

datum / lipanj, 2022.

nositelj zahvata / Varkom d.d.

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:**

**IZGRADNJA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE I SUSTAVA JAVNE
ODVODNJE AGLOMERACIJE LEPOGLAVA UZ IZGRADNJU SPOJNOG
CJEVOVODA NA UPOV IVANEC**



Nositelj zahvata:	VARKOM d.d. Trg Bana Jelačića 15, 42000 Varaždin
Ovlaštenik:	DVOKUT ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10000 Zagreb

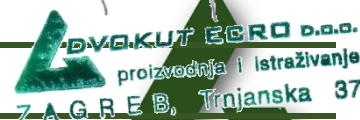
Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: IZGRADNJA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE I SUSTAVA JAVNE ODVODNJE AGLOMERACIJE LEPOGLAVA UZ IZGRADNJU SPOJNOG CJEVOVODA NA UPOV IVANEC
Narudžbenica:	N088_17
Verzija:	Nadopuna nakon Zaključka (KLASA: UP/I-351-03/21-09/361; URBROJ: 517-05-1-1-22-10; Zagreb, 27. svibanj 2022.g.)
Datum:	lipanj, 2022.
Poslano:	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

Voditeljica izrade:	Marijana Bakula, mag. ing. cheming. <i>Integracija dokumenta, opis zahvata, vodna tijela, klimatske promjene, prekogranični utjecaj</i>
---------------------	---

Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku)	Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. <i>Klarić Jančijev</i>
	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. <i>Tajane Uzelac Obradović</i> Zaštićena područja prirode, ekološka mreža, bioraznolikost
	Mirjana Meštrić, mag. ing. prosp. arch. <i>Meštrić</i> Stanovništvo
	Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch., ovl.kr.arh. <i>Juratek</i> Kulturna baština
	Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. <i>Imelda Pa Mrakužić</i> Tlo
	Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oeco. <i>Igor Anić</i> Otpad
	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. <i>Mario Pokrivač</i> Otpad, akcidenti
Tomislav Hriberšek, mag. geol. <i>Tomislav Hriberšek</i> Vode i vodna tijela	
mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. <i>Golja</i> Zrak, klimatske promjene	

Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. <i>Harambašić</i> Zrak, klimatske promjene
	Vanja Karpišek, univ. spec.oecoing. <i>Vanja Karp</i> Uvod, opis zahvata, tlo i poljoprivreda, otpad, buka, akcidenti

Direktorica DVOKUT ECRO d.o.o.	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. <i>Brkić</i>
-----------------------------------	--



SADRŽAJ

A. UVOD	3
B. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	5
B.1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA.....	5
B.2. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14 I 3/17).....	5
B.3. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA.....	6
B.4. POSTOJEĆE STANJE.....	8
B.4.1. POSTOJEĆE STANJE VODOOPSKRBNOG SUSTAV.....	8
B.4.2. POSTOJEĆE STANJE SUSTAVA ODVODNJE.....	11
B.5. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA.....	12
B.5.1. PLANIRANI VODOOPSKRBNI SUSTAV.....	12
B.5.2. PLANIRANI SUSTAV ODVODNJE.....	14
B.6. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA.....	16
B.7. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA.....	16
C. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	17
C.1. KLIMA I KLIMATSKE PROMJENE.....	17
C.2. KVALITETA ZRAKA.....	24
C.3. VODE I VODNA TIJELA.....	26
C.4. ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	36
C.5. BIORAZNOLIKOST.....	36
C.6. EKOLOŠKA MREŽA.....	38
C.7. PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE.....	40
C.8. KULTURNA BAŠTINA.....	42
C.9. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA.....	46
D. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	49
D.1. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA I NASTAJANJE STAKLENIČKIH PLINOVA.....	49
D.2. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA.....	58
D.3. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA.....	58
D.4. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA, BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET.....	61
D.5. UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST.....	61
D.6. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU.....	61
D.7. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU.....	63
D.8. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ.....	63
D.9. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO.....	64
D.10. UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE.....	65
D.11. GOSPODARENJE OTPADOM.....	65
D.12. UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENTA.....	67
D.13. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU.....	68
D.14. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	68
E. PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	70
E.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA.....	70
E.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	70
F. IZVORI PODATAKA	71
F.1. POPIS LITERATURE.....	71
F.2. POPIS PROPISA.....	72
G. PRILOZI	74



POPIS TABLICA

Tablica B-1: Broj priključaka i stanovnika po pojedinom isporučitelju vodnih usluga	10
Tablica B-2: Udjeli isporučitelja na području aglomeracije Lepoglava	10
Tablica B-3: Planirani objekti na vodoopskrbnom sustavu.....	12
Tablica B-4: Planirani objekti na izgradnji sustava odvodnje.....	14
Tablica C-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995.-2017.	18
Tablica C-2: Srednje mjesečne vrijednosti količina oborina [mm] na meteorološkoj postaji Varaždin u razdoblju 1995. -2017.	19
Tablica C-3: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima.....	26
Tablica C-4: Opći podaci vodnog tijela recipijenta.....	27
Tablica C-5: Stanje vodnog tijela recipijenta	28
Tablica C-6: Opći podaci malog vodnog tijela CDRN00017_005 BEDNJA	29
Tablica C-7: Opći podaci malog vodnog tijela CDRN00017_006 BEDNJA	29
Tablica C-8: Stanje malog vodnog tijela CDRN00017_006 BEDNJA	30
Tablica C-9: Stanje malog vodnog tijela CDRN00017_006 BEDNJA	31
Tablica C-10: Karakteristike grupiranog vodnog tijela podzemne vode na području zahvata.....	33
Tablica C-11: Ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi područja POVS HR2001409 Livade uz Bednju II	40
Tablica D-1: Osjetljivost projekta na klimatske promjene - aglomeracija Lepoglava	50
Tablica D-2: Izloženost projekta na klimatske promjene - aglomeracija Lepoglava	51
Tablica D-3: Ranjivost projekta na klimatske promjene - aglomeracija Lepoglava.....	53
Tablica D-4: Potencijal globalnog zatopljanja glavnih stakleničkih plinova koji nastaju pri radu sustava odvodnje i UPOV-a	56
Tablica D-5: Proračun emisija metana – BEZ PROJEKTA i SA PROJEKTOM	56
Tablica D-6: Proračun emisija dušikovog oksida – BEZ PROJEKTA i SA PROJEKTOM	57
Tablica D-7: Proračun emisija – BEZ PROJEKTA i SA PROJEKTOM.....	57
Tablica D-8: UKUPNO emisija CO ₂ -eq – BEZ PROJEKTA i SA PROJEKTOM.....	57
Tablica D-9: Procjena utjecaja pročišćenih otpadnih voda na stanje recipijenta prema Metodologiji kombiniranog pristupa (veljača, 2018)	60



POPIS GRAFIČKIH PRIKAZA

Grafički prikaz B-1: Lokacija zahvata – Jedinice lokalne samouprave.....	6
Grafički prikaz B-2: Lokacija zahvata – Naselja	7
Grafički prikaz B-3: Postojeći sustav vodoopskrbe na širem području aglomeracije Lepoglava	8
Grafički prikaz B-4: Postojeći vodoopskrbni sustavi na području aglomeracije Lepoglava.....	9
Grafički prikaz B-5: Postojeći sustav mješovite odvodnje aglomeracije Lepoglave.....	11
Grafički prikaz B-6: Planirani sustav vodoopskrbe na području aglomeracije Lepoglava	13
Grafički prikaz B-7: Planirani sustav odvodnje aglomeracije Lepoglave	15
Grafički prikaz C-1: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990.	17
Grafički prikaz C-2: Godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura [°C] na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995. – 2017.	18
Grafički prikaz C-3: Godišnji hod srednjih mjesečnih oborina [mm] na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995. – 2017.	19
Grafički prikaz C-4: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995. – 2017.....	20
Grafički prikaz C-5: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija	21
Grafički prikaz C-6: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995. – 2017.....	22
Grafički prikaz C-7: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG.....	23
Grafički prikaz C-8: Prikaz vodnih tijela površinskih voda na području planiranog zahvata	27
Grafički prikaz C-9: Prikaz vodnih tijela podzemnih voda na području planiranog zahvata	33
Grafički prikaz C-10: Zone sanitarne zaštite izvorišta na širem području aglomeracije Lepoglava.....	34
Grafički prikaz C-11: Karte opasnosti od poplava za malu, srednju i visoku vjerojatnost pojavljivanja.....	35
Grafički prikaz C-12: Položaj zaštićenog područja u odnosu na planirani zahvat	36
Grafički prikaz C-13: Stanišni tipovi na širem području zahvata.....	37
Grafički prikaz C-14: Izvod iz karte ekološke mreže.....	38
Grafički prikaz C-15: Prostorni raspored elemenata kulturne baštine u odnosu na obuhvat zahvata	45
Grafički prikaz C-16: Usporedba sustava odvodnje s važećim PPUG Lepoglava.....	48



A. UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je poboljšanje vodno-komunalne infrastrukture **aglomeracije Lepoglava**. Nositelj zahvata je javni isporučitelj vodnih usluga tvrtka **VARKOM d.d.** iz Varaždina. Aglomeracija Lepoglava se nalazi u Varaždinskoj županiji, a obuhvaća naselja Lepoglavu, Muričevac, Očura, Vulišinec i Kamenički Vrhovec.

U sklopu projekta planirani su:

- radovi na izgradnji sustava javne vodoopskrbe,
- radovi na izgradnji sustava javne odvodnje.

U studijskoj dokumentaciji za aglomeraciju Lepoglava provedena je opsijska analiza za odabir najprihvatljivijeg rješenja odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Lepoglava i kao najprihvatljivije rješenje odabrano je zajedničko pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Lepoglava i aglomeracije Ivanec na jednom zajedničkom UPOV-u.

Za izgradnju UPOV-a Ivanec, kao i za radove na poboljšanju cijele vodnokomunalne infrastrukture aglomeracije Ivanec, proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Prema ishodu Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-03/15-08/126, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-11; Zagreb, 12. kolovoza 2015.) za namjeravani zahvat sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu. (Prilog 2).

U ishodu Rješenju predviđena je izgradnja UPOV-a s III stupnjem pročišćavanja kapaciteta 11.000 ES koliko je potrebno za procijenjeno opterećenje aglomeracije Ivanec (ishodno Rješenje dano je kao tekstualni prilog 3 ovom Elaboratu). U Elaboratu je navedeno da je moguća nadogradnja UPOV-a Ivanec u II fazi izgradnje za priključenje aglomeracije Lepoglava, ali i da dio vezan za kapacitet i nadogradnju UPOV-a u II fazi izgradnje nije predmet provedenog postupka. Za potrebe aglomeracije Lepoglava potrebno je povećanje kapaciteta UPOV-a Ivanec za 6.000 ES, čime će ukupni kapacitet UPOV-a Ivanec biti 17.000 ES. Obzirom da je nositelj zahvata za projekt aglomeracija Lepoglava tvrtka Varkom d.o.o., a nositelj zahvata i vlasnik UPOV-a Ivanec tvrtka Ivkom d.o.o. za izmjene na UPOV-u Ivanec nositelj zahvata IVKOM-VODE pokrenuo je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za nadogradnju UPOV-a na 17.000 ES. Na temelju provedenog postupka Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdalo je Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/19-09/12, URBROJ: 517-03-1-2-19-12; Zagreb, 4. listopada 2019.) da za namjeravane izmjene zahvata sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu. (Prilog 3).

Planiranim zahvatima se proširuju postojeći sustavi vodoopskrbe i odvodnje te predstavljaju izmjenu postojećeg stanja. Planiranim sustavom odvodnje se značajno proširuje postojeći sustav odvodnje koji je izgrađen na manjem dijelu aglomeracije Lepoglava. Osim proširenja na području same aglomeracije Lepoglava, planirani sustav javne odvodnje aglomeracije Lepoglava priključiti će se na sustav javne odvodnje i UPOV aglomeracije Ivanec za koje su provedeni potrebni postupci vezani za zaštitu okoliša. Obzirom na navedeno, za planirane zahvate na izgradnji sustava javne vodoopskrbe i sustava odvodnje otpadnih voda potrebno je prema **Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17)** provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš prema točki 13 Priloga II:

13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja



zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš

Zahvati na izgradnji sustava javne vodoopskrbe nalaze su na **Prilogu II, pod točkom 9.1.** koja glasi:

9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)

Zahvati na izgradnji sustava odvodnje nalaze se na **Prilog II, pod točkom 10.4.** koja glasi:

10.4. Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje

Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi se sukladno članku 25. navedene Uredbe ocijenilo je li za predmetni zahvat potrebno (ili nije potrebno) provesti procjenu utjecaja na okoliš.

Sukladno stavku 1. članka 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu odnosno **da li je za zahvat potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu.**



B. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

B.1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište tvrtke: **VARKOM d.d.**
Trg Bana Jelačića 15
42000 Varaždin

OIB: 39048902955
MB: 3036014

Odgovorna osoba: **Bruno Ister; direktor**
Telefon: 042/ 406 406
Fax: 042/ 212 115
E-mail: info@varkom.com

Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata dan je kao **tekstualni prilog 1.**

B.2. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14 I 3/17)

Planiranim zahvatima se proširuju postojeći sustavi vodoopskrbe i odvodnje te predstavljaju izmjenu postojećeg stanja. Planiranim sustavom odvodnje se značajno proširuje postojeći sustav odvodnje koji je izgrađen na manjem dijelu aglomeracije Lepoglava. Osim proširenja na području same aglomeracije Lepoglava, planirani sustav javne odvodnje aglomeracije Lepoglava priključiti će se na sustav javne odvodnje i UPOV aglomeracije Ivanec za koje su provedeni potrebni postupci vezani za zaštitu okoliša. Obzirom na navedeno, za planirane zahvate na izgradnji sustava javne vodoopskrbe i sustava odvodnje otpadnih voda potrebno je prema **Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17)** provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš prema točki 13 Priloga II:

13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš

Zahvati na izgradnji sustava javne vodoopskrbe nalaze su na **Prilogu II, pod točkom 9.1.** koja glasi:

9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)

Zahvati na izgradnji sustava odvodnje nalaze se na **Prilogu II, pod točkom 10.4.** koja glasi:

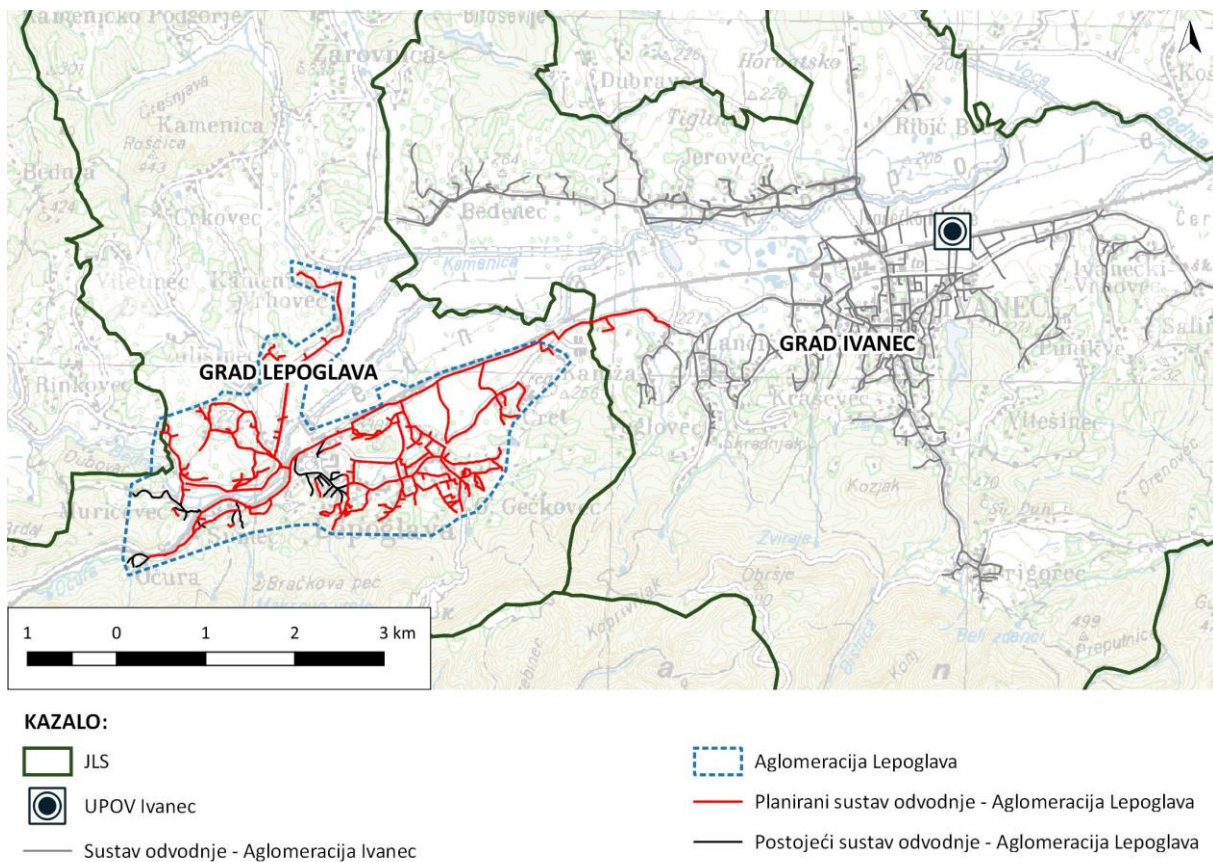
10.4. Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje



B.3. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Prema planiranim preliminarnim granicama vodno-komunalnih aglomeracija, aglomeracija Lepoglava je predložena kao samostalna aglomeracija sa svojim vlastitim UPOV-om. Pri izradi studijske dokumentacije za prijavu projekta za EU sufinanciranje utvrđeno je da je povoljnije rješenje priključenje aglomeracije Lepoglava na aglomeraciju Ivanec i njezin UPOV.

Za potrebe spajanja aglomeracije Lepoglava na aglomeraciju Ivanec potrebno je izgraditi cjevovod do sustava odvodnje aglomeracije Ivanec. Gledano prema područjima JLS, planirani zahvati koji su predmet ovog Elaborata nalaze se na području Grada Lepoglave i Ivanca (Grafički prikaz B-1).



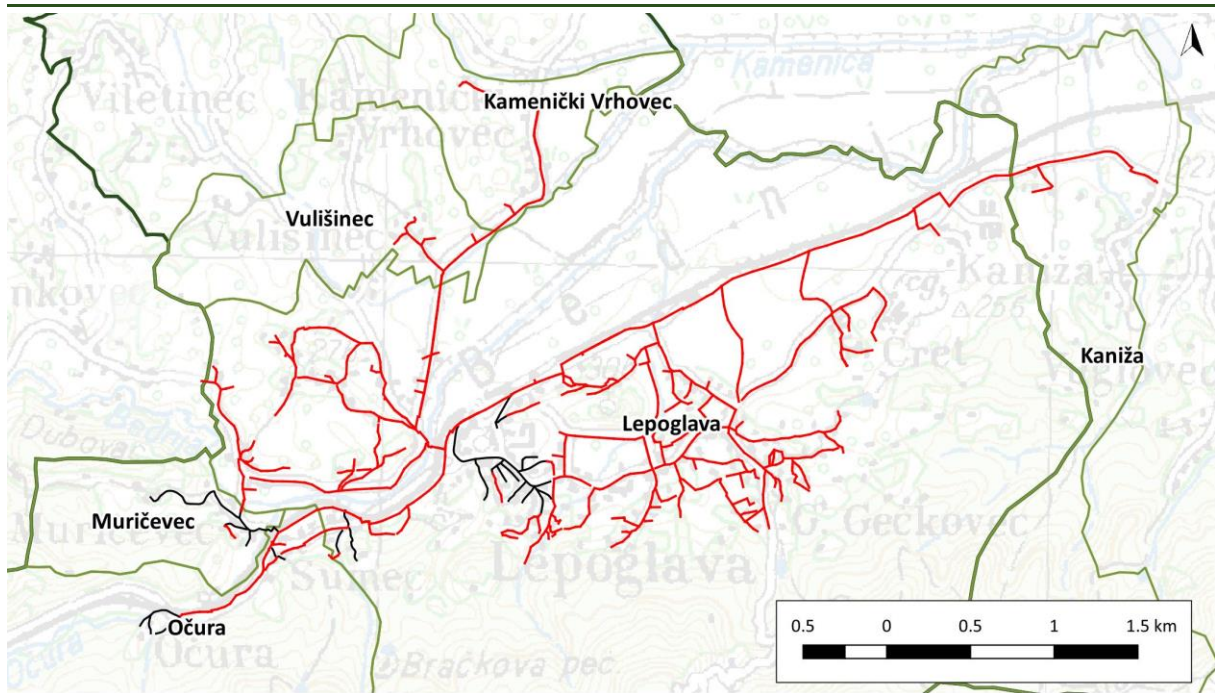
Grafički prikaz B-1: Lokacija zahvata – Jedinice lokalne samouprave

Izvor: WMS DGU RH

Agglomeracija Lepoglava odnosno sustav odvodnje uključuje naselja Lepoglava, Muričevac, Očura, Vulišinec i Kamenički Vrhovec na području Grada Lepoglave, a dio radova zbog priključenja na sustav odvodnje aglomeracije Ivanec izvesti će se na području naselja Kaniža u Gradu Ivancu.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE I SUSTAVA JAVNE ODVODNJE AGLOMERACIJE LEPOGLAVA
UZ IZGRADNJU SPOJNOG CJEVOVODA NA UPOV IVANEC



KAZALO:

□ JLS

□ Naselja

— Planirani sustav odvodnje - Aglomeracija Lepoglava

— Postojeći sustav odvodnje - Aglomeracija Lepoglava

Grafički prikaz B-2: Lokacija zahvata – Naselja

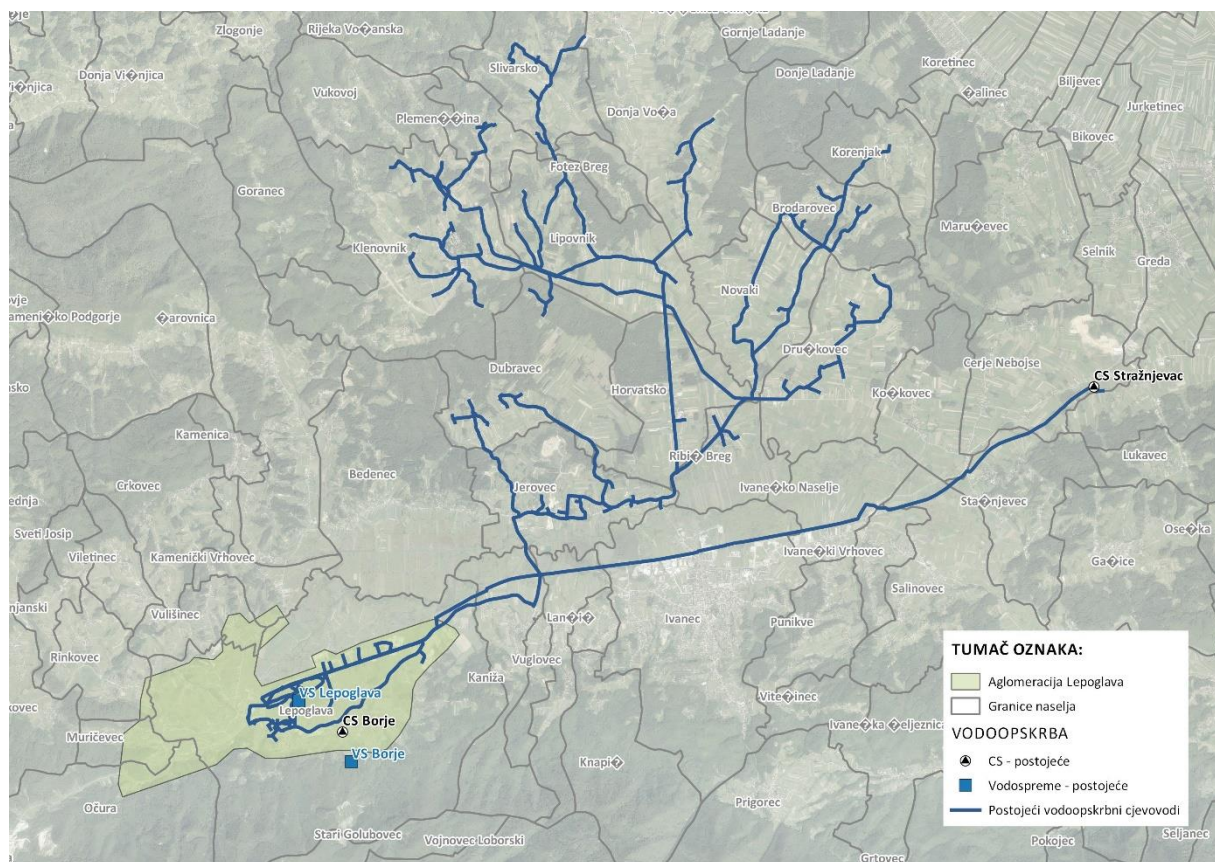
Izvor: WMS DGU RH



B.4. POSTOJEĆE STANJE

B.4.1. POSTOJEĆE STANJE VODOOPSKRBNOG SUSTAV

U postojećem stanju vodoopskrbnog sustava dotok pitke vode u Lepoglavu ostvaruje se crpnom stanicom „Stražnjevac“ kapaciteta 40 l/s, koja puni postojeću vodospremu VS Lepoglava kapaciteta 400 m³. Pritisak u sustavu se održava pomoću vodospreme „Lepoglava“ koja je izgrađena na uzvisini unutar grada Lepoglave u niskoj zoni. U visokoj zoni je izgrađena crpna stanica „Borje“ i vodosprema „Borje“ kapaciteta 200 m³.

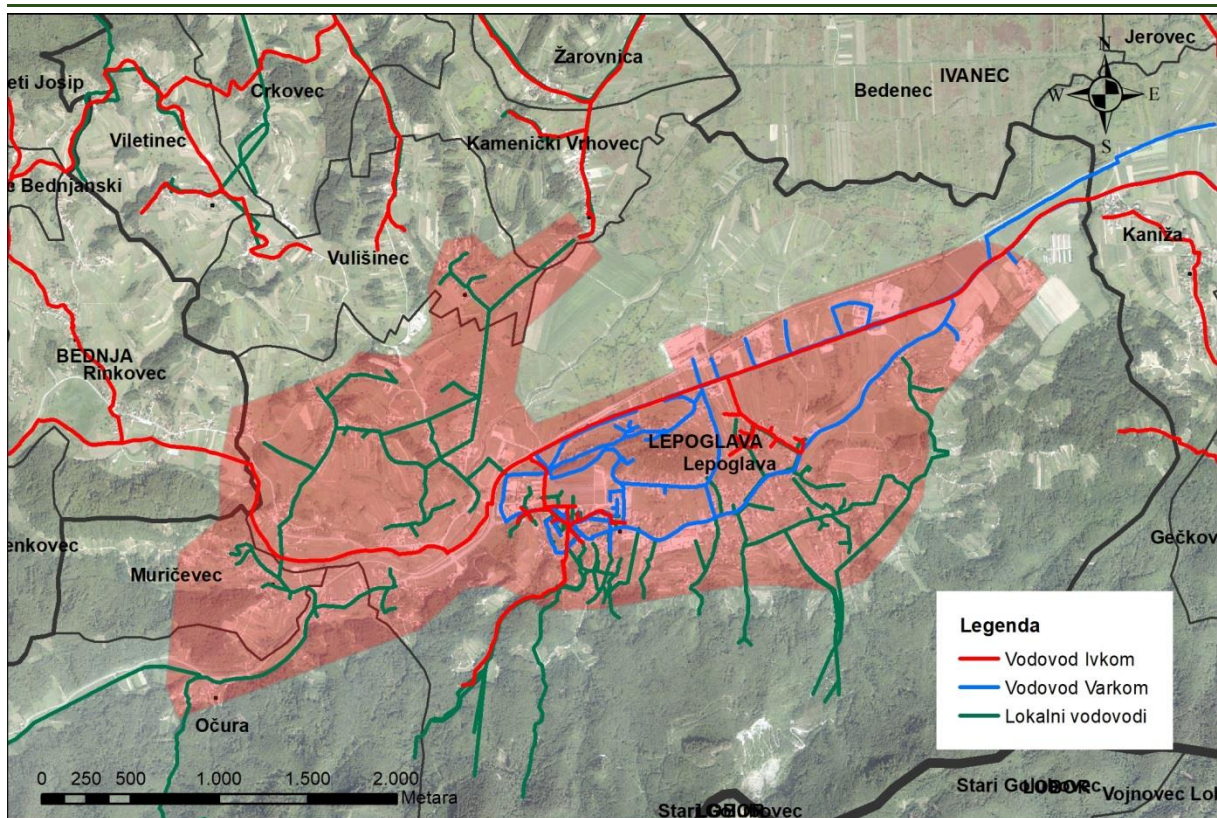


Grafički prikaz B-3: Postojeći sustav vodoopskrbe na širem području aglomeracije Lepoglava

Na području Lepoglave isporučitelj usluga vodoopskrbe je **Varkom d.d.** Uz Varkom, javnu vodoopskrbu na području Lepoglave obavlja i **Ivkom d.o.o.** Uz navedene javne isporučitelje na širem predmetnom području postoji i 16 manjih lokalnih vodovoda.

Grad Lepoglava donio je odluku da će isporučitelj vodnih usluga na njegovom administrativnom području biti komunalno poduzeće Varkom d.d., ali ta odluka u stvarnosti nije još provedena.





Grafički prikaz B-4: Postojeći vodoopskrbni sustavi na području aglomeracije Lepoglava

Izvor: Studija izvodljivosti s analizom troškova i koristi poboljšanja vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Lepoglava

Varkom opskrbljuje vodom uže područje samog grada Lepoglave preko regionalnog dobavnog cjevovoda, dok Ivkom opskrbljuje Grad Lepoglavu izuzev užeg područja samog grada Lepoglave gdje dio stanovništva opskrbljuje Varkom. Preostali dio grada Lepoglave je priključen na lokalne vodovode. Naselja Muričevac, Očura, Vulišinec i Kamenički Vrhovec su u potpunosti priključeni na lokalne vodovode. Varkom upravlja vodoopskrbnom mrežom duljine oko 19.800 m na području grada Lepoglave. Ne postoji podatak o ukupnoj duljini vodoopskrbnih cjevovoda u nadležnosti Ivkom-a.

Mrežu lokalnih vodovoda gradilo je stanovništvo tijekom godina. Funkcioniraju na principu izvorišta koje opskrbljuje mali broj domaćinstava. Podatci o lokalnim vodovodima su slabo dostupni, a ocjenjuje se da na području aglomeracije Lepoglava stanovništvo koristi šest lokalnih vodovoda:

1. Lediščak
2. Sestranec
3. Funda
4. KZ Lepoglava
5. Ves Lepoglavska
6. Močvarci

Ukupna duljina lokalnih vodovoda je cca 32.400 m, odnosno 30.900 m prema procjeni od AT Consult iz 2002. godine.



Tablica B-1: Broj priključaka i stanovnika po pojedinom isporučitelju vodnih usluga

Isporučitelj usluga vodoopskrbe	Broj priključaka	Broj stanovnika
Varkom d. d.	243	603
Ivkom-Vode d. o. o.	128	367
KPZ Ivkom d.d.	1	0
Lokalni vodovodi	1.058	3.251
Nepoznato*	152	474
UKUPNO	1.582	4.695

Izvor: Studija izvodljivosti s analizom troškova i koristi poboljšanja vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Lepoglava

* odnosi se na identificirane priključke za koje nije moguće sa sigurnošću utvrditi priključenost na neki od isporučitelja vodne usluge

Tablica B-2: Udjeli isporučitelja na području aglomeracije Lepoglava

Isporučitelj usluga vodoopskrbe	Udio isporučitelja na području aglomeracije Lepoglava (%)
Varkom d. d.	14
Ivkom-Vode d. o. o.	7
KPZ Ivkom d.d.	25
Lokalni vodovodi	47
Nepoznato	7
UKUPNO	100

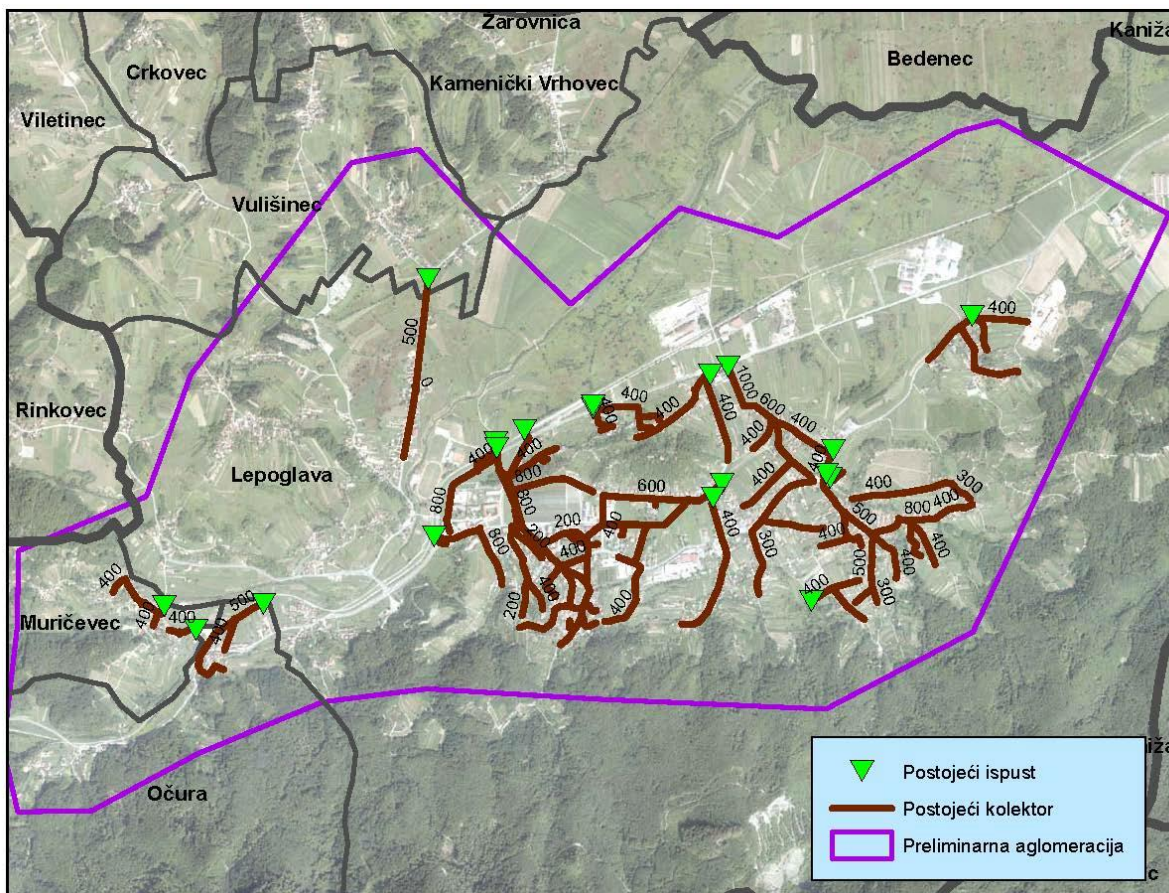
Izvor: Studija izvodljivosti s analizom troškova i koristi poboljšanja vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Lepoglava



B.4.2. POSTOJEĆE STANJE SUSTAVA ODVODNJE

U naseljima Lepoglava, Muričevac i Očura djelomično je izgrađen mješoviti sustav odvodnje. Osnovna karakteristika sustava je veliki broj međusobno nepovezanih kolektora iz kojih se otpadne vode bez pročišćavanja ispuštaju u lokalne recipijente. Na područjima gdje nije izgrađen sustav odvodnje, otpadne vode od domaćinstava, infrastrukturnih objekata i industrije nekontrolirano se ispuštaju iz septičkih jama u otvorene odvodne jarke i vodotoke ili u okolni teren, čime se zagađuju površinske i podzemne vode i šire neugodni mirisi.

Izgrađeno je oko 19 km cjevovoda, sa 18 zasebnih ispusta u lokalne vodotoke.



Grafički prikaz B-5: Postojeći sustav mješovite odvodnje aglomeracije Lepoglave

Izvor: Studija izvodljivosti s analizom troškova i koristi poboljšanja vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Lepoglava



B.5. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

B.5.1. PLANIRANI VODOOPSKRBNI SUSTAV

Konačno rješenje vodoopskrbnog sustava aglomeracije Lepoglava predviđa stvaranje dvije zone vodoopskrbe unutar aglomeracije Lepoglava (visoka i niska zona), te pokriva 100% stanovništva u aglomeraciji. Rješenje također uključuje ukidanje svih postojećih lokalnih vodovoda, te priključenje cijelog područja aglomeracije na vodoopskrbnu mrežu javnog isporučitelja vodnih usluga tvrtke „Varkom“ iz Varaždina.

Ukupno će se za proširenje i poboljšanje sastava javne vodoopskrbe izvesti oko 27 km vodoopskrbnih cjevovoda i 1 hidrostanica (HS).

Prema projektnoj dokumentaciji radovi na izgradnji sustava javne vodoopskrbe podijeljeni su u 3 faze (Tablica B-3 i Grafički prikaz B-6):

- Vodoopskrbni sustav Niska zona Lepoglava (faza A1),
- Vodoopskrbni sustav Visoka zona Lepoglava-istok (faza A2),
- Vodoopskrbni sustav Visoka zona Lepoglava-zapad (faza A3).

Tablica B-3: Planirani objekti na vodoopskrbnom sustavu

Faza projekta	Duljina cjevovoda (m)	Broj hidrostanica (kom)
FAZA A1	7.700	-
FAZA A2	7.250	-
FAZA A3	12.400	1
UKUPNO	27.350	1

Visoka zona obuhvaća južni i zapadni dio Lepoglave, te naselja Muričevac i Očura, dok niska zona obuhvaća ostatak Lepoglave i dijelove naselja Vulišinec i Kamenički Vrhovec koji su unutar aglomeracije.

U visokoj zoni je izgrađena crpna stanica „Borje“ i vodosprema „Borje“ kapaciteta 200 m³. U najvišem dijelu naselja Muričevac potrebno je izgraditi crpnu stanicu da bi se zadovoljio kriterij požarnog opterećenja mreže.

U niskoj zoni je većina sustava u središnjem dijelu Lepoglave izgrađena, te se ovdje nova mreža odnosi prvenstveno na izgradnju u sjeverozapadnom dijelu grada i u naseljima Vulišinec i Kamenički Vrhovec. Pritisak u sustavu se održava pomoću postojeće vodospreme „Lepoglava“ koja je izgrađena na uzvisini unutar grada Lepoglave.

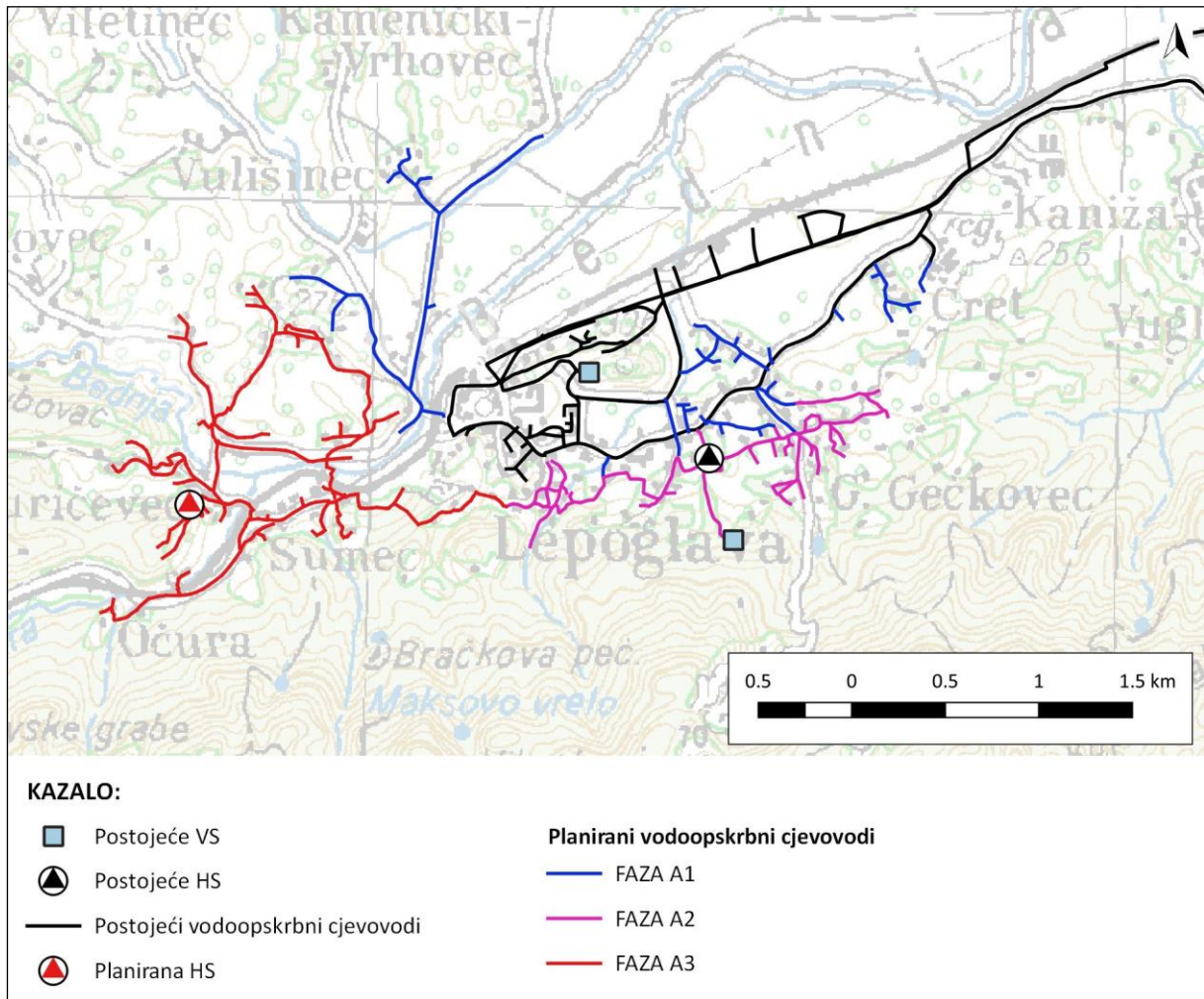
Tlačni cjevovodi sustava vodoopskrbe, predviđeni su u profilu DN 110/90 - 160/141 mm. Cijevi su predviđene za tlak do 16 bara.

Trase planiranih cjevovoda prate trase postojećih prometnica. Detaljne trase razrađivati će se u kasnijim fazama projektiranja i u najvećoj mogućoj mjeri će se cjevovodi polagati u zaštitnim



koridorima postojećih prometnica. U slučaju da se zbog postojećih instalacija cjevovod ne može položiti unutar zaštitnog koridora ceste, postavljat će se sredinom voznog traka. Na dionicama državnih i županijskih cesta gdje se vodovodne cijevi polažu u os voznog traka predviđena je sanacija u punoj širini prometnice na cijeloj duljini radova u osi voznog traka.

Prema čl. 2. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06), u sklopu radova na izgradnji sustava javne vodoopskrbe, izgraditi će se i vanjska – ulična hidrantska mreža sa nadzemnim hidrantima (ako uvjeti lokacije ne dozvoljavaju, postavljati će se podzemni).



Grafički prikaz B-6: Planirani sustav vodoopskrbe na području aglomeracije Lepoglava

Izvor: Studija izvodljivosti s analizom troškova i koristi poboljšanja vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Lepoglava



B.5.2. PLANIRANI SUSTAV ODVODNJE

Zbog priključenja aglomeracije Lepoglava na UPOV-u Ivanec, morao se povećati kapacitet UPOV-a Ivanec. Za potrebe aglomeracije Lepoglava, kapacitet UPOV-a Ivanec se trebao povećati za 6.000 ES, čime je ukupni kapacitet UPOV-a Ivanec 17.000 ES. Zbog izmjene kapaciteta UPOV-a Ivanec proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Na temelju provedenog postupka Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdalo je Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/19-09/12, URBROJ: 517-03-1-2-19-12; Zagreb, 4. listopada 2019.) da za namjeravane izmjene zahvata sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu. (Prilog 3).

Planirani sustav odvodnje biti će razdjelnog tipa, odnosno u sustav će se prikupljati samo komunalne otpadne vode. Nakon realizacije zahvata, praktično na cijelom području aglomeraciji Lepoglava biti će izgrađen sustav odvodnje.

Prema studijskoj dokumentaciji izgradnja sustava odvodnje i pročišćavanja aglomeracije Lepoglava planirana je kroz 6 faza. Faza B1 se odnosi na izgradnju glavnog odvodnog kanala (GOK-a) do UPOV-a Ivanec, a ostale faze se odnose na izgradnju kanalizacijske mrežu novog sustava po manjim podsustavima u pojedinim naseljima.

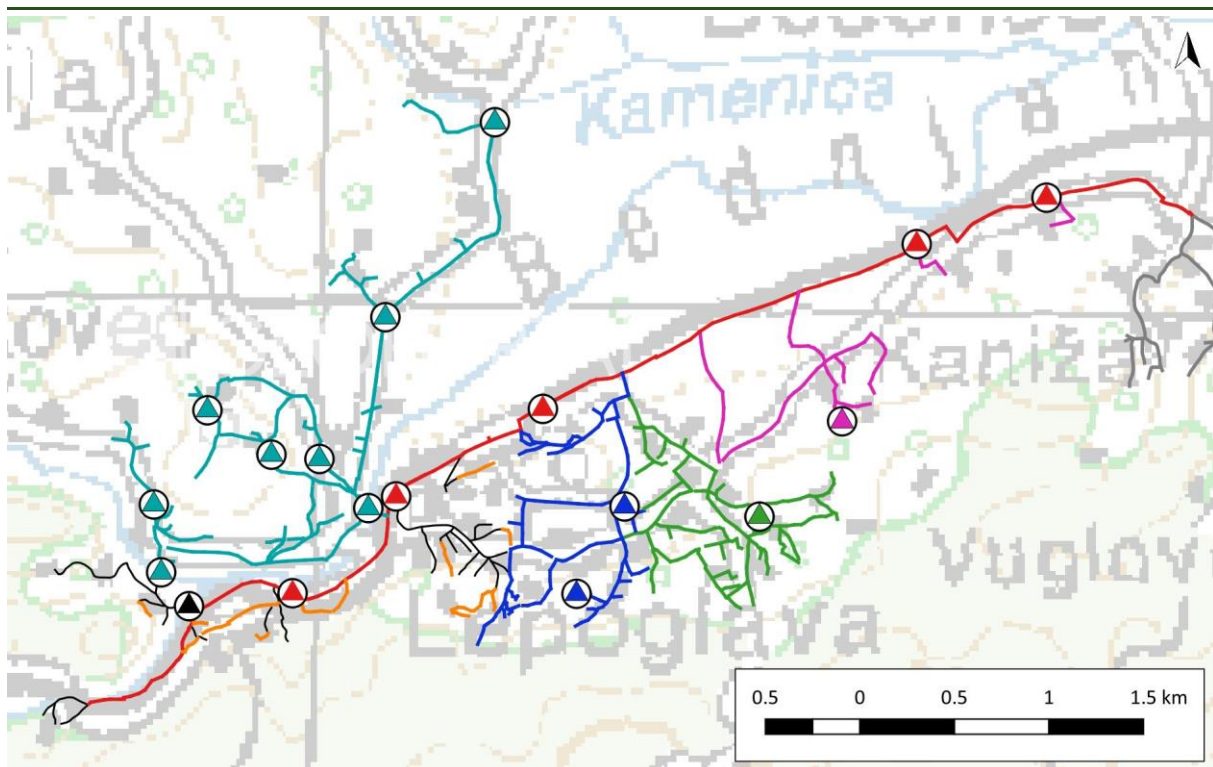
Faze izgradnje odvodnje aglomeracije Lepoglava su:

- glavnog odvodnog kanala Lepoglave (faza B1),
- razdjelni sustav Lepoglava-Čret (faza B2),
- razdjelni sustav Lepoglava-Ves (faza B3),
- razdjelni sustav Lepoglava-Centar (faza B4),
- razdjelni sustav Lepoglava-Zapad (faza B5),
- razdjelni sustav Lepoglava-Purga (faza B6),




Tablica B-4: Planirani objekti na izgradnji sustava odvodnje

Faza projekta	Gravitacijski i tlačni cjevovodi (m)	Broj crpnih stanica (kom)
FAZA B1	8.305	5
FAZA B2	4.055	1
FAZA B3	7.900	1
FAZA B4	6.350	2
FAZA B5	2.215	-
FAZA B6	12.845	8
UKUPNO	41.670	17





KAZALO:

-  Postojeća CS
-  Postojeći sustav odvodnje
-  Sustav odvodnje - Aglomeracija Ivanec

Planirani sustav odvodnje

-  FAZA B1
-  FAZA B2
-  FAZA B3
-  FAZA B4
-  FAZA B5
-  FAZA B6

Planirane CS

-  FAZA B1
-  FAZA B2
-  FAZA B3
-  FAZA B4
-  FAZA B5

Grafički prikaz B-7: Planirani sustav odvodnje aglomeracije Lepoglave

Glavni odvodni kanal (GOK) je okosnica cijelog sustava odvodnje na području Lepoglave. GOK ima funkciju prihvaćanja svih otpadnih voda iz podsustava pojedinih naselja na području aglomeracije Lepoglava te transport cjelokupnih otpadnih voda aglomeracije Lepoglava prema sustavu odvodnje Ivanec i zajedničkom uređaju za pročišćavanje.

Trase planiranih cjevovoda prate trase postojećih prometnica. Detaljne trase razrađivati će se u kasnijim fazama projektiranja i u najvećoj mogućoj mjeri će se cjevovodi polagati u zaštitnim koridorima postojećih prometnica. U slučaju da se zbog postojećih instalacija cjevovod ne može položiti unutar zaštitnog koridora ceste, postavljat će se sredinom voznog traka. Na dionicama državnih i županijskih cesta gdje se cijevi za odvodnju otpadnih voda polažu u os voznog traka predviđena je sanacija u punoj širini prometnice po cijeloj duljini radova u osi voznog traka.

Za izgradnju sustava odvodnje predviđene su vodonepropusne PVC kanalizacijske cijevi promjera DN 315 mm, klase nazivne prstenaste čvrstoće SN 8 klasificirane prema EN ISO 9969. Dubina polaganja nivelete gravitacijskog cjevovoda kreće se od 1,6 do 3,5 m s minimalnim padom nivelete 0,33%. Tlačni cjevovodi, kojima će se otpadna voda prepumpavati od precrpne stanice prema gravitacijskom



cjevovodu, predviđeni su u profilu DN 90/79 – DN 164/200. Cijevi su predviđene iz PE-HD 100 cijevnog materijala za tlak do 16 bara.

Na mjestima horizontalnih lomova trase kanala, te na mjestu priključka sekundarnih kanala i tlačnih cjevovoda, predviđena je izvedba revizijskih okana. Revizijska okna predviđena su za ugradnju kao predgotovljena betonska okna.

Predviđene crpne stanice su podzemne predgotovljene građevine, izvedene iz betonskog montažnog okna unutar kojega su smještene crpke. Vrh crpnih stanica ne izlazi van postojećeg terena, a promjer okana crpnih stanica varira u rasponu od 1,2 do 2,0 m. Predviđeno je da se u precrpnu stanicu ugrađuju centrifugalne vertikalne potopne crpke.

B.6. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

Od varijantnih rješenja tijekom pripreme studijske dokumentacije razmatrane su 2 varijante:

- Varijanta 1 – izgradnja samostalnog UPOV-a aglomeracije Lepoglava
- Varijanta 2 – izgradnja zajedničkog UPOV-a aglomeracije Lepoglava i aglomeracije Ivanec

Financijska analiza usporedbom NPV – a za predložene investicije uz uvažavanje prethodno navedenih pretpostavki rezultira da je razmatrana Varijanta 2 koja uključuje transport i priključenje sustava aglomeracije Lepoglava na uređaj u Ivancu povoljnija.

S obzirom na cijeli niz pretpostavki na kojima se temeljila analiza moguća su manja odstupanja od navedenih vrijednosti, ali s obzirom na značajnu razliku rezultata provedene analize, ista neće utjecati na konačni ishod i zaključak koji slijedi:

Priključivanje sustava aglomeracije Lepoglava na centralni uređaj za pročišćavanje u Ivancu je financijski opravdano rješenje.

Za potrebe spajanja aglomeracije Lepoglava na sustav odvodnje i pročišćavanja je prije ovog postupka proveden postupak ocjene o potrebi procjene. Na temelju provedenog postupka Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdalo je Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/19-09/12, URBROJ: 517-03-1-2-19-12; Zagreb, 4. listopada 2019.) da za namjeravane izmjene zahvata sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu. (Prilog 3).

B.7. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.



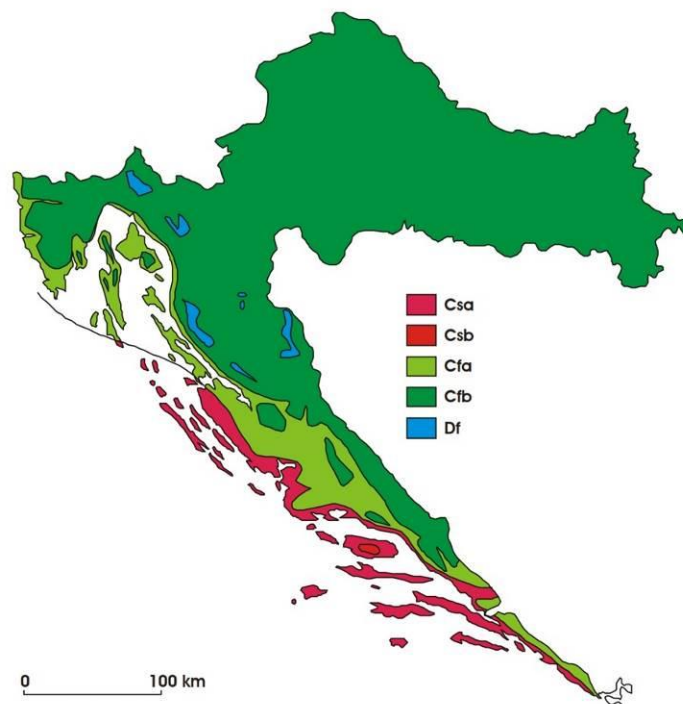
C. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

C.1. KLIMA I KLIMATSKE PROMJENE

Klima

Klima nekog područja određuje se na temelju srednjih vrijednosti meteoroloških parametara neprekinutog 30-godišnjeg niza mjerenja. Köppenova klasifikacija klime temelji se na podacima o temperaturi i oborinama, a prema T. Šegota i A. Filipčić¹ cijela kontinentalna Hrvatska, pa tako i promatrano područje se klasificira Cfb tipom klime – Umjereno toplom vlažnom klimom s toplim ljetom (Grafički prikaz C-1).

Obilježja umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom su jasan godišnji hod srednje mjesečne temperature s maksimumom ljeti (od lipnja do kolovoza) i minimumom zimi (od prosinca do veljače). Najviša srednja mjesečna temperatura zraka ne prelazi 22 °C dok najniža ne pada ispod 0 °C i barem 4 mjeseca u godini srednja mjesečna temperatura zraka je viša od 10 °C. Ukupna mjesečna količina oborina ima uniformnu raspodjelu tijekom godine te se ne vidi jasan godišnji hod. Najčešća oborina je kiša, no na višim nadmorskim visinama i većim udaljenostima od mora zimi se javlja i snijeg.



Grafički prikaz C-1: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990.

Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)

¹Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)



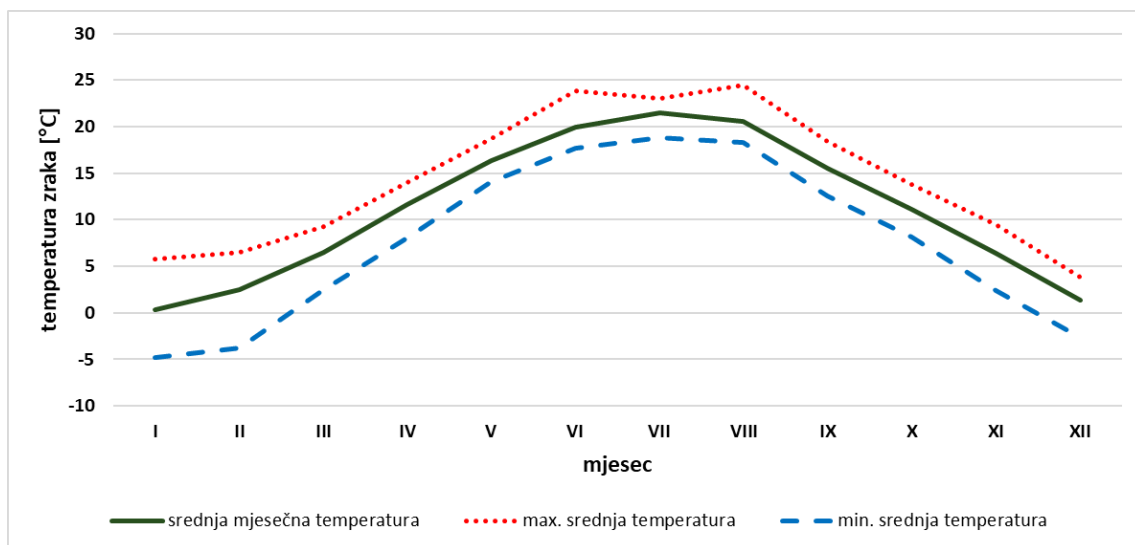
Temperatura zraka

Promatrani zahvat nalazi se 25 km jugoistočno od reprezentativne meteorološke postaje Varaždin. Višegodišnji prosjeci (za period 1995. - 2017.) srednjih mjesečnih temperatura zraka na meteorološkoj postaji Varaždin numerički su prikazani u tablici (Tablica C-1), a vizualno na grafičkom prikazu (Grafički prikaz C-2).

Tablica C-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995.-2017.

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Varaždin	0,4	2,5	6,5	11,6	16,3	19,9	21,5	20,5	15,6	11,1	6,3	1,3

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH



Grafički prikaz C-2: Godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura [°C] na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995. – 2017.

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Iz grafičkog prikaza (Grafički prikaz C-2) vidljiv je godišnji hod temperature karakterističan Köppenovom C tipu klime. Srednja mjesečna temperatura raste od početka godine, doseže maksimum u srpnju (22,5 °C) i pada do siječnja gdje postiže minimum (0,4 °C). Maksimalna srednja mjesečna temperatura u promatranom razdoblju zabilježena je u kolovozu 2003. godine s temperaturom od 24,5 °C. Minimalna srednja mjesečna temperatura zabilježena je u siječnju 2017. godine i iznosila je -4,8 °C. Srednja godišnja temperatura zraka na postaji Varaždin u promatranom razdoblju od 1995. do 2017. godine iznosi 11,1 °C sa standardnom devijacijom od 0,7 °C.

Promatrana postaja je prema T. Šegota i A. Filipčić² klasificirana kao Köppenova Cfb klima. Obilježje Cfb klime je maksimalna srednja mjesečna temperatura najtoplijeg mjeseca koja ne prelazi 22 °C što se iz podataka u tablici (Tablica C-1) vidi da prelazi u lipnju (22,5 °C). Na temelju prikazanih podataka bi postaja Bjelovar trebala biti klasificirana kao Cfa klima koja se razlikuje od Cfb samo u tome da srednja mjesečna temperatura najtoplijeg mjeseca prelazi 22 °C no uvjet za klasifikaciju klime prema Köppenu je neprekinuti niz mjerenja od 30 godina, dok prikazani podaci prikazuju niz od samo 23 godine što nije dovoljno. Iz tog razloga klima postaje Bjelovar se i dalje klasificira kao Cfb tip klime.

² T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klime i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)



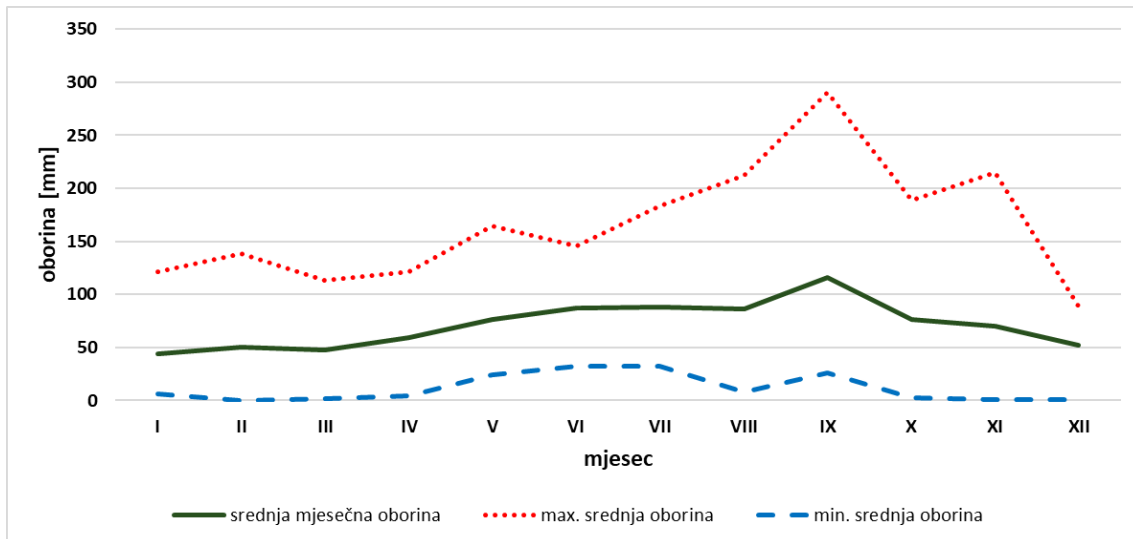
Oborine

Oborine na promatranom području pravilno su raspoređene tijekom cijele godine. Višegodišnji prosjeci količine oborina tijekom pojedinih mjeseci na meteorološkoj postaji Varaždin numerički su prikazani u tablici (Tablica C-2), i vizualno na grafičkom prikazu (Grafički prikaz C-3:).

Tablica C-2: Srednje mjesečne vrijednosti količina oborina [mm] na meteorološkoj postaji Varaždin u razdoblju 1995. -2017.

siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studen	prosinac
44.1	50.7	47.6	59.5	76.7	87.6	88.3	86.0	116.0	76.3	70.3	52.5

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH



Grafički prikaz C-3: Godišnji hod srednjih mjesečnih oborina [mm] na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995. – 2017.

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Srednja godišnja količina oborina za period 1995. - 2016. na meteorološkoj postaji Varaždin iznosi 855,7 mm uz standardnu devijaciju od 187,8 mm. U godišnjem hodu oborina nema sušnih ni vlažnih razdoblja već je oborina ravnomjerno raspodijeljena kroz godinu što i odgovara Cfb klimi. Mjesec s prosječno najmanje oborine je siječanj (44,1 mm), dok je rujan mjesec s prosječno najvećom količinom oborine (116,0 mm). U prosjeku se na promatranom području godišnje može očekivati nešto više od 30 dana (prosjeak razdoblja 2004. – 2017. iznosi 33) sa snježnim pokrivačem ≥ 1 cm.

Klimatske promjene

Kao posljedica antropogenih, ali i prirodnih utjecaja, klima nekog područja varira tijekom vremena (godina, desetljeća, stoljeća i tisućljeća), a navedene varijacije nazivaju se klimatskim promjenama.

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.³ analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a⁴. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira

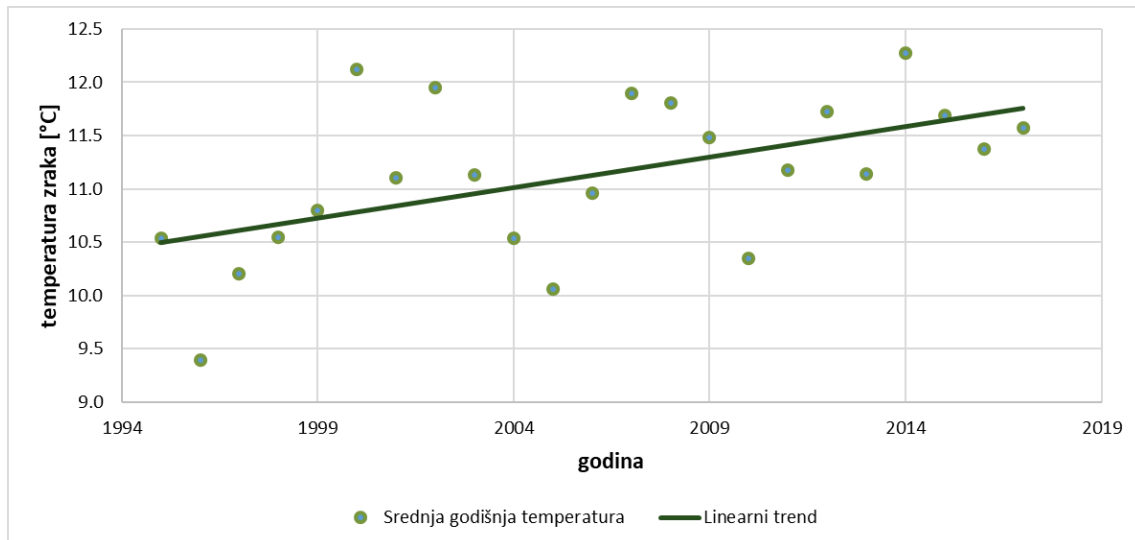
³ Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/2020)

⁴ Izvor: IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)



kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na svim meteorološkim stanicama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora. Na meteorološkoj postaji Varaždin od 1995. do 2017. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast za 1,3 °C (Grafički prikaz C-4).



Grafički prikaz C-4: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995. – 2017.

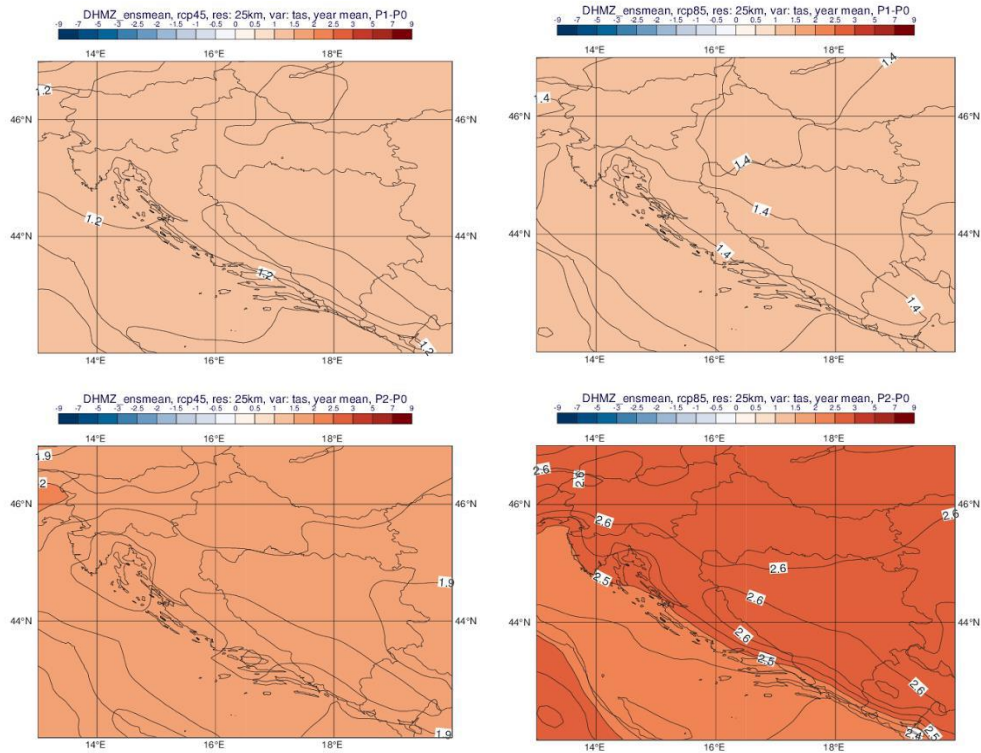
Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Projekcije srednje godišnje temperature zraka pokazuju porast na cijelom području Republike Hrvatske po svim scenarijima i promatranim razdobljima. Općenito se projicira veći porast temperature zraka nad kopnom nego nad morem, dok same vrijednosti povećanja ovise o promatranom razdoblju i scenariju. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,6 °C (Grafički prikaz C-5).

Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne s porastom od 1 – 1,5 °C do 2040. godine i porastom za čak 2,8 °C do 2070. godine.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE I SUSTAVA JAVNE ODVODNJE AGLOMERACIJE LEPOGLAVA
UZ IZGRADNJU SPOJNOG CJEVOVODA NA UPOV IVANEC



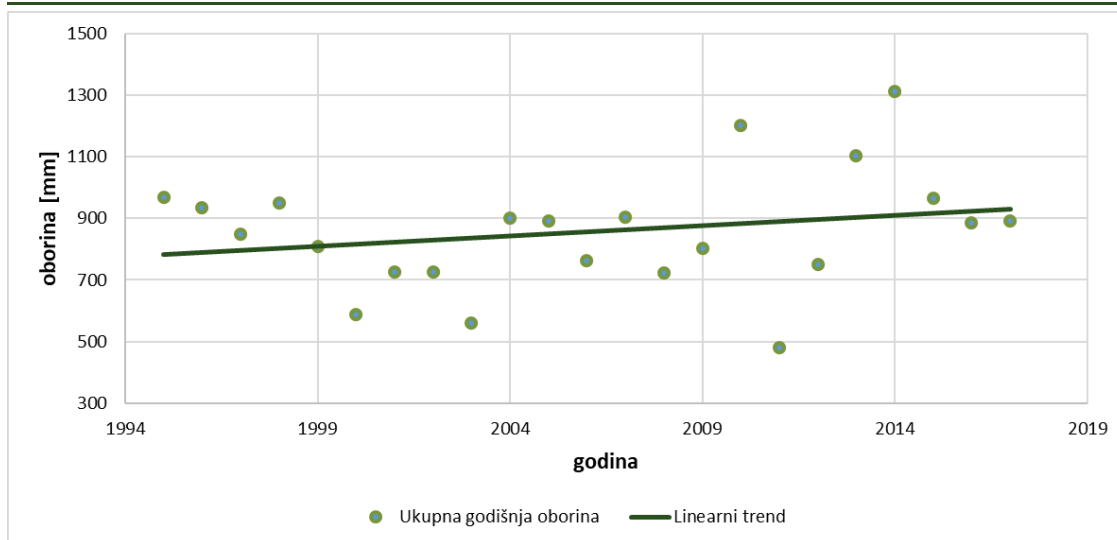
Grafički prikaz C-5: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija

Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017)

Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Varaždin u promatranom razdoblju od 1995. do 2017. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje porast za 146,4 mm (Grafički prikaz C-6).



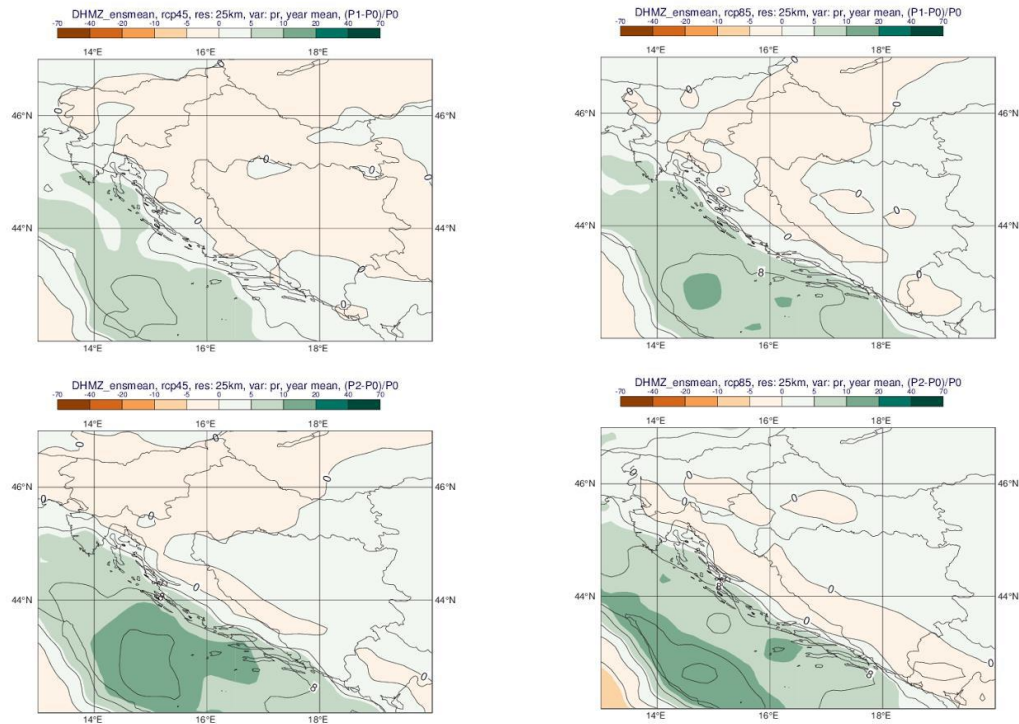


Grafički prikaz C-6: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995. – 2017.

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Buduće promjene za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina prvom (do 2040. godine) i drugom (do 2070. godine) razdoblju. Nad obalnim područjima srednja godišnja količina oborina u oba scenarija i promatrana razdoblja će porasti za 5 – 20 %. Nad kopnenim područjima projicirane promjene srednje godišnje količine oborina su između -5 i 5 %. Projekcije srednje godišnje količine oborina nad promatranim područjem su također između -5 i 5 %, ovisno o scenariju i razdoblju (Grafički prikaz C-7).





Grafički prikaz C-7: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG

Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017)

Uz ukupne količine oborina povezuju se kišna i sušna razdoblja. Kišno razdoblje se definira kao razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborina većom od 1 mm dok je sušno razdoblje definirano s 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborina manjom od 1 mm. Projekcije ukupnog broja kišnih i sušnih razdoblja ne pokazuju značajne promjene do 2070 za oba promatrana scenarija. Po sezonama sušna razdoblja pokazuju blagi porast u proljeće od 2 – 4 razdoblja na promatranom području, dok kišna razdoblja ljeti pokazuju pad do 2 razdoblja na promatranom području.

Iako postoji još mnoštvo nepoznanica vezanih za učinke klimatskih promjena i stupnja ranjivosti pojedinih sektora, jasno je da klimatske promjene mogu imati utjecaj na široki opseg ljudskih djelatnosti i gotovo sve sastavnice okoliša. Republika Hrvatska već je duže vrijeme izložena negativnim učincima klimatskih promjena koje rezultiraju, među ostalim, i značajnim ekonomskim gubicima. Najbolji način djelovanja je prilagodba klimatskim promjenama što podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.



C.2. KVALITETA ZRAKA

Kvaliteta zraka određenog prostora kategorizira se ovisno o koncentracijama onečišćujućih tvari koje se nalaze u zraku. Kako na svjetskoj razini, tako i na razini Europske unije, propisane su vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari za koje se smatra da ne izazivaju značajnije posljedice na zdravlje ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava. Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19), temeljnim propisom vezanim uz kvalitetu zraka te, uz Zakon vezanim, uredbama i propisima, propisane granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku usklađene su s direktivama EU.

Člankom 21. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19) s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti (DC) utvrđena je podjela kvalitete zraka na dvije kategorije:

- Prva kategorija kvalitete zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak u kojem nisu prekoračene granične i ciljne vrijednosti,
- Druga kategorija kvalitete zraka označava onečišćen zrak u kojemu koncentracije onečišćujućih tvari prekoračuju granične i ciljne vrijednosti.

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima nema ili postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, kao što je područje zahvata, ona se procjenjuje prema važećoj Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14). Zahvat se nalazi u Krapinsko-zagorskoj županiji koja je prema Uredbi uvrštena u zonu HR 1.

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR 1 (



Tablica C-3) pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, dušikove okside, lebdeće čestice, ugljikov monoksid, benzen i teške metale dovoljno niska, te je kvaliteta zraka prema razini onečišćujućih tvari u području cijele zone HR 1 ocjenjena kao kvaliteta prve kategorije, a s obzirom na ozon u zraku kao kvaliteta druge kategorije pri čemu se razina onečišćenosti za ozon odnosi i na zaštitu vegetacije.



Tablica C-3: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima

zona HR 1		
s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	SO ₂	< GPP
	NO ₂	< DPP
	PM ₁₀	< GPP
	Benzen, benzo(a)piren	< DPP
	Pb, As, Cd, Ni	< DPP
	CO	< DPP
	O ₃	> CV
	Hg	< GV
s obzirom na zaštitu vegetacije	SO ₂	< DPP
	NO _x	< GPP
	AOT40 ⁵ parametar	> CV

DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene,
CV – ciljna vrijednost za prizemni ozon AOT40 parametar.,
GV – granična vrijednost.

Izvor: Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)

C.3. VODE I VODNA TIJELA

Osjetljivost područja

Lokacija zahvata nalazi se na vodnom području rijeke Dunav koje je prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15) u cijelosti proglašeno osjetljivim područjem za ispuštanje otpadnih voda.

Vodna tijela površinskih voda

Podaci o vodnim tijelima na području aglomeracije Lepoglava zatraženi su od Hrvatskih voda.

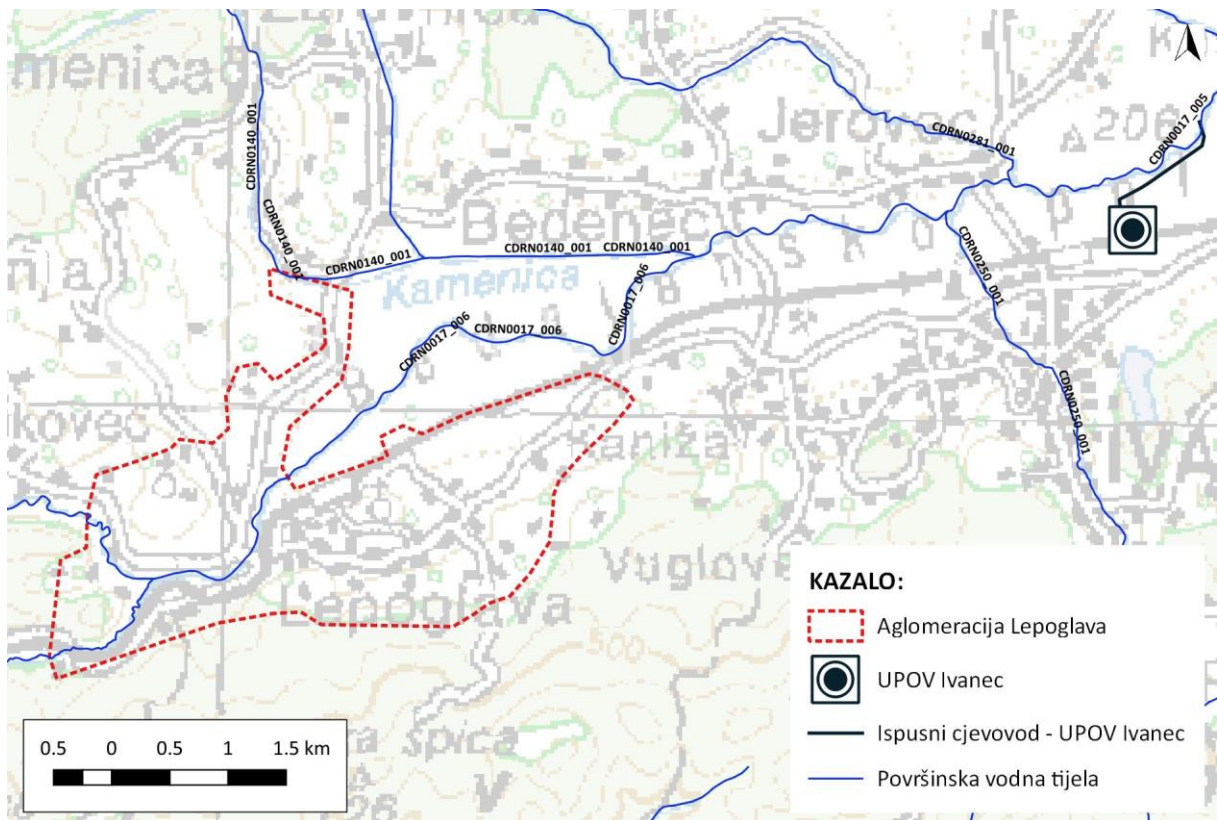
Vodna tijela na području obuhvata aglomeracije Lepoglava iz Registra vodnih tijela (Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/2016) dani su na grafičkom prikazu u nastavku (Grafički prikaz C-8).

Recipijent pročišćenih otpadnih voda aglomeracije Lepoglava iz UPOV-a Ivanec je **vodno tijelo CDRN0017_005 – rijeka Bednja**. Prema pregledu parametara koji su karakteristični za komunalne

⁵ AOT40 - parametar koji označava zbroj razlike između jednosatnih koncentracija prizemnog ozona viših od 80 µg/m³ i 80 µg/m³ tijekom određenog razdoblja (npr. od 1.svibnja do 31. srpnja svake godine za zaštitu vegetacije), uzimajući u obzir samo jednosatne vrijednosti izmjerene svaki dan između 8:00 i 20:00 po srednjoeuropskom vremenu



otpadne vode vodno tijelo je u umjerenom stanju zbog sadržaja ukupnog fosfora, dok vrijednosti parametra BPK₅ i ukupnog dušika odgovaraju dobrom stanju. Povećane koncentracije ukupnog fosfora koje ne prati povećanje BPK₅ vrijednosti ukazuje da je izvor i razlog povišenih koncentracija zbog poljoprivrede i nekontroliranog korištenja gnojiva na poljoprivrednim površinama.



Grafički prikaz C-8: Prikaz vodnih tijela površinskih voda na području planiranog zahvata

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/2016)

Tablica C-4: Opći podaci vodnog tijela recipijenta

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0017_005	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0017_005
Naziv vodnog tijela	Bednja
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i prigorske male i srednje velike tekućice (1)
Dužina vodnog tijela	27.4 km + 100 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-20
Zaštićena područja	HR53010003, HR2000369*, HR2001409*, HRNVZ_42010012*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21083 (Stažnjevec, Bednja)

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/2016)



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE I SUSTAVA JAVNE ODVODNJE AGLOMERACIJE LEPOGLAVA
UZ IZGRADNJU SPOJNOG CJEVOVODA NA UPOV IVANEC

Tablica C-5: Stanje vodnog tijela recipijenta

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0017_005					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	loše loše umjereno vrlo dobro dobro	loše loše umjereno vrlo dobro dobro	umjereno nema ocjene umjereno vrlo dobro dobro	umjereno nema ocjene umjereno vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana nema procjene procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	loše umjereno loše umjereno	loše umjereno loše umjereno	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno dobro	umjereno dobro umjereno dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/2016)



Planirani sustav odvodnje će se izgraditi na području 2 mala vodna tijela površinskih voda:

- CDRN0017_005 Bednja
- CDRN0017_006 Bednja

Podaci o malim vodnim tijelima i njihovom stanju dani su u tablicama u nastavku. Izgradnjom sustava odvodnje na širem području aglomeracije Lepoglava poboljšati će se i stanje malih vodnih tijela na području aglomeracije jer se više neće komunalne otpadne vode nekontrolirano ispuštati u obližnje vodotoke i kanale malih vodnih tijela.

Tablica C-6: Opći podaci malog vodnog tijela CDRN00017_005 BEDNJA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0017_005	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0017_005
Naziv vodnog tijela	Bednja
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i prigorske male i srednje velike tekućice (1)
Dužina vodnog tijela	27.4 km + 100 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-20
Zaštićena područja	HR53010003, HR2000369*, HR2001409*, HRNVZ_42010012*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21083 (Stožnjevec, Bednja)

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/2016)

Tablica C-7: Opći podaci malog vodnog tijela CDRN00017_006 BEDNJA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0017_006	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0017_006
Naziv vodnog tijela	Bednja
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i prigorske male i srednje velike tekućice (1)
Dužina vodnog tijela	32.9 km + 186 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-20
Zaštićena područja	HR53010003, HR2000371*, HR2001115*, HR2001408*, HR2001409*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21086 (Lepoglava, Bednja)

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/2016)



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE I SUSTAVA JAVNE ODVODNJE AGLOMERACIJE LEPOGLAVA
UZ IZGRADNJU SPOJNOG CJEVOVODA NA UPOV IVANEC

Tablica C-8: Stanje malog vodnog tijela CDRN00017_006 BEDNJA

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0017_005					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

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

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/2016)



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE I SUSTAVA JAVNE ODVODNJE AGLOMERACIJE LEPOGLAVA
UZ IZGRADNJU SPOJNOG CJEVOVODA NA UPOV IVANEC

Tablica C-9: Stanje malog vodnog tijela CDRN00017_006 BEDNJA

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0017_006					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	vrlo dobro	vrlo dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraoklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranteni, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranteni, Benzo(k)fluoranteni, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetraokloretilen, Triokloretilen, Trioklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

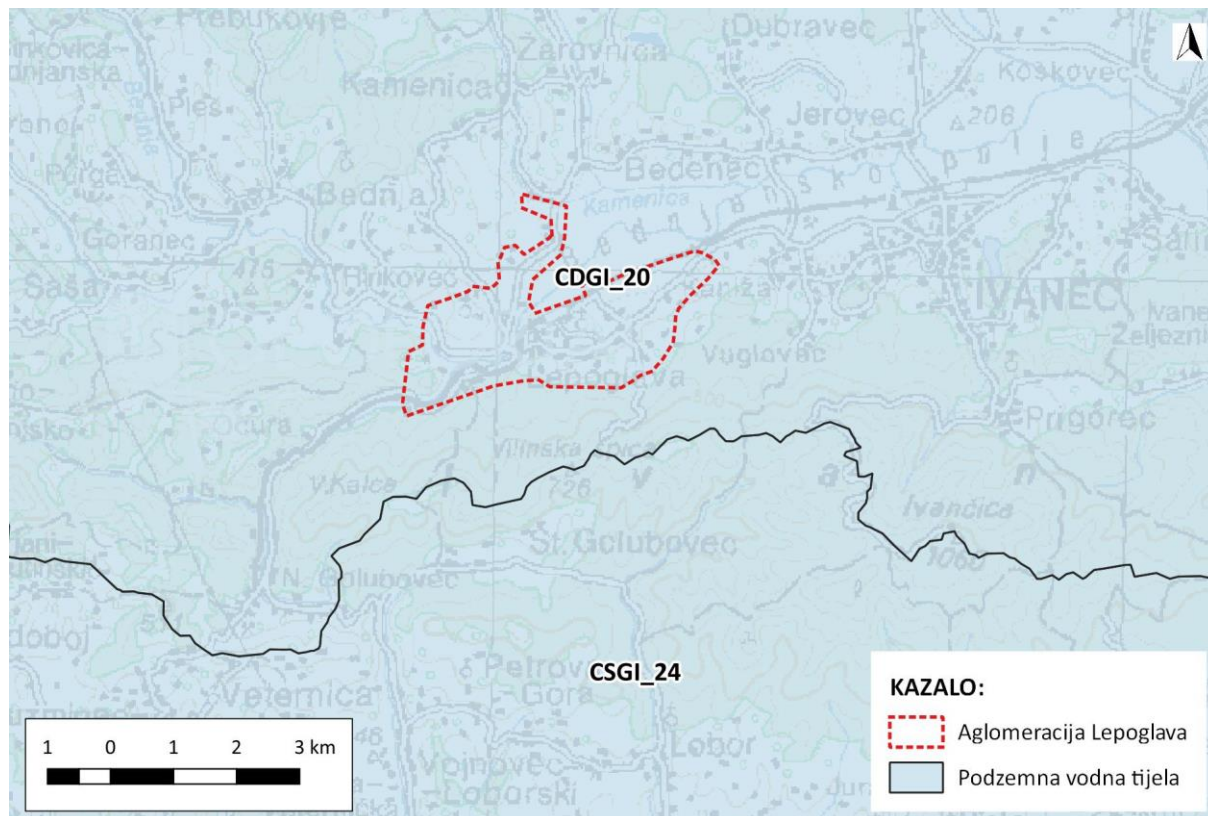
Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/2016)





Vodna tijela podzemnih voda

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021 (NN 66/2016)) aglomeracija Lepoglava nalazi se na području vodna tijela CDGI_20 Sliv Bednje te neposredno uz vodno tijelo CDGI_24 Sliv Sutle i Krapine.



Grafički prikaz C-9: Prikaz vodnih tijela podzemnih voda na području planiranog zahvata

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/2016)

Tablica C-10: Karakteristike grupiranog vodnog tijela podzemne vode na području zahvata

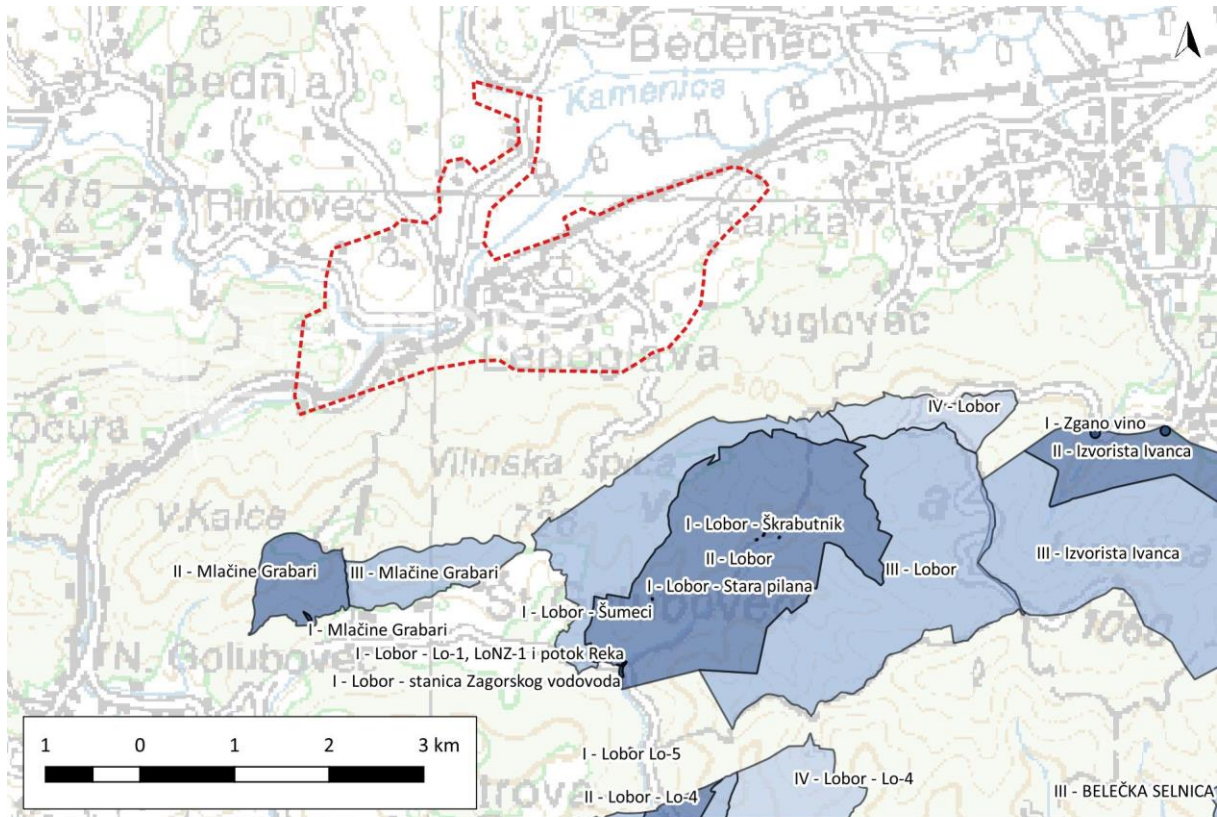
Vodno tijelo	CDGI_20 – SLIV BEDNJE
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/2016)



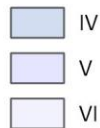
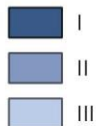
Zone sanitarne zaštite izvorišta

Aglomeracija Lepoglava ne nalazi se na području zone sanitarne zaštite.



KAZALO:

Zone sanitarne zaštite



Grafički prikaz C-10: Zone sanitarne zaštite izvorišta na širem području aglomeracije Lepoglava

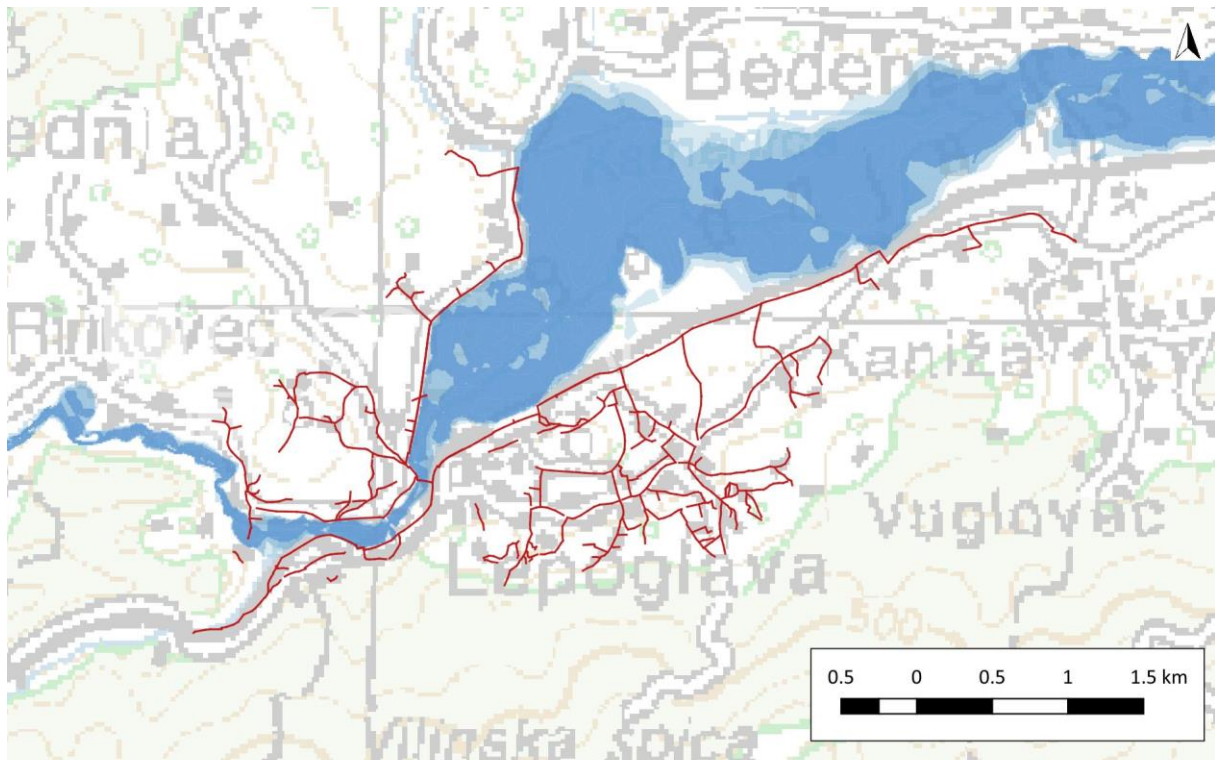
Poplavna područja

Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2013.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina) uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave te bujične poplave.



Karte opasnosti od poplava (Grafički prikaz C-11) pokazuju da se vrlo mali dio sustava odvodnje gradi na području male, srednje i velike vjerojatnosti poplavlivanja. UPOV se izvan poplavnih područja, a niti dio vezan za nadogradnju UPOV-a nije smješten na području vjerojatnosti poplavlivanja.



KAZALO:

— Planirani cjevovodi Mala vjerojatnost Srednja vjerojatnost Velika vjerojatnost

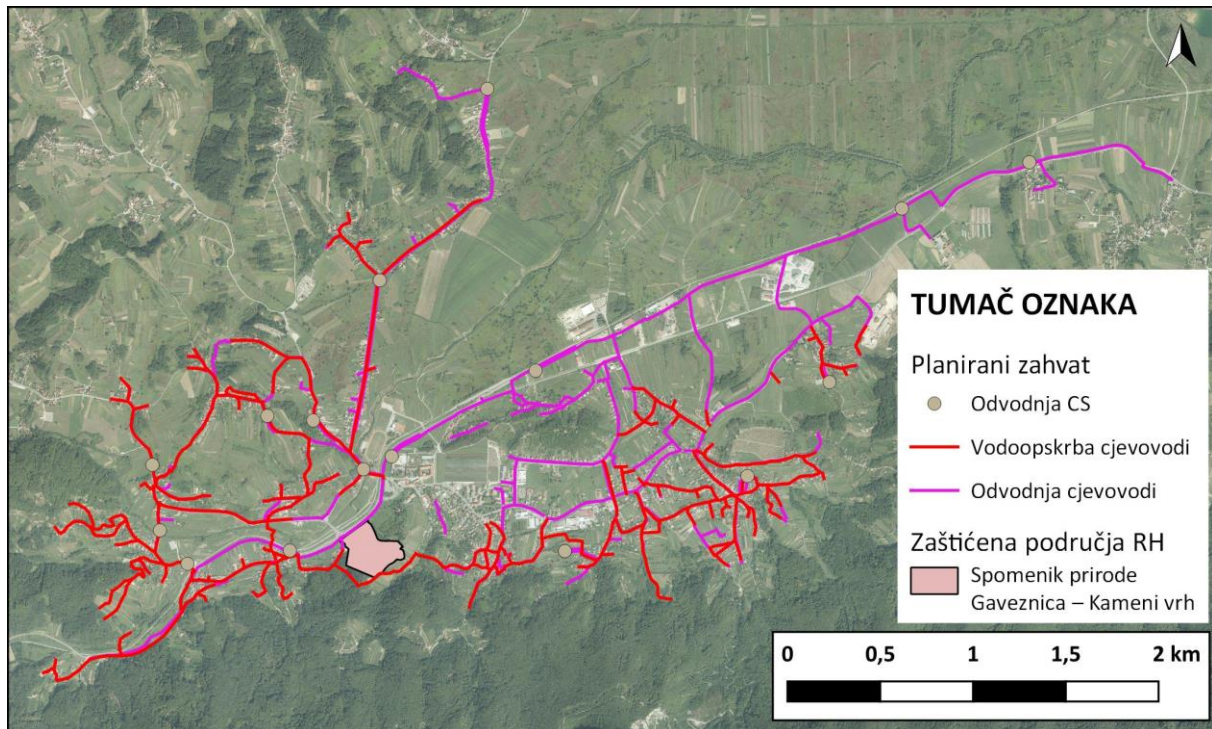
Grafički prikaz C-11: Karte opasnosti od poplava za malu, srednju i visoku vjerojatnost pojavljivanja

Izvor: Plan upravljanja rizicima od poplava (NN 66/2016)



C.4. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Planirani zahvat djelomično se nalazi unutar granica (u koridoru prometne infrastrukture) zaštićenog područja Spomenik prirode Gaveznicica – Kameni vrh. Predmetno područje prostire se na površini od 5,79 ha i zaštićeno je u potkategoriji geološkog spomenika prirode. Kao glavni fenomeni ovog zaštićenog područja ističe se očuvan fosilni vulkan, a specifičan je i kao jedino nalazište poludragog kamenja (ahat, opal, kalcedoni) u Republici Hrvatskoj. U stijenskom sastavu predmetnog područja zastupljene su vulkanske stijene hiperstenski andezit, vulkanske breče i tufa. Položaj zaštićenog područja prikazan je u nastavku (Grafički prikaz C-12).



Grafički prikaz C-12: Položaj zaštićenog područja u odnosu na planirani zahvat

C.5. BIORAZNOLIKOST

Prema dostupnoj Karti kopnenih nešumskih staništa RH (2016.) vidljivo je da se unutar šireg područja od 100 m sa svake strane od planiranog zahvata (Grafički prikaz C-13) nalaze se sljedeći stanišni tipovi, odnosno mozaici stanišnih tipova:

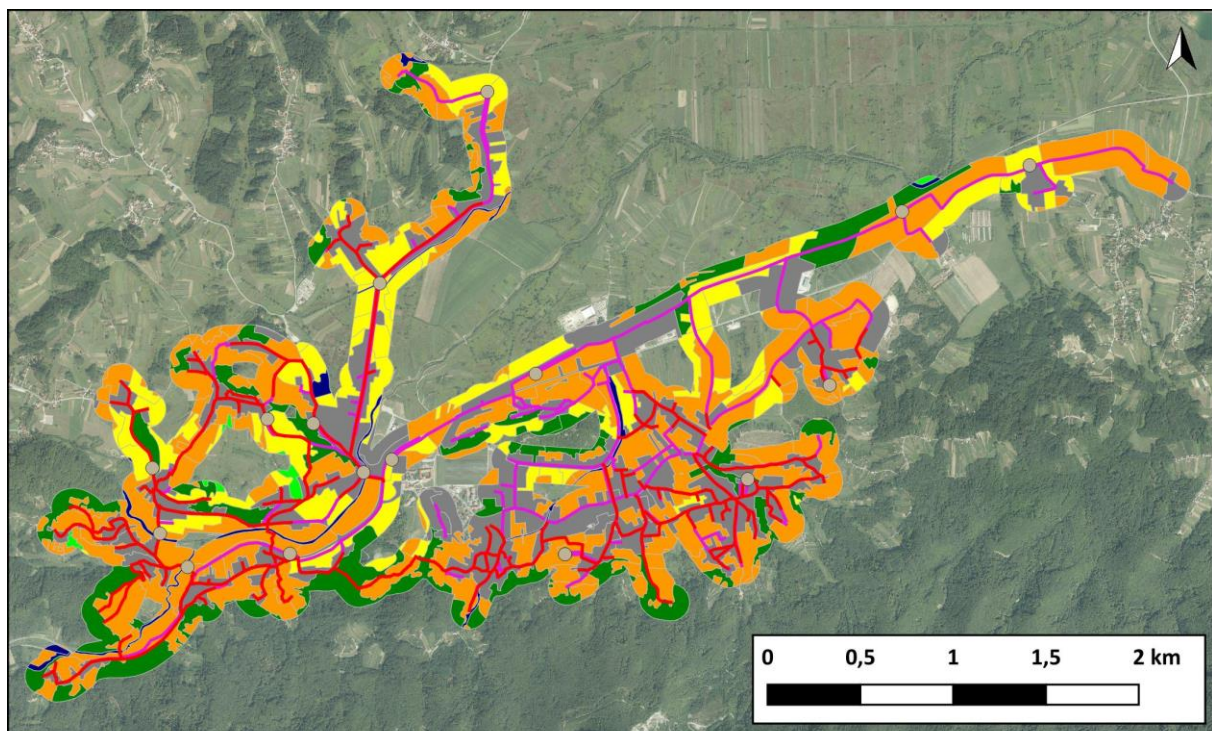
- kopnene vode: A.1.1. Stalne stajačica, A.2.3. Stalni vodotoci, A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi,
- travnjačka staništa: C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke, C.2.3.2.2. Livade zečjeg trna i rane pahovke, C.5.4.1.1. Visoke zeleni s pravom končarom, C.2.2.3. Zajednice higrofilnih zeleni,
- šikare: D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva,
- šume: E. Šume i



- značajno antropogeno izmijenjena staništa: I.1.4. Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva, I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, I.5.1. Voćnjaci, I.5.3. Vinogradi, J. Izgrađena i industrijska staništa.

Od šumskih staništa na širem predmetnom prostoru, sukladno podacima s Karte staništa RH (2004.) zastupljeni su stanišni tipovi E.3.2. Srednjeeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka te obične breze i E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume.

Sljedeći stanišni tipovi: A.1.1., A.4.1., C.2.3.2., C.2.3.2.1., C.2.3.2.2., C.5.4.1.1., E.3.2. i E.4.5. kategorizirani su prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21) kao ugroženi i/ili rijetki (Prilog II. Popis ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske).



TUMAČ OZNAKA

Planirani zahvat

- Odvodnja CS
- Vodoopskrba cjevovodi
- Odvodnja cjevovodi

Karta staništa RH

- A Površinske kopnene vode i močvarna staništa
- A > 10000
- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
- C > 10.000

D Šikare

- D > 10.000

E Šume

- E > 10.000

I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom

- I > 10.000

J Izgrađena i industrijska staništa

- J > 10.000

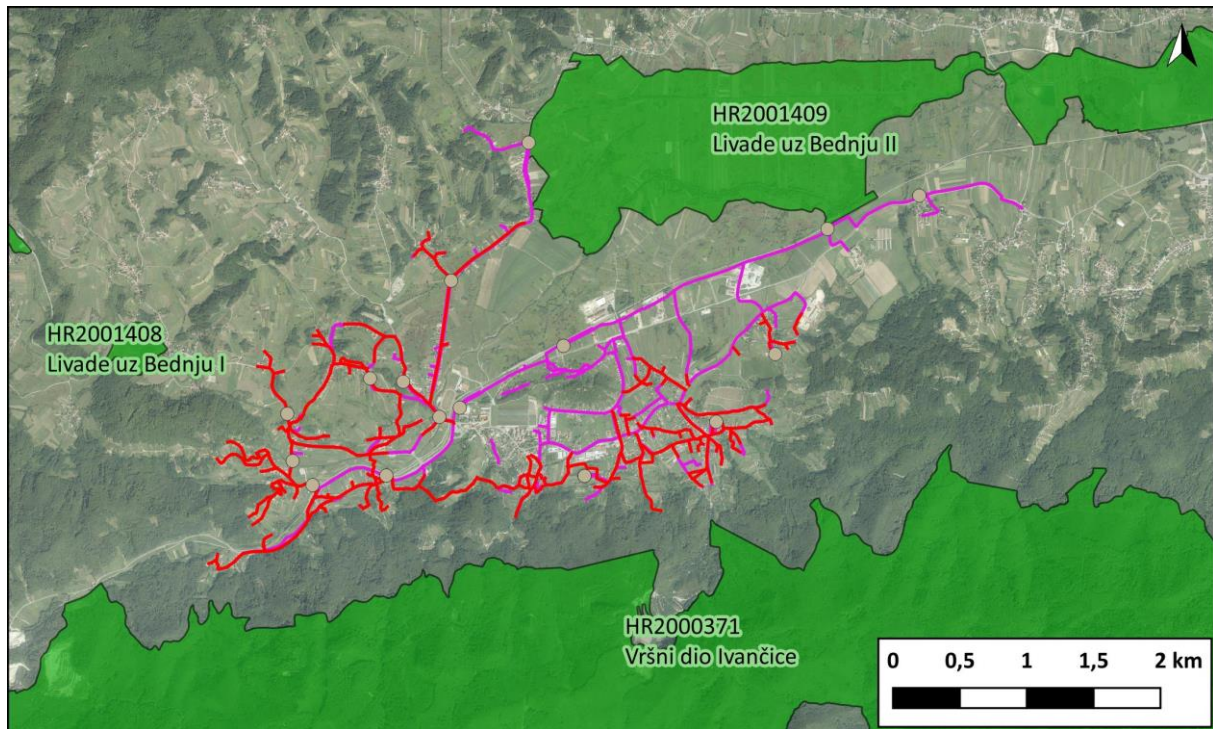
Grafički prikaz C-13: Stanišni tipovi na širem području zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava za zaštitu prirode



C.6. EKOLOŠKA MREŽA

Područje planiranog zahvata ne nalazi se na unutar granica ekološke mreže (Grafički prikaz C-14). Najbliža područja ekološke mreže su POVS HR2001409 Livade uz Bednju II (neposredno uz sjeverni dio planiranog zahvata u koridoru postojeće prometnice), POVS HR2001408 Livade uz Bednju I (oko 670 m istočno od najbliže točke zahvata) i POVS HR2000371 Vršni dio Ivančice (oko 230 m južno od najbliže točke zahvata).



TUMAČ OZNAKA

Planirani zahvat

● Odvodnja CS

— Vodoopskrba cjevovodi

— Odvodnja cjevovodi

■ Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove

Grafički prikaz C-14: Izvod iz karte ekološke mreže

Izvor: WFS informacijskog sustava za zaštitu prirode

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR2001409 Livade uz Bednju II** prostire se na površini od 1 144,9204 ha. Značajno je zbog staništa vlažnih livada i pašnjaka razvijenih uz rijeku Bednju. Za predmetno područje izdvojene su dvije ciljne vrste leptira i dva ciljna stanišna tipa. Ciljevi očuvanja ovog područja ekološke mreže navedeni su u tablici u nastavku (



Tablica C-11).



Tablica C-11: Ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi područja POVS HR2001409 Livade uz Bednju II

Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Naziv vrste / hrvatski naziv staništa	
HR2001409 Livade uz Bednju II	1	kiseličin vatreni plavac <i>Lycaena dispar</i>	Očuvano 690 ha pogodnih staništa vrste (vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka i jezera)
	1	veliki livadni plavac <i>Maculinea telejus</i>	Očuvano 650 ha pogodnih staništa za vrstu (redovito održavane vlažne livade)
	1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepium, Filipendulion, Senecion fluviatilis</i>) (6430)	Očuvano 140 ha postojeće površine stanišnog tipa te 20 ha u kompleksu sa stanišnim tipom 6510 Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i>)
	1	Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i>) (6510)	Očuvano 15 ha postojeće površine stanišnog tipa

Oznake:

1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15) i Dopunjeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže (<http://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze>, pristupljeno 12. kolovoza 2021.)

C.7. PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Pedološke karakteristike promatranog područja definirane su prema podacima osnovne pedološke karte⁶. Na promatranom području najzastupljeniji su sljedeći tipovi tla:

- Rendzine
- Aluvijalno tlo,
- Močvarno glejno (hipoglej),
- Amfiglejno,
- Lesivirano i
- Pseudoglejno obrončano.

Rendzine

Rendzine su humusno-akumulativna tla stvorena na mekim i fizikalno lako trošivim i karbonatnim sedimentima (laporac, karbonatni pješčenjak i meki laporoviti vapnenac). Rendzine na kristalastom dolomitu su pliće od opisanih rendzina i imaju karakterističan C-horizont izgrađen od dolomitne pržine. Visok sadržaj ukupnih i nizak sadržaj aktivnog vapna u vezi je sa njihovim lakim (pjeskovitim) teksturnim sastavom. Rendzine se formiraju u različitim bioklimatskim uvjetima na supstratima koji sadrže više od 10% CaCO₃ te koji mehaničkim raspadanjem daju karbonatni regolit. Ima veliki broj nižih sistematskih jedinica, a najzastupljenije su na flišnim i saharoidnim dolomitima. Rendzine na dolomitu karakterizira kontinuitet zemljišnog pokrivača dubine 10-40 cm i više. U A horizontu struktura je zrnata i stabilna, pjeskovito-ilovastog do ilovastog mehaničkog sastava, visoke poroznosti s malim kapacitetom zadržavanja vode i izraženom vodopropusnošću. Sadržaj karbonata je vrlo visok (CaCO₃ od 0 - 50%),

⁶ Osnovna pedološka karta RH mjerila 1:50.000.



sadržaj humusa varira od 3 do 20% i ukupnog dušika 0,2 do 0,8%. Reakcija tla je neutralna do slabo bazična (pH 7,0 do 8,0). Koncentracija topljivog fosfora i kalija je uglavnom srednje visoka. Posebnu šumsko-ekološku važnost ima rastresiti dio matičnog supstrata (C horizont), a ukupni proizvodni potencijal veoma ovisi o oborinskom režimu.

Aluvijalna tla (fluvisol)

Fluvisoli se formiraju na poplavnim terasama (polojima) rijeka. Sačinjavaju ih recentni riječni nanosi bez genetskih horizonata. Vlaženje se odvija na tri načina: oborinama, poplavnim vodama i podzemnim vodama. Karakterizira ih veliko kolebanje razine vode u rasponu od 1 - 4 m. Osnovna kemijska značajka je alkalični profil tla nastao kao posljedica visokog sadržaja karbonata. Mineralni i teksturni sastav jako varira od šljunka i pijeska do ilovače i gline, a u vezi s tim i sva ostala vodno-fizikalna svojstva. Količina humusa u recentnim aluvijalnim nanosima uglavnom je mala i ne prelazi 1-2%. Zanimljiva su prvenstveno za uzgoj vrba i topola, a proizvodnost im ovisi ponajviše o mehaničkom sastavu.

Močvarno glejno tlo (hipoglej)

Hipogleji su vezani za reljefne depresije s debljim slojevima podzemne vode malog kolebanja razine. Osnovno obilježje hipogleja je da se podzemna voda nalazi na tako maloj dubini da je čitav profil pod utjecajem anaerobnih procesa (razina podzemne vode je obično iznad 80 cm dubine). Supstrat hipoglejnih tala može biti različitog mehaničkog sastava, a kemijski sastav varirati od bezkarbonatnih do karbonatnih supstrata. Hipoglej zasićen bazama ima humusni horizont dubine 20-30 cm. Sklop profila je A-Gso-Gr ili A/T-Gso-Gr. Debljina Gso horizonta ovisi o zoni kolebanja podzemne vode, a Gr horizont se podudara sa zonom trajne stagnacije vode. Hipogleji su pretežno glinovita tla, s time da je u G horizontu više gline nego u A. Reakcija je najčešće neutralna do slabo alkalna. Ukupan sadržaj dušika, fosfora i kalija je visok, ali je u anaerobnim uvjetima nizak sadržaj mineralnih oblika dušika. Fosfor je vezan sa željezom i aluminijem te kao takav nepristupačan ili teško pristupačan biljkama. Prosječna vrijednost odnosa ugljika i dušika kod šumskih tala iznosi 10,9, a kod poljoprivrednih 9,7 pa se može reći da je općenito ekološki povoljan.

Amfiglej

Hidrogenizacija tla kod amfigleja uvjetovana je kako podzemnom, tako i poplavnom vodom tako da je prisutan i hipoglejni i epiglejni karakter profila s ogoljenim ili slabije ogoljenim međuslojem. Sklop profila je Aa-G-C-G ili Aa-G-G. U tom smislu, amfigleji objedinjuju svojstva hipogleja i epigleja u jedinstveni pedološki profil, što je u ekološkom smislu pozitivno budući da je biljka izložena povećanoj vlažnosti. Sadržaj gline je veći u A nego u G horizontu, a kemijski sastav varira od karbonatnih do bezkarbonatnih supstrata. Reakcija je uglavnom kisela do slabo alkalna. Ovaj tip tala zastupljen je u raznim bioklimatima na poplavnim terasama. Humusno-akumulativni horizont osjetno je dublji u klimatima hrasta medunca i bijeloga graba te kitnjaka i običnoga graba nego u bioklimatima bukovih šuma. Iako je sadržaj humusa u šumskim amfigleja znatno viši nego u poljodjelskim, humus poljodjelskih amfigleja je kvalitetniji budući da je povoljniji omjer ugljika i dušika (8,9 u poljodjelskim naprema 12,1 u šumskim amfiglejima).

Lesivirano tlo (luvisol)

Luvisoli se formiraju na ilovastim supstratima ili stijenama čijim se raspadanjem može formirati dublji ilovasti profil. Na promatranom području čine najzastupljeniji tip tla a formirana su na području blagih padina (nagib 3-8%). Za ova tla karakteristično je ispiranje čestica gline iz eluvijalnog horizonta te akumuliranje istih. Migracija gline izodvija se u uvjetima umjerene kiselosti (pH 5-6).

Ova tla su karakteristična po eluvijalnom i iluvijalnom horizontu. Formiraju se na silikatnim i silikatno karbonatnim supstratima, te na vapnencima i dolomitima. Ovo su umjereno kisela tla, sa dominantno



automorfnim načinom vlaženja. Međutim, na ravnim terenima, zbog slabije vodopropusnosti iluvijalnog horizonta, moguća je pojava pseudooglejavanja. Proizvodni potencijal jako ovisi o nižim jedinicama. Lesivirana tla na silikatnim i silikatno karbonatnim supstratima imaju uglavnom umjereno visoki do osrednji proizvodni potencijal. Dok lesivirana tla na vapnencima i dolomitima obilježava proizvodni potencijal koji može varirati od niskog do umjereno visokog.

Pseudoglej

Pseudoglej se može formirati na supstratima koji moraju biti diferencirani po teksturi na način da se ispod relativno propusnog sloja javlja vodonepropusni sloj. Karakterizira ih izmjena vlažnog i suhog razdoblja. Vezan je za ravničarske i terene s blagim nagibima. U dinamici razvoja razlikuju se tri faze: mokra - kada su sve pore ispunjene vodom, vlažna - kada se vlažnost kreće između poljskog vodnog kapaciteta i točke venjenja i suha - kada je vlažnost ispod točke venjenja. Smjenjivanje mokre i suhe faze uzrokuje redukcijske i oksidacijske procese i specifičnu mramoriranost g horizonta, kao i tvorbu konkrecija željeza i mangana. Površinski horizonti su obično praškaste ilovače s više od 40% čestica praha, a nepropusni sloj je glinasta ilovača. Vrlo je podložno eroziji. Na promatranom području formiran je Pseudoglej obrončani. Obronačni pseudoglej nešto je kiseliji i humozniji, ali i siromašniji ukupnim dušikom. U pogledu korištenja to je pretežito šumsko tlo, rjeđe pod voćnjacima i oranicama.

C.8. KULTURNA BAŠTINA

Prostornim planom uređenja Grada Lepoglave te Urbanističkim planom uređenja dijela naselja Lepoglave kulturna dobra definirana su simbolima. Trajno i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine navedeni su i u *Registru kulturnih dobara* javno dostupnom na internetskim stranicama Ministarstva kulture.⁷

Navedeni su zaštićeni i evidentirani elementi kulturne baštine u radijusu od 500 m od lokacije zahvata. Kao grafička osnova poslužio je izvadak iz PPUG Lepoglava u sklopu kojega je graditeljska baština, arheološka baština, povijesna graditeljska cjelina i memorijalna baština (zaštićena ili evidentirana) određena na kartografskom prikazu br. 3. "Uvjeti korištenja, uređenja i zaštita prostora" u mjerilu 1:25.000.

Prema PPUG Lepoglava na području Grada Lepoglave nalazi se slijedeća zaštićena kulturna baština (bilo trajno - Z ili preventivno - P) tj. kulturna dobra upisana u Registar kulturnih dobara RH, za koja su utvrđene prostorne međe i sustav mjera konzervatorske zaštite.

Sakralne i civilne građevine, te povijesni sklop:

- Crkva Bezgrešnog začeća Bl. Dj. Marije, bivši Pavlinski samostan i kurija - župni dvor - gostinjac (Z-882)

– Kapela Sv. Ivana Krst. u Gorici Lepoglavskoj (Z-883)

- Kapela Sv. Jurja u Purgi Lepoglavskoj (Z-885)

Arheološka baština:

- Arheološki lokalitet Utvrda u Gorici Lepoglavskoj (P-4142)

Memorijalna baština:

– Spomen - ploča na Kaznionici, logor i gubilište, upisano u (br. 568)

⁷ <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>



Prema *on-line* Registru kulturnih dobara na području obuhvata zahvata zaštićena su sljedeća kulturna dobra⁸:

Crkva Bezgrešnog začeća Bl. Dj. Marije, bivši Pavlinski samostan i kurija - župni dvor - gostinjac (Z-882)

Pavlinski kompleks je smješten uz uzdužnu os današnjeg naselja. Samostan osniva oko 1400. god. grof Herman Celjski. Nakon znatnih oštećenja gradi se novi tijekom 17. i 18. st. Tri višekratna samostanska krila zajedno sa hodnikom uz sjevernu stranu crkve zatvaraju klaustar okružen arkadnim hodnicima oblikujući pravokutni tlocrt. Crkva Bezgrešnog začeća Blažene Djevice Marije izgrađena je oko 1430. god, da bi u 17. st. bila barokizirana tj. povećana predvorjima, knjižnicom, kapelama te opremljena kvalitetno izvedenim inventarom i slikama Ivana Rangera. Župni dvor, nekadašnji gostinjac podignut je 1720. god. i vrijedan je primjer profanog graditeljstva u sklopu crkveno-samostanskog kompleksa.

Crkva Bezgrešnog začeća Bl. Dj. Marije s pavlinskim kompleksom u Lepoglavi i Kapela Sv. Jurja u Purgu Lepoglavskoj smatraju se kulturnim dobrima od najvećeg nacionalnog značenja.

Kapela Sv. Ivana Krst. u Gorici Lepoglavskoj (Z-883)

Na brežuljku iznad Lepoglave zvanom Gorica, na istaknutom položaju gdje se nekad nalazila utvrda, smještena je kapela posvećena Sv. Ivanu Krstitelju. Ova pravilno orijentirana ranobarokna kapela, izgrađena je početkom 17. st. kao jednobrodna građevina sa užim peterostranim svetištem, sakristijom uz sjeverni zid lađe, masivnim tornjem pred zapadnim pročeljem te naknadno dograđenim predvorjem - trijemom. Temeljito je obnovljena 1727. god. Iako vanjštinom skromna, ona svoje pravo bogatstvo pokazuje tek u unutrašnjosti gdje sa kvalitetnim baroknim inventarom i slikama I. Rangera, čini zaokruženu umjetničku baroknu cjelinu izuzetne vrijednosti.

Kapela Sv. Jurja u Purgu Lepoglavskoj (Z-885)

Nedaleko Lepoglave, na pavlinskom posjedu u selu Purga, podignuta je 1749. god. kapela posvećena Sv. Jurju, koja se u arhitektonskom i umjetničkom pogledu ističe kao skladna i zaokružena barokna umjetnička cjelina. Podignuta na povišenom terenu i okružena skromnim seljačkim kućama, ova kapela je apsolutna dominantna u veduti cijelog kraja. Na njenoj vanjštini se ističu manji zvonik koji izlazi iz krova zabatnog pročelja te sakristija uz sjevernu stranu svetišta. God. 1750. Ivan Ranger je kapelu u cijelosti oslikao iluzionističkom arhitekturom, dodajući sakralnoj tematici legende o Jurjevoj smrti, svjetovne likove kao i slike iz prirode. Osim zidnih slika očuvan je kvalitetni barokni inventar.

Prema PPUG Lepoglava na području Grada Lepoglave nalazi se sljedeća evidentirane kulturne baštine:

Povijesno naselje (jezgra) - naselje gradskih obilježja:

- - Urbanistička cjelina - potez kuća u središtu naselja - kuće u Ulici hrv. Pavlina,

Sakralne i civilne građevine

- - Kapelica Trpećeg Isusa u zaselku Šumci u Lepoglavskoj Vesi
- - Marijin pil pred župnom crkvom u Lepoglavi

Civilne građevine:

- - Zgrada unutar Kaznionice »Zvijezda«,
- - Glavna zgrada Ekonomije Čret,

⁸ opis kulturnog dobra prenesen je iz Online registra: <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>



Arheološka baština:

- Arheološki lokalitet Bračkova pećina, lokalitet br. 342
- Arheološki lokalitet Budim, lokalitet br. 343
- Arheološki lokalitet Gorica, lokalitet 344
- Arheološki lokalitet Kameni vrh, Gaveznica, lokalitet br. 345
- Arheološki lokalitet Lepoglava, lokalitet br. 346
- Arheološki lokalitet - nalazište na području samostana i crkve Sv. Marije br. 347
- Arheološki lokalitet - ciglana Čret, lokalitet br. 270

Memorijalna baština:

- Spomen - ćelije u Kaznionici,
- Spomen - ploča na bunaru, masovnoj grobnici žrtava fašizma u Kaznionici,
- Spomen - groblje žrtava fašizma, skulptura S. Luketića,
- Spomen - ploča na rodnoj kući dr. Milana pl. Šufflaya, Ul. hrvatskih pavlina 8

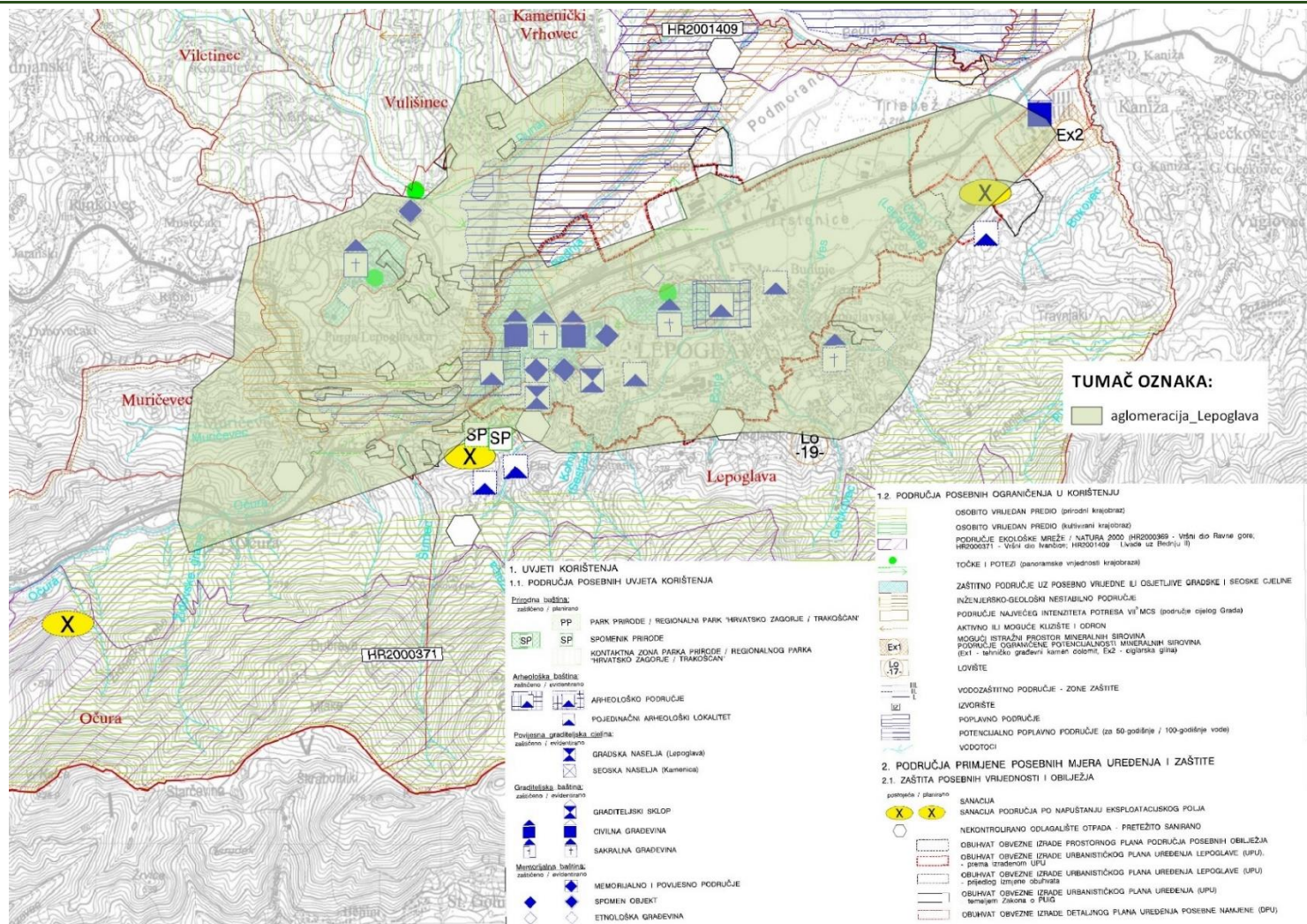
Prema PPUG Lepoglava na području naselja Očura nalazi se slijedeća evidentirane kulturne baštine:

Arheološka baština:

- Arheološki lokalitet - Očura, lokalitet br. 373.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE I SUSTAVA JAVNE ODVODNJE AGLOMERACIJE LEPOGLAVA
UZ IZGRADNJU SPOJNOG CJEVOVODA NA UPOV IVANEC



Grafički prikaz C-15: Prostorni raspored elemenata kulturne baštine u odnosu na obuhvat zahvata
Izvor: Važeći PPUG Lepoglava



C.9. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA

Prema Prostornom planu uređenja Grada Lepoglave ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 16/03., 27/07., 16a/2014, 21/17, 25/17. – pročišćeni tekst) za komunalne vodne građevine je u članku 15 točki 2. navedeno:

”...

2. Vodne građevine

Komunalne vodne građevine - Građevine za javnu vodoopskrbu

- vodoopskrbni sustav Županije, od kojeg na području Grada postoje, odnosno planiraju se: magistralni vodoopskrbni cjevovod, vodospreme i crpne stanice, a prema uvjetima i kapacitetima utvrđenim u Vodoopskrbnom planu Varaždinske županije i postojećim projektima.

Izgradnja i eventualni zahvati na postojećim građevinama moraju biti sukladni Vodoopskrbnom planu Varaždinske županije i izrađenim projektima.

Komunalne vodne građevine - Građevine za javnu odvodnju

- planirani sustav i uređaji za pročišćavanje otpadnih voda (prema uvjetima i kapacitetima utvrđenim Studijom zaštite voda Varaždinske županije i izrađenom višom fazom dokumentacije - Idejnim i glavnim projektom odvodnje područja Lepoglave, Idejnim projektom područja Kamenice) od kojeg se na području Grada planiraju slijedeće građevine:

- sustav kanala - kolektora
- precrpne stanice.

Izgradnja ovih građevina mora biti sukladna uvjetima i kapacitetima utvrđenim Studijom zaštite voda Varaždinske županije i izrađenim višim fazama dokumentacije.

...“

Prema poglavlju 5. UVJETI UTVRĐIVANJA KORIDORA ILI TRASA I POVRŠINA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA članku 171. na kartografskim prikazima u PPUG Lepoglava dani su informativni prikazi položaja infrastrukturnih sustava na temelju koncepcije, a konačni elementi će se utvrditi na temelju detaljnije dokumentacije. Članak 171. u cijelosti glasi:

”...

Članak 171.

(1) Infrastrukturni sustavi obuhvaćaju prometni sustav (cestovni, željeznički, zračni, poštu i elektroničke komunikacije), vodnogospodarski sustav (vodoopskrbu, odvodnju, uređenje vodotoka i voda i zaštitu od štetnog djelovanja voda) i energetski sustav (elektroopskrbu i plinoopskrbu) i s njima povezanu opremu i građevine.



(2) U kartografskim prikazima 1. i 2. prikazan je načelni smještaj postojećih i planiranih građevina i uređaja infrastrukturnih sustava i taj je prikaz informativnog i usmjeravajućeg karaktera (konceptija), te su moguće odgovarajuće prilagodbe koje bitno ne odstupaju od koncepcije.

(3) Konačni elementi infrastrukture utvrdit će se temeljem detaljnije planske/projektne dokumentacije, sukladno tehničkim i sigurnosnim zahtjevima pojedine infrastrukture, te potrebama potrošača.

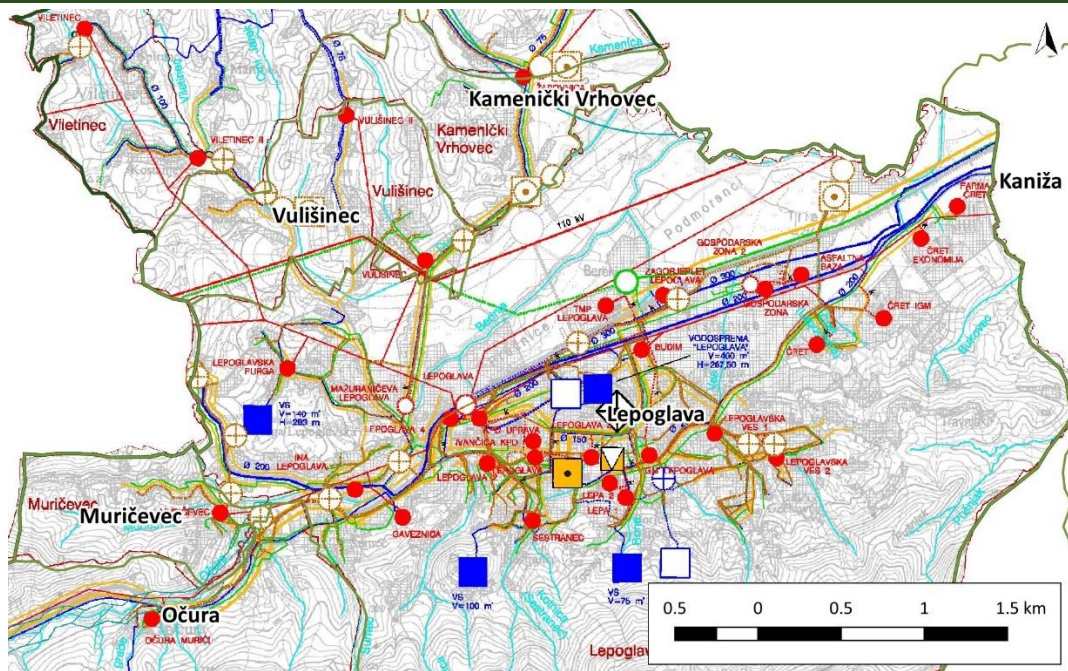
(4) Infrastrukturne vodove (komunalne infrastrukture) potrebno je u pravilu voditi cestovnim koridorima, u skladu sa planiranim rješenjem rekonstrukcije postojećih ili izgradnje novih prometnica.

...“

Prema usporedbi planiranog zahvata s Kartografskim prikazom 2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI iz važećeg PPUG Lepoglava (**Grafički prikaz C-16**) vidljivo je da planirani zahvati u većem dijelu prate trase sustava odvodnje iz važećeg PPUG. Manji dio cjevovoda i položaji CS nisu usklađeni s PPUG Lepoglava, no kako je navedeno u članku 171. u kartografskim prikazima 1. i 2. prikazan je načelni smještaj postojećih i planiranih građevina i uređaja infrastrukturnih sustava i taj je prikaz informativnog i usmjeravajućeg karaktera (konceptija), te su moguće odgovarajuće prilagodbe koje bitno ne odstupaju od koncepcije, a konačni elementi infrastrukture utvrdit će se temeljem detaljnije planske/projektne dokumentacije, sukladno tehničkim i sigurnosnim zahtjevima pojedine infrastrukture, te potrebama potrošača što znači da je prema PPUG Lepoglava moguća realizacija zahvata.

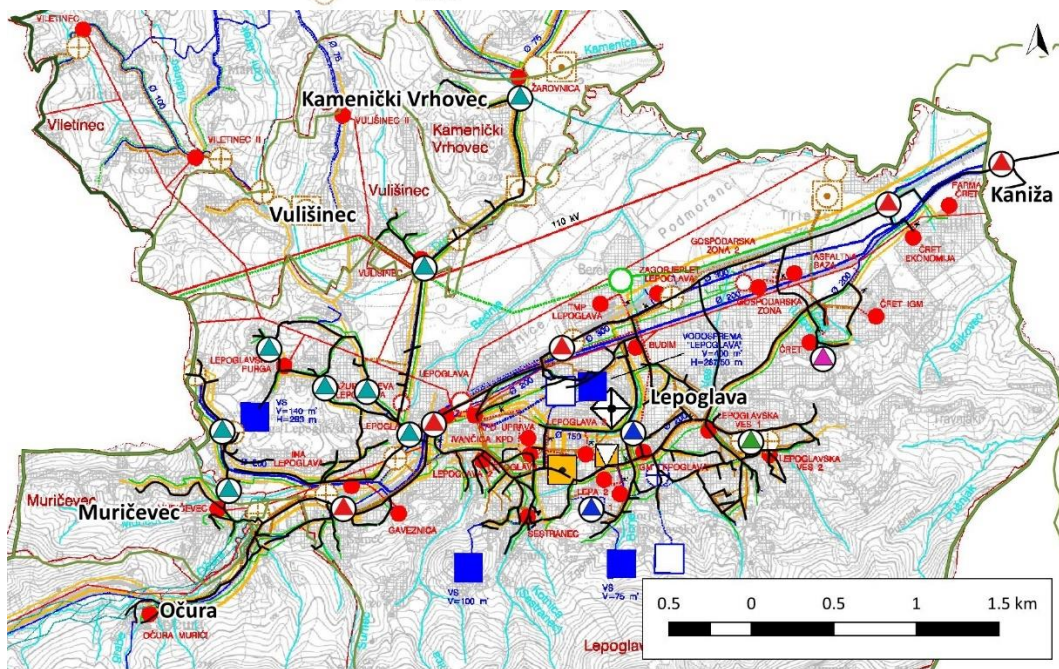


ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE I SUSTAVA JAVNE ODVODNJE AGLOMERACIJE LEPOGLAVA
UZ IZGRADNJU SPOJNOG CJEVOVODA NA UPOV IVANEC



ODVODNJA OTPADNIH VODA

- | | |
|--|--|
| | GLAVNI KOLEKTOR |
| | OSTALI KANALI |
| | OSTALI KANALI (planirana prenamjena u oborinsku kanalizaciju, uz rekonstrukciju, nakon izgradnje novog sustava odvodnje) |
| | UREDAJ ZA PROČIŠĆAVANJE |
| | CRPNA STANICA |
| | ISPUST |



KAZALO:

- | | | | |
|---------------------|---------------------|--|---------|
| | Planirani cjevovodi | | FAZA B3 |
| Planirane CS | | | FAZA B4 |
| | FAZA B1 | | FAZA B5 |
| | FAZA B2 | | |

Grafički prikaz C-16: Usporedba sustava odvodnje s važećim PPUG Lepoglava



D. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

D.1. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA I NASTAJANJE STAKLENIČKIH PLINOVA

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Emisije stakleničkih plinova od ljudskih aktivnosti su u proteklih 150 godina postale dominantan faktor koji utječe na globalno zagrijavanje Zemljine atmosfere. Najveći doprinos globalnom zatopljenju su povećanje koncentracije CO₂ zbog pojačanih industrijskih aktivnosti (izgaranje fosilnih goriva, promet,...). Prije industrijske revolucije razine CO₂ u atmosferi kretale su se oko 280 ppm, dok danas iznose u prosjeku 385 ppm i predviđa se njihov daljnji porast. Prosječna globalna temperatura je od 1850.g. porasla za 0,7°C.

Učinci klimatskih promjena mogli bi za čovječanstvo biti značajni i dugotrajni. Ovisno o tome kako će se u godinama koje slijede mijenjati emisije od izgaranja fosilnih goriva, glavni trendovi koji se predviđaju za sljedeće stoljeće uključuju:

- **Porast temperature:** do kraja 21. stoljeća očekuje se porast globalne prosječne temperature između 1,0 i 4,2°C
- **Promjene u oborinama:** predviđa se da će oborine postati teško predvidive i intenzivnije u većem dijelu svijeta.
- **Povećanje razine mora:** očekuje se da će se do kraja 21. stoljeća razina mora u prosjeku povećati za 0,18 do 0,59 m.

Opasnosti od klimatskih promjena

Opasnosti koje mogu biti izazvane klimatskim promjenama, a koje su **prepoznate kao rizici za Hrvatsku** uključuju:

- porast razine mora,
- poplave,
- ekstremne temperature i oborine,
- suše i vjetar.

Sredozemlje, pa tako i Jadran, je **pod utjecajem globalnog porasta razine mora**. Osobito su ugroženi niski otoci i ušća rijeka koji su osjetljivi na poplavlivanje. Hrvatska obala je tektonski aktivno područje što otežava točno predviđanje učinaka porasta razine mora pogotovo kad se gleda dugoročni trend.

Prema Smjernicama Europske komisije (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*) ključni elementi za određivanje klimatske ranjivosti projekta i procjenu rizika su:

- **analiza osjetljivosti (modul 1)** na određene klimatske promjene
- **procjena izloženosti (modul 2)** na trenutne i buduće klimatske promjene.



Modul 1 - Analiza osjetljivosti projekta (sensitivity-S)

Osjetljivost projekta treba odrediti u odnosu na raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka. S obzirom na široki raspon varijabli određene su one za koje se smatra da su važne i relevantne, te će se s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta. Osjetljivost projekta na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme:

- Postrojenja i procesi in situ
- Ulaz
- Izlaz
- Transport

Na temelju osjetljivosti i izloženosti zahvata provodi se analiza ranjivosti projekta s obzirom na klimatske promjene za one klimatske promjene na koje je projekt umjereno ili visoko ranjiv.

Tablica D-1: Osjetljivost projekta na klimatske promjene - aglomeracija Lepoglava

Vodoopskrba				Odvodnja			
Transport	Izlaz	Ulaz	Postrojenja i procesi in situ	Osjetljivost			
				VO	Primarni utjecaji	OD	Postrojenja i procesi in situ
				1	Promjene prosječnih temperatura	1	
				2	Povećanje ekstremnih temperatura	2	
		2		3	Promjene prosječnih oborina	3	
		2	2	4	Povećanje ekstremnih oborina	4	2
				5	Promjene prosječne brzine vjetra	5	
				6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra	6	
				7	Vlažnost	7	
				8	Sunčeva zračenja	8	
				9	Promjene količina i kakvoće recipijenta	9	2
				10	Suše	10	
	2	2		11	Dostupnost vodnih resursa	11	
				12	Klimatske nepogode (oluje)	12	
			2	13	Poplave	13	2
				14	Erozija korita vodotoka	14	
				15	Erozija tla	15	
2			2	16	Požar	16	2
2				17	Nestabilna tla / klizišta	17	2
				18	Kakvoća zraka	18	
	2			19	Koncentracija topline urbanih središta	19	



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE I SUSTAVA JAVNE ODVODNJE AGLOMERACIJE LEPOGLAVA
UZ IZGRADNJU SPOJNOG CJEVOVODA NA UPOV IVANEC

Tablica D-2: Izloženost projekta na klimatske promjene - aglomeracija Lepoglava

R.br.	Osjetljivost	Izloženost lokacije postojeće stanje	Izloženost lokacije buduće stanje
Primarni utjecaji			
1	Promjene prosječnih temperatura	Prema klimatskoj klasifikaciji, klima Ivanca spada u tzv. umjereno tople, kišne klime. Na razini RH tijekom 20-og stoljeća izmjeren je kontinuiran porast prosječne temperature od 0.02 - 0.07 °C po desetljeću.	Početkom 21. stoljeća zabilježeno je i lagano povećanje trendova porasta temperature. Prema objavljenim stručnim radovima (izvor: DHMZ) predviđeni rast prosječne temperature do 2100 g. varira kod različitih prognostičkih modela od 1.8 do 4°C.
2	Povećanje ekstremnih temperatura	Prema dostupnim podacima nije zabilježen porast ekstremnih temperatura, i toplotnih udara	Ne očekuje se daljnji porast ekstremnih temperatura, već jedino povećanje broja i trajanja toplotnih udara.
3	Promjene prosječnih oborina	Na razini RH tijekom 20-og stoljeća zabilježen je negativni trend količine godišnje prosječne oborine. Za područje sjeverozapadne Hrvatske on je najmanji i iznosi tek -0.3% po desetljeću dok je u ostatku RH, a posebice na Jadranu bitno izraženiji.	Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) su vrlo male a najznačajnije u jesenskom periodu kada smanjenje oborine doseže maksimum od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana. U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjena oborine u Hrvatskoj je nešto jače izražena. Na području sjeverozapadne Hrvatske može se očekivati povećanje oborine u zimskom periodu, međutim to povećanje nije statistički značajno.
4	Povećanje ekstremnih oborina	Analiza pojave ekstremnih oborina izvršena usporedbom dvaju nizova 1955 - 1980 i 1981 - 2010, (izvor: Konceptijsko rješenje sustava odvodnje aglomeracije Ivanec) nije za rezultat pokazala povećanje intenziteta i učestalosti pojava ekstremnih oborina.	Nema raspoloživih podataka za analizu, niti rezultata provedenih analiza i procjena budućih trendova povećanja ekstremnih oborina.
5	Promjene prosječne brzine vjetra	Izloženost lokacije nije zabilježena	Nisu očekivane promjene izloženosti za budući period.
6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra	Izloženost lokacije nije zabilježena	Nisu očekivane promjene izloženosti za budući period.
7	Vlažnost	Izloženost lokacije nije zabilježena	Nisu očekivane promjene izloženosti za budući period.
8	Sunčeva zračenja	Sunčeva zračenja izraženija su u proljetnom i ljetnom periodu.	Očekuje se lagani porast uslijed povećanja broja sunčanih dana.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE I SUSTAVA JAVNE ODVODNJE AGLOMERACIJE LEPOGLAVA
UZ IZGRADNJU SPOJNOG CJEVOVODA NA UPOV IVANEC

R.br.	Osjetljivost	Izloženost lokacije postojeće stanje	Izloženost lokacije buduće stanje
Sekundarni utjecaji			
9	Promjene količina i kakvoće recipijenta	Zbog nepročišćenih otpadnih voda pet gradova i velikog broja manjih naselja koje prihvaća duž svoga toka, Bednja je najopterećeniji vodotok u Varaždinskoj županiji. Rezultati monitoringa kakvoće vode pokazuju da je stanje vodnog tijela dobro.	Provedbom vodno-komunalnih direktiva sa krajnjim rokom 2023.g. planirano je rješavanje 6 aglomeracija sa ispuštanjem u rijeku Bednju, čime se planira smanjiti emisija otpadnih tvari, te popraviti stanje recipijenta.
10	Suše	Značajnije pojave sušnih perioda nisu zabilježene.	S obzirom na klimatske promjene moguće su učestalije pojave značajnih suša u budućnosti. Podaci i analize praćenja pojava suša nisu dostupni.
11	Dostupnost vodnih resursa	Područje aglomeracije Ivanec je opskrbljeno dovoljnim količinama pitke vode, koje premašuju potrebne količine.	Ne očekuju se značajnija smanjenja količina pitke vode za vodoopskrbu ovog područja.
12	Klimatske nepogode (oluje)	Nema podataka. Pojava nevremena i oluja razornih razmjera nisu uobičajene za predmetnu lokaciju.	Nema podataka.
13	Poplave	Poplavne zone zabilježene su uz rijeku Bednju, kao i uski pojas uz korita pritoka na području projekta predstavljaju zone u kojima se može očekivati pojave plavljenja. Lokacije glavnih objekata i postrojenja nalaze se izvan potencijalno ugroženih područja.	Povećanje ekstremnih oborina, posebice za vrijeme perioda otapanja snijega sa brdskog područja unutar sliva Bednje, može dovesti do povećanja učestalosti i intenziteta ove pojave.
14	Erozija korita vodotoka	Prirodna i umjetna korita vodotoka na lokaciji projekta sklona su prirodnoj eroziji zbog vrste tla.	Povećana erozija korita može nastati uslijed povećanja ekstremnih oborina
15	Erozija tla	Erozija tla u manjoj mjeri može se pojaviti na brežuljkastom dijelu lokacije. Pojava erozije tla uslijed djelovanja vjetra nije zapažena.	Povećanje erozije uslijed ekstremnih oborina i suša je moguća.
16	Požar	Pojave požara nisu uobičajene za predmetnu lokaciju.	Ne očekuje se povećanje opasnosti od pojave značajnijih požara.
17	Nestabilna tla / klizišta	Na području aglomeracije je uočena pojava klizišta za vrijeme većih oborina. Lokacije glavnih objekata i postrojenja nalaze se izvan potencijalno ugroženih područja.	Uslijed povećanje ekstremnih oborina, može se povećati rizik od pojave klizišta na kosim padinama naselja.
18	Kakvoća zraka	Zanemarivo	Ne očekuju se promjene
19	Koncentracija topline urbanih središta	Nije primjenjivo s obzirom na veličinu naselja	Ne očekuju se promjene



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
 IZGRADNJA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE I SUSTAVA JAVNE ODVODNJE AGLOMERACIJE LEPOGLAVA
 UZ IZGRADNJU SPOJNOG CJEVOVODA NA UPOV IVANEC

Tablica D-3: Ranjivost projekta na klimatske promjene - aglomeracija Lepoglava

Vodoopskrba				Odvodnja				Izloženost postojeće stanje	Vodoopskrba				Odvodnja				Izloženost buduće stanje	Vodoopskrba				Odvodnja								
Postrojenja i procesi in situ				Postrojenja i procesi in situ					Postrojenja i procesi in situ				Postrojenja i procesi in situ					Postrojenja i procesi in situ				Postrojenja i procesi in situ								
Transport				Transport					Transport				Transport					Transport				Transport								
Osjetljivost								Ranjivost								Ranjivost														
V				O				V				O				V				O										
O				D				O				D				O				D										
Primarni utjecaji								Primarni utjecaji								Primarni utjecaji														
				1	Promjene prosječnih temperatura	1																								
				2	Povećanje ekstremnih temperatura	2																								
				3	Promjene prosječnih oborina	3																								
				4	Povećanje ekstremnih oborina	4																								
				5	Promjene prosječne brzine vjetra	5																								
				6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra	6																								
				7	Vlažnost	7																								
				8	Sunčeva zračenja	8																								



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
 IZGRADNJA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE I SUSTAVA JAVNE ODVODNJE AGLOMERACIJE LEPOGLAVA
 UZ IZGRADNJU SPOJNOG CJEVOVODA NA UPOV IVANEC

Vodoopskrba				Odvodnja				Izloženost postojeće stanje	Vodoopskrba				Odvodnja				Izloženost buduće stanje
Postrojenja i procesi in situ				Postrojenja i procesi in situ					Postrojenja i procesi in situ				Postrojenja i procesi in situ				
Transport	Izlaz	Ulaz		Transport	Izlaz	Ulaz			Transport	Izlaz	Ulaz		Transport	Izlaz	Ulaz		
Osjetljivost								Ranjivost									
V				O				V				O					
Sekundarni utjecaji								D									
				9	Promjene količina i kakvoće recipijenta	9											
				10	Suše	10											
	2	2		11	Dostupnost vodnih resursa	11											
				12	Klimatske nepogode (oluje)	12											
			2	13	Poplave	13											
				14	Erozija korita vodotoka	14											
				15	Erozija tla	15											
2			2	16	Požar	16	2										
2				17	Nestabilna tla / klizišta	17	2										
				18	Kakvoća zraka	18											
	2			19	Koncentracija topline urbanih središta	19											



Ključni utjecaji na koje je zahvat ranjiv su:

- promjene u protoku i kakvoći recipijenta,
- poplave,
- nestabilna klizišta.

Za ključne utjecaje provedena je procjena rizika, zaključeno je da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera za smanjenje utjecaja.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Izvori stakleničkih plinova na sustavima odvodnje i UPOV-a mogu biti direktni ili indirektni. Direktni izvori stakleničkih plinova su povezani sa samim postupkom obrade otpadnih voda i mulja (plinovi koji nastaju uslijed biokemijsko-fizikalnih procesa obrade), dok su indirektni povezani sa svim ostalim aktivnostima koje su nužne za normalni rad cijelog sustava odvodnje i UPOV-a (potrošnja električne energije, odvoz izdvojenih otpadnih tvari i mulja, dovoz kemikalija, ...).

Da bi se dala procjena količina nastalih stakleničkih plinova potrebno je utvrditi gdje dolazi do njihovog nastajanja, a mogu podijeliti na glavne grupe:

- **Transport sirove otpadne vode**

Emisija metana kroz okna zbog biološke razgradnje i bakterijske aktivnosti u cjevovodima. Metan je u tlačnim cjevovodima otopljen u otpadnoj vodi, no ukoliko dođe do anaerobnih uvjeta, može doći do emisije metana na crpnih stanicama i kroz okna.

- **Uklanjanje otpada na rešetkama i u pjeskolovu**

Prijevoz otpada vozilima na odlagališta otpada, prilikom čega dolazi do emisije CO₂ zbog korištenja goriva za vozila.

- **Biološka obrada otpadnih voda**

Pri biološkoj obradi otpadnih voda kao glavni produkt nastaje CO₂ koji je staklenički neutralan (osim u slučajevima kada se pri biološkoj obradi unose dodatni izvori ugljika (npr. metanola)). Ukoliko je potrebno uklanjanje dušikovih spojeva može doći do potencijalno značajnih fuge emisija dušikovog oksida iz nitrifikacije i denitrifikacije.

- **Konačno zbrinjavanje obrađenog mulja**

Prijevoz obrađenog mulja kamionima na obradu, prilikom čega dolazi do emisije CO₂ uslijed sagorijevanja fosilnih goriva. Emisije metana i dušikovih oksida (različitog stupnja ovisno o stabilnosti obrađenog mulja) pri (su)spaljivanju i/ili korištenju na poljoprivrednim zemljištima.

- **Korištenje kemikalija**

Proizvodnja i prijevoz vozilima na fosilna goriva proizvodi stakleničke plinove.



Metodologija procjene emisija stakleničkih plinova

Procjena količine stakleničkih plinova svodi se na korištenje specifičnih jediničnih faktora emisije pojedinih procesa. Glavni staklenički plinovi koji nastaju pri radu sustava odvodnje i UPOV-a, a doprinose stakleničkom efektu su:

- ugljikov dioksid CO₂,
- metan CH₄,
- dušikov oksid N₂O.

Navedeni plinovi nemaju isti potencijal globalnog zatopljanja koji je mjera kojom se opisuje utjecaj jedinične mase pojedinog plina na globalno zatopljenje, a u odnosu na istu količinu ugljikovog dioksida. Pri tom se uzimaju u obzir fizikalno-kemijske osobine plina i njihov procijenjeni životni vijek u atmosferi. Potencijal globalnog zatopljanja značajnih stakleničkih plinova dan je u tablici (Tablica D-4).

Tablica D-4: Potencijal globalnog zatopljanja glavnih stakleničkih plinova koji nastaju pri radu sustava odvodnje i UPOV-a

Staklenički plin	Potencijal globalnog zatopljanja
CO ₂	1 kgCO ₂ -e
CH ₄	25 kgCO ₂ -e/kgCH ₄
N ₂ O	298 kgCO ₂ -e/kgN ₂ O

Septičke jame su značajan izvor metana jer u njima vladaju anaerobni uvjeti zbog niskih koncentracija kisika u sabirnim jamama te se izgradnjom sustava odvodnje i UPOV-a značajno smanjuju emisije metana iz septičkih jama. Dodatne emisije metana nastaju zbog ispuštanja neobrađenih otpadnih voda u recipijente. Emisije metana ovisne i o konačnom zbrinjavanju mulja pa su tako emisije metana zanemarive u slučaju anaerobne digestije mulja sa iskorištavanjem bioplina i spaljivanjem mulja, dok pri odlaganju na odlagališta, poljoprivredne površine ili polja za ozemljavanja mulja može doći i do znatnih emisija metana u atmosferu.

Od indirektnih emisija najznačajnija je emisija stakleničkih plinova povezana sa potrošnjom električne energije na sustavu odvodnje i UPOV-u.

Tablica D-5: Proračun emisija metana – BEZ PROJEKTA i SA PROJEKTOM

Proračun emisija metana (CH ₄)		BEZ PROJEKTA	SA PROJEKTOM
Emisijski faktori	gCH₄/kgBPK		
Septičke jame	gCH ₄ /kgBPK	300,00	300,00
Odvodnja	gCH ₄ /kgBPK	0,00	0,00
Ispuštanje	gCH ₄ /kgBPK	0,00	0,00
Zbrinjavanje mulja	gCH ₄ /kgBPK	0,00	0,00
Nastajanje CH₄			
<i>BPK - Septičke jame</i>	kgBPK/god	262.339	0
<i>Emisijski faktori - Septičke jame</i>	kgCH ₄ /kgBPK	0,30	0,30
Nastajanje CH₄ - Septičke jame	kgCH₄/god	78.702	0
<i>BPK - Sustav odvodnje</i>	kgBPK/god	0	131.170
<i>Emisijski faktori - Sustav odvodnje</i>	kgCH ₄ /kgBPK	0,06	0,00
Nastajanje CH₄ - Sustav odvodnje	kgCH₄/god	0	0
Nastajanje CH₄ - UKUPNO	kgCH₄/god	78.702	0
GWP-CH ₄	kgCO ₂ -eq/kgCH ₄	25	25
CO₂eq - CH₄	kgCO₂-eq/god	1.967.543	0



Do emisija dušikovog oksida dolazi zbog razgradnje dušičnih spojeva u recipijentu te pri anaerobnim postupcima obrade otpadne vode koja ovdje nije primjenjiva. Procjena dušičnog oksida pokazuje da su emisije dušikovog oksida veće nakon provedbe projekta jer će se projektom više stanovnika spojiti na sustav odvodnje i više će se otpadne vode ispustiti u recipijent. Kako nije predviđen III stupanj pročišćavanja kojim se smanjuje sadržaj hranjivih tvari u otpadnim vodama logično je da će i emisije N₂O biti veće nakon provedbe projekta.

Tablica D-6: Proračun emisija dušikovog oksida – BEZ PROJEKTA I SA PROJEKTOM

Proračun emisija dušikovog(I) oksida (N ₂ O)		BEZ PROJEKTA	SA PROJEKTOM
Broj ES - Sustav odvodnje		0	5.989
Konzumacija Proteina po ES	kg/stan/god	0,056	0,056
Udio N u Proteinima	kgN/kgProtein	0,16	0,16
Udio proteina koji nije konzumiran od ljudi		1,4	1,4
Udio proteina - industrija		1,25	1,25
Ukupni dušik u efluentu	kgN/god	0,0	93,9
Emisijski faktor	kgN ₂ O-N/kgN	0,0005	0,0005
Faktor konverzije N ₂ O-N u N ₂ O	44/28	1,57	1,57
Nastajanje N₂O - Efluent	kgN₂O/god	0,00	0,07
GWP-N ₂ O	kgCO ₂ -eq/kgN ₂ O	298	298
CO₂eq - N₂O	kgCO₂-eq/god	0	5.734

Od indirektnih emisija najznačajnija je emisija stakleničkih plinova povezana sa potrošnjom električne energije na sustavima vodoopskrbe, odvodnje i UPOV-u.

Tablica D-7: Proračun emisija – BEZ PROJEKTA I SA PROJEKTOM

Indirektne emisije - Potrošnja el. energije		BEZ PROJEKTA	SA PROJEKTOM
Godišnja potrošnja el. energije - UPOV	kWh/god	0	173.871
Godišnja potrošnja el. energije - Sustav vodoopskrbe	kWh/god	0	56.234
Godišnja potrošnja el. energije - Sustav odvodnje	kWh/god	0	58.653
Godišnja potrošnja el. energije - UKUPNO	kWh/god	0	288.758
Emisijski faktor za el. energiju	kgCO ₂ -eq/kWh	0,317	0,317
UKUPNO GODIŠNJE CO₂-eq	kgCO₂-eq/god	0	91.536
	tCO₂-eq/god	0	92

UKUPNO EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA BEZ I SA PROVEDBOM PROJEKTA

U tablici je prikazana procjena količine stakleničkih plinova sa i bez projekta. Vidljivo je da se projektom ostvaruje pozitivan učinak na nastajanje stakleničkih plinova, a nakon provedbe projekta emisije stakleničkih plinova će se smanjiti za oko 95%, odnosno oko 1.870 t CO₂-eq/godišnje.

Tablica D-8: UKUPNO emisija CO₂-eq – BEZ PROJEKTA I SA PROJEKTOM

UKUPNO CO ₂ -eq		BEZ PROJEKTA	SA PROJEKTOM
CO ₂ eq - CH ₄	kgCO ₂ -eq/god	1.967.543	0
CO ₂ eq - N ₂ O	kgCO ₂ -eq/god	0	5.734
CO ₂ -eq -EE	kgCO ₂ -eq/god	0	91.536
UKUPNO	kgCO₂-eq/god	1.967.543	97.270
	smanjenje emisija %		95%
	smanjenje emisija tCO₂-eq/god		1.870



D.2. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom radova na izgradnji sustava vodoopskrbe i odvodnje mogući su negativni utjecaji na kvalitetu zraka zbog:

- nastajanja ispušnih plinova vozila i mehanizacije koja će se koristiti na gradilištu,
- povećanih količina prašine koja će nastajati tijekom izvođenja građevinskih radova, kretanja kamiona, radnih strojeva i sl.

Prašina se stvara prilikom rada transportnih sredstava, utovara i transporta te na radnim površinama. Količina prašine ovisi o:

- kod transportnih vozila na gradilištu i na pristupnoj cesti od stanja podloge, brzine i opterećenosti vozila, kao i stanju guma vozila,
- atmosferskim prilikama, prije svega o vlažnosti zraka i brzini vjetra.

Negativan utjecaj je privremenog karaktera, a javlja se u neposrednoj zoni izgradnje i prestati će kada se završe građevinski radovi.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

U komunalnim otpadnim voda prisutne su razne organske i anorganske tvari, koje se razgrađuju te posljedično mogu izazvati neugodne mirise. Tvari neugodnih mirisa koje nastaju mogu se svrstati u sljedeće grupe:

- dušični spojevi (amonijak, amini),
- sumporni spojevi (sumporovodik, merkaptani),
- ugljikovodici (otapala),
- organske kiseline.

Navedene tvari nastaju u sustavima odvodnje, a mjesta moguće emisije mirisa u sustavima odvodnje su (revizijska) okna i precrpne stanice.

U svrhu zaštite od pojave neugodnih mirisa potrebno je redovito održavati sve dijelove sustava odvodnje: cjevovode i spojeve, crpne stanice, revizijska okna i prekidna okna.

D.3. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Utjecaj tijekom izgradnje

Utjecaj na površinske i podzemne vode u kontaktnom i širem području zahvata može nastati uslijed:

- nepostojanja sustava odvodnje oborinskih voda s područja uređaja,
- nepostojanja odgovarajućeg rješenja za sanitarne otpadne vode za potrebe gradilišta,
- punjenja transportnih sredstava gorivom, odnosno nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguća odvodnja, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- izlivanja goriva i/ili maziva za strojeve i vozila te njihovog curenja u tlo i podzemlje.



Tijekom radova na izgradnji vodoopskrbnog sustava te sustava odvodnje s područja aglomeracije Lepoglava postoji mogućnost negativnog utjecaja na stalne, povremene i kanalizirane vodotoke koji se nalaze na samom području izgradnje. Do negativnog utjecaja može doći uslijed slijedećih radova:

- odlaganja građevinskog i drugog materijala (zemlja, ostali otpad) u korito vodotoka,
- oštećivanja korita vodotoka uslijed radova teške mehanizacije.

Tijekom izgradnje u dijelovima gdje se radovi odvijaju uz povremene/stalne vodotoke doći će do taloženja prašine u uskom pojasu vodotoka te se zbog privremenog karaktera izgradnje i uskog prostora rasprostiranja utjecaj ocjenjuje kao malen.

Obzirom na su pozitivni utjecaji izgradnje sustava odvodnje puno veći od negativnih utjecaja tijekom izgradnje **negativni utjecaji na kakvoću površinskih i podzemnih voda tijekom izgradnje su zanemarivi.**

Mogući negativni utjecaji na vode tijekom izgradnje biti će spriječeni pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih mjera zaštite prilikom izgradnje.

Utjecaj tijekom korištenja

Korištenje sustava vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda može predstavljati samo značajan pozitivan pomak u odnosu na dosadašnje stanje prikupljanja, obrade i ispuštanja komunalnih otpadnih voda.

Positivni utjecaju se očituju u znatno **manjem kemijskom i fizikalno-kemijskom opterećenju recipijenata komunalnih otpadnih voda te boljoj kakvoći podzemnih voda** s obzirom da neće više dolaziti do nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda bilo u površinske vode putem ilegalnih priključaka ili kroz tlo u podzemne vode iz (polu)propusnih sabirnih jama.

Obzirom da se sustav odvodnje aglomeracije Lepoglava spaja na sustav odvodnje i UPOV Ivanec nužna je procjena utjecaja pročišćenih otpadnih voda aglomeracije Lepoglava na stanje recipijenta rijeku Bednju, koja je recipijent pročišćenih otpadnih voda UPOV-a Ivanec. Ocjena prihvatljivosti recipijenata provedena je prema Metodologiji kombiniranog pristupa (veljača 2018.g.).

Kombinirani pristup

Obzirom da u blizini lokacije ispusta UPOV-a Ivanec nema mjernih postaja kakvoće stanja površinskih voda i hidroloških mjernih postaja koje su referentne za lokaciju ispusta, metodologija kombiniranog pristupa procijenjena je na temelju mjerodavnih protoka recipijenta iz Elaborata zaštite okoliša za poboljšanje vodnokomunalne infrastrukture aglomeracije Ivanec i koncentracijama karakterističnih onečišćujućih tvari za komunalne otpadne vode sa najbliže uzvodne mjerne postaje za praćenje kakvoće površinskih voda (21121 Žarovnica (Sutinska), Žarovnica).

Iz tablice je vidljivo da pri ispuštanju pročišćenih otpadnih voda iz UPOV-a Ivanec kod mjerodavnog protoka recipijenta Q90 dolazi do izmjene i pogoršanja stanja vodnog tijela.

Prema Metodologiji kombiniranog pristupa (veljača, 2018.g.) u slučaju da se dobro stanje prijemnika ne postiže izračunom, potrebno je napraviti detaljniju analizu i pritom koristiti pretpostavljeno stanje prijemnika (Cuzv) na gornjoj granici dobrog stanja i na sredini raspona dobrog stanja za predmetni tip vodnog tijela (iz Uredbe o standardu kakvoće vode). Koristeći ove vrijednosti za Cuzv procjenjuje se utjecaj na vodno tijelo samo predmetnog onečišćivača. Također, izračun treba napraviti i kod niza protoka (Q80, Q70, Q60, Q50 i Qsrednji) i na taj način utvrditi kod kojeg protoka se postižu zahtijevane standardne vrijednosti prijemnika. U ovim slučajevima može se prihvatiti mjerodavni protok prijemnika Qp i kraće trajnosti od Q90 (do Q70) ukoliko je procjena utjecaja na stanje vodnog tijela



ocijenjena s niskom pouzdanošću ocjene stanja zbog nedostatka monitoringa stanja i/ili protoka na razmatranom vodnom tijelu.

Tablica D-9: Procjena utjecaja pročišćenih otpadnih voda na stanje recipijenta prema Metodologiji kombiniranog pristupa (veljača, 2018)

		Qsr	Q70	Q90	
RECIPIJENT UZVODNO					
Mjerodavni protok	m3/s	2,079	0,562	0,3	
Koncentracija onečišćujućih tvari					
BPK5	mg/l	1,70	1,70	1,70	
ukupni dušik	mg/l	1,197	1,197	1,197	
ukupni fosfor	mg/l	0,0915	0,0915	0,0915	
EFLUENT					
Aglomeracija Lepoglava					
mjerodavni protok - srednji dnevni	l/s	12,40	12,40	12,40	
	m3/s	0,0124	0,0124	0,0124	
Aglomeracija Ivanec					
mjerodavni protok - srednji dnevni	l/s	19,10	19,10	19,10	
	m3/s	0,0191	0,0191	0,0191	
Agl. Lepoglava + Ivanec					
mjerodavni protok - srednji dnevni	l/s	31,50	31,50	31,50	
	m3/s	0,0315	0,0315	0,0315	
Koncentracija onečišćujućih tvari - EFLUENT (GVE)					
BPK5	mg/l	25	25	25	
ukupni dušik	mg/l	15	15	15	
ukupni fosfor	mg/l	2	2	2	
RECIPIJENT NIZVODNO					
Mjerodavni protok	m3/s	2,1105	0,5935	0,3315	
Koncentracija onečišćujućih tvari - NIZVODNO					GV – dobro stanje
BPK5	mg/l	2,048	2,937	3,914	4,0
ukupni dušik	mg/l	1,403	1,930	2,509	2,00
ukupni fosfor	mg/l	0,120	0,193	0,273	0,20

Prema tablici o stanju vodnog tijela recipijenta (Tablica C-5) je vidljivo da procjena stanja nije pouzdana pa je provedena procjena utjecaja pročišćenih otpadnih voda na stanje recipijenta pri mjerodavnom protoku kraće trajnosti Q70 koji se može prihvatiti u slučajevima s niskom pouzdanošću ocjene stanja recipijenta. Pri mjerodavnom protoku kraće trajnosti Q70 ne dolazi do izmjene stanja recipijenta te se može dozvoliti ispuštanje otpadnih voda bez propisivanja strožih graničnih vrijednosti za ispuštanje.

Kako bi se utvrdilo stvarno stanje recipijenta na lokaciji UPOV-a i stvarni utjecaj zajedničkog ispuštanja pročišćenih otpadnih voda aglomeracija Ivanec i Lepoglava iz UPOV-a Ivanec nužno je praćenje stanja recipijenta uzvodno i nizvodno od lokacije ispusta kada UPOV-a Ivanec započne s radom. Ukoliko se provedenim analizama utvrdi da dolazi do pogoršanja i izmjene stanja recipijenta pri produljenju i/ili izdavanju nove Vodopravne dozvole propisati će se strože GVE.

Izgradnjom sustava odvodnje na širem području aglomeracije Lepoglava poboljšati će se i stanje malih vodnih tijela na području aglomeracije jer se više neće komunalne otpadne vode nekontrolirano ispuštati u obližnje vodotoke i kanale malih vodnih tijela.



D.4. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA, BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Okolo 20 m planiranog cjevovoda nalazi se unutar granica zaštićenog područja Spomenik prirode Gaveznicica – Kameni vrh i izvest će se u potpunosti u trasi postojeće prometne infrastrukture. Budući da neće doći do narušavanja geoloških i drugih prirodnih fenomena ovog područja, ne očekuju se negativni utjecaji na zaštićeno područje prirode tijekom izgradnje zahvata.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

S obzirom na obilježja planiranog zahvata (podzemno postavljeni cjevovod u koridoru postojeće prometnice) ne očekuje se utjecaj na Spomenik prirode Gaveznicica – Kameni vrh tijekom korištenja.

D.5. UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Planirani zahvat pretežito se nalazi u trasama postojeće infrastrukture (prije svega prometnica) te se stoga ne očekuje značajno zauzimanje prirodnih stanišnih tipova tijekom izgradnje. Stoga će ovaj utjecaj biti lokaliziran, privremen i slab. Manja prenamjena površina moguća je na lokacijama izgradnje crpnih stanica, no zbog vrlo malog zauzeća površina koje su dominantno antropogeno izmijenjene, ovaj utjecaj će biti trajan, vrlo lokaliziran te stoga slab do zanemariv.

Prilikom građevinskih radova na cijelom području obuhvata zahvata doći će do slabog negativnog utjecaja zbog buke i vibracija tla na potencijalno prisutnu faunu te širenja prašine na lokalnu vegetaciju. Ovi utjecaji bit će slabi i lokalizirani te ograničeni na vrijeme izvođenja radova.

Tijekom izgradnje može doći do negativnog utjecaja na staništa predmetnog područja, kao i lokalno prisutne vrste, ukoliko se ne osigura odgovarajući pristup lokaciji radova, već se nepotrebno uništavaju dodatne površine okolnih staništa te ako dođe do izlivanja opasnih tekućina, ulja ili masti. Ovi negativni utjecaji spriječit će se pravilnom organizacijom gradilišta.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Budući će se, korištenjem aglomeracije, poboljšati stanje recipijenata koji su prije bili opterećeni nepročišćenim otpadnim komunalnim vodama, utjecaj korištenja zahvata je slabo pozitivan. Ne očekuje se negativan utjecaj podzemnih cjevovoda te crpnih stanica na bioraznolikost tijekom korištenja planiranog zahvata.

D.6. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Planirani zahvat nalazi se izvan područja ekološke mreže. Najbliže područja ekološke mreže je POVS HR2001409 Livade uz Bednju II. Cjevovod i CS koji se nalaze u blizini granica EM izvest će se u koridoru postojeće prometnice. Utjecaji prisutni tijekom izgradnje zahvata (buka, vibracije, širenje prašine) bit će lokalizirani, privremeni i slabi te se stoga ne očekuju negativni utjecaji na ciljne vrste, stanišne tipove, ciljeve očuvanja te cjelovitost POVS HR2001409 Livade uz Bednju II tijekom izgradnje planiranog zahvata.





Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Ne očekuje se negativan utjecaj podzemnih cjevovoda te crpnih stanica na ciljne vrste, stanišne tipove, ciljeve očuvanja te cjelovitost POVS HR2001409 Livade uz Bednju II tijekom korištenja planiranog zahvata.

D.7. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

*Definirane su zone izravnog i neizravnog utjecaja. **Izravnom zonom utjecaja** smatra se zona udaljenosti do 50 m od elementa kulturne baštine. U toj zoni moguće su direktne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elementa kulturne baštine. **Zonom neizravnog utjecaja** smatra se zona od 50 do 500 m udaljenosti od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine.*

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Planirani zahvat izvodi se u zoni izravnog i neizravnog utjecaja na zaštićene i evidentirane elemente kulturne baštine. Zahvat će se većim dijelom izvoditi u koridoru postojećih prometnica što uz sebe veže činjenicu da se neće događati značajna zadiranja u prostor koja bi moglo prouzročiti destrukciju elemenata graditeljske baštine i evidentiranih arheoloških nalazišta. Na području izgradnje vodoopskrbnog sustava i sustava odvodnje poslije iskopa i polaganja cjevovoda pristupit će se sanaciji i vraćanju prostora u prvobitni položaj. Iz tog razloga procjenjuje se da neće doći do značajnih negativnih utjecaja na kulturno - povijesnu baštinu.

Izgradnjom crpnih stanica dogodit će se manje promjene u kulturološkom kontekstu prostora. Ta promjena će biti vidljiva, ali neće biti u snažnom neskladu s dosadašnjim izgledom prostora.

Mjere zaštite nepokretnih kulturnih dobara propisane su Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, drugim propisima i važećim Prostornim planom uređenja Grada Lepoglave. Za navedena kulturna dobra za sve zahvate propisana je obveza ishođenja posebnih uvjeta zaštite kulturnog dobra i prethodnog odobrenja od strane nadležnog tijela. Sukladno tome smatra se da će mogućnost potencijalnih negativnih utjecaja biti svedena na minimum.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Za vrijeme korištenja ne očekuje se značajan utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu.

D.8. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Izgradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje biti će vremenski ograničena. Tijekom izgradnje utjecaj na doživljaj prostora će biti obilježen nastajanjem prašine. Utjecaj na vizualne značajke bit će obilježen korištenjem teške mehanizacije i raskopavanjem ulica/površinskog pokrova što će privremeno narušiti krajobraznu sliku prostora. Prilikom organizacije i rada gradilišta sa skladištenjem građevinskog materijala, energenata i dr. te izvedbe privremenih prometnica za rad teretnih vozila i građevinskih



strojeva dolazi do manjih promjena dijela krajobraznih karakteristika i prekida njihovog kontinuiteta. Taj utjecaj će biti kratkotrajan. Planirani radovi na izgradnji sustava vodoopskrbe i odvodnje su ograničeni na postojeće prometnice.

Izgradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje vremenski je ograničena te je **utjecaj procijenjen kao mali**.

Utjecaj tijekom korištenja

Izgradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje neće imati negativan utjecaj na krajobraz s obzirom na podzemni karakter zahvata.

D.9. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Izgradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda imat će pozitivan utjecaj na stanovništvo jer će se realizacijom zahvata spriječiti nekontrolirano ispuštanje otpadnih voda u tlo i površinske vode koje koriste stanovnici na promatranom području.

Negativni utjecaji na stanovništvo tijekom dogradnje i proširenja sustava odvodnje i vodoopskrbe očitovati će se u:

- nastajanju prašine i ispušnih plinova prilikom izvedbe radova,
- povećanoj razini buke,
- smetnjama pri normalnom kretanju ljudi.

Nastajanje prašine i ispušnih plinova pri izvedbi zahvata utječe na smanjenje kvalitete zraka, a time i na smanjenje kvalitete stanovanja u području izvođenja radova. Utjecaj prašine i plinova kvalitetu zraka na predmetnom području detaljnije je obrađen u poglavlju koje opisuje utjecaje zahvata na kvalitetu zraka.

Povećana razina buke također utječe na smanjenje kvalitete života u području izvođenja radova. Utjecaj buke na predmetno područje detaljnije je obrađen u poglavlju gdje se opisuju utjecaji od povećane razine buke.

Smetnje pri normalnom kretanju ljudi uključuju smetnje pri pješačkom prometu i lokalnom cestovnom prometu (nemogućnost korištenja garaža, vlastitih dvorišta, ...) ljudi na području izvođenja radova.

Utjecaj na stanovništvo pri izgradnji sustava vodoopskrbe i odvodnje ocjenjuje se kao **umjeren**.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Pri normalnom radu sustava vodoopskrbe i odvodnje mogući su negativni utjecaji:

- neugodnim mirisima koji uvelike ovisi o meteorološkim prilikama (temperaturi i tlaku zraka, jačini i smjeru strujanja vjetra), a detaljnije su opisani u pripadajućem poglavlju vezano za utjecaj na kvalitetu zraka,
- povećanom razinom buke, detaljnije opisano u pripadajućem poglavlju vezano za povećanje razine buke.

Usljed navedenog u predmetnim poglavljima negativni utjecaj tijekom korištenja zahvata na stanovništvo je ocijenjen kao mali.



D.10. UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Na području gradilišta odvijat će se **uobičajene aktivnosti na izgradnji**, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada teških građevinskih strojeva i uređaja (utovarivač, bager, dizalica, kompresor i sl.) kao konstante svakodnevnog procesa. Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i teretnih vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće.

Sam intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, **građevinski radovi biti će ograničenog vijeka trajanja**. Tijekom izgradnje povećana razina buke uzrokovana građevinskim radovima potencijalno može utjecati na stanovnike okolnih kuća jer se nalaze na maloj udaljenosti od lokacije zahvata.

Najviša dopuštena razina vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prelaziti vrijednost od 40 dB(A). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB(A) u noćnom periodu, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Jedini izvor buke na sustavima odvodnje su crpne stanice koje će biti ukopanog tipa te se radom sustava odvodnje ne očekuje se povećana razina buke.

D.11. GOSPODARENJE OTPADOM

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje najviše će nastajati neopasnog građevinskog otpada (zemlja, mješavina bitumena, drvene palete, plastične folije, papirnata i kartonska ambalaža, metalna ambalaža i sl.), ali i komunalnog neopasnog otpada (papir, staklena ambalaža, PET ambalaža i sl.) te opasnog otpada (otpadna ulja, zauljene krpe, zauljena plastična i metalna ambalaža i sl.). Sav nastali otpad treba prikupljati odvojeno po pojedinim vrstama otpada na odgovarajućim mjestima na gradilištu te zbrinuti putem ovlaštenih tvrtki koje imaju Dozvolu za prikupljanje i zbrinjavanje određene vrste opasnog i neopasnog otpada.

Obzirom da proizvedeni otpad prilikom izgradnje ovisi o svojstvima tla i tehnologiji izvođenja radova i korištenoj opremi za izvođenje radova, prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) moguće su sljedeće vrste otpada (s navedenim ključnim brojevima) po navedenim grupama otpada:

- 13 02 otpadna maziva ulja za motore i zupčanike
 - 13 02 04* klorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
 - 13 02 05* neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
 - 13 02 06* sintetska motorna, strojna i maziva ulja
 - 13 02 07* biološki lako razgradiva motorna, strojna i maziva ulja
 - 13 02 08* ostala motorna, strojna i maziva ulja



- 15 01 ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
 - 15 01 02 plastična ambalaža
 - 15 01 03 drvena ambalaža
 - 15 01 04 metalna ambalaža
 - 15 01 05 višeslojna (kompozitna) ambalaža
 - 15 01 06 miješana ambalaža
 - 15 01 07 staklena ambalaža
 - 15 01 09 tekstilna ambalaža
 - 15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
- 15 02 apsorbenzi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća
 - 15 02 02* apsorbenzi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima
 - 15 02 03 apsorbenzi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
- 17 02 drvo, staklo i plastika
 - 17 02 01 drvo
 - 17 02 02 staklo
 - 17 02 03 plastika
 - 17 02 04* staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima
- 17 03 mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
 - 17 03 01* mješavine bitumena koje sadrže ugljeni katran
 - 17 03 02 mješavine bitumena koje nisu navedene pod 17 03 01*
 - 17 03 03* ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
- 17 05 zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
 - 17 05 03* zemlja i kamenje koji sadrže opasne tvari
 - 17 05 04 zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*
- 17 09 ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
 - 17 09 03* ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući miješani otpad), koji sadrži opasne tvari
 - 17 09 04 miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*
- 20 01 odvojeno skupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
 - 20 01 01 papir i karton
 - 20 01 02 staklo
 - 20 01 39 plastika
 - 20 01 40 metali
- 20 03 ostali komunalni otpad
 - 20 03 01 miješani komunalni otpad

Izvođač radova i posredno nositelj zahvata, kao proizvođači tj. posjednici otpada tijekom izgradnje, su dužni osigurati kategorizaciju otpada, a ako dođe do nastajanja otpada koji se ne može kategorizirati, dužni su osigurati kategorizaciju otpada preko ovlaštenog laboratorija.

Konačno zbrinjavanje ovog otpada obavit će se putem ovlaštenih tvrtki za zbrinjavanje pojedinih vrsta otpada, a proizvođač tj. posjednik otpada dužan je sklopiti ugovor o zbrinjavanju svake vrste otpada sa tvrtkama koje imaju Dozvolu za gospodarenje svim proizvedenim vrstama otpada u skladu s propisima vezanim za gospodarenje otpadom.



Pravilnom organizacijom gradilišta, svi **potencijalno nepovoljni utjecaji**, prvenstveno vezani za neadekvatno zbrinjavanje građevinskog, neopasnog i opasnog otpada **svesti će se na najmanju moguću mjeru**.

Utjecaj uslijed nastajanja otpadnih tvari tijekom korištenja zahvata

Obzirom da se sustav odvodnje aglomeracije Lepoglava spaja na UPOV Ivanec, dio otpada koji nastaje na UPOV-u direktno je povezan sa aglomeracijom Lepoglava i stoga obrađen u ovom Elaboratu zaštite okoliša.

Tijekom korištenja sustava vodoopskrbe, odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, ovisno o mjestu nastanka, otpad možemo podijeliti na:

- otpad koji nastaje u postupcima pročišćavanja otpadnih voda,
- otpad koji nastaje pri redovitom održavanju opreme i građevina UPOV-a,
- otpad koji nastaje pri čišćenju sustava odvodnje.

Prema zakonskim obavezama otpad se mora do odvoza skladišiti odvojeno u namjenskim spremnicima ovisno o vrsti, svojstvima i agregatnom stanju. Tekući otpad se mora sakupljati u spremnicima s dvostrukom stijenkom ili unutar tankvana. Nositelj zahvata dužan je voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada, a za svaku pošiljku otpada dužan je popuniti Prateći list.

Višak mulja koji nastaje pri pročišćavanju otpadnih voda aglomeracije Lepoglava obrađivati će se zajedno sa muljem aglomeracije Ivanec. U projektu aglomeracije Ivanec na UPOV-u predviđena je oprema za dehidraciju mulja koja je dovoljnog kapaciteta i za obradu mulja aglomeracije Lepoglava te u sklopu ovog projekta nije predviđena dodatna oprema za obradu mulja vezano za povećanje kapaciteta. Nakon dehidracije mulj na UPOV-u Ivanec, višak mulja će se odvoziti na kompostiranje na UPOV Varaždin.

D.12. UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENTA

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Pri izgradnji moguće su razne akcidentne situacije koje mogu ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu i/ili njegovoj bližoj okolini te također mogu prouzročiti znatne materijalne štete u prostoru. Iznenadni događaji mogu se dogoditi praktično u svakoj etapi rada na gradilištu.

U slučaju nekontroliranih postupaka tijekom građenja mogući su manji akcidenti prilikom transporta materijala i otpada, a u ekstremnim slučajevima nepažnje i mogućnost izbijanja požara. Također je moguće onečišćenje tla gorivom, mineralnim uljima, mazivima i dr.

Sagledavajući sve elemente tehnologije rada, akcidentne situacije koje se mogu očekivati su:

- požari na otvorenim površinama i tehnički požari u privremenim objektima,
- nesreće uslijed sudara, prevrtanja kamiona i mehanizacije i sl.
- nesreće prilikom utovara, istovara i transporta materijala,
- nesreće prilikom rada sa strojevima,
- nesreće uslijed nehotičnog curenja goriva prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom, odnosno nehotičnog curenja sredstava za podmazivanje na prostoru s kojeg je moguća odvodnja u okoliš, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom. Te se nesreće mogu dogoditi uslijed neodgovarajućeg tretmana goriva i sredstava za podmazivanja odnosno uslijed nemarnog odnosa radnika prema okolišu,



- nesreće uzrokovane višom silom (ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti i sl.), tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom.

Vjerojatnost nastanka akcidentnih situacija i negativnog utjecaja na okoliš će se smanjiti dobrom organizacijom gradilišta te primjenom mjera predostrožnosti (protupožarna zaštita, zaštita na radu i sl.).

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Usljed akcidentnih situacija mogući su slijedeći utjecaji:

- negativan utjecaj na okoliš uslijed požara,
- negativni utjecaj na tlo, ukoliko ne funkcioniira ili se sustav odvodnje ne održava redovito,
- negativan utjecaj na tlo uslijed izlivanja goriva i sredstava za podmazivanje (tehničkih ulja, masti) i sredstava za održavanje sustava odvodnje.

Objekti čija se izgradnja planira ovim projektom predstavljaju podzemne komunalne objekte (cjevovodi, crpne stanice, šahtovi i sl.) te kao takvi nemaju značajno požarno opterećenje.

Vjerojatnost nastanka akcidentnih situacija i negativnog utjecaja na okoliš **će se smanjiti na najmanju moguću mjeru** dobrom organizacijom rada te primjenom mjera predostrožnosti (protupožarna zaštita, zaštita na radu i sl.).

D.13. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU

Sukladno prostornom planu uređenja Grada Lepoglave, razvojna koncepcija omogućit će razvoj poduzetništva, obrtništva te gradnju građevina društvene djelatnosti, ujedno i razvoj športsko-izletničkog i rekreacijskog turizma.

Svi ovi razvojni planovi manje ili više ovise o sustavu odvodnje i vodoopskrbe koji su predmet ovoga projekta, prema tome ne očekuje se kumulativan negativan utjecaj s postojećim i planiranim zahvatima u okruženju već naprotiv, rješavanjem i poboljšanjem sustava odvodnje i vodoopskrbe ostvarit će se jedan od preduvjeta za realizaciju razvojnih planova, tako da se može zaključiti kako će realizacija ovoga projekta svakako pozitivno utjecati na razvoj i poboljšanje kvalitete življenja na području Grada Lepoglava.

D.14. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Aglomeracija Lepoglava se nalazi u blizini granice RH sa Slovenijom (cca 5 km zračne linije).

S obzirom na činjenicu da je smjer tečenja podzemnih voda iz Slovenije prema slivnim područjima Republike Hrvatske, te na obilježja zahvata koji ima lokalni karakter (izgradnja sustava vodoopskrbe, odvodnje i dogradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na lokaciji Ivanec) kao i na primijenjenu tehnologiju obrade otpadnih voda (III stupanj pročišćavanja), radom sustava odvodnje i korištenjem uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ne može doći do negativnih prekograničnih utjecaja na području Republike Slovenije.



Dogradnja i korištenje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda predstavlja značajan pozitivan pomak u odnosu na dosadašnje stanje prikupljanja i ispuštanja komunalnih otpadnih voda na području obuhvata. Spajanjem sustava odvodnje na UPOV Ivanec smanjiti će se opterećenje recipijenta onečišćujućim tvarima.



E. PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

E.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Tijekom radova i korištenja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, ishođenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

U sklopu ovog Elaborata ne predlažu se dodatne mjere zaštite okoliša od onih koje su propisane važećim zakonodavstvom.

E.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Kako nakon izgradnje planiranih objekata neće biti negativnog utjecaja na okoliš, ne predlaže se poseban program praćenja stanja okoliša osim onog koji je propisan važećim zakonodavstvom.



F. IZVORI PODATAKA

F.1. POPIS LITERATURE

Klima, klimatske promjene, kvaliteta zraka

- T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003.)
- Plan navodnjavanja Koprivničko-križevačke županije; IGH; Zagreb, 20. lipanj 2008.
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000., Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.
- Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient), Europska komisija
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.

Vode

- Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021. (NN 66/16)
- Strategija upravljanja vodama (Hrvatske vode, 2009.)
- Državni plan obrane od poplava (NN 84/10)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)

Zaštićena područja prirode, bioraznolikost, ekološka mreža

- Harrison, Lloyd, Field: Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology; Natural England 2016.
- Internetske stranice Informacijskog sustava zaštite prirode: <http://bioportal.hr/>

Tlo i poljoprivredno zemljište

- Bogunović, M., Vidaček Z., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Hrvatske (Assignmental soil map of Croatia) M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju Zagreb

Kulturno-povijesna baština

- <https://ispu.mgipu.hr/>
- <https://registar.kulturnadobra.hr/>



F.2. POPIS PROPISA

Općenito

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

Prostorna obilježja

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19)

Promet i prometna infrastruktura

- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14 i 110/19)
- Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 41/18)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 89/15, 108/17 i 70/19)

Klimatološka obilježja i kvaliteta zraka

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)
- Odluka o prihvaćanju Petog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 24/10)
- Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)

Bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološka mreža

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18 i 14/19 i 127/19)
- Zakon o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima (NN 15/18 i 14/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13 i 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)

Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)



- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

Otpad

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

Nekontrolirani događaji

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)



G. PRILOZI

- Prilog 1.** Izvadak iz sudskog registra – Nositelj zahvata VARKOM d.d.
- Prilog 2.** Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/15-08/126, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-11; Zagreb, 12. kolovoza 2015.) da za namjeravani zahvat sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu
- Prilog 3.** Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/19-09/12, URBROJ: 517-03-1-2-19-12; Zagreb, 4. listopada 2019.) da za namjeravane izmjene zahvata sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu
- Prilog 3.** Suglasnost za obavljanje poslova zaštite okoliša– DVOKUT ECRO d.o.o.





REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Mihinjač Lana
Varaždin, Braće Radića 6

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

070054597

OIB:

39048902955

EUID:

HRSR.070054597

TVRTKA:

- 1 VARKOM dioničko društvo za opskrbu vodom i odvodnju otpadnih voda
- 1 VARKOM d.d.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Varaždin (Grad Varaždin)
Trg Bana Jelačića 15

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 42 info@varkom.com

PRAVNI OBLIK:

- 1 dioničko društvo

PREDMET POSLOVANJA:

- 24 * - Javna vodoopskrba
- 24 * - Javna odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda
- 25 * - Ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za piće za vlastite potrebe
- 25 * - Izvođenje priključaka
- 25 * - Proizvodnja energije za vlastite potrebe
- 25 * - Uzorkovanje i ispitivanje vlastitih otpadnih voda
- 29 * - Poslovi pripreme zakonitih mjerila za ovjeravanje
- 35 * - Gospodarenje otpadom za vlastite potrebe
- 43 * - Prijevoz u cestovnom prometu za vlastite potrebe u svrhu pružanja vodnih usluga

NADZORNI ODBOR:

- 44 Marina Abramić, OIB: 37959515721
Varaždin, Ratimira Hercega 3
- 44 - član nadzornog odbora
- 44 - imenovana kao predstavnik radnika
- 45 Robert Vugrin, OIB: 05275866313
Jalkovec, Florijana Bobića 18
- 45 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
- 45 Tatjana Kreč, OIB: 18415282288



REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Mihinjač Lana
Varaždin, Braće Radića 6

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

NADZORNI ODBOR:

- Varaždin, Žumberačka 4
45 - član nadzornog odbora
- 45 Ivan Kovač, OIB: 89266862141
Varaždin, Dravska 15
45 - član nadzornog odbora
- 45 Zdravko Maltar, OIB: 39296448535
Novi Marof, Ulica Ivana Kukuljevića 2
45 - član nadzornog odbora
- 45 Leonard Sekovanić, OIB: 44247274147
Varaždin, ULICA KNEZA TRPIMIRA 49E
47 - predsjednik nadzornog odbora
- 45 Hrvoje Žiger, OIB: 75322363309
Varaždin, Ulica Miroslava Krleže 14
45 - član nadzornog odbora
- 45 Renata Potočnik, OIB: 22596439450
Globočec Ludbreški, Ludbreška ulica 58C
45 - član nadzornog odbora
- 47 Milan Pavleković, OIB: 56252857176
Lepoglava, Ulica Braće Radića 9
47 - član nadzornog odbora

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 46 Bruno Ister, OIB: 89355482758
Varaždin, TRG BANA JELAČIĆA 13
46 - direktor
46 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno
46 - imenovan odlukom nadzornog odbora, ovlast za zastupanje
počinje s danom 01.12.2021.

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 233.914.500,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

- 1 Dioničko društvo nastalo temeljem Odluke Skupštine o organiziranju
JKP VARKOM u dioničko društvo od 15.06.1999. godine.

Statut:

- 1 Statut dioničkog društva od 15. lipnja 1999. godine.
5 Odlukom Skupštine društva od 06.09.2001. g. izmijenjen je čl. 2.
Statuta od 15.06.1999. g. u svezi djelatnosti društva i donijet je
izmijenjeni tekst Statuta d.d. dana 06.09.2001. g.



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statut:

- 6 Odlukom Skupštine društva dana 27.06.2002. g. dopunjen je predmet poslovanja društva i brisan stavak 7. članka 12. Statuta i donijet je izmijenjeni tekst Statuta dana 27.06.2002. g.
- 8 Odlukom Glavne skupštine d.d. od 08.06.2004. godine izmijenjen je Statut društva glede izbora članova Nadzornog odbora, registra dionica i isplate predujma dividende i donijet je dana 08.06.2004. godine izmijenjeni tekst Statuta.
- 11 Odlukom Glavne skupštine od 12.6.2007.g. dopunjuje se članak 2. Statuta glede dopune predmeta poslovanja, te je donijet izmijenjeni tekst Statuta od 12.6.2007.g.
- 12 Odlukom Skupštine od 1. srpnja 2008. g. izmijenjen je Statut tako da je izmijenjen članak 2. glede predmeta poslovanja.
- 14 Odlukom skupštine od 15. lipnja 2010. izmijenjen je statut u članku 4. st. 6., članku 5. st. 7. i članku 12. st. 6. točka 3.
- 15 Odlukom Skupštine od 28. lipnja 2011. g. izmijenjen je Statut: u čl. 2. st. 1. tako da se dodaju nove djelatnosti; st. 3. čl. 2. Statuta briše se; st. 4. čl. 2. Statuta postaje st. 3; u čl. 13. st. 2. točka b) Statuta, riječ "deset" zamjenjuje se riječju "sedam", a broj "10" brojem "7"; u čl. 14. st. 2. Statuta, točka b) se briše; točka c) st. 2. čl. 14. Statuta postaje točka b) i donesen je potpuni Statut od 28. lipnja 2011. godine.
- 24 Odlukom skupštine društva VARKOM d.d. od 25. studenog 2013.g. izmijenjen je statut u čl. 2. glede promjene predmeta poslovanja-djelatnosti.
- 25 Skupština društva donijela je 29.04.2014. odluku o dopuni predmeta poslovanja - djelatnosti i izmjeni Statuta u članku 2. stavku 1. glede promjene predmeta poslovanja i članku 10. stavku 5. glede trajanja mandata članova Nadzornog odbora.
- 29 Odlukom skupštine društva od 04.10.2016. izmijenjen je Statut na način da je u članku 2. stavak 1. unijet podstavak 7., a radi dopune predmeta poslovanja.
- 35 Odlukom Skupštine društva od 25. kolovoza 2017. u članak 2. stavak 1. Statuta unesen je podstavak 8. glede predmeta poslovanja.
- 43 Statut od 25.08.2017. izmijenjen je odlukom izvanredne skupštine društva održane 04.02.2021., na način da se u članak 2. stavak 1. Statuta unosi podstavak 9., a koji se odnosi na predmet poslovanja društva, te je na sjednici nadzornog odbora 09.03.2021. usvojen potpuni tekst Statuta od 09.03.2021.

Promjene temeljnog kapitala:

- 24 Radi provedbe podjele društva Varkom d.d. odvajanjem s osnivanjem novog trgovačkog društva Čistoća d.o.o.:
 - a) Temeljni kapital Varkoma d.d. smanjuje se za iznos od 13.158.200,00 kn radi provedbe podjele odvajanjem društva Varkom d.d. s osnivanjem novog trgovačkog društva Čistoća d.o.o.
 - b) Temeljni kapital Varkoma d.d. povećava se za iznos od 13.158.200,00 kn iz iznosa zadržane dobiti iz prethodnih razdoblja.



REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Mihinjač Lana
Varaždin, Braće Radića 6

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- 40 Društvu VARKOM dioničko društvo za opskrbu vodom i odvodnju otpadnih voda, sa sjedištem u Varaždinu, Grad Varaždin, Trg Bana Jelačića 15, OIB 39048902955, MBS 070054597, kao društvu preuzimatelju su pripojena društva i to: društvo AQUATEHNIKA društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i usluge, sa sjedištem u Varaždinu, Grad Varaždin, Trg Pavla Štoosa 41, OIB 90170806233, upisan u sudski registar Trgovačkog suda u Varaždinu s MBS 070088508 i društvo ODVODNJA društvo s ograničenom odgovornošću za javnu odvodnju i pročišćavanje voda, sa sjedištem u Sigetec Ludbreški, Grad Ludbreg, Sajmišna 19, OIB 10186946018, MBS 070125709, temeljem sklopljenog Ugovora o pripajanju od dana 06.03.2019. i Odluke skupštine društva preuzimatelja održane dana 16.04.2019.

Statusne promjene: podjela subjekta upisa

- 24 Odlukom skupštine društva VARKOM d.d. od 25. studenog 2013.g. odobren je Plan podjele i donesena odluka o podjeli društva prijenosom dijela imovine društva VARKOM d.d. kao društva koje se dijeli i ne prestaje na novo društvo ČISTOČA d.o.o. koje se osniva radi provođenja podjele (podjela s osnivanjem).

OSTALI PODACI:

- 3 Odluke Nadzornog odbora o opozivu i imenovanju člana Uprave od 07. travnja 2000. godine, kojima se opoziva dosadašnji član Uprave i imenuje novi član Uprave društva.
- 4 Na sjednici Nadzornog odbora održanoj dana 11.07.2001.g. za predsjednika Nadzornog odbora imenovan je Milan Lacković, a za zamjenika predsjednika Adam Pintarić.
- 7 Odlukom Grada Varaždina i skupštine dioničkog društva od 26.06.2003. imenovani i izabrani su članovi nadzornog odbora, a na konstituirajućoj sjednici od 02.07.2003. izabrani su Predsjednik i Zamjenik predsjednika Nadzornog odbora.

ZABILJEŽBE:

Redni broj zabilježbe: 1

- 4 - Pravomoćnim Rješenjem Trgovačkog suda u Varaždinu od 04.06.2001.g., broj III R1-11/01-3 u Nadzorni odbor društva imenovani su: Milan Lacković, Adam Pintarić, Alfred Obranić, Ivan Kreč, Josip Rajh, Krešimir Čop, Zoran Vidović, Zdenko Jenkač, Vladimir

Redni broj zabilježbe: 2

- 4 - Kurečić.

Redni broj zabilježbe: 3

- 23 - Temeljem izvansudske nagodbe broj: N-DO-3/12-24 od 11. studenoga 2013., sklopljene između trgovačkog društva VARKOM d.d. Varaždin,



REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Mihinjač Lana
Varaždin, Braće Radića 6

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

ZABILJEŽBE:

Trg bana Jelačića 15, OIB: 39048902955, koje zastupa Franjo Šebijan, odvjetnik iz Varaždina i REPUBLIKE HRVATSKE, OIB: 52634238587, koju zastupa Županijsko državno odvjetništvo u Varaždinu, zabilježuje se zabrana stjecanja većinskog poslovnog udjela u trgovačkom društvu VARKOM d.d. za osobe privatnoga prava sukladno odredbi čl. 200. st. 4. Zakona o vodama, koji je bio na snazi na dan 11. studenoga 2013. (NN 153/09, 63/11, 130/11 i 56/13).

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 11.03.21	2020	01.01.20 - 31.12.20	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-99/731-2	03.08.1999	Trgovački sud u Varaždinu
0002 Tt-99/797-2	19.08.1999	Trgovački sud u Varaždinu
0003 Tt-00/365-2	03.05.2000	Trgovački sud u Varaždinu
0004 Tt-01/532-4	05.09.2001	Trgovački sud u Varaždinu
0005 Tt-01/814-2	01.10.2001	Trgovački sud u Varaždinu
0006 Tt-02/1152-2	12.09.2002	Trgovački sud u Varaždinu
0007 Tt-03/1044-2	26.08.2003	Trgovački sud u Varaždinu
0008 Tt-04/776-2	21.07.2004	Trgovački sud u Varaždinu
0009 Tt-05/790-2	07.09.2005	Trgovački sud u Varaždinu
0010 Tt-06/912-2	27.07.2006	Trgovački sud u Varaždinu
0011 Tt-07/927-2	27.07.2007	Trgovački sud u Varaždinu
0012 Tt-08/1376-2	29.07.2008	Trgovački sud u Varaždinu
0013 Tt-09/840-3	04.08.2009	Trgovački sud u Varaždinu
0014 Tt-10/910-2	23.07.2010	Trgovački sud u Varaždinu
0015 Tt-11/1306-2	18.08.2011	Trgovački sud u Varaždinu
0016 Tt-11/1267-4	15.09.2011	Trgovački sud u Varaždinu
0017 Tt-12/1511-2	16.07.2012	Trgovački sud u Varaždinu
0018 Tt-12/1688-2	06.08.2012	Trgovački sud u Varaždinu
0019 Tt-12/2226-2	12.10.2012	Trgovački sud u Varaždinu
0020 Tt-13/791-2	13.03.2013	Trgovački sud u Varaždinu
0021 Tt-13/1166-2	10.04.2013	Trgovački sud u Varaždinu
0022 Tt-13/3086-2	03.10.2013	Trgovački sud u Varaždinu
0023 Tt-13/3736-2	03.12.2013	Trgovački sud u Varaždinu
0024 Tt-13/4147-2	31.12.2013	Trgovački sud u Varaždinu
0025 Tt-14/1490-2	06.05.2014	Trgovački sud u Varaždinu
0026 Tt-14/2478-2	31.07.2014	Trgovački sud u Varaždinu
0027 Tt-15/1046-2	31.03.2015	Trgovački sud u Varaždinu
0028 Tt-16/3396-2	23.06.2016	Trgovački sud u Varaždinu



REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Mihinjač Lana
Varaždin, Braće Radića 6

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0029 Tt-16/5231-2	24.10.2016	Trgovački sud u Varaždinu
0030 Tt-17/574-2	21.02.2017	Trgovački sud u Varaždinu
0031 Tt-17/1031-2	10.03.2017	Trgovački sud u Varaždinu
0032 Tt-17/1762-2	25.04.2017	Trgovački sud u Varaždinu
0033 Tt-17/2802-2	30.06.2017	Trgovački sud u Varaždinu
0034 Tt-17/3205-2	20.07.2017	Trgovački sud u Varaždinu
0035 Tt-17/4053-2	27.09.2017	Trgovački sud u Varaždinu
0036 Tt-17/4998-2	30.11.2017	Trgovački sud u Varaždinu
0037 Tt-18/544-2	09.02.2018	Trgovački sud u Varaždinu
0038 Tt-18/2410-2	11.06.2018	Trgovački sud u Varaždinu
0039 Tt-19/666-1	19.02.2019	Trgovački sud u Varaždinu
0040 Tt-19/1538-2	02.05.2019	Trgovački sud u Varaždinu
0041 Tt-19/1907-2	17.06.2019	Trgovački sud u Varaždinu
0042 Tt-20/3473-2	29.09.2020	Trgovački sud u Varaždinu
0043 Tt-21/1478-2	16.03.2021	Trgovački sud u Varaždinu
0044 Tt-21/2487-2	11.06.2021	Trgovački sud u Varaždinu
0045 Tt-21/3758-2	20.09.2021	Trgovački sud u Varaždinu
0046 Tt-21/4821-2	06.12.2021	Trgovački sud u Varaždinu
0047 Tt-22/421-2	09.02.2022	Trgovački sud u Varaždinu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	18.06.2010	elektronički upis
eu /	29.06.2011	elektronički upis
eu /	05.06.2012	elektronički upis
eu /	13.06.2013	elektronički upis
eu /	17.06.2014	elektronički upis
eu /	11.06.2015	elektronički upis
eu /	10.06.2016	elektronički upis
eu /	29.06.2017	elektronički upis
eu /	30.06.2017	elektronički upis
eu /	03.07.2017	elektronički upis
eu /	12.04.2018	elektronički upis
eu /	08.06.2018	elektronički upis
eu /	02.04.2019	elektronički upis
eu /	05.03.2020	elektronički upis
eu /	11.03.2021	elektronički upis

Pristojba: _____

Nagrada: _____

JAVNI BILJEŽNIK
Mihinjač Lana
Varaždin, Braće Radića 6



Ja, javni bilježnik **Lana Mihinjač**, Varaždin, Braće Radić 6,
temeljem članka 5. Zakona o sudskom registru po uvidu u sudski registar kojeg sam današnjeg dana
izvršila elektroničkim putem,

i z d a j e m

Izvadak iz sudskog registra za:

VARKOM d.d., OIB 39048902955, Varaždin, (Grad Varaždin), TRG BANA JELAČIĆA 15

Izvadak se sastoji od 6 stranica.

Javnobilježnička pristojba za ovjeru po tar. br. 11. st. 1. ZJP naplaćena u iznosu 11,00 kn.

Javnobilježnička nagrada po čl. 31. a PPJT zaračunata u iznosu od 30,00 kn uvećana za PDV u iznosu
od 7,50 kn.

Broj: OV-1943/2022

Varaždin, 04.03.2022.







REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-03/15-08/126

URBROJ: 517-06-2-1-2-15-11

Zagreb, 12. kolovoza 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15) te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) i odredbe članka 5. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14), na zahtjev nositelja zahvata IVKOM-VODE d.o.o., Vladimira Nazora 96b, Ivanec, putem opunomoćenika AREA URBIS d.o.o. iz Siska, Hrvatskog narodnog preporoda 20, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec, donosi

R J E Š E N J E

- I. **Za namjeravani zahvat sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.**
- II. **Za namjeravani zahvat sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec, nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.**
- III. **Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata, IVKOM-VODE d.o.o., Vladimira Nazora 96b, Ivanec, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.**
- IV. **Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata, IVKOM-VODE d.o.o., Vladimira Nazora 96b, Ivanec, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonima i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.**
- V. **Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode.**

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata, IVKOM-VODE d.o.o., Vladimira Nazora 96b, Ivanec, u skladu s odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba), 4. svibnja 2015. podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) putem opunomoćenika AREA URBIS d.o.o. iz

Siska, Hrvatskog narodnog preporoda 20, zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša koji je u travnju 2015. izradio, a u svibnju 2015. dopunio ovlaštenik AREA URBIS d.o.o. iz Siska, koji ima važeću suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije potrebne za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/110, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2 od 30. listopada 2013.). Voditelj izrade Elaborata je Dubravko Pleša, dipl.ing.građ.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 82. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 10.4. *Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje* Priloga II. Uredbe, ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira rekonstrukciju i dogradnju sustava odvodnje otpadnih voda aglomeracije Ivanec i izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš u skladu s člankom 7. stavkom 2. točki 1. te člankom 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08) na internetskoj stranici Ministarstva objavljena je Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec (KLASA: UP/I 351-03/15-08/126, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 28. svibnja 2015.). U vezi s informacijom o zahtjevu objavljenoj na internetskim stranicama Ministarstva nisu zaprimljene primjedbe.

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće: *Predmetni zahvat predviđa rekonstrukciju i dogradnju sustava odvodnje i izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s III. stupnjem pročišćavanja, kapaciteta 11.000 ES, do 2018. godine. U sklopu zahvata planira se rekonstruirati oko 2.400 m gravitacijskih kolektora i 3 kišna preljeva te dograditi oko 28.800 m novih gravitacijskih kolektora i oko 2.300 m tlačnih cjevovoda uz 12 crpnih stanica, 10 kišnih preljeva i oko 870 m³ retencije.*

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I 351-03/15-08/126, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 28. svibnja 2015.) za mišljenje: Upravi za zaštitu prirode, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav, Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora, Upravi vodnoga gospodarstva Ministarstva poljoprivrede, Upravnom odjelu za poljoprivredu i zaštitu okoliša Varaždinske županije i Gradu Ivanču.

Grad Ivanec je dostavio mišljenje (KLASA: 351-03/15-02/04, URBROJ: 2186/012-03/023-15-2 od 15. lipnja 2015.) u kojem navodi da se ne očekuju negativni utjecaji planiranog zahvata na sastavnice okoliša. Upravni odjel za poljoprivredu i zaštitu okoliša Varaždinske županije dostavio je mišljenje (KLASA: 651-03/15-01/24, URBROJ: 2186/1-05/3-15-2 od 30. lipnja 2015.) u kojem stoji da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora dostavila je mišljenje (KLASA: 351-01/15-02/540, URBROJ: 517-06-1-1-15-2 od 29. lipnja 2015.) u kojem navodi da uz određene ispravke u Elaboratu nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Sektor za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav dostavio je mišljenje (KLASA: 351-01/15-02/539; URBROJ: 517-06-3-2-1-15-2 od 16. srpnja 2015.) u kojem navodi da je planirani zahvat potrebno provesti u skladu s

važecim propisima iz područja gospodarenja otpadom kako bi se smanjili mogući negativni utjecaji na sastavnice okoliša. Uprava za zaštitu prirode dostavila je mišljenje (KLASA: 612-07/15-59/160, URBROJ: 517-07-2-1-15-4 od 17. srpnja 2015.) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš i da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Uprava vodnoga gospodarstva Ministarstva poljoprivrede dostavila je mišljenje (KLASA: 351-03/15-01/156, URBROJ: 525-12/0904-15-4 od 10. kolovoza 2015.) u kojem navodi da sa vodnogospodarskog stajališta nije potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš predmetnog zahvata.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš su sljedeći:

Postojeće stanje zbrinjavanja otpadnih voda na području aglomeracije Ivanec je nezadovoljavajuće i neodrživo. Planiranim zahvatom, tj. rekonstrukcijom postojećeg sustava odvodnje, proširenjem mreže odvodnje i izgradnjom uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, poboljšat će se kvaliteta površinskih i podzemnih voda te će se pozitivno utjecati na okoliš i prirodu. Višak mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda stabilizirat će se u samom procesu, zgušnjavati/taložiti te strojno cijediti pomoću centrifuge. Ocijeđeni muljni kolač će se privremeno stavljati na muljno polje te pripremati za odvoz na daljnu obradu. Planirano je polje za prikupljanje mulja veličine 100 m², te sedmodnevno zadržavanje mulja na lokaciji uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Ivanec. U skladu s Uredbom o ekološkoj mreži („Narodne novine“, broj 124/13) planirani zahvat se dijelom nalazi na području ekološke mreže, Području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove HR2001409 Livade uz Bednju II. Dijelovi zahvata koji se nalaze unutar područja ekološke mreže su: lokacija izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Ivanečkom naselju, ispust oborinske kanalizacije u Bednju kod Ivanečkog polja, trasa planirane sanitarne kanalizacije od naselja Jerovec prema centru Ivanca te područje kojim prolazi trasa planiranog kolektora Vrhovec I. U skladu s novom kartom staništa koja je trenutno u izradi („Projekt integracije u EU Natura 2000“ – NIP), na području planiranog uređaja za pročišćavanje i trasa kolektora ne nalaze se ciljni stanišni tipovi HR2001409 Livade uz Bednju II, niti staništa pogodna za ciljne vrste leptira ovog područja ekološke mreže. Slijedom provedenog postupka prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu predmetnog zahvata, s obzirom na karakteristike zahvata, a uz pridržavanje propisa iz područja zaštite okoliša, prirode, voda i održivog gospodarenja otpadom, može se isključiti značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. S gledišta utjecaja na vode i vodeni okoliš, sve uvjete koje će biti potrebno ispuniti vezano uz zahtjeve vodnoga gospodarstva koji se odnose na predmetni zahvat utvrdit će Hrvatske vode u postupku izdavanja lokacijske dozvole izdavanjem vodopravnih uvjeta.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 78. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša i članku 24. stavku 1. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije (Elaborata zaštite okoliša) i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš i stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procijene provelo Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu i stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka III. ovog rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovog rješenja, mogućnost produljenja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se navedenom Upravnom sudu predaje neposredno u pisanom obliku ili usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

VISA STRUČNA SAVJETNICA
Tanja Šinko, dipl.ing.biol.



DOSTAVITI:

- AREA URBIS d.o.o., Hrvatskog narodnog preporoda 20, Sisak (**R! s povratnicom**)

NA ZNANJE:

- IVKOM-VODE d.o.o., Vladimira Nazora 96b, Ivanec
- Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Antuna Nemčića 5/I dvorišni dio, Koprivnica



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135
Uprava za procjenu utjecaja na okoliš
i održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-03/19-09/134

URBROJ: 517-03-1-2-19-12

Zagreb, 4. listopada 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18 i 14/19) i odredbe članka 5. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), na zahtjev nositelja zahvata IVKOM-VODE d.d., Vladimira Nazora 96b, Ivanec, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

R J E Š E N J E

- I. Za namjeravanu izmjenu zahvata sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu sljedećeg programa praćenja stanja okoliša:**
 1. Kod probnog rada UPOV-a Ivanec provesti mjerenje buke na granici stambene zone.
- II. Za namjeravanu izmjenu zahvata sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec – nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.**
- III. Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata, IVKOM-VODE d.d., Vladimira Nazora 96b, Ivanec, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.**
- IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata, IVKOM-VODE d.d., Vladimira Nazora 96b, Ivanec, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.**
- V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.**

Obrazloženje

Nositelj zahvata IVKOM-VODE d.d., Vladimira Nazora 96b, Ivanec, u skladu s odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredbe), podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) 10. svibnja 2019. godine zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izmjene zahvata sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša koji je u svibnju 2019. godine izradio te u lipnju 2019. godine dopunio ovlaštenik Dvokut Ecro d.o.o. iz Zagreba, koji ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-19-15 od 28. siječnja 2019. godine). Voditeljica izrade Elaborata je Marijana Bakula, mag.ing.cheming.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 10.4. *Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje*, a vezano uz točku 13. Priloga II. Uredbe *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš...*, Ministarstvo provodi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Osim navedenog, člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18 i 14/19), utvrđeno je da se za zahvate za koje je određena provedba ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi prethodna ocjena prihvatljivosti za područje ekološke mreže u okviru postupka ocjene o potrebi procjene. Za sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i donijeto je Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/15-08/126; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-11 od 12. kolovoza 2015. godine) da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te nisu bile propisane mjere zaštite okoliša niti program praćenja stanja okoliša. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira izmjenu zahvata sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskoj stranici Ministarstva objavljena je 12. srpnja 2019. godine Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izmjene zahvata sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Ivanec (KLASA: UP/I-351-03/19-09/134; URBROJ: 517-03-1-2-19-4 od 8. srpnja 2019. godine).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće:
Predmetni zahvat se odnosi na izmjenu zahvata uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) Ivanec III. stupnja pročišćavanja sa povećanjem kapaciteta s 11 000 ES na 17 000 ES radi mogućnosti priključenja sustava odvodnje aglomeracije Lepoglava. Recipijent pročišćenih otpadnih voda ostaje rijeka Bednja. Predmetni UPOV planira se izgraditi u dvije faze. Prvom fazom je planirana izgradnja UPOV-a za potrebe aglomeracije Ivanec u dvije linije od 5 500 ES. Drugom fazom se planira povećanje kapaciteta UPOV-a za još 6 000 ES te dodatna treća linija biološke obrade radi priključenja aglomeracije Lepoglava.

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I-351-03/19-09/134; URBROJ: 517-03-1-2-19-5 od 8. srpnja 2019. godine) za mišljenje Upravi za zaštitu prirode, Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj, zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom i Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva, Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Varaždinske županije i Gradu Ivancu.

Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 612-07/19-44/143; URBROJ: 517-05-2-2-19-2 od 19. srpnja 2019. godine) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš i da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-03/19-02/231; URBROJ: 517-04-2-18-2 od 26. kolovoza 2019. godine) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš. Sektor za održivo gospodarjenje otpadom dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/19-09/232; URBROJ: 517-03-2-2-19-2 od 26. srpnja 2019. godine) da sa stajališta gospodarjenja otpadom nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš. Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 325-11/19-05/153; URBROJ: 517-07-3-1-19-4 od 11. rujna 2019. godine) u kojem navodi da s vodno gospodarskog stajališta nije potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš predmetnog zahvata. Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Varaždinske županije dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/19-01/53; URBROJ: 2186/1-06/6-19-2 od 25. srpnja 2019. godine) da predmetni zahvat neće imati negativan utjecaj na okoliš te nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš. Grad Ivanec dostavio je Mišljenje (KLASA: UP/I-351-03/19-02/04; URBROJ: 2186/012-03/21-19-2 od 23. srpnja 2019. godine) da predmetni zahvat neće imati značajne utjecaje na sastavnice okoliša.

Na planirani zahvat razmotren Elaboratom zaštite okoliša koji je objavljen na internetskim stranicama Ministarstva nisu zaprimljene primjedbe javnosti niti zainteresirane javnosti.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti ni postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavne ocijene prihvatljivosti za ekološku mrežu su sljedeći:

Tijekom radova na dogradnji uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) Ivanec može doći do negativnog utjecaja na tlo, povećanja razine buke te onečišćenja zraka prašinom i ispušnim plinovima prilikom transporta opreme, rada strojeva i mehanizacije. Međutim navedeni utjecaji su privremenog karaktera, ograničeni na vrijeme i lokaciju izvođenja radova. Sve vrste otpada koje će nastajati prilikom građenja i korištenja UPOV-a privremeno će se skladištiti na lokaciji u odgovarajućim spremnicima ovisno o vrsti, svojstvima i agregatnom stanju te predati ovlaštenim osobama. Utjecaj na površinske i podzemne vode može nastati uslijed odlaganja građevinskog i drugog materijala (zemlja, ostali otpad) u korito vodotoka te oštećivanja korita vodotoka uslijed radova teške mehanizacije, međutim pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih mjera zaštite prilikom izgradnje negativan utjecaj će se izbjeći. Tijekom korištenja sustava odvodnje sa pročišćavanjem na UPOV III. stupnja pročišćavanja te ispuštanjem u rijeku Bednju, doći će do pozitivnog utjecaja u znatno manjem kemijskom i fizikalno-kemijskom opterećenju recipijenta otpadnih voda te boljoj kakvoći podzemnih voda jer neće dolaziti do nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda u površinske ili kroz tlo u podzemne vode iz propusnih sabirnih jama. Tijekom korištenja zahvata može doći do neugodnih mirisa kod mehaničke obrade otpadnih voda i obrade viška mulja na UPOV-u, međutim oprema će biti smještena u zatvorenoj građevini, ugradit će se uređaj za obradu neugodnih mirisa (npr. biofilter, mokri skruber i sl.) kontrolom rada uređaja te pridržavajući se tehnološkog postupka utjecaj na kvalitetu zraka će biti prihvatljiv. Kod korištenja UPOV-a moguć je utjecaj povećanja razine buke prilikom rada crpki, puhalo, opreme za aeraciju, centrifuge za dehidraciju mulja i dr. Sva oprema bit će smještena u zatvorenoj građevini, kod probnog rada UPOV-a provest će se mjerenje razine buke kako je propisano u točki I. izreke rješenja i ukoliko je potrebno poduzet će se dodatne mjere zaštite (npr. oblaganje unutrašnjih površina zidova materijalima za upijanje zvuka i sl.) te će se negativan utjecaj izbjeći. Planirani zahvat se nalazi izvan područja zaštićenog Zakonom o zaštiti prirode. Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19) zahvat se nalazi unutar područja ekološke mreže, područja očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove HR2001409 Livade uz Bednju II. S obzirom na karakteristike zahvata (učinkovitijim sustavom obrade otpadnih voda), dosega

utjecaja te smještaj lokacije zahvata, uz pridržavanje propisa iz područja zaštite okoliša, voda i održivog gospodarenja otpadom, moguće je isključiti značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Sukladno svemu navedenom, uz poštivanje propisa iz područja zaštite okoliša, prirode i posebnih uvjeta drugih nadležnih tijela, te s obzirom na obilježja zahvata, ocijenjeno je da zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša i neće doći do značajnog opterećenja okoliša.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 81. stavku 1. Zakona o zaštiti okoliša, te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavcima 1. i 3. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš, uz primjenu programa praćenja stanja okoliša propisanom u točki I. izreke ovog rješenja, te stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu i stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka III. ovoga rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovoga rješenja, mogućnost produljenja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Tarifi br. 2. (1) Priloga I. Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17 i 18/19).



DOSTAVITI:

1. IVKOM-VODE d.o.o., Vladimira Nazora 96b, Ivanec **R s povratnicom!**



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

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

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

RJEŠENJE

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

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

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

O b r a z l o ž e n j e

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

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

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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



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

DOSTAVITI:

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

P O P I S

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

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

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

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

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

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

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

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