove izgradnje/rekonstrukcije sustava javne vodoopskrbe i sustava javne odvodnje na području zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan u narednih 5 godina

5.4. PLAN REKONSTRUKCIJE PROMETNICA

U petogodišnjem razdoblju za koje se izrađuje ovaj Program mjera sanacije niti Grad Glina niti Općina Gvozd nemaju planirane rekonstrukcije prometnica unutar zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.



5.5. PLAN ZAMJENE KONVENCIONALNE POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE EKOLOŠKOM PROIZVODNJOM

Prema Strateškom planu gospodarskog razvoja Grada Gline 2016.-2023. na području Grada Gline utvrđena je nedovoljna iskorištenost zemljišnih kapaciteta. Prema popisu poljoprivrede u Republici Hrvatskoj iz 2003. godine, od tadašnjih raspoloživih 9.348,00 hektara poljoprivrednog tla, koristilo se tek 42,7 % zemljišta. Dvanaest godina nakon popisa poljoprivrede, stanja upotrebe i korištenja poljoprivrednog tla na ovim prostorima nije se puno izmijenilo. Evidentirana poljoprivredna djelatnost krajem 2015. godine iznosila je blizu 4.000,00 hektara, što znači da nije obuhvaćena niti četvrtina najkvalitetnijeg tla, pretpostavljena posljednjim prostornim planom. Na području Grada Gline još uvijek nije dovoljno izražen pozitivan utjecaj državnih i regionalnih poticaja za poljoprivredne aktivnosti.

Prema Strateškom razvojnom programu općine Gvozd 2015.- 2020. i Izvješću o stanju na prostoru Općine Gvozd za razdoblje 2003.-2008 godine, na području Općine Gvozd poljoprivredne površine zauzimaju približno 12.413,00 ha, odnosno približno 66 % od ukupne površine Općine Gvozd, od čega se približno 7.863,00 ha ili oko 42 % odnosi na visokovrijedne poljoprivredne površine (oranice, vrtovi, voćnjaci i vinogradi). Područje općine Gvozd ima veliki potencijal za razvoj poljoprivredne proizvodnje koju je potrebno usmjeriti prema proizvodnji kvalitetne hrane na načelima integrirane poljoprivredne proizvodnje i ekopoljoprivrede budući da posjeduje značajne prirodne preduvjete. Međutim, potrebno je kontinuirano educirati poljoprivredne proizvođače i vlasnike OPG-ova kako bi mogli pratiti razvoj i uvođenje novih tehnologija, stjecati nova znanja i vještine i na taj način povećati poljoprivrednu proizvodnju u svim granama te zadovoljiti potrebe sve zahtjevnijeg poljoprivrednog tržišta. Ograničavajući faktor za razvoj poljoprivrede na ovom području je minski sumnjiv prostor koji predstavlja opasnost po život i ugrožava sigurnost stanovništva koje živi i posjeduje poljoprivredne površine u blizini minski sumnjivih prostora.

Prema Programu ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.-2020., mjera 11 – ekološki uzgoj (podmjera 11.1. – plaćanja za prijelaz na prakse i metode ekološkog uzgoja i podmjera 11.2. – plaćanja za održavanja praksi i metoda ekološkog uzgoja), poljoprivrednicima upisanim u Upisnik poljoprivrednika, koji odgovaraju definiciji aktivnog poljoprivrednika sukladno Zakonu o poljoprivredi, čije su površine upisane u ARKOD sustav, koji su u prijelazu na ekološku proizvodnju, odnosno koji nastavljaju ekološku proizvodnju, omogućene su bespovratne potpore u vidu godišnjeg plaćanja po hektaru kao nadoknada korisniku zbog gubitka prihoda i dodatnih troškova koji su rezultat usklađivanja s posebnim uvjetima, a koji nadilaze minimalno propisane uvjete.

Sva poljoprivredna gospodarstva dužna su se u cijelosti pridržavati pravila dobre poljoprivredne prakse koja je sadržana u Pravilniku o višestrukoj sukladnosti (NN 32/15, 45/16, 26/18 i 84/18) (temeljem Uredbe (EU) o financiranju, upravljanju i nadzoru zajedničke poljoprivredne politike br. 1306/2013) i Memorandumu zajedničke poljoprivredne politike EU-e (ZPP).

Vode su jedno od glavnih područja zaštite stoga je 2015. godine započeta obveza poštivanja standarda za nitrate, zaštita zona oko vodotokova, korištenje vode za navodnjavanje u skladu sa zakonom, zabrana izravnog ispuštanja u podzemne vode i mjere za sprječavanje neizravnog onečišćenja podzemnih voda ispuštanjem opasnih tvari u/na tlo.



Osnovni dokument je Nitratna direktiva (COUNCIL DIRECTIVE 91 / 676 / EEC of 12 December 1991.), koji se odnosi na zaštitu voda od onečišćenja nitratima iz poljoprivrede s ciljem smanjenja i sprječavanja daljnjih takvih onečišćenja. Provedbeni propisi kojima se reguliraju ograničenja propisana za posebno ranjiva područja, su Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12), Pravilnik o sadržaju Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 07/13) i II. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 60/17).

Zaštita onečišćenja od uporabe pesticida regulirana je Nacionalnim akcijskim planom za postizanje održive uporabe pesticida za razdoblje od 2013.-2023., Zakonom o održivoj uporabi pesticida (NN 14/14 i 115/18) i Pravilnikom o uspostavi akcijskog okvira za postizanje održive uporabe pesticida (NN 142/12). Propisano je i organizirano prikupljanje i sigurno zbrinjavanje ambalaže.

Obveznici postupanja po navedenim propisima su obiteljska poljoprivredna gospodarstva i drugi poljoprivrednici, za sljedeće potkategorije: ratarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo, povrćarstvo, ukrasno bilje i maslinarstvo. Nastavno na naprijed navedeno, razvidno je da poljoprivrednu proizvodnju sve više određuje zaštita odnosno očuvanje okoliša (tlo, voda i zrak) što u konačnici vrlo često određuje i proizvodnu strukturu i primijenjenu tehnologiju proizvodnje. Ovo je posebno bitno u neposrednoj blizini odnosno na područjima zona sanitarne zaštite gdje se ekonomski interesi lokalnog stanovništva često ne podudaraju s interesima šire zajednice.

Poljoprivredne površine na području zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan

Pod poljoprivrednom proizvodnjom unutar IV. zone sanitarne zaštite nalazi se oko 40 ha, što predstavlja 2,7 % ukupne površine IV. zone. Pojedinačno su poljoprivredne površine prikazane u tablici (Tablica 4-2).

Pod poljoprivrednom proizvodnjom unutar III. zone sanitarne zaštite nalazi se oko 40 ha, što predstavlja 2,7 % ukupne površine III. zone. Pojedinačno su poljoprivredne površine prikazane u tablici (Tablica 4-5).

Pod poljoprivrednom proizvodnjom unutar II. zone sanitarne zaštite nalazi se oko 7,9 ha, što predstavlja 7,7 % ukupne površine II. zone. Pojedinačno su poljoprivredne površine prikazane u tablici (Tablica 4-7).

Dušične tvari (nitrati i amonij) vrlo su mobilni u vodenoj otopini tla i lako završavaju u podzemnoj vodi. Kemijskim analizama nije utvrđeno prekoračenje nitrata i amonija te se procjenjuje da poljoprivredna proizvodnja unutar zona sanitarne zaštite izvorišta ne utječe značajnije na kakvoću podzemnih voda.

S obzirom da je prema Odluci o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16), članku 16., na području II. zone sanitarne zaštite zabranjena poljoprivredna proizvodnja, osim ekološke proizvodnje uz primjenu dozvoljenih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja prema posebnom propisu, predlaže se plan provedbe slijedećih mjera za područje II. zone sanitarne zaštite:

- Ukoliko se ne provodi ekološka proizvodnja istu postupno uvoditi na svim poljoprivrednim parcelama unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta.
- Redovito provoditi nadzor ekoloških proizvođača i poljoprivrednih proizvođača u prijelaznom periodu na ekološku poljoprivredu unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta od strane nadležne inspekcije.



- Izraditi tiskane edukacijske materijale o ekološkoj proizvodnji te provoditi usmene edukacije i informiranja poljoprivrednika s poljoprivrednim parcelama unutar II. zone zaštite izvorišta o dobroj poljoprivrednoj praksi, o mogućnostima prelaska na ekološku poljoprivredu, te o financijskim potporama za prijelaz na ekološku poljoprivredu ili za održavanje postojeće ekološke poljoprivrede.

U cilju zaštite poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja provodi se ispitivanje i trajno praćenje stanja onečišćenosti poljoprivrednog zemljišta koje provodi Agencija za poljoprivredno zemljište te drugi laboratoriji ovlaštenu od Ministarstva poljoprivrede.



6. NAČIN I ROKOVI PROVEDBE SANACIJSKIH ZAHVATA I MJERA

6.1. ZA PRIORITETNE SANACIJSKE ZAHVATE I MJERE NA PODRUČJU IV. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA

U niže navedenoj tablici navedeni su prioritetni sanacijski zahvati i mjere na području IV. zone sanitarne zaštite izvorišta, rokovi za provođenje zahvata i mjera, nositelji njihove provedbe, način osiguranja sredstava odnosno nositelji financiranja.

Tablica 6-1: Prioritetni sanacijski zahvati i mjere na području IV. zone sanitarne zaštite izvorišta, rokovi za provođenje zahvata i mjera, nositelji njihove provedbe i nositelji financiranja

Prioritetni sanacijski zahvat/mjera	Rok provođenja	Nositelji provedbe	Nositelji financiranja
Na prometnicama koje prolaze kroz IV. zonu postaviti obavijesni znak o prolasku kroz IV. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, plave boje.	lipanj 2020. god.	Vodovod Glina d. o. o.	Vodovod Glina d. o. o., Sisačko-moslavačka županija, Grad Glina i Općina Gvozd
Na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način.	veljača 2021. god.	Vodovod Glina d. o. o. i HEP	HEP
Izraditi tiskane edukacijske materijale ili organizirati usmena terenska izlaganja stanovništvu o mjerama zabrane i mjerama zaštite koje se provode na području zona sanitarne zaštite izvorišta.	lipanj 2020. god.	Grad Glina, Općina Gvozd i Sisačko-moslavačka županija	Grad Glina, Općina Gvozd i Sisačko-moslavačka županija



6.2. ZA PRIORITETNE SANACIJSKE ZAHVATE I MJERE NA PODRUČJU III. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA

U niže navedenoj tablici navedeni su prioritetni sanacijski zahvati i mjere na području III. zone sanitarne zaštite izvorišta, rokovi za provođenje zahvata i mjera, nositelji njihove provedbe, način osiguranja sredstava odnosno nositelji financiranja.

Tablica 6-2: Prioritetni sanacijski zahvati i mjere na području III. zone sanitarne zaštite izvorišta, rokovi za provođenje zahvata i mjera, nositelji njihove provedbe i nositelji financiranja

Prioritetni sanacijski zahvat/mjera	Rok provođenja	Nositelji provedbe	Nositelji financiranja
Na prometnicama koje prolaze kroz III. zonu postaviti obavijesni znak o prolasku kroz III. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, plave boje.	lipanj 2020. god.	Vodovod Glina d. o. o.	Vodovod Glina d. o. o., Sisačko-moslavačka županija i Grad Glina
Na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način.	veljača 2021. god.	Vodovod Glina d. o. o. i HEP	HEP
Izraditi tiskane edukacijske materijale ili organizirati usmena terenska izlaganja stanovništvu o mjerama zabrane i mjerama zaštite koje se provode na području zona sanitarne zaštite izvorišta	lipanj 2020. god.	Grad Glina, Općina Gvozd i Sisačko-moslavačka županija	Grad Glina i Sisačko-moslavačka županija



6.3. ZA PRIORITETNE SANACIJSKE ZAHVATE I MJERE NA PODRUČJU II. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA

U niže navedenoj tablici navedeni su prioritetni sanacijski zahvati i mjere na području II. zone sanitarne zaštite izvorišta, rokovi za provođenje zahvata i mjera, nositelji njihove provedbe, način osiguranja sredstava odnosno nositelji financiranja.

Tablica 6-3: Prioritetni sanacijski zahvati i mjere na području II. zone sanitarne zaštite izvorišta, rokovi za provođenje zahvata i mjera, nositelji njihove provedbe i nositelji financiranja

Prioritetni sanacijski zahvat/mjera	Rok provođenja	Nositelji provedbe	Nositelji financiranja
Na prometnicama koje prolaze kroz II. zonu postaviti obavijesni znak o prolasku kroz II. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, žute boje.	lipanj 2020. god.	Vodovod Glina d. o. o.	Vodovod Glina d. o. o., Sisačko-moslavačka županija i Grad Glina
Na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način. Izmjenu ulja na agregatu i transformatorskim stanicama obavezno izvršiti pomoću posuda prikladnih za transport i isključiti bilo kakvo razlijevanje na području svih zaštitnih zona.	veljača 2021. god.	Vodovod Glina d. o. o. i HEP	HEP
Ukoliko se ne provodi ekološka proizvodnja istu postupno uvesti na svim poljoprivrednim parcelama unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta.	prosinač 2023. god.	Savjetodavna služba Ministarstva poljoprivrede, Grad Glina i Sisačko-moslavačka županija	Vlasnici poljoprivrednih parcela
Redovito provoditi nadzor ekoloških proizvođača i poljoprivrednih proizvođača u prijelaznom periodu na ekološku poljoprivredu unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta od strane nadležne inspekcije.	kontinuirano	Poljoprivredna inspekcija Ministarstva poljoprivrede	Sisačko-moslavačka županija i Grad Glina
Izraditi tiskane edukacijske materijale o ekološkoj proizvodnji te provoditi usmene edukacije i informiranja poljoprivrednika s poljoprivrednim parcelama unutar II. zone zaštite	lipanj 2020. god.	Savjetodavna služba Ministarstva poljoprivrede, Grad Glina i Sisačko-moslavačka županija	Savjetodavna služba Ministarstva poljoprivrede, Grad Glina i Sisačko-moslavačka županija



Prioritetni sanacijski zahvat/mjera	Rok provođenja	Nositelji provedbe	Nositelji financiranja
izvorišta o dobroj poljoprivrednoj praksi, o mogućnostima prelaska na ekološku poljoprivredu, te o financijskim potporama za prijelaz na ekološku poljoprivredu ili za održavanje postojeće ekološke poljoprivrede.			

6.4. ZA PRIORITETNE SANACIJSKE ZAHVATE I MJERE NA PODRUČJU I. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA

U niže navedenoj tablici navedeni su prioritetni sanacijski zahvati i mjere na području I. zone sanitarne zaštite izvorišta, rokovi za provođenje zahvata i mjera, nositelji njihove provedbe, način osiguranja sredstava odnosno nositelji financiranja.

Tablica 6-4: Prioritetni sanacijski zahvati i mjere na području I. zone sanitarne zaštite izvorišta, rokovi za provođenje zahvata i mjera, nositelji njihove provedbe i nositelji financiranja

Prioritetni sanacijski zahvat/mjera	Rok provođenja	Nositelji provedbe	Nositelji financiranja
Na ogradu postaviti obavijesni znak o I. zoni sanitarne zaštite izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, crvene boje.	lipanj 2020. god.	Vodovod Glina d. o. o.	Vodovod Glina d. o. o., Sisačko-moslavačka županija i Grad Glina
Popraviti/postaviti žičanu ogradu oko I. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.	prosinac 2020. god.	Vodovod Glina d. o. o.	Sisačko-moslavačka županija i Vodovod Glina d. o. o.
Ukoliko postojeća trafostanica s uljnim transformatorom unutar I. zone sanitarne zaštite Prezdan nije neophodna za pogon izvorišta, istu je potrebno ukloniti. Ukoliko je neophodna za pogon izvorišta potrebno je spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način. Obvezne izmjene ulja vršiti pomoću posuda prikladnih za transport uz isključenje bilo kakvog razlijevanja.	lipanj 2020. god.	Vodovod Glina d. o. o. i HEP	HEP
Postojeći agregat na području I. zone sanitarne zaštite postaviti na	lipanj 2020. god.	Vodovod Glina d. o.	Sisačko-moslavačka županija i Vodovod Glina



Prioritetni sanacijski zahvat/mjera	Rok provođenja	Nositelji provedbe	Nositelji financiranja
vodonepropusnu podlogu s tankvanom te postaviti nadstrešnicu. Opskrbu gorivom obavljati pod stručnim vodstvom pomoću posuda prikladnih za transport uz isključenje bilo kakvog razlijevanja. Obvezno imati sredstva za neutralizaciju eventualno prolivenih goriva i maziva		o.	d. o. o.

6.5. ZA OSTALE SANACIJSKE ZAHVATE I MJERE

U niže navedenoj tablici navedeni su ostali sanacijski zahvati i mjere na području IV. zone sanitarne zaštite izvorišta, rokovi za provođenje zahvata i mjera, nositelji njihove provedbe, način osiguranja sredstava odnosno nositelji financiranja.

Tablica 6-5: Prioritetni sanacijski zahvati i mjere na području IV. zone sanitarne zaštite izvorišta, rokovi za provođenje zahvata i mjera, nositelji njihove provedbe i nositelji financiranja

Prioritetni sanacijski zahvat/mjera	Rok provođenja	Nositelji provedbe	Nositelji financiranja
Ukloniti evidentirani odloženi otpad na tri lokacije unutar IV. zone sanitarne zaštite izvorišta.	lipanj 2020. god.	Komunalac Glina d. o. o.	Grad Glina

7. DODATNI ISTRAŽNI RADVI

Za područje zona sanitarne zaštite izvorišta Prezdan ne propisuju se dodatni istražni radovi.



8. SPECIFIKACIJA TROŠKOVA SANACIJE I EDUKACIJE

8.1. TROŠKOVI PRIORITETNIH SANACIJSKIH ZAHVATA/MJERA

Procijenjeni troškovi prioriternih sanacijskih zahvata/mjera

Tablica 8-1: Prikaz procijenjenih troškova prioriternih sanacijskih zahvata/mjera

PRIORITETNI SANACIJSKI ZAHVAT/MJERA	JEDINICA MJERE	KOLIČINA RADOVA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNA CIJENA (kn)
IV. zona sanitarne zaštite				
Na prometnicama koje prolaze kroz IV. zonu postaviti obavijesni znak o prolasku kroz IV. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, plave boje.	kom.	11	1.450,00	15.950,00
Na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način.	kom.	2	7.000,00	14.000,00
III. zona sanitarne zaštite				
Na prometnicama koje prolaze kroz III. zonu postaviti obavijesni znak o prolasku kroz III. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, plave boje.	kom.	6	1.450,00	8.700,00
Na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način.	kom.	6	7.000,00	42.000,00
II. zona sanitarne zaštite				
Na prometnicama koje prolaze kroz II. zonu postaviti obavijesni znak o prolasku kroz II. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, žute boje.	kom.	2	1.450,00	2.900,00
Na postojećim trafostanicama s	kom.	1	7.000,00	7.000,00



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
 GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
 - za razdoblje od 2020. do 2025. godine -

PRIORITETNI SANACIJSKI ZAHVAT/MJERA	JEDINICA MJERE	KOLIČINA RADOVA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNA CIJENA (kn)
uljnim transformatorom spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način. Izmjenu ulja na agregatu i transformatorskim stanicama obavezno izvršiti pomoću posuda prikladnih za transport i isključiti bilo kakvo razlijevanje na području svih zaštitnih zona.				
Ukoliko se ne provodi ekološka proizvodnja istu postupno uvoditi na svim poljoprivrednim parcelama unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta.	-	-	Trošak vlasnika poljoprivrednih parcela	-
Redovito provoditi nadzor ekoloških proizvođača i poljoprivrednih proizvođača u prijelaznom periodu na ekološku poljoprivredu unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta od strane nadležne inspekcije.	-	-	Trošak Ministarstva poljoprivrede	-
I. zona sanitarne zaštite				
Na ogradu postaviti obavijesni znak o I. zoni sanitarne zaštite izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, crvene boje.	kom.	1	1.375,00	1.375,00
Popraviti/postaviti žičanu ogradu oko I. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.	m'	800	50,00	40.000,00
Ukoliko postojeća trafostanica s uljnim transformatorom unutar I. zone sanitarne zaštite Prezdan nije neophodna za pogon izvorišta, istu je potrebno ukloniti. Ukoliko je neophodna za pogon izvorišta potrebno je spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način. Obvezne izmjene ulja vršiti pomoću posuda prikladnih za transport uz isključenje bilo kakvog razlijevanja.	kom.	1	7.000,00	7.000,00



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
 GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
 - za razdoblje od 2020. do 2025. godine -

PRIORITETNI SANACIJSKI ZAHVAT/MJERA	JEDINICA MJERE	KOLIČINA RADOVA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNA CIJENA (kn)
Postojeći agregat na području I. zone sanitarne zaštite postaviti na vodonepropusnu podlogu s tankvanom te postaviti nadstrešnicu. Opskrbu gorivom obavljati pod stručnim vodstvom pomoću posuda prikladnih za transport uz isključenje bilo kakvog razlijevanja. Obvezno imati sredstva za neutralizaciju eventualno prolivenih goriva i maziva	kom.	1	65.000,00	65.000,00

Procijenjeni troškovi edukacije

Tablica 8-2: Prikaz troškova edukacije

PRIORITETNI SANACIJSKI ZAHVAT/MJERA	CIJENA (kn)	UKUPNA CIJENA (kn)
IV., III. i II. zona sanitarne zaštite		
Izraditi tiskane edukacijske materijale ili organizirati usmena terenska izlaganja stanovništvu o mjerama zabrane i mjerama zaštite koje se provode na području zona sanitarne zaštite izvorišta.	800,00	800,00
Izraditi tiskane edukacijske materijale o ekološkoj proizvodnji te provoditi usmene edukacije i informiranja poljoprivrednika s poljoprivrednim parcelama unutar II. zone zaštite izvorišta o dobroj poljoprivrednoj praksi, o mogućnostima prelaska na ekološku poljoprivredu, te o financijskim potporama za prijelaz na ekološku poljoprivredu ili za održavanje postojeće ekološke poljoprivrede.	800,00	800,00



8.2. TROŠKOVI OSTALIH SANACIJSKIH ZAHVATA/MJERA

Procijenjeni troškovi ostalih sanacijskih zahvata/mjera

Tablica 8-3: Prikaz troškova ostalih sanacijskih zahvata/mjera

PRIORITETNI SANACIJSKI ZAHVAT/MJERA	JEDINICA MJERE	KOLIČINA RADOVA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNA CIJENA (kn)
IV. zona sanitarne zaštite				
Ukloniti evidentirani odloženi otpad na tri lokacije unutar IV. zone sanitarne zaštite izvorišta.	m ³	2	Trošak Komunalca Glina d. o. o.	-

8.3. REKAPITULACIJA TROŠKOVA

Tablica 8-4: Rekapitulacija troškova

REKAPITULACIJA	(kn)
Procijenjeni troškovi prioritetnih sanacijskih zahvata/mjera	203.925,00
Procijenjeni troškovi edukacije	1.600,00
Procijenjeni troškovi ostalih sanacijskih zahvata/mjera	-
PROCIJENJENI INVESTICIJSKI TROŠKOVI SVEUKUPNO	205.525,00



9. SAŽETAK PROGRAMA MJERA

U tablici u nastavku prikazan je sažetak programa mjera.

Tablica 9-1: Sažetak programa mjera

Prioritetni sanacijski zahvati i mjere				
Prioritetni sanacijski zahvat/mjera	Rok provođenja	Nositelji provedbe	Nositelji financiranja	Ukupna cijena (kn)
IV. zona sanitarne zaštite				
Na prometnicama koje prolaze kroz IV. zonu postaviti obavijesni znak o prolasku kroz IV. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, plave boje.	lipanj 2020. god.	Vodovod Glina d. o. o.	Vodovod Glina d. o. o., Sisačko-moslavačka županija, Grad Glina i Općina Gvozd	15.950,00
Na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način.	veljača 2021. god.	Vodovod Glina d. o. o. i HEP	HEP	14.000,00
III. zona sanitarne zaštite				
Na prometnicama koje prolaze kroz III. zonu postaviti obavijesni znak o prolasku kroz III. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, plave boje.	lipanj 2020. god.	Vodovod Glina d. o. o.	Vodovod Glina d. o. o., Sisačko-moslavačka županija i Grad Glina	8.700,00
Na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način.	veljača 2021. god.	Vodovod Glina d. o. o. i HEP	HEP	42.000,00
II. zona sanitarne zaštite				
Na prometnicama koje prolaze kroz II. zonu postaviti obavijesni znak o prolasku kroz II. vodozaštitnu zonu izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, žute boje.	lipanj 2020. god.	Vodovod Glina d. o. o.	Vodovod Glina d. o. o., Sisačko-moslavačka županija i Grad Glina	2.900,00



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
 GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
 - za razdoblje od 2020. do 2025. godine -

Prioritetni sanacijski zahvati i mjere				
Prioritetni sanacijski zahvat/mjera	Rok provođenja	Nositelji provedbe	Nositelji financiranja	Ukupna cijena (kn)
Na postojećim trafostanicama s uljnim transformatorom spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način. Izmjenu ulja na agregatu i transformatorskim stanicama obavezno izvršiti pomoću posuda prikladnih za transport i isključiti bilo kakvo razlijevanje na području svih zaštitnih zona.	veljača 2021. god.	Vodovod Glina d. o. o. i HEP	HEP	7.000,00
Ukoliko se ne provodi ekološka proizvodnja istu postupno uvoditi na svim poljoprivrednim parcelama unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta.	prosinac 2023. god.	Savjetodavna služba Ministarstva poljoprivrede, Grad Glina i Sisačko-moslavačka županija	Vlasnici poljoprivrednih parcela	-
Redovito provoditi nadzor ekoloških proizvođača i poljoprivrednih proizvođača u prijelaznom periodu na ekološku poljoprivredu unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta od strane nadležne inspekcije.	kontinuirano	Poljoprivredna inspekcija Ministarstva poljoprivrede	Sisačko-moslavačka županija i Grad Glina	-
I. zona sanitarne zaštite				
Na ogradu postaviti obavijesni znak o I. zoni sanitarne zaštite izvorišta Prezdan. Znak treba biti četvrtastog oblika, crvene boje.	lipanj 2020. god.	Vodovod Glina d. o. o.	Vodovod Glina d. o. o., Sisačko-moslavačka županija i Grad Glina	1.375,00
Popraviti/postaviti žičanu ogradu oko I. zone sanitarne zaštite izvorišta Prezdan.	prosinac 2020. god.	Vodovod Glina d. o. o.	Sisačko-moslavačka županija i Vodovod Glina d. o. o.	40.000,00
Ukoliko postojeća trafostanica s uljnim transformatorom unutar I. zone sanitarne zaštite Prezdan nije neophodna za pogon izvorišta, istu je potrebno ukloniti. Ukoliko je neophodna za pogon izvorišta potrebno je spriječiti potencijalno onečišćenje postavljanjem vodonepropusnih uljnih jama ili na drugi prikladan način. Obvezne izmjene ulja vršiti pomoću posuda prikladnih za transport uz isključenje bilo kakvog razlijevanja.	lipanj 2020. god.	Vodovod Glina d. o. o. i HEP	HEP	7.000,00



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
 GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
 - za razdoblje od 2020. do 2025. godine -

Prioritetni sanacijski zahvati i mjere				
Prioritetni sanacijski zahvat/mjera	Rok provođenja	Nositelji provedbe	Nositelji financiranja	Ukupna cijena (kn)
Postojeći agregat na području I. zone sanitarne zaštite postaviti na vodonepropusnu podlogu s tankvanom te postaviti nadstrešnicu. Opskrbu gorivom obavljati pod stručnim vodstvom pomoću posuda prikladnih za transport uz isključenje bilo kakvog razlijevanja. Obvezno imati sredstva za neutralizaciju eventualno prolivenih goriva i maziva.	lipanj 2020. god.	Vodovod Glina d. o. o.	Sisačko-moslavačka županija i Vodovod Glina d. o. o.	65.000,00
IV., III. i II. zona sanitarne zaštite				
Izraditi tiskane edukacijske materijale ili organizirati usmena terenska izlaganja stanovništvu o mjerama zabrane i mjerama zaštite koje se provode na području zona sanitarne zaštite izvorišta.	lipanj 2020. god.	Grad Glina, Općina Gvozd i Sisačko-moslavačka županija	Grad Glina, Općina Gvozd i Sisačko-moslavačka županija	800,00
Izraditi tiskane edukacijske materijale o ekološkoj proizvodnji te provoditi usmene edukacije i informiranja poljoprivrednika s poljoprivrednim parcelama unutar II. zone zaštite izvorišta o dobroj poljoprivrednoj praksi, o mogućnostima prelaska na ekološku poljoprivredu, te o financijskim potporama za prijelaz na ekološku poljoprivredu ili za održavanje postojeće ekološke poljoprivrede.	lipanj 2020. god.	Savjetodavna služba Ministarstva poljoprivrede, Grad Glina i Sisačko-moslavačka županija	Savjetodavna služba Ministarstva poljoprivrede, Grad Glina i Sisačko-moslavačka županija	800,00

Ostali sanacijski zahvati i mjere				
Prioritetni sanacijski zahvat/mjera	Rok provođenja	Nositelji provedbe	Nositelji financiranja	Ukupna cijena (kn)
IV. zona sanitarne zaštite				
Ukloniti evidentirani odloženi otpad na tri lokacije unutar IV. zone sanitarne zaštite izvorišta.	lipanj 2020. god.	Komunalac Glina d. o. o.	Grad Glina	-



PROGRAM MJERA SANACIJE UNUTAR ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA PREZDAN ZA POSTOJEĆE
GRAĐEVINE I POSTOJEĆE DJELATNOSTI, GRAD GLINA I OPĆINA GVOZD,
- za razdoblje od 2020. do 2025. godine -

Rekapitulacija troškova	
REKAPITULACIJA	(kn)
Procijenjeni troškovi prioriternih sanacijskih zahvata/mjera	203.925,00
Procijenjeni troškovi edukacije	1.600,00
Procijenjeni troškovi ostalih sanacijskih zahvata/mjera	-
PROCIJENJENI INVESTICIJSKI TROŠKOVI SVEUKUPNO	205.525,00



10. IZVORI PODATAKA

10.1. POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

- Odluka o zaštiti izvorišta Prezdan (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 23/16),
- Elaborat o zonama sanitarne zaštite vodocrpilišta Prezdan, Glina (AKVIFER j. d. o. o., Zagreb, 2015. god.)

10.2. POPIS LITERATURE

- Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 4/01, 12/10, 10/17 i 12/19),
- Prostorni plan uređenja Grada Gline (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 05/00 i Službeni vjesnik, br. 48/10, 66/13, 10/17 i 54/17 - ispravci),
- Prostorni plan uređenja Općine Gvozd (Službeni vjesnik br. 34/04 i 45/10),
- Izvješće o stanju u prostoru Grada Gline za razdoblje 2013. - 2016. godine (Službeni vjesnik 41-2017),
- Strateški plan gospodarskog razvoja Grada Gline 2016.-2023.,
- Strateški razvojni program općine Gvozd 2015. – 2020. (Službeni vjesnik Općine Gvozd br. 12/17),
- Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.-2020.
- Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb, prosinac 2014.,
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2001. i 2011. godine, www.dzs.hr
- Prethodna procjena rizika od poplava (Hrvatske vode, 2013.)
- Strategija upravljanja vodama (Hrvatske vode, 2009.)
- Internetske stranice Državne geodetske uprave: <http://geoportal.dgu.hr>
- Internetske stranice Hrvatskog auto kluba: <http://map.hak.hr>



10.3. POPIS PRAVNIH PROPISA

1. Općenito

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17)

2. Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Državni plan obrane od poplava (NN 84/10)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13,14/14 i 46/18)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16 i 80/18)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13 i 9/14)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 125/17)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15)
- Odluka o Popisu voda 1. reda (NN 79/10)
- Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva (revidirani) (Vlada Republike Hrvatske, Zagreb, studeni 2010.g.)
- Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije 2013.-2017. (NN 117/15)
- Okvirna Direktiva 2000/60/EC o vodama s pripadajućim odlukama Odluka 2455/2001/EC kojom se uspostavlja popis prioriternih tvari u području vodne politike i kojom se izmjenjuje i dopunjuje Direktiva 2000/60/EC te Odluka 2005/646/EC o ustanovljavanju registra mjesta koje će tvoriti interkalibracijsku mrežu

3. Bioraznolikost i zaštićena područja

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13 i 15/18)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)

4. Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivredi (NN 118/18)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 32/10 i 09/14)
- Pravilnik o agrotehničkim mjerama (NN 43/10 i 142/13)
- Pravilnik o višestrukoj sukladnosti (NN 32/15, 45/16, 26/18 i 84/18)
- II. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 60/17)



5. Odpad

- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. (NN 3/17)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, i 132/15 i 117/17)

6. Promet i prometna infrastruktura

- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 103/18)



11. DODACI

DODATAK I:

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/13-08/136
URBROJ: 517-03-1-2-19-15
Zagreb, 28. siječnja 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71 Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
4. Izrada operativnog programa praćenja stanja okoliša,
5. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća,
6. Izrada programa zaštite okoliša,
7. Izrada izvješća o stanju okoliša,
8. Izrada izvješća o sigurnosti,

9. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 10. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša,
 11. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 12. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
 13. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
 14. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 15. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
 16. Praćenje stanja okoliša,
 17. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 18. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
 19. Izrada elaborat o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 20. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.
- II. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-12 od 8. prosinca 2017. godine, kojim je ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- III. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju:

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-12 od 8. prosinca 2017. godine., godine, koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis za voditelja stručnih poslova zaposlenika stavi djelatnik: Tomi Haramina, dipl.ing.fizike., za određene stručne poslove zaštite okoliša u gore navedenom Rješenju. Traži se da se Katarina Bulešić, mag.geog. koja nije više zaposlenik ovlaštenika izbriše s popisa za sve vrste poslova.

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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



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

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-19-15 od 28. siječnja 2019. godine

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys. dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.,dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.

6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys. dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	mr.sc. Ines Rožanić, Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.
7. Izrada operativnog programa praćenja stanja okoliša	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.sum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol. Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz. Ines Rožanić, MBA; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Jelena Fressl, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Imelda Pavelić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.

9. Izrada programa zaštite okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys. dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys. dr.sc.Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Imelda Pavelić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.,dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike

<p>12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike</p>	<p>Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.</p>
<p>13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike</p>	<p>Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.</p>
<p>14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća</p>	<p>Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Tomislav Hriberšek, mag. geol., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike</p>	<p>Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Jelena Fressl, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.</p>

15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Jelena Fressl, mag. biol.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Imelda Pavelić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing, dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike
16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff.; struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Jelena Fressl, mag. biol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys., dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike	Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.;
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys., dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike	Imelda Pavelić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming., dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike	Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.; Jelena Fressl, mag. biol.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.

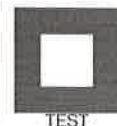
22. Praćenje stanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Jelena Fressl, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.,dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Jelena Fressl, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.
24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.

<p>25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel</p>	<p>mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oeoing.; Jelena Fressl, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Vjeran Magjarević, mag.phys. geophys.; mr.sc. Konrad Kiš, mag.ing.silv., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike</p>	<p>Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oeoing.</p>
<p>26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Konrad Kiš, mag.ing.silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Jelena Fressl, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Vjeran Magjarević, mag.phys. geophys.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oeoing., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike</p>	<p>Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oeoing.</p>

DODATAK II:

**Ispitni izvještaj br. 17/V1778 (Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke
županije, Sisak, Broj: 2176-124-10-17/DA)**





Broj: 2176-124-10-17/DA
OB 5.10 - V izdanje 2/2014

Sisak 12.12.2017.

ISPITNI IZVJEŠTAJ br. 17/V1778

Kupac: **Vodovod Glina d.o.o., za vodoopskrbu i odvodnju, 44400 GLINA, Petrinjska 4**
 Lokacija: **Vodocrpilište PREZDAN - bunar br. 1, GLINA**
 Uzorak: **izvorište**
 Vrsta analize: **monitoring izvorišta, narudžbenica br. 79/2017 od 09.10.2017.**
 Datum uzorkovanja: **11.10.2017.**
 Početak ispitivanja: **11.10.2017.**
 Uzorkovao: **ovlašteni djelatnik ZZJZ Sisak**

Zaključak:

Prema rezultatima ispitanih pokazatelja uzorak vode UDOVOLJAVA Pravilniku o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN125/13 i Izmjene NN141/13, NN128/15).

Napomena:

- Analize arsena, kroma, kobalta, srebra, bakra, kadmija, berilija, cinka, nikla, selena, vanadija i antimona izvršene su u Nastavnom ZZJZ "Dr. Andrija Štampar" Zagreb (Prilog: Ispitni izvještaj za analitički broj 05106845/17).
- Analize organokloriranih pesticida, organofosforinih pesticida, natrija, bromata, neionskih tenzida i 3H-tricija izvršene su u ZZJZ Zagreb (Prilog: Broj ispitnog izvještaja 178510).

~~STORNO~~
VODOVOD GLINA d.o.o. za
vodoopskrbu i odvodnju, Glina, Petrinjska 4

Primitljeno: 21-12-2017		
Klasifikacijska oznaka	Org.jed.	
Urudžbeni broj	Pril.	Vrij.
02/17-1057/1-4		

Marijević

Voditelj službe: Danijela Prša Gavrić, dipl.ing.

Dostaviti:

1. Vodovod Glina d.o.o., za vodoopskrbu i odvodnju
Hrvatska, 44400 GLINA, Petrinjska 4



Rezultati se odnose isključivo na ispitivani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe i dostavljaju se zakonom određenim nadležnim tijelima.


Akreditirane metode su označene zvjezdicom (*).


Ispitni izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez žiga i potpisa.


20171778-izvorište				
Naziv pokazatelja	Metoda	MDK	Rezultat	Ispravnost
<i>Odsjek za kemijsko ispitivanje voda</i>				
Temperatura [°C]	DIN 38404-4:1976-12	25,0	15,0	Da
Miris [-]	HRN EN 1622:2008	bez	bez	Da
Okus [-]	HRN EN 1622:2008	bez	bez	Da
Boja [mg/L Pt/Co skale]	HRN EN ISO 7887:2012*	20,0	6,54	Da
Mutnoća [°NTU]	HRN EN ISO 7027:2001*	4,00	0,57	Da
Koncentracija vodikovih iona (pri 20°C) [pH jedinica]	HRN EN ISO 10523:2012*	6,50 - 9,50	7,49	Da
Elektrovodljivost (pri 25°C) [μScm^{-1}]	HRN EN 27888:2008*	2500	504	Da
Amonij [mgNH ₄ ⁺ /L]	HRN ISO 7150-1:1998	0,500	< 0,040	Da
Nitriti [mgNO ₂ ⁻ /L]	SM 4500 NO ₂ -B 2012*	0,500	< 0,010	Da
Nitriti [mgNO ₂ ⁻ /L]	SM 4500NO ₂ B 2012*	50,0	< 0,4	Da
Utrošak KMnO ₄ [mgO ₂ /L]	HRN EN ISO 8467:2001	5,00	0,729	Da
Kloridi [mg/L]	HRN ISO 9297:1998*	250	< 2,00	Da
Aluminij [$\mu\text{g/L}$]	SM(1990)P-V-1/B	200	< 20	Da
Suspendirana tvar [mg/L]	HRN EN 872:2008*	10	1	Da
Sulfidi(sumporovodik) [mg/L]	SM(1990)P-V-46/A		< 0,005	
Ukupna tvrdoća [mg/L CaCO ₃]	titrimetrijski		283	
Fluoridi [$\mu\text{g/L}$]	HRN ISO 10359-1:1998*	1500	190	Da
Cijanidi [$\mu\text{g/L}$]	HRN ISO 6703-1:1998	50	< 10	Da
Kalcij [mg/L]	HRN ISO 6058:2001		75,2	
Magnezij [mg/L]	titrimetrijski		23,1	
Fosfati [$\mu\text{g/L P}$]	HRN EN ISO 6878:2008*	300	< 0,02	Da
Silikati [mgSiO ₂ /L]	SM(1990)P-V-40/A		10,6	
Sulfati [mg/L]	SM(1990)P-V-44/A	250	23,7	Da
Fenoli - ukupni [$\mu\text{g/L}$]	HRN ISO 6439:1998*		< 10	
Detergenti anionski [$\mu\text{g/L}$]	HRN EN 903:2002 modif.	200	22,4	Da
Kalij [mg/L]	Hach Lange-Method 8049		1,1	
<i>Odsjek za mikrobiološka ispitivanja</i>				
Broj kolonija na 36°C [cfu/ml]	HRN EN ISO 6222:2000*	20	3	Da
Broj kolonija na 22 °C [cfu/ml]	HRN EN ISO 6222:2000*	100	7	Da
Ukupni koliformi [broj/100ml]	HRN EN ISO 9308-1:2014 *	0	< 1	Da
Escherichia coli [broj/100ml]	HRN EN ISO 9308-1:2014 *	0	< 1	Da
Enterokoki [broj/100ml]	HRN EN ISO 7899-2/2000*	0	< 1	Da
<i>Odsjek za instrumentalne analitičke tehnike</i>				
atrazin [$\mu\text{g/L}$]	GC-plinska kromatografija		< 0,01	
simazin [$\mu\text{g/L}$]	GC-plinska kromatografija		< 0,01	
Olovo [$\mu\text{g/L}$]	HRN EN ISO 15586:2008	10	< 2	Da
Željezo [$\mu\text{g/L}$]	HRN EN ISO 15586:2008	200	< 8	Da
Mangan [$\mu\text{g/L}$]	HRN EN ISO 15586:2008	50	< 1	Da
Živa [$\mu\text{g/L}$]	EPA METHOD 7473, Revision 0, 2007	1	< 0,01	Da
TOC [mgC/L]	HRN EN 1484:2002*		0,684	
Trikloreten [$\mu\text{g/L}$]	HRN EN ISO 10301:2002*	10	< 0,2	Da
Tetrakloreten [$\mu\text{g/L}$]	HRN EN ISO 10301:2002*	10	< 0,2	Da
Suma trikloretana i tetrakloretana [$\mu\text{g/L}$]	HRN EN ISO 10301:2002*	10	< 0,2	Da
1,2-dikloreten [$\mu\text{g/L}$]	HRN EN ISO 10301:2002*	3	< 0,3	Da
PAH [$\mu\text{g/L}$]	HRN EN ISO 17993:2008*	0,1	< 0,005	Da
Fluoranten [$\mu\text{g/L}$]	HRN EN ISO 17993:2008*		< 0,005	

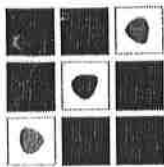
ZZJZ Sisak		Ispitni izvještaj br.: 17/V1778		
Benzo(b)fluoranten [µg/L]	HRN EN ISO 17993:2008*		< 0,005	
Benzo(k)fluoranten [µg/L]	HRN EN ISO 17993:2008*		< 0,005	
Benzo(a)piren [µg/L]	HRN EN ISO 17993:2008*	0,01	< 0,005	Da
Benzo(ghi)perilen [µg/L]	HRN EN ISO 17993:2008*		< 0,005	
Indeno(1,2,3-cd)piren [µg/L]	HRN EN ISO 17993:2008*		< 0,001	
Ugljikovodici (alkani C10-C40 i niže supstituirani derivati benzena) [µg/L]	(HRN EN ISO 9377-2:2002 I HRN ISO 11423-2:2002)*	50	< 2,5	Da

Analitičari:

Andreja Bednjički, dipl.ing. 

mr.sc. Tamara Iharoš, dipl.ing. 

Nataša Burić, dipl.ing. 



- Od 14. svibnja 2014. poslovanje NZZJZAŠ je certificirano od strane BUREAU VERITAS CROATIA prema normama ISO 9001 (CRO 19561Q/01) i ISO 14001 (CRO 19079E/01). Od srpnja 2016. Zavod ima certifikat OHSAS 18001 (CRO20199S).
- Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva zdravlja Klasa: UP/I-541-02/13-01/17, Ur. broj: 534-07-1-1-3-15-10 od 30. siječnja 2015. godine.
- Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede Klasa: UP/I-322-01/16-01/59, Ur. Broj: 525-10/1308-17-5 od 07. veljače 2017. godine.
- Ovlašteni laboratorij za isplivanje vode prema Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta Ministarstva poljoprivrede, Klasa: 325-07/16-01/01, Ur. broj: 525-12/0988-16-3 od 24. veljače 2016. godine.

ISPITNI IZVJEŠTAJ **Za analitički broj: 051 06845/17**

Kupac: **ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO SISAČKO MOSLAVAČKE
ŽUPANIJE, Služba za zdravstvenu ekologiju**
Sisak, Kralja Tomislava 1

Datum: 09.11.2017.

OPĆI PODACI

Klasa: 541-02/17-01/313
Ur. broj 381-5-1/3-17-29

Naziv uzorka: **Sirova voda**
Vrsta uzorka: Voda na izvorištu (sirova)
Vrijeme dostave: 20.10.2017. 12:00
Analiza započeta: 20.10.2017. 12:02
Lokacija: Anal.broj 1778
Vrsta analize: traženi pokazatelji
Razlog zahtjeva: Zdravstvena ispravnost
Tip dostave: Dostavljeno
Vrijeme uzorkovanja: 11.10.2017. 10:00
Uzorkovao: Po stranci
Uzorkovatelj: Stranka
Narudžbenica: 6028/17

Analiza završena: 09.11.2017. 12:29

Dostaviti: **1. ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO SISAČKO MOSLAVAČKE ŽUPANIJE, Služba za zdravstvenu ekologiju, Hrvatska, Sisak, Kralja Tomislava 1**

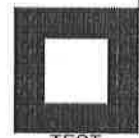
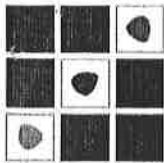
IZJAVA O SUKLADNOSTI:

Voda analiziranog uzorka s obzirom na dobljene rezultate SUKLADNA je uvjetima koji su propisani "Zakonom o vodi za ljudsku potrošnju" (NN 56/13 i 64/15) i "Pravilnikom o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju" (NN 125/13, 141/13 i 128/15).

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.



Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.



* akreditirana metoda

F* metode u fleksibilnom području

MDK*** maksimalno dozvoljena količina prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti

Datum: 09.11.2017.

Kupac: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO SISAČKO MOSLAVAČKE ŽUPANIJE, Služba za zdravstvenu ekologiju, Sisak, Kralja Tomislava 1

Naziv uzorka: Sirova voda

Vrijeme dostave uzorka u laboratorij: 20.10.2017. 12:00

REZULTATI ISPITIVANJA

Za analitički broj: 051 06845/17

Laboratorij za atomsku spektroskopiju i spektometriju masa					
Analiza započeta: 20.10.2017. 12:02			Analiza završena: 09.11.2017. 12:29		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
Kadmij	HRN EN ISO 17294-1:2008; HRN EN ISO 17294-2:2016	F*	$\mu\text{g L}^{-1}$ Cd	< 0,2	≤ 5
Cink	HRN EN ISO 17294-1:2008; HRN EN ISO 17294-2:2016	F*	$\mu\text{g L}^{-1}$ Zn	20	≤ 3000
Krom (Cr)	HRN EN ISO 17294-1:2008; HRN EN ISO 17294-2:2016	F*	$\mu\text{g L}^{-1}$	< 1	≤ 50
Nikal	HRN EN ISO 17294-1:2008; HRN EN ISO 17294-2:2016	F*	$\mu\text{g L}^{-1}$ Ni	< 4,00	≤ 20
Arsen (As)	ISO 17378-2:2014	*	$\mu\text{g L}^{-1}$ As	1,28	≤ 10
Kobalt (Co)	HRN EN ISO 17294-1:2008; HRN EN ISO 17294-2:2016	F*	$\mu\text{g L}^{-1}$	< 1	
Antimon (Sb)	HRN EN ISO 17294-1:2008; HRN EN ISO 17294-2:2016	F*	$\mu\text{g L}^{-1}$ Sb	< 2,0	≤ 5
Selen (Se)	HRN EN ISO 17294-1:2008; HRN EN ISO 17294-2:2016	F*	$\mu\text{g L}^{-1}$ Se	< 1,00	≤ 10
Vanadij	HRN EN ISO 17294-1:2008; HRN EN ISO 17294-2:2016	F*	$\mu\text{g L}^{-1}$	< 1	≤ 5
Berilij	HRN EN ISO 17294-1:2008; HRN EN ISO 17294-2:2016	F*	$\mu\text{g L}^{-1}$	< 1,0	
Srebro	HRN EN ISO 17294-1:2008; HRN EN ISO 17294-2:2016	F*	$\mu\text{g L}^{-1}$	< 1,00	≤ 10

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

Laboratorij za atomsku spektroskopiju i spektrometriju masa

Analiza započeta: 20.10.2017. 12:02

Analiza završena: 09.11.2017. 12:29

Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK ⁺⁺⁺
Bakar (Cu)	HRN EN ISO 17294-1:2008; HRN EN ISO 17294-2:2016		$\mu\text{g L}^{-1}$ Cu	< 2	≤ 2000

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.



Kraj izvještaja o ispitivanju

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

Datum: 04.12.2017.

ISPITNI IZVJEŠTAJ

Broj ispitnog izvještaja: 178510 **Oznaka uzorka:** 3136/17
Naziv i identifikacija uzorka: voda, uzorak 1778 (Izvorište)
Vrsta uzorka: Voda na izvorištu (sirova)
Naručitelj: **Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije, Služba za zdravstvenu ekologiju**
Kralja Tomislava br. 1, 44000 Sisak
Tip zahtjeva: Narudžbenica
Ur.br.: 6027/17 i dopis od 19.10.2017.
Uzorkovao/la: Naručitelj
Vrijeme dostave: 19.10.2017.
Vrsta ispitivanja: prema zahtjevu za monitoring izvorišta (sirova voda) iz Pravilnika Priog I, Tab. 3
Kemijski parametri i Tab. 4. Indikatorski parametri
Početak/kraj ispitivanja: 21.10.2017. / 01.12.2017.
Konačna ocjena: **Zaključak je naveden u Prilogu⁶ I**

Voditeljica Odjela za kontrolu zdravstvene ispravnosti voda i vodoopskrbu
dr.sc. Magdalena Ujević Bošnjak, dipl.ing.



Dostaviti:

1. Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije, Služba za zdravstvenu ekologiju
Kralja Tomislava br. 1, 44000 Sisak

Napomena:

- 1) Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvođača osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
- 2) Ispitni izvještaj rezultat je elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez žiga i potpisa.
- 3) Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Ne smiju se umnožavati bez odobrenja Zavoda.
- 4) Akreditirane metode označene su u Ispitnom izvještaju ■
- 5) Prilozi nisu obuhvaćeni područjem akreditacije

O-SZE-28

Izdanje/preradba: 1/1

Stranica: 1 / 6

178510/2017

REZULTATI LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

Odjel za kontrolu zdravstvene ispravnosti voda i vodoopskrbu

Početak/kraj ispitivanja: 21.10.2017. / 20.11.2017.

Naziv uzorka: voda, uzorak 1778 (izvorlište)

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK*	Ocjena ispravnosti
Natrij (Na)	HRN EN ISO 14911: 2001 [■]	mg/L Na ⁺	5,4	<200	DA
Detergenti -neionski	Vlastita metoda, oznaka:P-VODE-28, izdanje:1/1 [■]	µg/L	<60	<200	DA
Bromati	HRN EN ISO 15061: 2001 [■]	µg/L BrO ₃ ⁻	<2	<10	DA
Tricij	Interna metoda Instituta R.Bošković, PS 5.4/3 Određivanje tricija (Izdanje 8)	Bq/L	<4	<100	DA

Izvještaj IRB-a je u prilogu.

[■] - Metode za koje je Odjel akreditiran prema HRN EN ISO/IEC 17025:2007

* Maksimalno dozvoljena koncentracija prema Pravilniku o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN br. 125/13, 141/13 i 128/15)

Voditelj Odsjeka
Jurica Štiglic, dipl.ing.

Napomena : Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.d. - nije detektirano.

Odsjek za pesticide

Početak/kraj ispitivanja: 07.11.2017. / 01.12.2017.

Naziv uzorka: voda, uzorak 1778 (izvorilište)

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	*MDK	Ocjena ispravnosti
Organoklorirani pesticidi	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,5	0,5	DA
Organofosforni pesticidi	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,5	0,5	DA
Oksidemeton -metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,05	0,1	DA
DDT i metaboliti	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Endosulfan	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Klordan	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Pesticidi ukupni	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,5	0,5	DA
Aldrin	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,03	DA
Azinfos-etil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Azinfos-metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Bromofos-etil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Bromofos-metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Demeton S	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Demeton-S-metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Demeton-S-metil sulfon	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Diazinon	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Dieldrin	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,03	DA

Napomena : Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode, n.d. - nije detektirano.

Broj Ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 178510 / 3136/17

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	*MDK	Ocjena ispravnosti
Diklofluanid	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Diklorvos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Dikofol	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Dimetoat	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Endrin	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Etion	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Fenamifos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,05	0,1	DA
Fenitrotion	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Fenklorfos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Fention	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Fonofos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Forat	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Fosalon	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,05	0,1	DA
HCB	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
HCH alfa	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
HCH beta	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
HCH gama (Lindan)	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
HCH delta	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Heptaklor	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,03	DA
Heptaklorepoxid-egzo	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,03	DA

Napomena : Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.d. - nije detektirano.

Broj ispltnog izvještaja/Oznaka uzorka: 178510 / 3136/17

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	*MDK	Ocjena ispravnosti
Heptaklorepoxid-endo	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,03	DA
Izofenfos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Kaptan	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Klorfenvinfos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Klormefos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Klorpirifos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Klorpirifos-metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Kumafos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,05	0,1	DA
Malation	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Metamidofos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Metidation	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Metoksiklor	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
cis-Mevinfos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Ometoat	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,05	0,1	DA
Paration	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Paration-metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Pirazofos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,05	0,1	DA
Pirimifos-etil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Pirimifos-metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Tetraklorvinfos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA

Napomena : Rezultati isplivanja odnose se isključivo na isplivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.d. - nije detektirano.

Broj Ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 178510 / 3136/17

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	*MDK	Ocjena ispravnosti
Tiabendazol	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,1	0,1	DA
Tolilfluamid	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Tolklofos-metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Triklorfon	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,1	0,1	DA
Vinklozolin	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA

* Maksimalno dozvoljena koncentracija prema Pravilniku o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN br. 125/13, 141/13 i 128/15).

Voditelj odsjeka
Ivana Pukljak, dipl.ing.

Kraj Ispitnog izvještaja

Napomena : Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.d. - nije detektirano.

PRILOG I

ZAKLJUČAK

Konačna ocjena: ODGOVARA
Naziv uzorka: voda, uzorak 1778 (izvorište)

Odjel za kontrolu zdravstvene ispravnosti voda i vodoopskrbu

Rezultati za pokazatelje koji su određivani u analiziranom uzorku ODGOVARAJU maksimalno dozvoljenim koncentracijama iz Priloga I Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN br. 125/13, 141/13 i 128/15).

Odsjek za pesticide

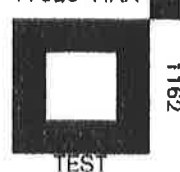
Rezultati za pokazatelje koji su određivani u analiziranom uzorku ODGOVARAJU maksimalno dozvoljenim koncentracijama iz Priloga I Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN br. 125/13 i 141/13).



**ISPITNI IZVJEŠTAJ O KONCENTRACIJI
AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U
UZORKU**

*Test report of the radionuclide activity concentration in
a sample*

17025·HAA



1162

Stranica
Page

1 od 3
1 of 3

Izveštaj broj: 016-7624/1/2017

Test report no.:

Naziv i adresa kupca: HZJZ, Služba za zdravstvenu ekologiju,
Name and address of the Odjel za kontrolu zdravstvene ispravnosti voda i vodoopskrbu,
customer: Rockefellerova 7, 10000 Zagreb

Broj i/ili datum narudžbe: 20.10.2017.

Number and/or date of the order:

Oznaka, naziv i/ili vrsta predmeta ispitivanja: Anal. br. 3136 – voda sirova (vodocrpilište), ZJZ Sisak, uzorak od
Identification, description and/or type of the tested item: 20.10.2017.

*Identification,
description and/or type
of the tested item:*

Stanje predmeta ispitivanja: Uredno, pogodno za analizu

Condition of the tested item:

Datum preuzimanja predmeta ispitivanja: 25.10.2017.

Date of receipt of the tested item:

Način dostave predmeta ispitivanja: Osobno – Kupac Poštom

Mode of delivery of the tested item:

Ostalo: _____

Datum provedbe ispitivanja: 25.10.2017. – 27.10.2017.

Date of performance of the test:

Ovaj ispitni izvještaj ne smije se preslikavati, osim u cijelosti, bez pisanog odobrenja Laboratorija za radioekologiju. Ispitni izvještaj bez potpisa i žiga je nevjedeći.

This test report may not be reproduced, except in full, without written permission of the Laboratory for Radioecology. Test report without signature and seal is not valid.



Datum:
Date:

27.10.2017.

Voditelj Laboratorija:
Head of Laboratory:

dr. sc. Željko Grahek

Odgovorna(e) osoba(e):
Person(s) in charge:

dr. sc. Željko Grahek

OB 5.10/1-0-2
Izdanje/Edition 10
2.6.2017.

Institut Ruder Bošković, Zavod za istraživanje
mora i okoliša, Laboratorij za radioekologiju
*Ruder Bošković Institute, Division for Marine
and Environmental Research, Laboratory for
Radioecology*

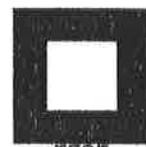
Bijenička cesta 54, 10 000 Zagreb,
Hrvatska/Croatia
Tel.: +385-1-4560931, +385-1-4560934
Faks/Fax: +385-1-4680205
www.irb.hr



**ISPITNI IZVJEŠTAJ O KONCENTRACIJI
AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U
UZORKU**

*Test report of the radionuclide activity concentration in
a sample*

17025 · HAA



1162

Stranica
Page

2 od 3
2 of 3

Izvještaj broj: 016-7624/1/2017

Test report no.:

Postupak ispitivanja/Test process:

- PS 5.4/1 Gama-spektrometrijska određivanja (Izdanje 11)*
 PS 5.4/2 Određivanje ^{89,90}Sr (Izdanje 8)*
 PS 5.4/3 Određivanje tricija (Izdanje 8)*
 PS 5.4/4 Određivanje ⁵⁵Fe (Izdanje 8)*
 PS 5.4/5 Određivanje ukupne alfa i ukupne beta aktivnosti (Izdanje 3)**
 Drugi: _____

Mjerni instrumenti/Measuring instruments:

- Gama-spektrometar: Broad
 Gama-spektrometar: Broad 2
 Gama-spektrometar: ExtCoax
 Gama-spektrometar: Inspector
 Gama-spektrometar: Reverse
 Tekućinski scintilacijski brojač LSC: Tri-Carb 3180
 α/β brojač: iMatic
 Drugi: _____

* Interna ispitna metoda u skladu s postupcima i radnim uputama u LRE-u; ** Standardna metoda ISO 10704: 2009(E) u skladu s postupkom PS 5.4/5

Datum uzorkovanja: -

Sampling date:

Izvor datuma uzorkovanja:

Origin of the sampling date:

- Dopis Narudžbenica Etiketa s ambalaže
 Ambalaža bez etikete Ceduljica uz uzorak
 Ostalo: _____

Referentni datum: 25.10.2017.

Reference date:

Rezultati ispitivanja/Results of test:

Oznaka, naziv i/ili vrsta uzorka <i>Sample designation, description and/or type</i>	Analit <i>Analyte</i>	Koncentracija aktivnosti (c_A) <i>Activity concentration (c_A)</i> <input type="checkbox"/> Bq/m ³ <input checked="" type="checkbox"/> Bq/L
Anal. br. 3136 – voda sirova (vodocrpilište), ZJZ Sisak, uzorak od 20.10.2017.	³ H	< 4

Kraj rezultata ispitivanja/*End of the results of test*

OB 5.10/I-0-2
Izdanje/*Edition* 10
2.6.2017.

Institut Ruđer Bošković, Zavod za istraživanje mora i okoliša, Laboratorij za radioekologiju
Ruđer Bošković Institute, Division for Marine and Environmental Research, Laboratory for Radioecology

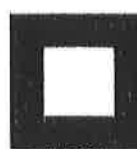
Bijenička cesta 54, 10 000 Zagreb,
Hrvatska/*Croatia*
Tel.: +385-1-4560931, +385-1-4560934
Faks/*Fax*: +385-1-4680205
www.irb.hr



**ISPITNI IZVJEŠTAJ O KONCENTRACIJI
AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U
UZORKU**

*Test report of the radionuclide activity concentration in
a sample*

17025·HAA



1162

Stranica
Page

3 od 3
3 of 3

Izveštaj broj: 016-7624/1/2017

Test report no.:

Mjesto ispitivanja: Laboratorij za radioekologiju Instituta Ruđer Bošković

Place of testing:

Uvjeti ispitivanja: Odgovarajući

Test conditions:

Mjerna nesigurnost/Measurement uncertainty:

Proširena mjerna nesigurnost navedena u ovom ispitnom izvještaju odgovara sastavljenoj standardnoj mjernoj nesigurnosti pomnoženoj s faktorom pokrivanja $k = 2$, koji za normalnu raspodjelu odgovara vjerojatnosti pokrivanja od približno 95%.

The reported expanded measurement uncertainty in this test report is stated as the combined standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of 95%.

Dodaci: 016-7624/2/2017

Annexes:

Napomene: -

Comments:

----- Kraj ispitnog izvještaja -----
End of the test report

Svoje komentare, prijedloge i primjedbe na rad Laboratorija možete nam poslati koristeći podatke za kontakt navedene u podnožju ovog ispitnog izvještaja.

Your comments, suggestions and complaints about the Laboratory service can be sent using the contact data given in the footer of this test report.

OB 5.10/1-0-2
Izdanje/Edition 10
2.6.2017.

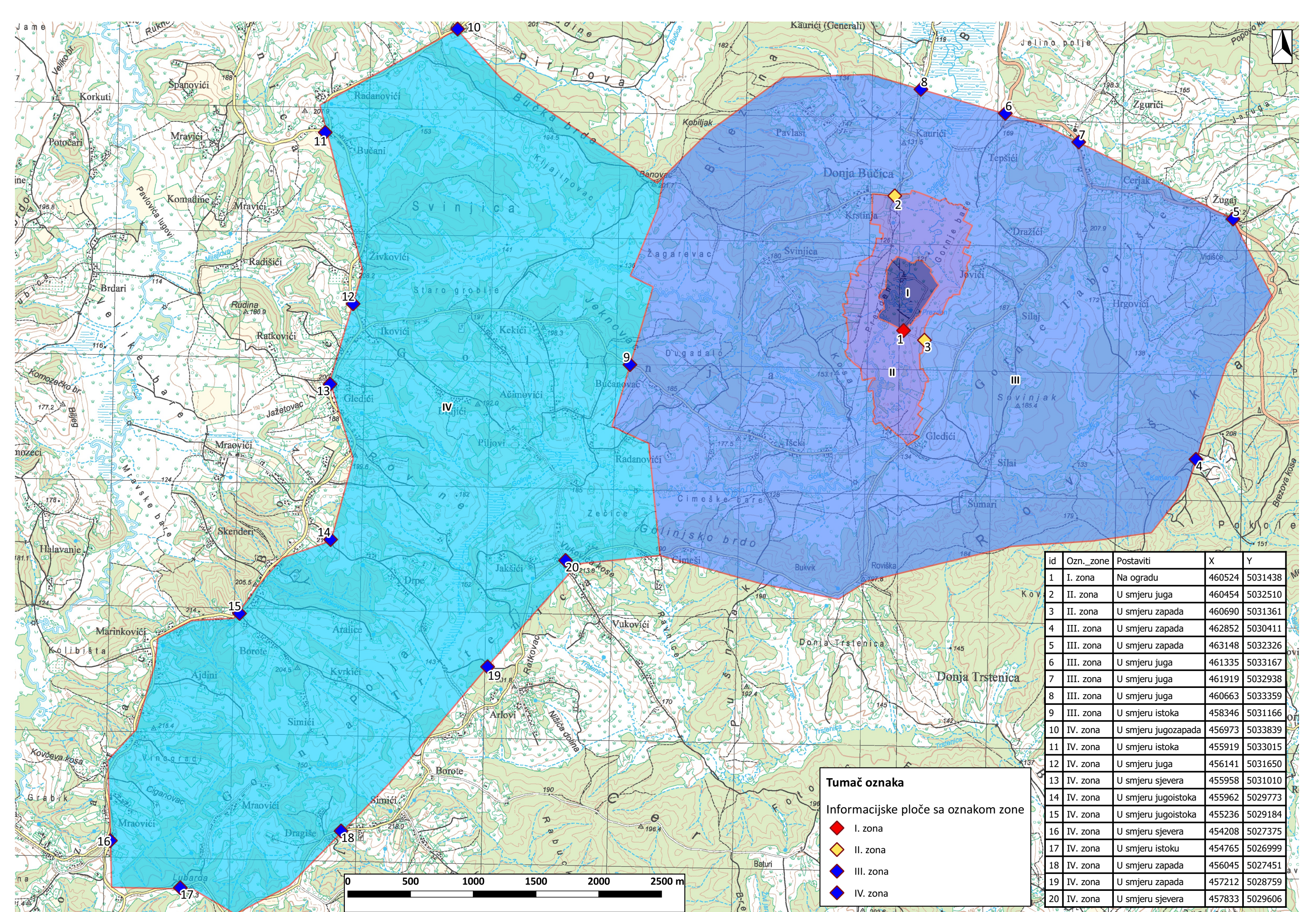
Institut Ruđer Bošković, Zavod za istraživanje
mora i okoliša, Laboratorij za radioekologiju
Ruđer Bošković Institute, Division for Marine
and Environmental Research, Laboratory for
Radioecology

Bijenička cesta 54, 10 000 Zagreb,
Hrvatska/Croatia
Tel.: +385-1-4560931, +385-1-4560934
Faks/Fax: +385-1-4680205
www.irb.hr

DODATAK III:

Grafički prikaz s lokacijama postavljanja obavijesnih znakova





Tumač oznaka

Informacijske ploče sa oznakom zone

- ◆ I. zona
- ◆ II. zona
- ◆ III. zona
- ◆ IV. zona

id	Ozn. zone	Postaviti	X	Y
1	I. zona	Na ogradu	460524	5031438
2	II. zona	U smjeru juga	460454	5032510
3	II. zona	U smjeru zapada	460690	5031361
4	III. zona	U smjeru zapada	462852	5030411
5	III. zona	U smjeru zapada	463148	5032326
6	III. zona	U smjeru juga	461335	5033167
7	III. zona	U smjeru juga	461919	5032938
8	III. zona	U smjeru juga	460663	5033359
9	III. zona	U smjeru istoka	458346	5031166
10	IV. zona	U smjeru jugozapada	456973	5033839
11	IV. zona	U smjeru istoka	455919	5033015
12	IV. zona	U smjeru juga	456141	5031650
13	IV. zona	U smjeru sjevera	455958	5031010
14	IV. zona	U smjeru jugoistoka	455962	5029773
15	IV. zona	U smjeru jugoistoka	455236	5029184
16	IV. zona	U smjeru sjevera	454208	5027375
17	IV. zona	U smjeru istoku	454765	5026999
18	IV. zona	U smjeru zapada	456045	5027451
19	IV. zona	U smjeru zapada	457212	5028759
20	IV. zona	U smjeru sjevera	457833	5029606