

Naručitelj:

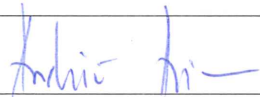
Ličko-senjska županija
53000 Gospić, Dr. Franje Tuđmana 4
OIB: 40774389207

SUSTAV JAVNOG NAVODNJAVANJA LOVINAC

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA



POTPISNA STRANICA

Izrađivač:	Vodoprivredno-projektni biro d.d. 10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271 OIB: 35069807615
Naručitelj:	Ličko-senjska županija 53000 Gospić, Dr. Franje Tuđmana 4 OIB: 40774389207
Projekt:	Sustav javnog navodnjavanja Lovinac
Vrsta dokumentacije:	Elaborat zaštite okoliša
Redni broj sveska:	1 / 1
Broj ugovora:	VPB-KUG-25-0021
Oznaka projekta:	VPB-TEO-25-0002
Voditelj izrade:	Ariana Andrić, dipl. ing. građ., univ. spec. oecoling. 
Suradnici:	Dolores Bezik Gabrić, mag. oecol. Damir Karačić, dipl. ing. građ. Ana Jelka Graf, dipl. ing. građ. Davor Malus, struč. spec. ing. aedif. Ante Jerković, mag. ing. aedif.
Datum:	ožujak 2026. / kolovoz 2026.g.
Verzija:	2



Direktor:

Enes Oparčanin, dipl.ing.građ.

SADRŽAJ

OPĆI DIO

POTPISNA STRANICA	2
SADRŽAJ	3
OPĆI DIO	5
Prilog 1: Preslika izvatka iz sudskog registra trgovačkog suda za izrađivača elaborata	6
Prilog 2: Rješenje nadležnog ministarstva za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za izrađivača elaborata	8
1. UVOD.....	11
1.1. Obaveza izrade elaborata	11
1.2. Podaci o nositelju zahvata	11
1.3. Svrha poduzimanja zahvata.....	12
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	14
2.1. Postojeće stanje	14
2.2. Tehničko rješenje	15
2.2.1. Zahvat vode	16
2.2.2. Akumulacija	16
2.2.3. Crpna stanica	18
2.2.4. Distribucijski sustav.....	18
2.3. Faznost građenja	18
2.4. Prikaz varijantnih rješenja	19
2.5. Odabir optimalne varijante	23
2.6. Opis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	26
2.7. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa	26
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	27
3.1. Osnovni podaci o položaju lokacije zahvata i okolnim naseljima	27
3.1.1. Klimatske značajke	29
3.1.2. Svjetlosno onečišćenje	36
3.1.3. Hidrološka obilježja	37
3.1.4. Geološke i hidrogeološke značajke predmetnog područja	48
3.1.5. Pedološka obilježja	52
3.1.6. Poljoprivreda	58
3.1.7. Šume.....	59
3.1.8. Divljač i lovstvo	60
3.1.9. Kulturno-povijesna baština	61
3.1.10. Krajobrazne značajke	62
3.1.11. Prometna mreža	63
3.1.12. Bioraznolikost.....	64
3.2. Prostorno planska dokumentacija.....	77
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	83
4.1. Mogući utjecaji zahvata na sastavnice okoliša	83
4.1.1. Utjecaj zahvata na vode	83
4.1.2. Utjecaj zahvata na tlo	85

4.1.3. Utjecaj zahvata na zrak	86
4.1.4. Utjecaj zahvata na svjetlosno onečišćenje	87
4.1.5. Utjecaj klimatskih promjena	87
4.1.6. Utjecaj zahvata na šume	91
4.1.7. Utjecaj zahvata na divljač i lovstvo	91
4.1.8. Utjecaj zahvata na prirodu	91
4.1.9. Utjecaj zahvata na kulturno dobro	92
4.1.10. Utjecaj zahvata na razinu buke.....	92
4.1.11. Utjecaj zahvata na krajobraz	93
4.1.12. Utjecaj od nastanka otpada	93
4.1.13. Utjecaj na promet.....	95
4.1.14. Utjecaj na stanovništvo, naselja i gospodarstvo	95
4.1.15. Utjecaj na zahvate	96
4.1.16. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	96
4.1.17. Obilježja utjecaja.....	97
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	98
6. IZVORI PODATAKA	99
7. POPIS PRILOGA	102
7.1. Prilog 1: Ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta ekoloških mreža	103
7.1.1. Ekološka mreža HR2001012 – Ličko polje	103
7.1.2. Ekološka mreža HR1000021 – Lička krška polja	110
7.2. Prilog 2: Stanje vodnih tijela.....	115
7.2.1. Vodno tijelo JKR00140_007378, Radučica	115
7.2.2. Vodno tijelo JKR00140_008527, Radučica	121
7.2.3. Vodno tijelo JKR00150_000000, Ričina	127
7.2.4. Vodno tijelo JKR00273_000000, Ljutički potok	133
7.2.5. Vodno tijelo JKGN-07	139

OPĆI DIO

Prilog 1: Preslika izvatka iz sudskog registra trgovačkog suda za izrađivača elaborata

Prilog 2: Rješenje nadležnog ministarstva za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za izrađivača elaborata

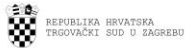
Prilog 1: Preslika izvatka iz sudskog registra trgovačkog suda za izrađivača elaborata

</

	REPUBLIKA HRVATSKA TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU	Elektronički zapis Datum: 19.12.2025
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA		
SUBJEKT UPISA		
PREDMET POSLOVANJA:	13 * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina	
13	*	- izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog prevođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina
13	*	- izrada elaborata katastra vodova i stručne geodetske poslove za potrebe pružanja geodetskih usluga
13	*	- tehničko vođenje katastra vodova
13	*	- izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja
13	*	- izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja
13	*	- izrada geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije
13	*	- izrada geodetskog projekta
13	*	- isklonjenje građevina i izradu elaborata isklonjenja građevine
13	*	- izrada geodetskog situacijskog nacrtu izgrađene građevine
13	*	- geodetsko praćenje građevine u gradnji i izrada elaborata geodetskog praćenja
13	*	- praćenje pomaka građevine u njezinom održavanju i izrada elaborata geodetskog praćenja
13	*	- geodetske poslove koji se obavljaju u okviru urbane komasacije
13	*	- izrada projekata komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetske poslove koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta
13	*	- izrada projekata geodetskih podloga za zaštićena i štitična područja
13	*	- stručni nadzor izrade elaborata katastra vodova i stručnih geodetskih poslova za potrebe pružanja geodetskih usluga
13	*	- stručni nadzor tehničkog vođenja katastra vodova
13	*	- stručni nadzor izrade posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja
13	*	- stručni nadzor izrade posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja
13	*	- stručni nadzor izrade geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije
13	*	- stručni nadzor izrade geodetskog projekta
13	*	- stručni nadzor isklonjenja građevina i izrada elaborata isklonjenja građevine
13	*	- stručni nadzor geodetskog praćenja građevine u gradnji i izrade elaborata geodetskog praćenja
13	*	- stručni nadzor praćenja građevine u njezinom održavanju i izrade elaborata geodetskog praćenja
13	*	- stručni nadzor izrade posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitična područja
16	*	- projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
16	*	- stručni poslovi prostornog uređenja
16	*	- nadzor nad gradnjom
16	*	- upravljanje projektom gradnje
16	*	- djelatnost javnog cestovnog prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom prometu
Izrađeno:	2025-12-19 14:56:36	Stranica: 2 od 8
Podaci od:	2025-12-19	

	REPUBLIKA HRVATSKA TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU	Elektronički zapis Datum: 19.12.2025
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA		
SUBJEKT UPISA		
PREDMET POSLOVANJA:		
16	*	- prijevoz za vlastite potrebe
16	*	- računalne i srodne djelatnosti
16	*	- istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
16	*	- savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
16	*	- usluge prevođenja
16	*	- poslovi kopiranja, fotokopiranja i uvezivanja
16	*	- računovodstveni poslovi
16	*	- pružanje usluga informacijskog društva
16	*	- kupnja i prodaja robe
16	*	- obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
16	*	- zastupanje stranih tvrtki
16	*	- izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta
22	*	- hidrografska izmjera mora
22	*	- marinska geodezija, snimanje objekata u priobalju, moru, morskom dnu i podmorju
22	*	- snimanje iz zraka
22	*	- audiovizualne djelatnosti
22	*	- komplementarne djelatnosti audiovizualnim djelatnostima
22	*	- fotografske djelatnosti
22	*	- djelatnost pružanja usluga elektroničkih publikacija
22	*	- djelatnost pružanja medijskih usluga televizije i/ili radija
NADZORNI ODBOR:		
36	ARIANA ANDRIĆ, OIB: 66485139966	
	Seševte, Filipovićeve ulica 5	
36	- predsjednik nadzornog odbora	
36	- izabrana za člana nadzornog odbora odlukom donesenom na redovnoj glavnoj skupštini dana 04. srpnja 2022. godine	
36	DAVOR MALUS, OIB: 25516804657	
	Hrašće Turapoljsko, Nova cesta 13A	
36	- zamjenik predsjednika nadzornog odbora	
36	- izabrana za člana nadzornog odbora odlukom donesenom na redovnoj glavnoj skupštini dana 04. srpnja 2022. godine	
42	Darko Jelašić, OIB: 95507289150	
	Zagreb, Livanička ulica 9	
42	- član nadzornog odbora	
42	od 19.05.2025. godine	
OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:		
38	ENES OBARČANIN, OIB: 89560451013	
	Hrašće Turapoljsko, Nova cesta 13	
38	- direktor	
38	- zastupa samostalno i pojedinačno, od 01.01.2023. godine	
41	Dario Kolarić, OIB: 56196104994	
	Zagreb, Bolnička cesta 34B	
41	- prokurist	
Izrađeno: 2025-12-19 14:56:36		
Stranica: 3 od 8		

</



Elektronički zapis
Datum: 19.12.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

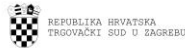
Statut:

- Statuta društva, te sukladno tome pročišćeni tekst Statuta uz potvrdu javnog bilježnika po čl. 303. st. 1. ZTD-a dostavljen je Suda i uložan u zbirku isprava.
- 16 Odlukom skupštine društva od 19.11.2012. godine dodane su neke nove djelatnosti društva, a neke su djelatnosti usklađene s posebnim propisima. U tom smislu izmijenjen je čl. 5. Statuta o djelatnostima društva, čl. 23. st. 3. (o mandatu Nadzornog odbora), te čl. 29. st. 5. (o mandatu uprave). Sukladno donesenim odlukama izrađen je potpuni tekst Statuta društva koji se pohranjuje u zbirku isprava kod suda uz potvrdu javnog bilježnika po čl. 303. Zakona o trgovačkim društvima.
- 22 Odlukom glavne skupštine društva od 6. srpnja 2015. godine dodane su nove djelatnosti Društva, te je sukladno tome Statut Društva od 19. studenog 2012. godine u cijelosti zamijenjen novim tekstom Statuta - potpuni tekst, koji se pohranjuje u zbirku isprava kod Suda uz potvrdu javnog bilježnika po čl. 303. Zakona o trgovačkim društvima.
- 24 Statut od 06.07.2015. godine izmijenjen je Odlukom glavne skupštine društva od 12.10.2015. godine u članku 6. visina temeljnog kapitala i broj dionica te je potpuni tekst Statuta od 12.10.2015. godine dostavljen u zbirku isprava.
- 26 Odlukom glavne skupštine društva od 11.07.2016. godine promijenjen je čl. 36 Statuta. Sukladno tome Statut društva od 12.10.2015. godine zamijenjen je u cijelosti novim tekstom Statuta - potpuni tekst kojim se pobliže određuje sadržaj odnosa u društvu sukladno Zakonu o trgovačkim društvima. Potpuni tekst Statuta društva dostavljen je suda i odočen u zbirku isprava.
- 31 Odlukom glavne skupštine od 15.04.2019. godine izmijenjene su odredbe Statuta od 11.07.2016. godine u odredbama čl. 6. o temeljnom kapitalu i dionicama. Potpuni tekst Statuta od 15.04.2019. godine dostavljen suda u zbirku isprava.
- 32 Statut Društva od 15. travnja 2019. izmijenjen Odlukom Skupštine Društva od 10. srpnja 2019. (članak 5. predmet poslovanja društva, članak 11. povećanje temeljnog kapitala, članak 17., članak 19., članak 20., članak 22., članak 24., članak 25., članak 26. i članak 31.), te je sastavljen pročišćeni tekst Statuta od 10. srpnja 2019. godine.
- 39 Statut društva od dana 10.07.2019. godine izmijenjen Odlukom glavne Skupštine društva od dana 10.07.2023. godine (članak 6 i članak 20. stavak 3.), te je sastavljen potpuni tekst Statuta od dana 10.07.2023. godine.

Promjene temeljnog kapitala:

- 1 Odlukom osnivača od 23.01.1995. godine, povećan je temeljni kapital društva sa 776.900,00 kn, tako da je time temeljni kapital uvećan na 970.900,00 kn u novcu i stvarima.
- 3 Odlukom jedinog osnivača od 16. ožujka 1998. godine, temeljni kapital povećan unosjenjem zadane dionice s iznosa od 970.900,00 kn za iznos od 2.300.300,00 kn tako da iznosi 3.271.200,00 kuna. Odlukom jedinog osnivača od 30. rujna 1998. godine, o preoblikovanju društva u ograničenom odgovornošću u dioničko društvo zamjenjuje se polovini udjel u iznosu od 3.271.200,00 kn u 32.712 dionica na ime serije "A", od kontrolnog broja 00001 do broja 32712, u nominalnom iznosu od 100,00 kuna svaka. Nominalni iznosi dionica razmjerni su temeljnom ulogu.
- 24 Glavna skupština društva 12.10.2015. godine donijela je odluku o

Izrađeno: 2025-12-19 14:56:36 D004
Podaci od: 2025-12-19 Stranica: 5 od 8



Elektronički zapis
Datum: 19.12.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

- smnjenju temeljnog kapitala sa iznosa od 3.271.200,00 kuna za iznos od 471.200,00 kuna na iznos od 2.800.000,00 kuna i to povećanjem 4.712 redovnih dionica društva.
- 31 Odlukom glavne skupštine od 15.04.2019. godine smanjen je temeljni kapital na pojednostavljeni način sa iznosa od 2.800.000,00 kuna za iznos od 1.271.700,00 kuna na iznos od 1.528.300,00 kuna povećanjem 12.717 vlastitih radovnih dionica koje glase na ime, svaka nominalne vrijednosti 100,00 kuna.
- 40 Odlukom od 10.07.2023. godine usklađen je temeljni kapital društva sa eurima, te povećan sa iznosa od 202.840,27 eura za iznos od 11.121,73 eura na iznos od 213.962,00 eura.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu pod reg. brojem 1-47095.

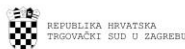
FINANCIJSKA IZVJEŠTAJA:

Predano God. Za razdoblje Vrsta izvještaja
eu 16.06.25 2024 01.01.24 - 31.12.24 GFI-ROD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/1606-2	21.04.1997	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-97/1230-2	15.07.1997	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-98/4338-2	30.10.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-00/3778-2	22.07.2000	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-02/9211-4	02.01.2003	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-04/1573-2	19.03.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-04/7152-2	23.07.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-05/4379-2	20.05.2005	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-07/1481-4	06.03.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-08/3331-4	10.04.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0011 Tt-08/5241-2	15.05.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0012 Tt-08/5242-2	20.05.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0013 Tt-09/8110-2	24.07.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0014 Tt-10/7874-2	12.07.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0015 Tt-12/5763-2	17.04.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0016 Tt-12/19692-4	13.12.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0017 Tt-12/21927-4	05.02.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0018 Tt-13/16081-2	19.07.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0019 Tt-14/8088-2	09.04.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0020 Tt-14/17474-2	23.07.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0021 Tt-15/7885-2	21.04.2015	Trgovački sud u Zagrebu

Izrađeno: 2025-12-19 14:56:36 D004
Podaci od: 2025-12-19 Stranica: 6 od 8



Elektronički zapis
Datum: 19.12.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0022 Tt-15/20331-2	14.07.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0023 Tt-15/23408-2	07.09.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0024 Tt-15/30102-2	06.11.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0025 Tt-16/10033-2	15.04.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0026 Tt-16/28253-2	28.09.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0027 Tt-16/34844-4	14.10.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0028 Tt-17/39063-2	19.10.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0029 Tt-18/192-2	12.01.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0030 Tt-18/14518-2	16.04.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0031 Tt-19/17251-2	14.05.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0032 Tt-19/26647-3	25.07.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0033 Tt-20/8897-2	20.04.2020	Trgovački sud u Zagrebu
0034 Tt-21/7931-4	23.03.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0035 Tt-21/41474-2	24.09.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0036 Tt-22/31982-2	10.08.2022	Trgovački sud u Zagrebu
0037 Tt-22/41644-2	21.09.2022	Trgovački sud u Zagrebu
0038 Tt-22/58526-2	04.01.2023	Trgovački sud u Zagrebu
0039 Tt-23/31627-5	25.10.2023	Trgovački sud u Zagrebu
0040 Tt-23/31627-7	10.11.2023	Trgovački sud u Zagrebu
0041 Tt-25/21652-4	04.06.2025	Trgovački sud u Zagrebu
0042 Tt-25/45626-2	10.09.2025	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	29.06.2010	elektronički upis
eu /	29.06.2011	elektronički upis
eu /	30.06.2012	elektronički upis
eu /	01.07.2013	elektronički upis
eu /	30.06.2014	elektronički upis
eu /	30.06.2015	elektronički upis
eu /	30.06.2016	elektronički upis
eu /	26.06.2017	elektronički upis
eu /	29.06.2018	elektronički upis
eu /	11.04.2019	elektronički upis
eu /	27.08.2020	elektronički upis
eu /	07.06.2021	elektronički upis
eu /	30.06.2022	elektronički upis
eu /	29.06.2023	elektronički upis
eu /	25.06.2024	elektronički upis
eu /	16.06.2025	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)

Izrađeno: 2025-12-19 14:56:36 D004
Podaci od: 2025-12-19 Stranica: 7 od 8



Elektronički zapis
Datum: 19.12.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili povijesnog izvotka iz sudskog registra.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=sudreg2,L=ZAGREB,2.5.4.97-HR72910430276,C=HR,O=MINI STARSTVO PRAVOSUDA UPRAVE I DIGITALNE TRANSFORMACIJE
Broj zapisa: 00arX-JmXqK-yBlda-GnTW-XtekG
Kontrolni broj: 3MHP5-gNyzb-955PK-UrbH1

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici:
https://sudstv.pravosu.gov.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2025-12-19 14:56:36 D004
Podaci od: 2025-12-19 Stranica: 8 od 8

Prilog 2: Rješenje nadležnog ministarstva za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za izrađivača elaborata



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I-351-02/24-08/2
URBROJ: 517-05-1-1-24-2
Zagreb, 16. svibnja 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09, 110/21), rješavajući povodom zahtjeva Vodoprivredno-projektni biro d.d., Ulica grada Vukovara 271, Zagreb, OIB 35069807615, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku Vodoprivredno-projektni biro d.d., Ulica grada Vukovara 271, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:
 1. 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.
 2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I-351-02/13-08/156; URBROJ: 517-03-1-2-20-8 od 21. veljače 2022. godine).

- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik Vodoprivredno-projektni biro d.d., Ulica grada Vukovara 271, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju ((KLASA: UP/I-351-02/13-08/156; URBROJ: 517-03-1-2-20-8 od 21. veljače 2022. godine. U zahtjevu se traži da se stručna voditeljica Žana Bašić, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoling. briše s popisa voditeljice stručnih poslova jer više nije zaposlenica ovlaštenika. Također traži se da se Ariana Andrić, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoling. i Damir Karačić, dipl.ing.građ. uvrste kao voditelji stručnih poslova.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjeve za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, službenu evidenciju Ministarstva te utvrdilo da je zahtjev utemeljen.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, Zagreb, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

VIŠA SAVJETNICA SPECIJALIST



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. Vodoprivredno-projektni biro d.d., Ulica grada Vukovara 271, Zagreb (**R!**, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva 29, Zagreb

POPIS zaposlenika ovlaštenika Vodoprivredno-projektni biro d.d., Ulica grada Vukovara 271, Zagreb, sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I-351-02/24-08/2; URBROJ: 517-05-1-1-24-2 od 16. svibnja 2024.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o 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	Ariana Andrić, dipl.ing.grad., univ.spec.oecoling., Damir Karačić, dipl.ing.grad.	Ana -Jelka Graf, dipl.ing.grad. Davor Malus, struč.spec.ing.adif. Nina Grbić, mag.ing.aedif. Ivan Žaja, mag.ing.aedif.
2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Ariana Andrić, dipl.ing.grad., univ.spec.oecoling., Damir Karačić, dipl.ing.grad.	Ana -Jelka Graf, dipl.ing.grad. Davor Malus, struč.spec.ing.adif. Nina Grbić, mag.ing.aedif. Ivan Žaja, mag.ing.aedif.

1. UVOD

1.1. Obaveza izrade elaborata

U skladu sa *Zakonom o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)*, *Zakonom o zaštiti prirode (NN br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)* te u skladu s *Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN br. 61/14, 3/17)* potrebno je predati Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za izgradnju „**Sustav navodnjavanja Lovinac**“.

Unutar Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, planirani sustav navodnjavanja bi mogao spadati pod zahvate iz točke „1. *Poljoprivreda i akvakultura*“, podtočka „1.1 *Gospodarenje vodama namijenjeno poljoprivredi, uključujući navodnjavanje i odvodnju pri čemu je površina navodnjavanja 2.000 ha i veća, a u Jadranskom slivnom području 300 ha i veće*“. Predmetni zahvat se nalazi u Jadranskom slivu, i njegova ukupna bruto površina s putevima i vodenim površinama iznosi 240 ha, dok navodnjava površina iznosi 203 ha, čime se isključuje iz zahvata po točki 1.1. Budući da investitor planira sredstva za izgradnju zahvata osigurati putem međunarodnog financiranja zahtjev za provođenje postupka o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš slijedom svega navedenog spada u točku 10. iz Priloga II.: „*Drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi utjecaja na okoliš.*“

Ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi nadležno **Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije**.

Ovaj elaborat izrađen je na temelju Idejnog rješenja „Sustav navodnjavanja Lovinac na području Ličko-senjske županije“, broj projekta VPB-TIR-25-0002, izrađenog u Zagrebu u listopadu 2025. godine, od strane tvrtke Vodoprivredno-projektni biro d.d. iz Zagreba.

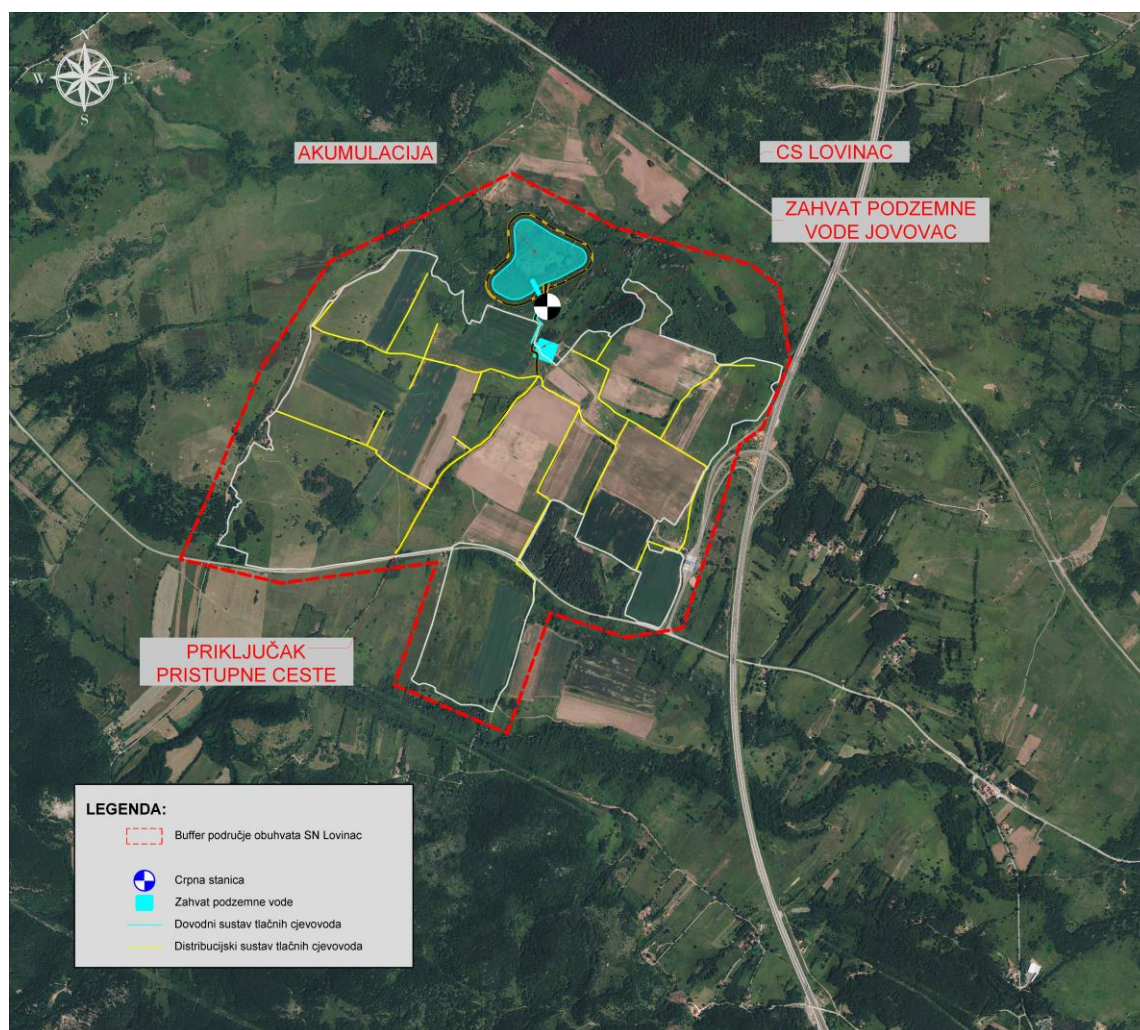
1.2. Podaci o nositelju zahvata

Naziv nositelja zahvata:	Ličko-senjska županija
OIB:	40774389207
Adresa:	Dr. Franje Tuđmana 4, 53 000 Gospić
Broj telefona:	053/588-201
Odgovorna osoba:	Ernest Petry, mag. iur., univ. spec. oec. - MBA, župan
Adresa elektroničke pošte:	kabinet.zupana@licko-senjska.hr
Kontakt osoba:	Upravni odjel za poljoprivredu i turizam – Odsjek za poljoprivredu, šumarstvo i turizam Dr. Franje Tuđmana 4, 53 000, Gospić Kata Zdunić, mag.ing.agr. 053/588-244 kata.zdunic@licko-senjska.hr

1.3. Svrha poduzimanja zahvata

Razmatrano područje obuhvata sustava navodnjavanja Lovinac nalazi se na teritoriju Općine Lovinac te je smješteno zapadno od mjesta Lovinac. Sjevernu granicu sustava čini željeznička pruga Oštarije – Knin - Split, južnu granicu čini vodotok Jaruga, zapadnu granicu čini manja lokalna cesta, dok istočnu granicu predstavlja autocesta A1. Južnim dijelom sustava prolazi državna cesta D50, koja dijeli sustav navodnjavanja na dvije cjeline.

Obuhvat SN Lovinac zauzima bruto površinu područja obuhvata javnog navodnjavanja, od cca 240 ha. Od toga neto površinu čine poljoprivredne površine predviđene za navodnjavanje cca 203 ha, dok ostali udio u bruto površini čine vodene površine (akumulacija), ceste i putevi. Za potrebe elaborata zaštite okoliša definirana je šira buffer zona ukupne površine cca 375 ha te je taj obuhvat korišten u ovom elaboratu zaštite okoliša u grafičkim priložima kao crvena linija, a ujedno je to i linija obuhvata za lokacijsku dozvolu. Buffer zona prikazuje površinu na kojoj zahvat ima direktni utjecaj, a obuhvaća i površine na kojima se ne izvode radovi kao postojeće ceste i navodnjavane površine. Unutar buffer zone izvoditi će se radovi na znato manjim površinama. Radovi će se izvoditi samo u dijelu puteva gdje će se postavljati distribucijska mreža i površina radova se procjenjuje na cca 12.000 m², na dijelu zahvata i akumulacije gdje se radovi procjenjuju na cca 125.000 m² za akumulaciju i cca 200 m² za crpnu stanicu i zahvatnu građevinu.



Slika 1-1: Prikaz građevinskih zahvata unutar SN Lovinac.

Zainteresiranost za uvođenje navodnjavanja na predmetnom području iskazao je korisnik koji na ovom području i koristi najveći dio površine unutar područja obuhvata, odnosno preko 80% površine, a to je poduzeće Agro Velebit d.o.o. Ostali korisnici su manja obiteljska poljoprivredna gospodarstva.

Za potrebe izrade projektne dokumentacije Idejnog rješenja, snimljene su geodetske snimke, analizirani su podaci o postojećem stanju, hidrološkim i geološko/hidrogeološkim karakteristikama te je predviđeno planirano stanje. Također, provedena su terenska i laboratorijska pedološka istraživanja i izvršena je procjena pogodnosti tla za navodnjavanje. Na temelju svega navedenog isplanirano je dimenzioniranje sustava navodnjavanja Lovinac te je predloženo idejno rješenje predmetnog zahvata.

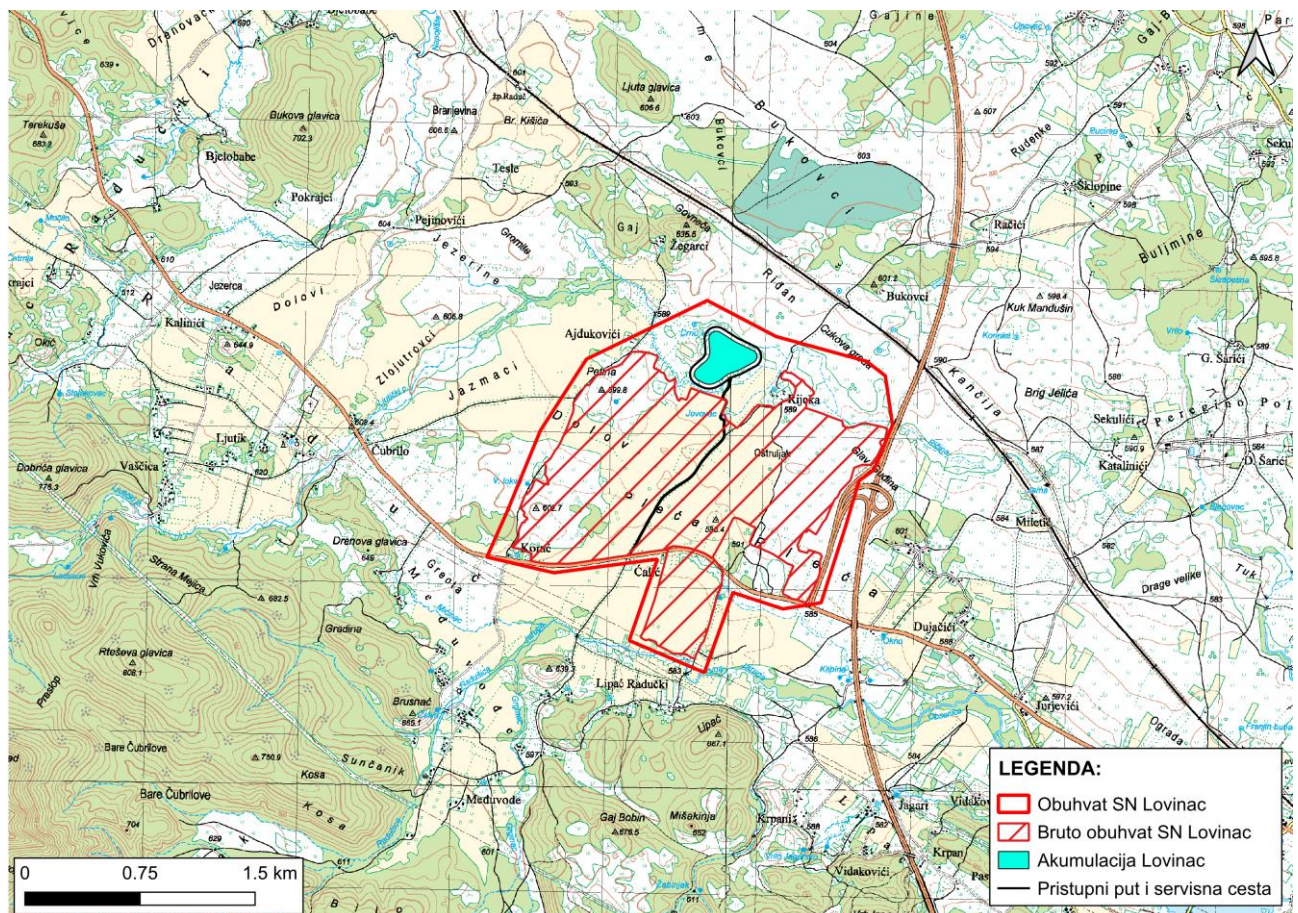
Za potrebe izrade projektne dokumentacije Elaborata zaštite okoliša, analizirani su podaci iz navedenog Idejnog rješenja kao i osnovni podaci o lokaciji (klimatske značajke, hidrološka, hidrogeološka i pedološka obilježja, podaci o šumama, kulturno-povijesnoj baštini i prometnoj mreži kao i krajobrazne značajke i bioraznolikost) te je obavljen razgovor s investitorom. Na temelju svega navedenog, napravljena je kumulativna analiza mogućih značajnijih utjecaja zahvata na okoliš te su predložene mjere zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. Postojeće stanje

Projektno područje Sustava javnog navodnjavanja Lovinac smješteno je u jugozapadnom dijelu Ličko-senjske županije, na prijelazu između Ličkog polja i velebitskog podgorja te obuhvaća cca 240 ha bruto površine područja obuhvata javnog navodnjavanja (Slika 2-1). U obuhvat spadaju poljoprivredne površine predviđene za navodnjavanje (cca 203 ha), a ostali dio su vodene površine, ceste, putovi i šume. Projektno je područje smješteno na nadmorskoj visini od oko 600 metara, u blizini važnih prometnih koridora koji povezuju unutrašnjost Hrvatske s obalnim područjem, osobito preko autoceste A1 (izlaz Sveti Rok). Sjevernu granicu sustava čini željeznička pruga Oštarije – Knin - Split, južnu granicu čini vodotok Jaruga, zapadnu granicu čini manja lokalna cesta, dok istočnu granicu predstavlja autocesta A1. Južnim dijelom sustava prolazi državna cesta D50, koja presjeca sustav navodnjavanja.

Lovinac je okružen šumovitim brdima, krškim dolinama i čistom prirodom što ga čini pogodnim za stočarstvo, šumarstvo i održivi turizam. Podneblje je planinsko-kontinentalno s hladnim zimama i umjereno toplim ljetima. Zbog povoljnog zemljopisnog položaja i niske naseljenosti, područje ima veliki potencijal za razvoj ruralnih i ekoloških projekata. Poljoprivredno zemljište na navedenoj lokaciji koristi se u slabije intenzivnoj poljoprivrednoj proizvodnji, trenutno uglavnom u uzgoju krumpira s vrlo malim udjelom navodnjavanih površina na desetak ha.

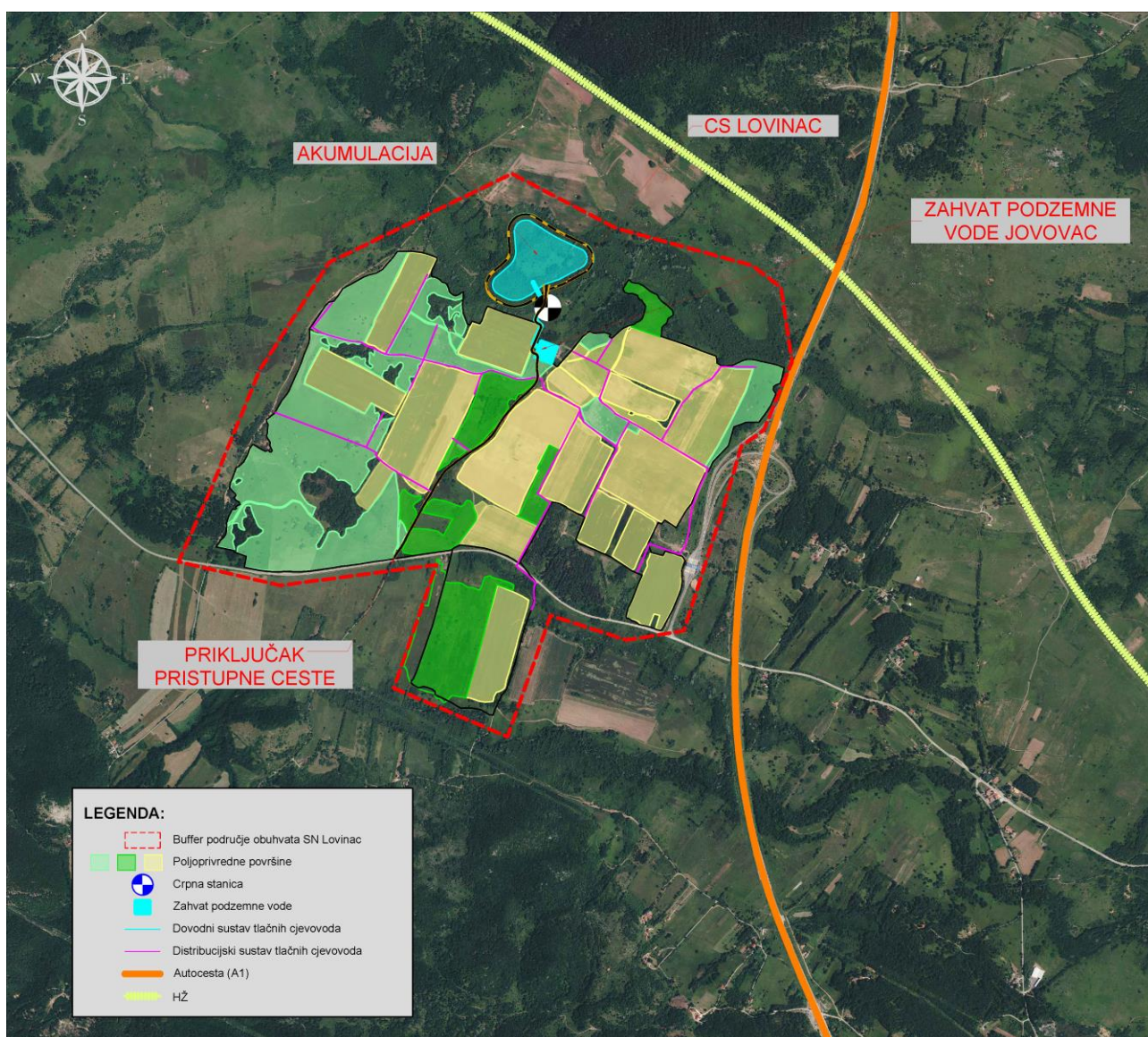


Slika 2-1: Položaj projektog područja SN Lovinac (bruto 240 ha).

2.2. Tehničko rješenje

Koncepcija tehničkog rješenja sustava navodnjavanja sastoji se od sljedećih sastavnih dijelova (Slika 2-2):

- **zahvat vode**
- **akumulacija**
- **crpna stanica**
- **distribucijski sustav**



Slika 2-2: Tehničko rješenje SN Lovinac.

U nastavku su detaljnije obrađeni svaki od elemenata zahvata SN Lovinac.

2.2.1. Zahvat vode

Zahvat vode smjestit će se uz izvor Jovovac koji se nalazi unutar područja navodnjavanja te blizu lokacije akumulacije. Zahvat vode je planiran kao čvrsti objekt uzdignut iznad terena za cca 3 m, opremljen strojarskom i elektro opremom koja obuhvaća bunarske pumpe, oko 3 x 30 l/s, maksimalnog kapaciteta pumpi oko 90 l/s i visine dizanja oko 40 m, kojim će se crpiti voda iz izvora te puniti akumulacija. Zahvatna građevina je uzdignuta od okolnog terena za cca 3 m.

Analiza odabira načina dobave vode u sustav nalazi se u poglavlju 3.1.3.5 gdje su prikazani mogući izvori zahvaćanja vode, dok poglavlje 3.1.5.3 daje detaljan prikaz potreba vode.

2.2.2. Akumulacija

Akumulacija će se formirati uklanjanjem svog raslinja i humusa, te radovima iskopa do dubine postojećeg terena od cca 1,5-2 m i nasipavanja oboda akumulacije do cca 5-5,5 m visine iznad okolnog terena. Nakon završetka definiranja poprečnog profila nasipa sa širinom krune nasipa cca 4 m, potrebno je urediti pokose i dno akumulacije sukladno projektu. Nasipavanje se vrši pretežito kamenim materijalom dobivenim iz iskopa. Idejnim projektom procijenjeno je da će ukupni iskop na području akumulacije iznositi cca 185.000 m³, dok će se u tijelo nasipa ugraditi cca 105.000 m³ iskopanog materijala, ovisno o sastavu materijala koji će biti poznat tek nakon geotehničkih istražnih radova u sklopu glavnog projekta, višak materijala je moguće ugraditi u put oko akumulacije ili razstati u području ostalih putova ili će se deponirati na lokaciji koja bude definirana posebnim uvjetima javno pravih tijela i sl.

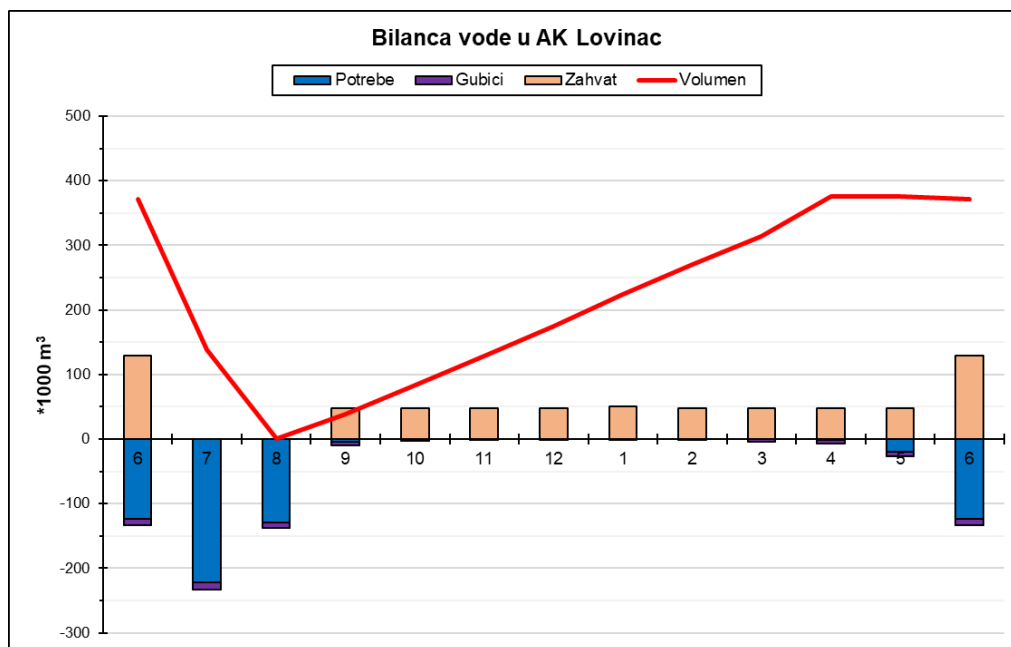
Obzirom na karakteristike lokacije (poroznost i visoka poroznost), potrebno je osigurati vododrživost akumulacijskog prostora. Iz tog razloga će se po čitavoj površini akumulacije izvesti vodonepropusna barijera. Prilikom maksimalne visine ispunjenosti akumulacija formirati će se vodno lice površine 76.000 m².

Predviđeni volumen akumulacije iznosi 375.000 m³, a punjenje je predviđeno u razdoblju bez potreba vodom za navodnjavanje s izdašnosti izvora oko 60 l/s, izuzev u sušnom dijelu godine kada je pretpostavljeno da nije moguće vršiti punjenje (srpanj i kolovoz). Tablica 2-1 i dijagram punjenja (Slika 2-3) prikazuju režim punjenja akumulacije te osiguravanje vode za sušni period u skladu s potrebama vode na navodnjavanje.

Tablica 2-1: Punjenje akumulacije Lovinac.

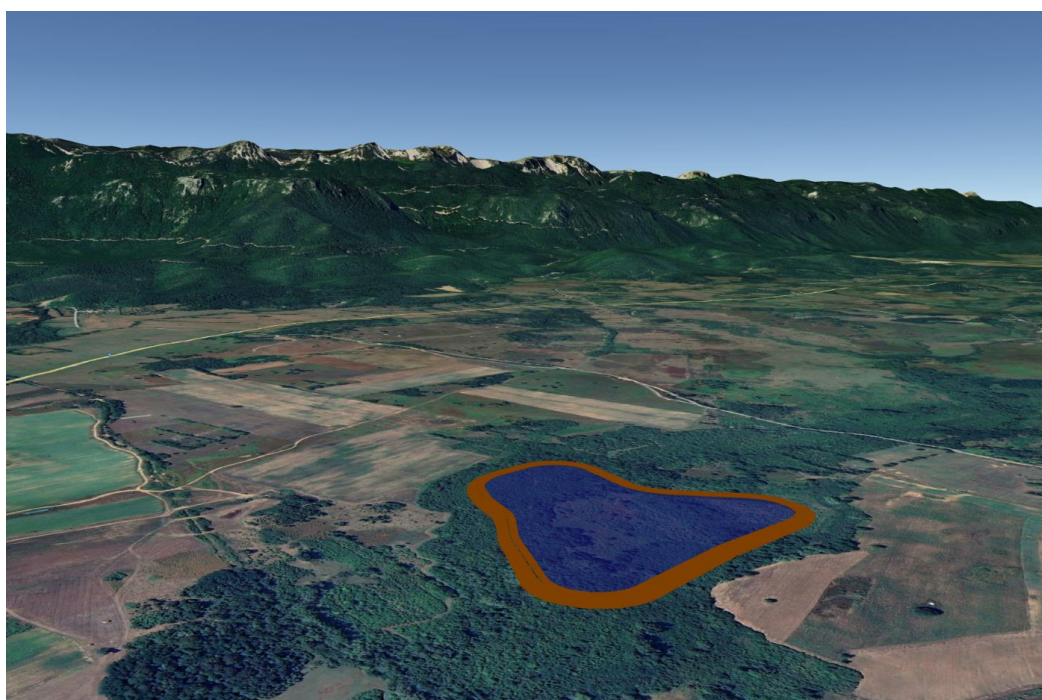
Volumen zahvata	Potrebe	Gubici	Volumen	Rad zahvata		Mjesec
m3/mj	m3/mj	m3/mj	m3/mj	h/dan	dan/mj	
129.600	-123.615	-9.609	371.376	20,0	30	6
0	-222.167	-10.849	138.360	0,0	0	7
0	-128.648	-9.350	362	0,0	0	8
47.520	-3.829	-5.417	38.636	11,0	20	9
47.520	0	-3.198	82.958	11,0	20	10
47.520	0	-1.748	128.730	11,0	20	11
47.520	0	-1.118	175.132	11,0	20	12
50.131	0	-1.097	224.166	11,6	20	1
47.520	0	-1.666	270.019	11,0	20	2
47.520	-428	-3.406	313.706	11,0	20	3
47.520	-1.528	-5.241	375.000	11,0	20	4
47.520	-19.320	-7.655	375.000	11,0	20	5
559.891	-499.535	-60.356				

Iz tablice je vidljiv vremenski plan zahvaćanja vode i njena potrošnja po mjesecima. Predviđa se zahvaćanje vode iz izvora od rujna do lipnja, a da je period navodnjavanja poljoprivrednih površina vodom iz akumulacije traje od travnja do rujna. Sumarno, potrebno je osigurati godišnje cca 500.000 m³/god vode za potrebe biljaka, te dodatnih cca 60.000 m³/god za predviđene gubitke.



Slika 2-3: Dijagram punjenja akumulacije Lovinac.

Akumulacija će biti opremljena sigurnosnim preljevom za slučajeve izvanrednih situacija i temeljnim ispustom koji će omogućiti pražnjenje akumulacije u slivno područje potoka Ričina radi održavanja. Za pristup akumulaciji uredit će se postojeći pristupni makadamski put, koji vodi od javne prometnice do akumulacije te će se izvesti makadamski servisni put koji se proteže oko akumulacije. Slika 2-4 prikazuju 3D vizualizaciju akumulacije.



Slika 2-4: 3D vizualizacija akumulacije Lovinac.

2.2.3. Crpna stanica

Crpna stanica planirana je kao čvrsti objekt dimenzija cca 10 x 7 m opremljen strojarskom i elektro opremom koja obuhvaća crpke ukupnog kapaciteta oko 135 l/s i visine dizanja oko 85 m kojima će se voda iz akumulacije uvoditi u distribucijski sustav navodnjavanja. Kapacitet crpne stanice te visina dizanja dobivena je dimenzioniranjem distribucijskog sustava navodnjavanja u idejnom projektu.

Crpna će stanica biti smještena blizu akumulacije, također unutar područja navodnjavanja. Objekt crpne stanice je djelomično ukopana građevina uzdignuta od okolnog terena za cca 6 m s kosim krovom.

2.2.4. Distribucijski sustav

Distribucijski sustav navodnjavanja proteže se od crpne stanice do mjesta priključaka. Distribucijski sustav navodnjavanja čine PEHD i duktilni cjevovodi cijevi promjera 110 – 300 mm, nazivnog tlaka minimalno 10 bara i ukupne duljine $L=8645$ m' ukopani na dubini od oko cca 1.4 m. Ovim radovima predviđen iskop materijala iznosi cca 12.600 m³, veći dio materijala će se ponovno upotrijebiti za nasipavanje rova. Distribucijskom mrežom cjevovoda voda će se dovesti do svake poljoprivredne površine gdje će se korisnici putem hidrantskog priključka spajati na mrežu vlastitih cjevovoda. Kako bi se pratila potrošnja vode svakog korisnika na većini priključaka predviđena je ugradnja vodomjera.

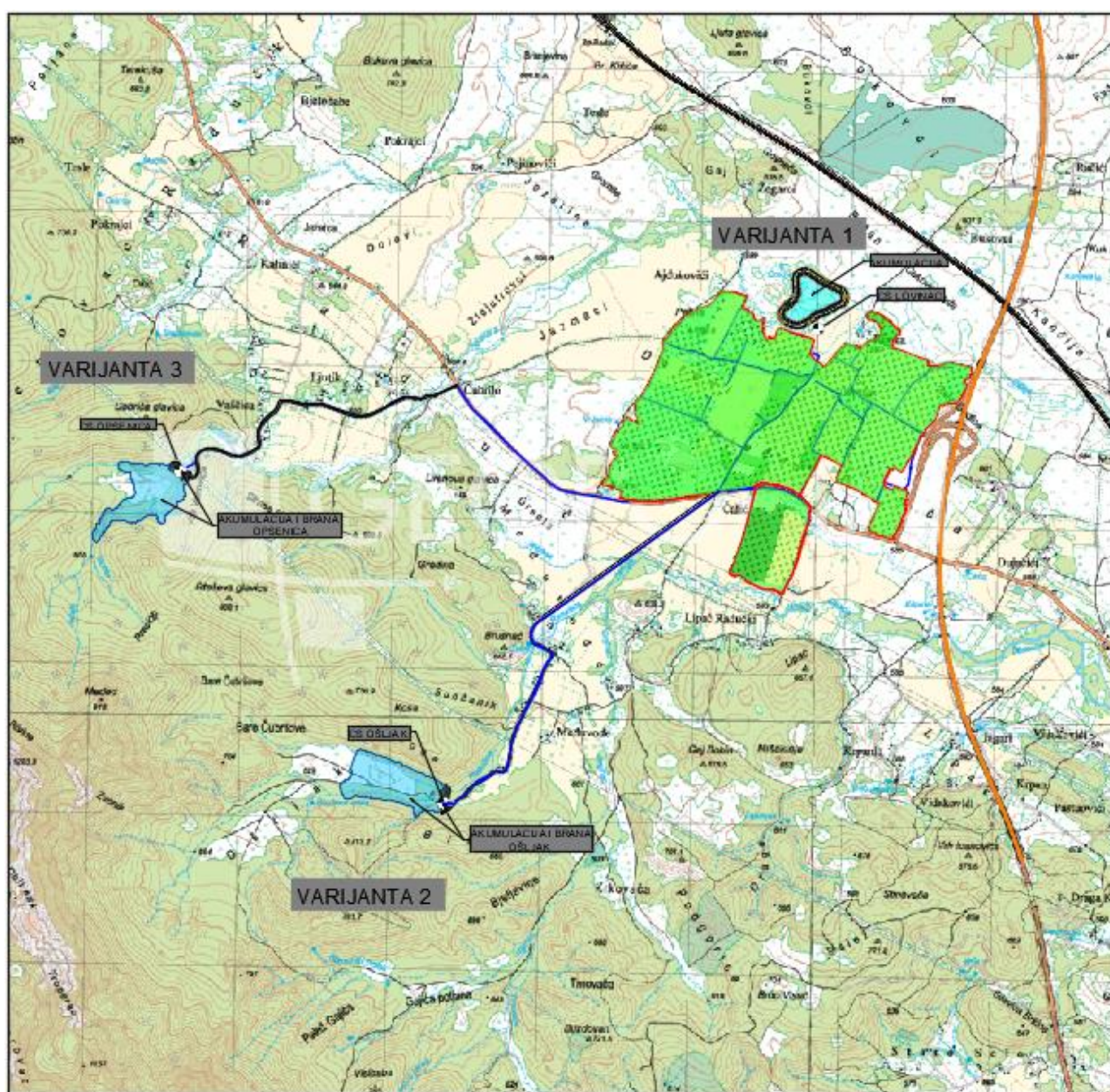
Hidrantski priključci su armirano betonski elementi pravokutnih dimenzija uzdignuti od okolnog terena pozicionirani uz rub parcele blizu puta.

2.3. Faznost građenja

Prema Idejnom rješenju „Sustav navodnjavanja Lovinac na području Ličko-senjske županije“ (broj projekta VPB-TIR-25-0002, izrađivač: Vodoprivredno-projektni biro d.d., Zagreb, listopad 2025.) nisu predviđene faze građenja.

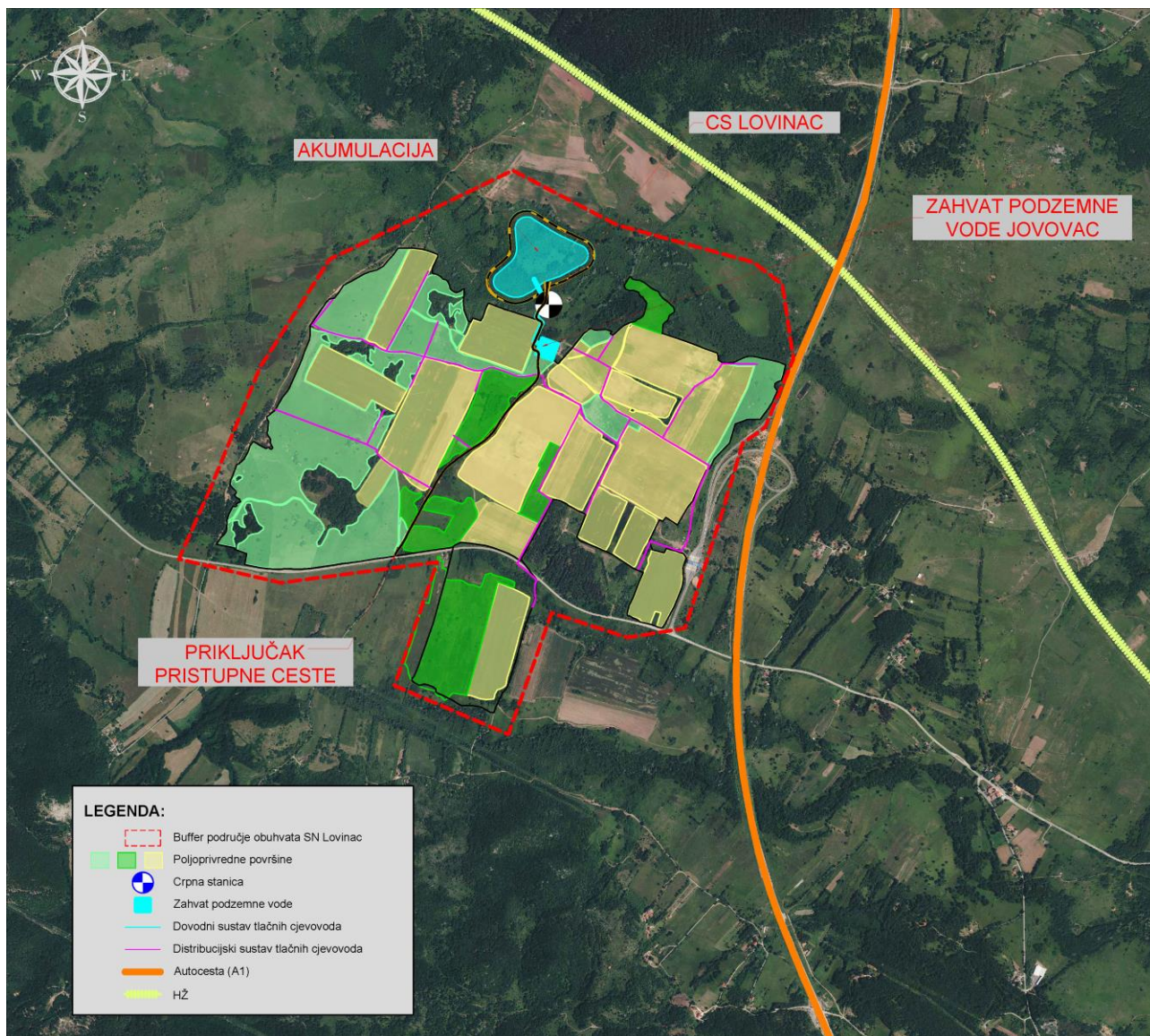
2.4. Prikaz varijantnih rješenja

Za sustav navodnjavanja Lovinac razmatrane su tri varijante tehničkog rješenja, koje se međusobno razlikuju po načinu i lokaciji pohrane vode te distribucije vode do krajnjih korisnika (Slika 2-5). Izgradnja sustava za navodnjavanje Lovinac (SN Lovinac) prema razmatranim varijantama, uključuje izgradnju objekta za pohranu vode (akumulacija). Na planiranom projektnom području ne postoje veći vodotoci iz kojih bi se tokom vegetacijskog perioda u godini voda direktno zahvaćala i dovodila do sustava, odnosno poljoprivrednih površina. Vodu je potrebno zahvatiti izvan vegetacijskog perioda godine te akumuliranu vodu koristiti tokom vegetacijskog perioda godine. Voda bi se nadalje iz akumulacije pomoću crpne stanice i distribucijskog sustava tlačnih cjevovoda dovodila do poljoprivrednih površina, odnosno hidrantskih priključaka na koje bi se korisnici spajali svojom opremom za navodnjavanje.



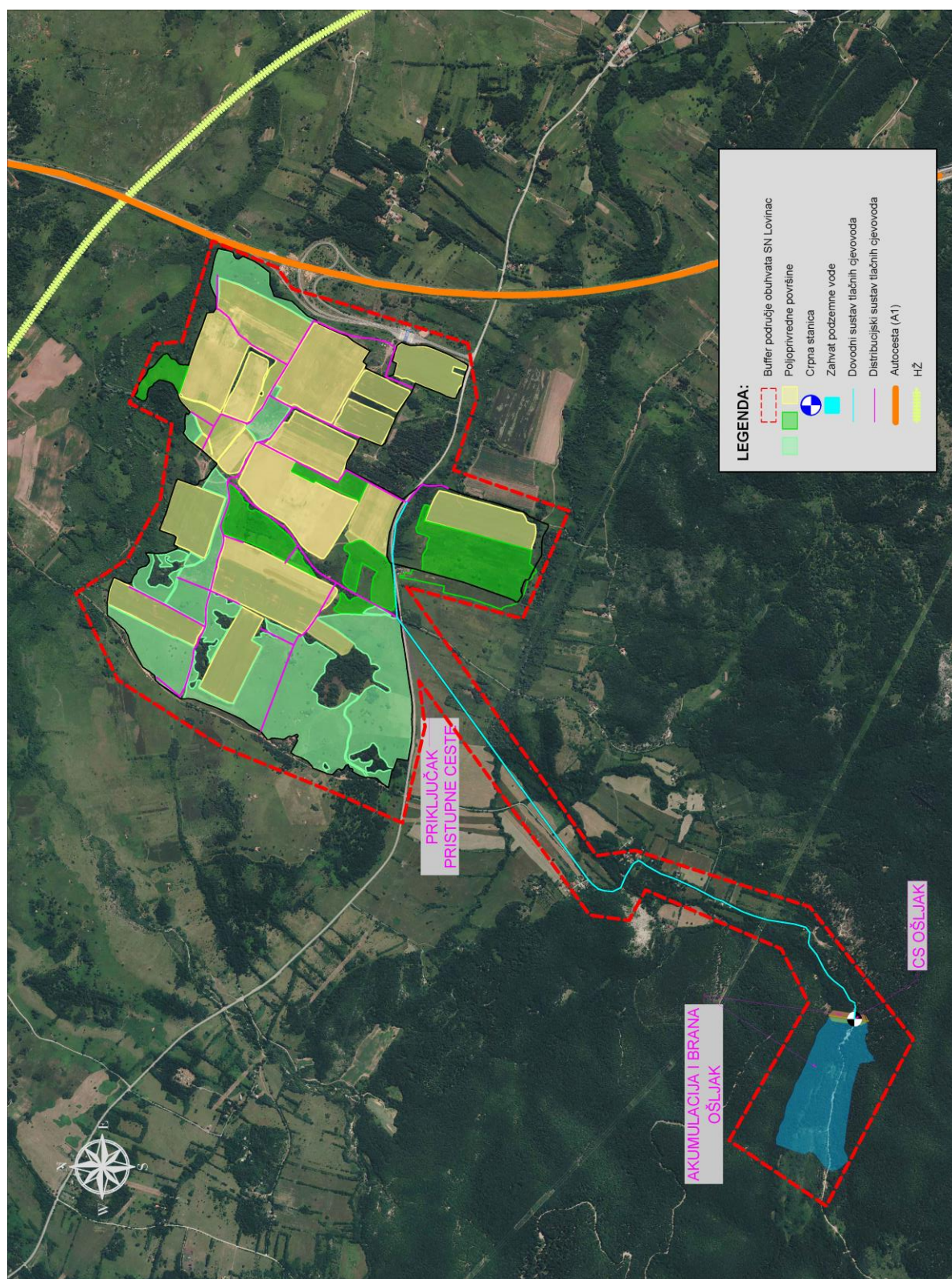
Slika 2-5: Pregledna situacija svih varijantnih tehničkih rješenja za SN Lovinac.

Varijanta 1 podrazumijeva izgradnju akumulacije Lovinac. Akumulacija bi se izgradila u blizini samog sustava. Iskopani zemljani materijal koristio bi se za formiranje obodnog nasipa, čime bi se stvorio akumulacijski prostor za pohranu vode. Uz akumulaciju izgradili bi se crpna stanica Lovinac te popratni objekti (regulacijska građevina i temeljni ispust). Nedaleko od akumulacije izveo bi se zahvat podzemne vode s izvora Jovovac, odakle bi se akumulacija punila izvan vegetacijskog razdoblja u godini. Tijekom vegetacijskog dijela godine pohranjena voda u akumulaciji bi se uz pomoć crpne stanice i distribucijske mreže tlačnih cjevovoda dovodila do poljoprivrednih površina (Slika 2-6).



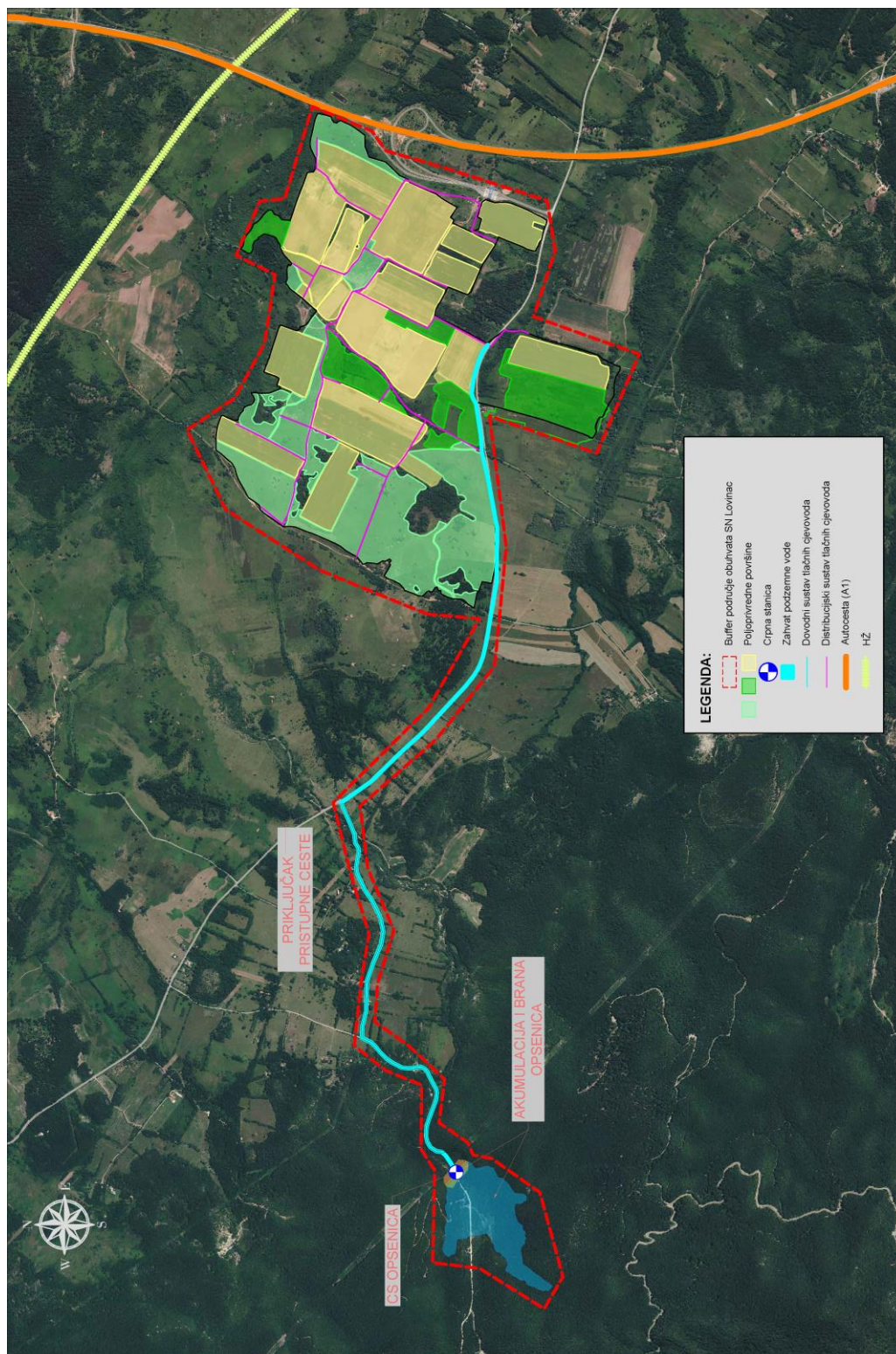
Slika 2-6: Pregledna situacija varijante 1 tehničkog rješenja SN Lovinac.

Varijanta 2 uključuje pohranu vode u akumulaciju Ošljak koja bi se formirala izgradnjom brane (pregrade) na određenoj visinskoj koti unutar prirodne depresije. Prikupljanje vode u akumulaciji osiguralo bi se sa slivnih površina koje gravitiraju planiranoj akumulaciji. Uz akumulaciju, odnosno u sklopu brane izvela bi se crpna stanica Ošljak, kojom bi se voda crpila iz akumulacije te upuštala u distribucijsku mrežu tlačnih cjevovoda i tako dovodila do poljoprivrednih površina (Slika 2-7).



Slika 2-7: Pregledna situacija varijante 2 tehničkog rješenja SN Lovinac.

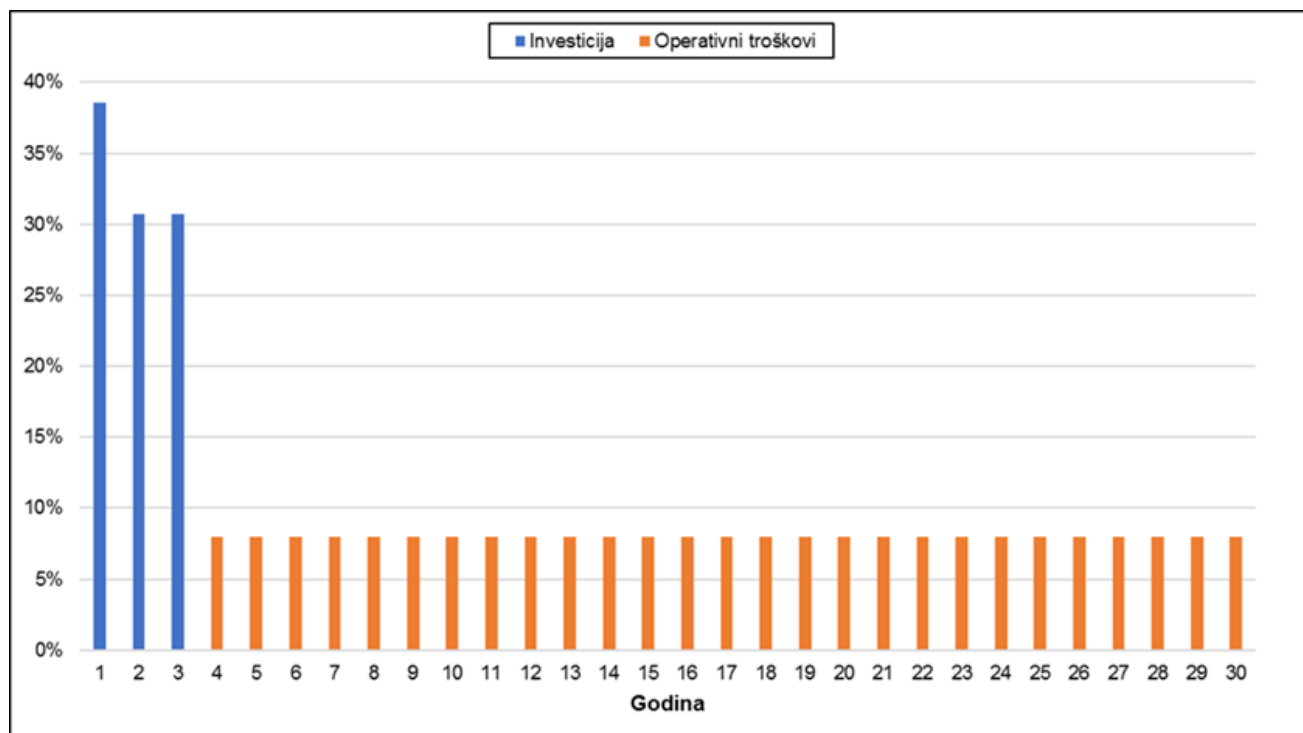
Varijanta 3 je vrlo slična varijanti 2. Bitna i glavna razlika je lokacija planirane akumulacije Opsenica. Isto kao i u prethodnoj varijanti akumulacija Opsenica se formira unutar prirodne depresije izgradnjom brane (pregrade) na određenoj visinskoj koti. Prikupljanje vode u akumulaciji osigurano bi se sa slivnih površina koje gravitiraju planiranoj akumulaciji. Uz akumulaciju, odnosno u sklopu brane izvela bi se crpna stanica Opsenica, kojom bi se voda crpila iz akumulacije te upuštala u distribucijsku mrežu tlačnih cjevovoda i tako dovodila do poljoprivrednih površina (Slika 2-8).



Slika 2-8: Pregledna situacija varijante 3 tehničkog rješenja SN Lovinac.

2.5. Odabir optimalne varijante

S investicijskog stajališta, za odabir optimalne varijante SN Lovinac u predinvesticijskoj studiji provedena je ekonomska analiza sveukupnih troškova po varijantama kako bi se međusobno usporedbom diskontiranih troškova odabralo optimalno tehničko rješenje. Za ekonomsku usporedbu varijanti odabrano je razdoblje razmatranja od 30 godina. Investicija u sustav za navodnjavanje planirana je u prve tri godine stoga se operativni troškovi počinju generirati tek u četvrtoj godini i sve do kraja perioda razmatranja odnosno traju 27 godina (Slika 2-9). Za diskontiranje troškova kroz period razmatranja korištena je diskontna stopa od 5%.



Slika 2-9: Raspodjela sveukupnih troškova sustava za navodnjavanje u periodu razmatranja od 30 godina.

U ekonomskoj analizi varijantnih tehničkih rješenja kao troškovi su uključeni:

- troškovi izgradnje sustava za navodnjavanje
- operativni troškovi sustava za navodnjavanje

Investicijski troškovi na parceli i troškovi održavanja opreme za navodnjavanje čine inkrementalni trošak poljoprivredne proizvodnje u budućem stanju nakon izgradnje sustava za navodnjavanje. Ovi troškovi su jednaki u svim razmatranim varijantama stoga nisu razmatrani u ekonomskoj analizi varijantnih tehničkih rješenja. Tablica 2-2 prikazuje rekapitulaciju troškova sustava za navodnjavanje prema razmatranim varijantama.

Tablica 2-2: Rekapitulacija sveukupnih troškova sustava za navodnjavanje prema razmatranim varijantama za SN Lovinac.

Obuhvat-neto [ha]	203		
Sred. g. potrošnja [m ³]	375.000		
Varijanta:	Var 1 (Mikroakumulacija LOVINAC)	Var 2 (Akumulacija OŠLJAK)	Var 3 (Akumulacija OPSENICA)
SPECIFIČNI INVESTICIJSKI TROŠKOVI [EUR/ha]	73.708	48.866	47.532
Zahvat vode za punjenje AK	399.400	0	0
Akumulacija ili mikro-akumulacija	9.350.202	4.932.530	4.524.070
Visokotlačna crpna stanica	942.400	1.292.600	1.268.600
Dovodno/distribucijski cjevovodi	600.571	1.261.571	1.489.571
Ostali troškovi	3.670.087	2.433.178	2.366.728
Σ [EUR s PDV-om]	14.962.660	9.919.879	9.648.970
POGON I ODRŽAVANJE [EUR/m ³]	0,21	0,20	0,20
Fiksni trošak [EUR/ha]	153	195	194
Varijabilni trošak [EUR/m ³]	0,13	0,09	0,09
NSV za 30g. [mil.EUR]	14,818	10,123	9,873
	50,1%	2,5%	0,0%

Procijenjeni investicijski troškovi u sustav za navodnjavanje kreću se od 9,8 mil. do 14,8 mil.€, odnosno od 47.532 €/ha do 73.708 €/ha. Varijabilni troškovi pogona sustava po varijantama kreću se od 0,09 do 0,13 €/m³ distribuirane vode. Najpovoljnije varijabilne troškove pogona imaju varijante 2 i 3 s izgradnjom brana i zahvaćanjem vode iz sliva te distribucijom vode u distribucijsku mrežu preko crpnih stanica iz akumulacije. Fiksni troškovi održavanja po varijantama kreću se od 153 €/ha do 195 €/ha. Najpovoljnija je varijanta 3, a najskuplja je varijanta 1.

Sumarno, varijabilne troškove pogona i fiksne troškove održavanja, najviše troškove pogona i održavanja ima varijanta 1 (0,22 €/m³) i to jer je osim izgradnje akumulacije i distribucijske crpne stanice potrebno izgraditi i zahvat podzemne vode. Za razliku od varijante 1, najniže troškove imaju varijante 2 i 3 (0,19 €/m³) zbog istog principa zahvaćanja i dovođenja vode, samo su u pitanju različite lokacije i udaljenost od SN Lovinac.

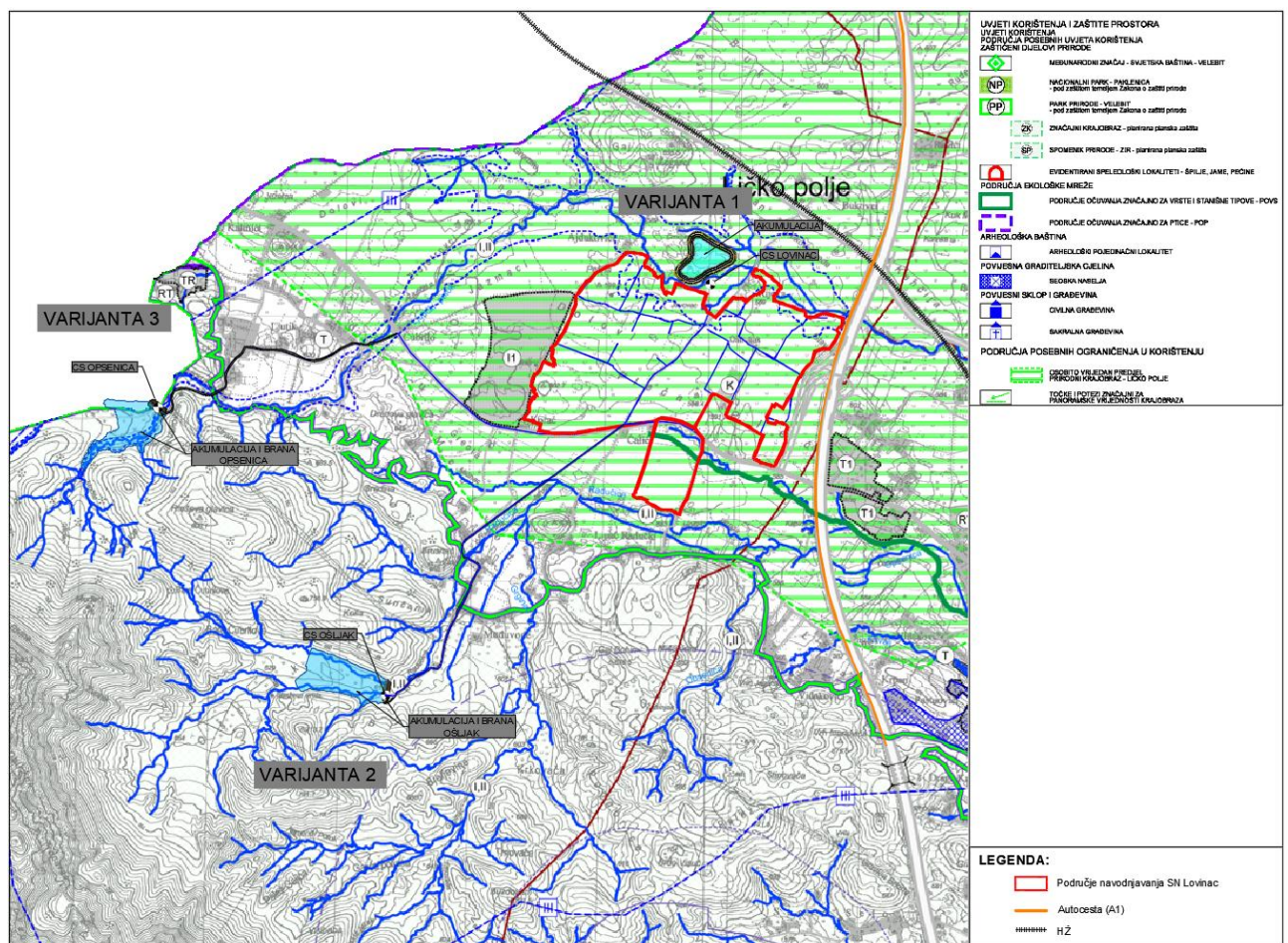
Promatrajući neto sadašnje vrijednosti diskontiranih sveukupnih troškova (NSV), kao optimalno tehničko rješenje nameće se varijanta s najnižom NSV, odnosno varijanta 3 isključivo s investicijskog stajališta.

Međutim, razmatrajući i okolišni aspekt, akumulacije Ošljak (V2) i Opsenica (V3) nalaze se na području Parka prirode Velebit koji je pod zaštitom temeljem Zakona o zaštiti prirode stoga za izvedbu spomenutih akumulacija za očekivati je da je potrebno prethodno dodatno procijeniti moguće utjecaje što predstavlja ograničenje za ovaj zahvat, budući da provedba tih postupaka ima dug vremenski period i ekonomski pokazatelji opravdanosti investicije su lošiji jer se koristi od realizacije projekta počinju kasnije generirati.

Iz tih razloga pristupilo se dodatnoj analizi na temelju koje bi se došlo do odabira optimalne varijante s investicijskog i okolišnog stajališta. Slika 2-10 prikazuje razmatrane varijante u odnosu na položaj granice Parka prirode Velebit dok Slika 3-29 i Slika 3-30 detaljnije prikazuju smještaj varijante 1 u odnosu na zaštićena područja i ekološke mreže.

Sve navodnjavane površine SN Lovinac i zahvat varijante 1 nalaze se na području značajnog krajobraza „Ličko polje“ što ne predstavlja značajnije ograničenje za provedbu sustava za navodnjavanje, a i za očekivati je da će se kroz lokacijsku dozvolu i izdavanje posebnih uvjeta gradnje definirati načini optimalne gradnje. Nadalje, zahvate građevine za varijantu 2 i 3 nalaze se na području Parka prirode Velebit i za očekivati je veće zahtjeve prilikom gradnje i veće zahtjeve za mjerama zaštite, za moguću izgradnju pregrada unutar Parka.

Stoga, iako je investicijski povoljnija realizacija varijanti V2 i V3 s brdskim akumulacijama, sustav navodnjavanja Lovinac respektira područja zaštite i za konačno odabranu varijantu odabrana je varijanta s nizinskom mikro-akumulacijom punjenom podzemnom vodom u blizini poljoprivrednih površina odnosno varijanta V1.



Slika 2-10: Prikaz razmatranih varijanti u odnosu na granice PP Velebit.

2.6. Opis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Izgradnja zahvata „Sustav javnog navodnjavanja Lovinac“ ne predstavlja tehnološki proces te se time ne razmatraju vrste i količine tvari koje ulaze u tehnološki proces, a također niti emisija u okoliš.

2.7. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa

Kao što je navedeno, izgradnja SN Lovinac ne predstavlja tehnološki proces te se ne razmatraju vrste i količine tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa, a također niti emisija u okoliš.

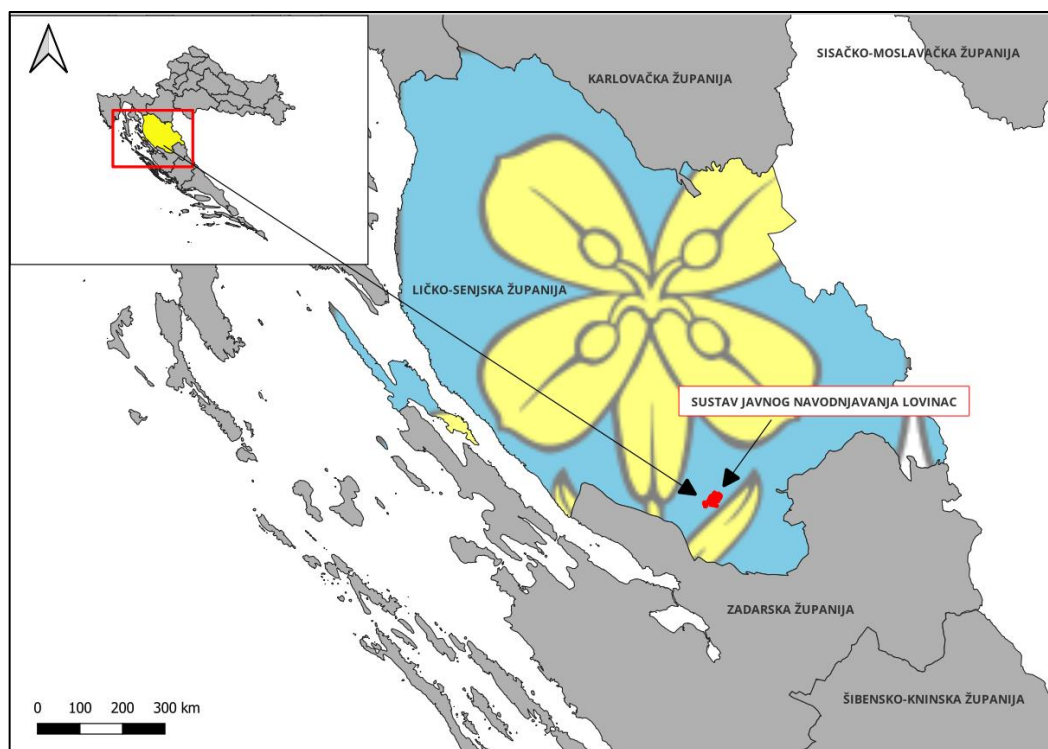
Drugi nastali opasni otpad (rabljena ulja, masti, nafta, antifriz i dr.) zbrinjavat će se sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23) i Pravilniku o gospodarenju otpadom (106/22, 138/24, 108/25). Za očekivati je da će eksploatirani materijal biti inertni otpad, koji se po sastavu i svojstvima razlikuje od miješanog komunalnog otpada i opasnog otpada. U sebi ne sadrži ili sadrži vrlo malo opasnih tvari koje podliježu fizikalnoj, kemijskoj ili biološkoj razgradnji pa ne ugrožava okoliš.

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata, nastat će relativno mala količina miješanog komunalnog otpada koji će se spremati u PVC vreće i odlagati na najbliže odlagalište komunalnog otpada.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. Osnovni podaci o položaju lokacije zahvata i okolnim naseljima

Predmetni zahvat sustav javnog navodnjavanja Lovinac nalazi se u južnom dijelu Ličko-senjske županije (LSŽ) (Slika 3-1), a administrativno pripada Općini Lovinac. LSŽ nalazi se u središnjem dijelu Hrvatske te se prostire između Jadranskog mora i unutrašnjosti čime povezuje kontinentalni i primorski dio države. Površine je 5350 km² što ju čini najvećom hrvatskom županijom, ali je među najrjeđe naseljenima. LSŽ obuhvaća područje Like, Gacke i Krbave te dio primorja uz obalu Jadranskog mora. Županija se sastoji od 4 grada (Gospić – ujedno i sjedište, Otočac, Senj i Novalja) i 8 općina (Brinje, Donji Lapac, Karlobag, Lovinac, Perušić, Plitvička jezera, Udbina i Vrhovine). Prema popisu stanovništva iz 2021., LSŽ imala je 42 748 stanovnika.



Slika 3-1: Geografski položaj županije.

Gospodarski razvitak županije temelji se na šumarstvu, stočarstvu, turizmu i energetici s posebnim naglaskom na razvoj ekološke poljoprivrede i ruralnog turizma.

Na prostoru županije nacionalnim zakonodavstvom zaštićen je veliki broj područja i pojedinačnih prirodnih vrijednosti koji se štite putem osam različitih kategorija. Prema broju i raznovrsnosti zaštićenih prirodnih objekata i lokaliteta, LSŽ je jedna od vodećih, a prema udjelu u ukupnoj površini je i vođena među hrvatskim županijama (2 368 km² ili 58% površine svih nacionalnih parkova i parkova prirode u Hrvatskoj). Tako se ističu NP Plitvička jezera, NP Paklenica, NP Sjeverni Velebit i PP Velebit.

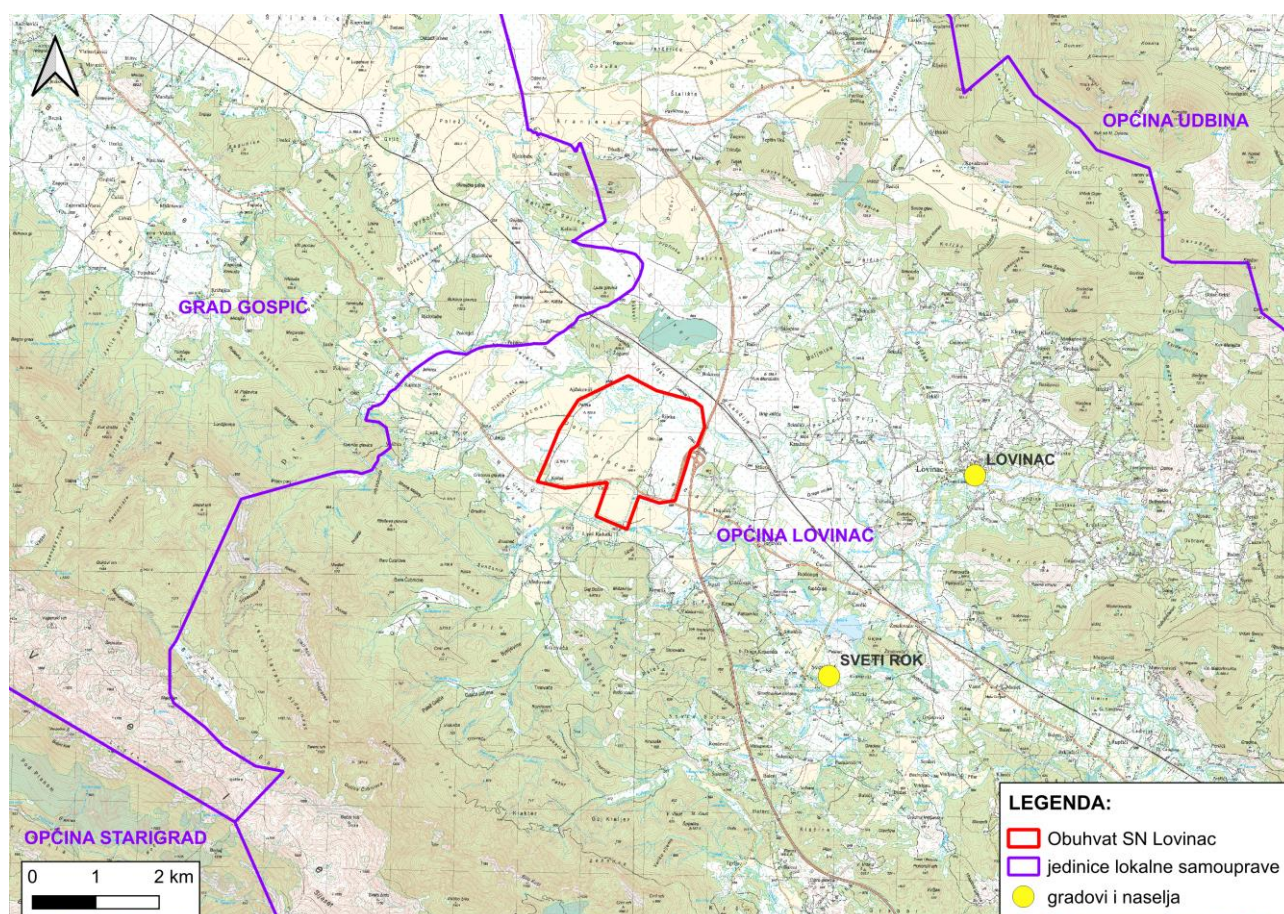
Prirodnu baštinu ove županije upotpunjuje bogatstvo raznolikosti drugih zaštićenih objekata prirode, kao što su novi parkovi prirode, strogi prirodni rezervati, posebni rezervati (floristički, šumske vegetacije i park šume), zaštićeni krajolici, zaštićene biljne i životinjske vrste i njihova staništa, hidrološki, geomorfološki i paleontološki spomenici prirode te spomenici parkovne arhitekture.

Na području županije, nalazi se 29 Natura 2000 područja. Na razini Republike Hrvatske koja se u europskim okvirima smatra jednom od članica s najvećom biološkom raznolikošću, ekološka mreža obuhvaća oko 37% kopnenog teritorija te 16% obalnog mora. Javna ustanova za zaštitu i očuvanje prirode Ličko-senjske županije djeluje od 2019. godine i upravlja zaštićenim prirodnim područjima i lokalitetima na prostoru LSŽ.

Općina Lovinac smještena je u južnom dijelu Ličko-senjske županije, u podvelebitskom kraju. Prostire se na površini od 342 km² što je oko 6% površine LSŽ, a sastoji se od deset naselja s administrativnim sjedištem u mjestu Lovinac. Prema popisu stanovništva iz 2021. godine, općina ima ukupno 943 stanovnika.

Gospodarski razvitak županije temelji se na šumarstvu, stočarstvu, obnovljivim izvorima energije i razvoju turističke ponude. Ovo područje obilježava netaknuta priroda, prostrane šume, planinski krajolik i blizina Velebita, što ga čini atraktivnim za razvoj ruralnog i pustolovnog turizma. Posebna vrijednost ovog kraja su i kulturno-povijesne znamenitosti te tradicionalni običaji.

Lokacija zahvata sustava javnog navodnjavanja Lovinac je na području Općine Lovinac, zapadno od mjesta Lovinac (Slika 3-2). Prema zemljišnim knjigama područje obuhvata zahvata nalazi se unutar k.o. Raduč dok se s obzirom na veće gradove u blizini, nalazi se oko 24 kilometara zračne udaljenosti jugoistočno od grada Gospića.



Slika 3-2: Geografski položaj zahvata SN Lovinac.

3.1.1. Klimatske značajke

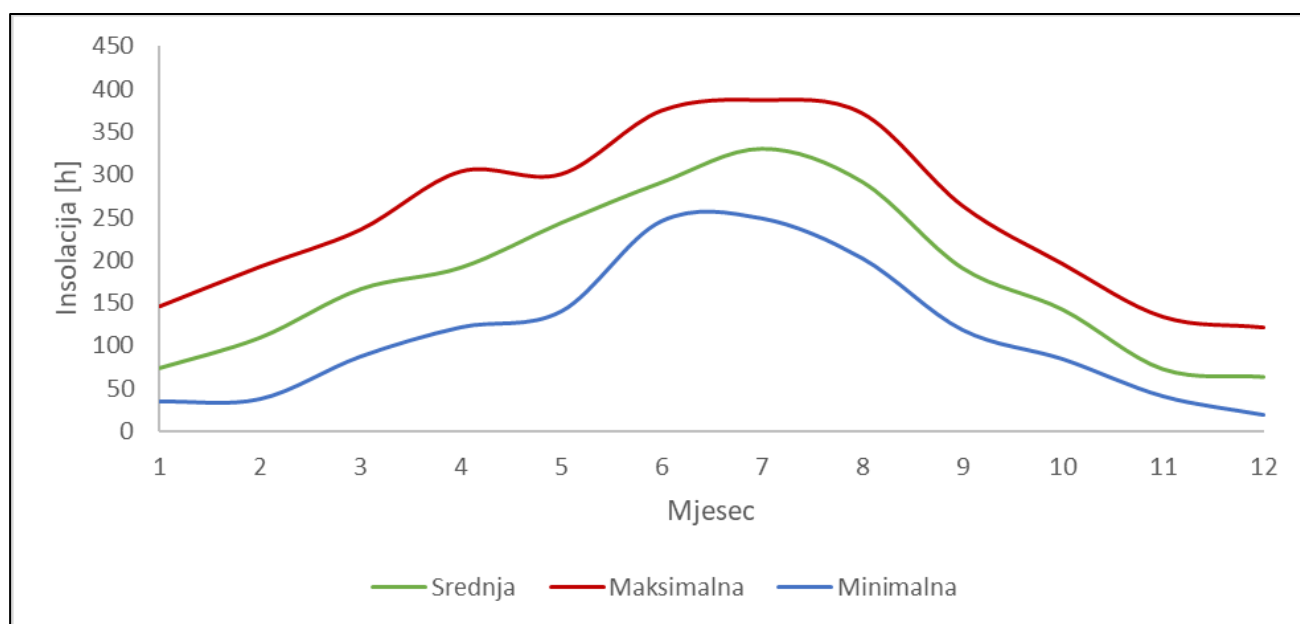
Za potrebe sveobuhvatne analize klimatskih značajki područja obuhvaćenog sustavom navodnjavanja Lovinac, provedena je detaljna obrada validiranih meteoroloških podataka (podaci o sisanju Sunca, temperaturi zraka, oborinama i relativnoj vlažnosti zraka). Podaci su prikupljeni s glavne meteorološke postaje Gospić (44°33'2" N, 15°22'23" E; 564 m. n. v.) za tridesetogodišnje razdoblje (1994. – 2023.) s potpunim setovima mjerenja. Izmjerene vrijednosti sustavno su prikazane tablično, a za svaki od analiziranih parametara izračunati su osnovni parametri deskriptivne statistike, uključujući aritmetičku sredinu ($\bar{x}$) te minimalnu (MIN) i maksimalnu (MAX) vrijednost.

3.1.1.1. Sijanje Sunca

Trajanje sisanja Sunca (trajanje insolacije) je vrijeme za koje Zemljina površina prima direktno Sunčevo zračenje te se mjeri heliografom. Trajanje insolacije ovisi o stanju atmosfere (naoblaka, magla, oborina, onečišćenje zraka) i o duljini dana (vrijeme od izlaska do zalaska Sunca). Sijanje Sunca je važan meteorološki pokazatelj, a o njemu ovisi i evapotranspiracija i jedan je od elemenata klime koji je potreban za izračunavanje evapotranspiracije. Prema prosječnim mjesečnim vrijednostima insolacije na istraživanom području najsunčaniji mjesec je srpanj, a najmanje sunčani mjesec je prosinac (Tablica 3-1). Prosječna suma sati sisanja Sunca iznosila je 2144,5 sati. Analizom minimalnih i maksimalnih mjesečnih vrijednosti insolacije utvrđeno je da je najmanje sunčan mjesec bio prosinac 1995. godine, dok je mjesec s najviše sunčanih sati bio srpanj 2022. godine (386,3 sati). Slika 3-3 prikazuje godišnji hod srednjih, minimalnih i maksimalnih vrijednosti insolacije.

Tablica 3-1: Srednja mjesečna i godišnja suma sati sisanja Sunca (Gospić, 1994.-2023.).

1994.-2023.	Mjeseci												Σ
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
minimalna	34,0	32,8	87,2	115,7	139,1	235,9	248,3	200,9	112,7	84,9	38,4	10,6	1 765,7
srednja	73,9	108,7	166,0	191,1	243,3	291,0	329,8	291,5	190,7	142,0	72,5	63,5	2 144,5
maksimalna	144,6	174,7	244,5	294,2	306,4	363,9	386,3	373,0	259,5	195,3	128,6	120,5	2 434,8



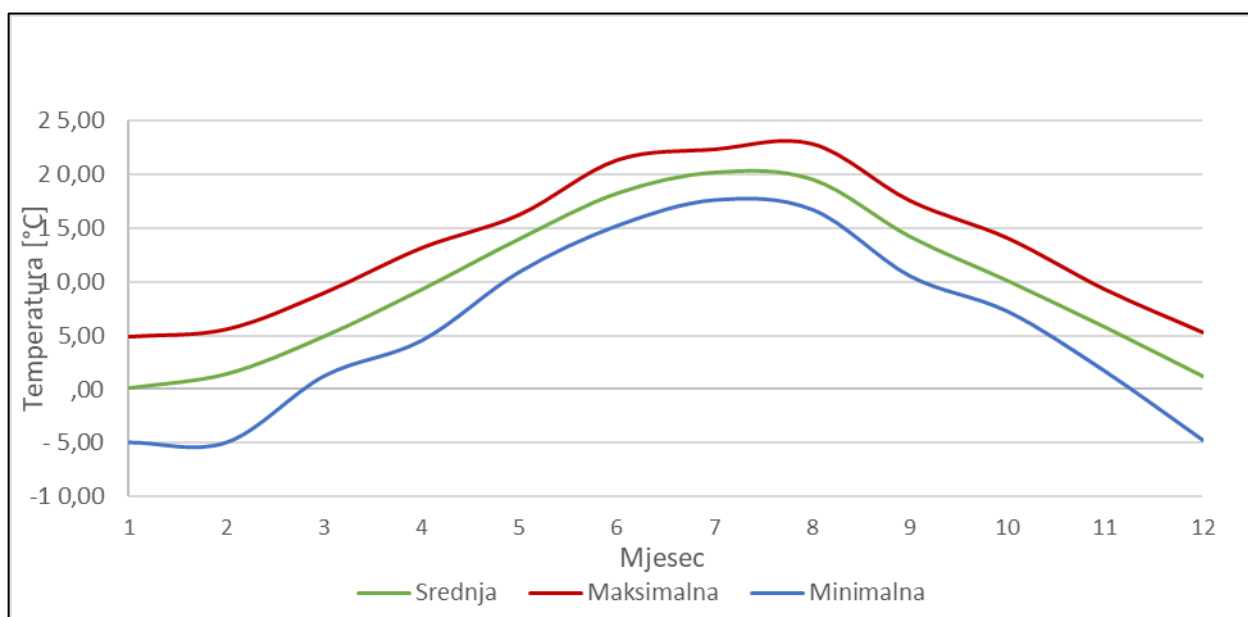
Slika 3-3: Godišnji hod sisanja Sunca za Gospić, 1994.-2023.

3.1.1.2. Temperatura zraka

Tablica 3-2 prikazuje srednje, maksimalne i minimalne mjesečne i godišnje temperature zraka dok Slika 3-4 prikazuje njihov godišnji hod za Gospić za razdoblje 1994.-2023. Srednja godišnja temperatura zraka za Gospić za navedeno razdoblje je 10,0°C. U analiziranom tridesetogodišnjem razdoblju najniža prosječna mjesečna temperatura bila je siječnju (0,1°C) dok je najtopliji mjesec bio srpanj s prosječnom temperaturom od 20,3°C. Najniža srednja mjesečna temperatura na postaji Gospić iznosila je -5,0°C (siječanj 2017. i veljača 2012.) dok je najviša srednja mjesečna temperatura iznosila 22,9°C (srpanj 2003.).

Tablica 3-2: Srednje mjesečne i godišnje temperature zraka za Gospić, 1994.-2023.

1994.-2023.	Mjeseci												Srednja godišnja
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
minimalna	-5,0	-5,0	1,2	4,5	10,9	15,2	17,6	16,7	10,5	7,2	1,6	-4,8	8,2
srednja	0,1	1,4	4,9	9,3	14,1	18,3	20,3	19,6	14,3	10,1	5,8	1,2	10,0
maksimalna	4,9	5,6	9,0	13,2	16,3	21,4	22,4	22,9	17,6	14,1	9,3	5,3	12,0



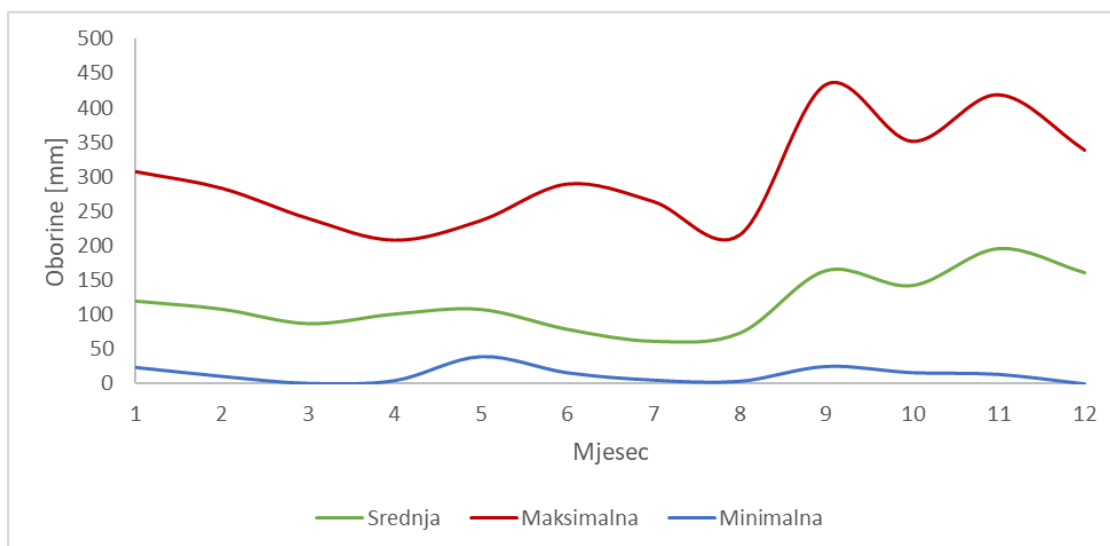
Slika 3-4: Godišnji hod maksimalne, srednje i minimalne temperature zraka za Gospić, 1994. - 2023.

3.1.1.3. Oborine

Tablica 3-3 prikazuje mjesečne i godišnje srednje, maksimalne i minimalne sume oborine za Gospić u razdoblju od 1994. do 2023. Prema podacima, srednja godišnja suma oborine u razdoblju od 1994. do 2023. za područje Gospića iznosi 1400 mm s rasponom od svega 683 mm (2011.) i 1866 mm (2014.) pri čemu amplituda iznosi čak 1183 mm. Prosječno najveća količina oborina utvrđena je u studenom (195 mm), dok je najmanje kišan mjesec srpanj s prosječno utvrđenom količinom oborina od 61 mm. Slika 3-5 prikazuje godišnji hod oborina za navedeno razdoblje za Gospić dok Slika 3-5 prikazuje ukupnu godišnju količinu oborina.

Tablica 3-3: Srednje, maksimalne i minimalne mjesečne i godišnje sume oborine, Gospić, 1994.-2023.

1994.-2023.	mjeseci												godišnja
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
minimalna	24,0	11,0	0,9	4,9	39,7	16,3	5,6	3,9	25,4	16,4	13,9	0,1	683,3
srednja	118,9	107,2	86,3	100,2	106,9	78,1	60,7	72,4	163,2	141,6	195,1	160,3	1 390,9
maksimalna	307,6	283,3	239,5	207,9	236,5	289,5	264,1	215,4	434,2	351,7	419,5	338,9	1 866,3



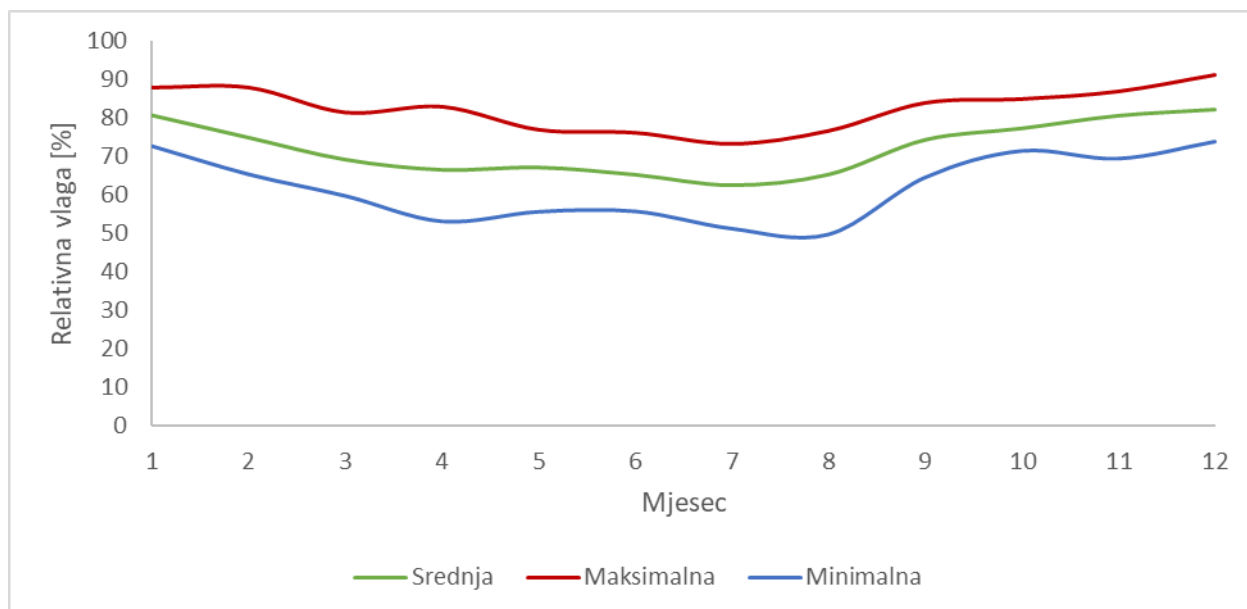
Slika 3-5: Godišnji hod srednjih, maksimalnih i minimalnih oborina, Gospić, 1994.-2023.

3.1.1.4. Vlažnost zraka

Relativna vlažnost zraka važan je klimatski element u životu Zemlje. Smatra se da je zrak suh ako je relativna vlažnost zraka <74%, vlažan ako je vlaga >90%, dok je u intervalu 75% - 90% zrak umjereno vlažan i kao takav idealan za biljke i životinje. Tablica 3-4 prikazuje mjesečne i godišnje srednje, maksimalne i minimalne vrijednosti vlage zraka na području Gospića za razdoblje 1994.-2023. Srednja godišnja vlaga zraka na području Gospića koja za promatrano razdoblje iznosi 72% označava da je zrak umjereno vlažan. Najviša srednja mjesečna vrijednost utvrđena je u prosincu 2015. godine i iznosila je 91 %, dok je najniža vrijednost utvrđena u srpnju 2003. godine i iznosila je 50 %. Slika 3-6 prikazuje godišnji hod relativne vlage zraka za Gospić za razdoblje 1994.-2023.

Tablica 3-4: Mjesečne i godišnja srednja, maksimalna i minimalna vlaga zraka u %, Gospić, 1994.-2023.

1994.-2023.	mjeseci												godišnja
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
minimalna	73	65	60	53	56	56	51	50	65	71	69	74	64
srednja	81	75	69	67	67	65	63	65	74	77	81	82	72
maksimalna	88	88	82	83	77	76	73	77	84	85	87	91	78



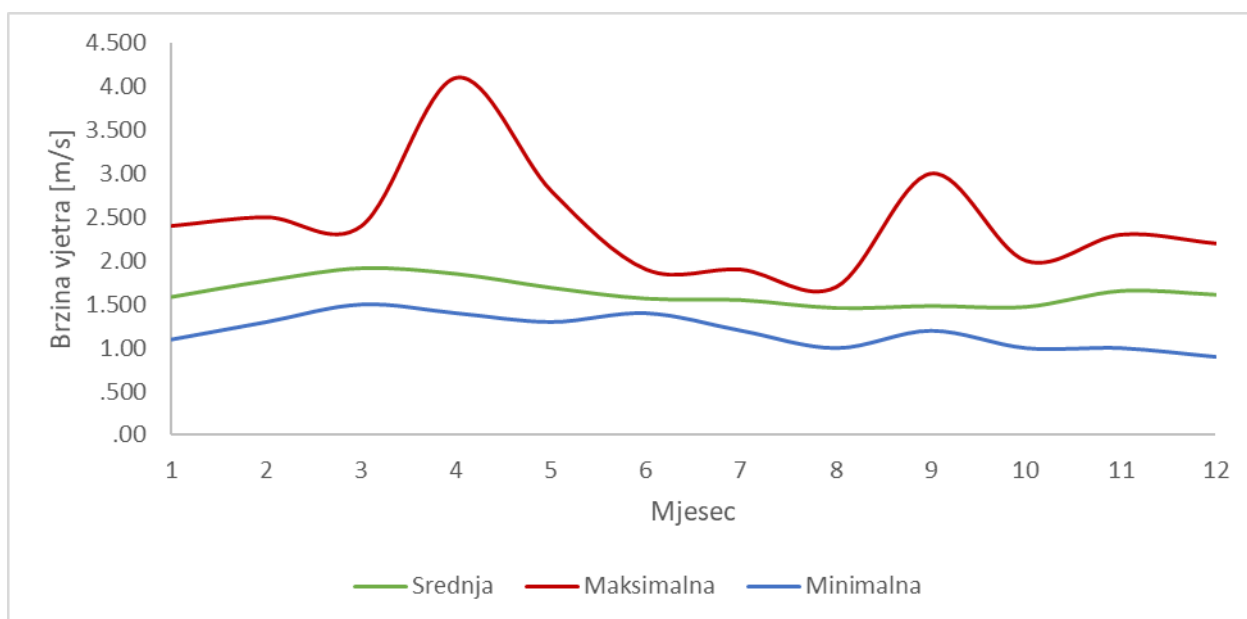
Slika 3-6: Godišnji hod relativne vlažnosti zraka, Gospić, 1994.-2023.

3.1.1.5. Vjetar

Od pojave i brzine vjetra uvelike zavisi količina vlage u tlu i evaporacija stoga pojava vjetra, njegova brzina i učestalost mogu imati utjecaj na vodu i njezinu količinu koja se nalazi zadržana u akumulaciji i sl. Tablica 3-5 prikazuje mjesečne i godišnje srednje satne brzine vjetra i maksimalne udare vjetra u m s^{-1} za Gospić za razdoblje 1994.-2023. Godišnja srednja satna brzina vjetra je $1,6 \text{ m s}^{-1}$, a kretala se u relativno uskom rasponu od $1,5 \text{ m/s}$ do $1,9 \text{ m/s}$. Minimalno utvrđene brzine vjetra kretale su se u rasponu od $0,9 \text{ m/s}$ (prosinac 2015.) i $1,5 \text{ m/s}$ (ožujak 2003. i 2004.) dok su se maksimumi kretali u rasponu od $1,7 \text{ m/s}$ (kolovoz u nekoliko analiziranih godina) i $4,1 \text{ m/s}$ (travanj, 2012.). Slika 3-7 prikazuje godišnji hod brzine vjetra za Gospić.

Tablica 3-5: Mjesečne i godišnje srednje satne brzine vjetra i maksimalni udari vjetra u m s^{-1} , Gospić, 1994.- 2023.

1961.-1990.	mjeseci												godišnja
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
minimalna	1,1	1,3	1,5	1,4	1,3	1,4	1,2	1,0	1,2	1,0	1,0	0,9	1,5
srednja	1,6	1,8	1,9	1,9	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,7	1,6	1,6
maksimalna	2,4	2,5	2,4	4,1	2,8	1,9	1,9	1,7	3,0	2,0	2,3	2,2	2,1



Slika 3-7: Godišnji hod brzina vjetra, Gospić, 1994.-2023.

3.1.1.6. Kvaliteta zraka

Temeljem Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 01/14) područje RH podijeljeno je na pet zona, uz izdvojena četiri naseljena područja tj. područja aglomeracije.



Slika 3-8: Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka.

(Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2024. godinu, <https://iszz.azo.hr/iskzl/datoteka?id=172750>, veljača 2026.)

Općina Lovinac prema razinama onečišćenosti zraka nalazi se u zoni HR 3 – Lika, Gorski kotar i Primorje što obuhvaća područja Ličko-senjske županije, Karlovačke županije i Primorsko-goranske županije (izuzimajući aglomeraciju Rijeka). Na području općine Lovinac nema mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka u sklopu državne ni lokalne mjerne mreže. Najbliža mjerna postaja su Plitvička jezera te je prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka za 2024. godinu (MZOZT, prosinac 2024.) na ovoj mjernoj postaji kvaliteta zraka bila I. kategorije s obzirom na SO₂, NO₂, O₃, PM₁₀ (auto.), BaP u PM₁₀ i PM_{2,5} (grav.) dok je za PM_{2,5} (auto.) ocijenjeno referentnom metodom (Tablica 3-6).

Tablica 3-6: Kategorije kvalitete zraka za mjernu postaju Plitvička jezera.

HR 3	Ličko-senjska županija	Državna mreža	Plitvička jezera	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				O ₃	I kategorija
				PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM _{2,5} (auto.)	ocijenjeno referentnom metodom
				¹ BaP u PM ₁₀	I kategorija
				PM _{2,5} (grav.)	I kategorija

Predmetni zahvat svojom svrhom i veličinom ne doprinosi tim vrijednostima, niti povećanju niti smanjenju.

3.1.2. Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje je postalo globalni problem koji ima razne posljedice na okoliš i organizme zbog poremećaja prirodne izmjene dana i noći, pretjerane umjetne svjetlosti noću i njegove usmjerenosti prema nebu i nepotrebnog trošenja energije pa time i emisije ugljikovog dioksida. Zaštita od svjetlosnog onečišćenja obuhvaća mjere ograničenja i zabrane prekomjernog osvjetljenja, mjere zaštite od istog kao i planiranje gradnje, održavanja i rekonstrukcije rasvjete, a potiče se i na odgovornost proizvođača proizvoda za osvjetljavanje. Na lokaciji zahvata, svjetlosno onečišćenje iznosi oko 21.5 mag/ arc sec² (magnituda po prostornom kutu na sekundu na kvadrat) (Slika 3-9). Ove vrijednosti spadaju u kategoriju 4 što se tiče količine svjetlosnog onečišćenja noćnog neba te predstavlja tranziciju iz ruralne sredine u predgrađe. Na svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata utječe rasvjeta okolnih naselja.

Predmetni zahvat svojom svrhom i veličinom ne doprinosi tim vrijednostima, niti povećanju niti smanjenju.

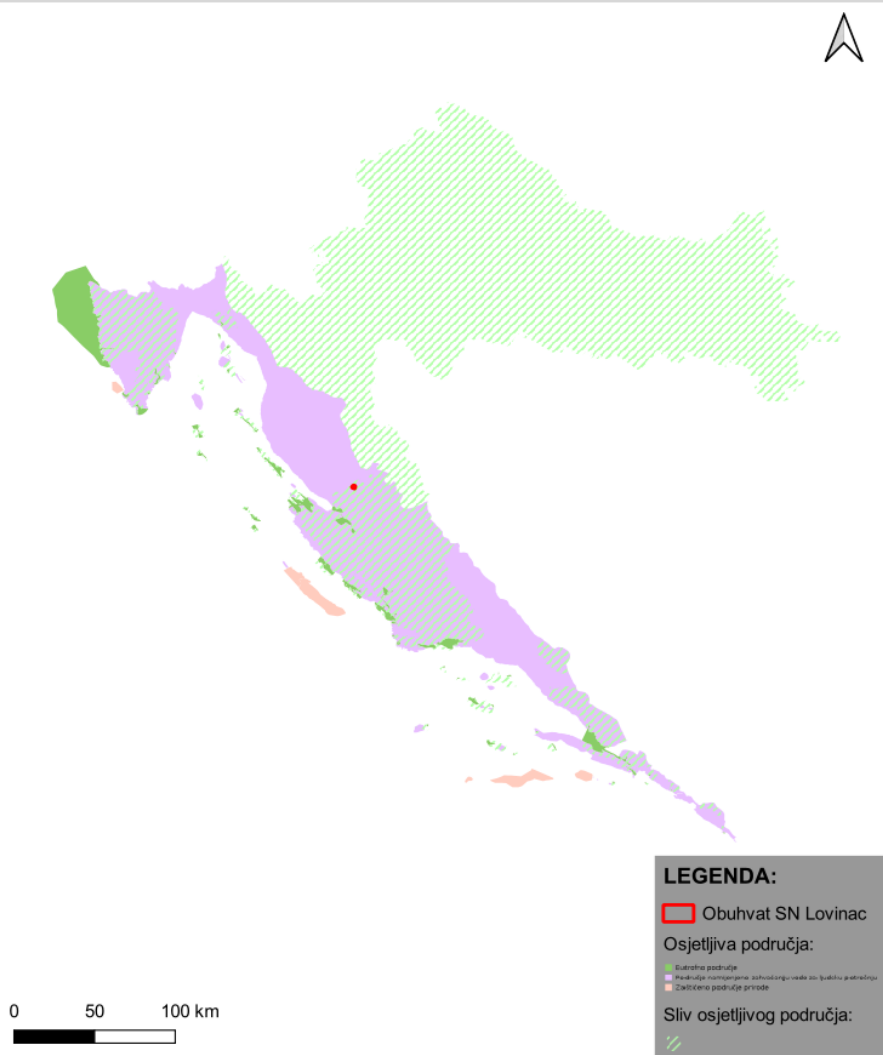


Slika 3-9: Svjetlosno onečišćenje na području obuhvata SN Lovinac i u okolini.

3.1.3. Hidrološka obilježja

3.1.3.1. Osjetljivost područja

Na jadranskom vodnom području Hrvatske postoje eutrofna područja, područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju, zaštićena područja prirode i sliv osjetljivog područja koja čine osjetljivo područje. Predmetno područje nalazi se na području namijenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju (60 – Jadranski sliv – kopneni dio) i sliva osjetljivog područja (Slika 3-10). Onečišćujuće tvari čije se ispuštanje na ovim područjima ograničava su dušik i fosfor (Tablica 3-7).



Slika 3-10: Prikaz osjetljivih područja Republike Hrvatske (Odluka o određivanju osjetljivih područja NN 79/22).

Tablica 3-7: Popis osjetljivih područja Republike Hrvatske (Odluka o određivanju osjetljivih područja NN 79/22).

Oznaka	ID područja	Naziv područja	Kriteriji određivanja osjetljivosti područja	Onečišćujuća tvar čije se ispuštanje ograničava
60	71005000	Jadranski sliv – kopneni dio	2B	dušik, fosfor

Kriterij određivanja osjetljivosti područja:

(2B) Članak 65. stavak 1. točka 3. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23) – zaštićena područja zahvata vode za ljudsku potrošnju.

3.1.3.2. Stanje vodnih tijela

Stanje voda se, prema Planu upravljanja vodnim područjima, opisuje na razini vodnih tijela. Ukupna ocjena stanja pojedinog vodnog tijela određena je njegovim ekološkim i kemijskim stanjem za tijela površinske vode, ovisno o tome koja je od dviju ocjena lošija. Vodna tijela su najmanje jedinice za upravljanje vodama, a izdvojena su za opisivanje stanja voda, definiranje ciljeva u zaštiti voda, definiranje problema i mjera za ostvarenje postavljenih ciljeva, definiranje programa monitoringa i praćenje, te izvještavanje o rezultatima provedbe.

Kod izdvajanja vodnih tijela poštuju se sljedeći kriteriji:

- vodna tijela se međusobno ne preklapaju niti se sastoje od jedinica koje se međusobno ne dodiruju,
- vodna tijela nisu podijeljena između različitih kategorija površinskih voda (rijeke, jezera, prijelazne i priobalne vode), a granice su utvrđene na mjestu gdje se različite kategorije susreću,
- vodna tijela ne prelaze granice između različitih tipova voda,
- vodna tijela prvenstveno određuju prirodne (zemljopisne i hidromorfološke) značajke koje mogu značajno utjecati na vodne ekosustave,
- u slučaju promjena hidromorfoloških značajki uslijed fizičkih promjena, vodna tijela su određena kao kandidati za umjetna ili znatno promijenjena vodna tijela.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

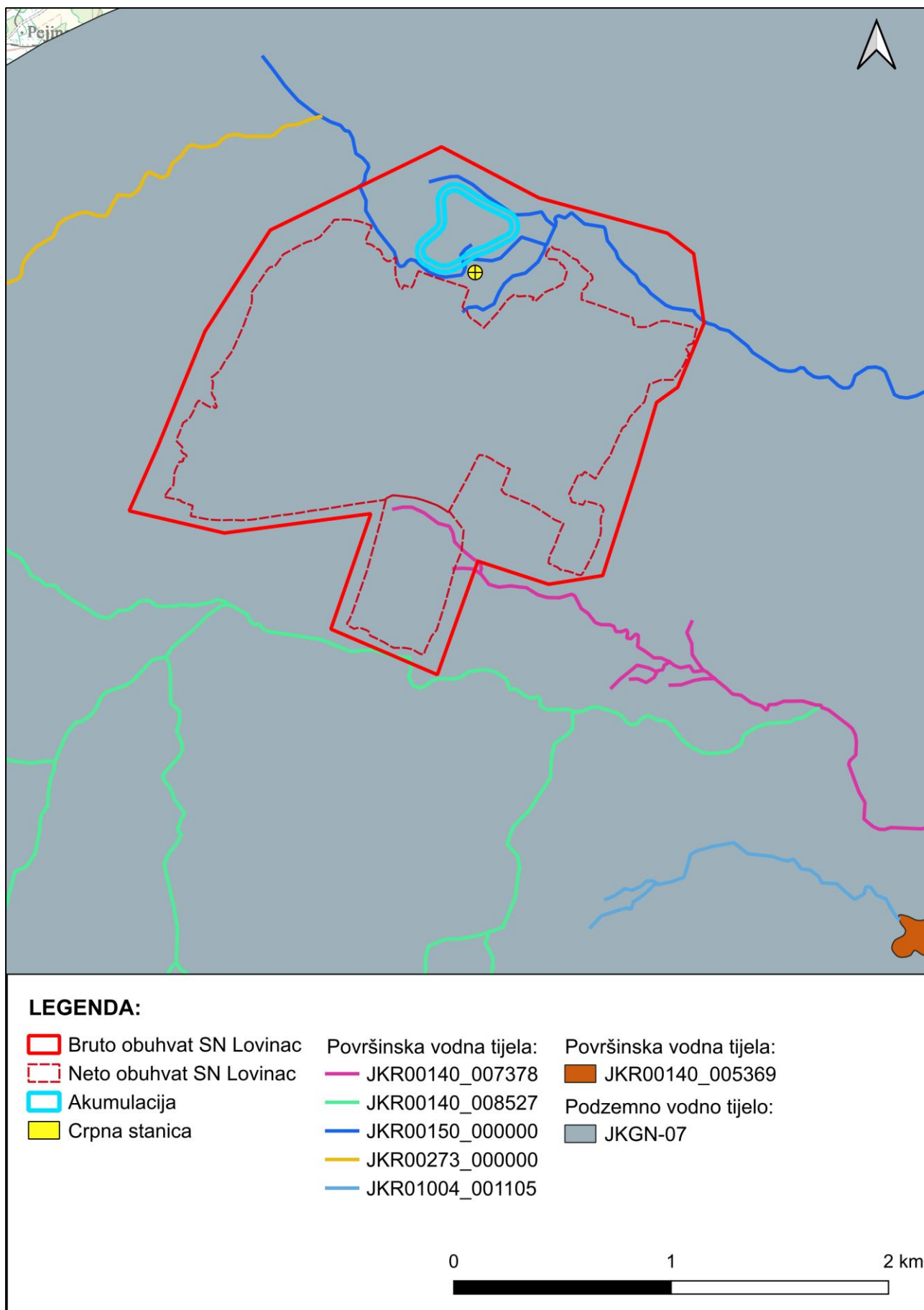
- tekucicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu, a koja su prikazana na kartografskim prikazima.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, određuju se vodnih tijela površinskih voda. Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahtjeva koja nisu proglašena zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za najbliže susjedno vodno tijelo.

Na području zahvata SN Lovinac prisutna su tri površinska vodna tijela i jedno podzemno vodno tijelo dok je u blizini na cca 40 metara prisutno površinsko tijelo koje se ulijeva u površinsko tijelo obuhvata obuhvata.

Površinska vodna tijela su: JKR00140_007378, JKR00140_008527, JKR00150_000000, JKR00273_000000 i dok je podzemno vodno tijelo JKGN-07. Slika 3-11 prikazuje površinska vodna tijela (3) i podzemno vodno tijelo (1) na području zahvata SN Lovinac.



Slika 3-11: Vodna tijela na području zahvata SN Lovinac.

(Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Klasa: 008-01/25-01/443, Ur. broj: 314-25-1, 06.06.2025.)

Stanje navedenih tijela prikazano je u **Prilogu 7.2.**

Planiranim zahvatom SN Lovinac predviđen je zahvat podzemne vode s izvora Jovovac tokom van vegetacijskog perioda godine (rujan – lipanj) te njeno dovodenje i akumulacija u objekt za pohranu vode – akumulaciju Lovinac u blizini samog sustava. Voda bi se nadalje iz akumulacije pomoću crpne stanice i distribucijskog sustava tlačnih cjevovoda tijekom vegetacijskog perioda godine (travanj – rujan) dovodila do poljoprivrednih površina, odnosno hidrantskih priključaka, na koje bi se korisnici spajali svojom opremom za navodnjavanje.

S obzirom na karakter samog zahvata (navodnjavanje poljoprivrednih površina), analizirano je stanje površinskih vodnih tijela unutar obuhvata koje se tiče osnovnih fizikalno kemijskih pokazatelja kakvoće i hidromorfoloških elemenata kakvoće (hidrološki režim, kontinuitet rijeke i morfološki uvjeti) jer su to stanja na koje zahvat može imati utjecaj.

Vodno tijelo JKR00140_007378, Radučica ukupno je umjerenog stanja. Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće su umjerenog stanja jer postoji vrlo malo odstupanje što se tiče temperature stoga je procjena rizika nepostizanja ciljeva nepouzdana. Hidromorfološki elementi kakvoće vrlo dobrog su stanja te stoga vjerojatno postižu ciljeve za ovo vodno tijelo.

Vodno tijelo JKR00140_008527, Radučica ukupno je vrlo dobrog stanja. Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće su vrlo dobrog stanja te vjerojatno postižu ciljeve. Hidromorfološki elementi kakvoće su također vrlo dobrog stanja i vjerojatno postižu ciljeve za ovo vodno tijelo.

Vodno tijelo JKR00150_000000, Ričina ukupno je umjerenog stanja. Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće su dobrog stanja (zbog dobrog stanja ukupnog fosfora) te vjerojatno postižu ciljeve. Hidromorfološki elementi kakvoće su vrlo dobrog stanja i vjerojatno postižu ciljeve za ovo vodno tijelo.

Vodno tijelo JKR00273_000000, Ljutički potok ukupno je dobrog stanja. Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće su vrlo dobrog stanja te vjerojatno postižu ciljeve. Hidromorfološki elementi kakvoće su također vrlo dobrog stanja i vjerojatno postižu ciljeve za ovo vodno tijelo.

Podzemno vodno tijelo JKGN-07 ima dobro kemijsko i količinsko stanje te vjerojatno postiže ciljeve za ovo vodno tijelo.

Zbog navedenih relativno dobrih i umjerenih stanja površinskih vodnih tijela kao i dobrog kemijskog i količinskog stanja prisutnog vodnog tijela, može se zaključiti da zahvat SN Lovinac svojim karakterom i veličinom neće značajnije negativno utjecati na prisutna površinska i podzemna vodna tijela. Moguće je da proces navodnjavanja utječe na pogoršanje pokazatelja vodnog tijela ukoliko će se prekomjerno koristiti gnojivo i pesticidi, ali uz primjenu racionalnog navodnjavanja i racionalnog korištenja prihrane biljaka taj utjecaj se može zanemariti.

3.1.3.3. Poplavna područja

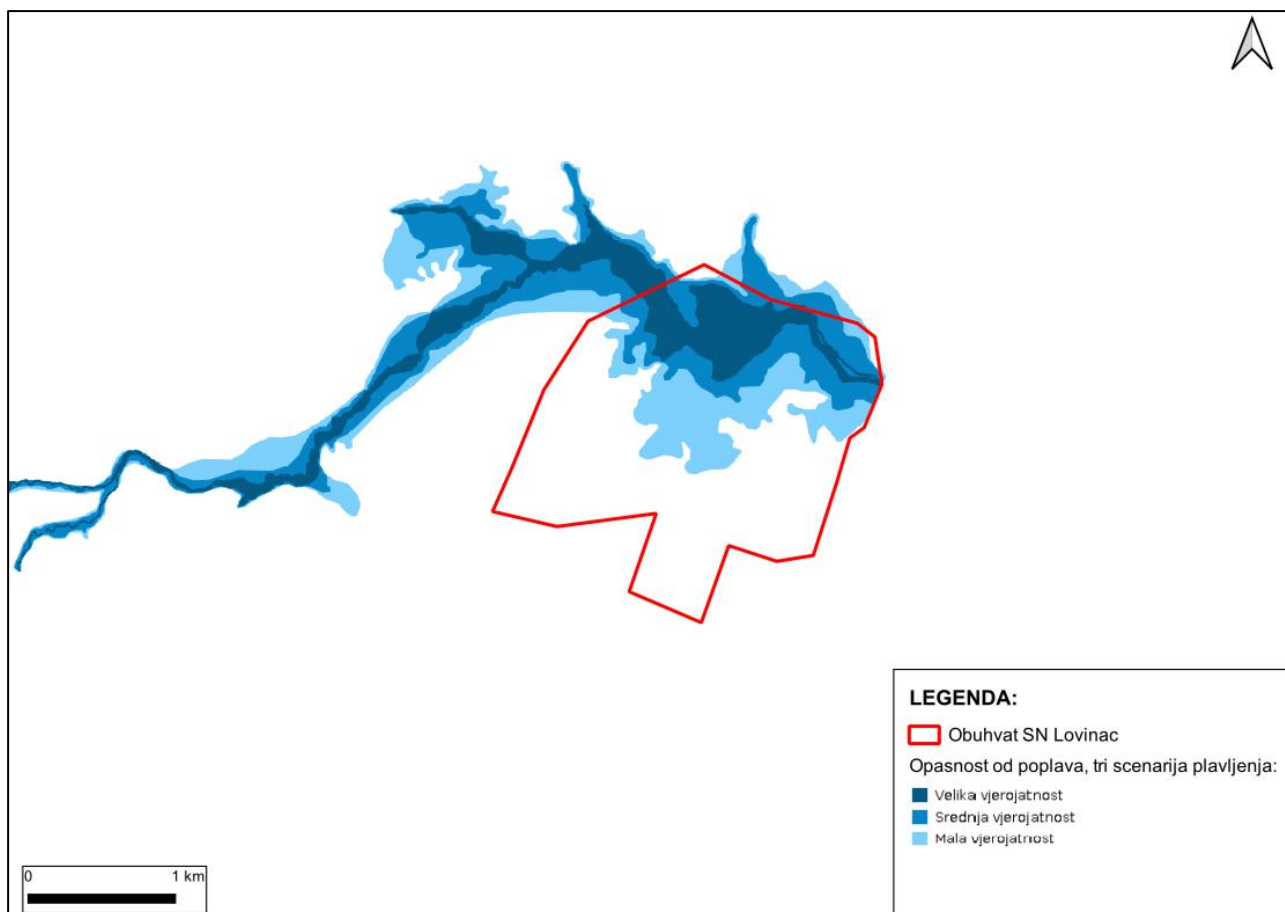
Temeljem Generalnog provedbenog plana obrane od poplava područje zahvata pripada Sektoru E – Sjeverni Jadran, branjeno područje 25: Područje malog sliva Lika.

Ovo branjeno područje nalazi se u Ličko-senjskoj županiji i obuhvaća gradove Gospić i Otočac te općine Donji Lapac, Lovinac, Perušić, Udbinu, Vrhovine, dio općine Plitvička jezera i dio općine Gračac. Površina branjenog područja iznosi 3 927 km² dok je ukupna dužina vodotoka I. i II. reda 2 196 020 km. Vode branjenog područja su u većini slučajeva bujice ili vodotoci bujičnog karaktera osim rijeke Une i rijeke Gacke i rijeke Like.

Propagacija vodnih valova je takva da ne dopušta stupnjevanje mjera obrane od poplave već je u slučaju opasnosti od plavljenja, rušenja ili oštećenja objekata potrebno odmah prijeći na proglašenje izvanredne obrane od poplave. Za učinkovitu obranu od poplave najbitnije su preventivne mjere koje se svode na što bolje izvođenje redovnog tehničko – gospodarskog održavanja, a poglavito na sječu šiblja i raslinja te vađenje nanosa iz korita, radi održavanja protočnosti. Isto tako bitno je planirati izvođenje radova kojima bi se povećala retencijska sposobnost sliva, odnosno postići da se smanji otjecanje i produži vrijeme zadržavanja vodnog vala na branjenim dionicama. Na malom slivu Lika, postoji nekoliko jakih erozijskih žarišta od kojih su najizrazitija ona na obroncima Velebita, odnosno na području izvorišta rijeke Une. Bujice ovog slivnog područja, u kratkom vremenskom razdoblju mogu izazvati velike štete. Obzirom na reljefne i klimatske karakteristike slivnog područja gdje se često javljaju lokalni pljuskovi izvanrednog intenziteta, svaki od bujičnih tokova predstavlja potencijalnu opasnost za okolicu. Treba imati na umu da je pitanje uređenja bujica, odnosno zaustavljanja erozijskih procesa ozbiljan i zahtjevan posao. Taj posao zahtjeva znatna financijska sredstva u potrebnu opremu i mehanizaciju s bitnim čimbenikom vremena te se ne može provesti u kratkom roku. Često je potrebno za otklanjanje šteta od samo jedne bujične poplave utrošiti odjednom više sredstava nego što bi bilo potrebno utrošiti kroz dugi niz godina za sustavno uređenje te bujice. Provedba radova na saniranju brdskih zemljišta spojena je redovno s nizom poteškoća imovinsko – pravne prirode.

Predmetno područje Sustava javnog navodnjavanja Lovinac geografski je smješteno u jugozapadnom dijelu Ličko-senjske županije na području Općine Lovinac te zapadno od mjesta Lovinac dok je reljefno smješteno na prijelazu između Ličkog polja i velebitskog podgorja i obuhvaća oko 240 ha bruto poljoprivrednih površina. Namjena projekta je navodnjavanje postojećih poljoprivrednih površina.

Slika 3-12 prikazuje vjerojatnost poplava na kojoj se može uočiti da se predmetni zahvat polovicom obuhvata nalazi u kombinaciji velike, srednje i male vjerojatnosti opasnosti od poplava uslijed velikih voda, a radi se o sjevernom i središnjem dijelu obuhvata – područje izvora Jovovac, Crno Vrelo te vodotok Ričina i Ljutički potok.



*Slika 3-12: Prikaz opasnosti pojavljivanja poplava za područje obuhvata SN Lovinac.
(Izvor: NIPP, siječanj 2026.)*

Ne očekuje se da će predmetni zahvat svojim funkcioniranjem negativno utjecati na postojeću vjerojatnost od poplava već postoji mogućnost smanjenja rizika od poplava s obzirom da je predviđen zahvat vode iz izvora Jovovac i njezino odvođenje u akumulaciju volumena 375.000 m³, čime će se smanjiti količina „slobodne“ vode na ovom području jer će ona biti akumulirana. Razlog poplavama velike vjerojatnosti unutar obuhvata zahvata su dva izvora (Jovovac i Crno Vrelo) unutar samog obuhvata zahvata. Mogući problem se očituje u koincidentnim događajima zbog nedovoljno mjerenih podataka stoga se predlaže da se tijekom glavnog projekta izvrše mjerenja koja bi pomogla projektantu anulirati učinke poplavnih događaja na buduću građevinu.

3.1.3.4. Zone sanitarne zaštite

Podaci o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće dobiveni su od Hrvatskih voda putem Zahtjeva za pristup informacijama Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (dostavljeno 06.06.2025., klasa: 008-01/25-01/443, ur.br.: 314-25-1). Prema dobivenim informacijama na području predmetnog zahvata ne nalaze se zone sanitarne zaštite dok se na udaljenosti od cca 2,7 kilometara i više nalaze zone II i III s izvorištem Mrđenovac. Na navedene sanitarne zone ne očekuje se utjecaj predmetnog zahvata.

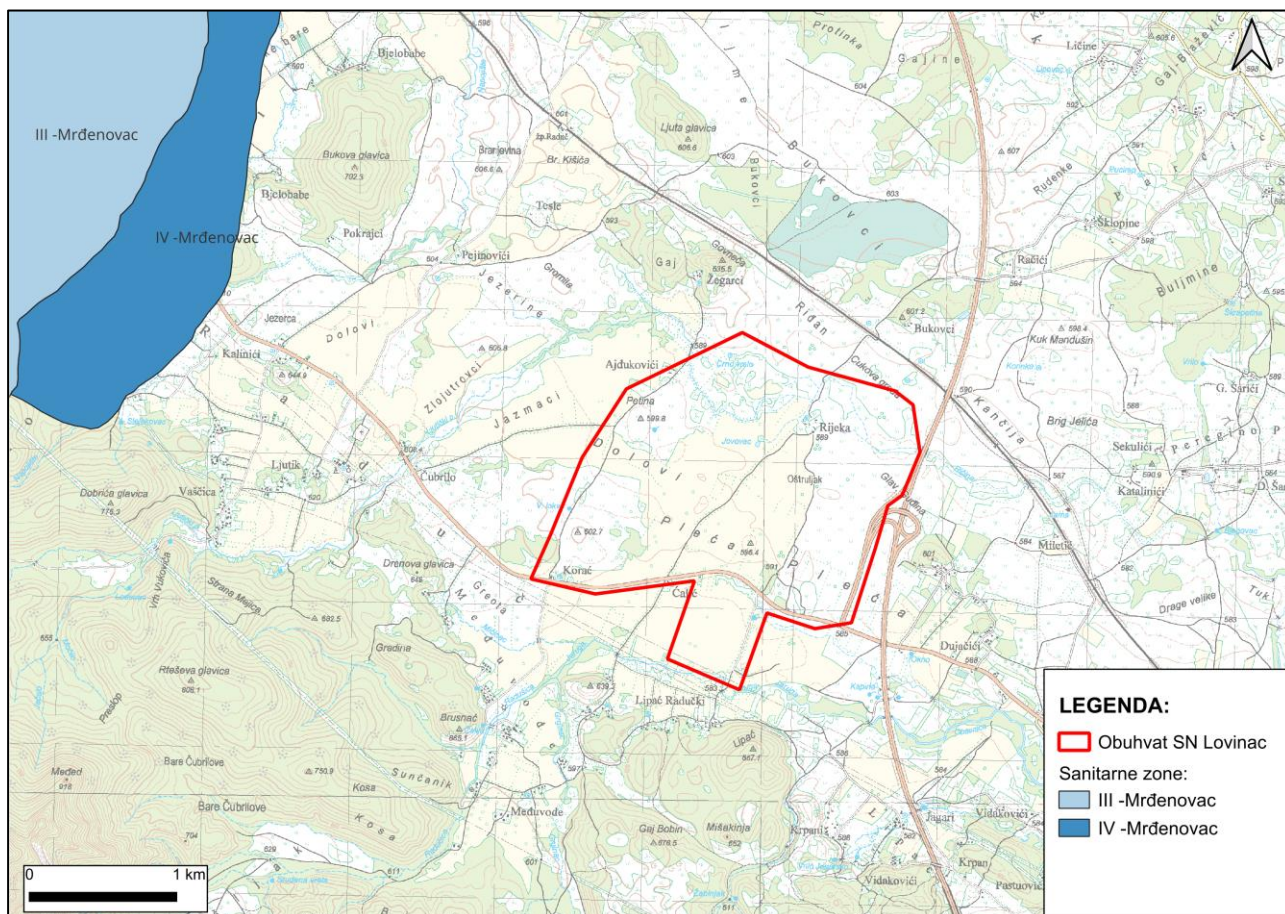
Prema Prostornom planu uređenja Općine Lovinac (Županijski glasnik Ličko-senjske županije, 6/03 i Glasnik Općine Lovinac, 4/05, 20/10, 18/13, 10/15, 3/18, 1/19 i 1/24) navodi se sljedeće:

5.5.3. Vodnogospodarski sustav – Sustav vodoopskrbe

Članak 67.

„Područje Općine Lovinac se nalazi u III. i u manjem području u II. zoni sanitarne zaštite izvorišta vode za piće. Zone zaštite su izrađene na osnovu elaborata Crpilište Dolac i zahvat vode iz rijeke Zrmanje - Berberi Buk. S obzirom da nisu donesene Odluke o zonama sanitarne zaštite ovih izvorišta, do donošenja istih mjere zaštite unutar zona sanitarne zaštite provode se na osnovi Pravilnika o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta. U sjeverozapadnom dijelu djelom je u IV. zoni zaštite vodocrpilišta Gospić.“

Slika 3-13 prikazuje sanitarne zone u blizini obuhvata SN Lovinac. Na prikazane zone sanitarne zaštite ne očekuje se utjecaj predmetnog zahvata radi udaljenosti kao i radi karaktera zahvata.

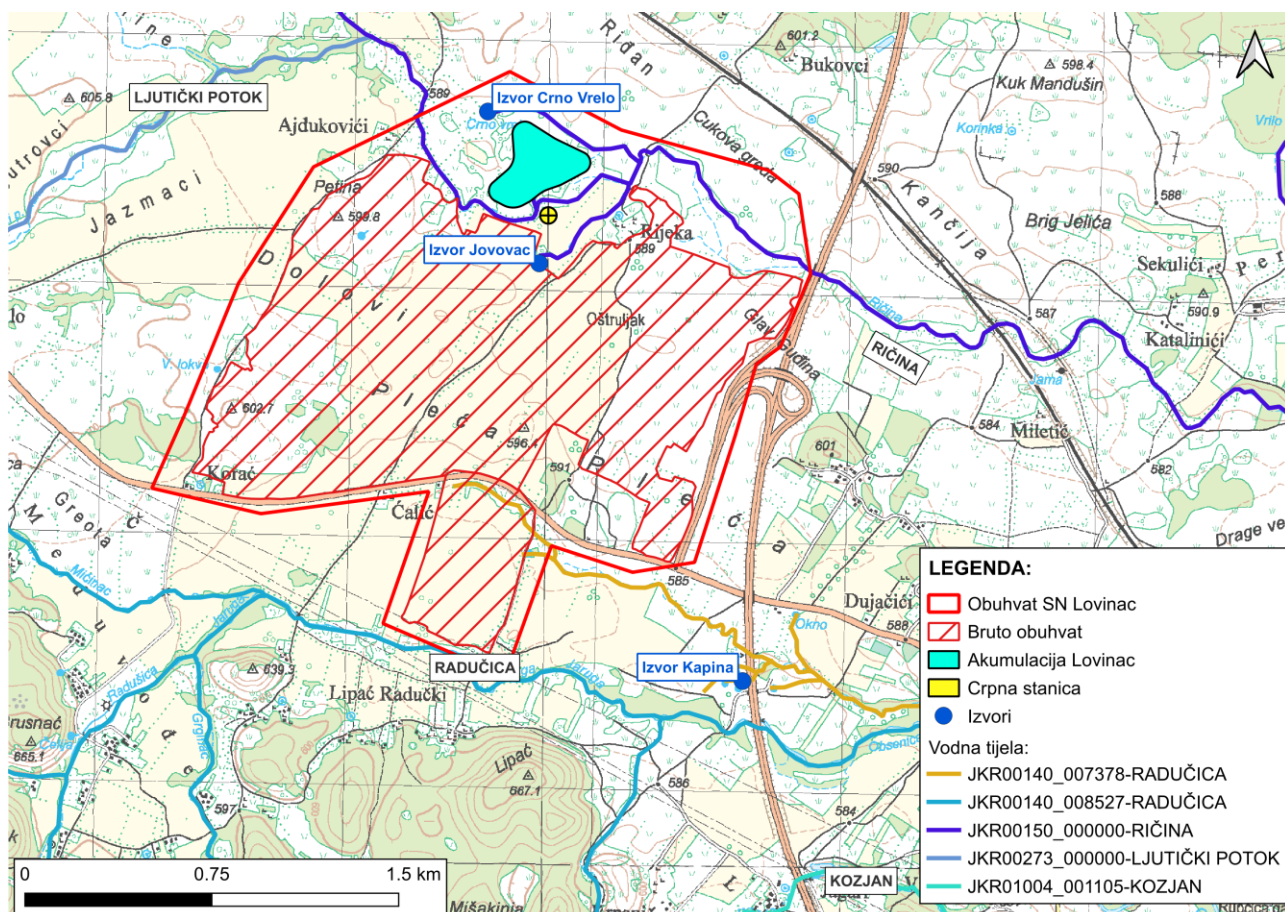


Slika 3-13: Zone sanitarne zaštite u blizini obuhvata SN Lovinac.

3.1.3.5. Hidrološke karakteristike predmetnog područja

Hidrološkom obradom kao potencijalni izvori vode za potrebe navodnjavanja područja obuhvata SN Lovinac analizirani su sljedeći izvori:

- Jovovac
- Crno vrelo
- Kapina



Slika 3-14: Analizirani izvori u blizini obuhvata SN Lovinac.

Na promatranom području javlja se veći broj izvora na jugozapadnom i središnjem dijelu. Mogu se podijeliti u dvije grupe. Izvori koje se nalaze na jugozapadnom dijelu i vezani su uz paleozojske stijene, dok su izvori u središnjem dijelu vezani uz pojave proboja podzemne vode kroz kvartarni pokrivač. Izvori iz paleozojskih stijena mogu se dodatno podijeliti u dvije podgrupe: izvori koji se javljaju unutar klastičnih stijena i izvori koji su vezani na paleozojske vapnence i dolomite. Prva grupa odlikuje se postojanošću i ujednačenosti režima istjecanja, ali male izdašnosti (0,2 - 3 l/s), dok druga grupa ima nešto veće izdašnosti, ali su i promjenjiviji (pojedini presušuju). Izvori u središnjem dijelu su krški izvori i pojavljuju se u nižim dijelovima gdje karbonatne stijene izbijaju na površinu ili gdje je došlo do ispiranja i urušavanja tankog kvartarnog pokrivača. Maksimalni kapaciteti vjerojatno prelaze 100 l/s kada je podzemlje saturirano vodom, dok u sušnom razdoblju nema površinskog otjecanja. Međutim, voda je i tada vrlo blizu površine terena, što je vidljivo u pukotinama s površine terena.

U središnjem dijelu područja kao značajniji se izdvajaju tri krška povremena izvora:

1. **Izvor Jovovac** (HTRS96 E 429881, N 4917782, visina cca 587 m n.m.) (Slika 3-15). Uzlazno pukotinska izvorišna zona. Na izvoru u sušnom razdoblju izostaje površinsko otjecanje, no razina podzemne vode vidljiva je u pukotinama i zonama (jezercima) gdje je došlo do spiranja i urušavanja kvartarnog pokrivača. Izdašnost izvora nije mjerena, ali obzirom da se voda iz izvora zahvaća za lokalne potrebe navodnjavanja, u vrijeme rada crpke vidljiv je dotok vode i održavanje stabilne razine, pa se procjenjuje da bi izvor mogao dati i do nekoliko desetaka l/s u sušnom razdoblju.



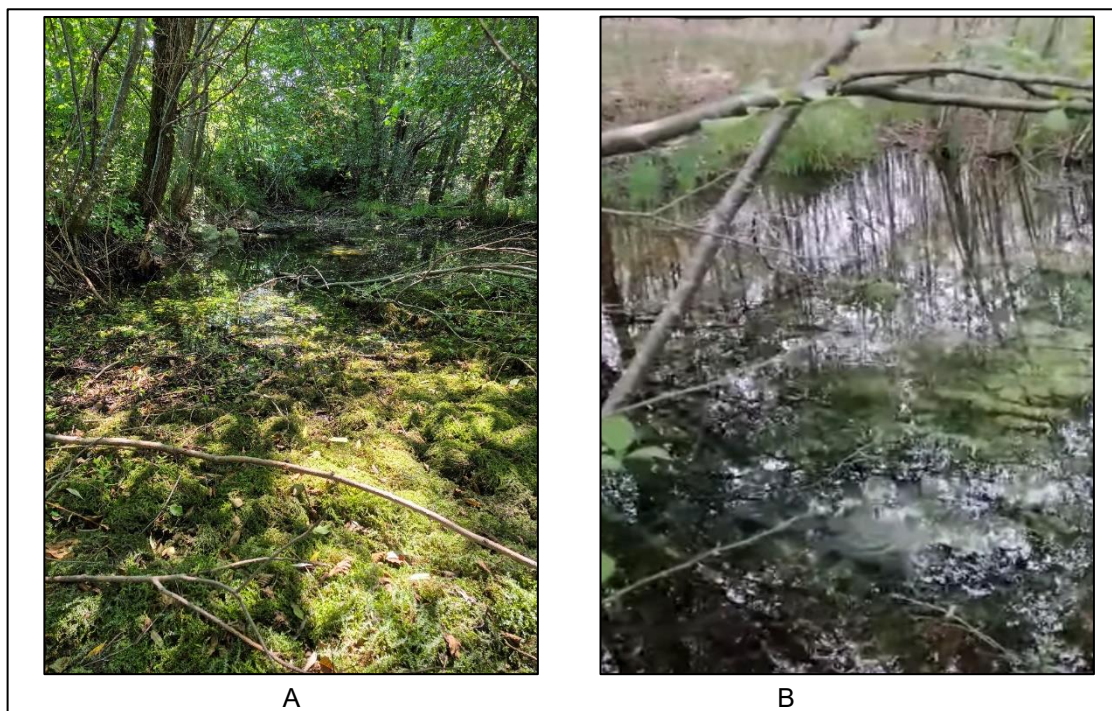
Slika 3-15: Izvor Jovovac (fotografirano 6.9.2025. godine).

2. **Izvor Crno vrelo** (HTRS96 E 429675, N 4918392, visina cca 588 m n.m.) (Slika 3-16). Uzlazno pukotinska izvorišna zona bez površinskog otjecanja u sušnom razdoblju. Razina podzemne vode vidljiva je u pukotinama i uređenim oknima, ali s nešto većom dubinom do vode u odnosu na izvor Jovovac vjerojatno radi izdignutijeg terena (neophodno je geodetsko snimanje visine). Sama izvorišna zona je teško prohodna i dostupna radi bujne vegetacije. Mjerenje izdašnosti izvora nije provedeno i za definiranje mogućnosti korištenja vode neophodno je provesti kontinuirana mjerenja razine podzemne vode koja će obuhvatiti sušna i vlažna razdoblja. U vrijeme velikih voda, vode koje istječu iz izvora, zajedno s vodom koja istječe iz izvora Jovovac, formiraju površinsko otjecanje tvoreći vodotok Ričinu koji se ulijeva u vodotok Ričice.



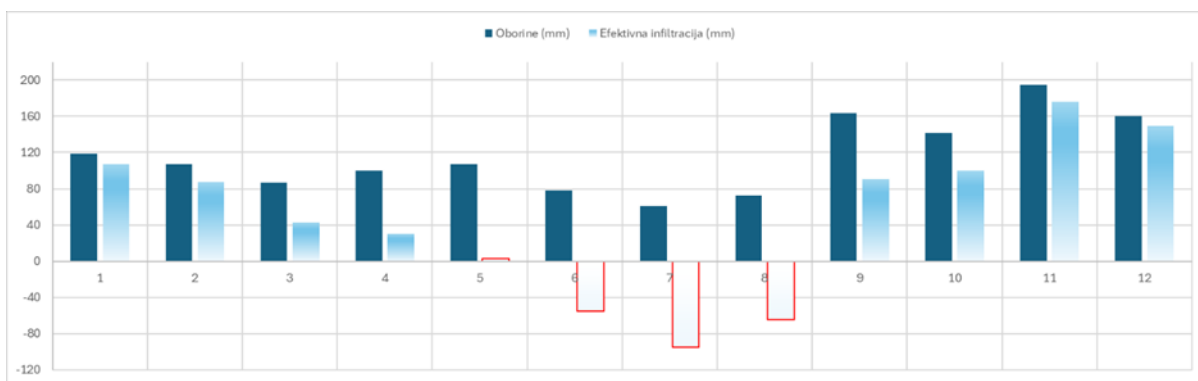
Slika 3-16: Izvor Crno vrelo (fotografirano 25.8.2025. godine).

3. **Izvor Kapina** (HTRS96 E 430697, N 4916104, visina cca 581 m n.m.). Kao i prethodna dva izvora i izvor Kapina je uzlazno pukotinskog tipa. U sušnim razdobljima izostaje površinsko otjecanje, ali je razina vode vrlo blizu površine terena. Mjerenja izdašnosti nikada nisu provedena te se preporučuje uspostava kontinuiranog monitoringa. U vrijeme velikih voda, kada započne površinsko otjecanje, vode se slijevaju u vodotok Obsenica.

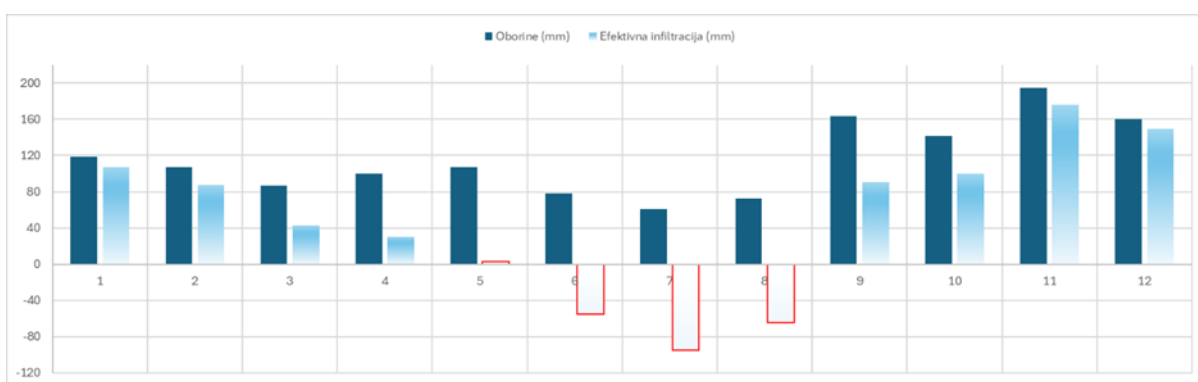


Slika 3-17: Izvor Kapina (sušno razdoblje A 25.8.2025.; vlažno razdoblje B 18.6.2020. godine).

Možemo zaključiti da iako egzaktni podatci o točnim razinama podzemnih voda na razmatranom području izostaju, dana je procjena izdašnosti izvora Jovovac s obzirom da se predmetni izvor već danas koristi za potrebe navodnjavanja određenih poljoprivrednih površina. U svrhu grube procjene i utvrđivanja potencijala promatranog područja za zahvaćanje podzemne vode za potrebe navodnjavanja, te određivanja vremenskog perioda u kojem bi zahvaćanje bilo moguće, izrađen je temeljem klimatoloških podataka proračun efektivne infiltracije (količina vode koja se s površine infiltrira do podzemne vode). Proračun se bazira na prosječnim mjesečnim vrijednostima klimatoloških parametara iz razdoblja 1993. do 2023. godine izmjerenih na meteorološkoj stanici Gospić. Efektivna infiltracija je grubo procijenjena temeljem izračuna stvarne evapotranspiracije i umanjivanjem mjesečne oborine za tu vrijednost. Na Slika 3-18 i Slika 3-19 vidljivo je da u vremenskom razdoblju svibanj – kolovoz efektivna infiltracija u potpunosti izostaje. U tom razdoblju može se očekivati prestanak površinskog otjecanja na izvorima i značajnije spuštanje razine podzemne vode. Kada se proračun bazira na tipičnoj sušnoj godini, primjerice 2020. godini (ne ekstremnoj poput 2011.) razdoblje bez efektivne infiltracije se produljuje na razdoblje travanj - kolovoz, ali i u prethodnom razdoblju siječanj - ožujak vrijednosti su izrazito niske.



Slika 3-18: Odnos prosječnih mjesečnih oborina i efektivne infiltracije.



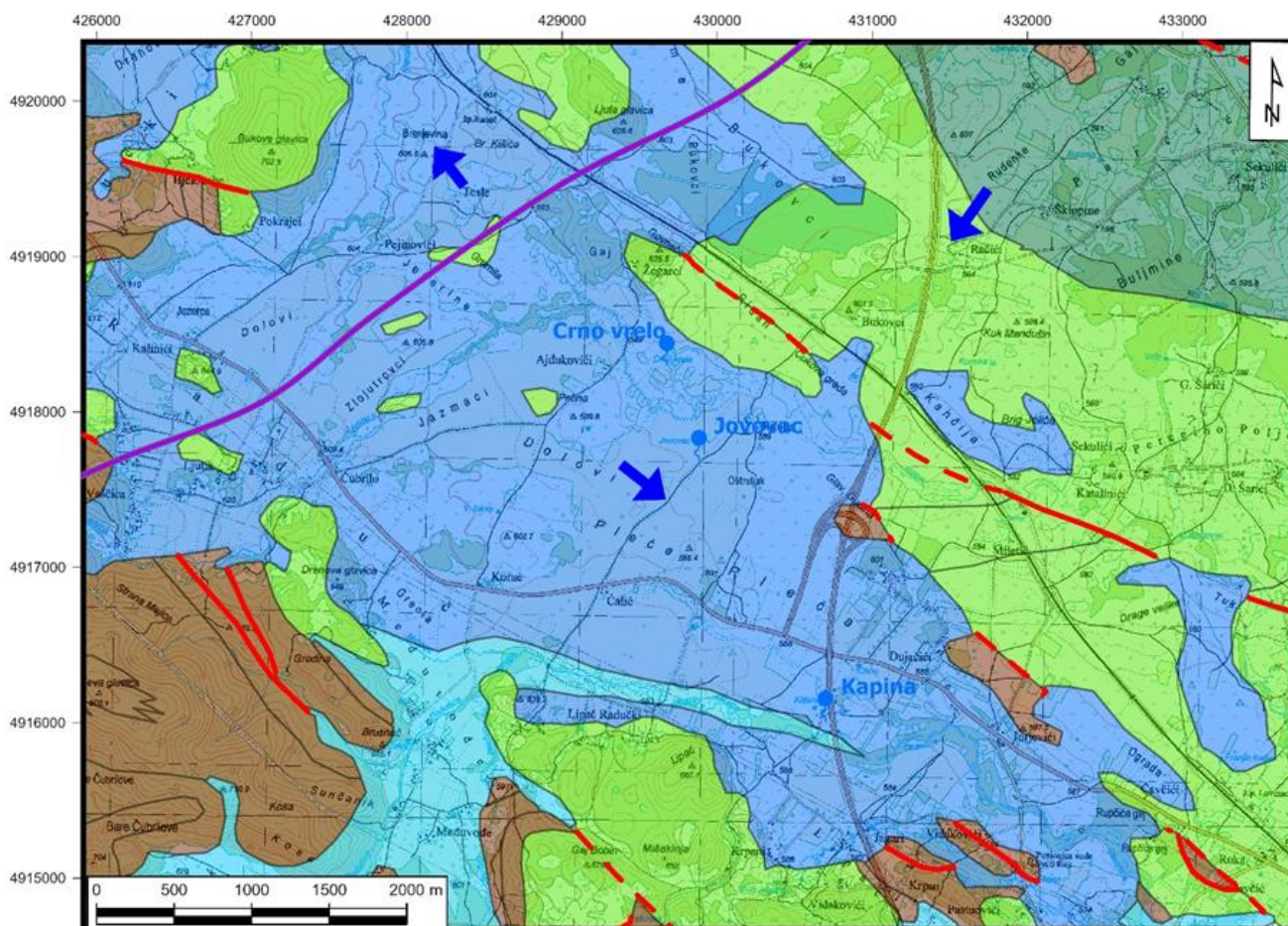
Slika 3-19: Odnos mjesečnih oborina u sušnoj 2020. godini i efektivne infiltracije.

Očekuje se da se dana procjena od 60 l/s potvrdi tijekom monitoringa u sklopu glavnog projekta.

3.1.4. Geološke i hidrogeološke značajke predmetnog područja

Područje sustava javnog navodnjavanja Lovinac nalazi se na teritoriju Općine Lovinac zapadno od mjesta Lovinac u slivu vodotoka Opsenica i Ričica (sjeverozapadni dio CPV Zrmanja). Razmatrano područje omeđeno je na sjeveru željezničkom prugom Oštarije - Knin - Split, na jugu vodotokom Jaruga, na zapadu lokalnom cestom, a na istoku autocestom A1. Za potrebe prikaza geoloških i hidrogeoloških značajki obuhvaćeno je šire područje, površine 45 km² (Slika 3-20).

3.1.4.1. Litostratigrafski članovi



Slika 3-20: Hidrogeološka karta područja SN Lovinac.

Tumač:

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | 4 | 7 |
| 2 | 5 | 8 |
| 3 | 6 | 9 |

Hidrogeološka karta područja SN Lovinac. Oznake: 1 – izvor; 2 – generalni smjer tečenja podzemne vode; 3 – razvodnica između CPV Lika-Gacka i CPV Zrmanja; 4 – rasjed bez oznake karaktera (pretpostavljeni označen crtkano); 5 – slabo propusne do nepropusne naslage (C3, 1P2, 2P2, P2,3, 1T1, 2T1, Pg-Ng); 6 – naslage pukotinske poroznosti dobre propusnosti (J1,23); 7 – naslage pukotinske poroznosti srednje propusnosti (J1-41, J41, J2); 8 – naslage međuzrnske poroznosti dobre propusnosti (pr); 9 – naslage međuzrnske poroznosti srednje propusnosti (al).

Na području razmatrane lokacije uočeni su sljedeći litostratigrafski članovi raspona starosti gornji karbon - kvartar:

Naslage gornjeg karbona (C_3) su kontinuirana serija klastičnih sedimenata s ritmičkom izmjenom tamnih glinenih škriljavaca i pješčenjaka s mjestimičnim ulošcima kvarcnih konglomerata.

Glineni škriljavci su fino uslojeni ili pločasti i pojavljuju se kao ulošci u pješčenjacima koji su dobro uslojeni, pretežito sitnozrnati i dobro sortirani. Ove se naslage na površini odlikuju zaobljenim konturama reljefa, gustom hidrografskom mrežom, brojnim duboko urezanim jarugama i općenito razvedenom konfiguracijom, pa se s obzirom na navedeno mogu smatrati pretežito nepropusnim.

Permski klastični sedimenti na promatranom području pripadaju srednjem permu i to su konglomerati (1P_2) koji pripadaju superpozicijski nižem dijelu, a pješčenjaci (2P_2) višem dijelu. Konglomerati su najčešće gromadasti, često trošni pa im ispadaju valutice. Pješčenjaci pripadaju sitnozrnastim do srednjezrnastim grauvakama, nisu fosiliferni, te njihov stratigrafski položaj određuje kontinuirani prijelaz u dolomite srednjeg i gornjeg perma ($P_{2,3}$). Dolomitni sedimenti su gromadasti ili uslojeni, mjestimično vapnoviti ili bituminozni. Pružanjem prate pojas permskih klastičnih naslaga, ali na hipsometrijski višoj razini. U konfiguraciji terena čine prijelaz od reljefa klastita ka ustremljenim liticama Velebita. Permske naslage su malenog prostiranja i litološki ne odudaraju od gornjokarbonskih naslaga u bazi, te se s njima uklapaju u istu cjelinu i pridonose općoj vodonepropusnosti terena.

Kod naslaga donjeg trijasa najniži član (1T_1) predstavljen je dolomitima koji se kontinuirano nastavljaju na dolomite perma od kojih se razlikuju tanjim slojevima, te pojavom terigenih primjesa. U gornjim dijelovima dolomita učestali su ulošci klastita, te dolomiti postepeno prelaze u sljedeći član – tinčaste pješčenjake i škriljavce koji se izmjenjuju lateralno i vertikalno. Na njima su razvijeni kvarcni konglomerati debljine od 1,5 do 25 m. S obzirom na varijabilnost sastava ove naslage se mogu smatrati pretežito nepropusnima. Postepeni prijelaz klastita u dolomite (2T_1) očituje se sve manjom prisutnošću uložaka i proslojaka tinčastih pješčenjaka i škriljavaca, ali koji se ponegdje javljaju gotovo do samog vrha serije. Ovi dolomiti pripadaju slabo propusnim naslagama.

Najveći dio anizičkih naslaga (T^1_2) zastupljen je vapnencima i dolomitima koji se lateralno i vertikalno izmjenjuju. Povremeno se u najdonjem dijelu pojavljuje razvoj laporovitih, tanje uslojenih vapnenaca. Na području istraživanja ovaj litostratigrafski član zauzima središnji dio i tvori nisko pobrđe na rubovima, s humcima i izbojcima iz kvartarnog pokrivača u središnjem dijelu. Ove naslage su srednje propusnosti.

Dobra uslojenost i jasna superpozicija uz litološku jednoličnost karbonatnih naslaga čine glavnu značajku jurskih sedimenata. U jugoistočnom dijelu područja nalaze se vapnenci i dolomiti u izmjeni i donje i srednje lijaske su starosti (J^{1-4}_1). Izmjena vapnenaca i dolomita je karakteristična za donji dio dok u gornjem dijelu prevladavaju različiti tipovi vapnenaca (kalkareniti, kalcilutiti i kalciruditi). Kontinuirano na srednjem lijasu nalaze se mrljasti vapnenci (J^4_1). Tamnosivi, tanko uslojeni pločasti vapnenci s čestom pojavom dolomitizacije koja je, uz nejednoliki rapored glinovite komponente, vjerojatni razlog mrljastog izgleda. Mrljasti vapnenci stoga mogu biti slabije propusni i lokalno biti uspor tečenju podzemne vode, no u cjelini lijaske naslage se mogu smatrati srednje propusnim.

Dogeru (J_2) pripadaju naslage što leže između vapnenaca gornjeg lijasa i slojeva s fosilnom asocijacijom donjeg malma. Karakterizira ga izmjena vapnenih i dolomitičnih članova uz dominaciju

vapnenaca. Vapnenci su tamnosive boje i dobro su uslojeni. S obzirom na udio dolomita ovaj kompleks naslaga smatra se srednje propusnim.

Vapnenci donjeg malma ($J^{1,2}_3$) kontinuirano slijede na dogerske naslage. Debljina im varira od 400 do 650 m. U bazi se mogu nalaziti vapnenački klastiti krupnijeg zrna, a u višim dijelovima dolomitični vapnenci. Ove naslage se smatraju dobro propusnima.

Sedimenti tercijara (Pg, Ng) zastupljeni su razvojem vapnenačkih breča i rjeđe konglomerata, te su transgresivno položeni na starije naslage jure. Neuslojeni su i pronalaze se samo kao erozioni ostaci. Ove naslage su slabo propusne.

Pleistocenski proluvijalni šljunci i pijesci (pr) leže na okršenoj karbonatnoj podlozi i stvaraju na velikim prostranstvima tipski pejzaž. Šljunak i pijesak su pretežno vapnenog sastava, a gdjejoja valutica je od donjotrijaskog pješčenjaka. Taloženje glavne mase je izvršeno u gornjem dijelu virmske glacijacije u obliku potočnih nanosa s Velebita i siparišnog nesortiranog materijala. Ovi šljunci i pijesci čine propusnu sredinu i u njima se gube male vode koje dolaze sa paleozojskih naslaga. U kišnim razdobljima dolazi do potpune saturacije i pojave površinskog tečenja. Holocenske aluvijalne naslage (al) vezane su uz riječne i potočne tokove. Uglavnom su zastupljene pješčanim i muljevitim naplavinama, te su slabije do srednje propusne.

Istraživano područje nalazi se u graničnom području dviju tektonskih jedinica: tektonska jedinica Velebita s jugozapadne strane i tektonska jedinica Bruvno sa sjeveroistočne strane. Generalno, te su dvije jedinice odvojene rasjedom Gračac – Bruvno tzv. lički rasjed s pružanjem sjeverozapad-jugoistok na pretežno zaravnjenom, a dobrim dijelom i kvartarnim naslagama pokrivenom području. Tektonska jedinica Velebita karakterizirana je otkrivenošću paleozoika, a u strukturnom pogledu predstavlja jugozapadno krilo uzdužno rasjednute antiklinale, pa su starije naslage ujedno i na najmanjoj nadmorskoj visini, tvoreći tako nepropusnu jezgru koju podzemne vode ne mogu probiti. Tektonska jedinica Bruvno (na promatranom području) izgrađena je od trijaskih i jurskih karbonata i može se u cjelini smatrati propusnom. Hidrogeološke značajke tektonske jedinice Velebit na jugozapadu (nepropusna jezgra paleozojskih i dijela trijaskih naslaga) i tektonska jedinica Bruvno na sjeveroistoku (propusne mezozojske karbonatne naslage) usmjeravaju cijelu podzemnu i površinsku hidrografsku mrežu generalno u središnji dio područja (prekriven kvartarnim naslagama). Središnji dio predstavlja depresiju kojom vode otječu u jugozapadnom dijelu pretežito površinski, a u sjeveroistočnom dijelu pretežno podzemno (kroz propusne naslage).

3.1.4.2. Formiranje podzemnih voda

Prema načinu i uvjetima formiranja površinskih i podzemnih voda mogu se razlikovati tri različita područja:

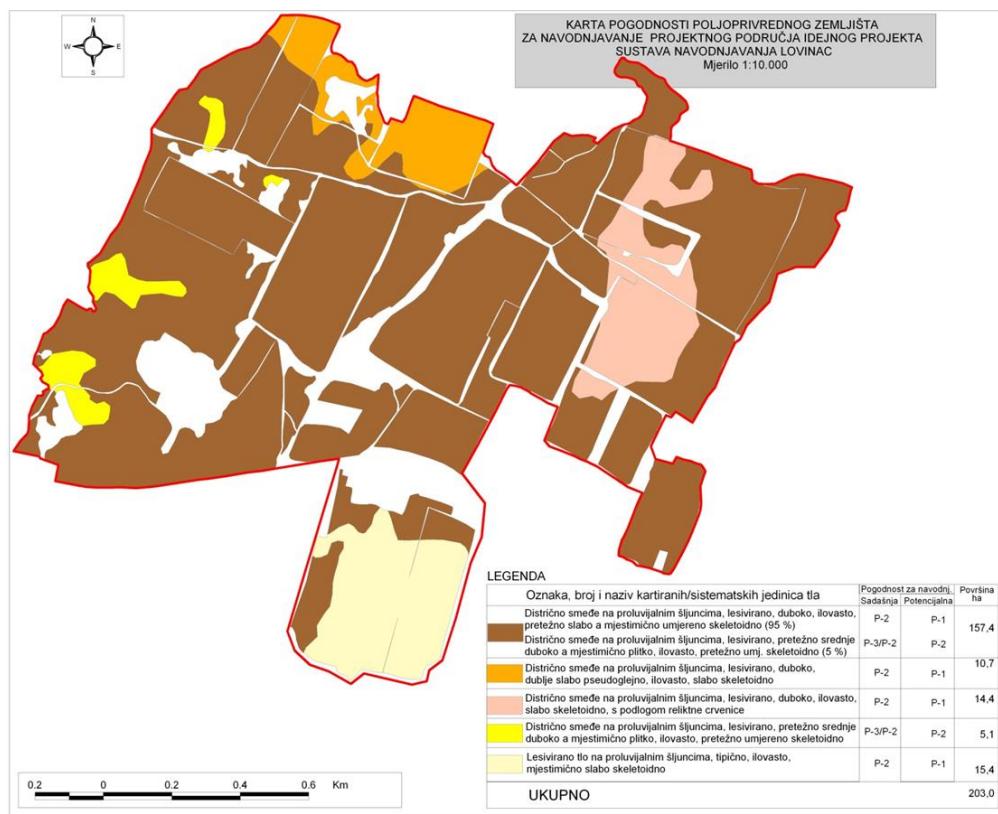
1. jugozapadni rub izgrađen je od nepropusnih paleozojskih klastita i slabije propusnih dolomita. Područje se i morfološki izdvaja jer se nalazi između strmih litica Velebita i zaravnjenog središnjeg dijela. Oborine koje padnu na to područje većim dijelom otječu površinom, a jedan dio se infiltrira u pripovršinsku trošnu zonu i prihranjuje izvore na padinama. U kišnim razdobljima aktiviraju se površinski tokovi, a u sušnim voda se gubi u kvartarnim nanosima.
2. U središnjem dijelu osnovne stijene (anizički vapnenci i dolomiti) prekrivene su kvartarnim sedimentima varijabilnih hidrogeoloških značajki. Samo na nekim mjestima u vidu manjih humaka osnovne stijene proviruju na površinu. Ovo područje predstavlja propusnu sredinu u kojoj se gube male vode koje dolaze s paleozojskih naslaga.
U vrijeme jačih oborina podzemlje se saturira vodom i tada traje površinsko tečenje. Inače suhi vodotoci, u kišno doba imaju protoku i po nekoliko stotina l/s. Prema ovom području vode se slijevaju, kako površinski tako i podzemno, i to s Velebitske strane i sa sjeveroistočne i istočne strane s krškog područja. Podzemne vode se kreću uglavnom sa sjeverozapada prema jugoistoku. U kišnom razdoblju, kada je podzemlje saturirano vodom, prorade uzlazna vrela u središnjem dijelu i tada su aktivni i površinski tokovi. Podzemlje, kao ni površinski tokovi ne mogu prihvatiti svu vodu, pa dolazi do povremenih plavljenja nižih dijelova. U sušnom razdoblju svi površinski tokovi presuše, a na izvorima nema istjecanja. Međutim, na izvorima u pukotinama su vidljivi izdanci podzemnih voda što ukazuje da se u podzemlju održava određena razina podzemne vode što ujedno upućuje i na relativno plitku okršenost.
3. U sjeveroistočnom i istočnom dijelu nalazi se propusno krško područje izgrađeno od jurskih karbonata. Oborinske vode koje se infiltriraju na tom području kreću se prema središnjem dijelu i prihranjuju osnovne stijene ispod kvartarnog pokrivača.

Obnavljanje podzemne vode ostvaruje se prvenstveno difuznom infiltracijom oborina kroz propusne naslage. Na širem području (podaci s meteorološke stanice Gospić za vremensko razdoblje 1993.-2023.) prosječno godišnje padne oko 1390 mm oborina, uz variranje od 683 mm u 2011. godini i 1866 mm u 2014. godini. Većina oborina padne u razdoblju rujana - svibnja.

U vezi s kretanjem podzemnih voda, vode koje se infiltriraju na sjeveroistočnom okršenom dijelu područja kreću se isključivo podzemno, a s obzirom da jedinica Velebit sprječava podzemna otjecanja u smjeru mora, vode su u središnjem dijelu generalno usmjerene prema jugoistoku. Središnji dio prirodni je dren podzemnih voda iz karbonatnog područja, te sve površinske i podzemne vode nastoje da se prije ili kasnije sliju prema površinskim tokovima Obsenice i Ričice koje pripadaju slivu rijeke Zmanje. Krajnji sjeverozapadni dio područja pripada slivu rijeke Like te površinske i podzemne vode s tog područja otječu u smjeru sjeverozapada.

3.1.5. Pedološka obilježja

Bruto površina projektnog područja iznosi 240 ha, dok neto površina iznosi 203 ha. Na temelju terenskih i laboratorijskih istraživanja tla, izrađena je pedološka karta za projektno područje idejnog projekta sustava navodnjavanja Lovinac u mjerilu 1:10.000 (Slika 3-21).



Slika 3-21: Pedološka karta obuhvata SN Lovinac.

Na istraživanom području utvrđeno je javljanje samo jednog tipa tla i to distrično smeđeg tla. Javlja se kroz četiri sistematske jedinice tla koje ujedno trenutno predstavljaju i kartirane jedinice tla. Utvrđeni tip tla pripada redu terestričkih tala kojeg obilježava vlaženje isključivo oborinskom vodom, pri čemu se suvišna oborinska voda slobodno procjeđuje kroz solum tla. Tablica 3-8 prikazuje kartirane/sistematske jedinice unutar obuhvata SN Lovinac.

Tablica 3-8: Kartirane/sistematske jedinice tla za navodnjavanje na području SN Lovinac.

Kartirana jedinica tla			Površina ha
Broj	Naziv		
1	Distrično smeđe na proluvijalnim šljuncima, lesivirano, duboko, ilovasto, pretežno slabo a mjestimično umjereno skeletoidno (95 %)		149,5
	Distrično smeđe na proluvijalnim šljuncima, lesivirano, pretežno srednje duboko a mjestimično plitko, ilovasto, pretežno umjereno skeletoidno (5 %)		7,9
2	Distrično smeđe na proluvijalnim šljuncima, lesivirano, duboko, dublje slabo pseudoglejno, ilovasto, slabo skeletoidno		10,7
3	Distrično smeđe na proluvijalnim šljuncima, lesivirano, duboko, ilovasto, slabo skeletoidno, s podlogom reliktna crvenice		14,4
4	Distrično smeđe na proluvijalnim šljuncima, lesivirano, pretežno srednje duboko a mjestimično plitko, ilovasto, pretežno umjereno skeletoidno		5,1
5	Lesivirano tlo na proluvijalnim šljuncima, tipično, ilovasto, mjestimično slabo skeletoidno		15,4
Ukupno:			203,0

3.1.5.1. Pogodnost zemljišta za navodnjavanje

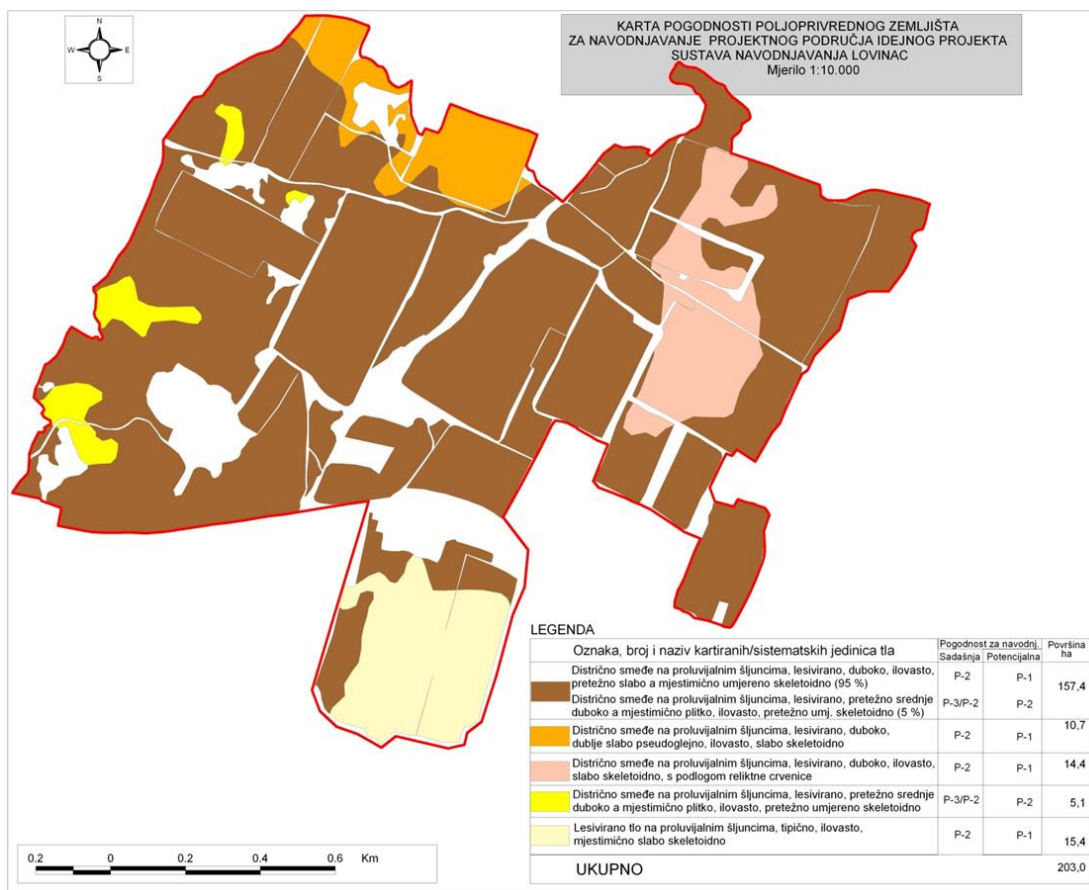
Procjena pogodnosti zemljišta izvršena je prema kriterijima i normativima danim u okviru FAO metode procjene zemljišta (FAO, 1976). U sklopu procjene pogodnosti sistematske jedinice tla svrstane su u: redove, klase i potklase pogodnosti za navodnjavanje.

Redovi određuju pogodnost (P) ili nepogodnost (N) tla odnosno zemljišta. Klase određuju stupanj pogodnosti, odnosno P-1 su dobro pogodna tla za navodnjavanje, P-2 su umjereno pogodna, a P-3 su ograničeno pogodna. N-1 su privremeno nepogodna, a N-2 trajno nepogodna tla za navodnjavanje. Za specifična privremeno nepogodna tla koristi se Klasa UP: uvjetno pogodna tla u slučajevima kada se u hidrološki povoljnim godinama i/ili vegetacijskom razdoblju ne javlja značajnije trajanje suvišnih voda u tlu. Potklase pogodnosti i nepogodnosti određuju dominantne odnosno najvažnije vrste i intenzitete ograničenja tla za navodnjavanje, uvažavajući zahtjeve intenzivne poljoprivredne proizvodnje u uvjetima navodnjavanja. Osim pedoloških i hidropedoloških značajki, uvažavaju se i moguća ograničenja vezana uz značajke terena (reljefa), kao i klimatske značajke.

Za predmetno područje izvršena je procjena sadašnje i potencijalne pogodnosti sistematskih jedinica tla za navodnjavanje, uvažavajući pored klime i reljefa, zahtjeve kultura koje se na tom području mogu uzgajati. Naime, sadašnja pogodnost utvrđena je na temelju dominantnih ograničenja, sukladno kojima su preporučene mjere popravke tla u vidu agromelioracija. Uz pretpostavku otklanjanja navedenih ograničenja utvrđena je i potencijalna pogodnost tla za navodnjavanje. Rezultate procjene pogodnosti prikazuje Tablica 3-9. Slika 3-22 prikazuje kartu sadašnje i potencijalne pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za navodnjavanje za obuhvat SN Lovinac.

Tablica 3-9: Sadašnja i potencijalna pogodnost kartiranih jedinica tla za obuhvat SN Lovinac.

Kartirana jedinica tla		Dominantna ograničenja	Klasa pogodnosti za navodnjavanje			Površina ha
Broj	Naziv		Sadašnja pogodnost	Potrebne mjere za uređenje zemljišta	Potencijalna pogodnost	
1	Distrično smeđe na proluvijalnim šljuncima, lesivirano, duboko, ilovasto, pretežno slabo a mjestimično umjereno skeletoidno (95 %)	Jako kisela reakcija tla; srednja zbijenost tla; izrazito siromašna opskrbljenost fosforom	P-2 Umjereno pogodna tla	Agromelioracije (kalcifikacija, podriivanje, organska gnojdba, meliorativna mineralna gnojdba)	P-1 Dobro pogodna tla	149,5
	Distrično smeđe na proluvijalnim šljuncima, lesivirano, pretežno srednje duboko a mjestimično plitko, ilovasto, pretežno umjereno skeletoidno (5 %)	Jako kisela reakcija tla; izrazito siromašna opskrbljenost fosforom, srednje duboka ekološka dubina	P-3/P-2 Ograničeno/ umjereno pogodna tla	Agromelioracije (kalcifikacija, organska gnojdba, meliorativna mineralna gnojdba, duboka obrada)	P-2 Umjereno pogodna tla	7,9
2	Distrično smeđe na proluvijalnim šljuncima, lesivirano, duboko, dublje slabo pseudoglejno, ilovasto, slabo skeletoidno	Jako kisela reakcija tla; srednja zbijenost tla; izrazito siromašna opskrbljenost fosforom, povremeno stagniranje oborinske vode	P-2 Umjereno pogodna tla	Agromelioracije (kalcifikacija, podriivanje, organska gnojdba, meliorativna mineralna gnojdba)	P-1 Pogodna tla	10,7
3	Distrično smeđe na proluvijalnim šljuncima, lesivirano, duboko, ilovasto, slabo skeletoidno, s podlogom reliktna crvenice	Jako kisela reakcija tla; srednja do jaka zbijenost tla; izrazito siromašna opskrbljenost fosforom	P-2 Umjereno pogodna tla	Agromelioracije (kalcifikacija, podriivanje, organska gnojdba, meliorativna mineralna gnojdba)	P-1 Pogodna tla	14,4
4	Distrično smeđe na proluvijalnim šljuncima, lesivirano, pretežno srednje duboko a mjestimično plitko, ilovasto, pretežno umjereno skeletoidno	Jako kisela reakcija tla; izrazito siromašna opskrbljenost fosforom, srednje duboka ekološka dubina	P-3/P-2 Ograničeno/ umjereno pogodna tla	Agromelioracije (kalcifikacija, organska gnojdba, meliorativna mineralna gnojdba, duboka obrada)	P-2 Umjereno pogodna tla	5,1
5	Lesivirano tlo na proluvijalnim šljuncima, tipično, ilovasto, mjestimično slabo skeletoidno	Jako kisela reakcija tla; srednja zbijenost tla; izrazito siromašna opskrbljenost fosforom	P-2 Umjereno pogodna tla	Agromelioracije (kalcifikacija, podriivanje, organska gnojdba, meliorativna mineralna gnojdba)	P-1 Dobro pogodna tla	15,4
UKUPNO						203,0



Slika 3-22: Karta sadašnje i potencijalne pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za navodnjavanje za obuhvat SN Lovinac.

Analizom rezultata procjene pogodnosti koje prikazuje Tablica 3-9, utvrđeno je sljedeće:

- na projektnom području nema tala koja bi prema sadašnjoj pogodnosti pripadala dobro pogodnim tlima (P-1 klasi pogodnosti), privremeno nepogodnim tlima (N-1 klasi pogodnosti) i trajno nepogodnim tlima (N-2 klasi pogodnosti).
- umjereno pogodna tla P-2 klase sadašnje pogodnosti zauzimaju oko 190 ha, odnosno 93,6 % projektnog područja. Ta tla obilježava prije svega gotovo pa ekstremna kiselost, pretežno srednja a mjestimično i jaka zbijenost, izrazito niska opskrbljenost hranivima, prije svega fiziološki aktivnim fosforom, manji sadržaj skeleta, te povremeno stagniranje oborinske vode kod tala kartirane jedinice broj 2. Uz uvjet otklanjanja navedenih ograničenja, potencijalna pogodnost tih tala procijenjena je kao dobro pogodna tla (P-1 klasa potencijalne pogodnosti).
- ograničeno do umjereno pogodna tla P-3/P-2 klase sadašnje pogodnosti, zauzimaju površinu od samo 13 ha što čini 6,4 % od ukupne površine projektnog područja. Ta tla obilježava također ekstremna kiselost, uglavnom srednje duboka a mjestimično i plitka ekološka dubina, pretežno srednja zbijenost, izrazito niska opskrbljenost fiziološki aktivnim fosforom, te umjerena skeletoidnost. Uz uvjet otklanjanja navedenih ograničenja, potencijalna pogodnost tih tala procijenjena je kao umjereno pogodna tla (P-2 klasa potencijalne pogodnosti), i to prije svega zbog srednje duboke do mjestimično plitke ekološke dubine.

Sažetak pogodnosti tla za obuhvat SN Lovinac prikazuje Tablica 3-10.

Tablica 3-10: Površina klasa sadašnje i potencijalne pogodnosti tla za navodnjavanje za obuhvat SN Lovinac.

Klasa pogodnosti				Površina	
Sadašnja pogodnost		Potencijalna pogodnost		ha	%
P-2	Umjereno pogodna tla	P-1	Pogodna tla	190	93,6
P-3/P-2	Ograničeno / umjereno pogodna tla	P-2	Umjereno pogodna tla	13	6,4
Ukupno				203	100,0

3.1.5.2. Plodored poljoprivrednih kultura

Analiza postojeće strukture poljoprivredne proizvodnje temeljena je na aktualnim podacima iz ARKOD sustava te konzultacijama s gospodarskim subjektima koji njima gospodare. Trenutno se poljoprivredna proizvodnja odvija na 97,35 ha s plodoredom prikazanim u Tablica 3-11. S obzirom na agroekološke karakteristike predmetnog područja (pedološke i klimatske), kao i postojeću poljoprivrednu proizvodnju prilagođenu tržišnim zahtjevima, u

Tablica 3-12 - Tablica 3-14 predložen je realističan model strukture plodoreda za tri godine; prva, druga i treća godina. Navedeni model poslužio je kao temelj za dimenzioniranje i određivanje ključnih parametara planiranog sustava navodnjavanja Lovinac. Osim promjena u samoj strukturi i prelasku na uzgoj dohodovnijih kultura, uvođenjem navodnjavanja doprinijelo bi se i povećanju samih površina pod poljoprivrednim kulturama s trenutnih 97,35 ha na ukupno 203 ha.

Tablica 3-11: Trenutna struktura plodoreda na poljoprivrednim površinama SN Lovinac.

Kultura	Trenutna struktura plodoreda	
	ha	%
Krumpir	37,29	38,3
Zob košnja	20,62	21,2
Zeleni ugar + rauola	11,66	12,0
Zob (žetva)	14,26	14,6
Raž	5,00	5,1
Tritikal	4,47	4,6
Ugar	4,05	4,2
UKUPNO	97,35	100,0

Tablica 3-12: Buduća struktura plodoreda u uvjetima navodnjavanja na poljoprivrednim površinama SN Lovinac u prvoj godini.

Kultura	Buduća struktura plodoreda	
	ha	%
Krumpir	65,0	32,0
Luk	32,5	16,0
Kupus	44,7	22,0
Salata	30,5	15,0
Djetelinsko travne smjese	30,5	15,0
UKUPNO	203,0	100,0

Tablica 3-13: Buduća struktura plodoreda u uvjetima navodnjavanja na poljoprivrednim površinama SN Lovinac u drugoj godini.

Kultura	Buduća struktura plodoreda	
	ha	%
Krumpir	81,2	40,0
Luk	34,5	17,0
Kupus	50,8	25,0
Salata	20,3	10,0
Djetelinsko travne smjese	16,2	8,0
UKUPNO	203,0	100,0

Tablica 3-14: Buduća struktura plodoreda u uvjetima navodnjavanja na poljoprivrednim površinama SN Lovinac u trećoj godini.

Kultura	Buduća struktura plodoreda	
	ha	%
Krumpir	65,0	32,0
Luk	26,4	13,0
Kupus	40,6	20,0
Salata	30,5	15,0
Djetelinsko travne smjese	40,6	20,0
UKUPNO	203,0	100,0

3.1.5.3. Ukupne potrebne količine vode na projektnom području

Ukupne potrebne količine vode ili norma navodnjavanja (Nn) na projektnom području u modeliranim uvjetima budućeg intenzivnog plodoreda tijekom prosječne i sušne klimatološke godine prikazani su u Tablica 3-15-Tablica 3-20. Modelirane norme odnose se na bruto i neto količine. Neto Nn predstavljaju ukupne količine vode koje pojedine kulture zahtijevaju, bez određenih gubitaka. Bruto Nn predstavljaju količine vode koje zahtijevaju pojedine poljoprivredne kulture, ali uz određene gubitke, odnosno pretpostavljenu efikasnost navodnjavanja od visokih 85%.

Tablica 3-15: Ukupne norme navodnjavanja (Nn) uzgajanih kultura na projektnom području Lovinac u prosječnim i sušnim klimatskim uvjetima uz pretpostavljeni koeficijent učinkovitosti aplikacije vode preporučenim sustavima navodnjavanja od 0,85 u prvoj godini.

Kultura	Površina (ha)	Udio (%)	U prosječnoj godini			U sušnoj godini		
			Nn x10 m ³	Nn-neto m ³	Nn-bruto m ³	Nn x10 m ³	Nn-neto m ³	Nn-bruto m ³
Krumpir	65,0	32,0	191,7	124.605	143.296	277,6	180.440	207.506
Luk	32,5	16,0	179,9	58.468	67.238	279,6	90.870	104.501
Kupus	44,5	22,0	124,4	55.358	63.662	172,6	77.152	88.725
Salata	30,5	15,0	65,3	19.917	22.905	108,1	32.940	37.881
Djetelinsko travne smjese	30,5	15,0	1,0	305	351	17,9	5.460	6.279
UKUPNO	203,0	100,0	562,3	258.653	297.452	855,8	386.862	444.892

Ukupne bruto godišnje potrebe za predloženi intenzivni plodored u prvoj godini iznose 297.452 m³ u prosječnoj i 444.892 m³ u sušnoj godini.

Tablica 3-16: Ukupne norme navodnjavanja (Nn) uzgajanih kultura na projektnom području Lovinac u prosječnim i sušnim klimatskim uvjetima po mjesecima uz pretpostavljeni koeficijent učinkovitosti aplikacije vode preporučenim sustavima navodnjavanja od 0,85 u prvoj godini.

Mjesec	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Nn-neto (P)	0,0	0,0	0,0	0,0	4.071	66.072	130.662	58.096	0,0	0,0	0,0	0,0
Nn-bruto (P)	0,0	0,0	0,0	0,0	4.682	75.982	150.262	66.810	0,0	0,0	0,0	0,0
Nn-neto (S)	0,0	0,0	702	2.501	16.375	92.521	173.516	98.582	2.665	0,0	0,0	0,0
Nn-bruto(S)	0,0	0,0	807	2.876	18.831	106.399	199.544	113.369	3.065	0,0	0,0	0,0

*P-prosječna; S-sušna

Tablica 3-17: Ukupne norme navodnjavanja (Nn) uzgajanih kultura na projektnom području Lovinac u prosječnim i sušnim klimatskim uvjetima uz pretpostavljeni koeficijent učinkovitosti aplikacije vode preporučenim sustavima navodnjavanja od 0,85 u drugoj godini.

Kultura	Površina (ha)	Udio (%)	U prosječnoj godini			U sušnoj godini		
			Nn x10 m ³	Nn- neto m ³	Nn- bruto m ³	Nn x10 m ³	Nn- neto m ³	Nn- bruto m ³
Krumpir	81,2	40,0	191,7	155.600	178.940	277,6	225.411	259.223
Luk	34,5	17,0	179,9	62.066	71.376	279,6	96.462	110.931
Kupus	50,8	25,0	124,4	63.195	72.674	172,6	87.681	100.833
Salata	20,3	10,0	65,3	13.256	15.244	108,1	21.924	25.213
Djetelinsko travne smjese	16,2	8,0	1,0	162	186	17,9	2.900	3.335
UKUPNO	203,0	100,0	562,3	294.279	338.420	855,8	434.378	499.535

Ukupne bruto godišnje potrebe za predloženi intenzivni plodored u drugoj godini iznose 338.420 m³ u prosječnoj i 499.535 m³ u sušnoj godini.

Tablica 3-18: Ukupne norme navodnjavanja (Nn) uzgajanih kultura na projektnom području Lovinac u prosječnim i sušnim klimatskim uvjetima po mjesecima uz pretpostavljeni koeficijent učinkovitosti aplikacije vode preporučenim sustavima navodnjavanja od 0,85 u drugoj godini.

Mjesec	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Nn-neto (P)	0,0	0,0	0,0	0,0	4.395	76.522	146.943	66.478	0,0	0,0	0,0	0,0
Nn-bruto (P)	0,0	0,0	0,0	0,0	5.054	88.001	168.985	76.450	0,0	0,0	0,0	0,0
Nn-neto (S)	0,0	0,0	373	1.328	16.800	107.491	193.188	111.868	3.329	0,0	0,0	0,0
Nn-bruto(S)	0,0	0,0	428	1.528	19.320	123.615	222.167	128.648	3.829	0,0	0,0	0,0

*P-prosječna; S-sušna

Tablica 3-19: Ukupne norme navodnjavanja (Nn) uzgajanih kultura na projektnom području Lovinac u prosječnim i sušnim klimatskim uvjetima uz pretpostavljeni koeficijent učinkovitosti aplikacije vode preporučenim sustavima navodnjavanja od 0,85 u trećoj godini.

Kultura	Površina (ha)	Udio (%)	U prosječnoj godini			U sušnoj godini		
			Nn x10 m ³	Nn- neto m ³	Nn- bruto m ³	Nn x10 m ³	Nn- neto m ³	Nn- bruto m ³
Krumpir	40,6	20,0	191,7	77.830	89.505	277,6	112.706	129.612
Luk	40,6	20,0	179,9	73.039	83.995	279,6	113.518	130.546
Kupus	40,6	20,0	124,4	50.506	58.082	172,6	70.076	80.587
Salata	40,6	20,0	65,3	26.512	30.489	108,1	43.848	50.425
Djetelinsko travne smjese	40,6	20,0	1,0	406	467	17,9	7.267	8.357
UKUPNO	203,0	100,0	562,3	228.293	262.538	855,8	347.415	399.527

Ukupne bruto godišnje potrebe za predloženi intenzivni plodored u trećoj godini iznose 262.538 m³ u prosječnoj i 399.527 m³ u sušnoj godini.

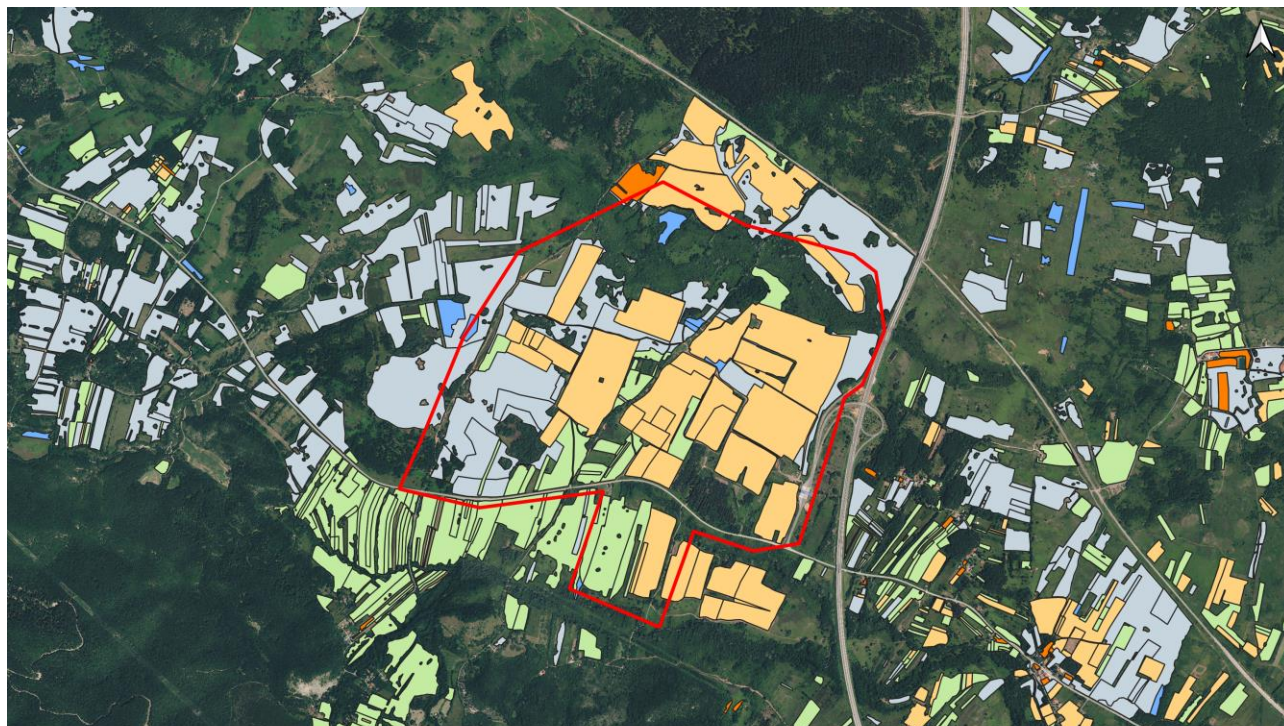
Tablica 3-20: Ukupne norme navodnjavanja (Nn) uzgajanih kultura na projektnom području Lovinac u prosječnim i sušnim klimatskim uvjetima po mjesecima uz pretpostavljeni koeficijent učinkovitosti aplikacije vode preporučenim sustavima navodnjavanja od 0,85 u trećoj godini.

Mjesec	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Nn-neto (P)	0,0	0,0	0,0	0,0	4.750	58.545	116.035	48.964	0,0	0,0	0,0	0,0
Nn-bruto (P)	0,0	0,0	0,0	0,0	5.463	67.327	133.440	56.308	0,0	0,0	0,0	0,0
Nn-neto (S)	0,0	0,0	934	3.329	18.676	81.200	156.391	85.219	1.665	0,0	0,0	0,0
Nn-bruto(S)	0,0	0,0	1.074	3.829	21.477	93.380	179.850	98.002	1.914	0,0	0,0	0,0

*P-prosječna; S-sušna

3.1.6. Poljoprivreda

Kao što je prikazano na Slika 3-23 unutar predmetnog zahvata većina površina su poljoprivrede i one će se realizacijom ovog zahvata navodnjavati, time zahvat na njih utječe pozitivno jer omogućava se obrađivanje površina i tijekom sušnih perioda godine koriste.



LEGENDA:

 Obuhvat SN Lovinac

Evidentirana poljoprivredna područja u ARKODU:

ORANICA

LIVADA

KRŠKI PAŠNJAK

VOČNJAK

MJEŠANI VIŠEGODIŠNJI NASADI

PRIVREMENO NEODRŽAVANA PARCELA

0 0.5 1 km

Slika 3-23: Karta poljoprivrednih površina na širem području planiranog zahvata SN Lovinac.

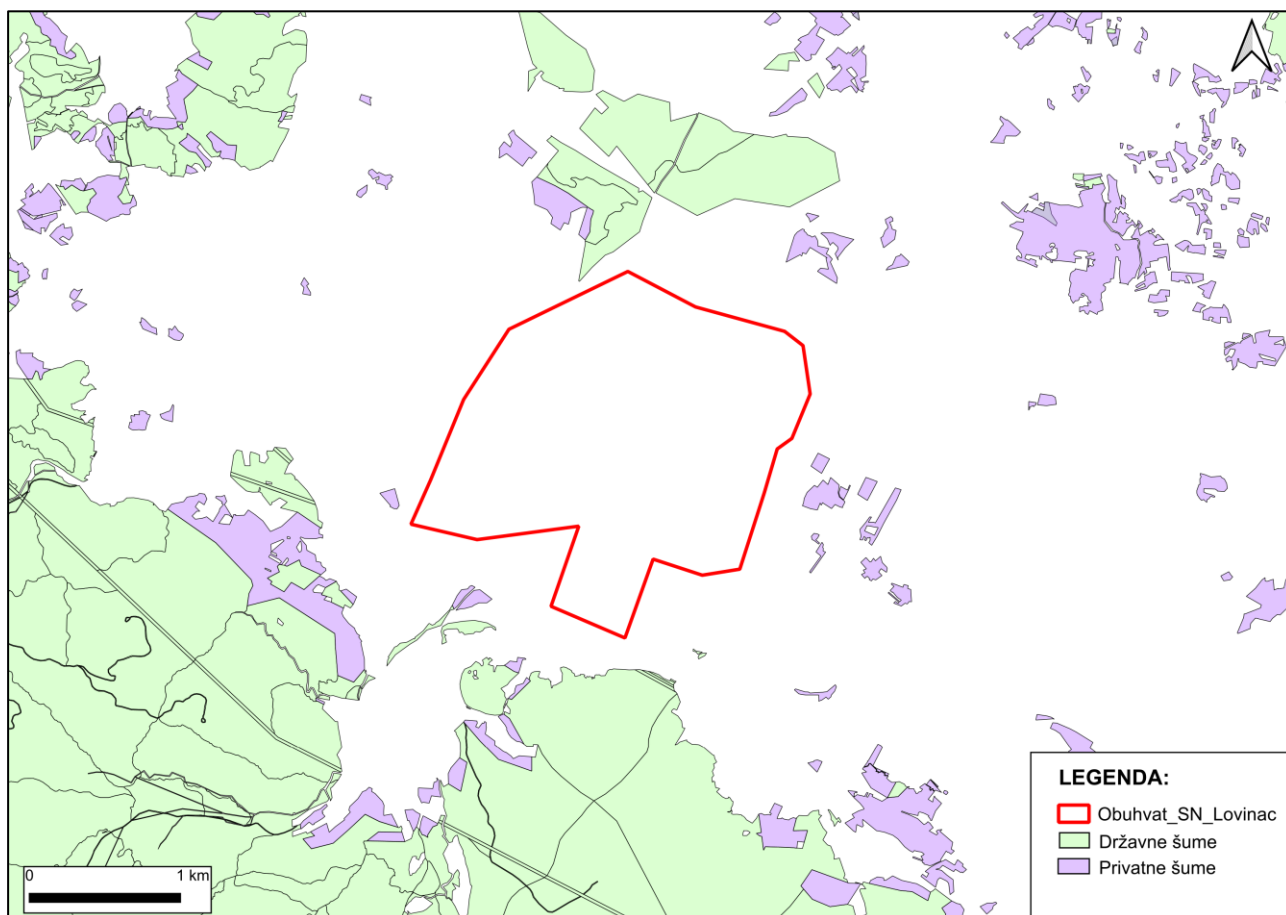
(izvor. <https://www.aprrr.hr/prostorni-podaci-servisi>, kolovoz 2026.)

3.1.7. Šume

Uvidom u bazu podataka Hrvatskih šuma izvršen je pregled šumskih površina na predmetnom području. Prema raspoloživim podacima područje obuhvata zahvata SN Lovinac nalazi se na području Uprave šuma podružnica Gospić, šumarije Gospić te gospodarske jedinice državnih šuma – Kosurina-Bogunica i gospodarske jedinice privatnih šuma – Divoselo – Raduč.

Slika 3-24 prikazuje sve šumske sastojine koje se nalaze unutar obuhvata zahvata i u njegovoj blizini. Zeleni poligoni predstavljaju šumske sastojine u državnom vlasništvu kojima gospodare "Hrvatske šume" d.o.o., Zagreb, a ljubičasti poligoni predstavljaju šumske sastojine u privatnom vlasništvu.

Predmetni se zahvat ne nalazi na šumskim površinama kako državnih tako niti privatnih šuma.

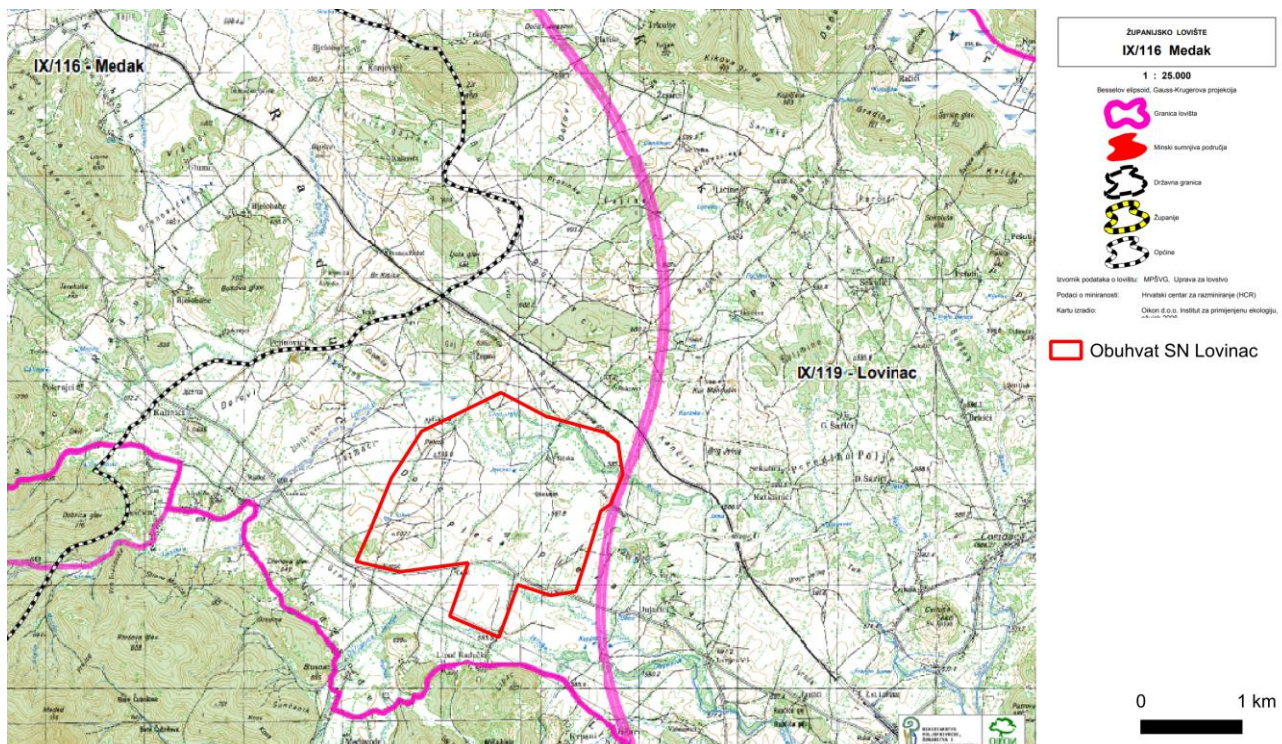


Slika 3-24: Karta šumskih površina na širem području planiranog zahvata SN Lovinac.

(Izvor: Hrvatske šume. Javni podaci o šumama, WEB Preglednik Hrvatskih šuma. <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>, prosinac 2025.; Nacionalna infrastruktura prostornih podataka (NIPP), Gospodarska podjela državnih šuma – WMS: <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=370>, prosinac 2025.; Nacionalna infrastruktura prostornih podataka (NIPP), Gospodarska podjela šuma šumoposjednika – WMS: <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=257>, prosinac 2025.)

3.1.8. Divljač i lovstvo

Predmetni zahvat u cijelosti se nalazi unutar lovišta Ličko-senjske županije oznake IX/116 Medak. Lovište je nizinskog karaktera ukupne površine 8.341 ha.



Slika 3-25: Karta zahvata unutar granica lovišta IX_116 Medak.

(Izvor: Središnja lovna evidencija <https://sle.mps.hr/huntingGroundPublic/index>, kolovoz 2026.)

Granica lovišta kreće od spoja lokalne ceste Medak-Mogorić autocestom A1 i ide autocestom u smjeru jugoistoka do Krpana. Od Krpana granica skreće prema zapadu i prolazi kroz Lipač Radučki i dalje putem u Međuvođe te nastavlja dalje putem ispod Brusnača. Granica dalje prolazi južno od Drenove glave i izlazi na Ljutački potok, nastavlja putem u smjeru sjevera do križanja s putem koji vodi prema Lončijevici te tim putem nastavlja u smjeru zapada prolazi pokraj kote 636. Od kote 636 granica dalje ide putem i prolazi ispod vrha Lončijevica. Granica dalje ide putem u smjeru sjevera do Križajice. Odatle granica ide dalje putem prema Potrebićima. Od Potrebića preko Vedrina granica dolazi do puta za Zagoračku Varoš. Granica ide dalje putem za Zagoračku Varoš i nastavlja dalje putem u smjeru sjevera do kote 589. Odatle nastavlja dalje putem u smjeru sjeverozapada do zaseoka Brezik. Granica nastavlja dalje putem u smjeru sjevera do Ljeskovca kod rijeke Like. Granica dalje nastavlja tokom rijeke Like do utoka Glamočnice u Liku. Zatim granica nastavlja rijekom Glamočnicom prolazi željeznički most i dolazi do utoka potoka Potrebin u rijeku Glamočnicu. Dalje granica nastavlja potokom Potrebin u smjeru sjevera do lokalne ceste Medak-Mogorić te nastavlja tom cestom u smjeru sjevera do spoja s autocestom A1.

Predmetni zahvat je smješten na jugoistočnom dijelu lovišta uz granicu s lovištem IX/119 Lovinac (Slika 3-25).

Glavne vrste divljači za koje se očekuje da obitavaju u lovištu su: obični zec, divlja svinja, obična srna, i smeđi medvjed. Ostale vrste divljači značajne za lov koje dolaze na ovom području su: obični jelen, jazavac, divlja mačka, kuna bjelica, lisica, čagalj, fazan – gnjetlovi, trčka skvržulja, prepelica pučpura, šljuka bena, divlji golub grivnjaš, divlja patka gluhara, siva vrana, vrana gaćac, svraka i šojka kreštalica.

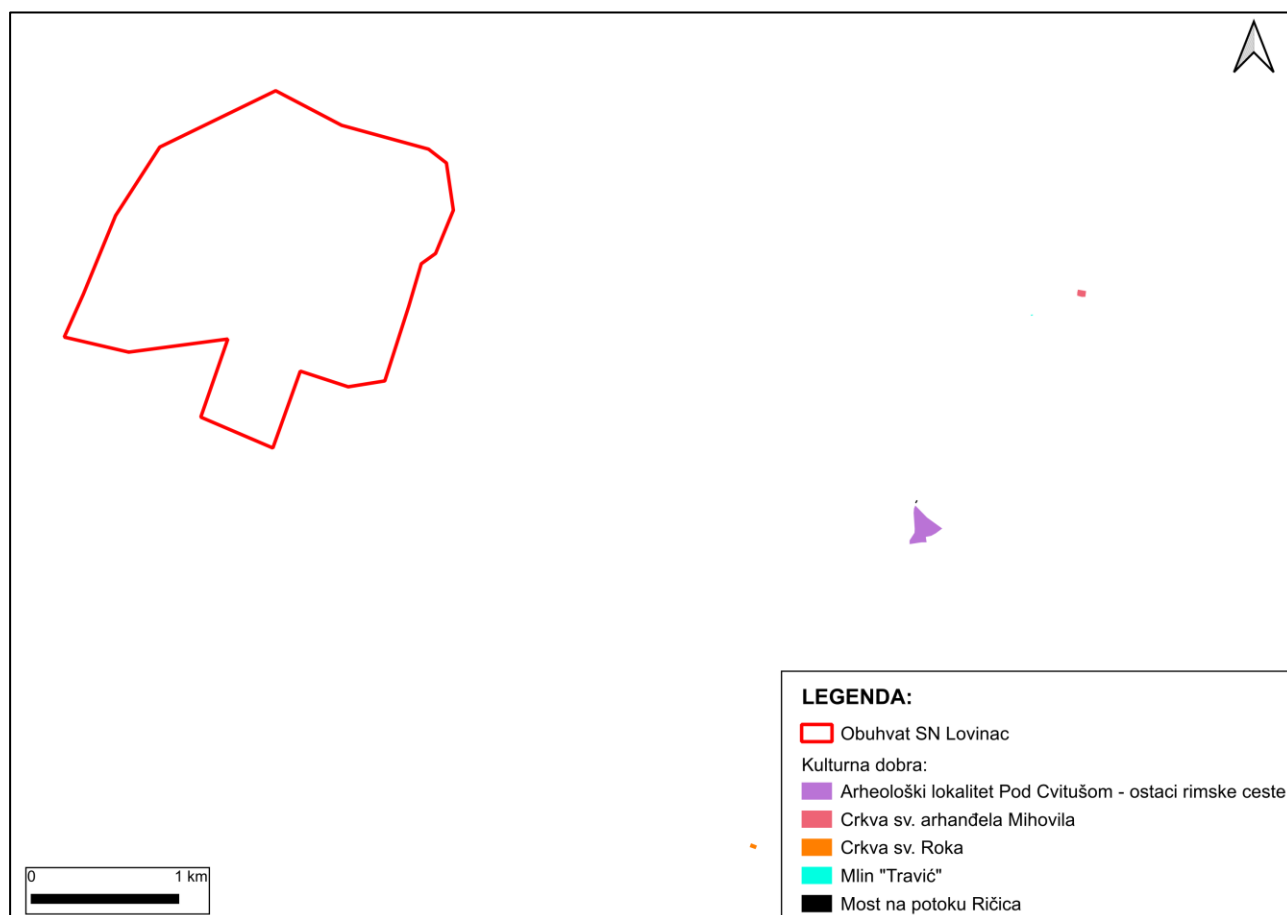
3.1.9. Kulturno-povijesna baština

Unutar obuhvata SN Lovinac ne postoje zabilježena kulturna dobra dok se u okolici zahvata na udaljenosti od cca 3 i više kilometara na području Općine Lovinac nalazi 5 zaštićenih kulturnih dobara (Tablica 3-21). Slika 3-26 prikazuje prostornu raspodjelu navedenih kulturnih dobara u odnosu na SN Lovinac. Na navedena kulturna dobra u okolici ne očekuje se utjecaj predmetnog zahvata.

Tablica 3-21: Izvadak iz Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske.

Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta kulturnog dobra	Pravni status
Z-6949	Arheološki lokalitet Pod Cvitušom - ostaci rimske ceste	Lovinac	Arheološka kulturna dobra	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6344	Crkva sv. arhandela Mihovila	Lovinac, Ulica sv. Mihovila 6	Pojedinačna kulturna dobra	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6341	Crkva sv. Roka	Sveti Rok, dr. Mile Budaka 8	Pojedinačna kulturna dobra	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6948	Mlin „Travić“	Lovinac, Lovinačka	Pojedinačna kulturna dobra	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6942	Most na potoku Ričica	Lovinac	Pojedinačna kulturna dobra	Zaštićeno kulturno dobro

(Izvor: Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>, prosinac 2025.)



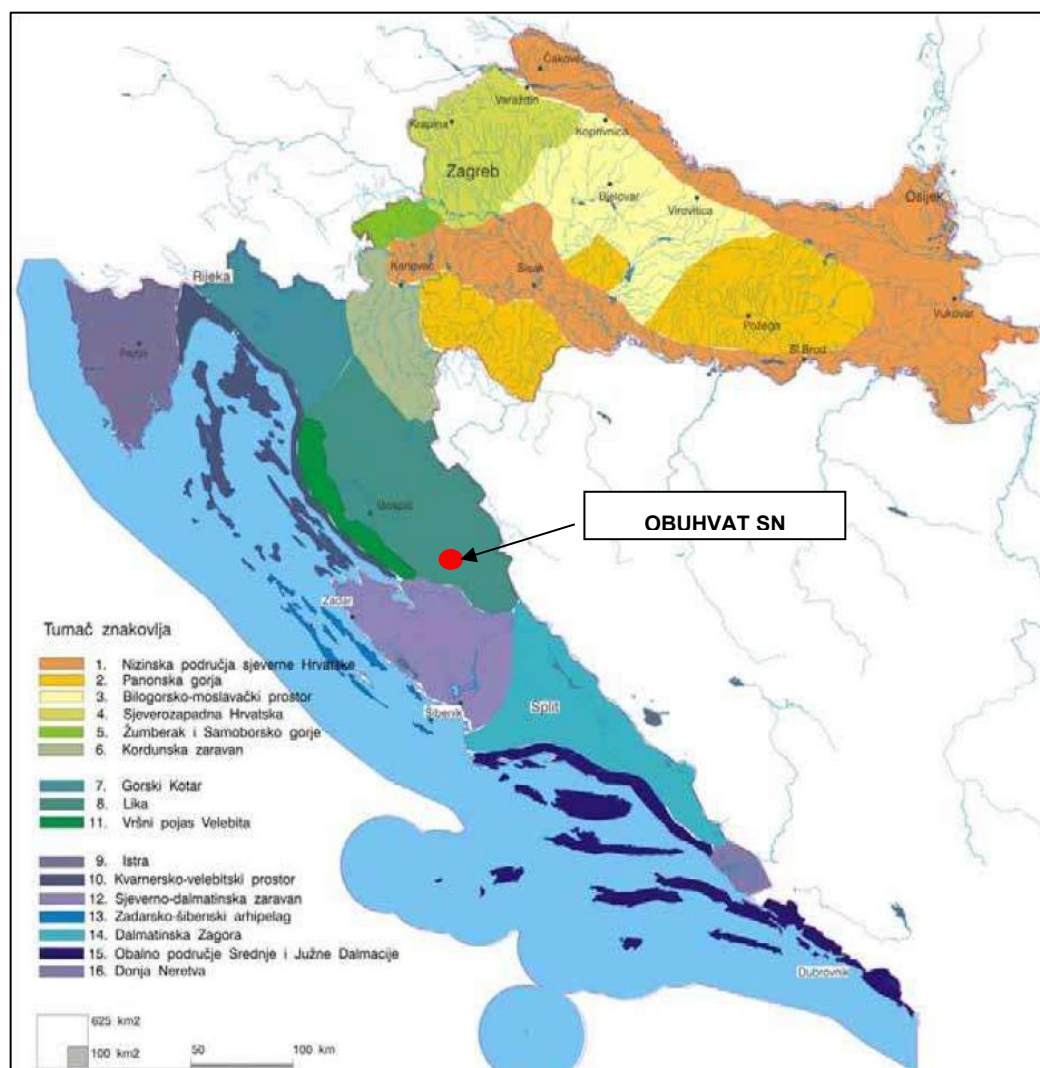
Slika 3-26: Kulturno-povijesna dobra u blizini obuhvata SN Lovinac.

(Izvor: Nacionalna infrastruktura prostornih podataka (NIPP), Kulturna dobra Republike Hrvatske – WFS - INSPIRE: <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=945>, prosinac 2025.)

3.1.10. Krajobrazne značajke

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995. – Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske) lokacija zahvata pripada krajobraznoj regiji: Lika (Slika 3-27). Taj predio Hrvatske karakteriziraju velika krška polja (na visinama 450 do 700 m) i rubno smješteni planinski vijenci dok su brda uglavnom pod šumama.

Zapadnim dijelom Like dominira šumoviti bedem Velebita, a među poljima, kao pejzažna vrijednost, ističe se jugoistočni dio Gackog polja s meandrima rijeke Gacke; Plitvička jezera su dio identiteta istočnog planinskog ruba Like dok su krajobrazno zanimljiva pojava vapnenački stošci (humovi) što poput otoka „rastu“ u Ličkom i Gackom polju. Ugroženost i degradaciju predstavljaju degradirane šume i prisutnost goleti.



Slika 3-27: Krajobrazne regije RH s označenom lokacijom zahvata.

(Izvor: prema Braliću (1995) iz Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske)

Prema Nacionalnoj strategiji i akcijskom planu zaštite krajobrazne raznolikosti (Bralić, 1998.) smjernice za očuvanje i unaprjeđenje krajobrazne raznolikosti za područje Gorske Hrvatske su sljedeće:

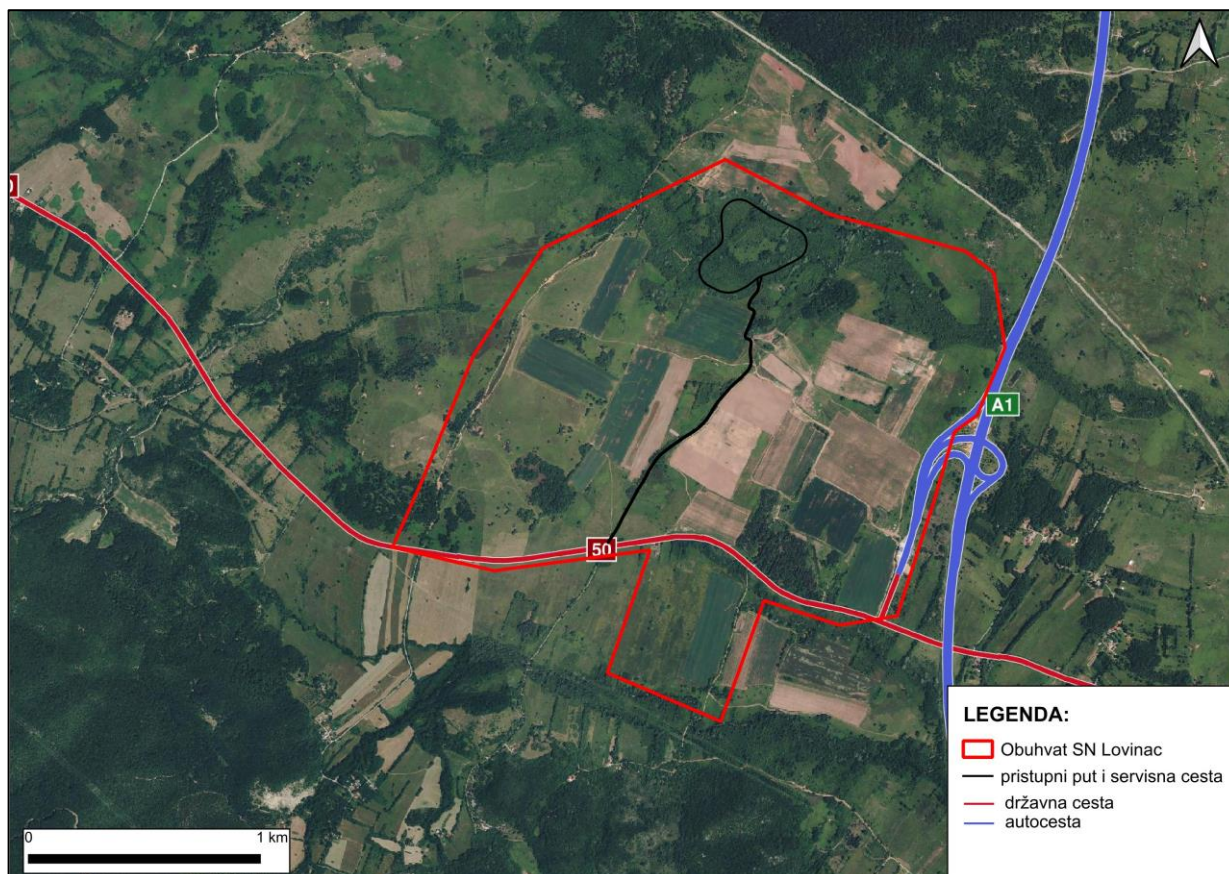
1. Gorski kotar je pretežno pod šumom pa otvorene površine – polja i proplanke – treba održavati (košnjom, obradom, ispašom) kao pejzažne i ambijentalne vrijednosti.

2. Oscilacije razine u hidroenergetskim akumulacijama ograničiti na pejzažno prihvatljive raspone.
3. Infrastrukturne koridore (ceste, dalekovode itd.) projektirati i graditi na način da što manje degradiraju krajolik.
4. Degradirane šume u južnoj Lici podići na višu šumsko-uzgojnu, a time i pejzažnu razinu.

3.1.11. Prometna mreža

Gledano s aspekta prometa i prometne povezanosti, na području planiranog zahvata SN Lovinac i u okolici nalaze se određene prometnice što prikazuje Slika 3-28. Donjim dijelom obuhvata prolazi državna cesta DC50 (Rapain Klanac (DC23) - Otočac - Lički Osik (DC25) - Gospić (DC25) - Gračac (DC27)) dok na istoku obuhvat graniči s autocestom A1 (Zagreb (čvorište Lučko, A3) - Karlovac - čvorište Bosiljevo 2 (A6) - čvorište Žuta Lokva (A7) - Split - Ploče - Opuzen - Zavalala (granica RH/BiH) - Imotica (granica RH/BiH) - Dubrovnik - Osojnik (granica RH/BiH)), dok na sjeveru ju omeđuje željeznička pruga, tzv. Lička pruga, Zagreb-Split.

Za pristup akumulaciji uredit će se pristupni put koji će voditi od javne prometnice DC50 do akumulacije kao i servisni put koji će se protezati oko akumulacije. Pristup površinama unutar obuhvata zahvata omogućen je lokalnim i neklasificiranim prometnicama nakon silaska sa državne ceste i pristupnog puta. Ne očekuje se utjecaj na prometnicu koja je na području obuhvata SN Lovinac kao ni na ostale u blizini zbog karaktera zahvata. Tijekom daljnjih razina razrade projekta, nadležna tijela će izdati posebne uvjete koji će se ispoštovati u idejnom i glavnom projektu izgradnje zahvata SN Lovinac.

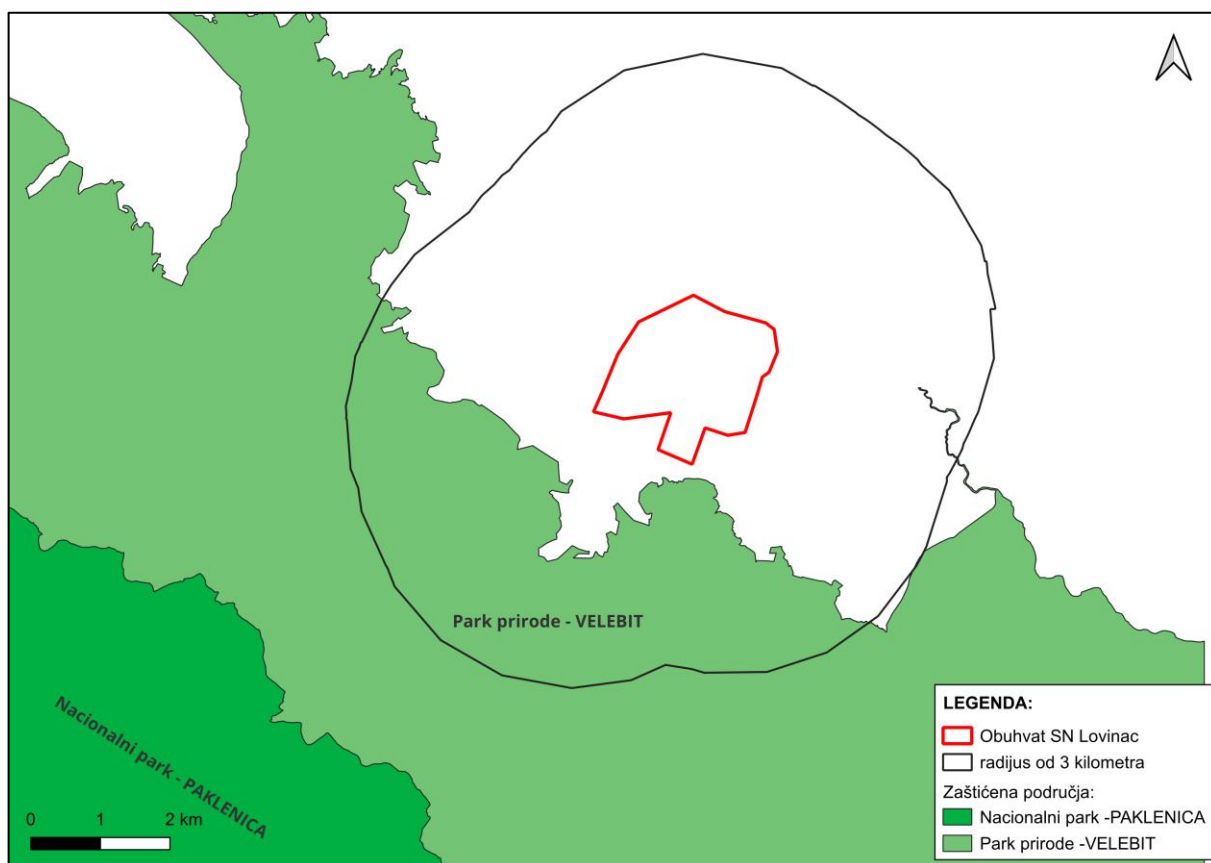


Slika 3-28: Prometna mreža na području obuhvata SN Lovinac.

3.1.12. Bioraznolikost

3.1.12.1. Zaštićena područja

Zaštićena područja svojom ljepotom, bogatstvom i raznolikošću predstavljaju temeljnu vrijednost i jedno od najznačajnijih prirodnih dobara Republike Hrvatske. Zbog specifičnog geografskog položaja gdje se isprepliću panonski, dinarski, mediteranski i predalpski biogeografski utjecaji, Hrvatska je izrazito bogata u smislu krajobrazne i biološke raznolikosti. Zakonom o zaštiti prirode zaštićeno je 409 područja na ukupno 8173,0049 km² što čini 9,3% ukupnog teritorija Republike Hrvatske. Planirani zahvat u odnosu na zaštićena područja Republike Hrvatske prikazan je na Slika 3-29.



Slika 3-29: Prostorni odnos najbližih zaštićenih područja i obuhvata zahvata SN Lovinac.

(Izvor: Nacionalna infrastruktura prostornih podataka (NIPP) – prostorni podaci o biogeografskim regijama, <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=327>, prosinac 2025.)

Tablica 3-22 prikazuje zaštićena područja unutar radijusa od 3 km od obuhvata SN Lovinac. U tom radijusu nalaze se jedno zaštićeno područje: Park prirode Velebit. Unutar obuhvata SN Lovinac ne nalaze se zaštićena područja. S obzirom da se unutar zahvata SN Lovinac ne nalaze zaštićena područja već su najbliža udaljena više od 200 metara kao i s obzirom na sam karakter zahvata, ne očekuje se značajniji utjecaj na prirodne vrijednosti zbog kojih je ovo područje proglašeno zaštićenim.

Tablica 3-22: Zaštićena područja u radijusu od 3 km od obuhvata SN Lovinac.

Zaštićena područja - poligoni						
Broj registra	Naziv	Naziv akta	Kategorija zaštite	Podkategorija zaštite	Površina (km ²)	Datum proglašenja
337	PARK PRIRODE VELEBIT	Planina Velebit	Park prirode	/	1829	29.05.1981.

3.1.12.2. Ekološka mreža

Ekološka mreža je sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti koju čine ekološki značajna područja za Republiku Hrvatsku, a uključuju i ekološki značajna područja Europske unije Natura 2000 važnih za očuvanje ugroženih divljih svojti i stanišnih tipova.

Uredbom o izmjeni Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 87/25, 123/25), ekološka mreža Republike Hrvatske trenutno obuhvaća 38.764,2 km² i pokriva 36,8% kopnenog teritorija te 32,4% mora.

Ekološku mrežu RH (mrežu Natura 2000) prema članku 54. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) ukupno čini 822 područja koja se dijele na:

- POP - područja očuvanja značajna za ptice (područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja divljih vrsta ptica od interesa za Europsku uniju, kao i njihovih staništa, te područja značajna za očuvanje migratornih vrsta ptica, a osobito močvarna područja od međunarodne važnosti), ukupno 40 područja
- POVS - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja drugih divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju)
- vPOVS – vjerojatna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove
- PPOVS – posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove
- POVS/vPOVS/PPOVS ukupno čine 782 područja

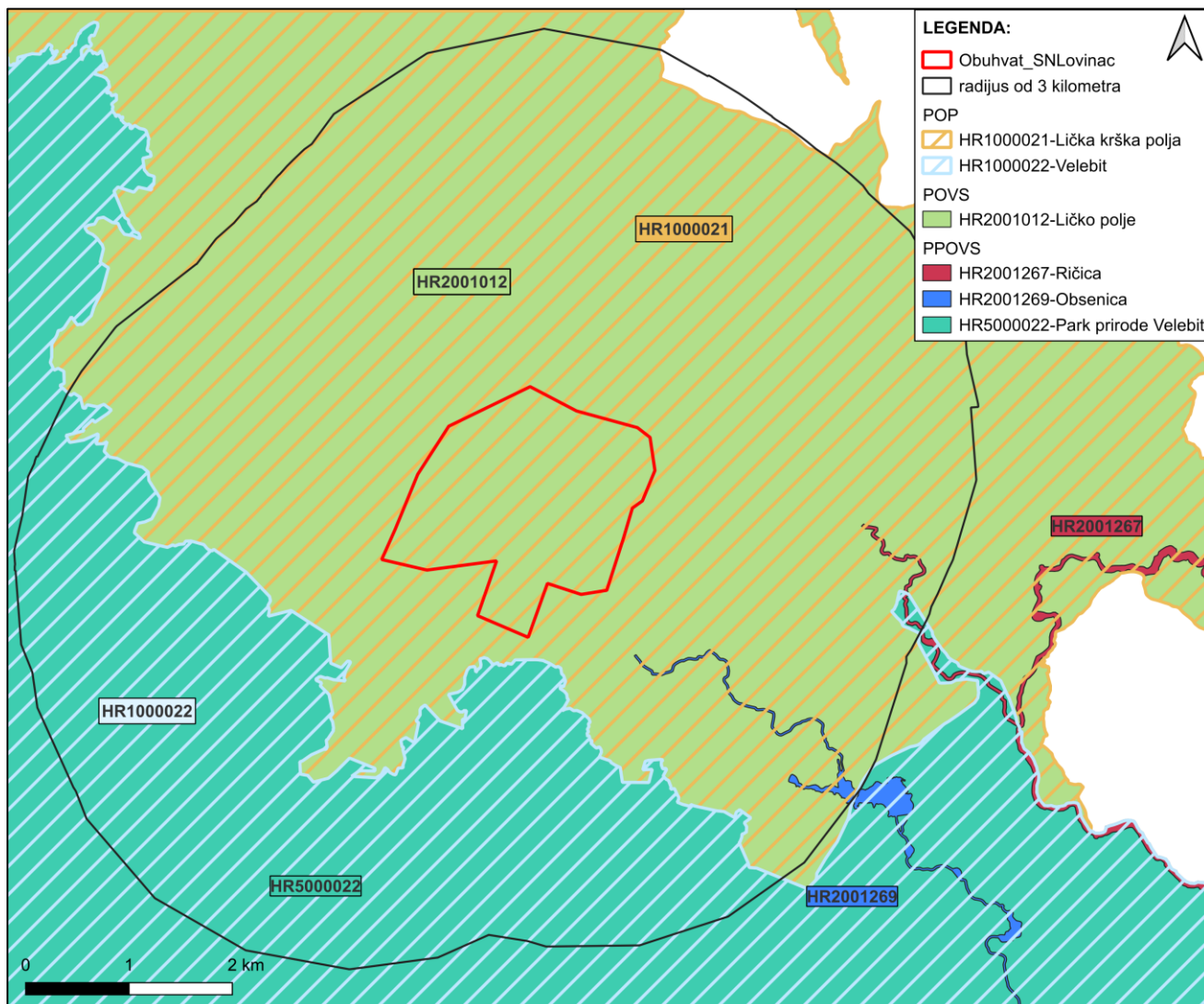
Svako područje sadrži ciljeve očuvanja, odnosno popis vrsta i stanišnih tipova zbog kojih je uvršteno u ekološku mrežu i na koje treba sagledati utjecaj zahvata odnosno plana prilikom ocjene prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu. Dodatno, svako područje ekološke mreže sadrži i smjernice za mjere zaštite koje se primjenjuju na sve fizičke i pravne osobe koje na područjima ekološke mreže koriste prirodna dobra i obavljaju radnje i zahvate. Prema izvodu iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske zahvat je planiran unutar područja ekološke mreže.

Tablica 3-23 i Slika 3-30 prikazuju POVS, PPOVS i POP područja koja se nalaze na području obuhvata i unutar radijusa od 3 km od lokacije zahvata. Sustav navodnjavanja Lovinac se nalazi na području ekoloških mreža POVS: HR2001012- Ličko polje i POP HR1000021 – Lička krška polja. U nastavku se opisuju one ekološke mreže koje su unutar radijusa od 3 km dok će se detaljnije obraditi i analizirati bioraznolikost onih ekoloških mreža na koje zahvat eventualno može imati utjecaj. Na ekološke mreže i njihove ciljane vrste i stanišne tipove koji su izvan radijusa od 3 kilometra ne očekuje se da će SN Lovinac svojim karakterom i veličinom utjecati.

Tablica 3-23: POVS, PPOVS i POP područja u radijusu od 3 km od obuhvata SN Lovinac.

POVS		unutar radijusa od 3 km od lokacije zahvata
HR2001012	Ličko polje	0
PPOVS		unutar radijusa od 3 km od lokacije zahvata
HR2001267	Ričica	2,1
HR2001269	Obsenica	0,7
HR5000022	Park prirode Velebit	0,2
POP		unutar radijusa od 3 km od lokacije zahvata

HR1000021	Lička krška polja	0
HR1000022	Velebit	0,2



Slika 3-30: Prostorni odnos najbližih područja ekološke mreže i obuhvata SN Lovinac.

(Izvor: Nacionalna infrastruktura prostornih podataka (NIPP) – prostorni podaci o biogeografskim regijama, <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=327>, prosinac 2025.)

3.1.12.2.1. POVS HR2001012 Ličko polje

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove ekološke mreže HR2001012 - Ličko polje je kompleks krških polja u regiji Lika s prostranim vlažnim i suhim travnjacima, poplavnim nizinama, rijekama i potocima, smješten s istočne strane planine Velebit na nadmorskoj visini od 565 do 590 m koje zauzima površinu od 53512,95 ha (Slika 3-31). Ličko je polje izduženo u smjeru sjeverozapad–jugoistok (dinarski smjer) i sastoji se od nekoliko manjih krških polja (Lipovo polje, Kosinjsko polje, Pazariško polje, Brezovo polje, Gospićko polje, Perušićko polje, Smiljansko polje, Oteško polje itd.). Kroz polje protječe rijeka Lika koja izvire u južnom dijelu područja iz većeg broja manjih izvora. Prije nego što ponire u svoje prirodno ponorno mjesto, Markov ponor u krškom polju Lipovo polje u blizini naselja Donji Kosinj, prikuplja vode iz brojnih pritoka (npr. Jadova, Bogdanica, Otešica). Prirodni hidrološki režim rijeke Like izmijenjen je izgradnjom hidroelektrane Kosinj s velikim akumulacijskim jezerom kao i preusmjeravanjem njezinih voda prema hidroelektrani Senj zbog čega samo mali dio vode dopijeva do prirodnih ponora u Lipovu polju.



Slika 3-31: Smještaj POVS HR2001012 - Ličko polje u prostoru.

(Izvor: web stranica Natura 2000 viewer. <https://natura2000.eea.europa.eu/>, prosinac 2025.)

Visoki pritisak na ovu ekološku mrežu očituje se u antropogenim promjenama hidrauličkih uvjeta dok su umjereni pritisci napuštanje pastirstva, manjak ispaše, sukcesija, gnojidba i promjene poljoprivrednih praksi i kultura. Predmetni se zahvat u potpunosti nalazi u području ekološke mreže HR2001012 – Ličko polje te zauzima površinu od bruto 240 ha što u odnosu na ukupnu površinu ekološke mreže čini udio od 0,4% (Slika 3-30). S obzirom na karakter zahvata kao i relativno malenu površinu koju zauzima u odnosu na cijelu ekološku mrežu, smatra se da predmetni zahvat neće značajno utjecati na ekološku mrežu HR2001012.

Tablica 3-24 prikazuje ciljne vrste i stanišne tipove ekološke mreže POVS HR2001012 – Ličko polje dok je popis ciljeva i mjera očuvanja za ekološku mrežu prikazan u Prilogu 1 ovog elaborata.

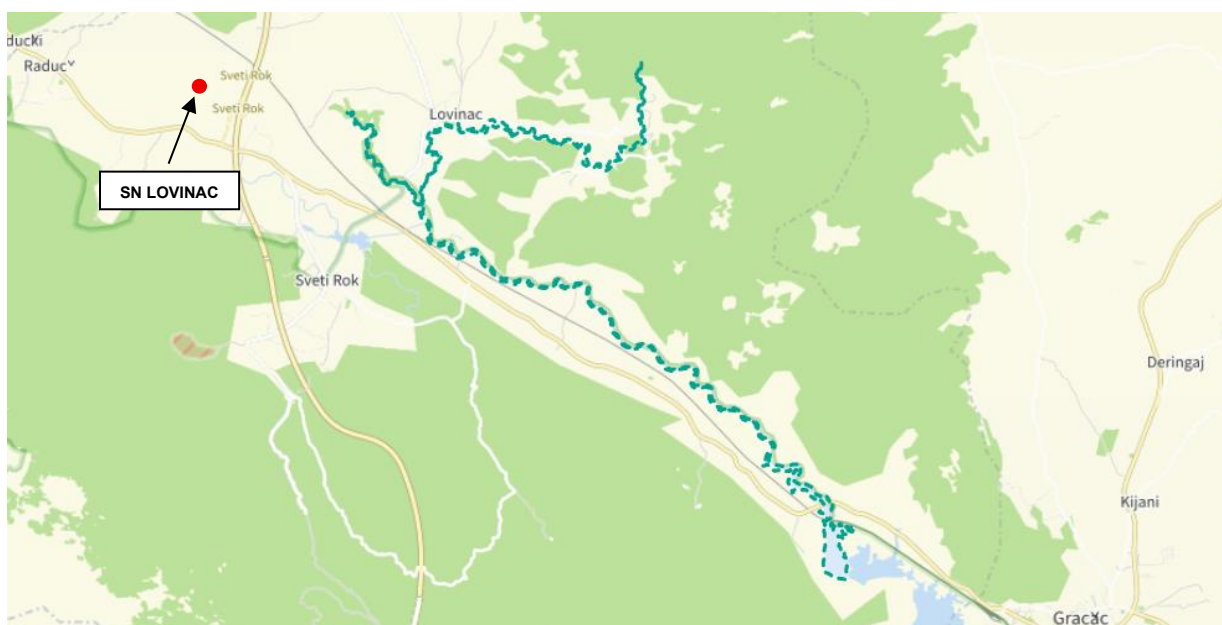
Tablica 3-24: Ciljne vrste i stanišni tipovi ekološke mreže POVS HR2001012 – Ličko polje.

Identifikacijski broj područja i naziv	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/Hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR2001012 -Ličko polje	1	sjeverni dinarski špiljski školjkaš	<i>Congerja jalzici</i>
	1	tankovratni podzemljak	<i>Leptodirus hochenwartii</i>
	1	močvarna riđa	<i>Euphydrys aurinia</i>
	1	veliki vodenjak	<i>Triturus carnifex</i>
	1	bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>
	1	jadovska gaovica	<i>Delminichthys jadovensis</i>
	1	jadovski vijun	<i>Cobitis jadovaensis</i>
	1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
	1	livadni procjepak	<i>Chouardia litardierei</i>
	1	nerazgranjena pilica	<i>Serratula lycopifolia*</i>
	1	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculus fluitantis</i> i <i>Callitriche-Batrachion</i>	3260
	1	Europske suhe vrištine	4030
	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
	1	Travnjaci beskoljenke (<i>Molinia caerulea</i>)	6410
	1	Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510
	1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulus sepium</i> , <i>Filipendula</i> , <i>Senecio fluviatilis</i>)	6430
	1	Travnjaci tvrdače (<i>Nardus</i>) bogati vrstama	6230*
Kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena na temelju članka 4, 1, Direktive 2009/147/EZ			
*= prioritetni stanišni tip			

(Izvor: MZOZT: Uredba o izmjeni uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, 2025.)

3.1.12.2.2. PPOVS HR2001267 Ričica

Posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove ekološke mreže HR2001267 – Ričica je potok koji izvire iz više krških izvora na području između Lovinca i Gornje Ploče i površine je 177,26 ha (Slika 3-32). Voda u slivu potoka dolazi iz površinskih vodotoka i izvora. Lijeve pritoke su potoci Suvaja i Banica koji se ulijevaju u Ričicu u blizini Lovinca. Ričica također prikuplja vode iz Obsenice putem umjetnog kanala koji povezuje Ričicu s akumulacijskim jezerom u blizini Sv. Roka. Potok Ričica prirodno ponire u Štikadskom polju, ponajviše kroz ponore Jelar i Tučić, ali i kroz nekoliko manjih ponora (npr. ponori Krčići, Drečin). U Štikadskom polju na potoku Ričica izgrađena je brana kojom je stvoreno akumulacijsko jezero Štikada koje služi kao kompenzacijski bazen za hidroelektranu Velebit u Obrovcu. Visoki pritisci na ovu ekološku mrežu očituju se u antropogenim promjenama hidrauličkih uvjeta te u invazivnim stranim vrstama.



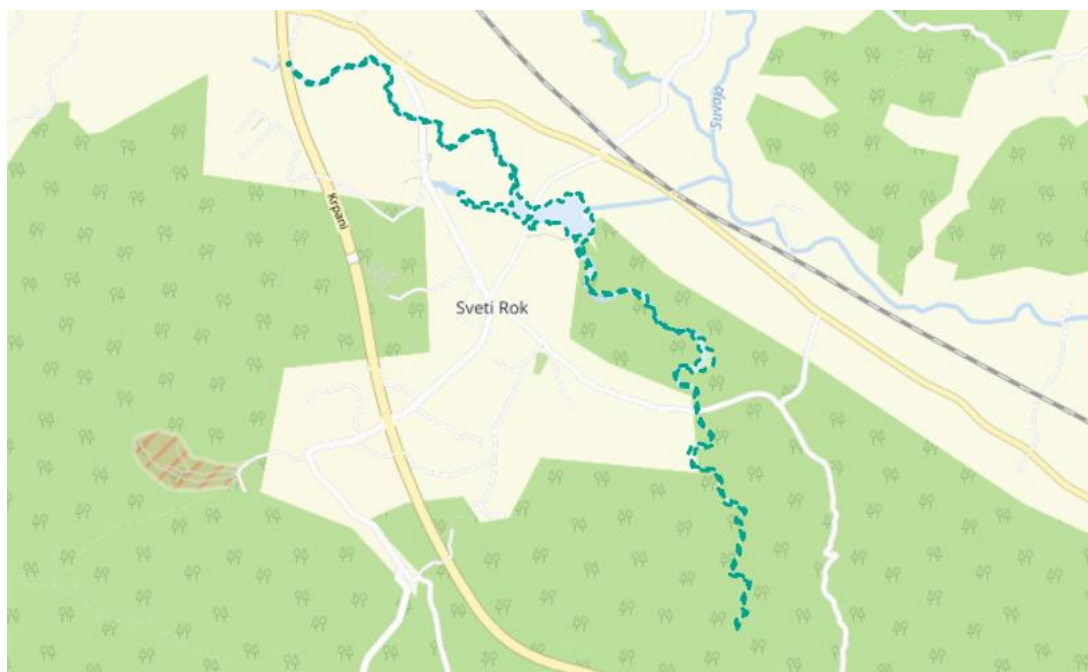
Slika 3-32: Smještaj PPOVS HR2001267 - Ričica u prostoru.

(Izvor: web stranica Natura 2000 viewer. <https://natura2000.eea.europa.eu/>, prosinac 2025.)

Obuhvat zahvata SN Lovinac ne nalazi se na području navedene ekološke mreže već je udaljen cca 2 i više kilometara (Slika 3-30). Zbog navedene udaljenosti kao i samog karaktera zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata SN Lovinac na ekološku mrežu HR2001267 – Ričica.

3.1.12.2.3. PPOVS HR2001269 Obsenica

Posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove ekološke mreže HR2001269 – Obsenica je ponornica koja izvire u blizini sela Lipac, a ponire oko 8 km nizvodno, u blizini brda Ponorski vrh (545 m) te je površine 40,64 ha (Slika 3-33 – obuhvat SN Lovinac je van prikazanog područja, nalazi se sjeverozapadno od ovog područja na udaljenosti od cca 700 i više metara). U blizini naselja Sv. Rok izgrađeno je akumulacijsko jezero za potrebe hidroelektrane Velebit u Obrovcu, a vode Obsenice preusmjerene su kanalom prema potoku Ričici pri čemu u prirodnom koritu Obsenice ostaje samo biološki minimum protoka. Zbog toga su posljednja 2 km korita do nekadašnjih ponorskih zona uglavnom suha. Na istočnoj strani nekadašnje ponorske zone Obsenice nalazi se špilja s jednim podzemnim kanalom duljine 140 m s brojnim sigama i kalcitnim prevlakama te malim jezerom u najnižem dijelu kanala. Prije regulacijskih zahvata na potoku Obsenici, ova je špilja povremeno bila ispunjena vodom. Visoki pritisci na ovu ekološku mrežu očituju se u antropogenim promjenama hidrauličkih uvjeta te u invazivnim stranim vrstama.



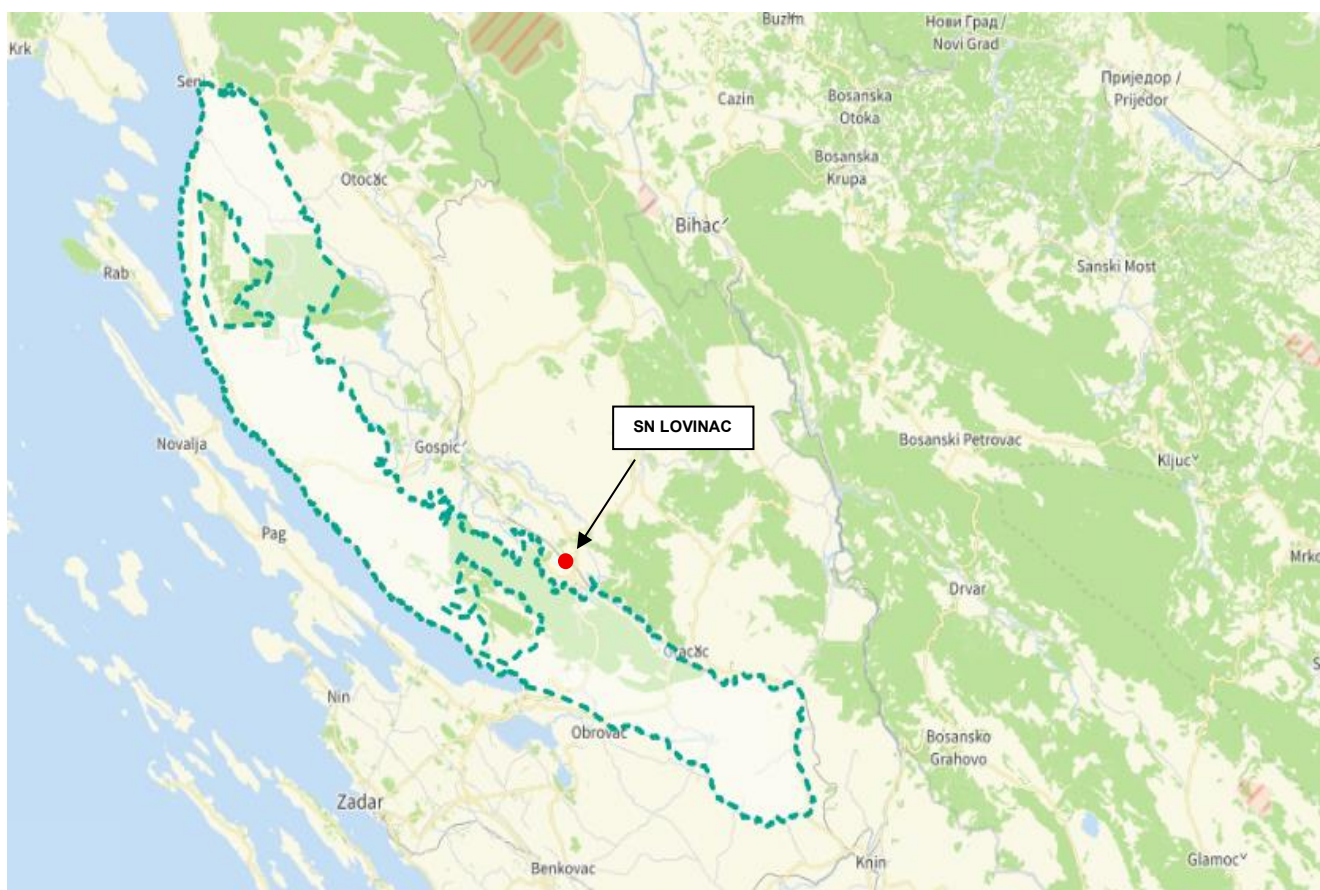
Slika 3-33: Smještaj PPOVS HR2001269 - Obsenica u prostoru.

(Izvor: web stranica Natura 2000 viewer. <https://natura2000.eea.europa.eu/>, prosinac 2025.)

Obuhvat zahvata SN Lovinac ne nalazi se na području navedene ekološke mreže već je udaljen cca 700 i više metara (Slika 3-30). Zbog navedene udaljenosti kao i samog karaktera zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata SN Lovinac na ekološku mrežu HR2001269 – Obsenica.

3.1.12.2.4. PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit

Posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove ekološke mreže HR5000022 - Park prirode Velebit obuhvaća veći dio planine Velebit te dolinu krške rijeke Zrmanje i najveće je zaštićeno područje prirode u Hrvatskoj ukupne površine 182;852.4 ha (Slika 3-34). Položaj i građa planine omogućili su razvoj iznimno raznolike biljnog i životinjskog svijeta. Guste šume, vegetacija stijena i sipara, travnjaci te velik broj endemskih vrsta njezina su glavna obilježja. Do danas je zabilježeno 2700 biljnih vrsta, od kojih je 78 endemskih, među kojima je i poznata velebitska degenija. Posebno su važne i tercijarne reliktno vrste, poput hrvatske sibireje. Različiti tipovi staništa i specifična klima omogućuju bogat životinjski svijet. Ovdje se mogu pronaći mnoge vrste faune koje su drugdje rijetke ili ugrožene (dugoprsti šišmiš, tetrijeb gluhan) kao i neke endemske vrste. Na ovom području gnijezdi se velik broj ptica, a treba spomenuti i dvije vrste sisavaca koje su drugdje u Europi ugrožene: smeđeg medvjeda i vuka. Dijelovi Velebita zaštićeni su kao nacionalni parkovi Paklenica i Sjeverni Velebit. Zbog svojih prirodnih vrijednosti UNESCO ga je 1978. godine proglasio međunarodnim rezervatom biosfere. Visoki pritisci na ovu ekološku mrežu očituju se u napuštanju proizvodnje usjeva kao i stočarstva (manjak ispaše).



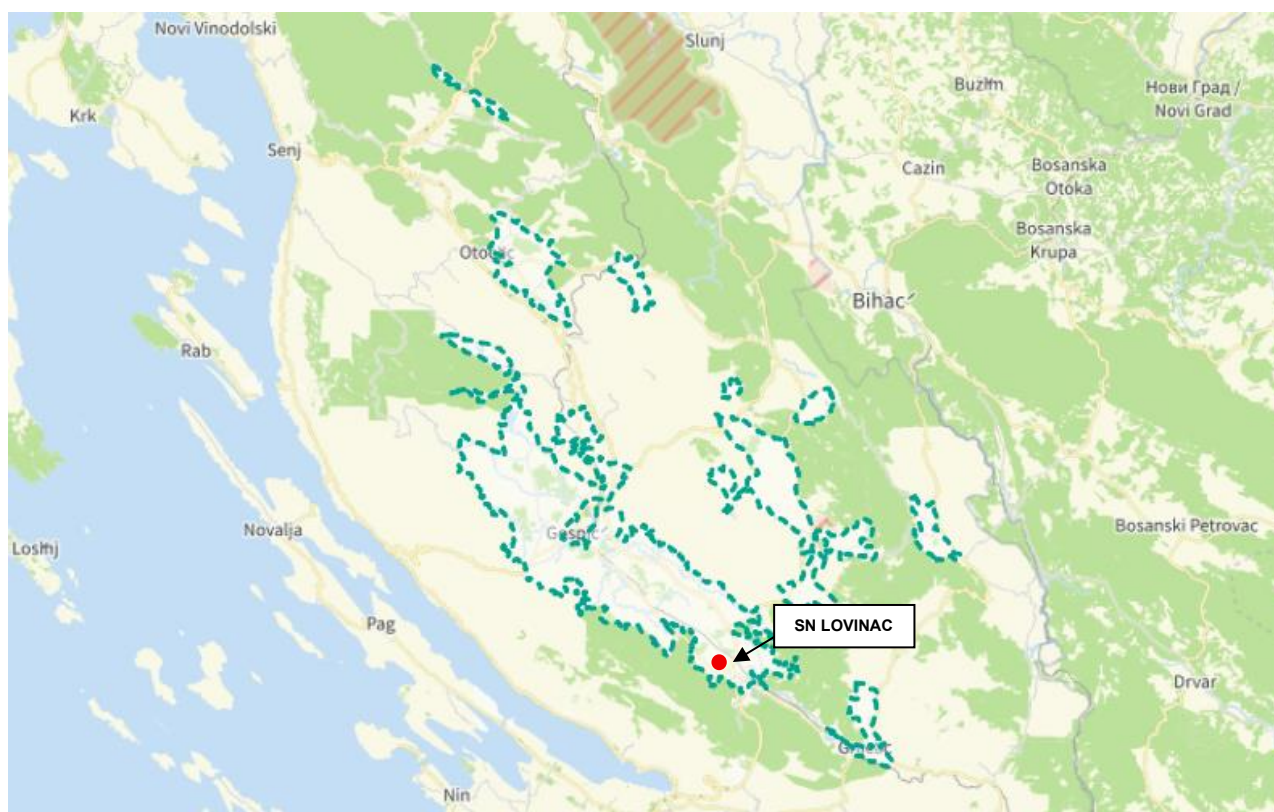
Slika 3-34: Smještaj PPOVS HR5000022 – Park prirode Velebit u prostoru.

(Izvor: web stranica Natura 2000 viewer. <https://natura2000.eea.europa.eu/>, siječanj 2026.)

Obuhvat zahvata SN Lovinac ne nalazi se na području navedene ekološke mreže već je udaljen cca 200 i više metara (Slika 3-30). Zbog navedene udaljenosti kao i samog karaktera zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata SN Lovinac na ekološku mrežu HR5000022 – Park prirode Velebit.

3.1.12.2.5. POP HR1000021 Lička krška polja

Područja očuvanja značajna za ptice HR1000021 – Lička krška polja obuhvaćaju kompleks brojnih krških polja u ličkoj regiji, s prostranim vlažnim i suhim travnjacima, poplavnim nizinama, rijekama i podzemnim tokovima i površine je 83019,69 ha (Slika 3-35). Lička krška polja obuhvaćaju Ličko, Kosinjsko, Gacko, Krbavsko, Črnačko, Stajničko, Gračačko polje i Bjelopolje kao i nekoliko manjih polja. To je jedno od najvažnijih područja za gniježđenje sive svračke i kosca u Hrvatskoj. Pretpostavlja se da su polja nastala pod utjecajem tektonike, koja je dovela do procesa okršavanja. Visoki pritisci na ovu ekološku mrežu očituju se u napuštanju stočarstva (manjak ispaše), poplavama i općim promjenama hidrografskog funkcioniranja.



Slika 3-35: Smještaj POP HR1000021 - Lička krška polja u prostoru.

(Izvor: web stranica Natura 2000 viewer. <https://natura2000.eea.europa.eu/>, siječanj 2026.)

Obuhvat zahvata SN Lovinac u potpunosti se nalazi na području ekološke mreže HR1000021 – Lička krška polja te zauzima bruto površinu od 240 ha što u odnosu na ukupnu površinu ekološke mreže čini udio od 0,29% (Slika 3-30). S obzirom na karakter zahvata kao i relativno malenu površinu koju zauzima u odnosu na cijelu ekološku mrežu, smatra se da predmetni zahvat neće značajno utjecati na ekološku mrežu HR1000021.

Tablica 3-25 prikazuje ciljne vrste i stanišne tipove ekološke mreže POVS HR1000021 – Lička krška polja dok je popis ciljeva i mjera očuvanja za ekološku mrežu prikazan u Prilogu 1 ovog elaborata.

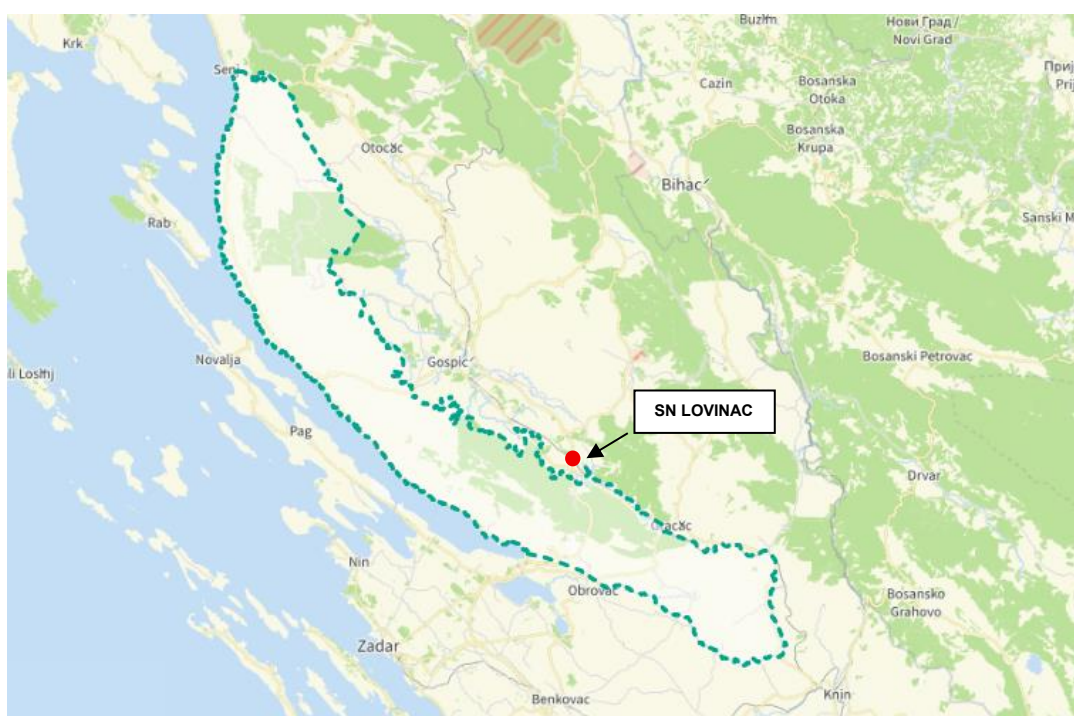
Tablica 3-25: Ciljne vrste i stanišni tipovi ekološke mreže POP HR1000021 – Lička krška polja.

Identifikacijski broj područja i naziv	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/Hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR1000021 -Lička krška polja	1	vodomar	<i>Alcedo atthis</i>
	1	primorska trepteljka	<i>Anthus campestris</i>
	1	ušara	<i>Bubo bubo</i>
	1	zmijar	<i>Circaetus gallicus</i>
	1	eja strnjarica	<i>Circus cyaneus</i>
	1	eja livadarka	<i>Circus pygargus</i>
	1	kosac	<i>Crex crex</i>
	1	crvenoglavni djetlić	<i>Leipopicus medius</i>
	1	crvenonoga vjetruša	<i>Falco vespertinus</i>
	2	šljuka kokošica	<i>Gallinago gallinago</i>
	1	rusi svračak	<i>Lanius collurio</i>
	1	sivi svračak	<i>Lanius minor</i>
	1	ševa krunica	<i>Lullula arborea</i>
	1	pjegava grmuša	<i>Curruca nisoria</i>
Kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena na temelju članka 4, 1, Direktive 2009/147/EZ; 2 = redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena na temelju članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ			
*= prioritetni stanišni tip			

(Izvor: MZOZT: Uredba o izmjeni uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, 2025.)

3.1.12.2.6. POP HR1000022 Velebit

Područje očuvanja značajno za ptice HR1000022 – Velebit obuhvaća najveću hrvatsku planinu s raznolikim staništima (šumska, otvorena, stjenovita i mješovita staništa) i površine je 203517.25 ha (Slika 3-36). Većina važnih ptičjih vrsta nastanjuje jelovo-bukove šume u sjevernom dijelu te bukove šume u južnom dijelu. Vrlo su važne i smrekove šume (Štirovača, Lomska duliba i dr.), kao i šume crnog bora i crnog graba. Stjenovita staništa s izloženim liticama najbolje su razvijena u Velikoj i Maloj Paklenici. Kanjon i vode rijeke Zrmanje, koje se protežu uz podnožje planine, dodatno obogaćuju staništa ovog područja. To je jedno od najvažnijih gnijezdećih područja u Hrvatskoj za tetrijeba gluhana, patuljastu sovu, sjevernu jastrebaču (Tengmalmovu sovu), bjeloleđeg djetlića i strnadicu vrtlaticu. Zaštićena područja: Nacionalni park Sjeverni Velebit, Nacionalni park Paklenica, Park prirode Velebit. Visoki pritisci na ovu ekološku mrežu očituju se u napuštanju stočarstva (manjak ispaše) i promjenama poljoprivrednih praksi i kultura.



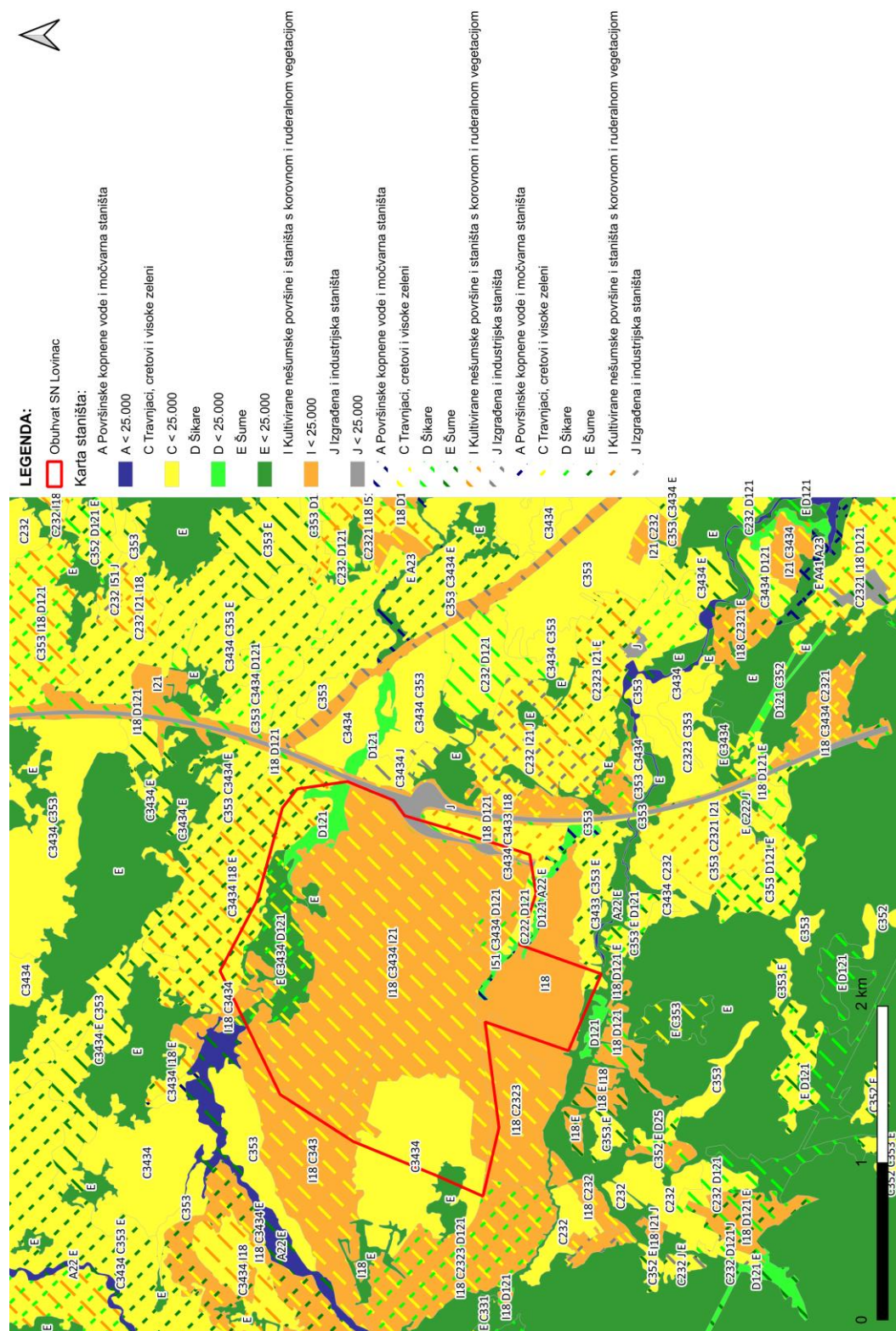
Slika 3-36: Smještaj POP HR1000021 - Velebit u prostoru.

(Izvor: web stranica Natura 2000 viewer. <https://natura2000.eea.europa.eu/>, siječanj 2026.)

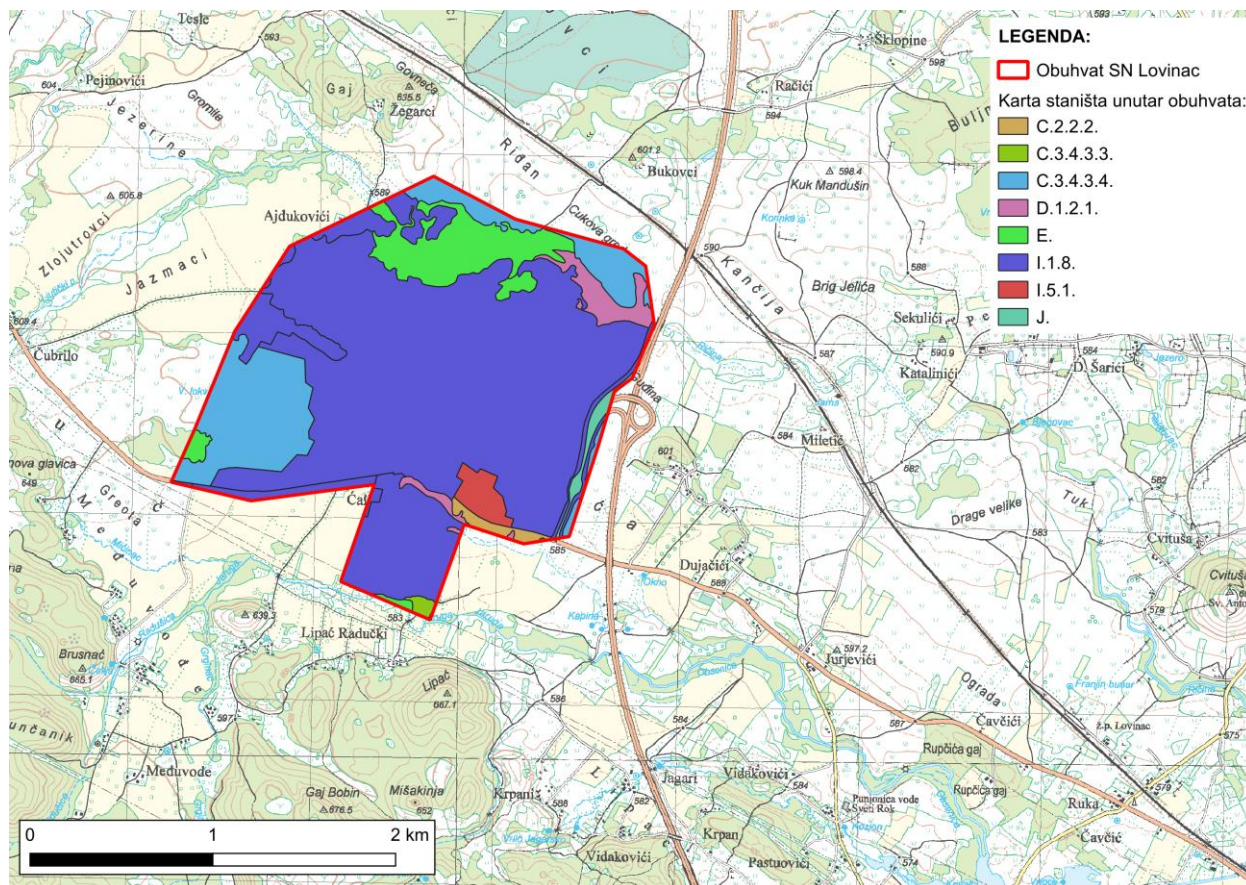
Obuhvat zahvata SN Lovinac ne nalazi se na području ekološke mreže HR1000022 – Velebit već je udaljen cca 200 i više metara (Slika 3-30). Zbog navedene udaljenosti kao i samog karaktera zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata SN Lovinac na ekološku mrežu HR1000021 – Velebit.

3.1.12.3. Karta staništa

Slika 3-37 prikazuju kopnena staništa i stanišne tipove na području obuhvata SN Lovinac i šire dok Slika 3-38 prikazuje kopnena staništa i stanišne tipove unutar samog obuhvata. Tablica 3-26 sadrži NKS – kodove, nazive i površinu kopnenih staništa i stanišnih tipova unutar obuhvata.



Slika 3-37: Izvod iz Karte kopnenih staništa Republike Hrvatske iz 2016. s ucrtanim zahvatom SN Lovinac. (Izvor: NIPP, siječanj 2026.)



Slika 3-38: Kopnena staništa i stanišni tipovi unutar obuhvata SN Lovinac.

Tablica 3-26: Stanišni tipovi na području obuhvata SN Lovinac.

NKS - kod	Naziv stanišnog tipa	površina (ha)
C.2.2.2.	Trajno vlažne livade Srednje Europe	3,2
C.3.4.3.3.	Ličke vrištine	1,23
C.3.4.3.4.	Bujadnice	52,65
D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	10,2
E.	Šume	30,58
I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine	266,8
I.5.1.	Voćnjaci	6,1
J.	Izgrađena i industrijska staništa	3,9

Prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 27/21, 101/22) od staništa koja su prethodno navedena da su prisutna na području obuhvata, staništa Trajno vlažne livade Srednje Europe (C.2.2.2.) spadaju u ugrožene i/ili rijetke stanišne tipove od nacionalnog i europskog značaja jer se unutar te klase nalaze rijetke i ugrožene zajednice. Predmetni zahvat se većinom nalazi u području zapuštenih poljoprivrednih površina, bujadnica i šuma koji nisu ugrožena i/ili rijetka staništa. Što se tiče staništa C.2.2.2., zahvat SN Lovinac zauzima površinu od 3,2 ha što u odnosu na ukupnu površinu ovog staništa na području RH (2117,76 ha) iznosi 0,15% te se to ne smatra značajnim gubitkom staništa.

3.2. Prostorno planska dokumentacija

Područje obuhvata javnog sustava navodnjavanja Lovinac na području Ličko – senjske županije, sukladno upravno-teritorijalnom ustrojstvu unutar Republike Hrvatske i Ličko – senjske županije, nalazi se u obuhvatu sljedećih dokumenata prostornog uređenja:

- **Prostorni plan Ličko – senjske županije (PPLSŽ)**, Županijski glasnik br. 16/02, 17/02 – ispravak, 19/02 – ispravak, 24/02, 3/05, 3/06, 15/06 – pročišćeni tekst, 19/07, 13/10, 22/10 – pročišćeni tekst, 19/11, 4/15, 7/15 – pročišćeni tekst, 6/16, 15/16 – pročišćeni tekst, 9/17 – pročišćeni tekst, 29/17 – ispravak, 20/20 i 3/21.
- **Prostorni plan Općine Lovinac (PPUO Lovinac)**, Županijski glasnik Ličko-senjske županije, 6/03 i Glasnik Općine Lovinac, 4/05, 20/10, 18/13, 10/15, 3/18, 1/19 i 1/24.

U prostornom planu Ličko-senjske županije koji je objavljen u Županijskom glasniku br. 7/16 navode se odredbe koje se tiču korištenja tla za navodnjavanje kao i odredbe vezane za postupak samog navodnjavanja. Pa tako stoji sljedeće:

3.2. Poljoprivreda, stočarstvo i ribarstvo, Članak 28.

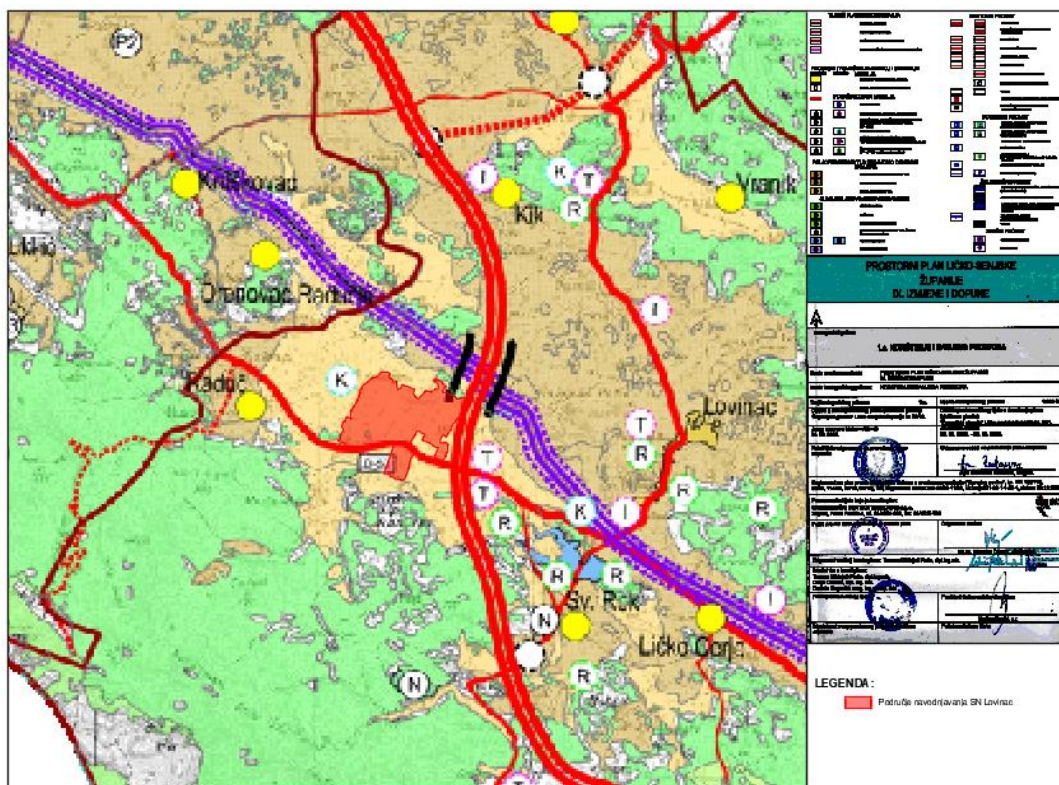
„Osobito vrijedno obradivo tlo (2.355,3 ha ili 0,44%) obuhvaća prvenstveno površine za uzgoj višegodišnjih kultura kao i meliorirane, odnosno navodnjavane poljoprivredne površine u dijelu Krbavskog polja. Ova tla namijenjena su primarno poljoprivrednoj proizvodnji (oranice, vrtovi i livade). Na ovim tlima nije dozvoljeno planiranje novih građevinskih područja za proširenje već izgrađenih dijelova naselja ili područja drugih djelatnosti, niti je dozvoljeno građenje pratećih stambenih ili čvrstih gospodarskih objekata u funkciji obavljanja poljoprivredne proizvodnje (u skladu s člankom 101. i 102. ove Odluke). Iznimno se dozvoljava izgradnja retencija za navodnjavanje i melioraciju poljoprivrednog zemljišta.“

8.3.1. Uređenje zemljišta, Članak 142.

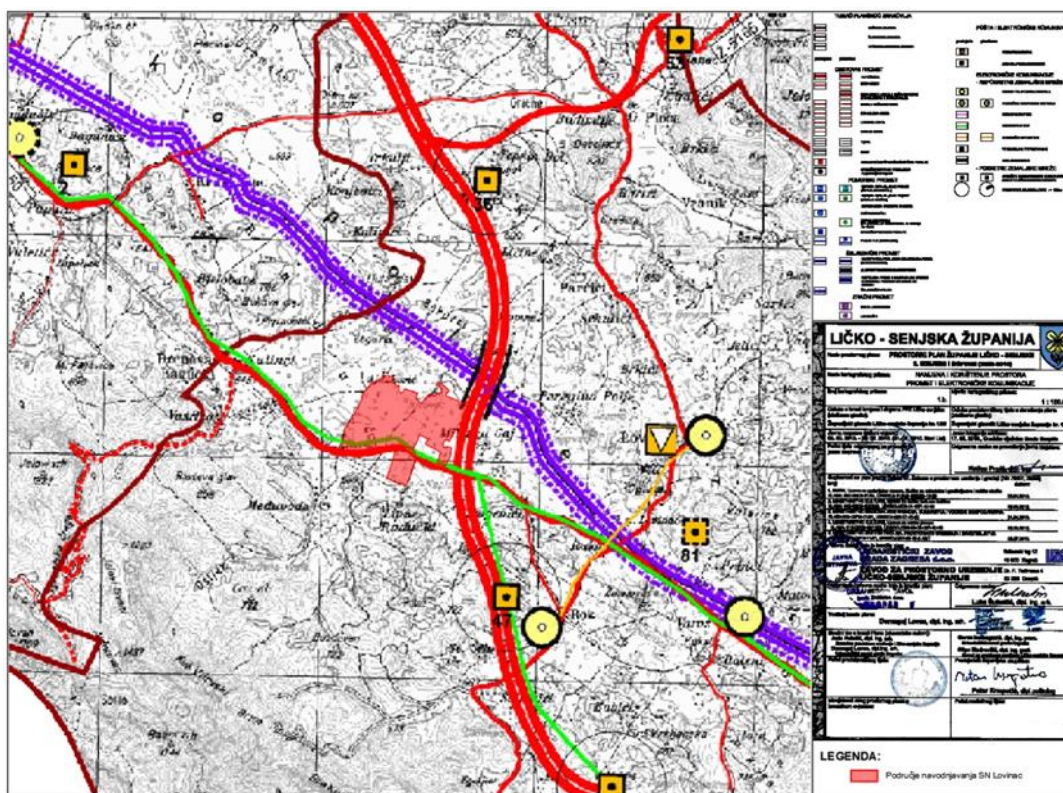
a) Hidromelioracija: „Hidromelioracije i sustavi navodnjavanja poljoprivrednih površina vrše se na za to pogodnim tlima koristeći pri tome adekvatne izvore vode. Površine pogodne za navodnjavanja dijele se u dvije kategorije; tla I. prioriteta za navodnjavanje - nemeliorirana automorfna tla čija površina iznosi oko 7,5 % površine Županije, te ograničeno pogodna tla za navodnjavanje čija površina iznosi oko 5,9% površine Županije. U II. prioritet za navodnjavanje svrstana su nemeliorirana hidromorfna tla koja zaposjedaju oko 2,1% površine Županije. Navedena tla spadaju u dominantno hidromorfna tla koja su svrstana u 6 heterogenih kartografskih jedinica. Za navodnjavanje se preporuča korištenje površinskih voda, rijeka i vodotoka te retencija i akumulacija (kako postojećih tako i planiranih). Svi detaljni uvjeti, mjere i načini provođenja hidromelioracije površina, te metode, mjesta i načini uzimanja vode biti će određeni kroz PPUO/G, odnosno na temelju Plana navodnjavanja Ličko – senjske županije.“

U nastavku su prikazani preklapljeni kartografski prikazi prostornog plana Ličko – senjske županije kao i prostornog plana uređenja Općine Lovinac s područjem obuhvata sustava navodnjavanja Lovinac (Slika 3-39-Slika 3-47).

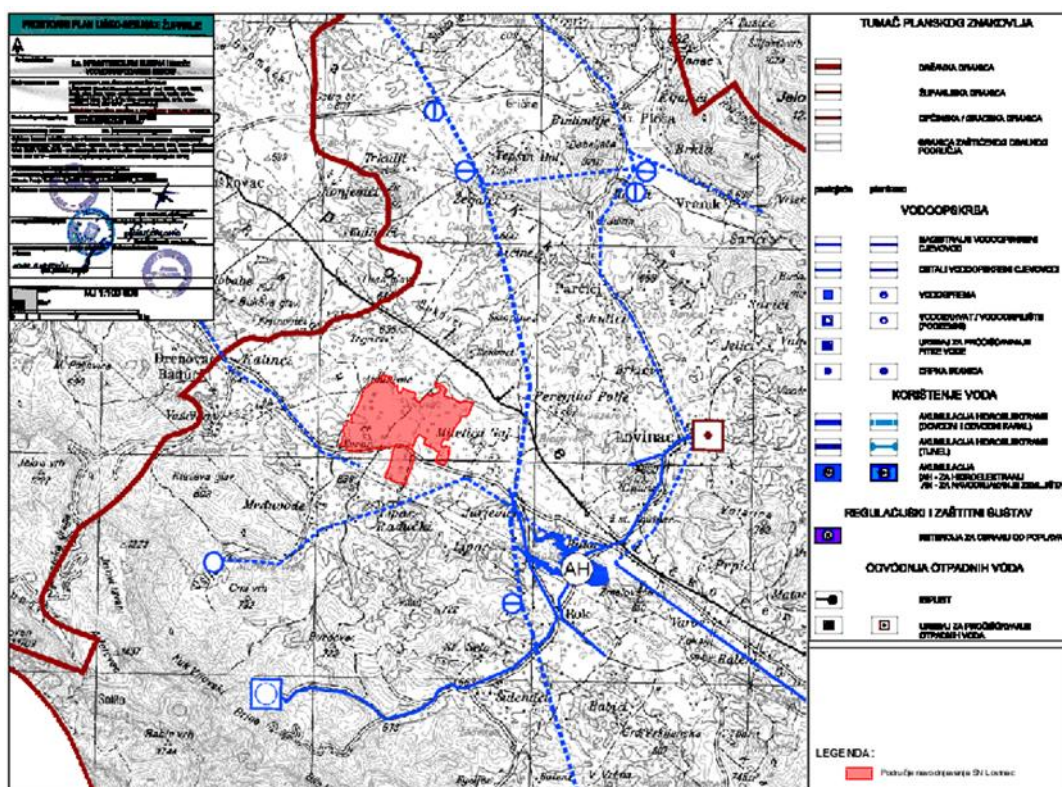
Područje se nalazi unutar oznake P3 – „ostala obradiva tla“.



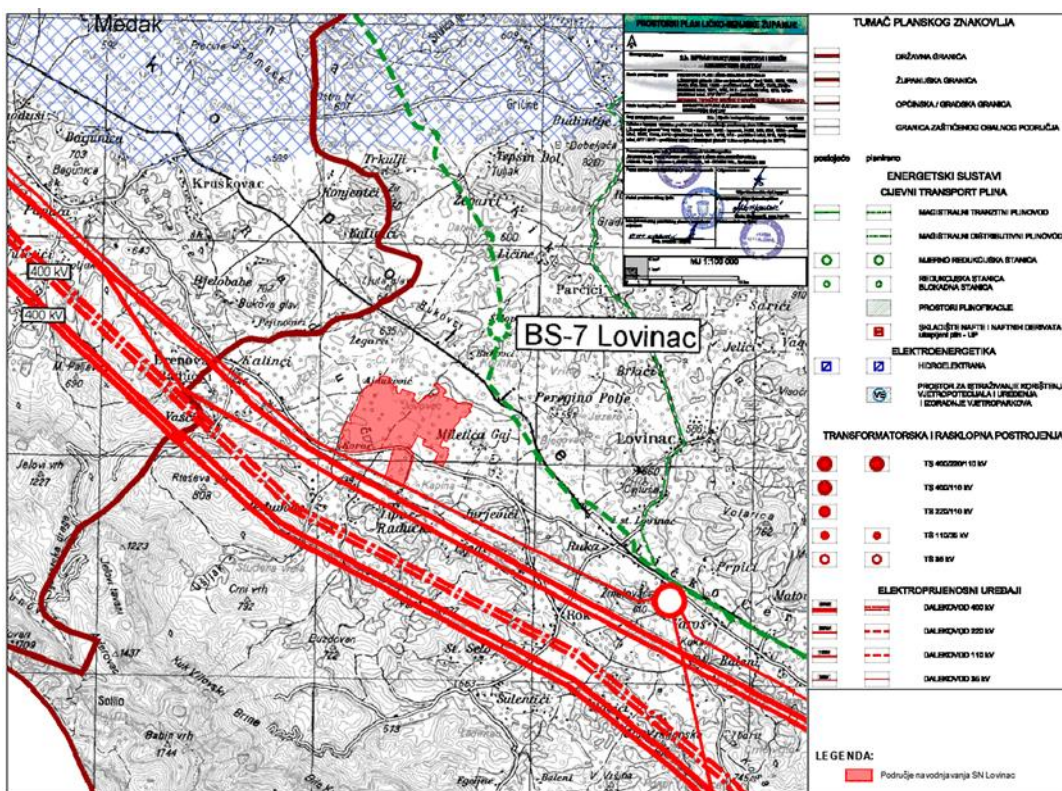
Slika 3-39: Usklađenost područja obuhvata SN Lovinac s prostornim planom LSŽ, kartografski prikaz 1.a. Korištenje i namjena prostora.



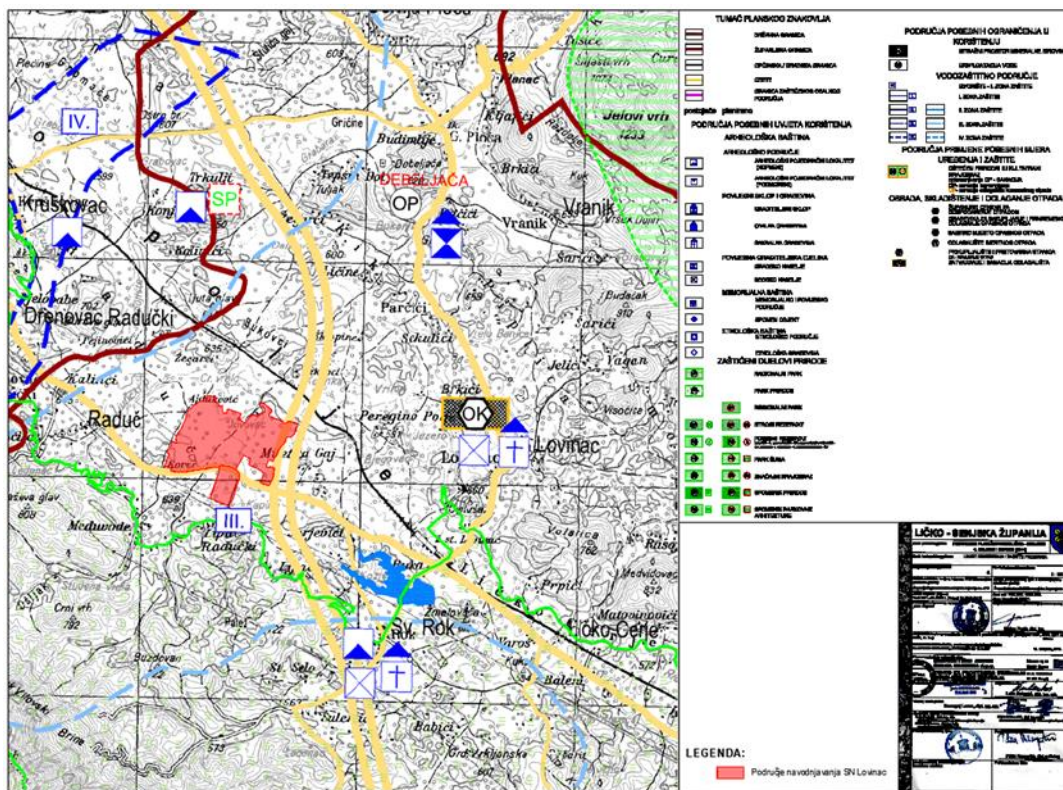
Slika 3-40: Usklađenost područja obuhvata SN Lovinac s prostornim planom LSŽ, kartografski prikaz 1.b. Namjena i korištenje prostora – promet i elektroničke komunikacije.



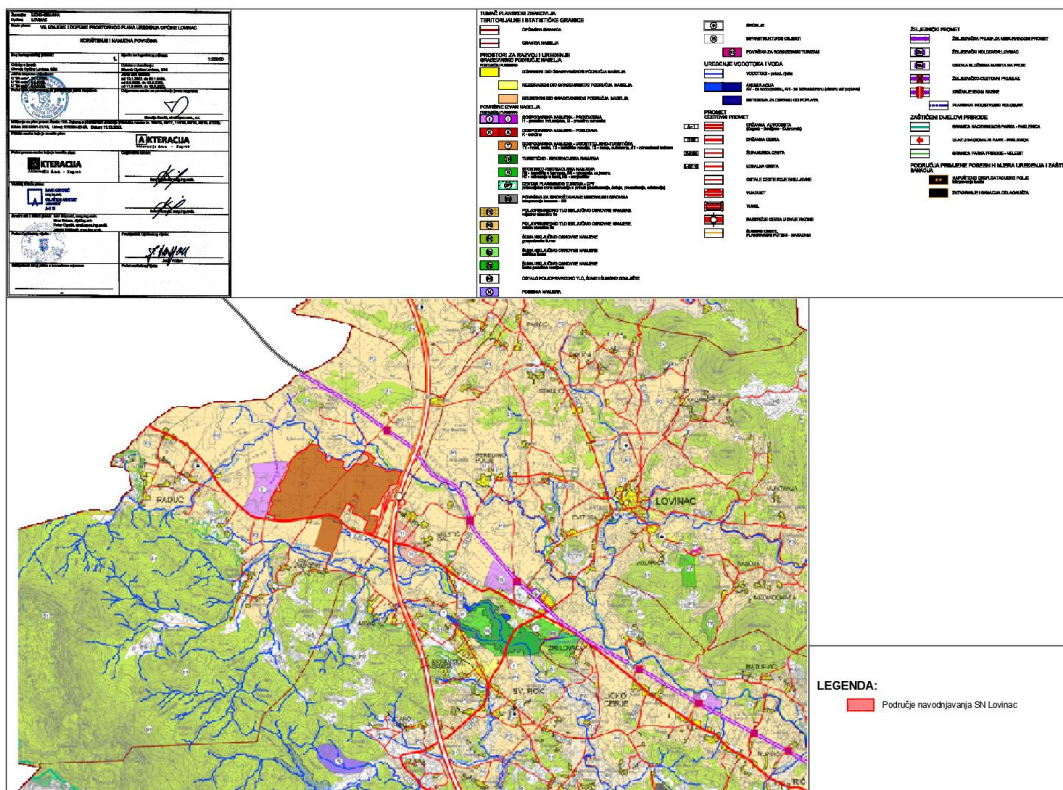
Slika 3-41: Usklađenost područja obuhvata SN Lovinac s prostornim planom LSŽ, kartografski prikaz 2.a. Infrastrukturni sustavi i mreže – vodnogospodarski sustav.



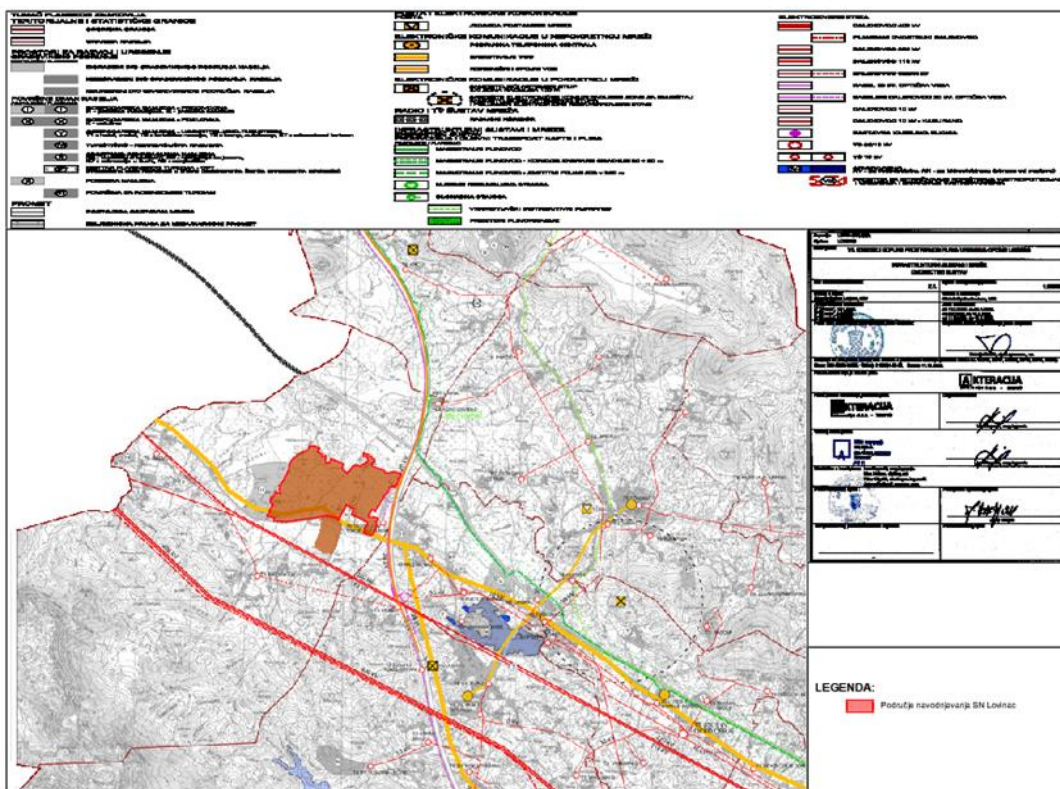
Slika 3-42: Usklađenost područja obuhvata SN Lovinac s prostornim planom LSŽ, kartografski prikaz 2.b. Infrastrukturni sustavi i mreže – energetski sustav.



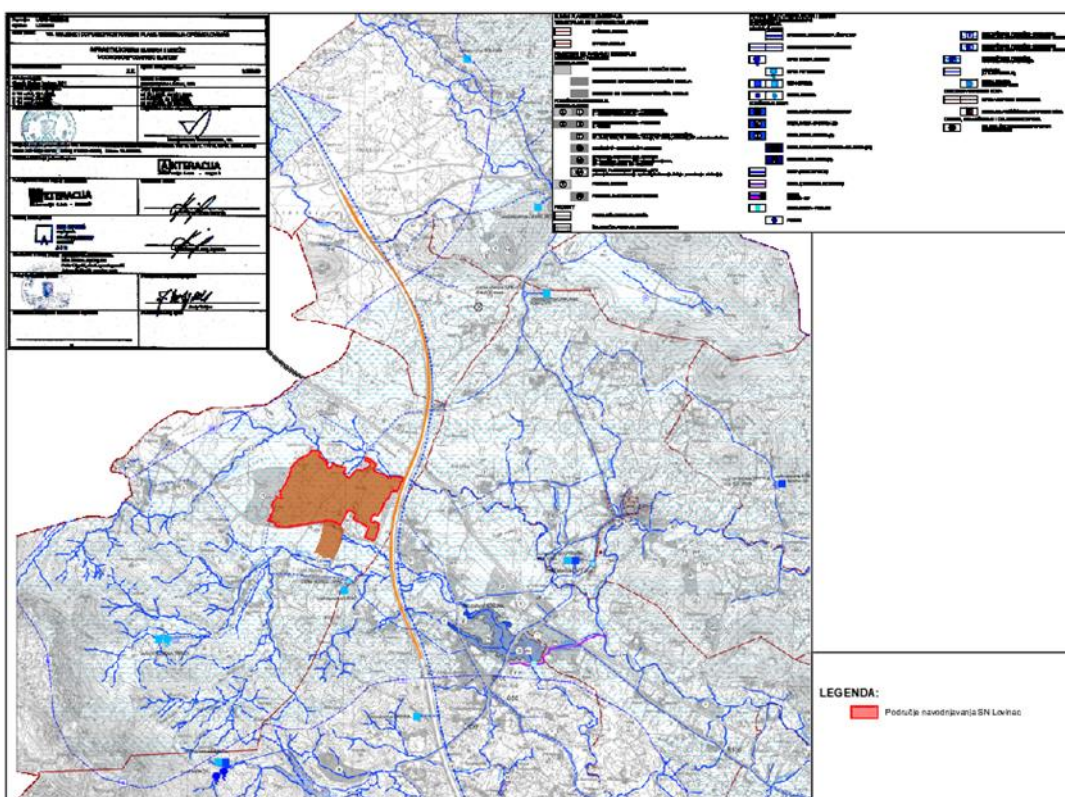
Slika 3-43: Usklađenost područja obuhvata SN Lovinac s prostornim planom LSŽ, kartografski prikaz 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora.



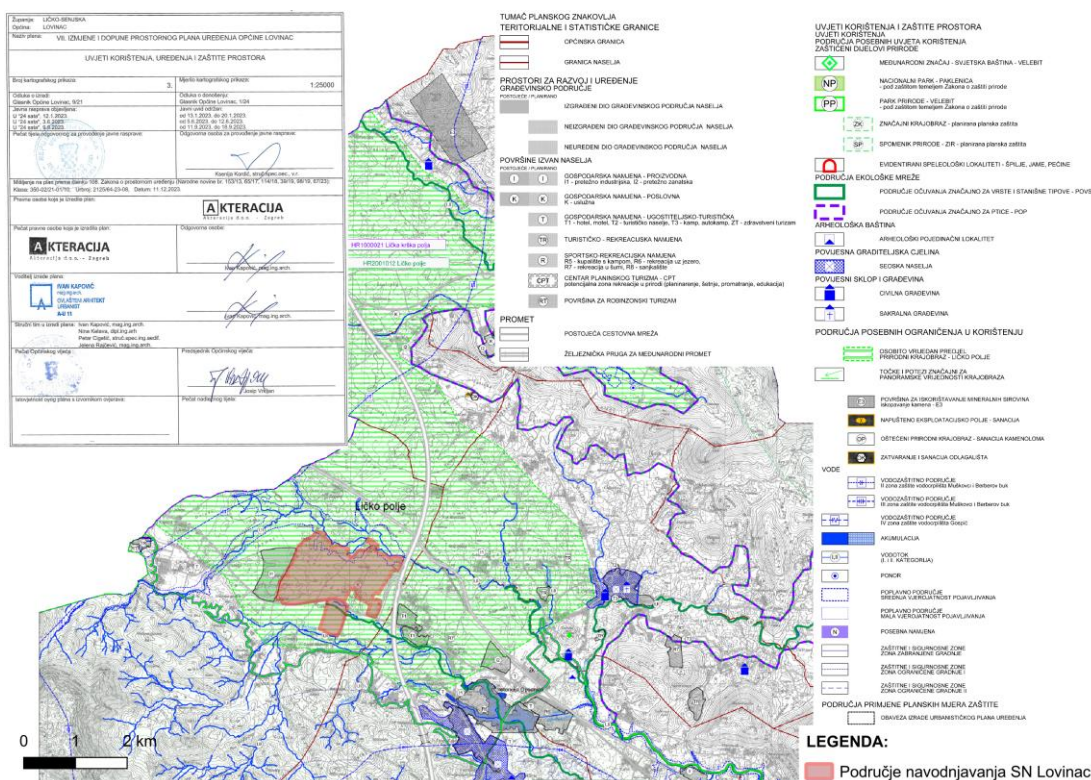
Slika 3-44: Usklađenost područja obuhvata SN Lovinac s PPUO Lovinac, kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora.



Slika 3-45: Usklađenost područja obuhvata SN Lovinac s PPUO Lovinac, kartografski prikaz 2.1. Infrastrukturni sustavi i mreže – energetski sustav.



Slika 3-46: Usklađenost područja obuhvata SN Lovinac s PPUO Lovinac, kartografski prikaz 2.2. Infrastrukturni sustavi i mreže – vodnogospodarski sustav.



Slika 3-47: Usklađenost područja obuhvata SN Lovinac s PPUO Lovinac, kartografski prikaz 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora.

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. Mogući utjecaji zahvata na sastavnice okoliša

Uslijed realizacije zahvata SN Lovinac doći će do utjecaja na pojedine sastavnice okoliša, osobito na tlo i vode kao direktan utjecaj, a indirektno i na ostale čimbenike okoliša. Stoga, u cilju zaštite okoliša nužno je sagledati sveobuhvatan utjecaj zahvata kako bi se izbjegle dalekosežne posljedice koje možda nisu odmah vidljive, ali postoji opasnost njihova pojavljivanja nakon izgradnje SN Lovinac.

Odmah u početnoj fazi razrade projektne dokumentacije potrebno je sagledati utjecaje te predložiti mjere zaštite i monitoringa.

4.1.1. Utjecaj zahvata na vode

Prema Izvratku iz Registra vodnih tijela od 06.06.2025. na području lokacije zahvata ne postoje zone sanitarne zaštite dok se na udaljenosti od cca 2,7 kilometara i više nalaze zone II i III s izvorištem Mrdenovac. Na spomenute sanitarne zone ne očekuje se utjecaj zahvata SN Lovinac radi relativno velike udaljenosti zahvata od sanitarnih zona.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., na području zahvata SN Lovinac prisutna su tri površinska vodna tijela i jedno podzemno vodno tijelo dok je u blizini na cca 40 metara prisutno površinsko tijelo koje se ulijeva u površinsko tijelo obuhvata (poglavlje 3.1.3.2). Radovima na sustavu navodnjavanja Lovinac neće biti obuhvaćena površinska vodna tijela i neće se utjecati na njihov morfološke karakteristike. Zbog navedenih relativno dobrih i umjerenih stanja površinskih vodnih tijela kao i dobrog kemijskog i količinskog stanja prisutnog vodnog tijela, može se zaključiti da zahvat SN Lovinac svojim karakterom i veličinom neće značajnije negativno utjecati na prisutna površinska i podzemna vodna tijela.

Dio zahvata je u zoni opasnosti od poplava što je očekivano budući da su dva izvora u samoj zoni obuhvata. Od tih izvora jedan izvor će se koristiti za potrebe ovog sustava navodnjavanja, tj. za punjenje akumulacije.

Utjecaji tijekom izgradnje (uključivo utjecaji od akcedenta)

Tijekom pripreme i izvođenja radova, moguć je neposredan utjecaj na ekološko i kemijsko stanje navedenih prisutnih površinskih i podzemnih vodnih tijela ako dođe do onečišćenja uslijed nepažljivog korištenja radnih strojeva ili ako strojevi nisu redovito servisirani i u potpunosti ispravni. Nepažljivo korištenje radnih strojeva ili korištenje strojeva koji nisu redovito servisirani i u potpunosti ispravni može onečistiti vodu ugljikovodicima, gorivom i mazivima te narušiti ekološko i kemijsko stanje. Navedeni utjecaji nisu procijenjeni kao značajni jer ih je moguće umanjiti pravilnim rukovanjem strojevima i otpadom kao i korištenjem ispravnih i redovito servisiranih radnih strojeva. Kako bi se mogućnost onečišćenja vode dodatno spriječila, predlaže se da prostor za parkiranje vozila i strojeva kao i skladištenje goriva i maziva i mjesto pretakanja moraju biti udaljeni od prisutnih vodnih tijela te takve radnje nisu dopuštene u zoni vodnih tijela.

Osim navedenog mogućeg onečišćenja, tijekom izgradnje doći će trajnog utjecaja na izvor Jovovac jer će na tom području biti izgrađen zahvat vode kao čvrsti objekt s bunarskim pumpama kojim će se crpiti voda iz izvora i puniti akumulacija. Navedeni utjecaj je nužan radi izgradnje SN Lovinac iz

razloga što na ovom području ne postoje značajniji dostupni površinski vodeni resursi koji bi se mogli koristiti za navodnjavanje. Ovaj utjecaj je trajan ali nužan za realizaciju sustava navodnjavanja.

Prije početka izvođenja radova, ukloniti će se biljni pokrov na mjestu uređenja akumulacije i crpne stanice kao i na nekim mjestima gdje će se polagati odvodni i dovodni kanal i cijevi distribucijskog sustava. Ovime će vjerojatno doći do pojave erozijskih procesa koji za rezultat mogu imati ispiranje i odnos materijala u obližnje vodotoke. Takve se posljedice mogu ograničiti na kratko vrijeme s obzirom da će se uređeno tlo oko građevina biološki rekultivirati stoga se ne smatra da će utjecaj biti značajan.

Na dijelovima obuhvata zahvata postoji vjerojatnost opasnosti od poplava - sjeverni i središnji dio obuhvata – područje izvora Jovovac, Crno Vrelo te vodotok Ričina i Ljutički potok nalaze u kombinaciji velike, srednje i male vjerojatnosti opasnosti od poplava uslijed velikih voda (Slika 3-12), Zbog ovoga, razdoblje izvođenja radova izgradnje SN Lovinac potrebno je adekvatno planirati na način da se radovi provode u sušnom periodu i/ili u periodima pojave malih voda. Također je nužno adekvatno planirati korištenje mehanizacije za vrijeme rada kako bi se isključili mogući negativni utjecaji prilikom izgradnje zahvata za vode.

Navedeni negativni utjecaji na vode mogući su jedino u slučaju grubog nepoštivanja pojedinih radnih postupaka tijekom građenja ili u slučaju akcidentnih situacija. Ovi su mogući utjecaji ograničeni na fazu izgradnje zahvata u slučaju akcidenata te na mali opseg zahvata koji ne zahtijeva brojniju mehanizaciju. Svi mogući utjecaji na podzemne vode tijekom radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja.

U daljnjim fazama projektiranja bitno je ishoditi posebne uvjete gradnje od Hrvatskih voda i drugih javnopravnih tijela kojima će se detaljno propisati ograničenja gradnje i sl. Temeljem tako dobivenih uvjeta, ostalih detaljnih analiza i proračuna u višim fazama projektiranja, bit će moguće kvalitetno definirati detalje vezane uz građenje.

Utjecaji tijekom korištenja (uključivo utjecaji od akcedenta)

Tijekom korištenja, moguće je da će doći do smanjenja rizika od poplava uslijed velikih voda jer će se značajne količine vode uslijed velikih oborina zahvaćati i akumulirati u periodu od rujna – lipnja kad je češća pojava oborina. Planirana akumulacija neće imati utjecaj na okolna vodna tijela niti na razinu podzemne vode jer će imati vodonepropusnu barijeru.

Potrebno je obratiti posebnu pažnju na utjecaj same poljoprivredne proizvodnje na površinske i podzemne vode predmetnog područja. Iako je na predmetnom području prisutna poljoprivredna djelatnost, treba imati na umu da uslijed realizacije sustava navodnjavanja može doći do intenziviranja poljoprivredne proizvodnje. Općenito, poljoprivreda se smatra najvećim raspršenim izvorom onečišćenja voda, a kao raspršeni izvor najteže ga je kvantificirati i kontrolirati. Ukoliko se pri korištenju sustav za navodnjavanje postavi tako da se spriječi prekomjerno navodnjavanje, uz primjenu dobre poljoprivredne prakse u pogledu korištenja ekološki prihvatljivih gnojiva i pesticida, može se zaključiti da zahvat neće imati utjecaj na biološko i kemijsko stanje voda.

Tijekom korištenja zahvata moguća je pojava incidentnih situacija koje mogu uzrokovati oštećenja zahvata vode, akumulacije, dovodnog i odvodnog kanala, crpne stanice i cijevi distribucijskog

sustava. Uzorci akcidenata mogu biti prirodni kao što su potresi, hidrološke prilike, ljudski faktor poput propusta u građenju, lošeg upravljanja i održavanja te nasilna rušenja – rat i terorizam. Prilikom takvih situacija moguće je izlijevanje vode iz akumulacije.

Utjecaj zahvata na vode tijekom korištenja je trajan zbog nove vodene površine koja će se formirati u prostoru akumulacije i zbog zahvaćanja dijela vode iz izvora Lovinac, taj utjecaj zahvata je stalan i izravan ali nužan za realizaciju projekta navodnjavanja.

4.1.2. Utjecaj zahvata na tlo

Utjecaji tijekom izgradnje

Predmetni zahvat SN Lovinac većinom se nalazi u području zapuštenih poljoprivrednih površina, bujadnica i šuma. Izgradnjom zahvata doći će do prenamjene oko 240 ha tla koliko iznosi neto procjena tlocrtna površina planiranog sustava navodnjavanja i pripadajućih elemenata. Radi se o tlu koje je sadašnje pogodnosti P-2 (umjereno pogodno) i P-3/P-2 (ograničeno/ umjereno pogodno) dok je predviđeno da će se izgradnjom i funkcioniranjem zahvata ta pogodnost poboljšati u P-1 (pogodno tlo) i P-2 (umjereno pogodno) (Tablica 3-10).

Zahvatom izgradnje sustava navodnjavanja doći će do trajne prenamjene dijela površine radi izgradnje zahvata vode, dovodnog i odvodnog kanala, crpne stanice i akumulacije te do privremene prenamjene manjeg dijela površina uslijed izgradnje rova i polaganja cjevovoda za distribucijsku mrežu. Za navedene elemente izvršit će se potreban iskop. Trase cjevovoda i hidranti za priključenje opreme za natapanje biti će postavljeni uz trase putova koji se već koriste za pristup na poljoprivredne površine stoga se ovaj utjecaj ne smatra značajnim.

Za pristup akumulaciji uredit će se pristupni put koji vodi od javne prometnice do zahvata vode, crpne stanice i akumulacije te servisni put koji se proteže oko akumulacije. I pristupni put i servisni put će biti makadamskog karaktera, oboje ukupne dužine cca 3 km i širine cca 4,5 m. Ovaj element sustava za navodnjavanje je također trajna prenamjena dijela površine pa je time i utjecaj trajan, ali se ne smatra značajnim radi relativno malenih dimenzija.

Tijekom izgradnje SN Lovinac može doći do negativnog utjecaja zbog mogućnosti od onečišćenja tla uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva. Pažljivim radom, korištenjem redovito servisiranih i ispravnih strojeva i pravodobnom reakcijom ukoliko se uoči ispuštanje otpadnih tvari ti se utjecaji mogu izbjeći. Postoji mogućnost od negativnog utjecaja na okolno tlo zbog kretanja mehanizacije i posljedično zbijanja tla no, ovaj se utjecaj može umanjiti kvalitetnom organizacijom pojasa u kojem se obavljaju radovi.

Tijekom izvođenja radova, postoji mogućnost prosipanja građevinskog otpada ili viška zemlje od iskopa na površine koje nisu predviđene za takva odlaganja kao i ilegalno odlaganje ostalog otpada. Poštivanjem svih propisa vezanih za gospodarenje otpadom, dobrom organizacijom gradilišta i pažljivim radom ti se utjecaji mogu izbjeći.

S obzirom na sve navedeno, smatra se da zahvat SN Lovinac neće imati značajan negativan utjecaj na tlo.

Utjecaji tijekom korištenja

Uz poštivanje važećih propisa i posebnih uvjeta izdanih u daljnjim fazama projektiranja, ne očekuje se značajan utjecaj zahvata SN Lovinac na tlo prilikom korištenja.

Tijekom korištenja, mogući su negativni utjecaji na tlo uslijed promjena sadašnjih uvjeta, odnosno uslijed pojave iznenadnog onečišćenja. Bitno je racionalnim navodnjavanjem štititi tlo od prevelikog zasićenja vodom te slijediti naputke iz agronomske osnove kao i Pravilnika o uvjetovanosti (NN 71/25).

4.1.3. Utjecaj zahvata na zrak

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje SN Lovinac doći će do prašenja uslijed radova na terenu, utovara/istovara zemljanog materijala i prometa teretnih vozila. Također, doći će do emisije ispušnih plinova (dušikovi oksidi, ugljikov monoksid, ugljikov dioksid, sumporov dioksid) uslijed rada građevinskih strojeva i vozila. S obzirom da se radi o privremenim lokalnim utjecajima koji su vezani isključivo za vrijeme trajanja radova, smatra se da ovaj zahvat neće značajno narušiti kakvoću zraka te da je prihvatljiv uz poštivanje važećih propisa.

Utjecaji tijekom korištenja

Ne očekuju se utjecaji zahvata SN Lovinac na zrak tijekom korištenja zahvata.

Nastajanje stakleničkih plinova

Posredan utjecaj na povećanje nastanka ugljičnog dioksida javlja se kroz proizvodnju električne energije koja se koristi za rad crpne stanice u sustavu navodnjavanja. Posredan utjecaj nije lokalnog karaktera i svodi se na povećanje proizvodnje ugljičnog dioksida u energanama koje će proizvoditi dodatnu električnu energiju. Procjena količine emisija stakleničkih plinova svodi se na korištenje specifičnih faktora emisije za pojedine procese. U slučaju predmetnog zahvata proces predstavlja potrošnja električne energije za rad crpne stanice Lovinac. Glavni plin koji pritom nastaje, a doprinosi stakleničkom efektu, jest ugljikov dioksid (CO₂). On se ujedno uzima kao mjera kojom se opisuje utjecaj jedinične mase pojedinog plina na globalno zatopljenje. Pri tom se uzima u obzir fizikalno-kemijska osobina plina i procijenjeni životni vijek u atmosferi (Tablica 4-1). Tablica 4-2 prikazuje metodu izračuna stakleničkih plinova.

Tablica 4-1: Potencijal globalnog zatopljenja za pojedine stakleničke plinove.

Kemijsko ime plina	Oznaka	Životni vijek (godine)	Potencijal globalnog zatopljenja			
			20-godina	100-godina	500-godina	
Ugljični dioksid	CO ₂	50-200	1	1	1	kgCO ₂ -e

Tablica 4-2: Metode izračuna emisija stakleničkih plinova.

Komponenta	Faktor emisije
Kupljena električna energija (Aneks 2, tablica A.2.3) <i>Metoda izračuna (EIB 2014)</i>	
Električna energija rada crpne stanice	Niski napon = 327 gCO ₂ /kWh

Prema podacima u Idejnom rješenju, godišnja potrošnja energije za crpnu stanicu Lovinac iznosi 97 989 kWh. Temeljem dobivenog proračuna vidljivo je da će godišnja količina CO₂ od rada crpne stanice Lovinac biti 32 042 kg CO₂/god. (Tablica 4-3).

Tablica 4-3: Nastajanje CO₂.

NASTAJANJE CO ₂				
Električna energija				
IZVOR	JEDINICA	KOLIČINA	FAKTOR EMISIJE CO ₂ -e	kgCO ₂ -e/god
Crpna stanica Lukač	kWh/god	97 989	0,327	32 042
Godišnja količina CO₂ (ukupno el. energija)	(kWh/god)			32 042

4.1.4. Utjecaj zahvata na svjetlosno onečišćenje

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom radova izgradnje SN Lovinac predviđeno je da se svi planirani radovi izvode za vrijeme dnevnog svjetla zbog čega neće biti potrebe za korištenjem dodatnog gradilišnog osvjetljenja. Uslijed navedenog ne očekuje se utjecaj zahvata na svjetlosno onečišćenje. Ako tijekom građenja i bude potrebe za večernjim radom, utjecaj svjetlosnog onečišćenja je privremen i kratkotrajan.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na svjetlosno onečišćenje.

4.1.5. Utjecaj klimatskih promjena

Općenito, obzirom na prostornu ograničenost zahvata, odnosno njegov relativno mali obuhvat, teško je korektno procijeniti utjecaj tako malog segmenta građevine na klimatske promjene, kao i utjecaj klimatskih promjena na tako mali, uvjetno rečeno „točkasti“ segment. Kako bi se što realnije sagledao utjecaj zahvata na klimatske promjene, potrebno je analizirati širi segment, što je izvedivo jedino kroz planove ili studije više razine koje prethode izradi detaljnije tehničke dokumentacije kao što je predmetni projekt.

4.1.5.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom građevinskih radova koji će biti kratkotrajnog karaktera koristit će se razna mehanizacija čijim će radom doći do povećanih emisija stakleničkih plinova (ugljkov dioksid, dušikovi oksidi, sumporov dioksid). Kako će korištenje građevinske mehanizacije biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno, može se zaključiti da će utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom izgradnje biti zanemariv.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvat ne utječe na klimatske promjene.

4.1.5.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje SN Lovinac ne očekuje se utjecaj klimatskih promjena na zahvat jer će izgradnja trajati kratko i u tom vremenu nije moguće uočiti klimatske promjene koje bi bile značajne.

Utjecaji tijekom korištenja

Klimatske promjene uključuju postepene promjene temperature, količina i raspodjela oborina te učestalost i intenzitet ekstremnih klimatskih pojava (npr. suše i oluje). S obzirom na karakteristike i osnovnu funkciju zahvata kao i projekcije prema kojima se ne očekuju značajne promjene količine oborina na lokaciji zahvata u bližoj budućnosti može se zaključiti da klimatske promjene neće imati utjecaja na zahvat.

Analiza utjecaja klimatskih promjena provedena u nastavku odnosi se na razdoblje korištenja zahvata. Prema smjernicama Europske komisije za voditelje projekata (*Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene*) procjeni rizika projekta na određene klimatske promjene prethodi procjena ranjivosti odnosno procjena izloženosti i analiza osjetljivosti projekta na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka klimatskih promjena. Analiza osjetljivosti i procjena izloženosti na trenutne i buduće klimatske promjene procjenjuje se s obzirom na četiri zasebne grane. To su imovina i procesi na lokaciji, ulazne stavke u proces, izlazne stavke iz procesa i prometna povezanost tj. transport. Svako klimatskoj varijabli za svaku od izdvojene grane dodjeljuje se ocjena osjetljivosti prema Tablica 4-4. Zahvat sustav navodnjavanja Lovinac nema transportnu komponentu (prijevoz sirovina, proizvoda, ljudi, ...) pa je ta stavka izbačena iz daljnje analize.

Tablica 4-4: Ocjena osjetljivosti na klimatske promjene.

Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene. Procjena izloženosti obrađuje se za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata, a ocjena se dodjeljuje na isti način kao i za osjetljivost. Nadalje se određuje ranjivost zahvata i to kao umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivosti zahvata na isti utjecaj (Tablica 4-5).

Odnosno,

$$V = S \times E$$

gdje je: V – ranjivost, S – osjetljivost, E – izloženost.

Tablica 4-5: Ocjena ranjivosti zahvata na klimatske promjene

		Izloženost (E)		
		Zanemariva	Umjerena	Visoka
Osjetljivost (S)	Zanemariva			
	Umjerena			
	Visoka			

Crvenom bojom označena je visoka ranjivost zahvata s obzirom na promatranu klimatsku promjenu, a narančastom bojom označena je umjerena ranjivost dok zelena boja predstavlja zanemarivu ranjivost. Umnošcima osjetljivosti i izloženosti zahvata dobiveno je postojeće i buduće stanje ranjivosti projekta na određene utjecaje klimatskih promjena. U nastavku je prikazana prethodno opisana kompletna analiza osjetljivosti (žuto označeno), sadašnjeg i budućeg stanja izloženosti

(crno obrubljeni stupci) kao i postojećeg (plavo označeno) i budućeg (roza označeno) stanja ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene (Tablica 4-6).

Tablica 4-6: Analiza osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti zahvata na klimatske promjene.

SN Lovinac				Izloženost - sadašnje stanje	Postojeće stanje			Izloženost - buduće stanje	Buduće stanje			
KLIMATSKE VARIABLE I OPASNOSTI ZA KLIMATSKE UVJETE	Postrojenja i procesi in situ	Ulaz (voda, energija i dr.)	Izlaz		Postrojenja i procesi in situ	Ulaz (količina vode u vodotoku Zahumka, oborinska voda)	Izlaz		Postrojenja i procesi in situ	Ulaz (količina vode u vodotoku Zahumka, oborinska voda)	Izlaz	
Osjetljivost				Ranjivost			Ranjivost					
Primarni učinci												
Prosječna temperatura zraka												
Ekstremna temperatura zraka												
Prosječne količine oborine												
Ekstremna količina oborina												
Prosječna brzina vjetra												
Maksimalna brzina vjetra												
Vlažnost												
Sunčeva zračenja												
Sekundarni učinci i opasnost												
Dostupnost vodnih resursa / suša												
Klimatske nepogode (oluje)												
Poplave												
Erozija tla												
Požar												
Kvaliteta zraka												
Nestabilna tla / klizišta												
Koncentracija topline urbanih središta												

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika izrađuje se za one aspekte kod kojih je tablicom analize ranjivosti zahvata na klimatske promjene dobivena visoka ranjivost. U ovom slučaju visoka ranjivost utvrđena je za učinak ekstremnih količina oborina za koji je izrađena procjena rizika. Rizik (R) je kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se sljedećom formulom:

$$R = P \times S$$

gdje je: P - vjerojatnost pojavljivanja, S - jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat. Ocjena vjerojatnosti pojavljivanja i jačine posljedica daje se prema ljestvici za bodovanje u nastavku (Tablica 4-7).

Tablica 4-7: Ljestvica za bodovanje vjerojatnosti pojavljivanja i jačine posljedica.

Pojavljivanje		Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Moguće	Vrlo vjerojatno	Gotovo sigurno
Posljedice		1	2	3	4	5
Beznačajne	1	1	2	3	4	5
Male	2	2	4	6	8	10
Umjerene	3	3	6	9	12	15
Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Posljedice mogu biti: beznačajne (zanemariv utjecaj koji može biti ublažen kroz normalne aktivnosti), male (događaj koji utječe na normalan rad sustava što rezultira lokaliziranim utjecajem privremenog karaktera), umjerene (ozbiljan događaj koji zahtijeva dodatne mjere upravljanja, rezultira umjerenim utjecajima), velike (kritičan događaj koji zahtijeva izvanredne aktivnosti, rezultira značajnim rasprostranjenim ili dugotrajnim utjecajem) i katastrofalne (katastrofa koja vodi do mogućeg kolapsa sustava, uzrokujući značajnu štetu i rasprostranjene dugotrajne utjecaje). Vjerojatnost pojavljivanja mogu biti: gotovo nemoguće (vrlo vjerojatno da se neće pojaviti/ 5% vjerojatnost pojavljivanja), malo vjerojatno (prema dosadašnjim iskustvima malo je vjerojatno da će se pojaviti/ 20% vjerojatnost pojavljivanja), moguće (incident se već dogodio u sličnom okruženju/ 50% vjerojatnost pojavljivanja), vrlo vjerojatno (vrlo vjerojatno da će se incident dogoditi 80% vjerojatnost pojavljivanja) i gotovo sigurno (gotovo sigurno da će se incident pojaviti, moguće i nekoliko puta/ 95% vjerojatnost pojavljivanja). Faktor rizika dobije se kvocijentom umnoška ocjene pojavljivanja i ocjene posljedice s najvećim rizikom koji je 25. Tablica u nastavku pokazuje procjene rizika za učinak ekstremnih oborina (Tablica 4-8).

Tablica 4-8: Procjena rizika za učinak ekstremnih oborina.

Tablica 16.1: Procjena rizika za domaću ekstremnu oborinu.			
Ekstremna količina oborina			
Ranjivost	Postojeće stanje		Buduće stanje
	ranjivosti		ranjivosti
Nivo ranjivosti		Postrojenja i procesi in situ	
		Ulaz (voda, energija i dr.)	
		Izlaz	
Opis	Povišeni vodostaji uslijed ekstremne količine oborina.		
Rizik	Rizik od materijalne štete uslijed poplavlivanja poljoprivrednih područja.		
Vezani utjecaj	Poplave		
Rizik od pojave	4	80% vjerojatnost pojavljivanja.	
Posljedice	3	Ozbiljan događaj koji zahtijeva dodatne mjere upravljanja, rezultira umjerenim utjecajima.	
Faktor rizika	12/25		
Mjere smanjenja rizika:			
Primjenjene mjere	Izvođenje radova predviđeno na temelju podataka o količinama oborina u proteklom 30-godišnjem razdoblju.		
Potrebne mjere	Kontinuirano praćenje količine oborina.		

4.1.6. Utjecaj zahvata na šume

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje ne očekuje se utjecaj zahvata na šume jer se predmetni zahvat ne nalazi na šumskim površinama kako državnih tako niti privatnih šuma.

Nedaleko u blizini nalazi se kombinacija šumskih površina kako državnih tako i privatnih šuma stoga je prilikom izgradnje za što manji utjecaj nužno pridržavati se sljedećih mjera zaštite okoliša:

- tijekom gradnje u suradnji s nadležnom šumarskom službom definirati pristupne ceste i gradilišta, koristeći planiranu i/li izgrađenu šumsku infrastrukturu
- u rubnim šumskim sastojinama tijekom pripreme i izgradnje osigurati povoljan vodni režim bez narušavanja stabilnosti šumskog ekosustava
- prilikom organizacije gradilišta (tijekom priprema i izgradnje) voditi računa o protupožarnoj zaštiti

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na šume jer se navodnjavaju površine koje su i danas poljoprivredne. Dobrom praksom navodnjavanja tijekom korištenja bitno je osigurati povoljan režim bez narušavanja stabilnosti okolnog šumskog ekosustava.

4.1.7. Utjecaj zahvata na divljač i lovstvo

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje moguć je privremen utjecaj na lovstvo i divljač jer se na predmetnom području očekuje veći intenzitet ljudi i radne mehanizacije nego kada se rade uobičajen poljoprivredne radnje. Zemljani i ostali radovi praćeni bukom teških strojeva i kretanjem ljudi mogu tijekom izgradnje zahvata uznemiriti divljač u okolnom području te će ona potražiti mirnija i sigurnija mjesta. S obzirom na to da je navedeni utjecaj privremen, moguće je očekivati da će se divljač nakon završetka radova vratiti u područje i nastaviti obitavati u staništu.

Potrebno je o početku izvođenja radova obavijestiti lovoovlaštenika radi sigurnosti odvijanja lovnogospodarskih aktivnosti. Tijekom pripremnih radova i izgradnje sustava uspostaviti suradnju s ovlaštenikom prava lova radi pravovremenog usmjeravanja divljači u mirniji dio staništa i sprječavanja stradavanja divljači.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na divljač i lovstvo jer se navodnjavaju površine koje su i danas koriste kao poljoprivredne, te je divljač naučena na utjecaj čovjeka u tom predjelu.

4.1.8. Utjecaj zahvata na prirodu

Utjecaji tijekom izgradnje

Na području neto obuhvata planiranog sustava navodnjavanja ne postoje zaštićena područja dok se u radijusu od 3 kilometra nalazi Park prirode Velebit (zračne udaljenosti više od 300 metara) (Slika 3-29). Ne očekuje se značajan utjecaj zahvata na područja zaštićena Zakonom o zaštiti prirode s

obzirom na udaljenost predmetnog zahvata od zaštićenih područja, a ujedno i s obzirom na sam karakter zahvata (sustav za navodnjavanje poljoprivrednih površina).

Planirani zahvat nalazi se na području ekoloških mreža POVS: HR2001012 – Ličko polje i POP: HR 1000021 – Lička krška polja svojom cijelom površinom od 240 ha. SN Lovinac u odnosu na ukupnu površinu ekološke mreže HR2001012 – Ličko polje (53.512,95 ha) čini udio od 0,4% dok u odnosu na ukupnu površinu ekološke mreže HR1000021 – Lička krška polja (83.019,69 ha) čini udio od 0,29%. S obzirom na karakter zahvata kao i relativno malene površine koje zauzima u odnosu na navedene ekološke mreže, smatra se da predmetni zahvat neće značajno utjecati na njih kao niti na njihove ciljne vrste i stanišne tipove. Na ekološke mreže i njihove ciljne vrste i stanišne tipove koji su izvan obuhvata zahvata ne očekuje se da će SN Lovinac svojim karakterom i veličinom utjecati.

Mogući utjecaj na prirodu promatrajući cijeli zahvat SN Lovinac može se očitovati kroz utjecaj na životinjske vrste koje obitavaju u zoni zahvata. Za očekivati je da će eventualno prisutne životinjske vrste nakon početka radova izgradnje izbjegavati lokaciju zahvata. Utjecaji na faunu općenito će se očitovati u privremenoj promjeni stanišnih uvjeta u zoni zahvata. Utjecaj povećanih razina buke te povećanih emisija prašine i ispušnih plinova ocjenjuje se kao kratkotrajan i privremen utjecaj ograničen na vrijeme izvođenja radova tijekom dana kada će se koristiti vozila i mehanizacija.

Tijekom izgradnje SN Lovinac može doći do negativnog utjecaja na bioraznolikost zbog mogućnosti od onečišćenja uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva i sličnih radnji. Pažljivim radom, korištenjem redovito servisiranih i ispravnih strojeva i pravodobnom reakcijom ukoliko se uoči ispuštanje otpadnih tvari ti se utjecaji mogu izbjeći.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja očekuje se povratak faune na staro stanište te se ne očekuju drugi značajni utjecaji na bioraznolikost uz uvjet kvalitetnog održavanja sustava navodnjavanja te racionalne primjene gnojiva i pesticida.

4.1.9. Utjecaj zahvata na kulturno dobro

Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja

Prema izvatku iz Registra kulturnih dobara, na području obuhvata zahvata SN Lovinac ne nalaze se kulturna dobra već su na udaljenosti od 3 i više kilometara (Slika 3-26) stoga se ne očekuje utjecaj predmetnog zahvata na kulturna dobra.

Prilikom izvođenja iskopa za izgradnju sustava navodnjavanja postoji mogućnost nailaska na neevidentirana arheološka nalazišta pri čemu uslijed nepažnje može doći do trajnog uništenja površinskih i dubinskih nalaza (zidane strukture, grobovi, sitni nalazi...). Ukoliko se pri izvođenju graditeljskih zahvata naiđe na predmete ili nalaze arheološkog i povijesnog značaja, potrebno je radove odmah obustaviti i obavijestiti nadzornog inženjera i nadležno tijelo.

4.1.10. Utjecaj zahvata na razinu buke

Utjecaji tijekom izgradnje

Pri izvođenju radova uslijed rada strojeva i mehanizacije neminovno je povećanje razine buke u okolišu koja može biti srednjeg intenziteta ili povremeno može prelaziti dopuštene razine. Ovaj se

utjecaj može procijeniti kao slabo značajan, lokalnog djelovanja i privremenog trajanja budući da je zahvat na području poljoprivrednih površina gdje je postojeći životinjski svijet već naviknut na prisutnost ljudi i buku poljoprivrednih i transportnih strojeva.

Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta su određene Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), te članka 29. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18).

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja i održavanja sustava navodnjavanja Lovinac neće doći do nastajanja buke.

4.1.11. Utjecaj zahvata na krajobraz

S obzirom na karakteristike samog zahvata, izgradnjom će doći do promjena u vizualnoj vrijednosti krajobraza zbog unošenja novih antropogenih elemenata – zahvat vode, akumulacija, crpna stanica i distribucijska mreža.

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata može se očekivati negativni vizualni utjecaj zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata koji će privremeno promijeniti vizualnu i estetsku kvalitetu krajobraza u zoni izvedbe radova. Utjecaj je lokalnog i kratkoročnog karaktera te karakterističan isključivo za vrijeme trajanja pripreme i izgradnje zahvata. Mogući negativni utjecaj na okolnu vegetaciju može se smanjiti dobrom organizacijom gradilišta - izvođenjem radova na način da se u što manjoj mjeri oštećuju okolna staništa. Očekuje se da će se okoliš brzo vratiti u prvobitno stanje prestankom radova.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja, zahvat će imati trajan utjecaj na neposredni krajobraz zbog izgradnje zahvatne građevine, akumulacije i crpne stanice za sustav navodnjavanja Lovinac. Dominantna građevina u vizuri će biti akumulacija s putem ukupne tlocrtne površine 110.000 m² i visine nasipa od cca 5,5m te crpna stanica tlocrtne površine cca 10x7 metara i visine objekta cca 6 m. Prilikom korištenja, nasip akumulacije će se ozeleniti a područje oko objekata bit će krajobrazno uređeno biljem te će se uklopiti u vizuru prirode. Sam zahvat je smješten izvan gradskih središta. Navedeni utjecaj smatra se nužnim za izvođenje ovog zahvata.

4.1.12. Utjecaj od nastanka otpada

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu će nastajati otpad koji se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25) može svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablica 4-9 koji će preuzimati ovlaštena komunalna tvrtka. Tijekom izgradnje objekata potrebnih za formiranje sustava navodnjavanja moguće je imati višak materijala iz iskopa. Višak materijala će se zbrinuti sukladno Pravilniku o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14, 84/24).

Tablica 4-9: Popis otpada koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25).

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	Gradilište odnosno parkiralište i servisna površina za vozila i strojeve koji sudjeluju u izvođenju radova
13 01	otpadna hidraulična ulja	
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	Gradilište
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)	Gradilište
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPljENE SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA	Gradilište, uključivo gradilišni ured
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 02	otpad iz vrtova i parkova	
20 03	ostali komunalni otpad	

Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno člancima 5, 18, 19, 21 i 22 Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23). Radi se o manjim količinama otpada koji će se moći zbrinuti unutar postojećih sustava gospodarenja otpadom.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata nastajati će otpad koji se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25) može svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablica 4-10.

Tablica 4-10: Popis otpada koji će nastati tijekom korištenja zahvata razvrstan prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25).

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA
02	Otpad iz poljoprivrede, hortikulture, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lovstva i ribarstva, pripremanja i prerade hrane
02 01	otpad iz poljoprivrede, hortikulture, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lovstva i ribarstva
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
13 01	otpadna hidraulična ulja
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
15	Otpadna ambalaža; apsorbenzi, tkanine za brisanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)

4.1.13. Utjecaj na promet

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Donjim dijelom obuhvata prolazi državna cesta DC50 dok na istoku obuhvat graniči s autocestom A1. Pristup površinama unutar obuhvata omogućen je lokalnim i neklasificiranim prometnicama, a za pristup akumulaciji uredit će se pristupni put od DC50 do akumulacije kao i servisni put oko akumulacije.

Navedenom prometnicom DC50 očekuje se dopremanje potrebnog materijala i mehanizacije. S obzirom da ova prometnica u postojećem stanju nije osobito opterećena, povećanje prometa do kojeg će doći u svrhu izvođenja radova kao i samo izvođenje radova neće imati značajan utjecaj na tu prometnicu. Eventualna oštećenja uzrokovana mehanizacijom treba sanirati nakon završetka radova.

Tijekom daljnjih razina razrade projekta, nadležna tijela će izdati posebne uvjete koji će respektirati u idejnom i glavnom projektu izgradnje zahvata SN Lovinac. Uz poštivanje posebnih uvjeta ne očekuje se značajan utjecaj zahvata na druge infrastrukturne objekte.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvat SN Lovinac neće imati utjecaj na promet.

4.1.14. Utjecaj na stanovništvo, naselja i gospodarstvo

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Ne očekuje se negativni utjecaj na stanovništvo tijekom izgradnje planiranog zahvata SN Lovinac jer je zahvat na dovoljnoj udaljenosti od najbližih naselja i kuća, cca 300 i više metara. Moguć je slab utjecaj na poljoprivrednike koji trenutno obrađuju površine na tom dijelu, te je potrebno tijekom izgradnje imati u vidu da se u zoni tih površina radovi vrše u zimskom periodu da se smanji pojava buke, prašine i ispušnih plinova od građevinske mehanizacije uslijed izvođenja građevinskih radova.

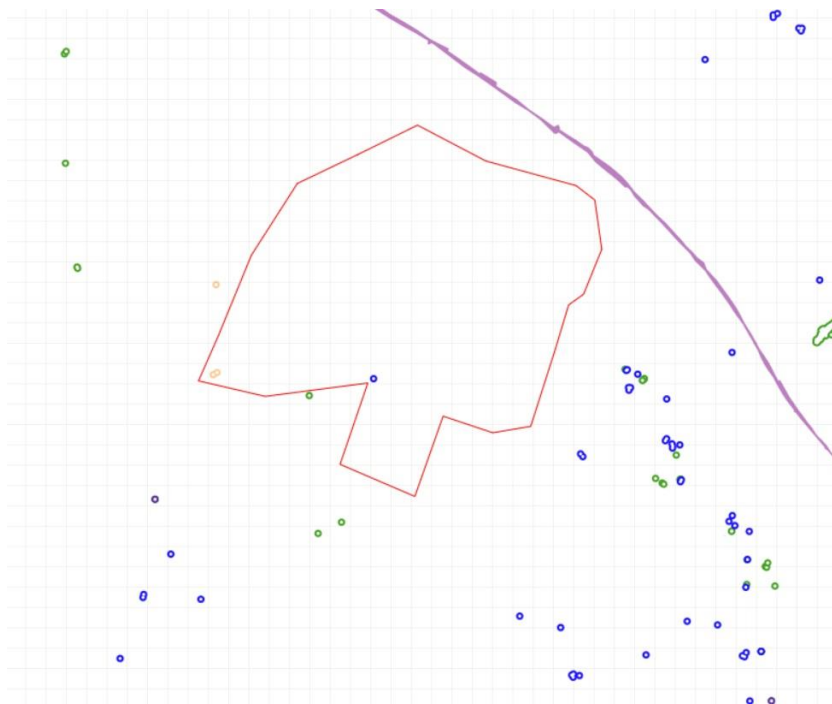
Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Izgradnja zahvata SN Lovinac smatra se pozitivnim utjecajem na stanovništvo i gospodarstvo jer se očekuju povećana produktivnost poljoprivrednih površina, nove mogućnosti zaposlenja, a također određeni broj radnika bit će potreban za održavanje sustava.

4.1.15. Utjecaj na zahvate

Planiranim zahvatom namjerava se povećati poljoprivredna proizvodnja ovog kraja i potaknuti stanovništvo na bavljenje poljoprivredom.

Na području obuhvata zahvata i u okolici provedeni su sljedeći zahvati: jedan zahvat stambene namjene (akt za uporabu građevine) i dvije lokacijske dozvole poslovne namjene (izgradnja prometnice s infrastrukturom za poslovno-razvojni park «Zir») (Slika 4-1). Navedene kolizije je potrebno riješiti u višim razinama projektiranja (idejni/glavni projekt) te putem posebnih uvjeta javno pravnih tijela, no iste nisu prepreka realizaciji ovog zahvata.



Slika 4-1: Zahvati na području obuhvata SN Lovinac.

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom gradnje očekuje se pojačan promet građevinske mehanizacije na okolnim cestama, a eventualna oštećenja uzrokovana teškom mehanizacijom treba sanirati nakon završetka radova. Ne očekuje se utjecaj zahvata SN Lovinac na spomenute provedene zahvate unutar obuhvata jer to područje neće biti zahvaćeno radovima (Slika 2-6).

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Nakon izgradnje SN Lovinac ne očekuje se utjecaj na obližnje zahvate.

4.1.16. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Planirani zahvat SN Lovinac od susjedne države Bosne i Hercegovine udaljen je više od 35 kilometara. Zbog geografskog položaja sustava za navodnjavanje, njegove veličine i karaktera isključuje se vjerojatnost pojave značajnih prekograničnih utjecaja.

4.1.17. Obilježja utjecaja

Tablica 4-11 prikazuje sve utjecaje kao i njihovo trajanje, karakter i intenzitet koji su opisani u prethodnim poglavljima.

Tablica 4-11: Obilježja utjecaja tijekom izgradnje i tijekom korištenja s obzirom na trajanje, karakter i intenzitet za zahvat SN Lovinac.

SN Lovinac									
Obilježja utjecaja		TRAJANJE			KARAKTER		INTENZITET		
		ne postoji	privremen	trajan	izravan	neizravan	slab	umjeren	značajan
tijekom izgradnje sustava navodnjavanja	Utjecaj zahvata na vode			+	+			+	
	Utjecaj zahvata na tlo			+	+			+	
	Utjecaj zahvata na zrak		+		+		+		
	Utjecaj svjetlosnog onečišćenja	+							
	Utjecaj klimatskih promjena		+			+	+		
	Utjecaj na šume	+							
	Utjecaj na divljač i lovstvo		+			+	+		
	Utjecaj zahvata na prirodu		+		+		+		
	Utjecaj zahvata na kulturno dobro	+							
	Utjecaj zahvata na razinu buke		+		+			+	
	Utjecaj zahvata na krajobraz			+	+			+	
	Utjecaj od nastanka otpada		+		+		+		
	Utjecaj na promet		+		+		+		
	Utjecaj na stanovništvo, naselja i gospodarstvo		*		+			+	
	Utjecaj na zahvate	+							
nakon izgradnje sustava navodnjavanja	Utjecaj zahvata na vode			+	+			+	
	Utjecaj zahvata na tlo			+	+		+		
	Utjecaj zahvata na zrak			+		+	+		
	Utjecaj svjetlosnog onečišćenja	+							
	Utjecaj klimatskih promjena	+							
	Utjecaj na šume	+							
	Utjecaj na divljač i lovstvo	+							
	Utjecaj zahvata na prirodu			+	+		+		
	Utjecaj zahvata na kulturno dobro	+							
	Utjecaj zahvata na razinu buke	+							
	Utjecaj zahvata na krajobraz			+	+			+	
	Utjecaj od nastanka otpada	+							
	Utjecaj na promet	+							
	Utjecaj na stanovništvo, naselja i gospodarstvo			+		+			+
	Utjecaj na zahvate	+							

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Kroz prethodno prikazane utjecaje na komponente okoliša ujedno su predložene radnje koje treba primijeniti da se izbjegnu moguće nepovoljne posljedice po okoliš i prirodu. Iste će biti ugrađene kroz daljnju projektnu dokumentaciju kroz pripadajuće posebne uvjete gradnje izdane od javnopravnih tijela.

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata obavezno je primjenjivati mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja zaštite okoliša, mjere zaštite okoliša propisane temeljem Prostornih planova na području zahvata kao i mjere zaštite propisane posebnim uvjetima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse. Ne predviđa se praćenje stanja okoliša, osim u smislu kontrole sustava za navodnjavanje, a prema uvjetima koje bi izdale Hrvatske vode.

Sagledavanjem mogućih utjecaja zahvata na okoliš, a vodeći računa o postojećem stanju okoliša i uzimajući u obzir da će se zahvat izvoditi u skladu s projektnom dokumentacijom tj. Idejnim rješenjem „Sustav navodnjavanja Lovinac na području Ličko-senjske županije“, broj projekta VPB-TIR-25-0002, izrađenog u Zagrebu u listopadu 2025. godine, od strane tvrtke Vodoprivredno-projektni biro d.d. iz Zagreba, ocjenjuje se da zahvat „Sustav javnog navodnjavanja Lovinac“ uz pridržavanje zakonskih mjera zaštite kao i mjera zaštite propisanih posebnim uvjetima neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš.

6. IZVORI PODATAKA

Literatura:

Lokacija

1. Feldbauer, B. (2004): Leksikon naselja Hrvatske, Prvi svezak. Zagreb: Mozaik knjiga, 2004.
2. <https://licko-senjska.hr/>, lipanj 2025.
3. https://hr.wikipedia.org/wiki/Li%C4%8Dko-senjska_%C5%BEupanija, lipanj 2025.
4. <https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270>, lipanj 2025.
5. <https://www.lovinac.hr/page/geografski-polozej>, lipanj 2025.
6. <https://hr.wikipedia.org/wiki/Lovinac>, lipanj 2025.
7. <https://zop-lsz.hr/>, lipanj 2025.
8. Vodoprivredno-projektni biro d.d., 2024. Predinvesticijska studija „Sustav Javnog navodnjavanja na području Ličko-senjske županije – SN Lovinac“, oznaka projekta: VPB-TST-23-0012, Zagreb, travanj 2024.
9. Vodoprivredno-projektni biro d.d., 2025. Idejno rješenje „Sustav navodnjavanja Lovinac na području Ličko-senjske županije“, oznaka projekta: VPB-TIR-25-0002. Zagreb, listopad 2025.

Klima

1. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2025. Izrada projektne dokumentacije za idejni projekt sustava navodnjavanja Lovinac – klimatološka podloga i agronomska osnova. Zagreb, lipanj 2025.

Kvaliteta zraka

1. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, 2024. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2024. godinu, <https://iszz.azo.hr/iskzl/datoteka?id=172750>, veljača 2026.
2. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, 2025. web stranica „Kvaliteta zraka u Republici Hrvatskoj“. <https://iszz.azo.hr/iskzl/>, veljača 2026.

Svjetlosno onečišćenje

1. Karta svjetlosnog onečišćenja:
[#### **Stanje vodnih tijela**](https://www.lightpollutionmap.info/#zoom=9.02&lat=44.4891&lon=15.5946&state=eyJiYXNlbWFwIjojTGF5ZXJCW5nUm9hZCIsIm92ZXJsYXkiOiJ3YV8yMDE1Iiwib3ZlcmxheWNvbG9yIjpmYWxzZSwib3ZlcmxheW9wYWNpdHkiOiI2MCIsmZlYXR1cmVzb3BhY2I0eSI6Ijg1In0=, studeni 2025.</div><div data-bbox=)

1. Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Klasa: 008-01/25-01/443, Ur. broj: 314-25-1, 06.06.2025.

Poplavna područja

1. Hrvatske vode, 2024. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor E – sjeverni Jadran, branjeno područje 25: područje malog sliva Lika. <https://www.voda.hr/hr/node/28429> siječanj 2026.
2. Hrvatske vode, 2022. Glavni provedbeni plan obrane od poplava, <https://www.voda.hr/hr/node/3509>, siječanj 2026.
3. Nacionalna infrastruktura prostornih podataka (NIPP) - Prostorni podaci od Hrvatskih voda. <https://registri.nipp.hr/subjekti/view.php?id=36>, siječanj 2026.

Zone sanitarne zaštite

1. Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Klasa: 008-01/25-01/443, Ur. broj: 314-25-1, 06.06.2025.
2. Prostorni plan uređenja Općine Lovinac (Županijski glasnik Ličko-senjske županije, 6/03 i Glasnik Općine Lovinac, 4/05, 20/10, 18/13, 10/15, 3/18, 1/19 i 1/24)

Geološke i hidrogeološke značajke

1. Građevinski fakultet, 2021. Definiranje ekološki prihvatljivih protoka Gacke i Like. Hidrološke i hidrogeološke podloge, Hrvatski geološki institut-Zagreb i Građevinski fakultet u Rijeci, Zagreb, 2021.

Pedološka obilježja

1. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2025. Izrada projektne dokumentacije za idejni projekt sustava navodnjavanja Lovinac – klimatološka podloga i agronomska osnova. Zagreb, lipanj 2025.

Šume

1. Hrvatske šume. Javni podaci o šumama, WEB Preglednik HŠ. <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>, prosinac 2025.
2. Nacionalna infrastruktura prostornih podataka (NIPP), Gospodarska podjela državnih šuma – WMS: <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=370>, prosinac 2025.
3. Nacionalna infrastruktura prostornih podataka (NIPP), Gospodarska podjela šuma šumoposjednika – WMS: <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=257>, prosinac 2025.

Kulturno-povijesna baština

1. Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>, prosinac 2025.
2. Nacionalna infrastruktura prostornih podataka (NIPP), Kulturna dobra Republike Hrvatske – WFS - INSPIRE: <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=945>, prosinac 2025.

Krajobrazne značajke

1. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Kartografski prikaz: 45-09 – Osnovne krajobrazne jedinice, Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, 1997.

Prometna mreža

1. <https://geoportal.hrvatske-cestce.hr/gis?c=446655,5080314&so=&z=9.9>, prosinac 2025.

Bioraznolikost

1. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije/ Zavod za zaštitu okoliša i prirode – Bioportal, web portal informacijskog sustava zaštite prirode. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/gis/>, lipanj 2025.
2. Nacionalna infrastruktura prostornih podataka (NIPP) – prostorni podaci o biogeografskim regijama. <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=327>, prosinac 2025.
3. Nacionalna infrastruktura prostornih podataka (NIPP) – prostorni podaci o ekološkim mrežama. Ekološka mreže NATURA 2000 Republike Hrvatske - WFS (nipp.hr), lipanj 2025.
4. Nacionalna infrastruktura prostornih podataka (NIPP) – prostorni podaci o karti staništa. <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=330>, lipanj 2025.
5. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. <https://www.haop.hr/hr/novosti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku>, lipanj 2025.
6. web stranica Natura 2000 viewer. <https://natura2000.eea.europa.eu/>, prosinac 2025.
7. web stranica BioAtlasa. <https://bioatlas.bioportal.hr/?lang=hr>, lipanj 2025.

Prostorno-planska dokumentacija

1. **Prostorni plan Ličko – senjske županije** (Županijski glasnik br. 16/02, 17/02 – ispravak, 19/02 – ispravak, 24/02, 3/05, 3/06, 15/06 – pročišćeni tekst, 19/07, 13/10, 22/10 – pročišćeni tekst, 19/11, 4/15, 7/15 – pročišćeni tekst, 6/16, 15/16 – pročišćeni tekst, 9/17 – pročišćeni tekst, 29/17 – ispravak, 20/20 i 3/21). <https://licko-senjska.hr/dokumenti/pregled/prostorni-plan-zupanije>, lipanj 2025.
2. **Prostorni plan Općine Lovinac (PPUO Lovinac)**, Županijski glasnik Ličko-senjske županije, 6/03 i Glasnik Općine Lovinac, 4/05, 20/10, 18/13, 10/15, 3/18, 1/19 i 1/24. <https://www.lovinac.hr/documents/plans>, lipanj 2025.
3. Nacionalna infrastruktura prostornih podataka (NIPP) – prostorni podaci o prostornom planu Primorsko-goranske županije, <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=763>, lipanj 2025.

Zahvati

1. Informacijski sustav prostornog uređenja, 2025. <https://ispu.mgipu.hr/#/>, veljača 2025.

Propisi i strategije

Osjetljivost područja

1. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)

Bioraznolikost

1. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25, 123/25)
2. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 27/21, 101/22)
3. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)

Buka

1. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
2. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)

Infrastruktura

1. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14, 84/24)
2. Zakon o gradnji (NN 155/25)

Krajobraz

1. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (143/08)

Kulturno-povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22, 145/24)

Okoliš općenito

1. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
2. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
3. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25, 123/25)

Otpad

1. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25)
2. Pravilnik o gospodarenju posebnim kategorijama otpada u sustavu Fonda (NN 124/23)
3. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
4. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)
5. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14, 84/24)

Vode

1. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
2. Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
3. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19,20/23, 50/23)
4. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)

Zrak

1. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24)
2. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
3. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (77/20)

Tlo

1. Pravilnik o uvjetovanosti (NN 71/25)

Klima

1. Državni hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske, Odabrana poglavlja osmog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), siječanj 2023. Dostupno na: https://klima.hr/razno/publikacije/8NIKP_DHMZ.pdf
2. Europska komisija. 2013. Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš.
3. Europska komisija. 2013. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.
4. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOE). 2018. Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC). Dostupno na: <https://mingor.gov.hr/UserDocImages/KLIMA/SZOR/7%20Nacionalno%20izvje%C5%A1%C4%87e%20prema%20UNFCCC.pdf>
5. Strategija prilagodbe klimatskim promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
6. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 67/25, 130/25)

7. POPIS PRILOGA

Prilog 1.	Stanje vodnih tijela	
Prilog 2.	Ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta ekoloških mreža	
Prilog 3.	Pregledna varijantnog rješenja na DOF-u Varijanta 1	MJ 1: 20 000 (1 list)
Prilog 4.	Situacija odrabranog tehničkog rješenja	MJ 1: 5 000 (1 list)
Prilog 5.	Situacija akumulacije	MJ 1:2 000 (1 list)
Prilog 6.	Shematski prikaz crpne stanice	MJ 1:100 (1 list)
Prilog 7.	Shematski prikaz crpne stanice	MJ 1:50 (1 list)
Prilog 8.	Karakteristični presjek akumulacije	MJ 1:50 (1 list)

7.1. Prilog 1: Ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta ekoloških mreža

7.1.1. Ekološka mreža HR2001012 – Ličko polje

Tablica 7-1: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu *Congerja jalzici* ekološke mreže HR2001012.

<i>Congerja jalzici</i> – sjeverni dinarski špiljski školjkaš	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Očuvana je populacija vrste na 3 lokaliteta (speleološka objekta): Markov ponor, Dankov ponor i Dražica ponor ✓ Očuvani su pogodni stanišni uvjeti (temperatura, vrlo visoka vlažnost zraka, povoljan hidrološki režim i kvaliteta vode) te pogodna staništa (NKS H.1.3.1.2., H.1.3.1.3., H.1.3.2.1.) u speleološkim objektima ✓ Očuvana povoljna hidrologija i kvaliteta vode u speleološkim objektima ✓ Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela JKGN-06 ✓ Očišćena najmanje 2 speleološka objekta	

Tablica 7-2: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu *Leptodirus hochenwartii* ekološke mreže HR2001012.

<i>Leptodirus hochenwartii</i> – tankovratni podzemljak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Očuvana je populacija vrste na lokalitetu (speleološkom objektu) Markov ponor ✓ Očuvana su pogodna staništa (NKS H.1.1.4.1.) i povoljni stanišni uvjeti u speleološkom objektu (tama, vlažnost, prozračnost, fizikalni i kemijski uvjeti, količina vode i hidrološki režim) ✓ Očišćen speleološki objekt Markov ponor	

Tablica 7-3: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu *Euphydryas aurinia* ekološke mreže HR2001012.

<i>Euphydryas aurinia</i> - močvarna riđa	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (travnjačke površine) u zoni od 26810 ha ✓ Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova <i>Scabiosa</i>, <i>Knautia</i>, <i>Centaurea</i>, <i>Lonicera</i>, <i>Plantago</i>, <i>Teucrium</i> i <i>Succisa pratensis</i> ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže) ✓ Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti	

Tablica 7-4: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu *Triturus carnifex* ekološke mreže HR2001012.

<i>Triturus carnifex</i> – veliki vodenjak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (lokve i druga stalna ili povremena vodena tijela, unutar i izvan šume, okolna poplavna i riparijska područja) u zoni od 51720 ha ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1x1 km mreže) ✓ Očuvano je periodično plavljenje područja	

Tablica 7-5: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu *Austropotamobius pallipes* ekološke mreže HR2001012.

<i>Austropotamobius pallipes</i> – bjelonogi rak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (vodotoci s prirodnim hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, posebice sporiji dijelovi toka s pjeskovitim i kamenitim dnima) unutar 630 km vodenih površina ✓ Održana su ključna staništa za vrstu unutar 10 km vodotoka (gornji dijelovi vodotoka Rakovac, Popovača i Otešica) ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže) ✓ Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKR00010_082494, JKR00010_116047, JKR00034_011440, JKR00056_008340, JKR00063_006512, JKR00073_000000, JKR00073_004982, JKR00077_003286, JKR00098_000000, JKR00140_008527, JKR00144_000000, JKR00170_000412, JKR00184_000000, JKR00273_000000, JKR00334_000000, JKR00343_000000, JKR00405_000000, JKR00465_000000, JKR00487_000000, JKR00499_000000, JKR00500_000452, JKR00547_000000, JKR00587_000303, JKR00592_000000, JKR00738_000149, JKR00739_000000, JKR00813_000780, JKR00916_000000, JKR01004_001105, JKR01226_000502, JKR01571_000715, JKR02034_000289, JKR03796_000000 ✓ Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela JKR00140_005369 ✓ Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKR00032_000000, JKR00045_000020, JKR00053_005269, JKR00056_006974, JKR00089_000000, JKR00108_000000, JKR00140_007378, JKR00150_000000, JKR00276_000000, JKR00337_000056, JKR00402_002411, JKR00408_000000, JKR00422_000000, JKR00508_000000, JKR00518_000000, JKR00525_000223, JKR00538_000000, JKR00562_000000, JKR00599_000000, JKR00632_000000, JKR00642_000779, JKR00833_000013, JKR00860_000460, JKR00910_000000, JKR01049_000367, JKR01131_000943, JKR01246_000489, JKR02081_000000, JKR00666_000000 ✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela JKR00010_039756, JKR00010_056285, JKR00011_000000, JKR00011_003527, JKR00101_000000 ✓ Očuvane su prirodne obale i prirodni hidrološki režim ✓ Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	

*Tablica 7-6: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu **Delminichthys jadovensis** ekološke mreže HR2001012.*

Delminichthys jadovensis - jadovska gaovica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (kameniti i šljunkoviti supstrat, povezanost s izvorima, izvori u prirodnom stanju) unutar 870 ha (poplavna zona oko 32 km povremenih vodotoka i izvora) te unutar 29,5 km toka Jadove ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 17 kvadranta 1x1 km mreže) ✓ Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKR00184_000000, JKR00010_082494, JKR00010_116047, JKR00592_000000 ✓ Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKR00045_000020, JKR00089_000000, JKR00599_000000 ✓ Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela JKGN 06 ✓ Očuvana je povezanost vodotoka s podzemnim vodenim staništima ✓ Očuvane su prirodne obale i prirodni hidrološki režim ✓ Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m ✓ Populacija translociranih, stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu.	

*Tablica 7-7: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu **Cobitis jadovensis** ekološke mreže HR2001012.*

Cobitis jadovensis - jadovski vijun	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (pridnena staništa sporo tekućih dijelova vodotoka, s pjeskovitim supstratom ili dna obrasla gustom vegetacijom) unutar 47 km vodotoka ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže) ✓ Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKR00010_082494, JKR00010_116047, JKR00592_000000 i JKR00334_000000 ✓ Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela JKR00599_000000 ✓ Očuvane su prirodne obale i prirodni hidrološki režim ✓ Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m ✓ Populacija translociranih, stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu.	

Tablica 7-8: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu **Lutra lutra** ekološke mreže HR2001012.

	Lutra lutra - vidra
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održano je 3170 ha pogodnih staništa (površinske kopnene vode i močvarna staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) ✓ Održana je populacija od najmanje 29 jedinki ✓ Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini od minimalno 10 m	

Tablica 7-9: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu **Chouardia litardierei** ekološke mreže HR2001012.

	Chouardia litardierei – livadni procjepak
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održana pogodna staništa za vrstu (otvorene periodički vlažne travnjačke zajednice) u zoni od 10670 ✓ Održano najmanje 240 ha ključnih pogodnih staništa za vrstu ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 478157 jedinki) ✓ Očuvani povoljni stanišni uvjeti na otvorenim periodički vlažnim travnjačkim zajednicama u kojima vrsta dolazi ✓ Održan povoljni vodni režim pogodnih staništa (visoka razina donje vode te režim zimsko-proljetnih poplava koje se izmjenjuju s ljetnom sušom) ✓ Pogodna staništa očuvana od zarastanja	

Tablica 7-10: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu **Serratula lycopifolia** ekološke mreže HR2001012.

	Serratula lycopifolia* - nerazgranjena pilica
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održana pogodna staništa za vrstu (otvoreni krševiti travnjaci na dubokim tlima) u zoni od 7830 ha ✓ Održano najmanje 10 ha ključnih pogodnih staništa za vrstu ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 19325 jedinki) ✓ Pogodna staništa očuvana od zarastanja	

Tablica 7-11: : Ciljevi očuvanja za stanišni tip 3260 ekološke mreže HR2001012.

3260	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculon fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održano 430 km vodnih tokova pogodnih za razvoj stanišnog tipa ✓ Održan stanišni tip (NKS A.3.3.2.) na najmanje jednom lokalitetu (vodotok Suvaja) ✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa ✓ Osigurana koncentracija hranjivih tvari u vodi koja ne prelazi vrijednosti za oligotrofne do mezotrofne vode ✓ Osiguran stalni protok vode ✓ Očuvana prirodna hidromorfologija vodotoka ✓ Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKR00010_082494, JKR00010_116047, JKR00034_011440, JKR00056_008340, JKR00063_006512, JKR00073_000000, JKR00073_004982, JKR00077_003286, JKR00095_000000, JKR00098_000000, JKR00140_008527, JKR00144_000000, JKR00170_000412, JKR00184_000000, JKR00273_000000, JKR00334_000000, JKR00343_000000, JKR00405_000000., JKR00465_000000, JKR00487_000000, JKR00499_000000, JKR00500_000452, JKR00547_000000, JKR00587_000303, JKR00592_000000, JKR00738_000149, JKR00739_000000, JKR00813_000780, JKR00916_000000, JKR01004_001105, JKR01571_000715, JKR02034_000289 ✓ Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKR00032_000000, JKR00045_000020, JKR00053_005269, JKR00056_006974, JKR00089_000000, JKR00108_000000, JKR00140_007378, JKR00150_000000, JKR00337_000056, JKR00402_002411, JKR00422_000000, JKR00508_000000, JKR00518_000000, JKR00525_000223, JKR00538_000000, JKR00562_000000, JKR00599_000000, JKR00632_000000, JKR00642_000779, JKR00833_000013, JKR00860_000460, JKR00910_000000, JKR01049_000367, JKR01131_000943 ✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela JKR00011_000000, JKR00011_003527, JKR00101_000000	

Tablica 7-12: Ciljevi očuvanja za stanišni tip 4030 ekološke mreže HR2001012.

4030	Europske suhe vrištine
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održano 190 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS C.3.4.3.3.) u zoni u kojoj dolazi u kompleksu sa drugim staništima ✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa ✓ Stanišni tip očuvan od zarastanja ✓ Udio drvenastih i grmolikih vrsta ne prelazi 10 % pokrovnosti	

Tablica 7-13: Ciljevi očuvanja za stanišni tip 8310 ekološke mreže HR2001012.

8310	Špilje i jame zatvorene za javnost
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Očuvano 7 speleoloških objekta (Dankov ponor, Dražica ponor, Ledenica kod pećinskog vrha, Markov ponor, Rogić špilja, Špilja kod Lovinca, Vranovinski ponor) koji odgovaraju opisu stanišnog tipa ✓ Očuvani su povoljni uvjeti u speleološkim objektima, nadzemlju i neposrednoj blizini ✓ Objekti se ne posjećuju niti uređuju posjetiteljskom infrastrukturom ✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa ✓ Očuvana povoljna hidrologija i kvaliteta vode lokaliteta Dankov ponor, Markov ponor i ponor Dražica ✓ Očišćena najmanje 2 speleološka objekta ✓ Očuvane populacije sjevernog dinarskog špiljskog školjkaša <i>Congerina jalcici</i>, endema Dinarida, na lokalitetima Markov ponor (tipski lokalitet), Dankov ponor i ponor Dražice ✓ Očuvane populacije puža <i>Zospeum robustum</i>, Japodske ilirske babure <i>Alpioniscus iapodicus</i> i skokuna <i>Neelus cvitanovici</i> na tipskom lokalitetu Markov ponor ✓ Očuvane populacije tankovratnog podzemljara <i>Leptodirus hochenwarti</i> na lokalitetu Markov ponor ✓ Očuvane populacije endemskog kornjaša <i>Deelemanov sniježnik Astagobius angustatus deelemani</i> na lokalitetu Ledenica kod Pećinskog vrha ✓ Očuvane populacije lažištipavca <i>Neobisium elegans</i>, endema Hrvatske, na tipskom lokalitetu Rogić špilja ✓ Očuvane populacije endemskog trčka euridikin tankonožić <i>Duvalius (Neoduvalius) eurydice</i> na lokalitetu Špilja kod Lovinca ✓ Očuvane populacije dvojenoge <i>Haasia stenopodium</i>, endema Like i Velebita, na tipskom lokalitetu Vranovinski ponor	

Tablica 7-14: Ciljevi očuvanja za stanišni tip 6410 ekološke mreže HR2001012.

6410	Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>)
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održano 930 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS C.2.2.2.) u zoni u kojoj dolazi samostalno te 400 ha u zoni u kojoj dolazi u kompleksu sa drugim stanišnim tipovima ✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa ✓ Očuvan je povoljni hidrološki režim (visoka vlažnost tla, prirodni režim zimsko-proljetnih poplava koje se izmjenjuju s ljetnom sušom) ✓ Stanišni tip očuvan od zarastanja ✓ Udio drvenastih i grmolikih vrsta ne prelazi 10 % pokrovnosti zone	

Tablica 7-15: Ciljevi očuvanja za stanišni tip 6510 ekološke mreže HR2001012.

6510	Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održano 9270 ha postojeće površine stanišnog tipa ✓ Očuvane su srednjoeuropske livade rane pahovke (<i>As. Arrhenatheretum elatioris</i>) (NKS C.2.3.2.1.), Livade zečjeg trna i rane pahovke (<i>As. Ononido-Arrhenatheretum</i>) (NKS C.2.3.2.2.) i livade brdske zečine i rane pahovke (<i>As. Centaureo fritschii Arrhenatheretum</i>) (NKS C.2.3.2.3.) ✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa ✓ Stanišni tip očuvan od zarastanja ✓ Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti zone	

Tablica 7-16: Ciljevi očuvanja za stanišni tip 6430 ekološke mreže HR2001012.

6430	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepilii</i>, <i>Filipendulion</i>, <i>Senecion fluvialis</i>)
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održan stanišni tip (NKS C.5.4.1.1.) unutar zone površine 85 ha ✓ Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 3,1 ha ✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa ✓ Očuvane otvorene površine s vlažnim tlom bogatim dušikom uz vodotoke i vlažne šume ✓ Očuvana je prirodna hidromorfologija vodotoka	

Tablica 7-17: Ciljevi očuvanja za stanišni tip 6230 ekološke mreže HR2001012.

6230*	Travnjaci tvrdače (<i>Nardus</i>) bogati vrstama
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održano 10 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS C.3.4.3.2.) u zoni u kojoj dolazi samostalno ili u kompleksu sa drugim stanišnim tipovima ✓ Održan stanišni tip na najmanje dva lokaliteta ✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa ✓ Stanišni tip očuvan od zarastanja ✓ Udio drvenastih i grmolikih vrsta ne prelazi 10 % pokrovnosti	

7.1.2. Ekološka mreža HR1000021 – Lička krška polja

Tablica 7-18: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu *Alcedo atthis* ekološke mreže HR1000021.

Alcedo atthis – vodomar	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para ✓ Održana su sva pogodna staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) na 430 km obala stajaćica i vodotokova ✓ Održano je 890 ha vodenih staništa sa što više vegetacije u koritu i na obalama, pogodnih za hranjenje (NKS A.1.1., A.2.3. i A.3.) ✓ Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSR00150_000000, CSR00359_000000, JKR00010_082494 i JKR00017_032746 ✓ Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKR00032_000000, JKR00053_005269 i JKR00089_000000 ✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela JKR00010_039756 i JKR00011_003527	

Tablica 7-19: : Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu *Anthus campestris* ekološke mreže HR1000021.

Anthus campestris – primorska trepteljka	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 75 parova ✓ Održano je 16780 ha otvorenih suhih travnjaka pogodnih za vrstu (NKS C.3.5.)	

Tablica 7-20: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu *Bubo bubo* ekološke mreže HR1000021.

Bubo bubo – ušara	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od u prosjeku najmanje 1 par ✓ Održana su stjenovita staništa pogodna za gniježđenje (NKS B.) unutar zone od 130 ha u kojoj se pojavljuju samostalno ili u kompleksu s drugim stanišnim tipovima ✓ Održano je 60480 ha otvorenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS B., C. i I.) ✓ Održana su stjenovita staništa ključna za gniježđenje na poznatim teritorijima unutar zone od 10 ha u kojoj se pojavljuju samostalno ili u kompleksu s drugim stanišnim tipovima ✓ Održano je 350 ha otvorenih staništa ključnih za hranjenje na poznatim teritorijima	

Tablica 7-21: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu Circaetus gallicus ekološke mreže HR1000021.

Circaetus gallicus – zmijar	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 3 para ✓ Održano je 60480 ha stjenovitih i mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom, pogodnih za vrstu (NKS B., C. i I.) ✓ Održano je 3490 ha ključnih kamenjarskih travnjaka ispresijecanih šumama, šumarcima, makijom ili garigom (B., C.3.5.1. i C.3.5.2.) ✓ Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	

Tablica 7-22: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu Circus cyaneus ekološke mreže HR1000021.

Circus cyaneus – eja strnjara	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je zimujuća populacija od u prosjeku najmanje 5 jedinki ✓ Održano je 59780 ha pogodnih otvorenih travnjačkih i mozaičnih staništa (NKS A.4., C. i I.) ✓ Održano je 22460 ha ključnih higrofilnih i mezofilnih travnjaka (NKS C.2.)	

Tablica

7-23: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu Circus pygargus ekološke mreže HR1000021.

Circus pygargus – eja livadarka	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 17 parova ✓ Održano je 4830 ha čistih livada košanica pogodnih za gniježđenje (NKS C.2. i C.3.5.3.) ✓ Održane su livade košanice unutar zone od 29990 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS A.4.1., C.2., C.3.5.3., I.1.7., I.8. i I.2.1.) ✓ Održano je 59780 ha otvorenih travnjačkih i mozaičnih staništa (NKS A.4., C. i I.) ✓ Održano je 22460 ha higrofilnih i mezofilnih travnjaka ključnih za hranjenje (NKS C.2.)	

Tablica 7-24: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu **Crex crex** ekološke mreže HR1000021.

Crex crex – kosac	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 145 pjevajućih mužjaka ✓ Održano je 4830 ha čistih livada košanica pogodnih za gniježđenje (NKS C.2. i C.3.5.3.) ✓ Održane su livade košanice unutar zone od 29990 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS A.4.1., C.2., C.3.5.3., I.1.7., I.8. i I.2.1.) ✓ Održano je 19150 ha vlažnih i mezofilnih livada ključnih za vrstu ✓ Trend površine livada košanica je stabilan ili u porastu ✓ Visina zeljaste vegetacije livada košanica u periodu gniježđenja (od 1. svibnja do 15. kolovoza) iznosi najmanje 20 cm	

Tablica 7-25: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu **Leiopicus medius** ekološke mreže HR1000021.

Leiopicus medius – crvenoglavi djetlić	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 25 parova ✓ Održano je 7370 ha šumskih staništa pogodnih za vrstu (NKS E.1. - E.5.) ✓ Održano je 2300 ha sastojina hrasta kitnjaka i lužnjaka te mezofilnih sastojina hrasta cera, ključnih za vrstu ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih i međunčevih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovich i najmanje 25 % cerovih sastojina starijih od 60 godina ✓ Šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (lužnjak, kitnjak i međunac) ili 60 godina (bukva i cer) sadrže najmanje 10 m3/ha suhe drvene mase	

Tablica 7-26: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu **Falco vespertinus** ekološke mreže HR1000021.

Falco vespertinus – crvenonoga vjetruša	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Održano je 59780 ha pogodnih otvorenih travnjačkih i mozaičnih staništa (NKS A.4., C. i I.) ✓ Održano je 22460 ha ključnih higrofilnih i mezofilnih travnjaka (NKS C.2.)	

Tablica 7-27: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu Gallinago gallinago ekološke mreže HR1000021.

Gallinago gallinago – šljuka kokošica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 4 para ✓ Održano je 5260 ha staništa pogodnih za gniježđenje (močvarna staništa, vlažne livade; NKS A.4.1. i C.2.2.) ✓ Održano je 1810 ha staništa ključnih za gniježđenje na Krbavskom polju	

Tablica 7-28: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu Lanius collurio ekološke mreže HR1000021.

Lanius collurio – rusi svračak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 35000 parova ✓ Održano je 58200 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C. i I.)	

Tablica 7-29: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu Lanius minor ekološke mreže HR1000021.

Lanius minor – sivi svračak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 650 parova ✓ Održano je 58200 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C. i I.) ✓ Održano je 4830 ha čistih livada košanica ključnih za vrstu (NKS C.2. i C.3.5.3.) ✓ Održane su livade košanice, ključne za vrstu, unutar zone od 29990 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS A.4.1., C.2., C.3.5.3., I.1.7., I.8. i I.2.1.)	

Tablica 7-30: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu Lullula arborea ekološke mreže HR1000021.

Lullula arborea – ševa krunica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 400 parova ✓ Održano je 58200 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C. i I.)	

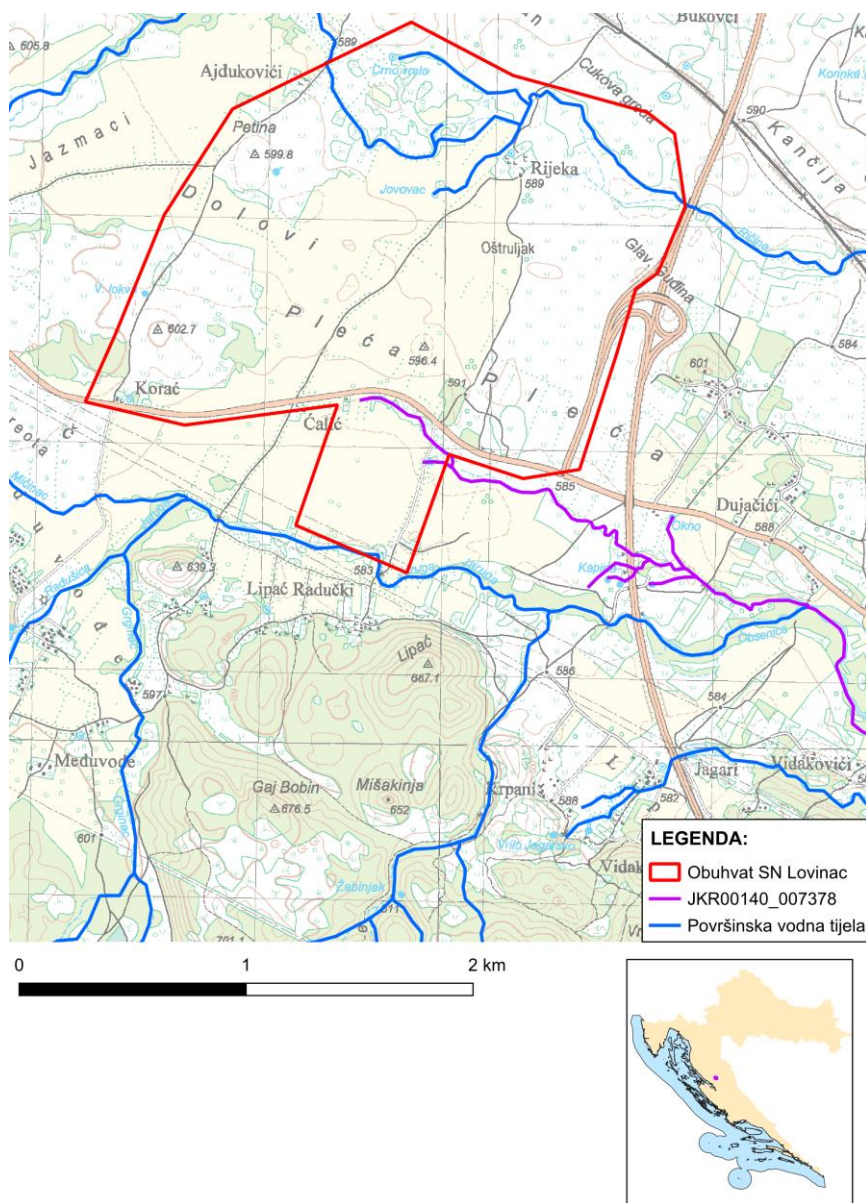
Tablica 7-31: Ciljevi očuvanja za ciljnu vrstu Curruca nisoria ekološke mreže HR1000021.

Curruca nisoria – pjegava grmuša	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 600 parova ✓ Održano je 58200 ha otvorenih mozaičnih staništa (NKS C. i I.) ✓ Održano je 22460 ha ključnih higrofilnih i mezofilnih travnjaka (NKS C.2.)	

7.2. Prilog 2: Stanje vodnih tijela

7.2.1. Vodno tijelo JKR00140_007378, Radučica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00140_007378, RADUČICA	
Šifra vodnog tijela	JKR00140_007378
Naziv vodnog tijela	RADUČICA
Ekoregija:	Dinaridska kontinentalna
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Gorske i prihorske male povremene tekućice (HR-R_10A)
Dužina vodnog tijela (km)	1.15 + 3.57
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGN_07
Mjerne postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA JKR00140_007378, RADUČICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrofiti	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje
Temperatura	umjereno stanje	umjereno stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitriti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloruglijik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00140_007378, RADUČICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretlen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00140_007378, RADUČICA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZHODNOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	-	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	-	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	-	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana
Bioološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	-	-	-	-	=	=	Procjena nepouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Bioološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrofita	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	-	-	-	-	=	-	Procjena nepouzdana
Temperatura	=	=	-	-	-	-	=	-	Procjena nepouzdana
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00140_007378, RADUČICA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	-	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	-	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	-	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	-	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	-	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	-	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00140_007378, RADUČICA									
ELEMENT	NEPROVDBA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO									

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	10
	PRITISCI	4.1.4
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
SCENARIJ	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.4	+1.7	+1.4	+2.0	+2.5	+2.4	+2.0	+3.5
	OTJECANJE (%)	-1	+5	+3	-4	-1	+1	-1	-16
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.6	+1.7	+1.4	+2.2	+3.5	+3.2	+3.0	+4.3
	OTJECANJE (%)	-0	-0	-0	-5	-3	+0	-7	-13

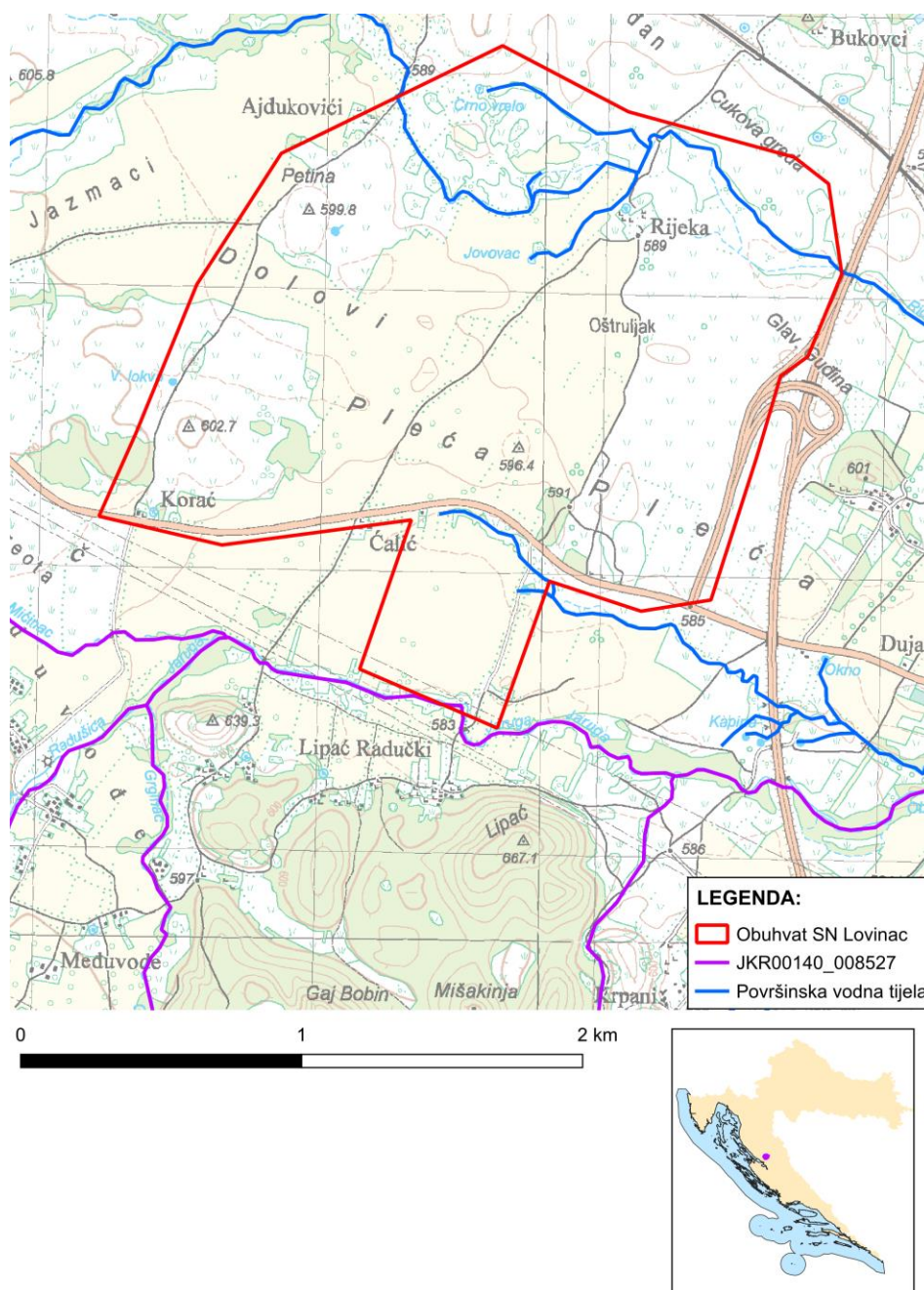
ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA	
A - područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji / Urban Waste Water Sensitive Areas: 71005000 / HROT_71005000 (Jadranski sliv - kopneni dio)	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas: 521000021 / HR1000021 (Lička krška polja)	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas: 522001012 / HR2001012 (Ličko polje), 522001269 / HR2001269 (Obsenica)*	
F - područja loše izmjene voda priobalnim vodama u odnosu na ispuštanje komunalnih otpadnih voda / Urban Waste Water Sensitive Areas: 62011008 / HRCM_62011008 (Novigradsko more)	
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području	

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.03.07B, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.11.06
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.04, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.19, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

OSTALI PODACI	
Općine:	LOVINAC
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	JK53694, JK55549
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

7.2.2. Vodno tijelo JKR00140_008527, Radučica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00140_008527, RADUČICA	
Šifra vodnog tijela	JKR00140_008527
Naziv vodnog tijela	RADUČICA
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Gorske male i srednje velike povremene tekućice (klasifikacijski sustav u razvoju)
Dužina vodnog tijela (km)	4.35 + 45.75
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGN_07
Mjerne postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA JKR00140_008527, RADUČICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrofita	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloruglijik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00140_008527, RADUČICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00140_008527, RADUČICA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Bioološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Bioološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Makrofita	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	=	=	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00140_008527, RADUČICA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00140_008527, RADUČICA									
ELEMENT	NEPROVDBA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO									

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	-
	PRITISCI	-
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.4	+1.7	+1.5	+2.0	+2.6	+2.5	+2.0	+3.7
	OTJECANJE (%)	-1	+5	+3	-5	-1	+1	-1	-16
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.7	+1.8	+1.5	+2.3	+3.6	+3.4	+3.1	+4.5
	OTJECANJE (%)	-0	-0	-0	-5	-3	+0	-7	-13

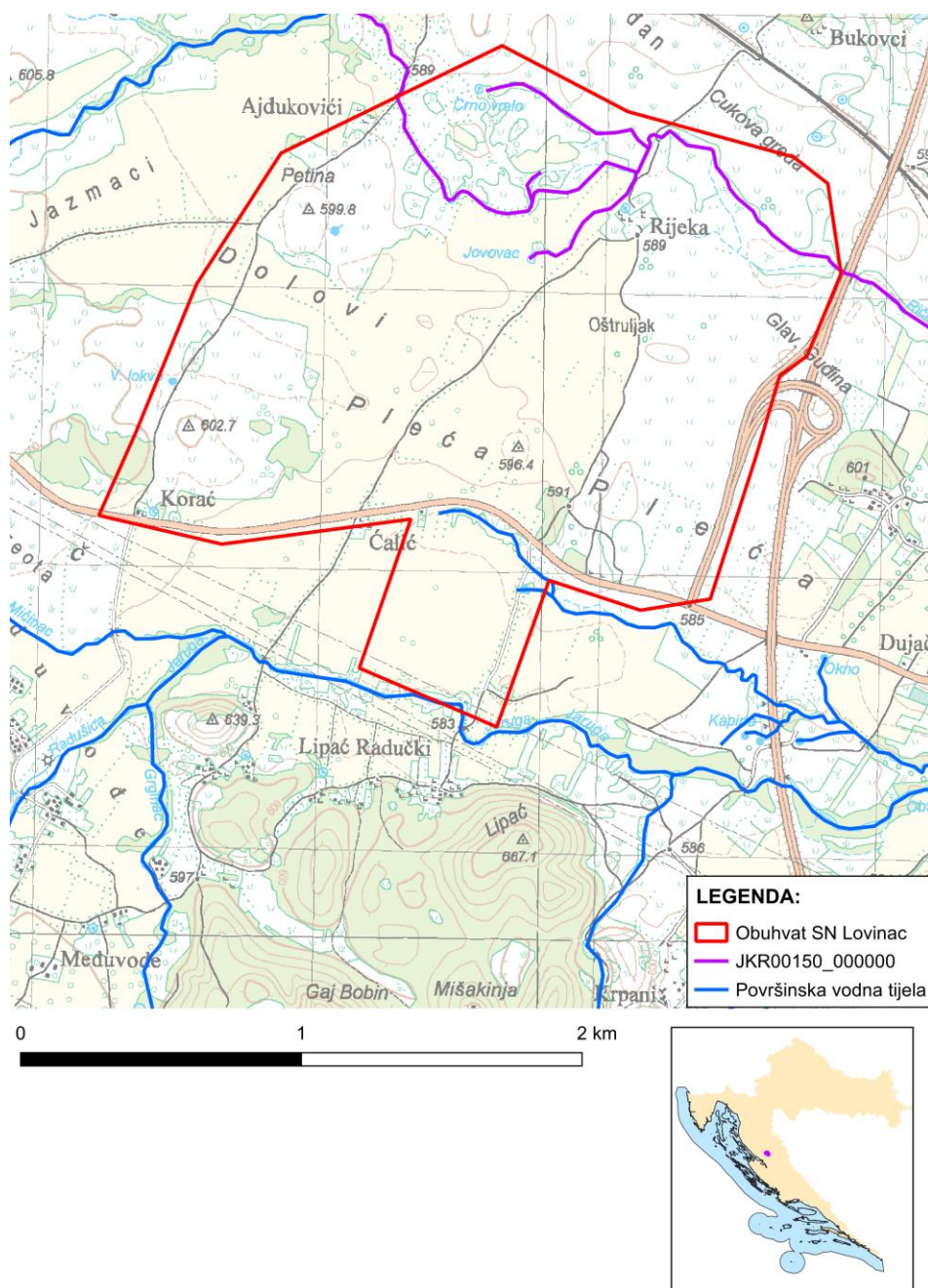
ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA	
A - područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji / Urban Waste Water Sensitive Areas: 71005000 / HROT_71005000 (Jadranski sliv - kopneni dio)	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas: 521000021 / HR1000021 (Lička krška polja)*, 521000022 / HR1000022 (Velebit)*	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas: 522001012 / HR2001012 (Ličko polje)*, 522001269 / HR2001269 (Obsenica)*, 525000022 / HR5000022 (Park prirode Velebit)*	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Nationally-designated Area (CDDA): 51015606 / HR15606 (Velebit)*	
F - područja loše izmjene voda priobalnim vodama u odnosu na ispuštanje komunalnih otpadnih voda / Urban Waste Water Sensitive Areas: 62011008 / HRCM_62011008 (Novigradsko more)	
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području	

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.03.07B, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.11.06
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.04, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.19, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.02
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

OSTALI PODACI	
Općine:	LOVINAC
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	JK53694, JK55549
Indeks korištenja (lkv)	vrlo dobro stanje

7.2.3. Vodno tijelo JKR00150_000000, Ričina

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00150_000000, RIČINA	
Šifra vodnog tijela	JKR00150_000000
Naziv vodnog tijela	RIČINA
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Gorske male tekućice u vapnenačko-silikatnoj podlozi (klasifikacijski sustav u razvoju)
Dužina vodnog tijela (km)	8.79 + 5.54
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGN_07
Mjerne postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA JKR00150_000000, RIČINA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrofiti	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitriti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloruglijik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00150_000000, RIČINA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00150_000000, RIČINA									
ELEMENT	NEPROVDBA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZHODNOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Bioološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	-	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Bioološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofita	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	-	-	-	Vjerojatno postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	-	=	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	-	-	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00150_000000, RIČINA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00150_000000, RIČINA									
ELEMENT	NEPROVDBA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO									

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	10
	PRITISCI	4.1.4
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	114, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.5	+1.8	+1.5	+2.1	+2.6	+2.6	+2.1	+3.7
	OTJECANJE (%)	+0	+5	+3	-5	-1	+2	-0	-17
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.7	+1.8	+1.5	+2.3	+3.7	+3.4	+3.2	+4.6
	OTJECANJE (%)	-0	+0	+0	-4	-2	+1	-7	-14

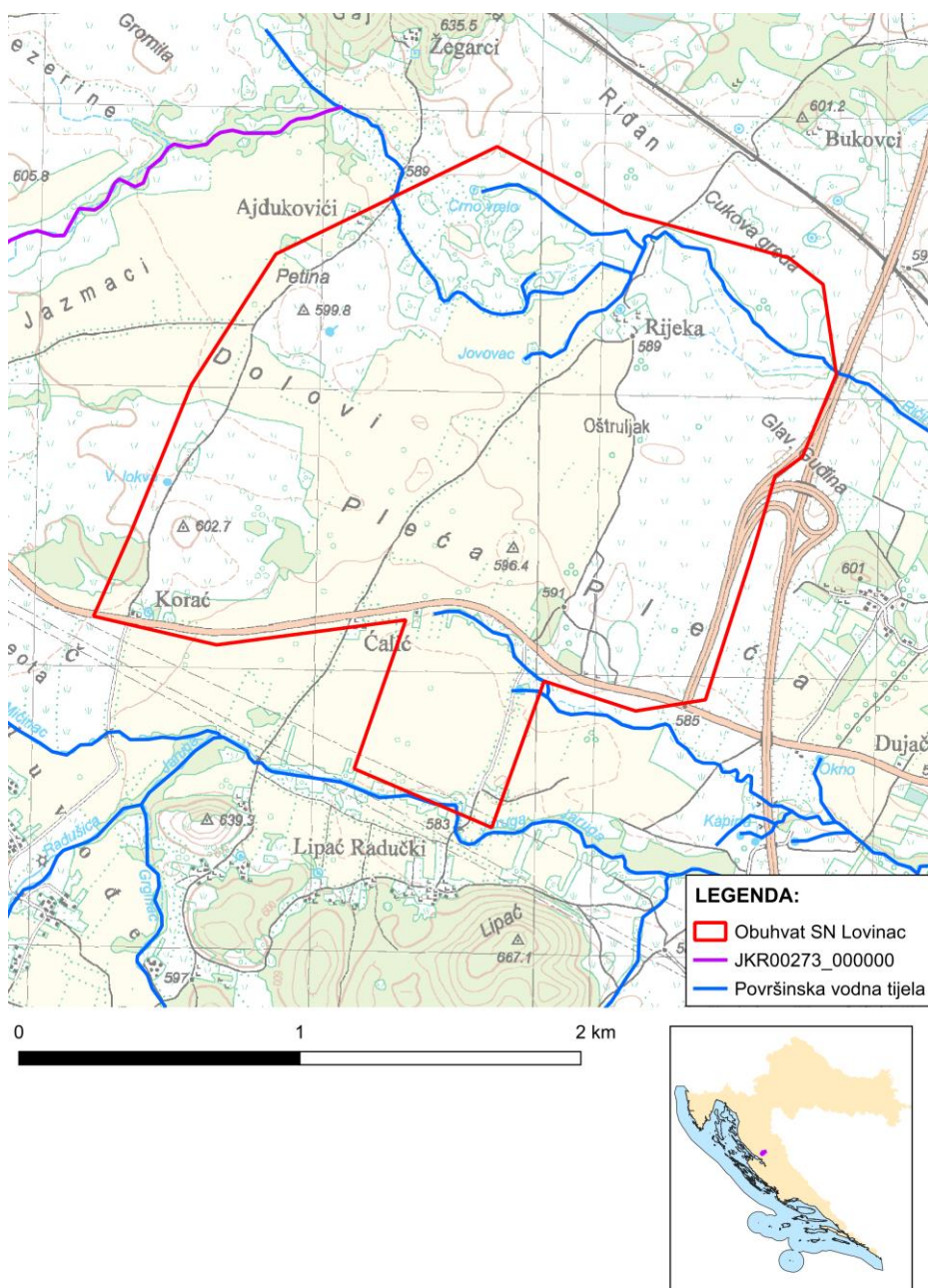
ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA	
A - područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji / Urban Waste Water Sensitive Areas: 71005000 / HROT_71005000 (Jadranski sliv - kopneni dio)	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas: 521000021 / HR1000021 (Lička krška polja)*, 521000022 / HR1000022 (Velebit)*	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas: 522001012 / HR2001012 (Ličko polje)*, 522001267 / HR2001267 (Ričica)*, 525000022 / HR5000022 (Park prirode Velebit)*	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Nationally-designated Area (CDDA): 51015606 / HR15606 (Velebit)*	
F - područja loše izmjene voda priobalnim vodama u odnosu na ispuštanje komunalnih otpadnih voda / Urban Waste Water Sensitive Areas: 62011008 / HRCM_62011008 (Novigradsko more)	
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području	

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.11.06
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.19, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

OSTALI PODACI	
Općine:	LOVINAC
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	JK35106, JK36048, JK53694, JK55549
Indeks korištenja (lkv)	vrlo dobro stanje

7.2.4. Vodno tijelo JKR00273_000000, Ljutički potok

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00273_000000, LJUTIČKI POTOK	
Šifra vodnog tijela	JKR00273_000000
Naziv vodnog tijela	LJUTIČKI POTOK
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Gorske male i srednje velike povremene tekućice (klasifikacijski sustav u razvoju)
Dužina vodnog tijela (km)	6.53 + 10.72
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGN_06, JKGN_07
Mjerne postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA JKR00273 000000, LJUTIČKI POTOK			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrofiti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitriti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloruglijik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00273 000000, LJUTIČKI POTOK			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00273_000000, LJUTIČKI POTOK									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZHODNOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Bioološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Bioološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Makrofita	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	=	=	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00273_000000, LJUTIČKI POTOK									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00273_000000, LJUTIČKI POTOK									
ELEMENT	NEPROVODBA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZHODNOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO									

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	-
	PRITISCI	-
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.4	+1.6	+1.4	+2.0	+2.5	+2.4	+2.0	+3.5
	OTJECANJE (%)	+1	+6	+4	-6	+0	+3	+0	-18
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.6	+1.7	+1.4	+2.2	+3.5	+3.2	+3.0	+4.3
	OTJECANJE (%)	-0	+1	+1	-4	-1	+2	-6	-15

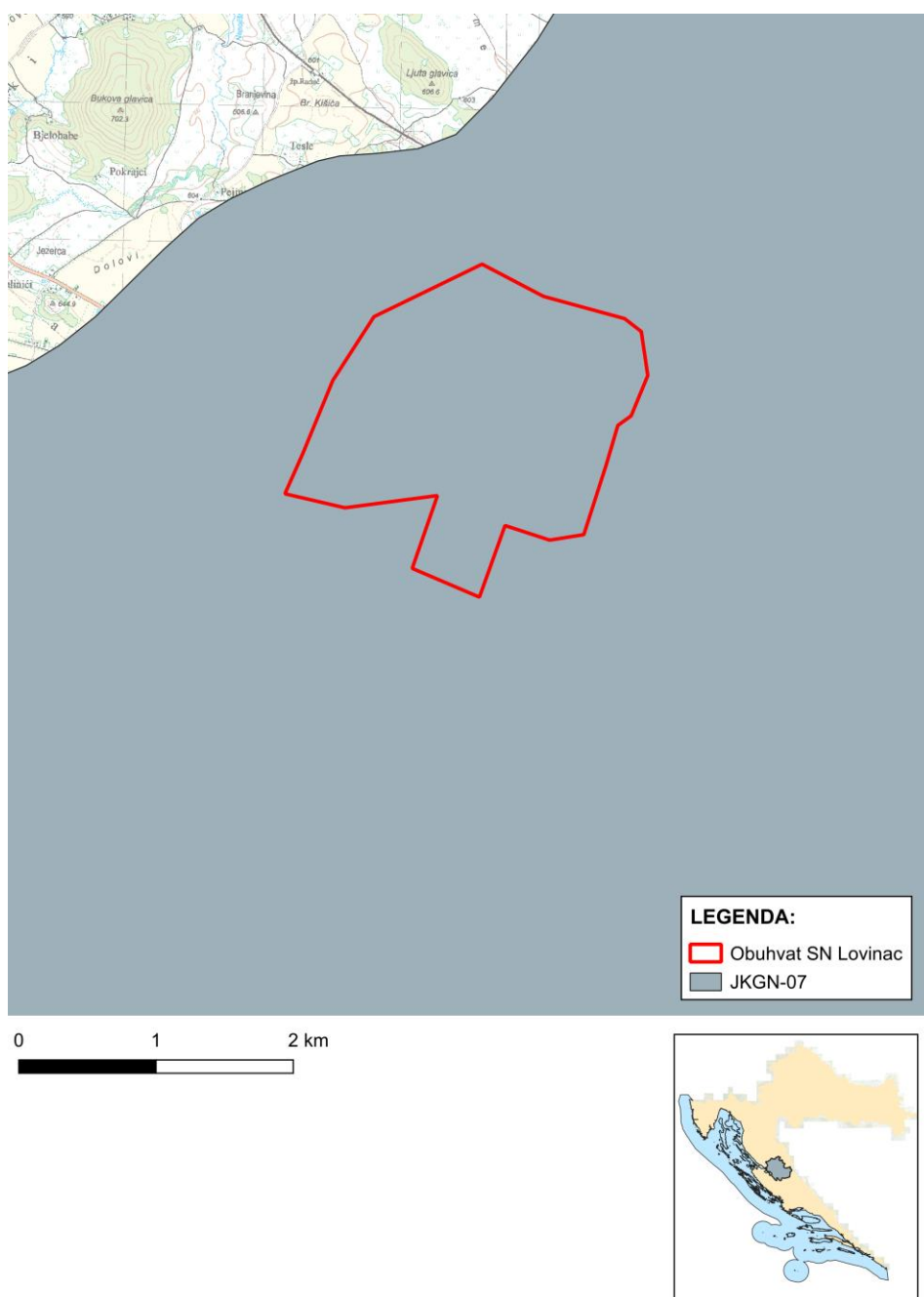
ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA	
A - područja zaštite vode namijenjena ljudskoj potrošnji / Urban Waste Water Sensitive Areas: 71005000 / HROT_71005000 (Jadranski sliv - kopneni dio)	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas: 521000021 / HR1000021 (Lička krška polja)*, 521000022 / HR1000022 (Velebit)*	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas: 522001012 / HR2001012 (Ličko polje)*, 525000022 / HR5000022 (Park prirode Velebit)*	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Nationally-designated Area (CDDA): 51015606 / HR15606 (Velebit)*	
F - područja loše izmjene voda priobalnim vodama u odnosu na ispuštanje komunalnih otpadnih voda / Urban Waste Water Sensitive Areas: 62011008 / HRCM_62011008 (Novigradsko more)	
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području	

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.11.06
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.19, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

OSTALI PODACI	
Općine:	GOSPIĆ, LOVINAC
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	JK53694
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

7.2.5. Vodno tijelo JKGN-07

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - ZRMANJA - JKGN-07	
Šifra tijela podzemnih voda	JKGN-07
Naziv tijela podzemnih voda	ZRMANJA
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	49
Prirodna ranjivost	64% područja srednje i 33% niske ranjivosti
Površina (km ²)	1538
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	1683
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU



Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri					
Godina	Program monitoringa	Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja	Stanje podzemnih voda na monitoring postajama	
				Loše	Dobro
2014	Nacionalni	1	/	0	1
	Dodatni (crpilišta)	7	/	0	7
2015	Nacionalni	4	/	0	4
	Dodatni (crpilišta)	7	/	0	7
2016	Nacionalni	4	/	0	4
	Dodatni (crpilišta)	7	/	0	7
2017	Nacionalni	4	/	0	4
	Dodatni (crpilišta)	7	/	0	7
2018	Nacionalni	5	/	0	4
	Dodatni (crpilišta)	7	/	0	7
2019	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	7	/	0	7

KEMIJSKO STANJE						
Test opće kakvoće	Elementi testa	Krš	Da	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa		*
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa		*
		Panon	Ne	Provedba agregacije	Kritični patrametar	
					Ukupan broj kvartala	
	Broj kritičnih kvartala					
	Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala					
	Rezultati testa		Stanje		*	
			Pouzdanost		*	
Test zasljanjenje i druge intruzije	Elementi testa		Analiza statistički značajnog trenda		Nema trenda	
			Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne	
	Rezultati testa		Stanje		*	
			Pouzdanost		*	
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa		Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki		Nema trenda	
			Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu		Nema trenda	
			Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne	
	Rezultati testa		Stanje		*	
			Pouzdanost		visoka	
Test Površinska voda	Elementi testa		Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju		nema	

		Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritete i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama	nema
		Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)	nema
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV	Elementi testa	Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama	da
		Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritetskim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode	dobro
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije proveden radi nedostataka podataka			

KOLIČINSKO STANJE			
Test Balance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	1,15
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	Nema statistički značajnog trenda (protok)
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije	Stanje		*
	Pouzdanost		*
Test Površinska voda	Stanje		dobro
	Pouzdanost		visoka
Test EOPV	Stanje		dobro
	Pouzdanost		niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije proveden radi nedostataka podataka			

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KEMIJSKO STANJE	
Pritisci	Nema značajnog pritiska
Pokretači	-
RIZIK	Vjerovatno postiže ciljeve

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KOLIČINSKO STANJE	
Pritisci	Nema značajnog pritiska
Pokretači	-
RIZIK	Vjerovatno postiže ciljeve

ZAŠTIĆENA PODRUČJA – PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA

A - Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji:

-

D – Područja ranjiva na nitrate:

-

E - Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta:

HR2000089, HR2000632, HR2000641, HR2000871, HR2000874, HR2000981, HR2001012, HR2001181, HR2001255, HR2001267, HR2001268, HR2001374, HR5000022

E - Zaštićena područja prirode:

HR1058, HR15606, HR81097

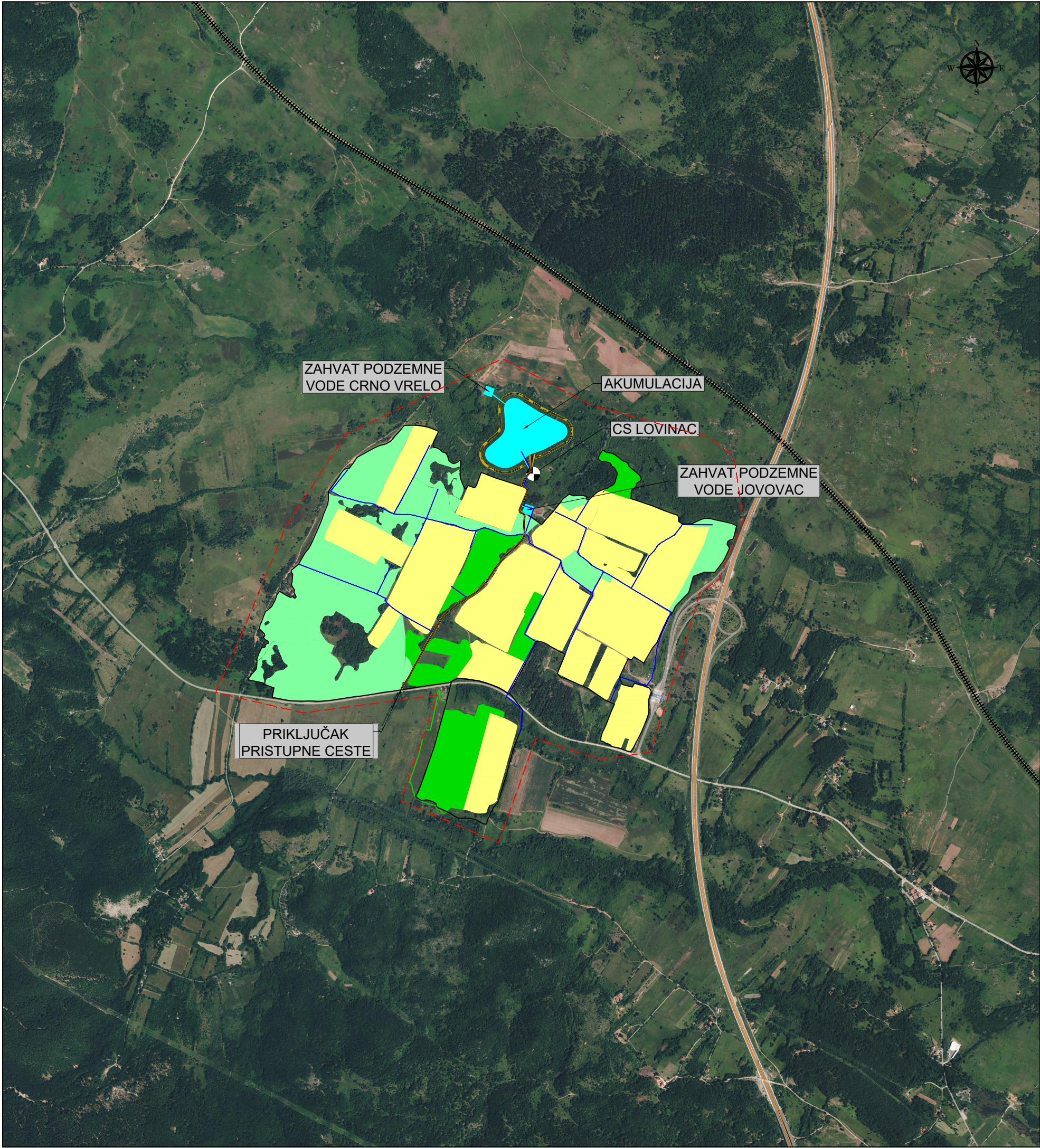
PROGRAM MJERA

Osnovne mjere:

3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.03.16, 3.OSN.04.01, 3.OSN.05.26, 3.OSN.08.08, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08, 3.OSN.06.18

Dodatne mjere:

3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.17, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31



LEGENDA:

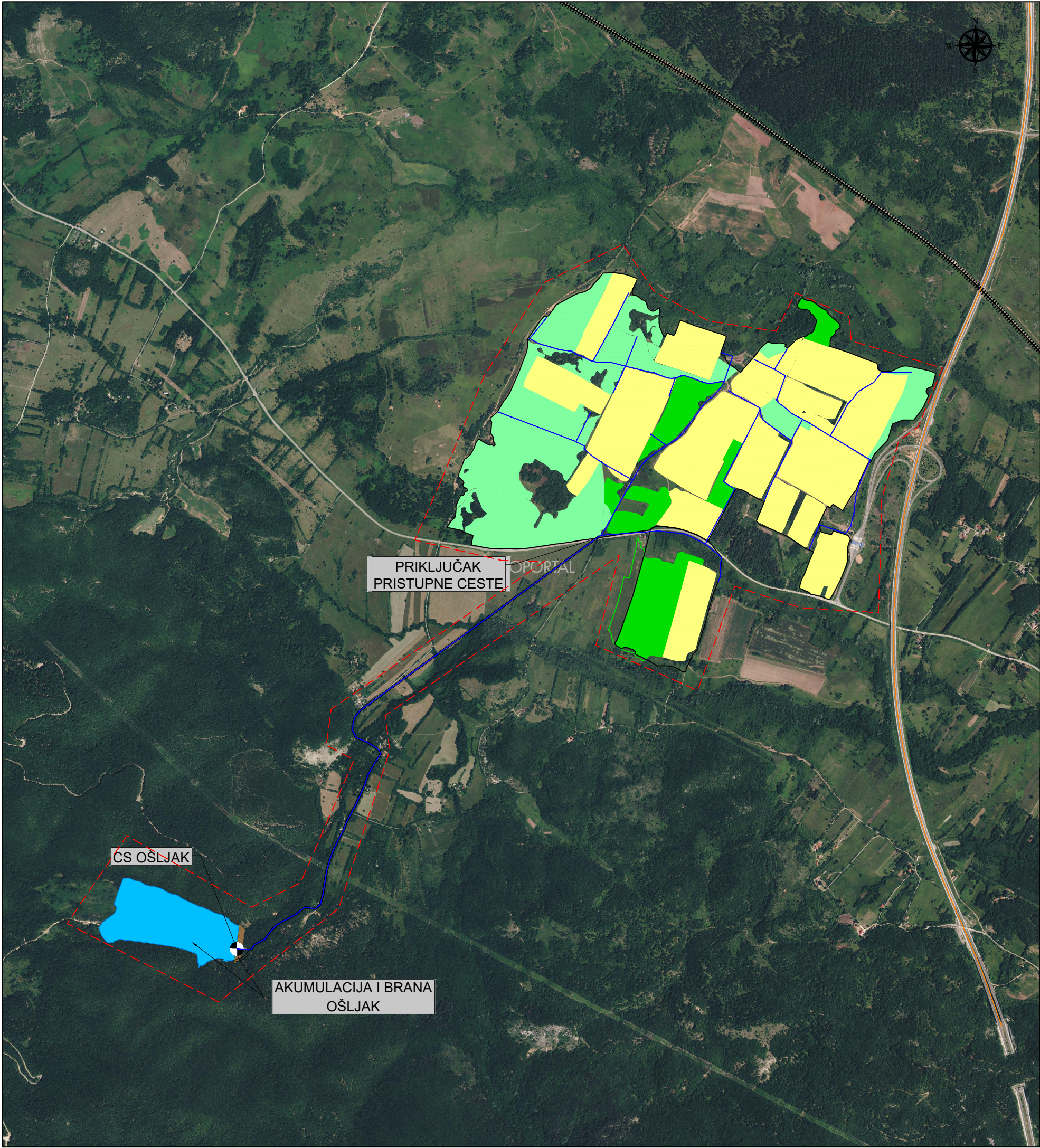
- Područje obuhvata SN Lovinac
- Poljoprivredne površine
- Crpna stanica
- Zahvat podzemne vode
- Dovodni sustav tlačnih cjevovoda
- Distribucijski sustav tlačnih cjevovoda
- Autocesta (A1)
- HŽ

VP VODOPRIVREDNO -PROJEKTI BIRO d.d.
10 000 Zagreb,
Ulica grada Vukovara 271
OIB: 35069807615

Investitor / Podnositelj zahtjeva:
Ličko-senjska županija, Dr. Franje Tuđmana 4, 53 000 Gospić, OIB: 40774389207

Projekt: Sustav navodnjavanja Lovinac na području Ličko-senjske županije

Projektant: Ante Jerković, mag.ing.aedif.		R. br. mape: 1/1	R. br. sveska: 1/1	
Izradio: Ante Jerković, mag.ing.aedif.		Broj projekta: VPB-TIR-25-0002		
		Razina razrade: IDEJNO RJEŠENJE		
		Strukovna odrednica: GRAĐEVINSKI PROJEKT		
Naziv priloga: PREGLEDNA VARIJANTNOG RJEŠENJA NA DOF-u Varijanta 1				
Mjesto i datum izrade: ZAGREB, listopad 2025.	Br. revizije: 0	Mjerilo: 1:20 000	Br. nacrt.: 1.2.	List: 1



LEGENDA:

Područje obuhvata SN Lovinac
Poljoprivredne površine
Crpna stanica
Distribucijski sustav tlačnih cjevovoda
Autocesta (A1)
HŽ

VODOPRIVREDNO -PROJEKTNI BIRO d.d.

10 000 Zagreb,

Ulica grada Vukovara 271

OIB: 35069807615

Investitor / Podnositelj zahtjeva:

Ličko-senjska županija, Dr. Franje Tuđmana 4, 53 000 Gospić, OIB: 40774389207

Projekt:

Sustav navodnjavanja Lovinac na području Ličko-senjske županije

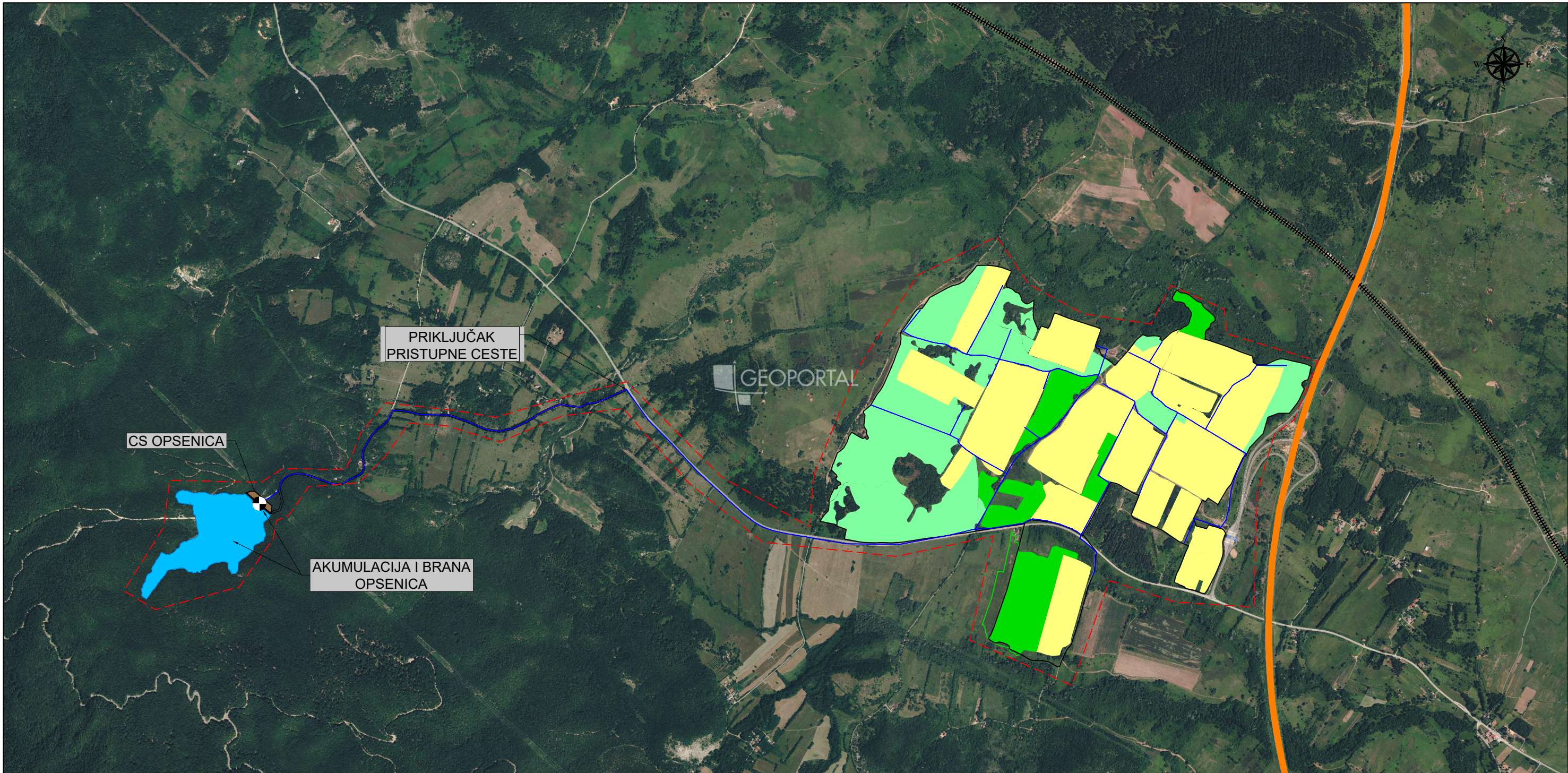
Projektant: Ante Jerković, mag.ing.aedif.	R. br. mape: 1/1	R. br. sveska: 1/1
Izradio: Ante Jerković, mag.ing.aedif.	Broj projekta: VPB-TIR-25-0002	
	Razina razrade: IDEJNO RJEŠENJE	
	Strukovna odrednica: GRAĐEVINSKI PROJEKT	

Naziv priloga:

PREGLEDNA VARIJANTNOG RJEŠENJA NA DOF-u

Varijanta 2

Mjesto i datum izrade: ZAGREB, listopad 2025.	Br. revizije: 0	Mjenilo: 1:20 000	Br. nacrt: 1.2.	List: 2
---	---------------------------------------	---	---------------------------------------	-------------------------------



LEGENDA:

- Područje obuhvata SN Lovinac
- Poljoprivredne površine
- Crpna stanica
- Distribucijski sustav tlačnih cjevovoda
- Autocesta (A1)
- HŽ



VODOPRIVREDNO -PROJEKTI BIRO d.d.
10 000 Zagreb,
Ulica grada Vukovara 271
OIB: 35069807615

Investitor / Podnositelj zahtjeva:

Ličko-senjska županija, Dr. Franje Tuđmana 4, 53 000 Gospić, OIB: 40774389207

Projekt:

Sustav navodnjavanja Lovinac na području Ličko-senjske županije

Projektant:

Ante Jerković, mag.ing.aedif.

R. br. mape: 1/1

R. br. sveska: 1/1

Izradio:

Ante Jerković, mag.ing.aedif.

Broj projekta: VPB-TIR-25-0002

Razina razrade: IDEJNO RJEŠENJE

Strukovna odrednica:
GRAĐEVINSKI PROJEKT

Naziv priloga:

PREGLEDNA VARIJANTNOG RJEŠENJA NA DOF-u
Varijanta 3

Mjesto i datum izrade:

ZAGREB, listopad 2025.

Br. revizije:

0

Mjerilo:

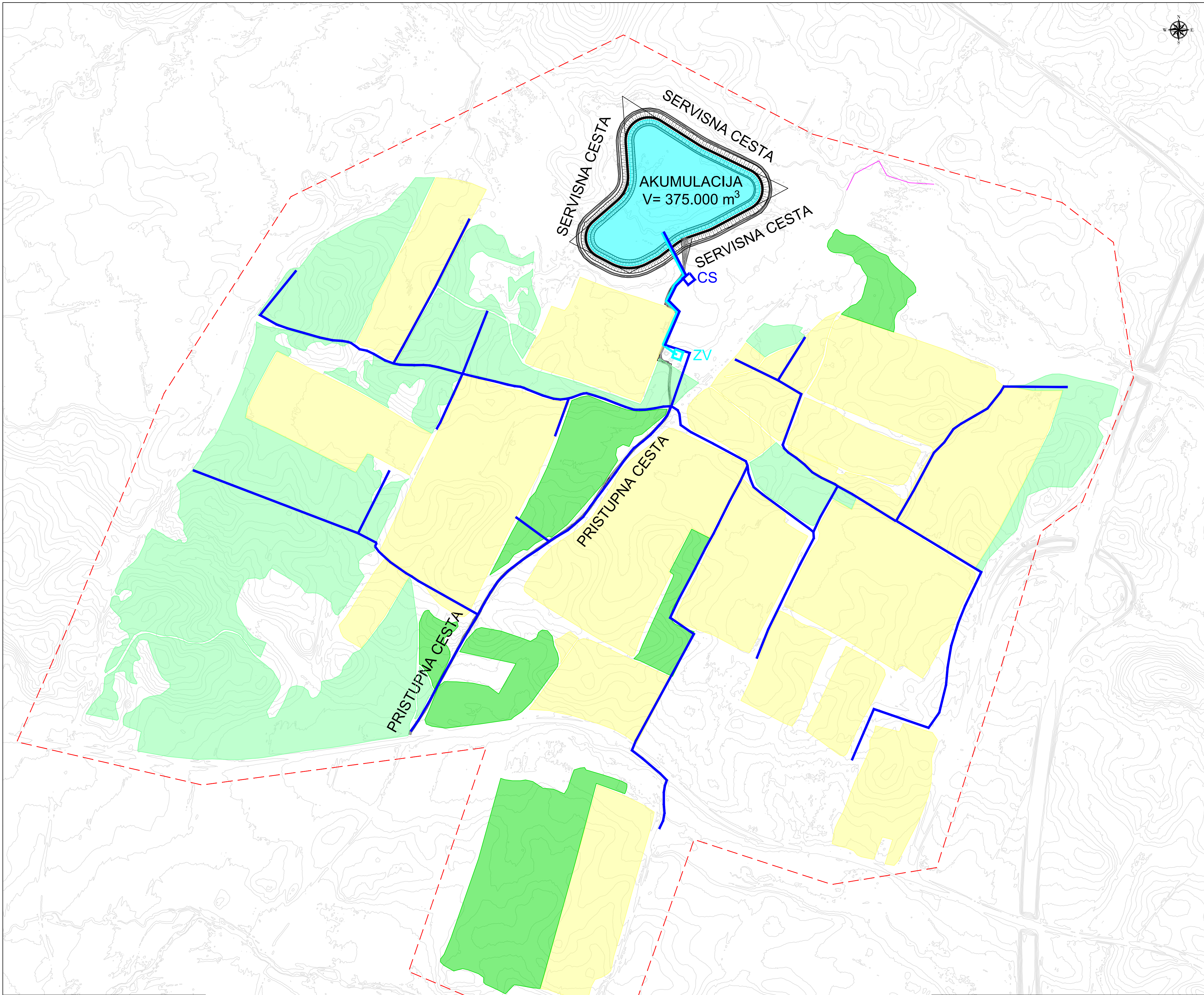
1:20 000

Br. nacrt:

1.2.

List:

3



LEGENDA:

Područje obuhvata SN Lovinac

Poljoprivredne površine

Crpna stanica

Zahvat vode

Distribucijski sustav tlačnih cjevovoda

Dovodni cjevovod

VODOPRIVREDNO - PROJEKTI BIRO d.d.
10 000 Zagreb
Ulica grada Vukovara 271
OIB: 35069807615

Investitor / Podnositelj zahtjeva:

Ličko-senjska županija, Dr. Franje Tuđmana 4, 53 000 Gospić, OIB: 40774389207

Projekt:

Sustav navodnjavanja Lovinac na području Ličko-senjske županije

Projektant:

Ante Jerković, mag.ing.aedif.

R. br. mape:

1/1

R. br. sveska:

1/1

Izradio:

Ante Jerković, mag.ing.aedif.

Brj. projekta:

VPB-TIR-25-0002

Razina razrade:

IDEJNO RJEŠENJE

Strukovna odrednica:

GRAĐEVINSKI PROJEKT

Naziv priloga:

SITUACIJA ODABRANOG TEHNIČKOG RJEŠENJA

Mjesto i datum izrade:

ZAGREB, listopad 2025.

Br. revizije:

0

Mjerilo:

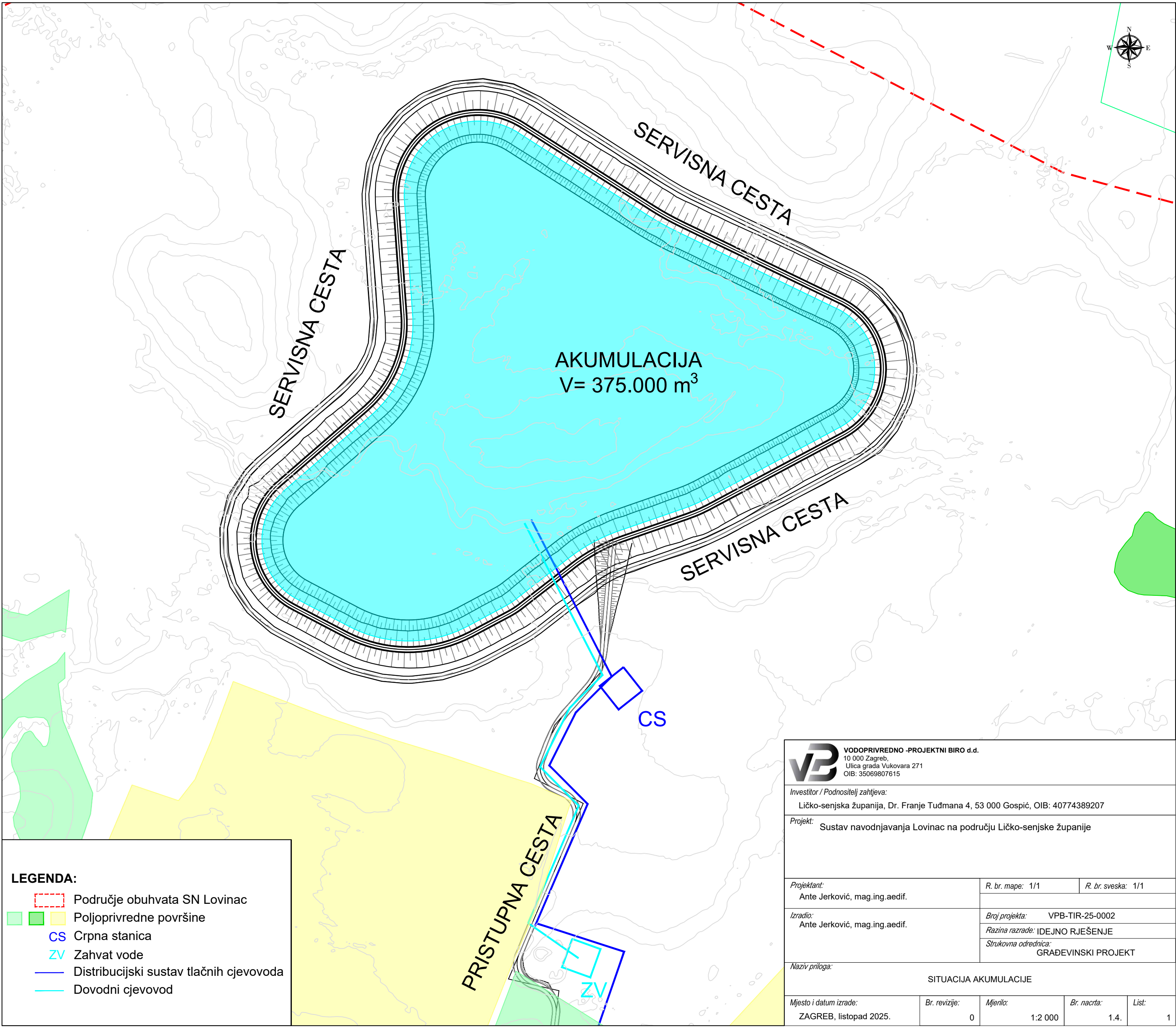
1:5 000

Br. nacrta:

1.3.

List:

1



VODOPRIVREDNO -PROJEKTI BIRO d.d.

10 000 Zagreb,

Ulica grada Vukovara 271

OIB: 35069807615

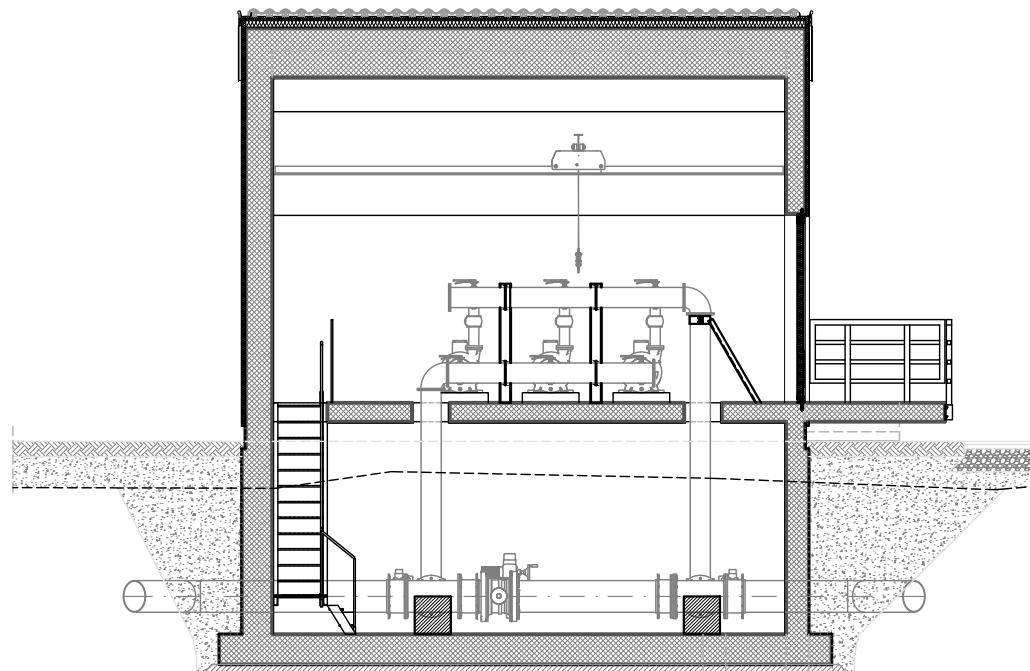
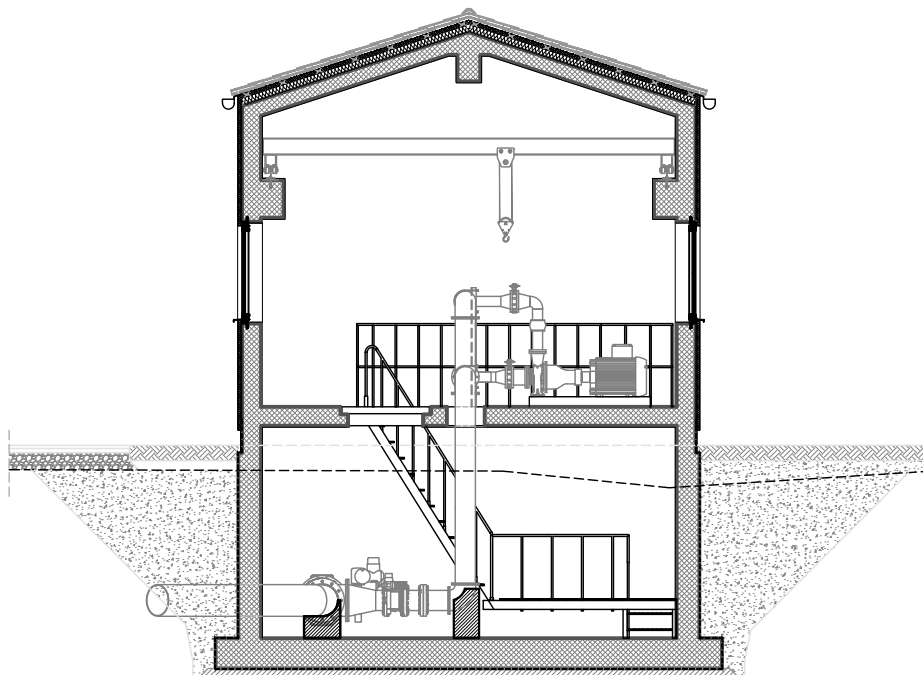
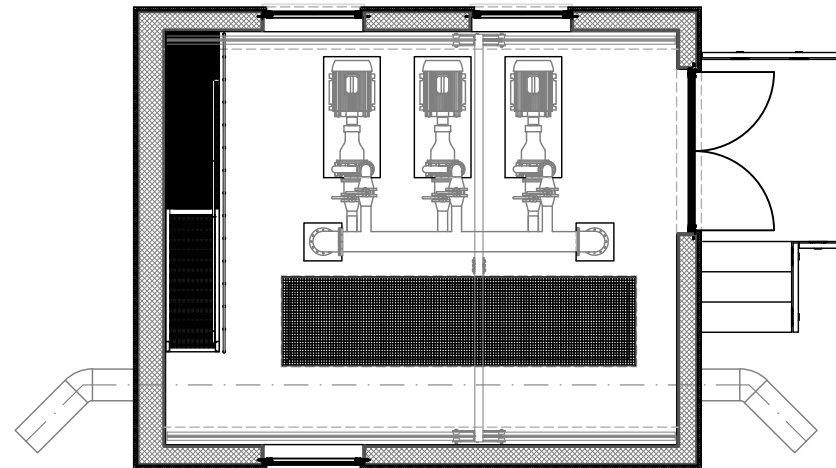
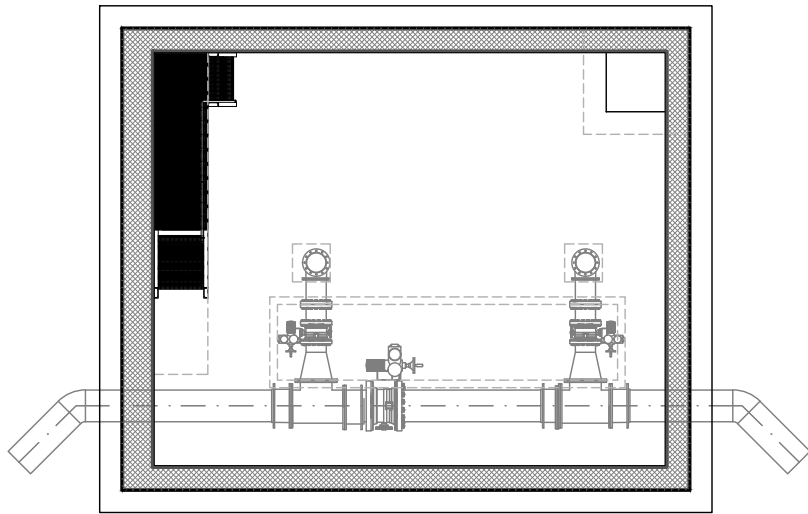
Investitor / Podnositelj zahtjeva:
Ličko-senjska županija, Dr. Franje Tuđmana 4, 53 000 Gospić, OIB: 40774389207

Projekt:
Sustav navodnjavanja Lovinac na području Ličko-senjske županije

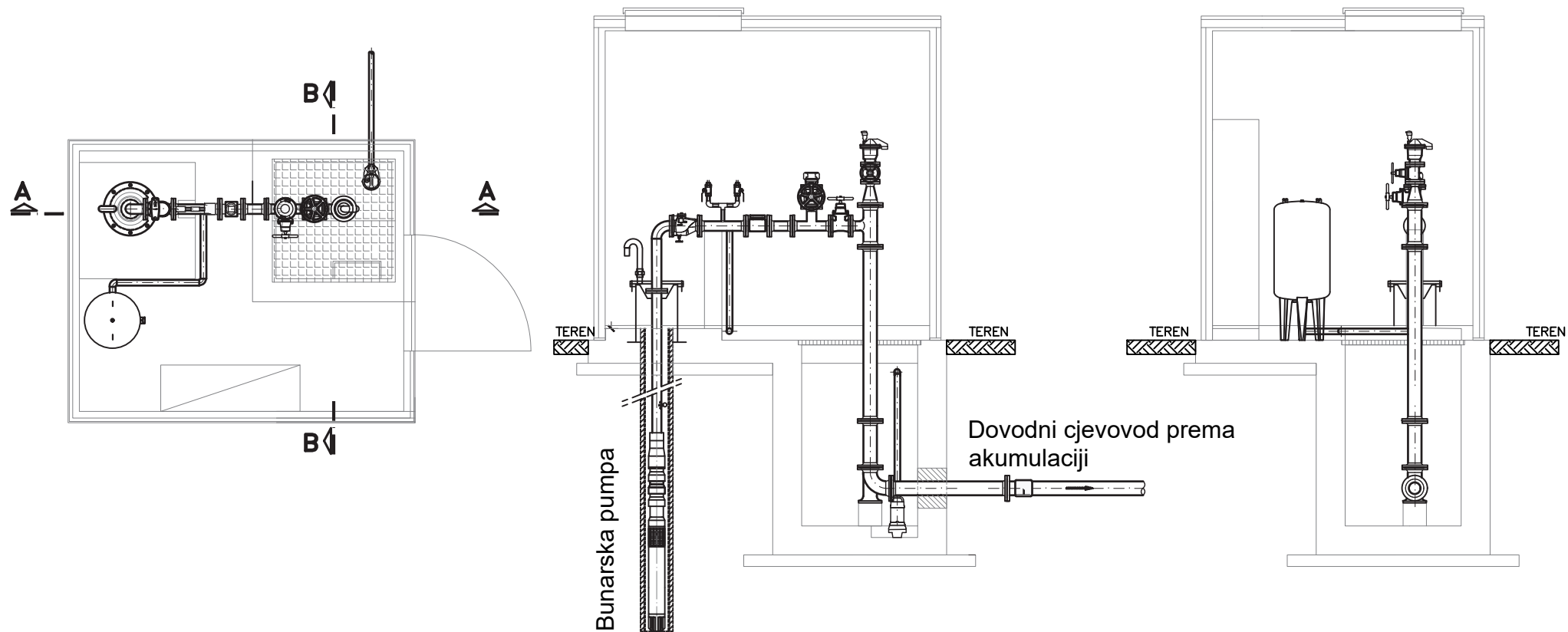
Projektant: Ante Jerković, mag.ing.aedif.	R. br. mape: 1/1	R. br. sveska: 1/1		
Izradio: Ante Jerković, mag.ing.aedif.	Broj projekta: VPB-TIR-25-0002			
	Razina razrade: IDEJNO RJEŠENJE			
	Strukovna odrednica: GRAĐEVINSKI PROJEKT			

Naziv priloga:
SITUACIJA AKUMULACIJE

Mjesto i datum izrade: ZAGREB, listopad 2025.	Br. revizije: 0	Mjerilo: 1:2 000	Br. nacrti: 1.4.	List: 1
--	--------------------	---------------------	---------------------	------------



 VODOPRIVREDNO -PROJEKTI BIRO d.d. 10 000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271 OIB: 35069807615				
Investitor / Podnositelj zahtjeva: Ličko-senjska županija, Dr. Franje Tuđmana 4, 53 000 Gospić, OIB: 40774389207				
Projekt: Sustav navodnjavanja Lovinac na području Ličko-senjske županije				
Projektant: Ante Jerković, mag.ing.aedif.		R. br. mape: 1/1	R. br. sveska: 1/1	
Izradio: Ante Jerković, mag.ing.aedif.		Broj projekta: VPB-TIR-25-0002		
		Razina razrade: IDEJNO RJEŠENJE		
		Strukovna odrednica: GRAĐEVINSKI PROJEKT		
Naziv priloga: SHEMATSKI PRIKAZ CRPNE STANICE				
Mjesto i datum izrade: ZAGREB, listopad 2025.	Br. revizije: 0	Mjerilo: 1:100	Br. nacrti: 2.1.	List: 1



VODOPRIVREDNO -PROJEKTI BIRO d.d.
10 000 Zagreb,
Ulica grada Vukovara 271
OIB: 35069807615

Investitor / Podnositelj zahtjeva:

Ličko-senjska županija, Dr. Franje Tuđmana 4, 53 000 Gospić, OIB: 40774389207

Projekt:

Sustav navodnjavanja Lovinac na području Ličko-senjske županije

Projektant:

Ante Jerković, mag.ing.aedif.

R. br. mape: 1/1

R. br. sveska: 1/1

Izradio:

Ante Jerković, mag.ing.aedif.

Broj projekta: VPB-TIR-25-0002

Razina razrade: IDEJNO RJEŠENJE

Strukovna odrednica:
GRAĐEVINSKI PROJEKT

Naziv priloga:

SHEMATSKI PRIKAZ ZAHVATA VODE

Mjesto i datum izrade:

ZAGREB, listopad 2025.

Br. revizije:

0

Mjerilo:

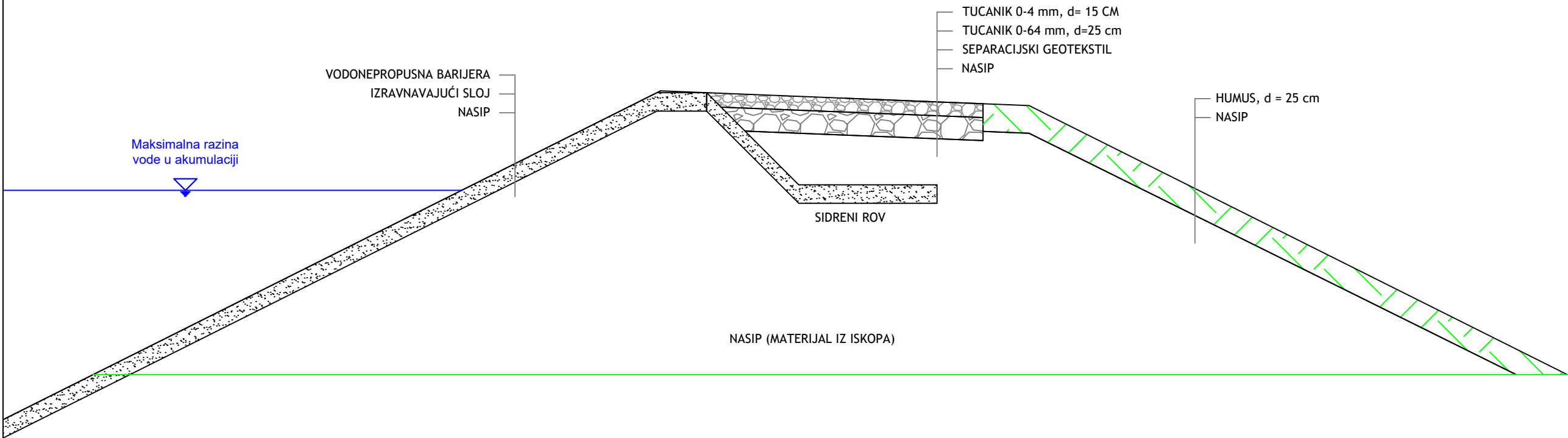
1:50

Br. nacrt:

2.2.

List:

1



<