



EcoMISSION d.o.o.
za ekologiju, zaštitu i konzalting

42000 Varaždin, Vladimira Nazora 12
Tel/fax: 042/210-074
E-mail: ecomission@vz.t-com.hr
IBAN: HR3424840081106056205
OIB: 98383948072

***Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš izgradnje sustava
odvodnje otpadnih voda naselja Novakovec, Općina Jalžabet***



Nositelj zahvata: Općina Jalžabet
Trg braće Radić 16
42 203 Jalžabet
OIB: 59790184195

Lokacija zahvata: k.o. Novakovec, k.o. Jalžabet, Općina Jalžabet, Varaždinska županija

Varaždin, studeni 2017.

Nositelj zahvata: Općina Jalžabet
Trg braće Radić 16
42 203 Jalžabet
OIB: 59790184195







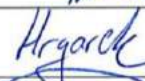


Broj projekta: 13/316-480-17-EO
Ovlaštenik: EcoMission d.o.o. Varaždin
Datum: studeni 2017.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda naselja Novakovec, Općina Jalžabet


Voditelj izrade elaborata – odgovorna osoba: Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.



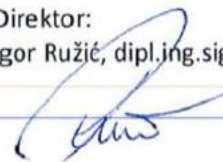
Suradnici:

Antonija Mađerić, prof.biol.	
Ivana Rak, mag.educ.chem.	
Igor Ružić, dipl.ing.sig.	
Davorin Bartolec, dipl.ing.stroj.	
Vinka Dubovečak, mag.geogr.	
Marko Vuković, mag.ing.geoling.	
Petar Hrgarek, mag.ing.mech.	
Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el.	
Petra Glavica, mag.pol.	

Vanjski suradnici:

Karmen Ernoić, dipl.ing.arh. – Ured ovlaštenog arhitekta	
--	---

Direktor:
Igor Ružić, dipl.ing.sig.



SADRŽAJ:

UVOD.....	3
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	18
1.1. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA.....	18
1.1.1. Opis postojećeg stanja.....	19
1.1.2. Opis planiranog stanja.....	19
1.2. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA.....	27
1.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES TE TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ.....	27
1.4.1. Hidraulički proračun sanitarnih otpadnih voda.....	27
1.5. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA.....	28
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA.....	29
2.1. OPIS LOKACIJE.....	29
2.2. USKLAĐENOST ZAHVATA S VAŽEĆOM PROSTORNO – PLANSKOM DOKUMENTACIJOM.....	29
2.3. GEOLOŠKE, TEKTONSKE I SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE.....	33
2.4. GEOMORFOLOŠKE I KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE.....	37
2.5. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE.....	38
2.6. HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE.....	39
2.6.1. Vjerojatnost pojavljivanja i rizik od poplava.....	40
2.8. STANJE VODNIH TIJELA.....	43
2.8.1. Kombinirani pristup.....	69
2.9. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA.....	72
2.9.1. Promjena klime.....	74
2.10. BIORAZNOLIKOST.....	77
2.8.1. Ekosustav i staništa.....	77
2.8.2. Invazivne vrste.....	79
2.8.3. Zaštićena područja.....	79
2.8.4. Ekološka mreža.....	79
2.11. KULTURNA BAŠTINA.....	82
2.12. STANOVNIŠTVO I GOSPODARSKE ZNAČAJKE.....	83
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	86
3.1. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA.....	86
3.1.1. Utjecaj na vode i vodna tijela.....	86
3.1.1. Utjecaj na zrak.....	87
3.1.3. Utjecaj na tlo.....	87
3.1.4. Utjecaj na georaznolikost.....	87
3.1.5. Utjecaj na klimu i klimatske promjene.....	87
3.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA.....	93
3.2.1. Utjecaj na krajobraz.....	93
3.2.2. Utjecaj na kulturnu baštinu.....	93
3.2.3. Utjecaj buke.....	93
3.2.4. Utjecaj nastanka otpada.....	93
3.2.5. Utjecaj na okoliš u slučaju nekontroliranog događaja.....	94
3.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE.....	94
3.3.1. Utjecaj na promet.....	94
3.3.2. Utjecaj na lovstvo.....	94
3.3.3. Utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo.....	94
3.3.4. Utjecaj na stanovništvo.....	94
3.4. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRAFIČNIH UTJECAJA.....	95
3.5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOSUSTAVE I STANIŠTA.....	95
3.6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	95
3.7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA EKOLOŠKU MREŽU.....	96
3.8. KUMULATIVNI UTJECAJI.....	96
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA.....	97
5. IZVORI PODATAKA.....	98

UVOD

Nositelj zahvata, Općina Jalžabet, Trg braće Radić 16, 42 203 Jalžabet, OIB: 59790184195 planira izgradnju sustava odvodnje otpadnih voda za naselje Novakovec u katastarskim općinama Novakovec i Jalžabet, Općina Jalžabet, Varaždinska županija. Popis svih katastarskih čestica lokacije zahvata navodi se u poglavlju 1.1.

Tim zahvatom će se riješiti zbrinjavanje oborinskih i sanitarnih otpadnih voda za naselje Novakovec. Projektom je predviđen potpuni razdjelni sustav odvodnje, odnosno sustav kod kojeg se zasebno kanalizacijskom mrežom sakupljaju oborinske otpadne vode s prometnica, a zasebno kanalizacijskom mrežom sanitarne otpadne vode. Sakupljene oborinske vode će se ispuštati u lokalne vodotoke (koji se ulijevaju u vodotok Plitvicu), dok će se sanitarne otpadne vode odvoditi do planiranog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na k.č.br. 2672 k.o. Jalžabet (u daljnjem tekstu: **UPOV Jalžabet**). Za izgradnju UPOV Jalžabet Općina Jalžabet ishođeno je Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode 19. svibnja 2016. godine (KLASA: UP/I-351-03/15-08/359, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-9, **Tekstualni prilog 4**). Namjena uređaja će biti zbrinjavanje sanitarnih otpadnih voda iz naselja Novakovec (predmet ovog Elaborata) i naselja Jalžabet i Imbriovec Jalžabetski. U naseljima Jalžabet i Imbriovec Jalžabetski je također planirana izgradnja sustava odvodnje otpadnih voda za što je Općina Jalžabet dobila Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode 3. listopada 2016. godine (KLASA: UP/I-351-03/16-08/175, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-10).

Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13 i 78/15) i čl. 25. st. 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17) izrađen je Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju točke 9.1. *Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)* i 12. *Zahvati urbanog razvoja i drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš* Popisa zahvata iz Priloga II., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17).

Za potrebe izrade Elaborata korišten je Glavni građevinski projekt odvodnje otpadnih voda naselja Novakovec, Općina Jalžabet, broj tehničkog dnevnika: 24/17, izrađen od tvrtke NORMA d.o.o.

Tekstualni prilog 1. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode i Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike ECOMISSION d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/15-08/43
URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3
Zagreb, 18. svibnja 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke ECOMISSION d.o.o., sa sjedištem u Varaždinu, Vladimira Nazora 12, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki ECOMISSION d.o.o., sa sjedištem u Varaždinu, Vladimira Nazora 12, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća
 3. Izrada programa zaštite okoliša
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša
 5. Izrada izvješća o sigurnosti
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
 7. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti
 8. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 9. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka ECOMISSION d.o.o. sa sjedištem u Varaždinu, Vladimira Nazora 12., (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 17. travnja 2015. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: 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; 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; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša i Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša „Prijetelj okoliša“

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

U dijelu koji se odnosi na izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova: 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; ovlaštenik ne ispunjava uvjete jer nema zaposlene stručnjake odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje tih poslova. Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju vezano za stručnjake i vezano za stručne radove u kojima su sudjelovali ti stručnjaci: popis radova i naslovne stranice, a koje pravna osoba navodi kao relevantne i kojima potkrepljuje svoje navode da raspolaže stručnjacima odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje navedenih poslova.

Naime ovlaštenik uz svoj zahtjev nije dostavio stručne podloge u čijoj su izradi sudjelovali njegovi zaposlenici, kojima se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaj na okoliš strategija, planova i programa koji su podložni pripremi i/ili usvajanju na državnoj, područnoj ili lokalnoj razini ili koji su pripremljeni za donošenje kroz zakonodavnu proceduru Hrvatskog sabora ili proceduru Vlade Republike Hrvatske, a koji određuju okvir za buduće

buduće odobrenje za provedbu planiranih zahvata za koji je temeljem nacionalnog zakonodavstva potrebna procjena utjecaja na okoliš.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegovog donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci 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 i 8, 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 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).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. ECOMISSION d.o.o., Vladimira Nazora 12, Varaždin **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149
Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje
KLASA: UP/I 351-02/15-08/43
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-5
Zagreb, 7. srpnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15) rješavajući povodom zahtjeva tvrtke ECOMISSION d.o.o., Vladimira Nazora 12, Varaždin, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika ECOMISSION d.o.o., Vladimira Nazora 12, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/15-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 18. svibnja 2015. godine i KLASA: UP/I 351-02/15-08/52; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 2. lipnja 2015. godine).
- II. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika ECOMISSION d.o.o. iz točke I. ove izreke, uz postojeće stručnjake, zaposlena Ivana Rak, mag.edu.chem.
- III. Utvrđuje se da kod ovlaštenika iz točke I. ove izreke, nisu više zaposleni Vesna Marčec Popović, prof.biol.i kem., Bojan Kutnjak dipl.ing.el. i Kamilo Lazić dipl. ing.stroj.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik ECOMISSION d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/15-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 18. svibnja 2015.) izdanom od Ministarstva zaštite okoliša i prirode te Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/52; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 2. lipnja 2015., a

vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjake kako je navedeno u točkama II. i III.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje 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.

Ovlaštenik je u skladu s člankom 43. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15), obavijestio Ministarstvo o novonastalim okolnostima te je ovo rješenje kojim su utvrđene promjene sastavni dio Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 18. svibnja 2015. godine kao i Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/52; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-3 od 2. lipnja 2015.) i prileži u spisu predmeta izdanog 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).



DOSTAVITI:

1. ECOMISSION d.o.o., Vladimira Nazora 12, Varaždin, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: ECOMISSION d.o.o., Vladimira Nazora 12, Varaždin, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 18. svibnja 2015. i KLASA: UP/I 351-02/15-08/52; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 2. lipnja 2015. godine mijenja se ovim popisom koji prileži izmjeni rješenja KLASA: UP/I 351-02/15-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-5 od 7. srpnja 2017. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Antonija Maderić, prof. biol. Marija Hrgarek, dipl. ing. kem. teh. Igor Ružić, dipl. ing. sig.	Ivana Rak, mag. edu. chem.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o sigurnosti	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
7. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
8. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
9. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
10. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
11. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
12. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.

Tekstualni prilog 2. Odluka o razvrstavanju poslovnog subjekta prema NKD-u 2007.



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA STATISTIKU**

10000 Z A G R E B, Ilica 3, p.p. 80
telefon: (01) 4806-111, telefaks: (01) 4817-666

Klasa: 951-03/10-01/01
Ur. broj: 555-10-03-01-10-2
ZAGREB, 3. kolovoz 2010.

Na temelju članka 5. stavka 1. i 2. i članka 7. stavka 1. Zakona o Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (Narodne novine, broj 98/94) dostavlja se

**O B A V I J E S T
O RAZVRSTAVANJU POSLOVNOG SUBJEKTA PREMA NKD-u 2007.**

Naziv / tvrtka

OPĆINA JALŽABET

Sjedište i adresa

**Trg braće Radić 16
42203 Jalžabet**

Pravno ustrojbeni oblik:

Općina

Brojčana oznaka:

59

Djelatnost:

Opće djelatnosti javne uprave

Brojčana oznaka razreda:

8411

NKD 2002:

75115

Matični broj poslovnog subjekta:

2669056

Osobni identifikacijski broj:

59790184195

Obrazloženje

Na temelju prijave prijedlog je prihvaćen i izvršeno je razvrstavanje u razred djelatnosti kao gore.

Ova se obavijest dostavlja poslovnom subjektu u dva primjerka, jedan primjerak zadržava poslovni subjekt, a drugi prilaže prilikom otvaranja žiroračuna ili promjena vezanih uz žiroračun.

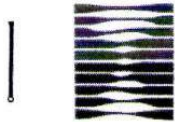
Ukoliko poslovni subjekt smatra da je nepropisno razvrstan, ima pravo u roku 15 dana od dana primitka ove obavijesti podnijeti ovom zavodu zahtjev za ponovno razvrstavanje s potrebnom dokumentacijom.

RAVNATELJ

dr. sc. Ivan Klovač



Tekstualni prilog 3. Vodopravni uvjeti



HRVATSKE VODE
VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA MURU I GORNJU DRAVU
42000 Varaždin, Međimurska 26b

Telefon: 042 / 40 70 00
Telefax: 042 / 40 70 03

KLASA: UP/I-325-01/17-07/0001120
URBROJ: 374-26-1-17-5
Datum: 06.04.2017

Predmet: Kanalizacijska mreža naselja Novakovec
Investitor: Općina Jalžabet, Trg braće Radić 16, 42203 Jalžabet
– vodopravni uvjeti

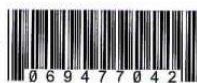
Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu, na temelju članka 143. stavka 7. Zakona o vodama (NN br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), u povodu zahtjeva investitora – Općine Jalžabet, Trg braće Radić 16, 42203 Jalžabet, za izdavanje vodopravnih uvjeta u smislu odredbi članka 143. stavka 1. Zakona o vodama, nakon pregleda dostavljene i ostale dokumentacije, izdaju:

VODOPRAVNE UVJETE

kojima mora udovoljiti tehnička dokumentacija za izgradnju kanalizacijske mreže naselja Novakovec, investitora Općine Jalžabet, Trg braće Radić 16, 42203 Jalžabet

I. Vodopravni uvjeti su:

1. Tehnička dokumentacija treba biti izrađena u skladu sa Studijom zaštite voda Varaždinske županije, izrađenom u lipnju 2007. godine od „At Consult“ d.o.o. Varaždin i usvojenom koncepcijom odvodnje otpadnih voda predmetnog područja.
2. Kanalizaciju predvidjeti kao razdjelnu s odvođenjem otpadnih voda (sanitarno-fekalnih i eventualnih tehnoloških) na planirani uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Jalžabet, te oborinskih u postojeće melioracijske kanale uz provjeru kapaciteta i funkcionalnosti istih.
3. Ne dozvoljava se ispuštanje nepročišćenih sanitarno-fekalnih i tehnoloških otpadnih voda u vodotoke, pa će priključivanje na kanalizaciju za odvodnju otpadnih voda biti moguće tek po izgradnji uređaja za pročišćavanje.
4. Oborinske vode sa površina na kojima je moguće onečišćenje uljima i mastima (servisne radionice, benzinske stanice, parkirališta s 10 i više parkirnih mjesta) prije ispuštanja u sustav odvodnje oborinskih voda biti će potrebno odgovarajuće pročistiti (separator ulja i masti).
5. Nije dozvoljeno ispuštanje otpadnih voda u sustav odvodnje oborinskih voda ili oborinskih voda u sustav odvodnje otpadnih voda.
6. Izljevnu građevinu oborinske kanalizacije u melioracijski kanal Sjenokoše 2 izvesti tako da ne zadire u slobodni profil kanala, a dno i dio pokosa kanala zaštititi kamenom oblogom.



7. Prijelaze kanalizacije preko vodotoka (potoci Jalžabet i Bistričak) izvesti ukapanjem min. 1,50 m ispod kote dna korita i kote terena zaštitnog pojasa (4,00 m od gornjih rubova korita). Mjesto prijelaza zaštititi kamenom oblogom debljine 30 cm.

8. O početku radova na prijelazima vodotoka obavijestiti Hrvatske vode, VGI za mali sliv „Plitvica–Bednja“ Varaždin, radi vodnog nadzora.

9. Građevine za odvodnju otpadnih voda hidraulički dimenzionirati, te projektirati i graditi tako da se osigura vodonepropusnost, strukturalna stabilnost i funkcionalnost istih.

10. Predvidjeti mjere zaštite voda od onečišćenja prilikom izvođenja radova (sprječavanje istjecanja opasnih i agresivnih tekućina, prihvat i zbrinjavanje istih u slučaju izlivanja i dr.).

11. Na tehničkom pregledu građevine predočiti:

- geodetski snimak izgrađene građevine koji treba sadržavati situacijski nacrt i detalje križanja i paralelnog vođenja cjevovoda s vodotocima
- potvrdu o ispitivanju vodonepropusnosti i funkcionalnosti građevine od za to ovlaštene osobe prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao

i

rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN br. 03/11)

12. Tehničkom dokumentacijom potrebno je predvidjeti i druge odgovarajuće mjere da izgradnjom građevine za koju se izdaju ovi vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.

13. Investitor je dužan prije ishoda građevinske dozvole riješiti imovinsko pravne odnose osnivanjem prava služnosti na javnom vodnom dobru.

II. Vodopravni uvjeti važe dvije godine od njihove konačnosti.

III. Ako investitor predmetnog zahvata u prostoru za koji su izdani ovi vodopravni uvjeti namjerava obavljati preinake, mijenjati tehnologiju rada ili obaviti druge promjene koje mogu utjecati na vodni režim, dužan je zatražiti izmjenu ovih vodopravnih uvjeta, odnosno nove vodopravne uvjete.

IV. Provjera sukladnosti glavnog projekta sa ovim vodopravnim uvjetima provodi se po odredbama Zakona o gradnji.

O b r a z l o ž e n j e

Od strane investitora Općine Jalžabet, Trg braće Radić 16, 42203 Jalžabet, podnesen je zahtjev KLASA: 023-01/17-01/99, URBROJ: 2186/04-17/01 od 28.02.2017. godine za izdavanje vodopravnih uvjeta za predmetni zahvat.

Uz Zahtjev je dostavljen Idejni projekt, izrađen u veljači 2017. godine od NORMA d.o.o. Petrijanec, pod brojem tehničkog dnevnika 24/17.

Zahvat se izvodi i na javnom vodnom dobru pa se stranka upućuje da glede rješavanja imovinsko pravnih odnosa podnese zahtjev za osnivanje prava služnosti sukladno članku 16. i 16.a. Zakona o vodama (NN broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), Odluci o utvrđivanju druge

izmijenjene verzije uvjeta za davanje najma, služnosti i građenja na javnom vodnom dobru objavljenoj na web stranici Hrvatskih voda dana 20.03.2014.g. te Odluci Vlade o visini naknade za služnost, građenje, najam i zakup na javnom vodnom dobru (NN br. 89/10 i 88/11).

Temeljem gore navedenog, te mišljenja VGI za mali sliv „Plitvica-Bednja“ KLASA: UP/I-325-01/17-07/0001120, URBROJ: 374-3602-1-17-4 od 28.03.2017. godine, a u cilju zaštite vodnogospodarskih interesa, daju se uvjeti iz dispozitiva.

Oslobođeno plaćanja pristojbe prema članku 8. Zakona o upravnim pristojbama (NN br. 115/16).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se u roku od 15 dana od dana dostave istog izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša i energetike, Upravi vodnoga gospodarstva, Zagreb Ulica grada Vukovara 220, putem ovog tijela, a može se predati neposredno ili poštom preporučeno odnosno izjaviti na zapisnik. Na žalbu se plaća 50,00 kn upravne pristojbe. Upravna pristojba može se platiti izravno na račun: HR1210010051863000160, model HR64, poziv na broj: 5002-47053-OIB ili u državnim biljezima. Ako se pristojba uplaćuje izravno na propisani račun, ovom tijelu potrebno je dostaviti dokaz o uplati i to: presliku naloga za plaćanje (uplatnica) ako je pristojba plaćena gotovinskim nalogom, odnosno presliku izvotka računa ako je pristojba plaćena bezgovinskim nalogom.

Plaćanje upravnih pristojbi propisano je Zakonom o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj 115/16), a visina upravne pristojbe propisana je tar.br. 3. točkom 2. Tarife sadržane u Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“ broj 8/17).

Po ovlaštenju
Voditelj postupka



Nataša Tomić-Strelec, dipl.ing.građ.

Dostaviti:

- Općina Jalžabet, Trg braće Radić 16, 42203 Jalžabet

Na znanje:

- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava vodnoga gospodarstva, Zagreb
- VGI za mali sliv Plitvica-Bednja Varaždin
- VGO za Muru i gornju Dravu, arhiva

Tekstualni prilog 4. Rješenja Ministarstva zaštite okoliša i prirode za zahvate izgradnje UPOV Jalžabet (19.05.2016.)



REPUBLIKA HRVATSKA

**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE**

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

KLASA: UP/I-351-03/15-08/359

URBROJ: 517-06-2-1-2-16-9

Zagreb, 19. svibnja 2016.

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 Općina Jalžabet, Trg braće Radić 16, Jalžabet, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

R J E Š E N J E

- I. Za namjeravani zahvat, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Jalžabet, Varaždinska županija, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.**
- II. Za namjeravani zahvat, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Jalžabet, Varaždinska županija, nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.**
- III. Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata, Općina Jalžabet, Trg braće Radić 16, Jalžabet, 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, Općina Jalžabet, Trg braće Radić 16, Jalžabet, 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 prirode.**

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata, Općina Jalžabet, Trg braće Radić 16, Jalžabet, sukladno 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 2. prosinca 2015. Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Jalžabet, Varaždinska županija. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša koji je u studenom 2015. Izradio i u siječnju 2016. dopunio ovlaštenik ECOMISSION d.o.o. iz Varaždina, koji ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA:

UP/I 351-02/15-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 18. svibnja 2015.). Voditeljica izrade Elaborata je Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.

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* Priloga II. Uredbe, ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Jalžabet, Varaždinska županija.

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 4. siječnja 2016. Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (KLASA: UP/I 351-03/15-08/359, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-2).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće: *Zahvat je izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda naselja Jalžabet, Imbriovec i Novakovec. Kapacitet uređaja za pročišćavanje otpadnih voda iznositi će 1.960 ES. Uređaj će biti složena građevina koja će se sastojati od samostojećih objekata: zatvorene zgrade, upravno-pogonske zgrade i vanjskih tehnološko-pogonskih prostora: crpna stanica, sabirni bazen, 2 SB reaktora, zgušnjivač mulja, biofiltrar, kontrolno mjerno okno. Sastojat će se od mehaničkog stupnja pročišćavanja i biološkog stupnja pročišćavanja pomoću SBR tehnologije. Nakon obrade, pročišćena voda će se ispuštati u vodotok Plitvica. Višak mulja će nakon obrade u zgušnjivaču mulja imati sadržaj suhe tvari 3-5%, te će biti usisavan u cisterne i odvožen od strane ovlaštene osobe na daljnju obradu i zbrinjavanje.*

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I 351-03/15-08/359, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-3 od 4. siječnja 2016.) za mišljenje Upravi za zaštitu prirode, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav i Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora Ministarstva, Upravi vodnoga gospodarstva Ministarstva poljoprivrede i Upravnom odjelu za poljoprivredu i zaštitu okoliša Varaždinske županije.

Upravni odjel za poljoprivredu i zaštitu okoliša Varaždinske županije dostavio je mišljenje (KLASA: 351-03/16-01/2; URBROJ: 2186/1-05/3-16-4 od 13. veljače 2016.) da za predmetni zahvat nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš. U skladu sa zatraženim ispravicima u mišljenju Uprave za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora Ministarstva (KLASA: 351-01/16-02/08, URBROJ: 517-06-1-1-16-2 od 15. siječnja 2016.), Elaborat je u siječnju 2016. dopunjen vezano za utjecaj na zrak tijekom korištenja, korištenje zatvorenog sustava pročišćavanja otpadnih voda te mjerenje prilikom puštanja u rad, te se Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora 27. siječnja 2016. očitovala da za zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 612-07/16-59/05; URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4 od 27. siječnja 2016.) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš i da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Sektor za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav Ministarstva dostavio je mišljenje (KLASA: 351-01/16-02/07; URBROJ: 517-06-3-2-16-2 od 9. veljače 2016.) u kojem navodi da je planirani zahvat potrebno provesti u skladu s propisima iz područja gospodarenja otpadom kako bi se smanjili mogući negativni utjecaji na sastavnice okoliša. Uprava vodnoga gospodarstva Ministarstva poljoprivrede dostavila je mišljenje (KLASA: 351-03/16-01/02, URBROJ: 525-

12/0984-16-3 od 16. svibnja 2016.) da nije potrebna procjena utjecaja na okoliš jer su Elaboratom zaštite okoliša obrađena sva pitanja upravljanja vodama bitna za predmetni zahvat.

U vezi s informacijom o zahtjevu objavljenoj na internetskim stranicama Ministarstva nisu zaprimljene primjedbe.

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

Izgradnjom uređaja za pročišćavanje otpadnih voda poboljšat će se kvaliteta površinskih i podzemnih voda te će se pozitivno utjecati na okoliš i prirodu. Doći će do znatno manjeg kemijskog i fizikalno-kemijskog opterećenja podzemnih voda s obzirom da neće više dolaziti do nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda u površinske vode putem ilegalnih priključaka ili kroz tlo u podzemne vode. Višak mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda stabilizirat će se u samom procesu i predavati ovlaštenom skupljaču. Zahvat se ne nalazi na zaštićenom području temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13). U skladu s Uredbom o ekološkoj mreži („Narodne novine“, brojevi 124/13 i 105/15) planirani zahvat ne nalazi se na području ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su područje očuvanja značajno za ptice HR1000013 Dravske akumulacije i područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove HR2001307 Drava – akumulacije. Slijedom provedenog postupka prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu predmetnog zahvata, s obzirom na značajke zahvata, pozitivne utjecaje u vidu poboljšanja stanja okoliša, smještaj zahvata u odnosu na područja ekološke mreže te da su mogući negativni utjecaji kratkotrajni i ograničeni na površinu izgradnje, može se isključiti značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Prilikom rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda do stvaranja spojeva dušika (amonijak, amini), sumpora (sumporovodik, merkaptani) i organskih kiselina će manjim dijelom dolaziti prilikom zadržavanja u otvorenoj predjama i pročišćavanja u otvorenim SBR reaktorima, a većinom u zatvorenoj pogonskoj prostoriji u kojoj će se prihvaćati sadržaji sabirnih jama. Kako bi se smanjio utjecaj stvaranja neugodnih mirisa, na lokaciji će se nalaziti biofiltrar za pročišćavanje zraka iz zatvorene pogonske prostorije, u kojem će se sastojci neugodnih mirisa biološki obraditi putem mikroorganizama (bakterija) i prevoditi u spojeve koji sadrže ugljikov (IV) oksid, vodu i biomasu.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 78. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša, te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavku 1. 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 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 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 na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 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).



DOSTAVITI:

- Općina Jalžabet, Trg braće Radić 16, Jalžabet (**R!**, s povratnicom)

NA ZNANJE:

- Varaždinska županija, Upravni odjel za poljoprivredu i zaštitu okoliša, Franjevački trg 7, Varaždin

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

Općina Jalžabet smještena je u jugoistočnom dijelu Varaždinske županije, dok se naselje Novakovec nalazi na istočnom dijelu Općine. Južni dio Općine je brdovitiji te su nadmorske visine veće (Varaždinsko-topličko gorje), dok sjeverni dio Općine karakterizira nizina uz vodotok Plitvicu. Kako Plitvica teče od zapada prema istoku, teren se spušta od jugozapada prema sjeveroistoku.

Nositelj zahvata planira izgradnju sustava odvodnje otpadnih voda na području naselja Novakovec u Općini Jalžabet (k.o. Novakovec, k.o. Jalžabet) koji će se spojiti na planirani UPOV Jalžabet na k.č.br. 2672 k.o. Jalžabet. Sustav odvodnje otpadnih vode će se koristiti nakon izgradnje i puštanja u rad UPOV Jalžabet.

Popis katastarskih čestica lokacije zahvata nalazi se niže u tablicama (popis katastarskih čestica lokacije zahvata). Planirani sustav odvodnje otpadnih voda nalazi se na **Slici 1**.

Samim naseljem Novakovec prolaze cestovne prometnice ŽC2052(A.G. Grada Varaždina – Kelemen – Jalžabet – Vrbanovec (D2)) i LC25084 (Zamlaka (D2) – Novakovec – Ž2052) te željeznička pruga R202 (Varaždin – Koprivnica – Virovitica – Osijek – Dalj) (**Slika 1**).

Općina Jalžabet sastoji se od 8 naselja: Jalžabet, Imbriovec Jalžabetski, Jakopovec, Kaštelanec, Kelemen, Leštakovec, Novakovec i Pihovec. Prema popisu stanovništva 2011. godine (DZS) u Općini Jalžabet (38 km²) živi 3.615 stanovnika. Na području planiranog zahvata, u naselju Novakovec živi 456 stanovnika odnosno 12,5% stanovnika Općine.

Predmetnim zahvatom će se riješiti pročišćavanje oborinskih i sanitarnih otpadnih voda za naselje Novakovec. Sakupljene oborinske vode će se ispuštati direktno u lokalne vodotoke (koji se ulijevaju u vodotok Plitvicu), dok će se sanitarne otpadne vode odvoditi do planiranog UPOV Jalžabet na k.č.br. 2672 k.o. Jalžabet. Za izgradnju UPOV Jalžabet ishođeno je Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode 19. svibnja 2016. godine (KLASA: UP/I-351-03/15-08/359, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-9, **Tekstualni prilog 4**). Namjena UPOV-a će biti pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda iz naselja Novakovec (predmet ovog Elaborata) i naselja Jalžabet i Imbriovec Jalžabetski. Pročišćene otpadne vode će se ispuštati u vodotok Plitvicu. U naseljima Jalžabet i Imbriovec Jalžabetski je također planirana izgradnja Za sustav odvodnje otpadnih voda Jalžabet i Imbriovec Jalžabetski je proveden postupak ocjene o potrebi procjene te je ishođeno rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš Ministarstva zaštite okoliša i prirode 3. listopada 2016. godine (KLASA: UP/I-351-03/16-08/175, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-10).

Sukladno Prostornom planu uređenja Općine Jalžabet („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ br. 41/04, 9/06, 34/12 i 45/16) lokacija zahvata nalazi se unutar izgrađenog dijela građevinskog područja naselja te na području vrijednog obradivog tla te ostalog obradivog tla.

POPIS KATASTARSKIH ČESTICA LOKACIJE ZAHVATA:

Sanitarna kanalizacijska mreža:

k.o. Jalžabet

k.č.br.:

2745	2746	2750	2763	2764	2766
------	------	------	------	------	------

k.o. Novakovec

k.č.br.:

1043	1311/2	1506	1507	1508	1509/1
1511	1514				

Oborinska kanalizacijska mreža:

k.o. Novakovec

k.č.br.:

1311/2	1503	1508	1511	1514	1516
--------	------	------	------	------	------

Cestovni rigol:

k.o. Novakovec

k.č.br.:

1508	1509/1	1511
------	--------	------

1.1.1. Opis postojećeg stanja

Na području naselja Novakovec nema izgrađene kanalizacijske mreže za sakupljanje sanitarnih otpadnih voda, dok je u glavnini naselja izgrađena oborinska kanalizacijska mreža koja je prikazana na situacijama isprekidanom crvenom linijom (**Slika 2 – Slika 5**). Postojeći kanali su od betonskih cijevi profila od DN 300 mm do DN 800 mm. S obzirom na stanje voda koje se izlijevaju iz predmetnih kanala, vidljivo je da je i dio domaćinstava spojen na mrežu u koju ispuštaju sanitarne otpadne vode.

Sanitarne otpadne vode trenutno se sakupljaju u sabirnim jamama, koje u velikoj većini nisu vodonepropusne, iz kojih se nadalje infiltriraju u podzemlje ili se ispuštaju u otvorene vodotoke i gore navedene kanale. Na taj se način onečišćuju okoliš i podzemne vode, što predstavlja opasnost od pojave bolesti.

Pored sanitarnih otpadnih voda problem predstavlja i odvodnja oborinskih voda i to na mjestima gdje nema prikladnih recipijenata (postavljanja cijevi, potoci i otvoreni kanali uz prometnice). Zbog toga se za vrijeme kišnih razdoblja, posebno za intenzivnih kiša, oborinske vode zadržavaju na površini terena.

1.1.2. Opis planiranog stanja

Recipijenti oborinskih voda sakupljenih u naseljima Jalžabet i Imbriovec su melioracijski kanali. Navedenim vodotocima će se oborinske vode odvoditi prema rijeci Plitvici, a koja je vodotok II kategorije.

Pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda naselja Novakovec predviđeno je na planiranom UPOV Jalžabet, čija je lokacija predviđena sjeverozapadno od naselja Novakovec, na k.č.br. 2672 k.o. Jalžabet (**Slika 1**). Na uređaju će se pročišćavati i otpadne vode naselja Jalžabet i Imbriovec Jalžabetski. Pročišćene otpadne vode iz UPOV-a upuštati će se u rijeku Plitvicu.

Za naselje Novakovec predviđen je potpuni razdjelni sustav odvodnje, odnosno sustav kod kojeg se zasebnom kanalizacijskom mrežom sakupljaju oborinske vode, a zasebnom sanitarne otpadne vode.

a) Sanitarna kanalizacijska mreža

Sanitarna kanalizacijska mreža naselja Novakovec sastojat će se od pet gravitacijskih kanala profila DN 300 mm, dvije precrpne stanice i dva tlačna cjevovoda profila DN 90/79 mm. Kanalizacijska mreža bit će duljine 1.963 m, dok će tlačni cjevovodi biti duljine 910 m. Precrpane stanice bit će kapaciteta 5 l/s.

Situacije sanitarne kanalizacijske mreže naselja Novakovec prikazane su na **Slici 2** (krajnji zapadni dio naselja), **Slika 3** (zapadni dio naselja - Varaždinska ulica) i **Slika 4** (istočni dio naselja - Varaždinska, Vinogradska i Ludbreška ulica). Predviđeno je da će se sanitarne otpadne vode naselja Novakovec odvoditi prema planiranoj lokaciji UPOV Jalžabet (k.č.br. 2672, k.o. Jalžabet) (**Slika 1**).

Glavni sabirni kanal sustava odvodnje bit će Kanal 1 čije otpadne vode će se ulijevati u precrpnu stanicu PS 1. Kanal 1 bit će smješten u trupu sjevernog prometnog traka asfaltirane

prometnice u Varaždinskoj ulici (LC 25084), u trupu istočnog prometnog traka u Ludbreškoj ulici (LC 25084) i u trupu sjevernog prometnog traka Ludbreške ulice (ŽC 2052) (Slika 4).

Precrpnna stanica PS 1 bit će smještena na k.č.br. 1506 k.o. Novakovec, južno od LC 25084. Ista će biti kapaciteta 5 l/s.

U predmetnu PS ulijevat će se i otpadne vode Kanala 2, a koji je namijenjen za odvodnju otpadnih voda objekta na krajnjem zapadnom dijelu naselja Novakovec (Slika 3).

Otpadne vode iz Kanala 3 ulijevat će se u Kanal 1 i predviđen je za odvodnju otpadnih voda iz Vinogradske ulice. Trasa kanala je predviđena u trupu istočnog, odnosno, sjevernog prometnog traka asfaltirane prometnice (Slika 4).

Kanalima 4 i 5 će se odvoditi otpadnih voda sjevernog odvojka Ludbreške ulice. Isti će se ulijevati u precrpnna stanicu PS 2. Trasa kanala je predviđena u trupu asfaltirane prometnice (Slika 4).

Precrpnna stanica PS 2 predviđena je na dijelu k.č.br. 1311/2 k.o. Novakovec. Ista će biti kapaciteta 5 l/s, a transport otpadnih voda iz iste odvijat će se putem tlačnog voda 2 (DN 90/79 mm, duljine 88 m) u Kanal 1 (RO 13).

Sve sanitarne otpadne vode naselja Novakovec sakupljat će se unutar PS 1. Transport otpadnih voda odvijat će se tlačnim vodom 1 te će se odvoditi prema planiranom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda. Tlačni vod 1 duljine je 822 m i predviđen je u profilu DN 110/97 mm. Isti će biti lociran uz južni rub LC 25084 i uz južni rub nerazvrstane asfaltirane prometnice (Slika 2). Prije spajanja na planirani spojni gravitacijski kanal prema UPOV-u Jalžabet, isti će prolaziti ispod vodotoka i županijske ceste ŽC 2054.

Kućanstva će se na sanitarnu kanalizacijsku mrežu priključiti tek nakon izgradnje UPOV Jalžabet, spojnog cjevovoda do UPOV Jalžabet. Predviđeno je sveukupno 141 kućnih priključaka u naselju Novakovec. Za kućne priključke predviđeni su odgovarajući T komadi DN300/160, uključivo izvode DN160, prosječne duljine 8 m. Ovi izvodi završavat će sa priključnim oknom DN500 mm, na granici parcele korisnika.

U **Tablici 1.** navode se duljine planiranih cjevovoda sanitarne kanalizacijske mreže u cestovnom zemljištu prometnica ŽC2052 i LC25084.

Tablica 1. Duljine planiranih cjevovoda sanitarne kanalizacijske mreže u cestovnom zemljištu prometnica

Prometnica	Broj katastarske čestice	Katastarska općina	Duljina (m)
ŽC 2052	1511	Novakovec	221
LC 25084	1508		1.120
	1506		190
UKUPNO			1.531

b) Oborinska kanalizacijska mreža

Oborinska kanalizacijska mreža postavljena je u većem dijelu naselja Novakovec što je prikazano na situacijama isprekidanom crvenom linijom (Slika 2 – Slika 5). Isti u glavnini udovoljava svojoj namjeni.

Planiranim zahvatom predviđena je rekonstrukcija postojećeg cjevovoda u Ludbreškoj ulici gdje je postojeći cjevovod profila DN 300 mm. Također je predviđena izgradnja novog kanala oborinske odvodnje predmetnom ulicom s izvedbom zasebnog ispusta oborinskih voda u otvoreni (melioracijski) kanal. Duljina planiranog kanala oborinske kanalizacijske mreže iznosi 868 m i predviđen je u profilu DN 400 mm i DN 500 mm.

Trasa kanala izgradit će se u trupu sjevernog prometnog traka ŽC 2052, zapadnog prometnog traka LC 25084 i u trupu nerazvrstane prometnice, dok će se nizvodni dio kanala (do ispusta u vodotok) smjestiti uz istočni rub k.č.br. 1311/2 k.o. Novakovec.

Sakupljene oborinske vode će se ispuštati preko izljevne građevine u otvoreni vodotok. Izljevna građevina neće zadirati u slobodni profil vodotoka. Obale i dno vodotoka će se zaštititi kamenom oblogom debljine 30 cm u širini 4 m.

Na mjestu ostalih ispusta oborinskih voda u otvoreni vodotok izgradit će se ispusne građevine u obliku kose betonske glave s metalnom rešetkom. U kosoj glavi ispusta ugradit će se zaštitne rešetke za sprečavanje ulaska krupnih otpadaka u kanalizaciju. Pokos vodotoka će se od erozije uzvodno i nizvodno od ispusne građevine štititi kamenom oblogom.

Situacija oborinske kanalizacijske mreže naselja Novakovec prikazana je na **Slici 5**.

U **Tablici 2** navode se duljine planiranih cjevovoda oborinske kanalizacijske mreže u cestovnom zemljištu prometnica ŽC2052 i LC25084.

Tablica 2. Duljine planiranih cjevovoda oborinske kanalizacijske mreže u cestovnom zemljištu prometnica

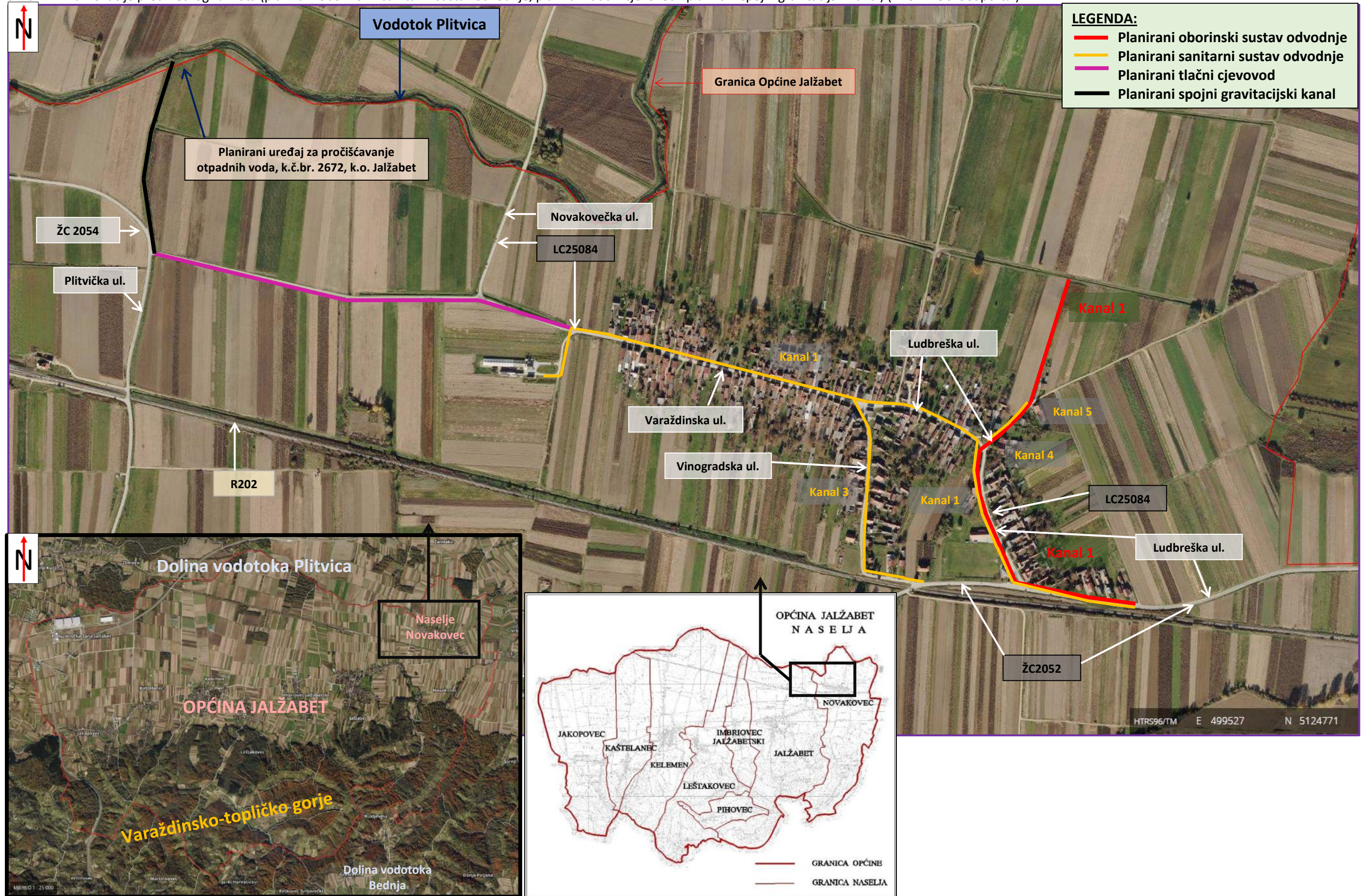
Prometnica	Broj katastarske čestice	Katastarska općina	Duljina (m)
ŽC 2052	1511	Novakovec	233
LC 25084	1508		301
UKUPNO			534

Oborinske otpadne vode će se spojiti na oborinsku kanalizaciju izgradnjom uzdužnog asfaltnog rigola uz rub prometnice, postavom rubnika i izgradnjom slivnika za prihvaćanje vode sa kolnika u kanalizaciju. Cestovni rigol bit će širine 0,50 m i poprečnog nagiba 15 %. Oborinske otpadne vode će se prikupljati putem rigola i odvoditi do slivnika s rešetkom, smještenom u rigolu. Priključci slivnika izvesti će se na postojeću ili projektiranu oborinsku kanalizaciju putem revizijskih okana ili direktno na cjevovod.

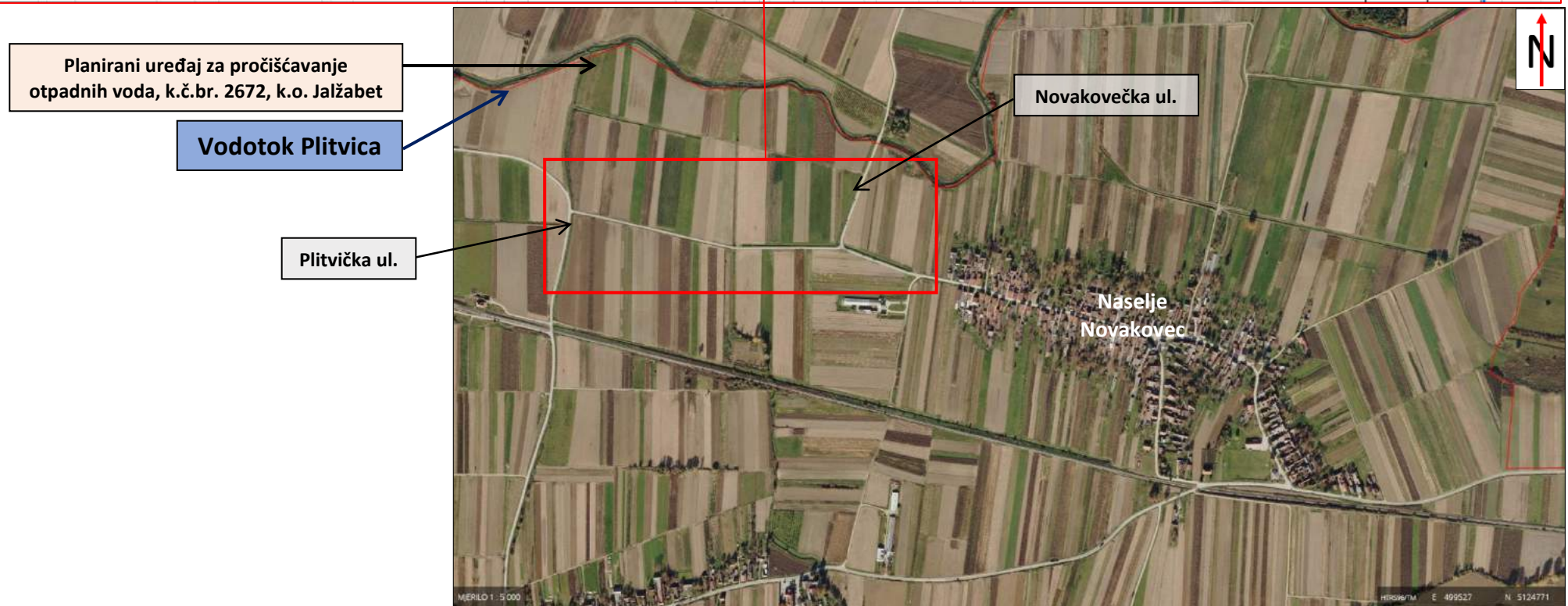
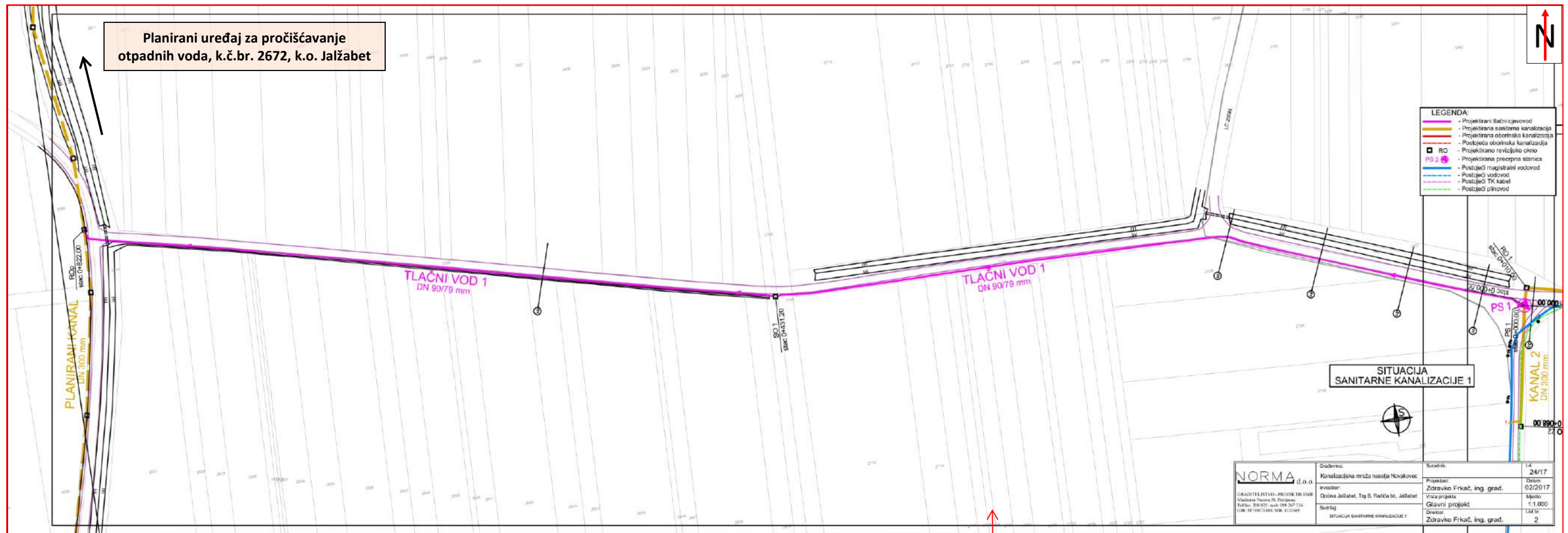
Planirana je izgradnja tri dionice rigola. Dionica 1 predviđena je uz sjeverni rub županijske ceste ŽC 2052, dok su dionice 2 i 3 predviđene uz zapadni, odnosno, južni rub županijske ceste LC 25084. Ukupna dužina cestovnog rigola iznositi će 1.153 m, a na istom je predviđena postava 32 slivnika. Prihvaćanje oborinskih voda iz rigola u kanalizacijsku mrežu obavljat će se preko slivnika s taložnicom (slivnici za prihvat do 500 m² površine).

Cestovni rigol izgradit će se na k.č.br. 1508, 1509/1 i 1511 k.o. Novakovec.

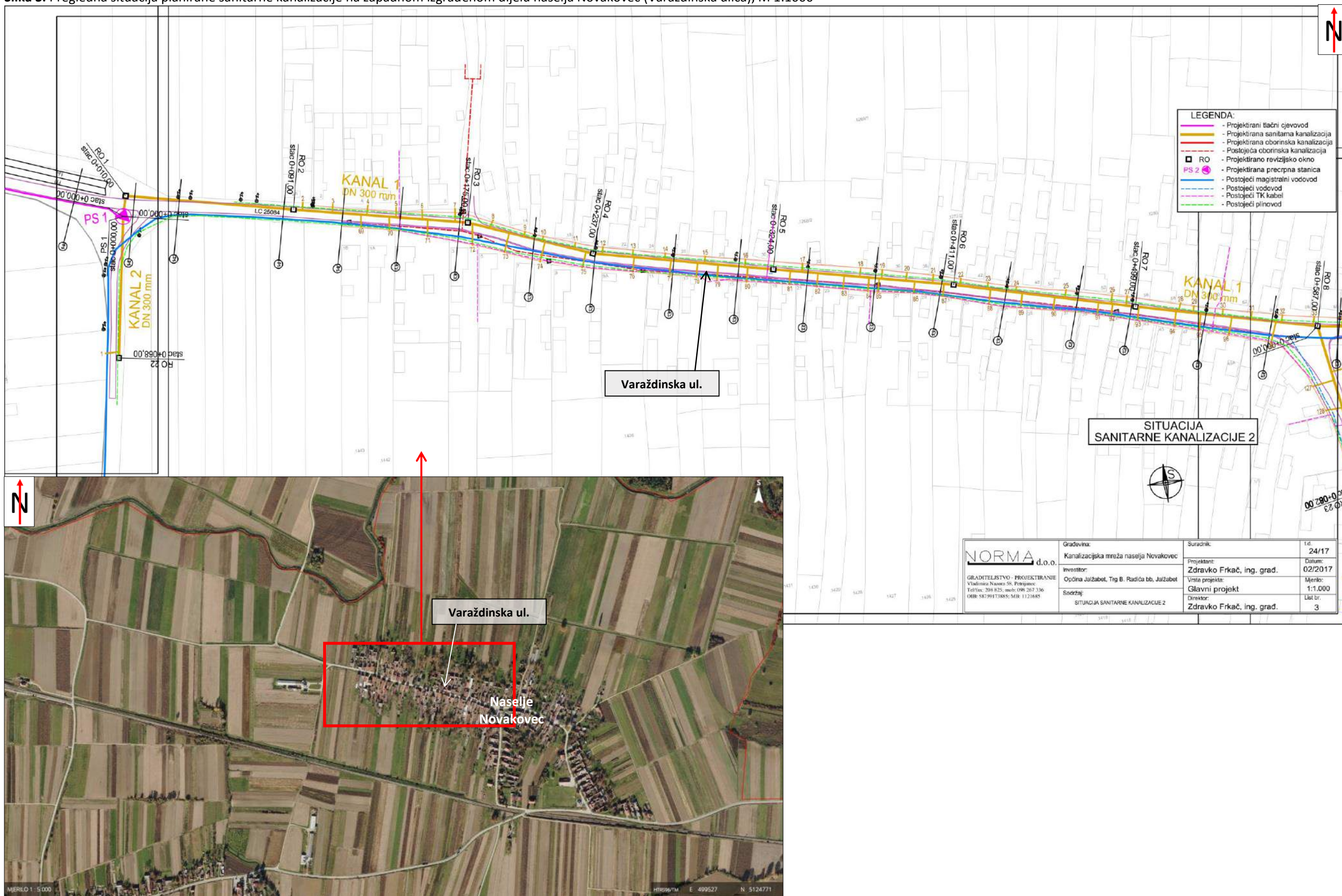
Slika 1. Prikaz lokacije predmetnog zahvata (planirani oborinski i sanitarni sustav odvodnje, planirani tlačni cjevovod i planirani spojni gravitacijski kanal) (Izvor: DGU Geoportal)



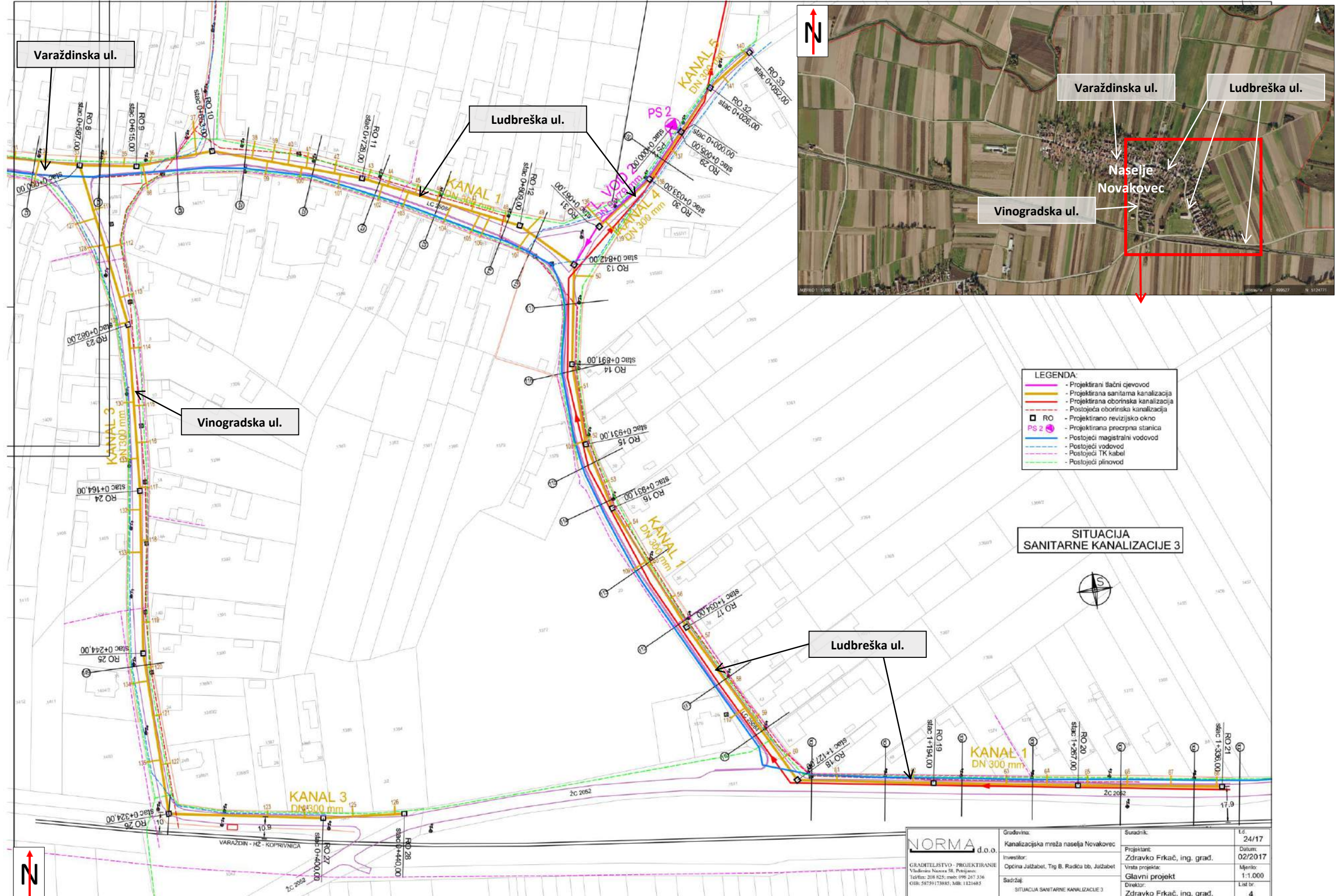
Slika 2. Pregledna situacija planirane sanitarne kanalizacije na zapadnom dijelu naselja Novakovec prema planiranom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda, M 1:1000



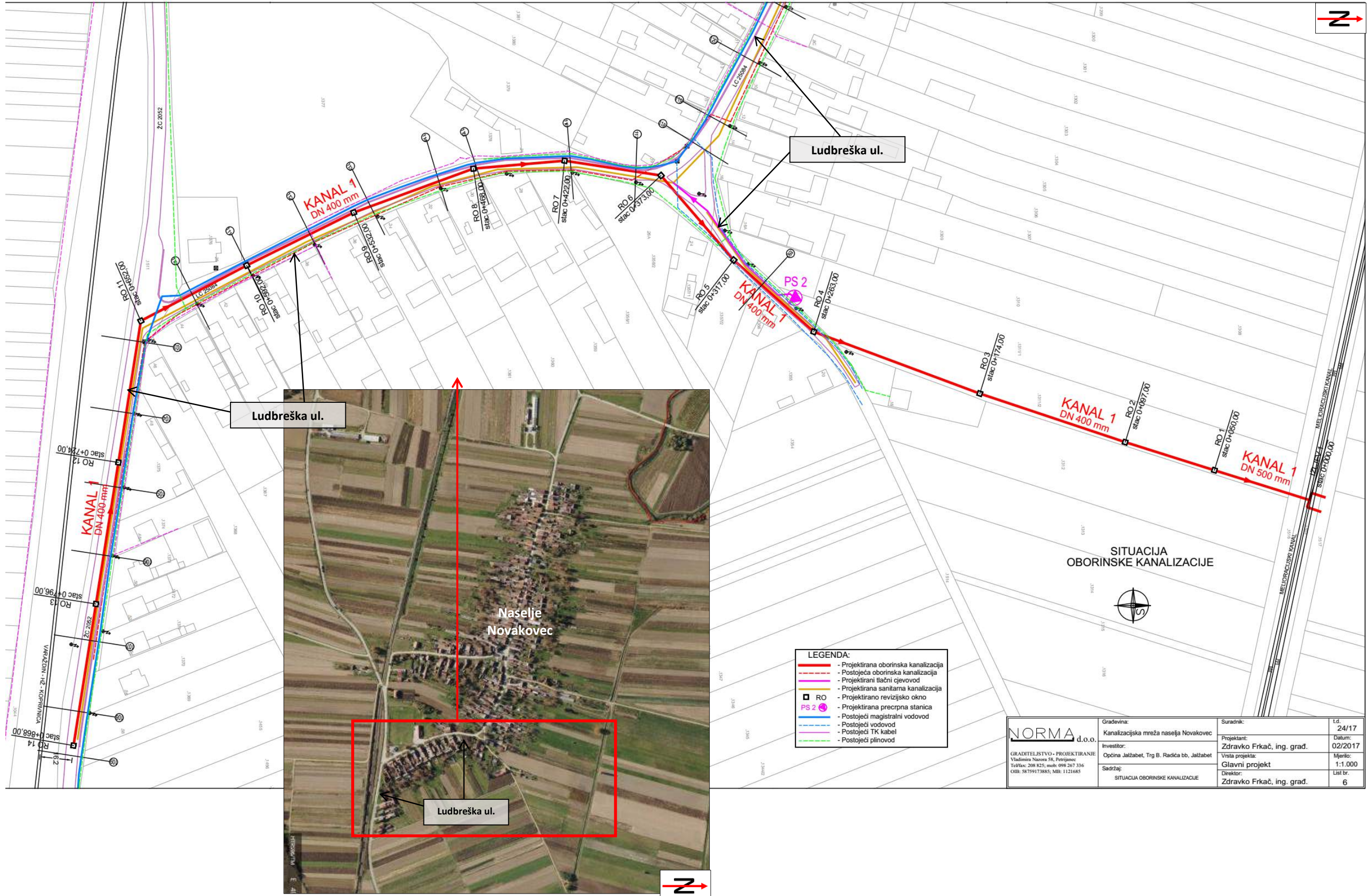
Slika 3. Pregledna situacija planirane sanitarne kanalizacije na zapadnom izgrađenom dijelu naselja Novakovec (Varaždinska ulica), M 1:1000



Slika 4. Pregledna situacija planirane sanitarne kanalizacije na istočnom izgrađenom dijelu naselja Novakovec (Varaždinska ulica, Vinogradska ulica, Ludbreška ulica), M 1:1000



Slika 5. Pregledna situacija planirane oborinske kanalizacije na istočnom izgrađenom dijelu naselja Novakovec (Ludbreška ulica), M 1:1000



1.2. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Nakon završetka izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda naselja Novakovec, Općine Jalžabet u samom sustavu odvodnje neće se obavljati nikakav tehnološki proces (proizvodnja ili slično), već će isti služiti samo za prikupljanje i odvodnju sanitarnih otpadnih voda i oborinskih voda.

1.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES TE TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

1.4.1. Hidraulički proračun sanitarnih otpadnih voda

Proračun otpadnih voda od stanovništva, industrije i stranih voda

Proračun otpadnih voda od stanovništva

Tablica 3. Broj stanovnika u naselju Novakovec prema popisima stanovništva od 1971. godine do 2011. godine (Izvor: DZS)

NASELJE	BROJ STANOVNIKA				
	1971.g.	1981.g.	1991.g.	2001.g.	2011.g.
NOVAKOVEC	596	555	546	530	456

Rezultati popisa ukazuju na kontinuirani rast broja stanovnika od 1971. godine do 2001. godine. S obzirom da se na području Općine predviđa izgradnja poduzetničko-gospodarske zone, pretpostavljeno je da će do kraja planskog razdoblja doći do povećanja broja stanovnika u odnosu na 2011. godinu.

Procijenjeni broj stanovnika za 2030. godinu za naselje Novakovec (prema Studiji zaštite voda Varaždinske županije iz 2007. god) iznosi oko 500 stanovnika. Navedeni podatak korišten je u daljnjim proračunima.

Predviđeno je da će na kraju planskog razdoblja potrošnja vode po stanovniku iznositi 250 l/stanovniku/24h, od čega će 60% završiti u kanalizacijskoj mreži (prema Studiji zaštite voda Varaždinske županije). Iz toga slijedi da će specifično hidrauličko opterećenje po stanovniku iznositi:

$$q = 250 \text{ l/stanovniku/24h} \times 0,6 = 150 \text{ l/stanovniku/24h,}$$

a srednji dnevni dotok će iznositi:

$$Q_{st,sred} = 150 \text{ l/stanovniku/24h} \times 500 \text{ stanovnika/86400s} = \mathbf{0,87 \text{ l/s.}}$$

Potrošnja vode je vremenski promjenjiva veličina ovisna o godišnjem dobu, klimatskim prilikama, rasporedu radnog vremena zaposlenih, navikama stanovništva i sl. Najznačajnija veličina je pritom dnevna neravnomjernost potrošnje vode koju je potrebno uključiti u proračun preko odgovarajućeg koeficijenta neravnomjernosti. Za naselja manja od 5.000 stanovnika usvojeno je 8-satno otjecanje kao vršno satno, pa koeficijent neravnomjernosti (K) za promatrana naselja iznosi 3. Maksimalni satni protok iz toga iznosi:

$$Q_{st,max} = Q_{h,sred} \times K = 0,87 \text{ l/s} \times 3 = \mathbf{2,61 \text{ l/s}}$$

Proračun otpadnih voda od industrije i javnog sektora

Na području naselja Novakovec nema značajnijih industrijskih subjekata i javnih ustanova te u proračunu dotoka nisu uračunavate količine otpadnih voda iz tog naslova.

Proračun dotoka stranih (tuđih) voda

Količine stranih voda u kanalizacijskoj mreži ovise o općim značajkama područja, geološkim, hidrogeološkim i hidrološkim svojstvima područja, kvaliteti izvedene kanalizacije, kvaliteti održavanja i sl. U sklopu ovog projekta, strane vode su procijenjene u količini od 50% srednje dnevne protoke otpadnih voda od stanovništva.

$$Q_{sv} = 0,5 \times 0,87 \text{ l/s} = \mathbf{0,44 \text{ l/s}}$$

Proračun ukupnog srednjeg dnevnog sušnog dotoka

$$Q_{s,sred} = Q_{st,sred} + Q_i + Q_{sv} = 0,87 \text{ l/s} + 0,44 \text{ l/s} = \mathbf{1,31 \text{ l/s}}$$

Proračun maksimalnog dnevnog sušnog dotoka

$$Q_{s,max} = Q_{st,max} + Q_i + Q_{sv} = 2,61 \text{ l/s} + 0,44 \text{ l/s} = \mathbf{3,05 \text{ l/s}}$$

1.5. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

U ovom projektu se radi o izgradnji sustava odvodnje otpadnih voda na analiziranoj lokaciji koja je ujedno i usklađena s prostorno-planskom dokumentacijom tj. Prostornim planom Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ br. 8/00, 29/06 i 16/09) i Prostornim planom uređenja Općine Jalžabet („Službeni glasnik Varaždinske županije“ br. 41/04, 9/06, 34/12 i 45/16), **stoga u obzir nisu uzeta neka druga varijantna rješenja.**

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. OPIS LOKACIJE

Općina Jalžabet smještena je u jugoistočnom dijelu Varaždinske županije, dok se naselje Novakovec nalazi na istočnom dijelu Općine. Južni dio Općine je brdovitiji te su nadmorske visine veće (Varaždinsko-topličko gorje), dok sjeverni dio Općine karakterizira nizina uz vodotok Plitvicu. Kako Plitvica teče od zapada prema istoku, teren se spušta od jugozapada prema sjeveroistoku.

Područje općine Jalžabet, s 38 km², ima vrlo povoljan prostorno-prometni položaj koji mu omogućuje brz i kvalitetan razvoj. Naselja su međusobno s Varaždinom prometno dobro povezana.

Samim naseljem Novakovec prolaze cestovne prometnice ŽC2052(A.G. Grada Varaždina – Kelemen – Jalžabet – Vrbanovec (D2)) i LC25084 (Zamlaka (D2) – Novakovec – Ž2052) te željeznička pruga R202 (Varaždin – Koprivnica – Virovitica – Osijek – Dalj).

2.2. USKLAĐENOST ZAHVATA S VAŽEĆOM PROSTORNO – PLANSKOM DOKUMENTACIJOM

U vrijeme izrade Elaborata na snazi su:

- Prostorni plan Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 8/00, 29/06 i 16/09)
- Prostorni plan Općine Jalžabet („Službeni glasnik Varaždinske županije“ broj 41/04, 9/06, 34/12 i 45/16)

Prostorni plan Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 8/00, 29/06 i 16/09)

U odjeljku **ODREDBE ZA PROVOĐENJE**, Poglavlju 10. **Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš, točki 10.2.2.** navodi se da se otpadne vode obvezno treba tretirati preko pročištača otpadnih voda. Za naselja odnosno građevine koji neće moći biti uključeni u sustav odvodnje ili do njihovog uključivanja u sustav obvezna je izgradnja trodijelnih nepropusnih septičkih jama.

U **točki 10.2.6.** navodi se da je potrebno inventarizirati sve značajnije zagađivače na vodotocima. Svaka nova namjena u prostoru ne smije utjecati na postojeće stanje kvalitete voda na vodotocima I kategorije (brdski pritoci Bednje na području Ivančice i Kalnika, Lonja) ili smanjiti kvalitetu voda na Plitvici i Bednji.

Prostorni plan uređenja Općine Jalžabet („Službeni glasnik Varaždinske županije“ broj 41/04, 9/06, 34/12 i 45/16)

Na kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena površina“, 2. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Jalžabet („Službeni glasnik Varaždinske županije“ broj 41/04, 9/06, 34/12 i 45/16), vidljivo je da se lokacija zahvata nalazi unutar sljedećih zona namjene:

- **izgrađeni dio građevinskog područja naselja,**
- **područje vrijednog obradivog tla (P2),**
- **područje ostalog obradivog tla (P3).**

Na kartografskom prikazu „3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora“, vidljivo je da se lokacija predmetnog zahvata nalazi **na vodonosnom području**, ali izvan zona vodozaštitnog područja vodocrpilišta Bartolovec.

U odjeljku **ODREDBE ZA PROVOĐENJE**, poglavlju 2. **Uvjeti za uređenje prostora**, potpoglavlju 2.3.3. **Infrastrukturni sustavi i građevine**, članku 104. navodi se da je izvan građevinskog područja naselja moguća izgradnja infrastrukturnih sustava i građevina sukladno Planu uređenja Općine Jalžabet.

U poglavlju **5. Uvjeti za utvrđivanje koridora/trasa i površina za prometne i komunalne infrastrukturne sustave**, potpoglavljju *Vodnogospodarski sustav – Odvodnja*, članku 187. navodi se da je sustav odvodnje potrebno osobito i prioritetno osigurati, među ostalim i za naselje Novakovec koji se nalaze na vodonosniku pitke vode.

U članku 188. preporuča se zajednički koncipirati odvodnju gospodarskih zona i naselja, ili dijela naselja, uz provjeru s globalnim konceptom odvodnje na razini županije.

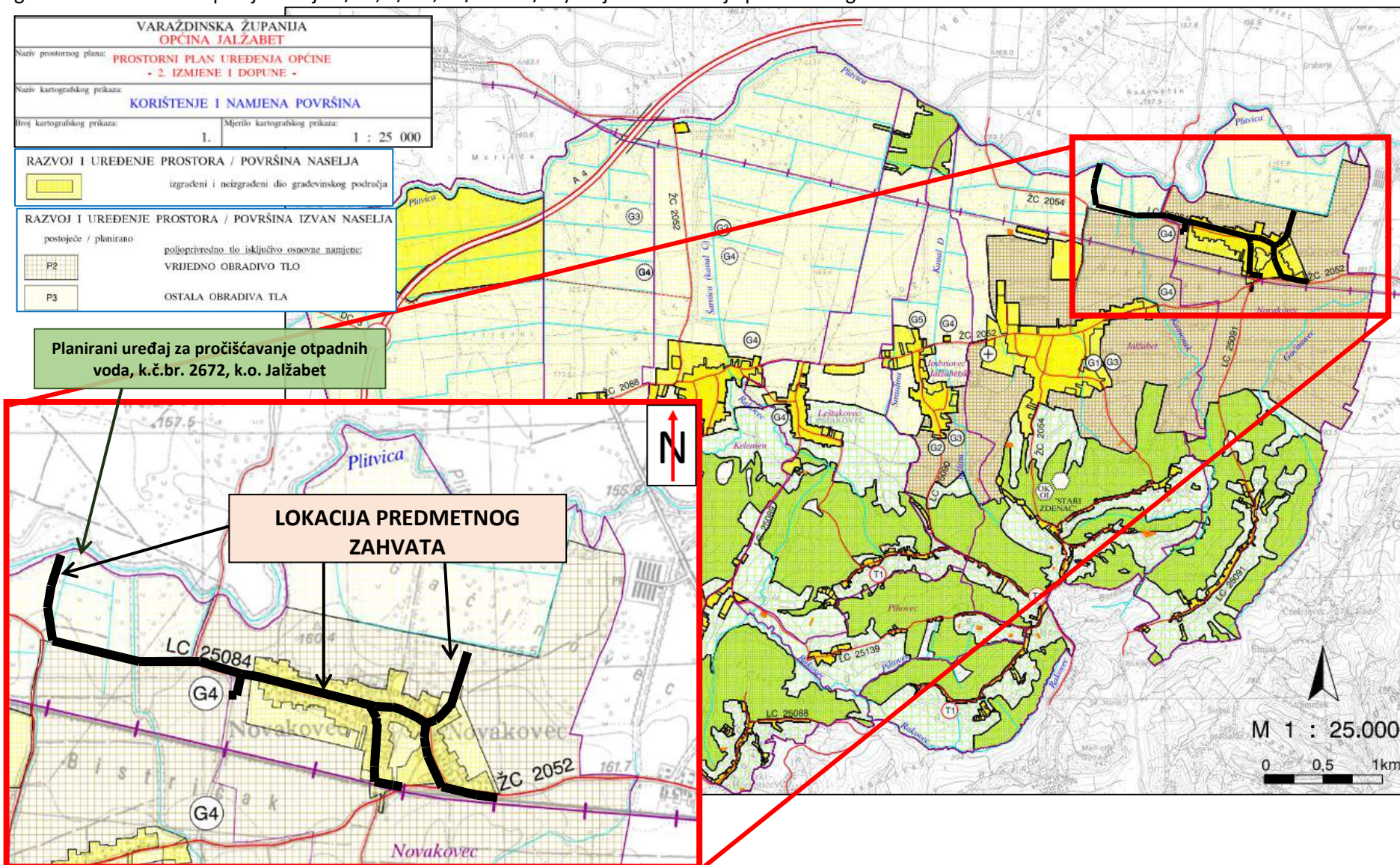
U članku 189. navodi se da sve otpadne vode treba prije ispuštanja u recipijent tako tretirati da se uklone sve štetne posljedice za okolinu, prirodu i recipijent. Sustav odvodnje mora biti takav da osigura zadržavanje vodotoka-recipijenta na razini zahtijevane kategorije.

Članak 190. navodi da nakon izgradnje mreže javne odvodnje otpadnih voda i priključenja na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, obavezno je priključenje korisnika na sustav odvodnje, a sabirne jame je potrebno ukinuti i sanirati teren. U slučaju izgradnje razdjelnog sustava odvodnje (posebno oborinska i posebno sanitarna kanalizacija) izričito se zabranjuje ispuštanje oborinskih voda u sustav odvodnje otpadnih voda, odnosno otpadnih voda u sustav odvodnje oborinskih voda.

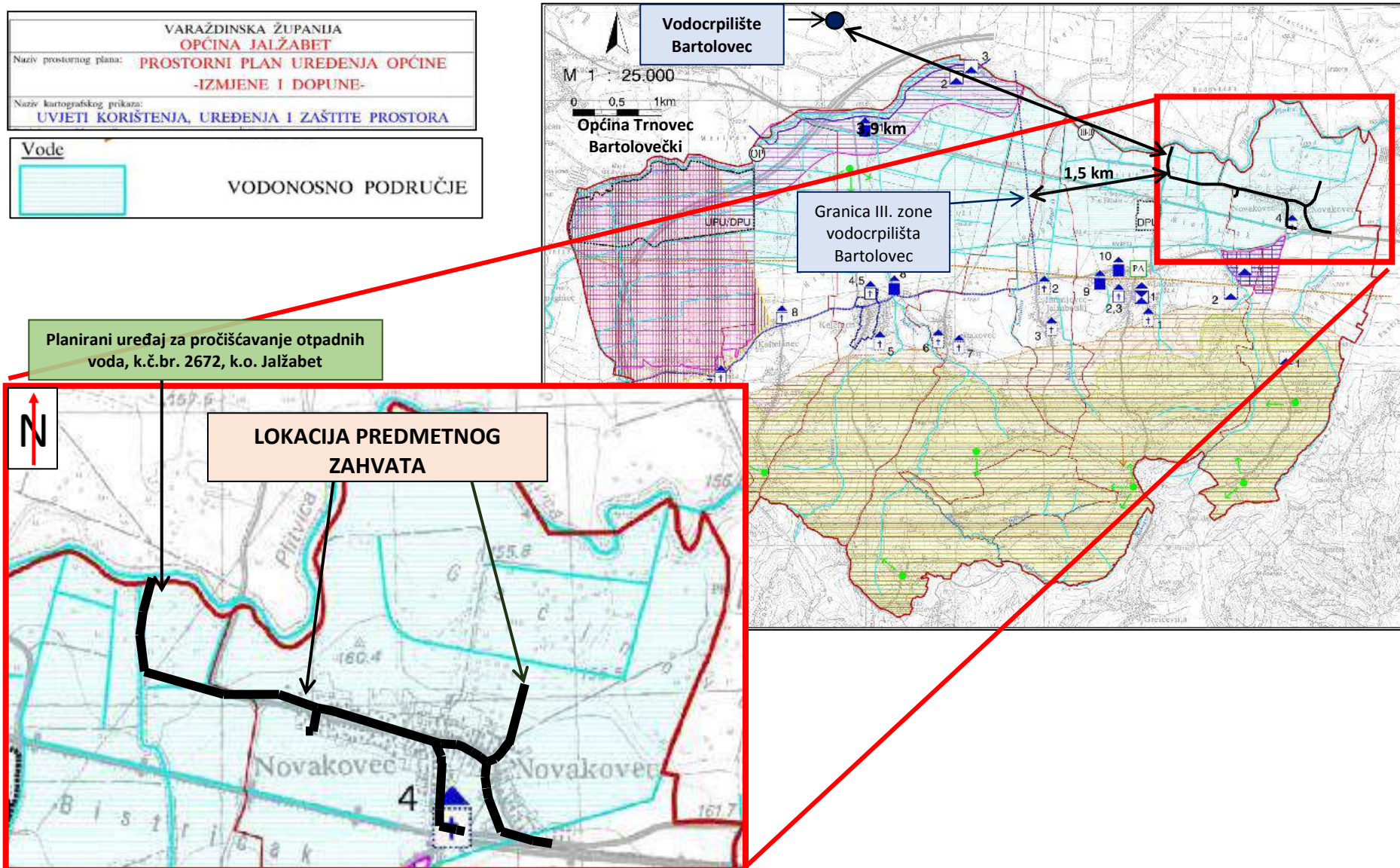
ZAKLJUČAK

Izgradnja sustava odvodnje otpadnih voda naselja Novakovec u Općini Jalžabet u skladu je sa važećom prostorno planskom dokumentacijom.

Prilog 1. Kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena površina“, M 1:25.000, 2. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Jalžabet („Službeni glasnik Varaždinske županije“ broj 41/04, 9/06, 34/12 i 45/16) s isječkom lokacije predmetnog zahvata



Prilog 2. Kartografski prikaz „3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora“, M:1:25.000, Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Jalžabet („Službeni glasnik Varaždinske županije“ broj 41/04, 9/06, 34/12 i 45/16) sa isječkom lokacije predmetnog zahvata



2.3. GEOLOŠKE, TEKTONSKE I SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Geološke značajke

S obzirom da je područje sjeverozapadne Hrvatske najvećim dijelom svoje geološke prošlosti bilo u sastavu velikih bazena (Paleotethysa, Tethysa, Paratethysa i Panonskog bazena) u njemu prevladavaju sedimentne stijene. Zbog velike debljine sedimenta njihovo je taloženje trajalo više milijuna godina u kojem su se izmjenjivali dugotrajni sedimentacijski ciklusi s kratkotrajnim orogenetskim fazama.

U dolini rijeke Drave istaložene su velike količine šljunka i pijeska. Prema K. Urumoviću (1971) debljina šljunkovito-pjeskovitog horizonta raste od zapada prema istoku, a kod Preloga iznosi i preko 100 m. Ovako velike količine šljunka i pijeska transportirane su tijekom pleistocenskih interglacijala i interstadijala te u holocenu. Šljunkovito-pjeskoviti horizont koji se danas nalazi na površini, taložen je tijekom holocena u dvije prostrane terase. Visina terasnog odsjeka opada u smjeru toka vode. Kod Petrijanca ona iznosi 3-4 m, a kod Zamlake svega 0,5 m visine. Šljunak, pijesak, šljunkoviti pijesak te rjeđe siltni pijesak su sedimenti prve i druge dravske terase. Na području lokacije zahvata prema geološkoj karti Varaždinske županije (**Slika 6**) nalazi se **aluvij druge dravske terase (a₂)**.

Šljunci sadrže valutice različitog petrografskog sastava. Prevladavaju valutice metamorfnih i eruptivnih stijena nad valuticama sedimentata. One su dobro zaobljene, a veličina im varira. Najčešće su valutice promjera 2-5 cm iako ih ima i do 15 cm. Šljunkoviti pijesci sadrže do 45% šljunka i slabo su sortirani. Pijesci su srednjozrnati, dobro sortirani, homogenog granulometrijskog sastava. Siltni pijesci sadrže do 20% silta, a srednje su sortiranosti.

Mineralni sastav pješćanih sedimentata je uglavnom dosta jednolik. U lakoj mineralnoj frakciji dolazi kvarc oko 40%, čestice stijena oko 40%, feldspati oko 12%, detritična karbonatna zrna i muskovit. Sadržaj teške mineralne frakcije je znatan i iznosi 2-3%. Količine opakih zrna i klorita su neznatne. Među prozirnim teškim mineralima najviše su zastupljeni granat, epidot i amfibol. U malim količinama dolaze turmalin, cirkon, rutil, disten, staurolit i titanit.

Tektonske značajke

Područje sjeverozapadne Hrvatske je tijekom geološke prošlosti bilo pod stalnim utjecajem velikih geotektonskih jedinica: Alpa, Dinarida i Panonskog bazena.

Velika poremećenost krednih klastita s vulkanitima (ofiolitskog melanža) upućuje na subhercinsku fazu koja je djelovala na prijelazu turona u senon. Na snagu tih pokreta ukazuje i pojava serpentiniziranih peridotita koji spadaju u stijene oceanske kore, a danas čine podlogu rudistnim vapnencima i Kalničkim brečama. Djelovanjem ove tektonske faze došlo je do oplićavanja u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, te do pojave prvog kopna. To su bili mali, ali strmi otoci koji su se pojavili na području današnjeg Kalnika, Ivanščice i Ravne gore. Oni su se održali do gornjeg senona kada su bili potpuno preplavljeni. Sedimentacija se u novonastalom bazenu održala do gornjeg paleocena, kada je nastupila pirinejska orogenetska faza. Pod njezinim djelovanjem je stvoren vrlo istaknut reljef, čijom je erozijom nastao materijal za postanak Kalničkih breča. Kopnena faza nije dugo potrajala jer je u gornjem eocenu započela transgresija, a marinski uvjeti sedimentacije su se održali do gornjeg oligocena (egera).

U razdoblju oligocen – donji miocen su nastajali rasjedi pod utjecajem neotektonskih pokreta. Ti pokreti su imali snažnoga odraza na taloženje kvartarnih naslaga te su utjecali na regionalna tektonska kretanja, što je rezultiralo dijagonalnim rasjedima s pravcem pružanja sjeverozapad-jugoistok. Duž njihovih trasa dolazi do smicanja i rotacije pojedinih struktura i njihovih dijelova. Zbog toga pojedini uzdužni rasjedi postaju reverzni.

Na temelju tih pokreta dominantna su dva sustava rasjeda: prvi čine rasjedi pružanja I - Z do SI - JZ, a drugi rasjedi pružanja SZ - JI. U prvom se sustavu rasjeda ističu reversni rasjedi Velenje - Rogatec - Drava, Ivanščica - Kuna gora i Brežice - Koprivnica. Drugom sustavu rasjeda pripadaju

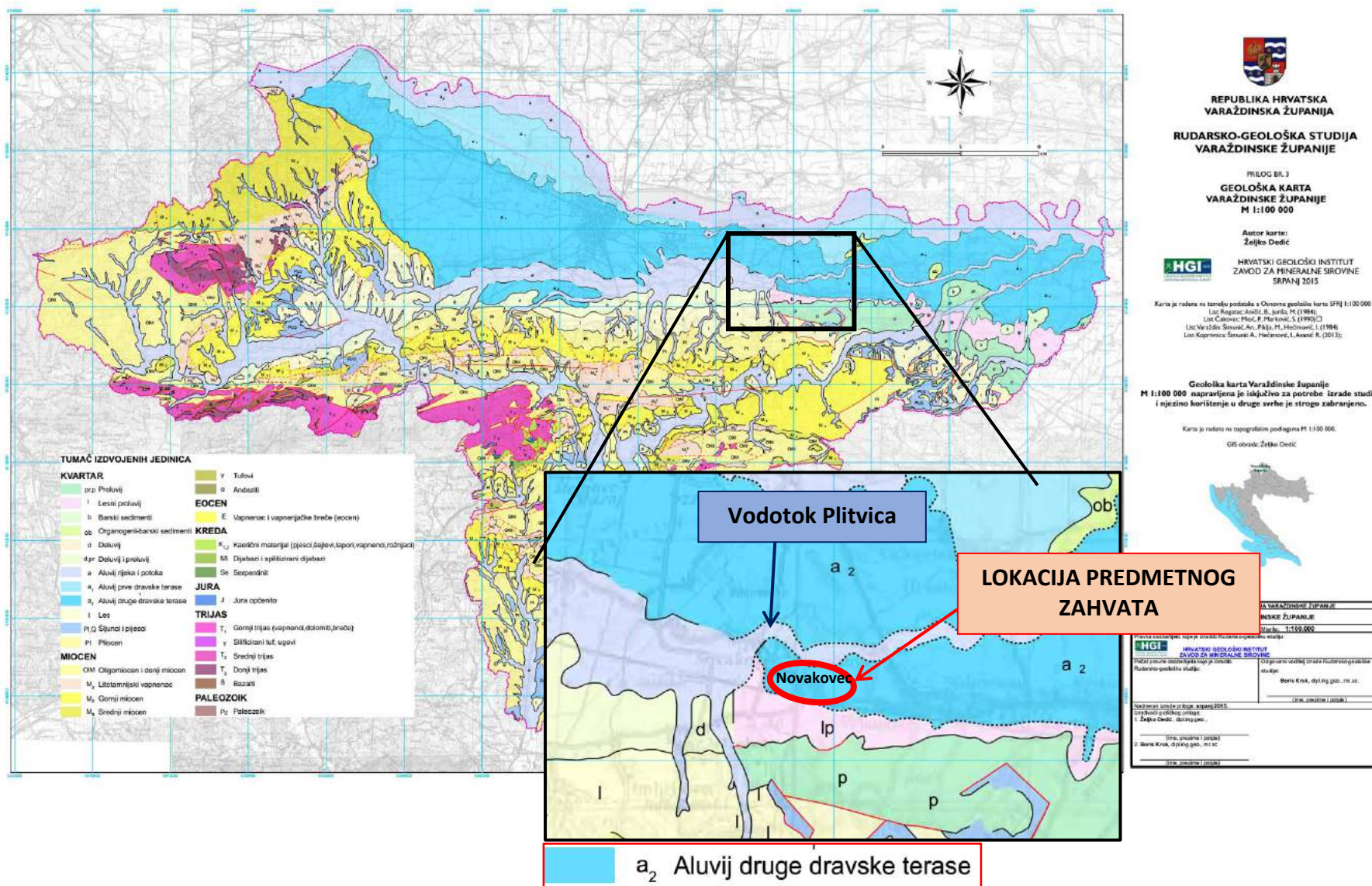
transkurentni rasjedi s desnim horizontalnim kretanjem, među kojima je najznačajniji rasjed Maribor - Varaždin - Koprivnica. Tektonski procesi traju sve do danas.

Seizmološke značajke

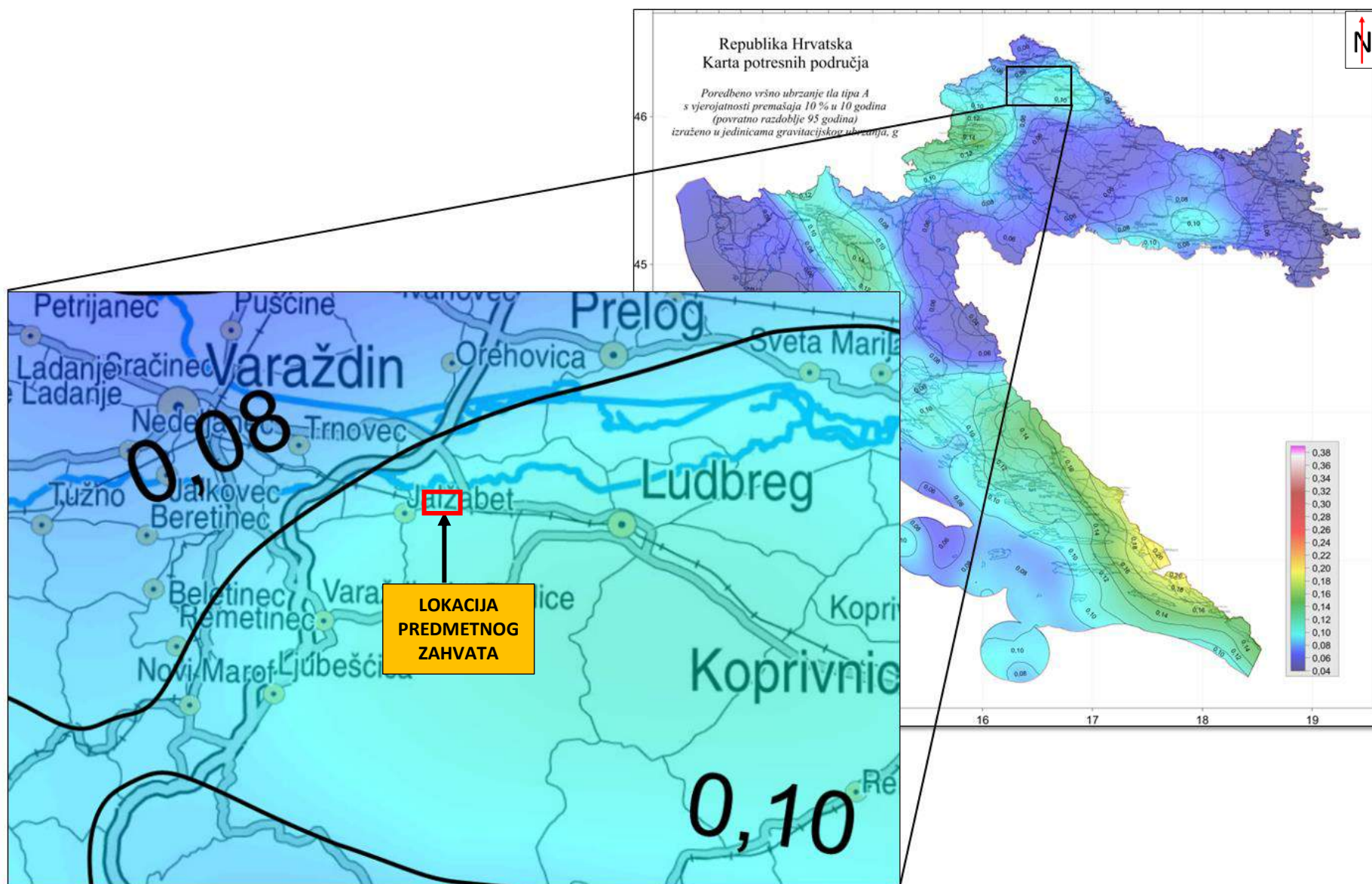
Prema „Karti potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 10 godina za povratno razdoblje od 95 godina“ područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $agR = 0,10$ g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VII° MCS. **(Slika 7)**

Prema „Karti potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 50 godina za povratno razdoblje od 475 godina“ područje zahvata za povratno razdoblje od 475 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $agR = 0,20$ g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VIII° MCS. **(Slika 8)**

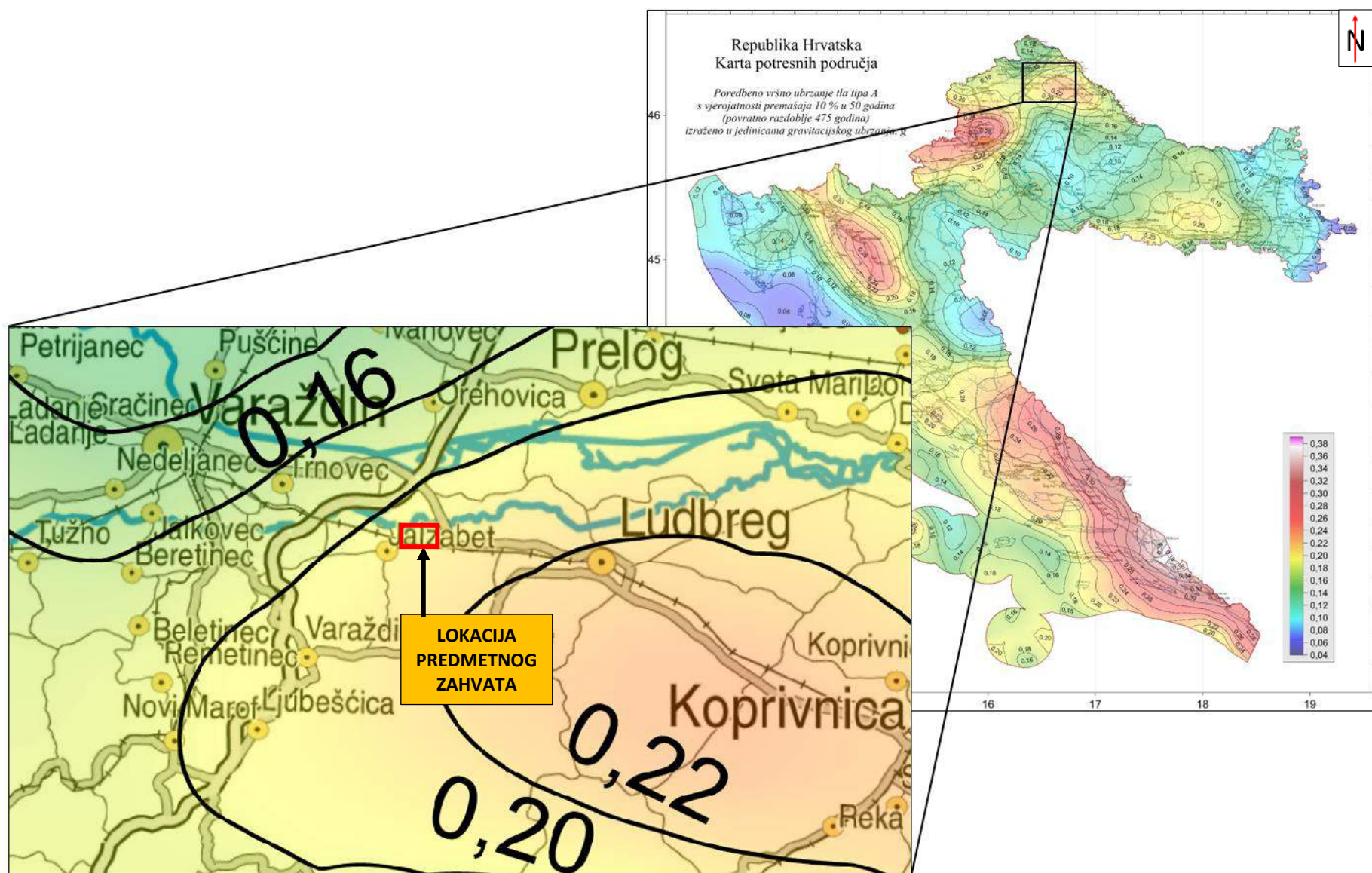
Slika 6. Isječak iz Geološke karte Varaždinske županije (Izvor: Rudarsko-geološka studija Varaždinske županije, Hrvatski geološki institut, Zavod za mineralne sirovine, Zagreb, srpanj 2015.) s ucrtanom lokacijom zahvata



Slika 7. Isječak iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 godina na kojem je vidljivo predmetno područje



Slika 8. Isječak iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 godina na kojem je vidljivo predmetno područje



2.4. GEOMORFOLOŠKE I KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

Na prostoru Varaždinske županije razlikujemo tri oblika reljefa: nizine, brežuljci i gore. Najveća je nizina rijeke Drave. Nizina rijeke Drave sastoji se od aluvijalne naplavne nizine, pijesaka i terasa. Osim najveće dravske nizine postoji i dolina uz rijeku Bednju te manje vodotoke.

Naselje Novakovec i lokacija predmetnog zahvata nalazi se na sjevernom dijelu Općine Jalžabet, uz vodotok Plitvicu. Stambeni objekti i prometnice uz koje će se izgraditi sanitarna i oborinska kanalizacijska mreža nalaze se na oko 160 – 165 mnv s nagibom terena prema sjeveru. Planirani tlačni cjevovod i spojni gravitacijski kanal prema UPOV Jalžabet nalaze se na nižim nadmorskim visinama, na oko 155 do 160 mnv.

Brežuljkasti dio Općine čine padine Varaždinsko-topličkog gorja sastavljene od pjeskovitog i glinovitog silta, a koristi se za vinograde, voćnjake i šume.

Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Slika 9) lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području osnovne krajobrazne jedinice **Sjeverozapadna Hrvatska** čija je osnovna fizionomija: krajobrazno raznolik prostor, s dominacijom brežuljaka („prigorja“ i „zagorja“) koji okružuju šumovita peripanonska brda. Naglasak tog područja je na slikovit „rebrast“ reljef, uglavnom kultiviran, gdje na toplijim ekspozicijama vinogradi često obilježavaju krajolik, šumoviti brdski masivi naglašeno kontrastiraju obrađenim brežuljcima.

Slika 9. Karta krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom predmetnom lokacijom zahvata (Izvor: Bralić, I, 1995)



2.5. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Na području Varaždinske županije su plodna tla značajan prirodni resurs. Geomorfološke grupe tala, odnosno lito-geološke, reljefne i hidrološke osobine tala, uz prisutne klimatske uvjete bitno utječu na rasprostiranje vegetacije i način iskorištavanja zemljišta.

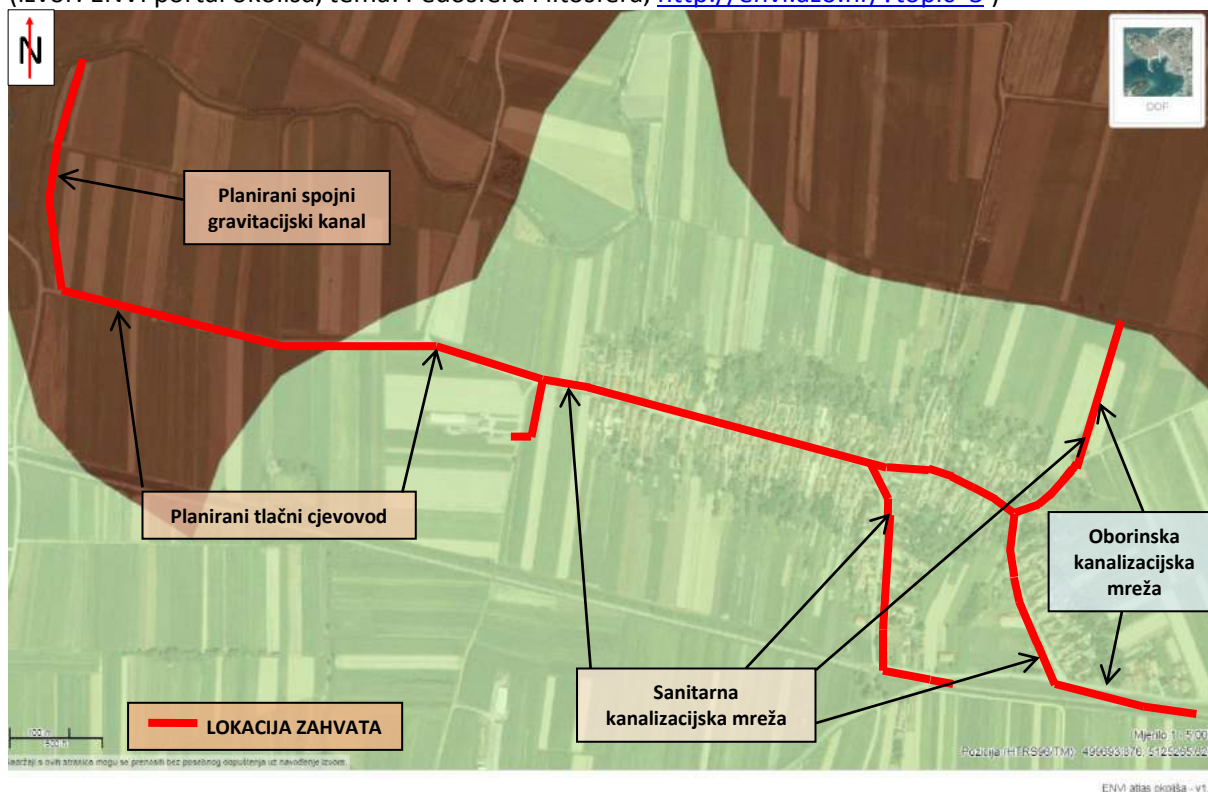
Na području lokacije predmetnog zahvata nalaze se tlo tipa **lesivirano na praporu** (sanitarna i oborinska kanalizacijska mreža) i **močvarno glejno, djelomično hidromeliorirano tlo** (planirani tlačni cjevovod i spojni gravitacijski kanal) (Slika 10).

Lesivirana tla nalaze se u vlažnim klimatskim prilikama. Javljaju se na različitim matičnim supstratima, a najčešće su to les i lesu slični sedimenti, jezerski sedimenti, aluvijalni i koluvijalni nanosi. Uslijed povećane količine oborina i zbog dobre prirodne drenaže profila, dolazi do ispiranja kalcija i magnezija iz adsorpcijskog kompleksa tla (debazifikacija). Na adsorpcijski kompleks smještaju se vodikovi ioni, te dolazi do postupnog zakiseljavanja (acidifikacije) pedološkog profila. S porastom vlažnosti klime, te zbog slabije unutrašnje drenaže pedološkog profila, dolazi do pseudooglejavanja. Na ekstremno kiselim silikatnim matičnim supstratima može doći i do podzolizacije. Lesivirana tla općenito imaju loše fizikalne i kemijske značajke. Pod prirodnom vegetacijom humusa ima 6%, a na obradivim površinama 2%, pri čemu u njegovom sastavu prevladavaju fulvokiseline. Nepovoljan je i C:N odnos i kreće se od 12 do 20:1.



Hidromeliorirano tlo nastaje snižavanjem razine podzemne vode i eliminacijom prekomjernog vlaženja površinskom vodom što rezultira slabljenjem ili prestankom zaglejavanja - hidrogenizacije tla. Ovaj tip tla formira se na pretežito nevezanim sedimentima, mehanički sastav čine ilovače i gline, a pH tla je 5,5-7,5. Dubina tla prelazi 100 cm, a sadržaj humusa je varijabilan (2-10%). Tlo je dobro drenirano i relativno bogato topivim dušikom, fosforom i kalijem. Veliko značenje za biljnu proizvodnju ima varijabilnost mehaničkog sastava tla i sadržaj CaCO₃.

Za **močvarno glejno tlo** značajno je pojačano kemijsko trošenje minerala, uz obilje vode, te manjak kisika. Oglejavanje (zamočvarivanje) je uzrokovano površinskim i/ili podzemnim vodama. Matični supstrat predstavljaju nevezani sedimenti riječnih dolina i pretaloženi prapor, mehanički sastav čine ilovače i gline, a pH tla je 4,7-7,8. Postoje 3 tipa močvarno glejnog tla: epiglej, hipoglej i amfiglej. za korištenje u poljodjelstvu ova se tla moraju meliorirati.

Slika 10. Isječak iz pedološke karte Republike Hrvatske, s označenom lokacijom predmetnog zahvata (izvor: ENVI portal okoliša, tema: Pedosfera i litosfera, <http://envi.azo.hr/?topic=3>)



LEGENDA:

	Lesivirano tlo na praporu
	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana tla

2.6. HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

Tekućice

Slivna područja na teritoriju Republike Hrvatske određena su temeljem Pravilnika o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“ br. 97/10 i 13/13), prema čemu je područje predmetnog zahvata smješteno u Vodnom području rijeke Dunav, području podsliva rijeke Drave i Dunava, u sektoru A u *području malog sliva 1. "Plitvica – Bednja"* koje obuhvaća veći dio područja Varaždinske županije.

Najbliži vodotok lokaciji zahvata je vodotok Plitvica koji prolazi sa sjeverne strane lokacije zahvata (nekoliko metara od lokacije planiranog UPOV-a Jalžabet).

Rijeka Plitvica izvire na visini od 216 m, na sjeveroistočnim brežuljcima Maceljskog gorja, ispod maruševčkih, plitvičkih i viničkih gorica koje samo malo prelaze visinu od 300 mnv. U gornjem toku Plitvica teče u smjeru jugoistoka između brežuljaka s kojih prima mnogobrojne pritoke, a kod sela Greda mijenja smjer i teče ravnicom u smjeru istoka, gotovo paralelno s rijekom Dravom. Nakon 66 km toka, Plitvica se nedaleko sela Velikog Bukovca ulijeva u rijeku Dravu, nepuna 2 km uzvodno od ušća Bednje u Dravu. Obilježena je niskim obalama i prevladavajućim kišnim (pluvijalnim) režimom tečenja pa je pri višim vodostajima, prije provedbe hidroregulacijskih zahvata u Varaždinskom polju, često plavila okolni prostor.

Vodotok Plitvica ima peripanonski kišno-snežni režim koju karakteriziraju dva maksimuma (u proljeće i zimu) te dva minimuma (ljeti i zimi).

Podzemne vode

Prema hidrogeološkim svojstvima stijena i naslaga na području lokacije zahvata nalaze se kvartarni **vodonosni slojevi ravničastih predjela** koje čine nevezane ili slabo vezane kvartarne naslage (**Slika 11**) koje su zastupljene aluvijalnim nanosima rijeka Drave. Poroznost ovih naslaga je međuzrnska, a propusnost im ovisi o granulometrijskom sastavu. Vrlo visoku propusnost ima aluvijalni nanos rijeke Drave.

Lokacija zahvata se nalazi unutar zone vodonosnog područja (**Prilog 2, Slika 12**). Vodonosnik na području lokacije zahvata nosi naziv **Dravski (Varaždinski) vodonosnik** što predstavlja kompleks unutar kojih se mogu izdvojiti dva vodonosna sloja sastavljena od šljunka i pijeska, a koji su međusobno odvojeni glinovito-prašinastim slojevima. Vodonosnik je izdužen paralelno toku rijeke Drave, a debljina mu raste idući od zapada prema istoku. U području Varaždina debljina šljunka doseže preko 50 metara te se prema istoku povećava. U granulometrijskom sastavu vodonosnog kompleksa dominira šljunak s pijeskom. Idući od sjeverozapada prema jugoistoku promjer valutica šljunka se smanjuje: od Ormoža do Varaždina doseže 250 mm, od Varaždina do Koprivnice do 100 mm te istočno od Koprivnice do 70 mm. U krovini vodonosnika nalazi se glinovito-prašinasti sloj. U području Varaždinskog bazena to je najčešće humus i njegova se debljina uz rijeku Dravu uglavnom kreće ispod 1 m. Budući da je debljina krovinskih naslaga relativno mala, prirodno obnavljanje podzemne vode se odvija isključivo infiltracijom padalina, iz površinskih tokova i akumulacijskih jezera koja postaju područja stalnog procjeđivanja u podzemlje. Na lokaciji zahvata podzemne vode se nalaze na oko 155 mnv (**Slika 12**).

Lokacija zahvata se **ne nalazi unutar zone zaštite vodocrpilišta**. Najbliže vodocrpilište je „Bartolovec“ koje nalazi se oko 3,9 km sjeverozapadno od lokacije zahvata, na području Općine Trnovec Bartolovečki. Rub III. zaštitne zone navedenog vodocrpilišta nalazi se oko 1,5 km zapadno od lokacije predmetnog zahvata. Vodocrpilište „Bartolovec“ je glavno vodocrpilište u Varaždinskoj županiji gdje se crpi podzemna voda u količini 251 l/s (prosjeak za 2013. godinu) ili 71 % ukupne količine vode. Ukupno je izbušeno 8 zdenaca od kojih 4 zahvaćaju vodu iz gornjeg vodonosnika do dubine 45 m, a 4 zdenca crpe vodu iz donjeg dubljeg vodonosnika i duboki su od 90 do 105 m.

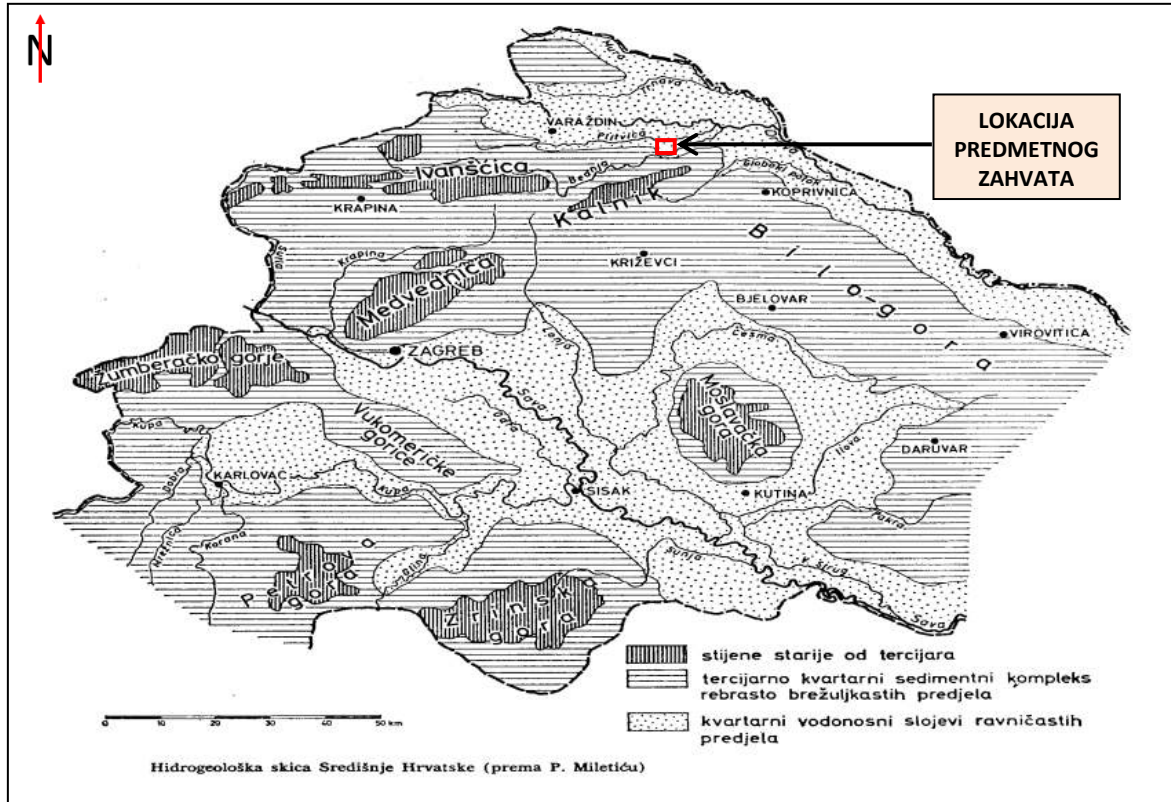
Prema karti Priloga I. prema Odluci o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15) lokacija predmetnog zahvata se nalazi na osjetljivom području (**Slika 13**).

Prema karti Priloga I. prema Odluci o određivanju ranjivih područja („Narodne novine“ br. 130/12) lokacija predmetnog zahvata se **nalazi na ranjivom području** što se odnosi na onečišćenje voda nitratima poljoprivrednog podrijetla (**Slika 14**).

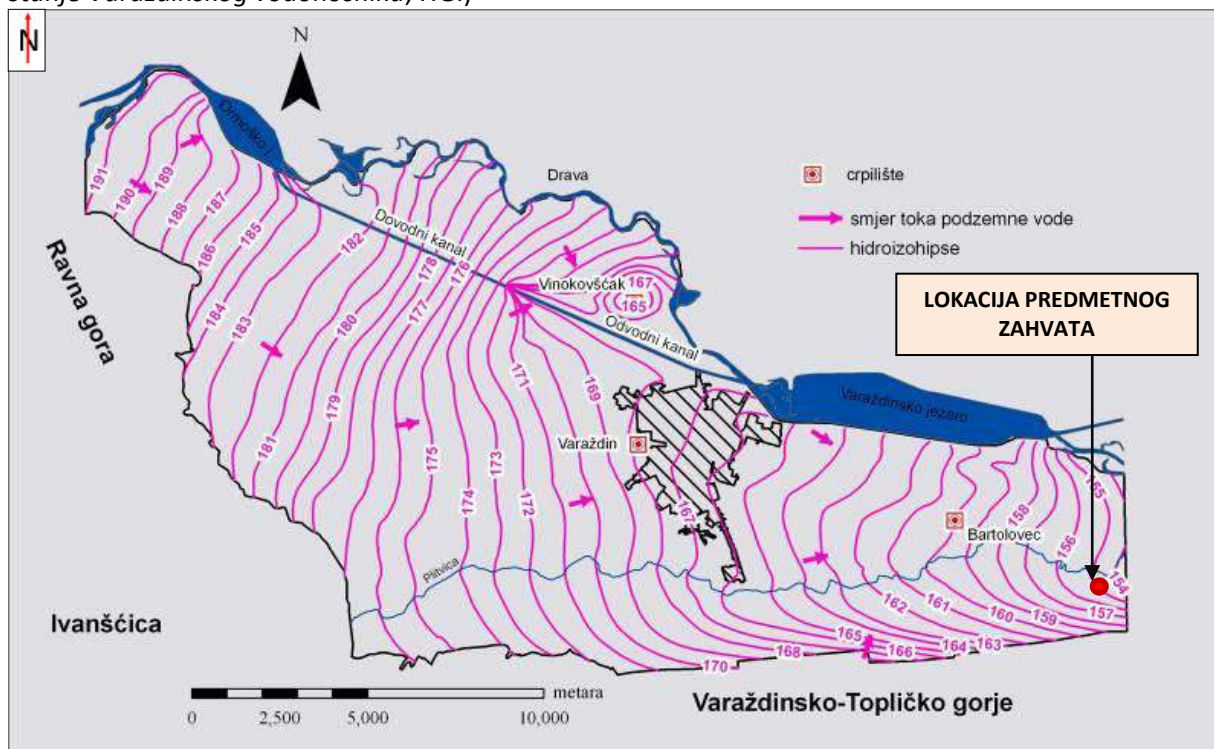
2.6.1. Vjerojatnost pojavljivanja i rizik od poplava

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja (Hrvatske vode), lokacija predmetnog zahvata na kojoj će se izgraditi sanitarna i oborinska kanalizacija nalazi se na području male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava (**Slika 15A**). Područje male vjerojatnosti pojavljivanja poplave nalaze se stambene kuće i glavne prometnice u naselju Novakovec. Područje srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava čine krajnji sjeverni dijelovi kanalizacijske mreže (planirani tlačni cjevovod i spojni gravitacijski kanal prema UPOV Jalžabet te isput oborinske kanalizacijske mreže u vodovod na krajnjem sjeveroistočnom dijelu lokacije zahvata). Navedeno područje nalazi se na području maksimalnog plavljenja voda u slučaju puknuća HE Čakovec. Granica tog maksimalnog plavljenja je nasip uz željezničku prugu R202 (**Slika 15B**).

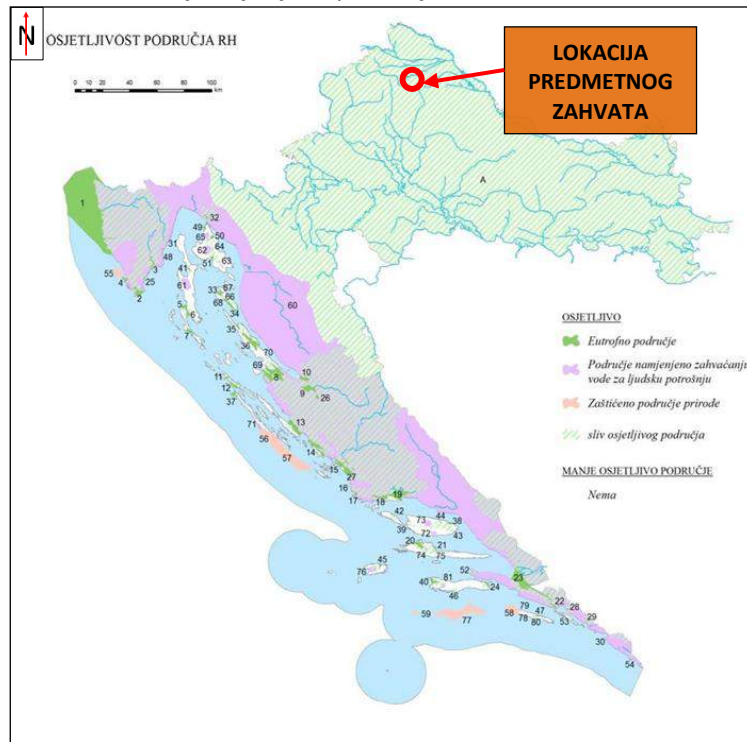
Slika 11. Hidrogeološka skica središnje Hrvatske sa ucrtanom lokacijom zahvata



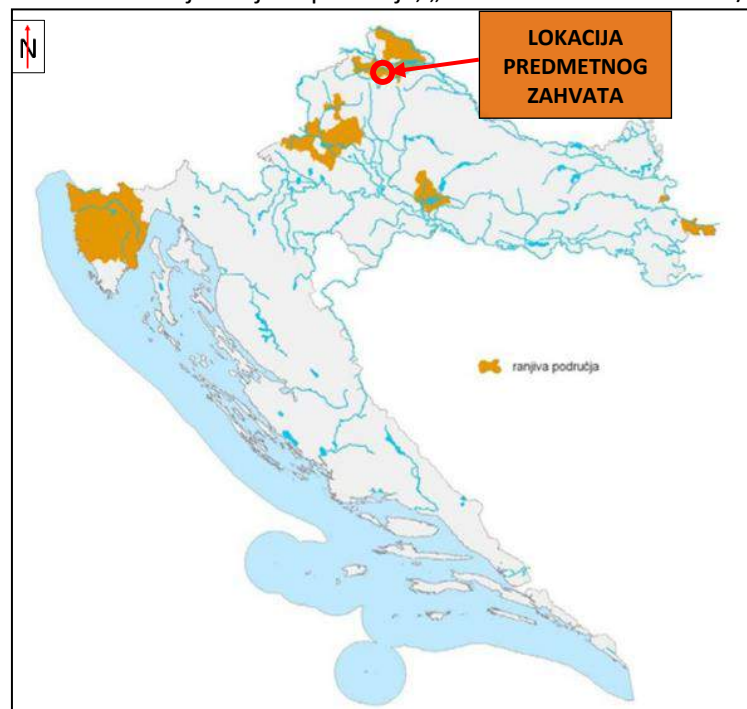
Slika 12. Smjer toka podzemne vode s prikazanim hidroizohipsama i crpilištima na Varaždinskom vodonosniku s prikazanom lokacijom zahvata (Izvor: Brkić, Ž., Marković, T. & Larva, O., 2012: *Ekološko stanje Varaždinskog vodonosnika, HGI*)



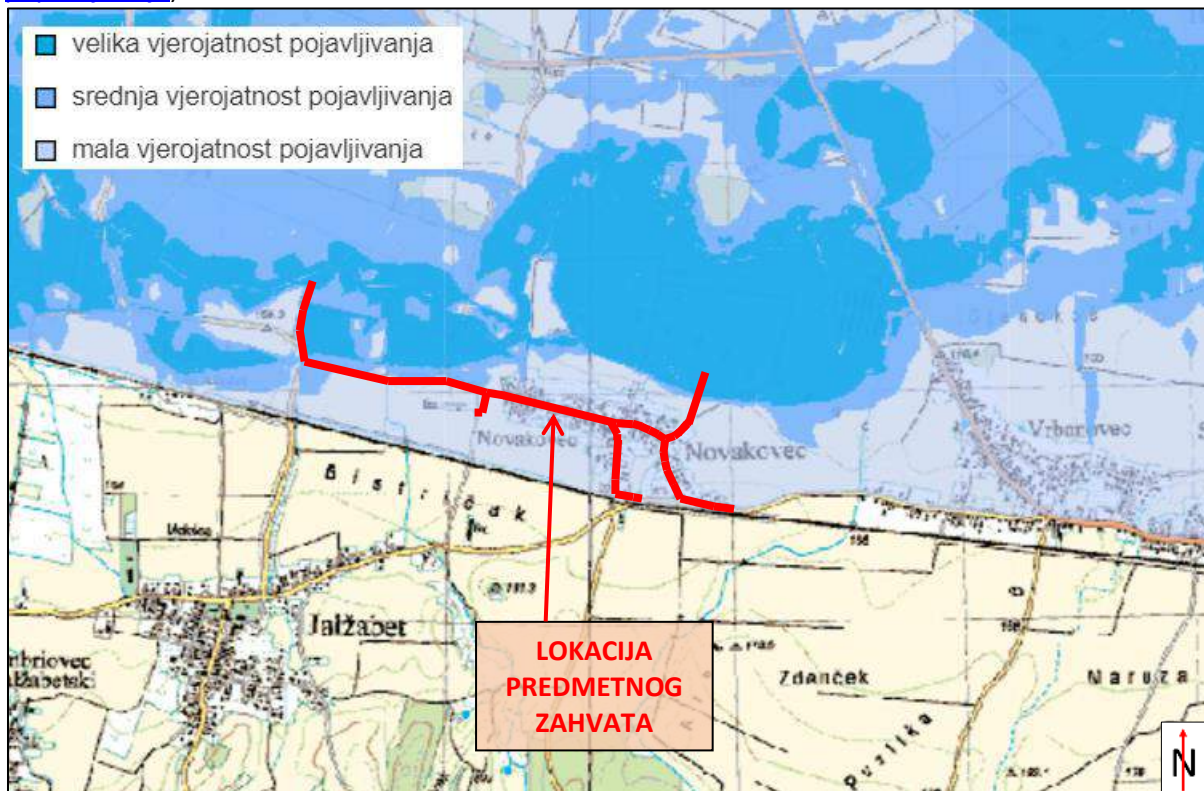
Slika 13. Kartografski prikaz osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj sa ucrtanom lokacijom zahvata (Prilog I prema Odluci o određivanju osjetljivih područja, „Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15)



Slika 14. Kartografski prikaz ranjivih područja u Republici Hrvatskoj sa ucrtanom lokacijom zahvata (Prilog I prema Odluci o određivanju ranjivih područja, „Narodne novine“ br. 130/12)



Slika 15. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavlivanja>)



2.8. STANJE VODNIH TIJELA

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

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

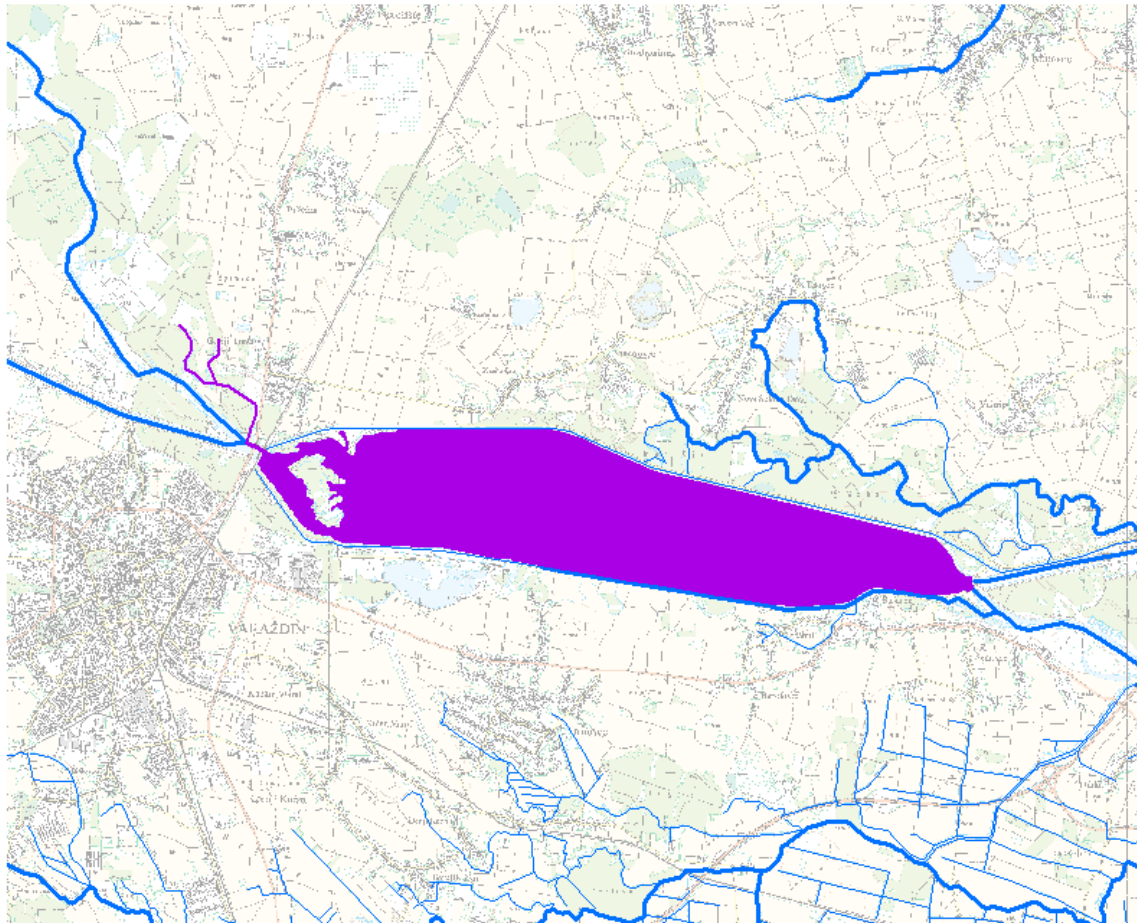
Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Tablica 4. Vodno tijelo CDRN0002_017, Drava

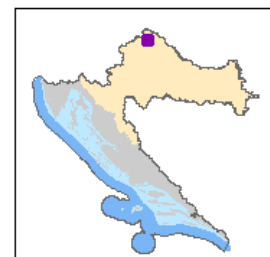
OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0002_017	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0002_017
Naziv vodnog tijela	Drava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice-donji tok Mure i srednji tok Drave i Save (5B)
Dužina vodnog tijela	9.21 km + 2.67 km
Izmijenjenost	Izmijenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, ICPDR
Tijela podzemne vode	CDGI-18, CDGI-19
Zaštićena područja	HR1000013, HR53010002, HR2001307, HRNVZ_42010006, HRNVZ_42010012*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	25066 (Varaždin, Drava) 29150 (Varaždin, Drava)

Slika 16. Vodno tijelo CDRN0002_017, Drava



0 2 4 6 8 km

Lokacija predmetnog zahvata nije vidljiva na kartografskom prikazu



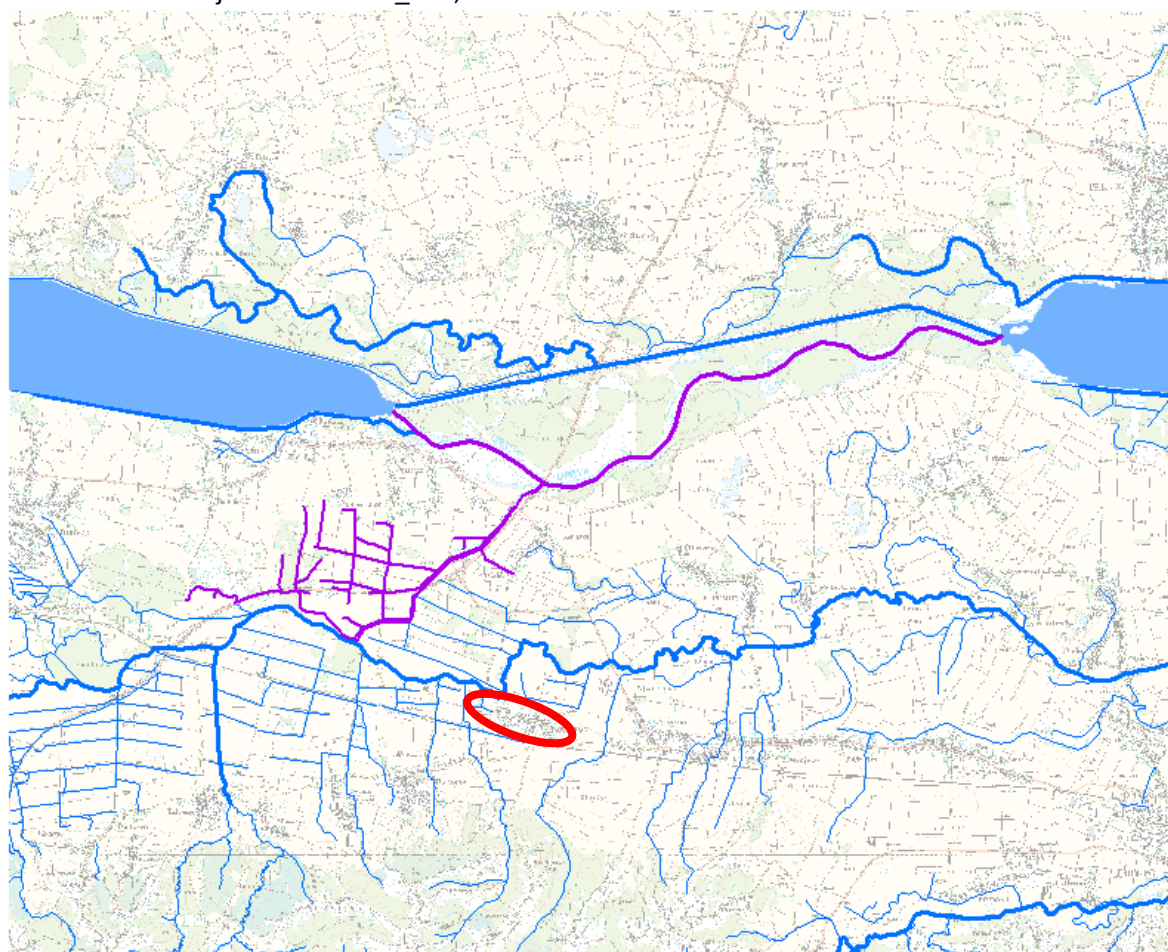
Tablica 5. Stanje vodnog tijela CDRN0002_017, Drava

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0002_017					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	loše loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	loše loše vrlo dobro vrlo dobro dobro	vrlo loše loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše	ne postiže ciljeve nema procjene postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrozoobentos	loše umjereno loše	loše umjereno loše	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne 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: Određeno kao izmijenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, 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, 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, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 6. Vodno tijelo CDRN0002_016, Drava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0002_016	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0002_016
Naziv vodnog tijela	Drava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice-donji tok Mure i srednji tok Drave i Save (5B)
Dužina vodnog tijela	10.4 km + 22.3 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, ICPDR
Tijela podzemne vode	CDGI-18, CDGI-19
Zaštićena područja	HR1000013, HR53010002*, HR2001307*, HRNVZ_42010007*, HRNVZ_42010012*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	29151 (nizvodno od Varaždina, Drava)

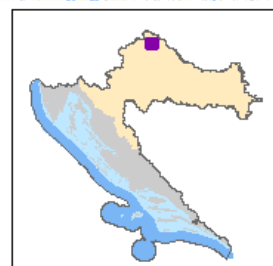
Slika 17. Vodno tijelo CDRN0002_016, Drava



0 2 4 6 8 10 km



Lokacija predmetnog zahvata



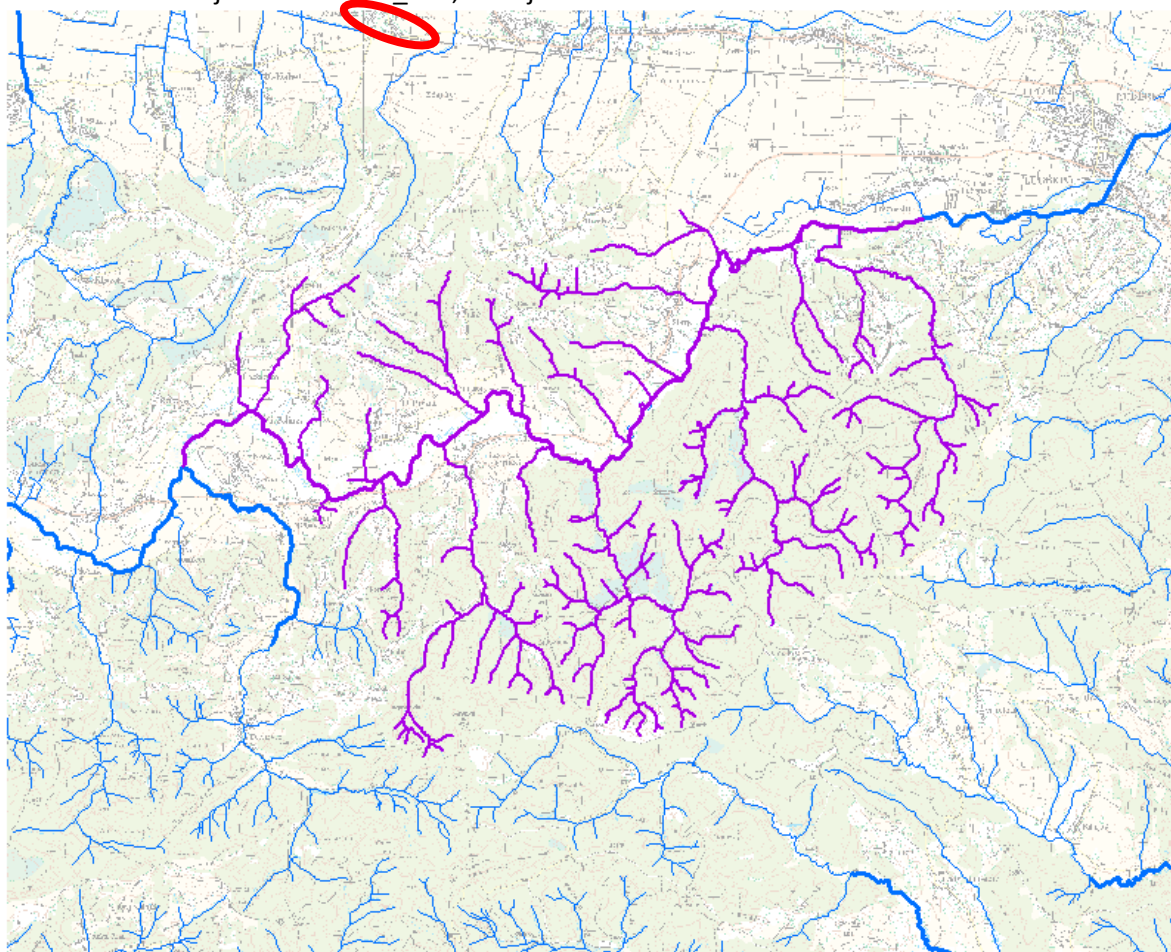
Tablica 7. Stanje vodnog tijela Vodno tijelo CDRN0002_016, Drava

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0002_016					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro dobro	vrlo loše dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše dobro vrlo dobro vrlo loše	ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo loše	vrlo loše dobro vrlo dobro dobro vrlo loše	vrlo loše dobro vrlo dobro dobro vrlo loše	vrlo loše dobro vrlo dobro dobro vrlo loše	ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne 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: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretran, 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, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 8. Vodno tijelo CDRN0017_002, Bednja

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0017_002	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0017_002
Naziv vodnog tijela	Bednja
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	15.2 km + 110 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-20, CDGI-21
Zaštićena područja	HR1000008, HR53010003*, HR2001411*, HR2001412*, HRNVZ_42010007*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Slika 18. Vodno tijelo CDRN0017_002, Bednja



Lokacija predmetnog zahvata



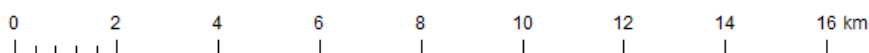
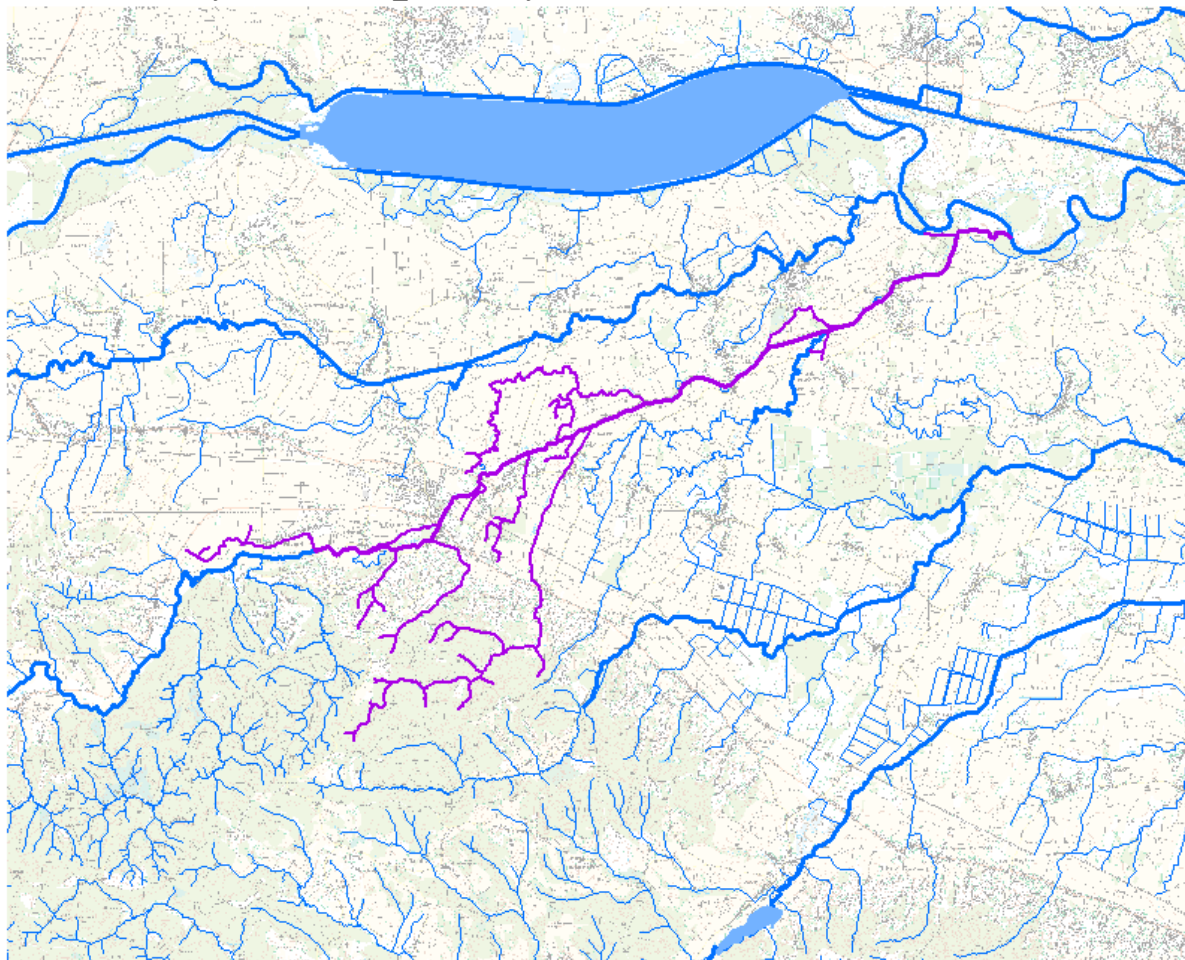
Tablica 9. Stanje vodnog tijela CDRN0017_002, Bednja

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0017_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekološko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro 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: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, 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, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

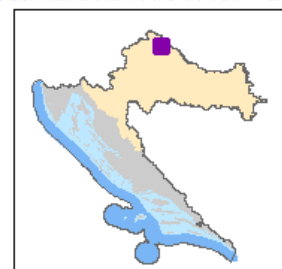
Tablica 10. Vodno tijelo CDRN0017_001, Bednja

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0017_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0017_001
Naziv vodnog tijela	Bednja
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	17.0 km + 48.1 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-19, CDGI-20, CDGI-21
Zaštićena područja	HR1000008, HR1000014*, HR53010003*, HR2001412*, HR5000014*, HRNVZ_42010007*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21085 (Mali Bukovec, Bednja)

Slika 19. Vodno tijelo CDRN0017_001, Bednja



Lokacija predmetnog zahvata nije vidljiva na kartografskom prikazu



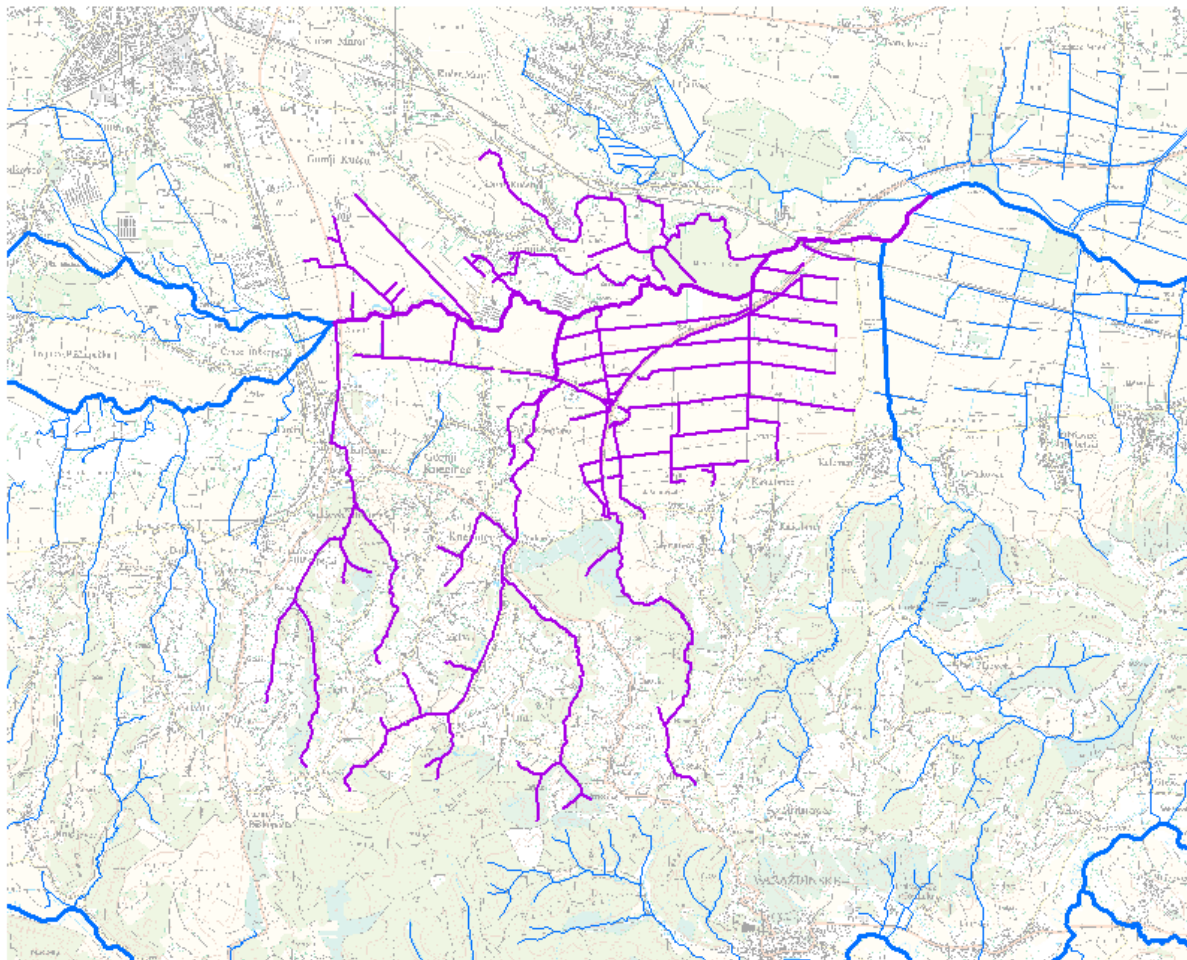
Tablica 11. Stanje vodnog tijela CDRN0017_001, Bednja

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0017_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno umjereno vrlo dobro dobro	dobro nema ocjene dobro vrlo dobro dobro	dobro nema ocjene dobro vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana nema procjene procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	umjereno umjereno umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno 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 dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana 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, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretran, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 12. Vodno tijelo CDRN0038_002, Plitvica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0038_002	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0038_002
Naziv vodnog tijela	Plitvica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	7.83 km + 77.3 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-19, CDGI-20
Zaštićena područja	HRNVZ_42010007, HRNVZ_42010012*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21092 (Most kod Kučana Gornjeg, Plitvica)

Slika 20. Vodno tijelo CDRN0038_002, Plitvica



0 2 4 6 8 km

Lokacija predmetnog zahvata nije vidljiva na kartografskom prikazu



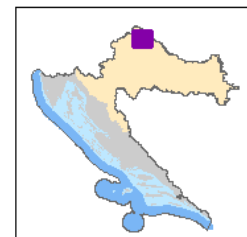
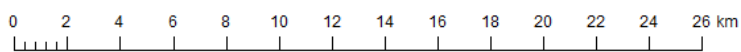
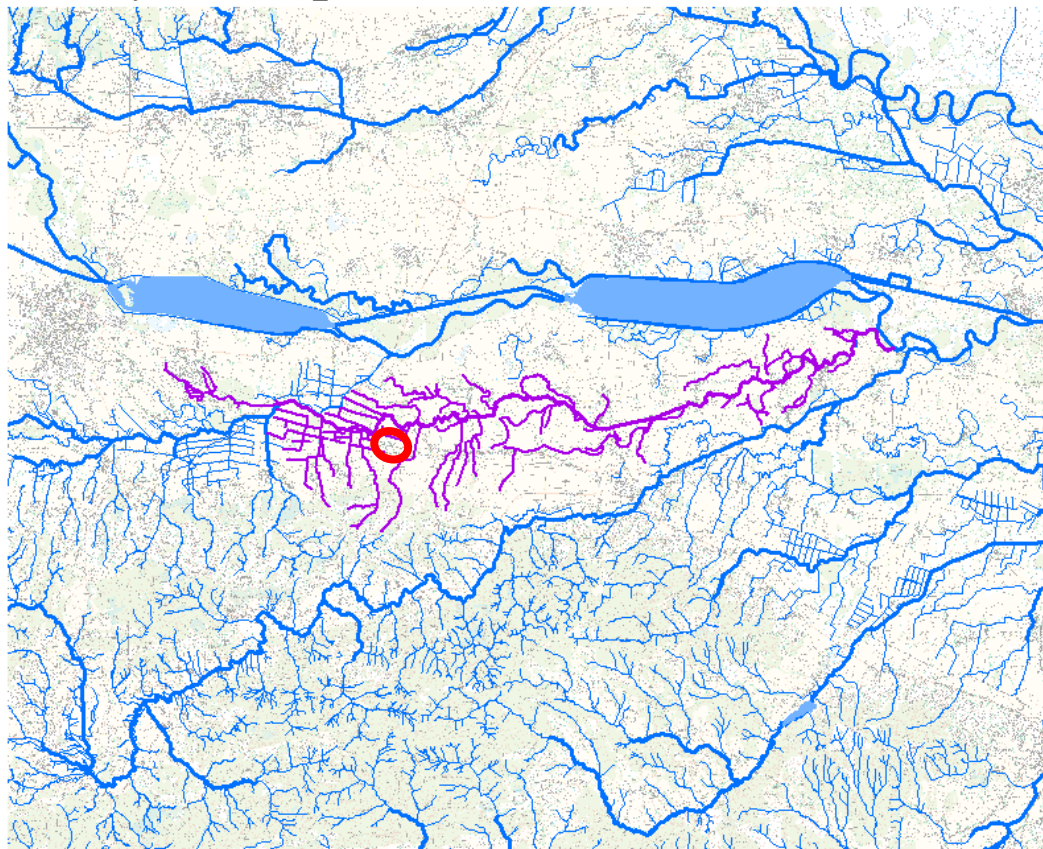
Tablica 13. Stanje vodnog tijela CDRN0038_002, Plitvica

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0038_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše umjereno dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro 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 vrlo loše dobro	vrlo loše dobro vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše vrlo dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	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
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, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretran, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, 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, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 14. Vodno tijelo CDRN0038_001, Plitvica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0038_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0038_001
Naziv vodnog tijela	Plitvica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	32.9 km + 129 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-19, CDGI-20
Zaštićena područja	HR1000013, HR1000014*, HR2001307*, HR5000014*, HRNVZ_42010007*, HRNVZ_42010012*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21065 (izvorište, Zbel) 21067 (Drveni most 1 km prije utoka u Plitvicu, Zbel) 21093 (Most u Velikom Bukovcu, Plitvica) 21066 (Most na cesti Zbelava - Trnovec, Zbel) 21069 (prije ušća Zbela, Plitvica) 21068 (prije ušća u Plitvicu, Zbel)

Slika 21. Vodno tijelo CDRN0038_001, Plitvica



Lokacija predmetnog zahvata

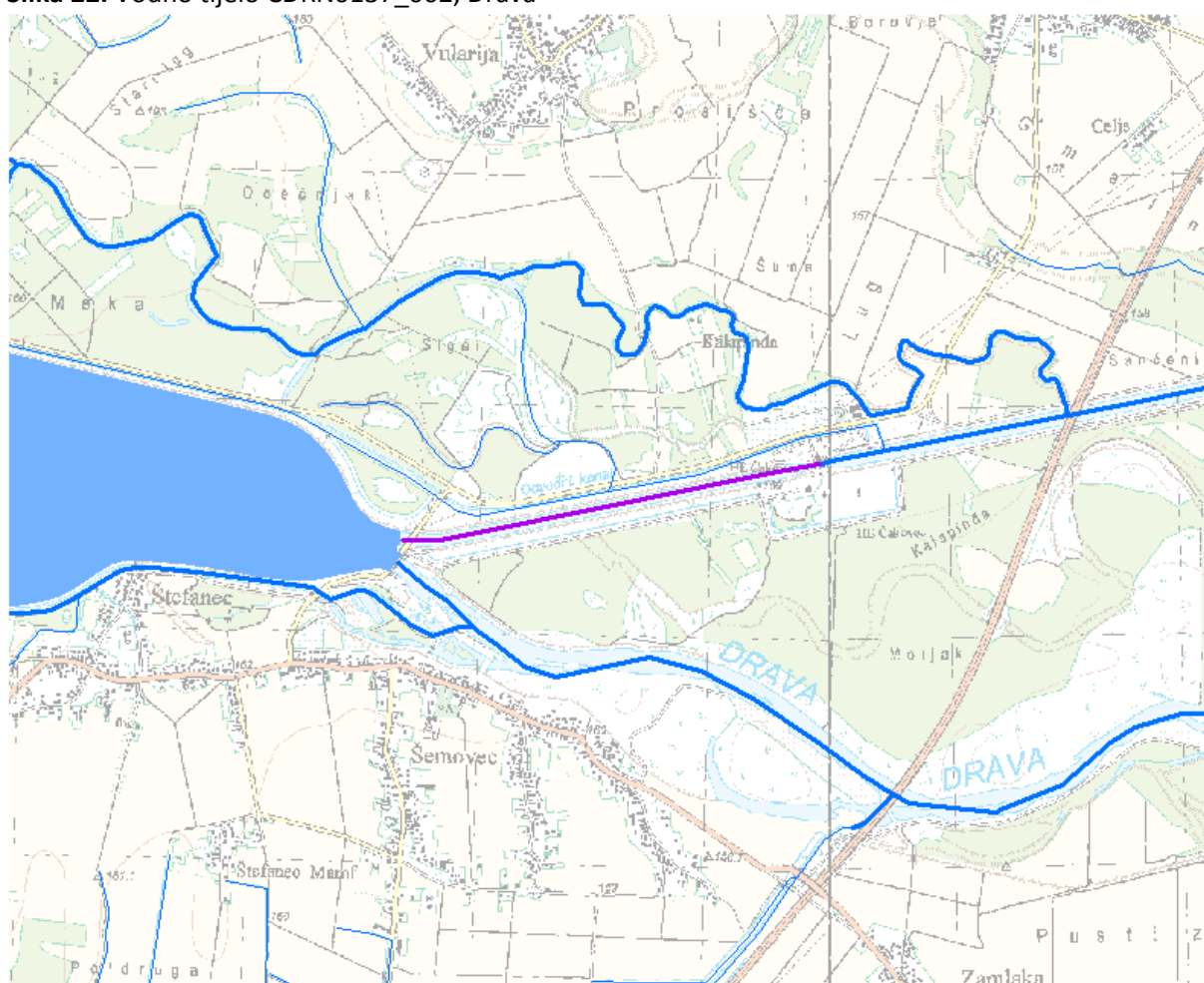
Tablica 15. Stanje vodnog tijela CDRN0038_001, Plitvica

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0038_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	loše loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	loše loše umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	loše dobro umjereno loše	loše dobro umjereno loše	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 vrlo loše dobro	vrlo loše dobro vrlo loše dobro	vrlo loše dobro vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	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
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, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, 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, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 16. Vodno tijelo CDRN0137_002, Drava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0137_002	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0137_002
Naziv vodnog tijela	Drava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice-donji tok Mure i srednji tok Drave i Save (5B)
Dužina vodnog tijela	1.85 km + 0.0 km
Izmijenjenost	Umjetno (artificial)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-18
Zaštićena područja	HR1000013, HR2001307, HR3493049, HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

Slika 22. Vodno tijelo CDRN0137_002, Drava



0 2 km

Lokacija predmetnog zahvata nije vidljiva na kartografskom prikazu



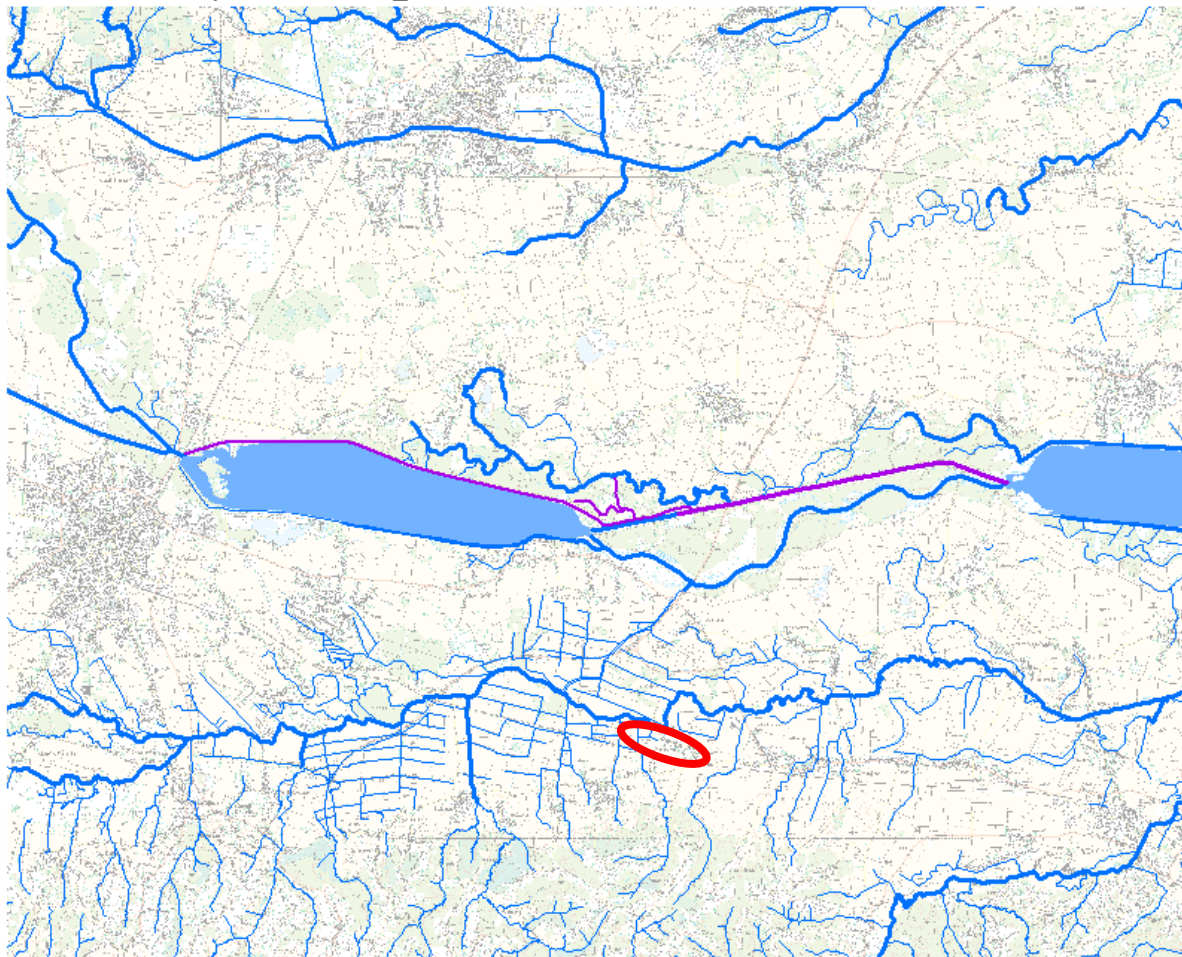
Tablica 17. Stanje vodnog tijela CDRN0137_002, Drava

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0137_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše	ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo loše dobro vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše dobro vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše dobro vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše dobro vrlo loše vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne 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: Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, 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, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 18. Vodno tijelo CDRN0137_001, Drava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0137_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0137_001
Naziv vodnog tijela	Drava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice-donji tok Mure i srednji tok Drave i Save (5B)
Dužina vodnog tijela	7.09 km + 13.6 km
Izmijenjenost	Umjetno (artificial)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-18
Zaštićena područja	HR1000013, HR2001307, HRNVZ_42010006, HRNVZ_42010007, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

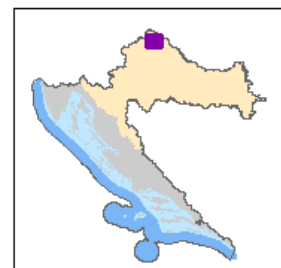
Slika 23. Vodno tijelo CDRN0137_001, Drava



0 2 4 6 8 10 12 14 16 km



Lokacija predmetnog zahvata



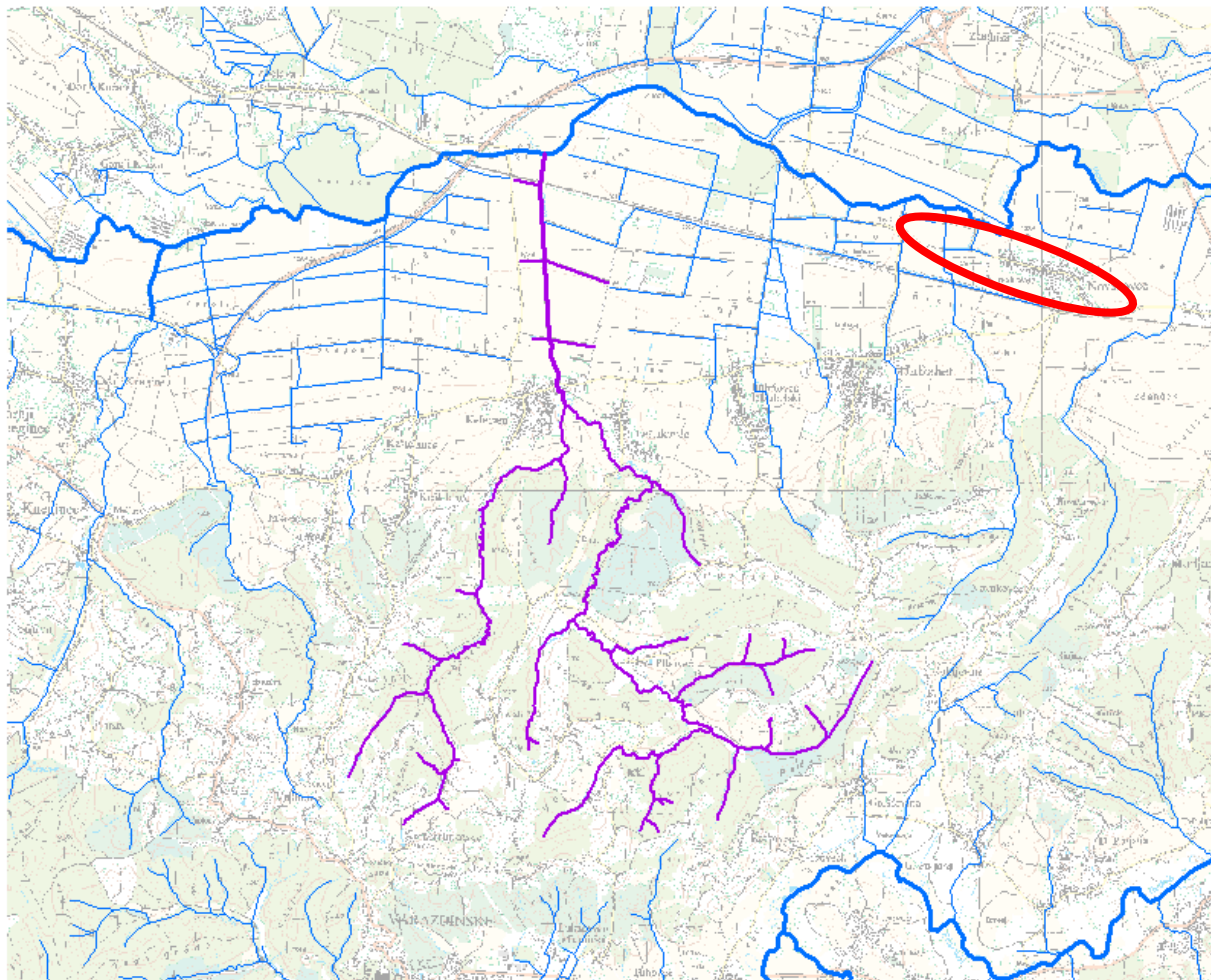
Tablica 19. Stanje vodnog tijela CDRN0137_001, Drava

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0137_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše	ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo loše loše vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo loše loše vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo loše loše vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo loše loše vrlo loše dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne 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: Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, 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, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 20. Vodno tijelo CDRN0240_001, Kanal C

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0240_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0240_001
Naziv vodnog tijela	Kanal C
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	2.28 km + 27.6 km
Izmijenjenost	Izmijenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-19, CDGI-20
Zaštićena područja	HRNVZ_42010007, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Slika 24. Vodno tijelo CDRN0240_001, Kanal C



Lokacija predmetnog zahvata



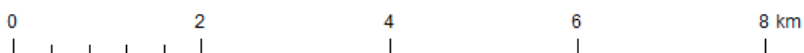
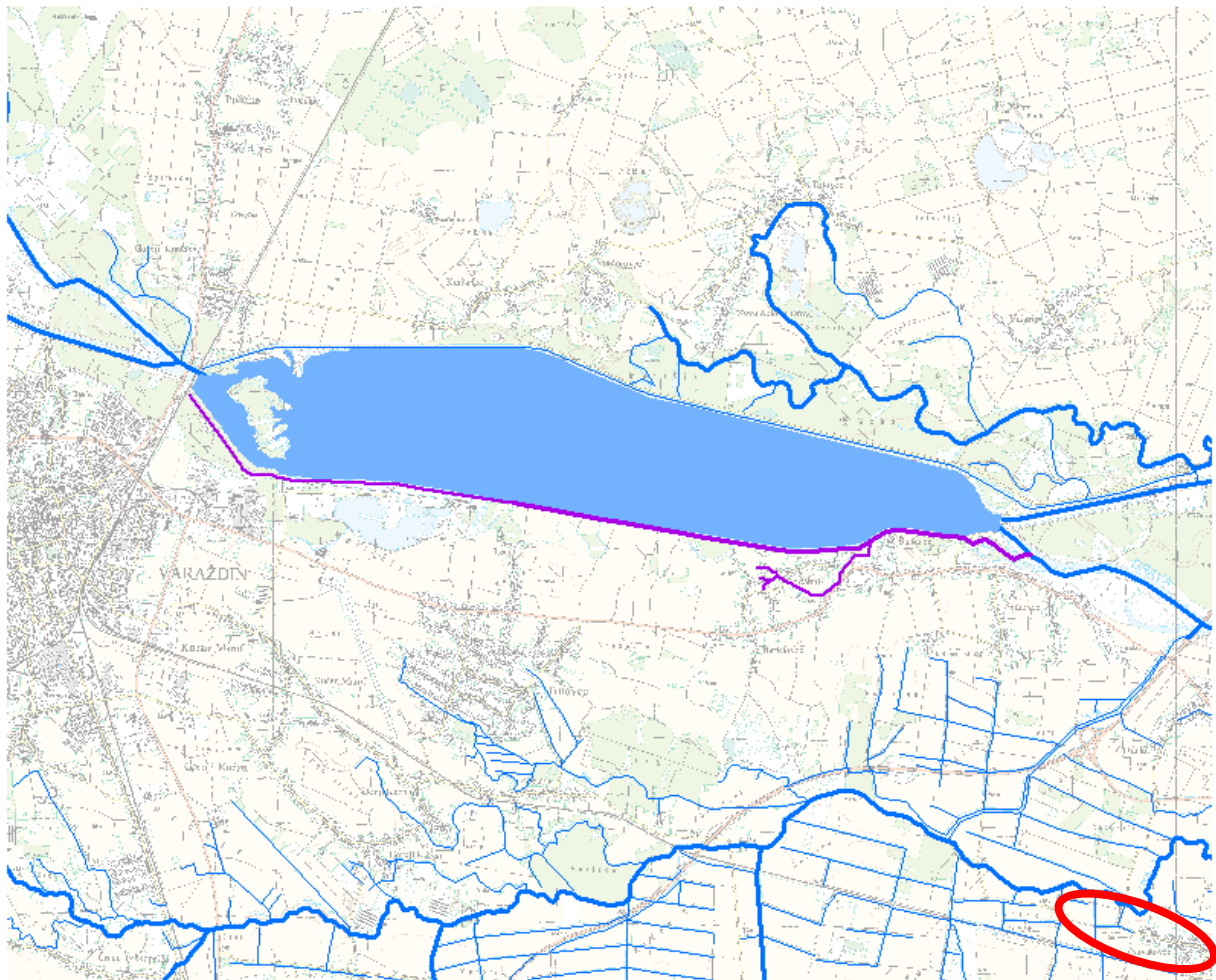
Tablica 21. Stanje vodnog tijela CDRN0240_001, Kanal C

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0240_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro	umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro	umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro	umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	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
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: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, 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, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

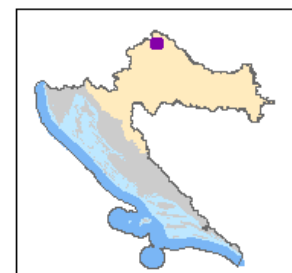
Tablica 22. Vodno tijelo CDRN0249_001, D. obodni kanal HE Čakovec

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0249_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0249_001
Naziv vodnog tijela	D.obodni kanal HE Čakovec
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice-donji tok Mure i srednji tok Drave i Save (5B)
Dužina vodnog tijela	5.72 km + 5.92 km
Izmijenjenost	Izmijenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-19
Zaštićena područja	HR1000013, HR2001307*, HRNVZ_42010012*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Slika 25. Vodno tijelo CDRN0249_001, D. obodni kanal HE Čakovec



Lokacija predmetnog zahvata



Tablica 23. Stanje vodnog tijela CDRN0249_001, D. obodni kanal HE Čakovec

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0249_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno nije dobro	vrlo loše vrlo loše nije dobro	vrlo loše vrlo loše nije dobro	vrlo loše vrlo loše nije dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Ekološko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno umjereno dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	umjereno vrlo dobro vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše vrlo dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Antracen Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Fluoranten Izoproturon Olovo i njegovi spojevi Živa i njezini spojevi Nikal i njegovi spojevi	nije dobro nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro nije dobro nije dobro nije dobro	nije dobro nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro nije dobro nije dobro nije dobro	nije dobro nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro nema ocjene nije dobro nije dobro nije dobro nije dobro	nije dobro nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro nema ocjene nije dobro nije dobro nije dobro nije dobro	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana nema procjene nema procjene nema procjene ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
<p>NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Naftalen, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p>					
*prema dostupnim podacima					

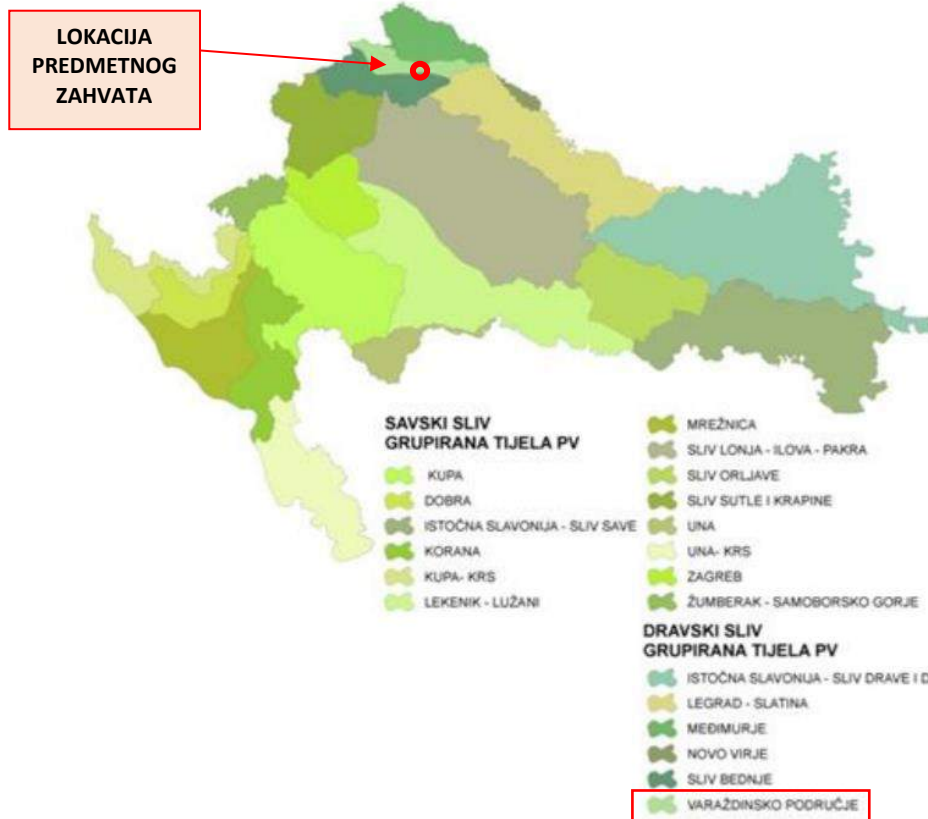
Tablica 24. Stanje tijela podzemne vode CDGI_19 – VARAŽDINSKO PODRUČJE

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	loše
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	loše

Tablica 25. Stanje tijela podzemne vode CDGI_20 – SLIV BEDNJE

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Slika 26. Karta tijela podzemnih voda na vodnom području rijeke Dunav s ucrtanom područjem lokacije zahvata



Tablica 26. Osnovni podaci o tijelu podzemne vode CDGI_19 VARAŽDINSKO PODRUČJE

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km ²)	Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	Prirodna ranjivost	Državna pripadnost tijela podzemnih voda
CDGI_19	VARAŽDINSKO PODRUČJE	međuzrnska	402	88	Gotovo u cijelosti visoke i vrlo visoke ranjivosti	HR/SL

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016 – 2021 („Narodne novine“ br. 66/16)

Od Hrvatskih voda također su zatraženi podaci o analizama kvalitete voda navedenih vodnih tijela. Dobiveni su podaci o ekološkom stanju Plitvici na mjernoj postaji 21092 *Plitvica, most kod Kućana Gornjeg* (**Tablica 27**) te hidrološki podaci (protok i vodostaj) za hidrološku mjernu postaju *Vidovićev mlin* (**Slika 27**) u razdoblju od 2011. do 2016. godine.

Kako je zahvatom planirana odvodnja sanitarne otpadne vode i oborinske otpadne vode s prometnica vodonepropusnom kanalizacijom, očekuje se poboljšanje stanja vodnih tijela. Ne očekuje se pogoršanje stanja vodnih tijela s kojima je vodno tijelo *CDRN0038_001, Plitvica* u direktnom kontaktu.

Lokacija zahvata nalazi se na području tijela podzemne vode *Varaždinsko područje (CDGI_19)* koje je prema dobivenim podacima u lošem kemijskom stanju, dobrom količinskom stanju i lošem ukupnom stanju.



Tijekom planiranog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na kemijsko i količinsko stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela.

Tablica 27. Ekološko stanje rijeke Plitvice

mjerna postaja		oznaka tipa tekućice		pH	BPK ₅	KPK-Mn	amonij	nitriti	ukupni dušik	ortofosfati	ukupni fosfor	prateći fizikalno-kemijski elementi kakvoće
					mgO ₂ /L	mgO ₂ /L	mgN/L	mgN/L	mgN/L	mgP/L	mgP/L	stanje
21092	Plitvica, most kod Kućana Gornjeg	HR-R_4	n	39	39	39	39	39	39	39	39	
			50 percentil	7,84	1,6	3	0,06	6,01	6,89	0,03	0,087	

Fizikalno-kemijski elementi

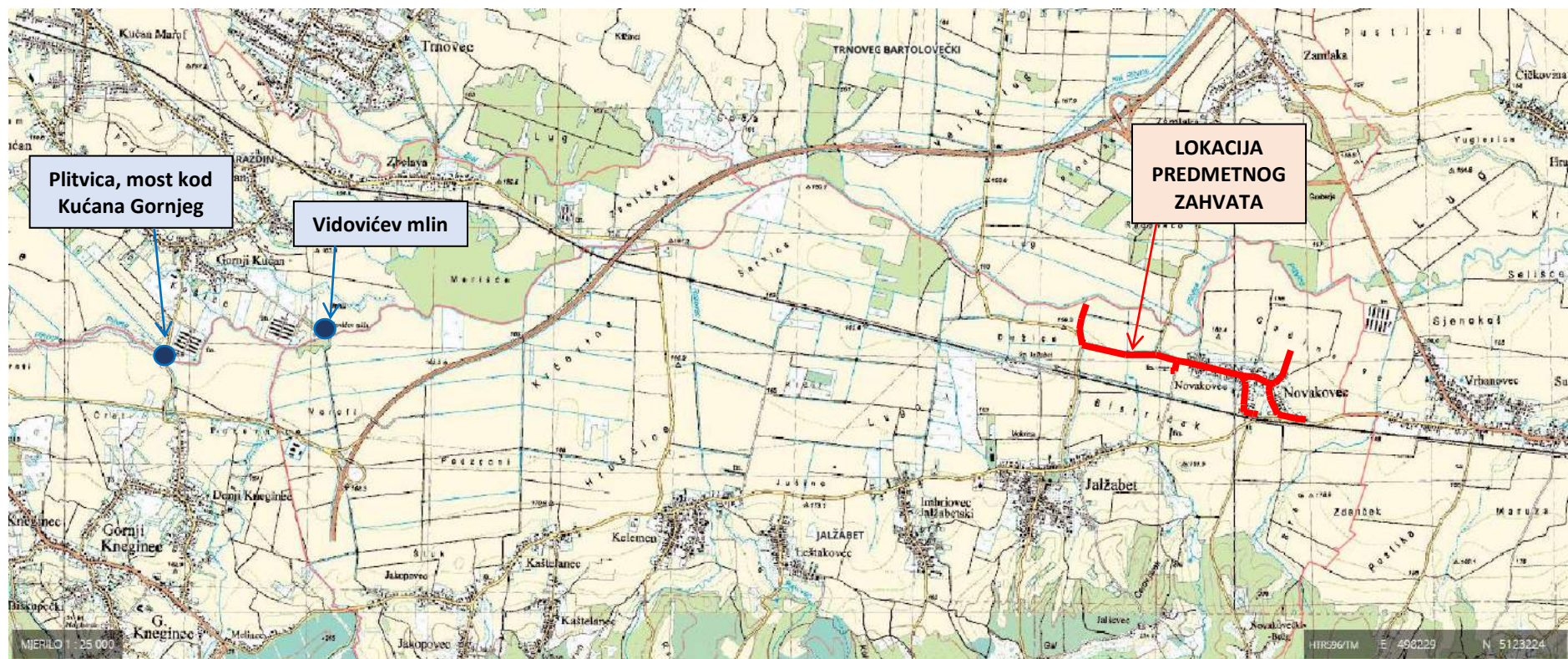
 umjereno stanje

mjerna postaja		oznaka tipa tekućice	prateći fizikalno-kemijski elementi kakvoće	specifične onečišćujuće tvari	EKOLOŠKO STANJE	stupanj pouzdanosti ocjene
			stanje	stanje		
21092	Plitvica, most kod Kućana Gornjeg	HR-R_4				SREDNJI

Ekološko stanje

 umjereno stanje

Slika 27. Prikaz lokacije hidrološke mjerne postaje Vidovičev mlin i lokacije uzimanja analiza na mostu kod Kućana Gornjeg (izvor: Hrvatske vode)



2.8.1. Kombinirani pristup

Okvirnom direktivom o vodama 2000/60/EC definirani su opći ciljevi zaštite vodnog okoliša, koji se temelje na postizanju najmanje dobrog ekološkog i kemijskog stanja za sva vodna tijela površinskih voda, najmanje dobrog količinskog i kemijskog stanja za sva vodna tijela podzemnih voda, kao i zadržavanju već dostignutog stanja bilo kojeg vodnog tijela površinskih i podzemnih voda. Ti ciljevi preneseni su i u hrvatsko vodno zakonodavstvo, člankom 58. Zakona o vodama („Narodne novine“ br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14).

Metodologija primjene kombiniranog pristupa izrađena je temeljem odredbi Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13 i 43/14) te uzimajući u obzir Uredbu o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 89/10, 73/13 i 151/14), Plana upravljanja vodnim područjima (Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima „Narodne novine“ br. 82/13), Plana provedbe vodno-komunalnih direktiva (2010) i okvira zadanih Okvirnom direktivom o vodama 2000/60/EC. Metodologiju su donijele Hrvatske vode temeljem članka 2. stavka 3. Pravilnika o izmjeni i dopuni Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 27/15).

Načelo kombiniranog pristupa podrazumijeva smanjenje onečišćenja voda iz točkastih i raspršenih izvora s ciljem postizanja dobrog stanja voda.

Načelom kombiniranog pristupa sagledava se kvaliteta ispuštenih otpadnih voda i njihov utjecaj na stanje voda prijemnika te se ovisno o stanju voda vodnog tijela utvrđuju dopuštene granične vrijednosti emisija i opterećenje onečišćujućih tvari u otpadnim vodama, a s ciljem postizanja dobrog stanja voda. U slučaju kada se utvrdi da se ne može postići zahtijevano stanje voda mogu se propisati dodatne mjere zaštite i stroži uvjeti ispuštanja otpadnih voda.

Međutim sukladno metodologiji primjene kombiniranog pristupa propisivanju strožih graničnih vrijednosti emisija onečišćivačima provodi se tek nakon što su svi onečišćivači na vodnom tijelu proveli osnovne mjere (primjena najbolje raspoloživih tehnika), te je utvrđeno da njima u idućem planskom razdoblju nije došlo do postizanja dobrog stanja vodnog tijela. Dopunske mjere propisuju se svim onečišćivačima na vodnom tijelu razmjerno njihovom pritisku na vodno tijelo, a prema mjerama definiranim u Planu upravljanja vodnim područjima. Prilikom definiranja dopunskih mjera važno je imati u vidu da jedan onečišćivač koji je proveo ili namjerava provesti osnovne mjere, ne smije biti postavljen u nepovoljan položaj u odnosu na druge onečišćivače koji doprinose pritiscima, zbog kojih vodno tijelo nije u dobrom stanju.

Prema Metodologiji u slučaju da se utvrdi da se primjenom osnovnih mjera onečišćivača neće postići dobro stanje voda dok svi onečišćivači na vodnom tijelu ne provedu osnovne mjere, potrebno je navedeno obrazložiti i zatražiti privremeno izuzeće od postizanja dobrog stanja voda do roka određenog Planom upravljanja vodnim područjima za provedbu osnovnih mjera svih onečišćivača na slivu koji imaju utjecaj na stanje tog vodnog tijela.

Prema metodologiji za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda postojećih onečišćivača na koje se ne primjenjuje Metodologija, zadržavaju se postojeći prijemnici, a granične vrijednosti emisija otpadnih voda za ispuštanje u površinske vode, određuju se prema Prilozima 1-19. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, bez obzira na stanje vodnog tijela, odnosno za sustav odvodnje otpadnih voda naselja Novakovec relevantan je Prilog 1. Pravilnika. U **Tablici 28.** prikazane su granične vrijednosti emisija komunalnih otpadnih voda pročišćene na uređaju drugog (II) i trećeg (III) stupnja pročišćavanja.

Tablica 28. Pokazatelji sukladno tablici 2. Priloga 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda

Pokazatelji	GVI sukladno tablici 2. Priloga 1 Pravilnika
Suspendirane tvari	35 mg/l
BPK ₅ (20 °C)	25 mg O ₂ /l
KPK _{Cr}	125 mg O ₂ /l
Ukupni fosfor	2 mg/l
Ukupni dušik	15 mg/l

U nastavku je dan izrađen izračun kako bi se vidio utjecaj planiranog zahvata na stanje vodnog tijela CDRN0038_001, Plitvica. Sukladno podacima Hrvatskih voda, vodno tijelo CDRN0038_001, Plitvica je vrlo lošem stanju. Razlog vrlo lošem stanju je vrlo loše ekološko stanje, fizikalno-kemijski pokazatelji, dok su u lošem stanju biološki elementi kakvoće, u vrlo dobrom stanju specifične onečišćujuće tvari, hidromorfološki elementi, a u dobrom stanju su kemijski elementi.

Lokacija predmetnog zahvata se nalazi na ranjivom području što se odnosi na onečišćenje voda nitratima poljoprivrednog podrijetla.

Zbog činjenice da su sanitarne otpadne vode naselja Novakovec postojeći onečišćivač te da je vodno tijelo CDRN0038_001, Plitvica u vrlo lošem stanju u odnosu na koncentracije ukupnog dušika te dobro u odnosu na koncentracije ukupnog dušika i BPK₅ napravljen je izračun onečišćujućih tvari u prijemnik Plitvicu i nizvodno vodno tijelo CDRN0038_001, Plitvica.

Korištenjem podataka dobivenih od Hrvatskih voda o protoku rijeke Plitvice napravljen je izračun mjerodavnog protoka koji odgovara protoku trajnosti 90 % u točki mjerenja (Q₉₀). Za proračun su uzeti podaci s hidrološke mjerne postaje Vidovičev mlin, koja se nalazi uzvodno od planiranog UPOV Jalžabet (Slika 27) te je dobivena vrijednost od:

$$Q_{90} = 66.441,6 \text{ m}^3/\text{dan}$$

Izračun koncentracije onečišćujuće tvari, pod pretpostavkom potpunog miješanja u prijemniku, provodi se prema materijalnoj bilanci, tj. prema formuli:

$$c_{niz} = \frac{c_{uzv} \times Q_{uzv} + c_{gve} \times Q_{efmaxd}}{Q_{niz}}$$

gdje je:

c_{uzv} – srednja godišnja vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari u prijemniku uzvodno od mjesta ispuštanja efluenta iz monitoringa stanja površinskih voda za posljednjih 5 godina (odnosno za kraće razdoblje ako nema podataka za 5 godina), a u slučaju nedostatka podataka iz monitoringa, koristi se procjena iz Plana upravljanja vodnim područjima za to vodno tijelo, izražena u mg/l. Ukoliko se koncentracija uzvodno (c_{uzv}) ne može izmjeriti u prijemniku jer je niža od granice kvantifikacije, za vrijednost c_{uzv} uzima se polovica vrijednosti granice kvantifikacije.

Q_{uzv} – protok prijemnika uzvodno od mjesta ispuštanja izražen u m³/dan (protok prijemnika definiran točkom 5.1.)

Q_{niz} – protok prijemnika nizvodno od mjesta ispuštanja efluenta dobiven zbrojem Q_{uzv} i Q_{ef}

c_{gve} – koncentracija onečišćujuće tvari iz priloga 1.-19. Pravilnika, izražena u mg/l

Q_{efmaxd} – maksimalni dnevni protok efluenta izražen u m³/dan

Iz sustava odvodnje otpadnih voda naselja Novakovec mogu se ispuštati maksimalne dnevne količine sanitarnih otpadnih voda od 75,168 m³/dan (Q_{efmaxd}), tj. maksimalne godišnje količine otpadnih voda od 27.436,32 m³ (Q_{efmaxg}).

Vodno tijelo CDRN0038_001, Plitvica nalazi se u Panonskoj ekoregiji te ima oznaku HR-R_4. U **Tablici 29** prikazane su Granične vrijednosti ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje sukladno Tablici 6, Priloga 2.C., Uredbe o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 73/13, 151/14, 78/15 i 61/16)

Tablica 29. Granične vrijednosti ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje

Ekoregija	Oznaka tipa	Kategorija ekološkog stanja	Granične vrijednosti ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje - vrijednost 50-og percentila							
			Zakiseljenost	Režim kisika		Hranjive tvari				
			pH	BPK5	KPK-Mn	Amonij	Nitrati	Ukupni dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor
			mgO ₂ /l	mgO ₂ /l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgP/l	mgP/l	
Panonska	HR-R_4	vrlo dobro	7,4-8,5	1,2	1,8	0,07	0,7	1,1	0,03	0,05
		dobro	7,0-7,4 8,5-9,0	3,3	5,5	0,2	1,3	2	0,1	0,2

Sukladno podacima Hrvatskih voda o stanju vodnog tijela CDRN0038_001, Plitvica, vodno tijelo je u vrlo lošem stanju, zbog količine ukupnog dušika u vodotoku. Ostali parametri su u dobrom i vrlo dobrom stanju (**Tablica 30**).

Tablica 30. Stanje vodnog tijela CDRN0038_001, Plitvica u odnosu na granične vrijednosti ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje - vrijednost 50-og percentila

Parametar	BPK ₅	Ukupni dušik	Ukupni fosfor	Stanje konačno
Stanje	Dobro	Vrlo loše	Dobro	Vrlo loše

Za potrebe izračuna korišteni su podaci o ekološkom stanju rijeke Plitvice dobiveni temeljem podataka protoka na hidrološkoj mjernoj postaji Vidovičev mlin te analiza vode (BPK, ukupni dušik, ukupni fosfor) na lokaciji most kod Kućana Gornjeg tijekom 2011.-2016. godine (izvor: Hrvatske vode).

Iz svega navedenoga slijedi da je:

- $c_{uzv} = 6,89 \text{ mg/l}$ (za ukupni dušik sukladno podacima Hrvatskih voda (**Tablica 27**)):
- $1,6 \text{ mgO}_2/\text{l}$ (za BPK sukladno podacima Hrvatskih voda (**Tablica 27**))
- $0,087 \text{ mg/l}$ (za ukupni fosfor sukladno podacima Hrvatskih voda (**Tablica 27**))
- $Q_{uzv} = 66.441,6 \text{ m}^3/\text{dan}$
- $Q_{niz} = 66.516,37 \text{ m}^3/\text{dan}$
- $c_{gve} = 15 \text{ mg/l}$ (za ukupni dušik sukladno tablici 1. Priloga 1. Pravilnika)
- $25 \text{ mg O}_2/\text{l}$ (za BPK sukladno tablici 1. Priloga 1. Pravilnika)
- $2,0 \text{ mg/l}$ (za ukupni fosfor sukladno tablici 1. Priloga 1. Pravilnika)
- $Q_{efmaxd} = 75,168 \text{ m}^3/\text{dan}$

Izračunom se dobivaju maksimalne koncentracije pojedinih ispuštenih tvari koje se mogu javljati pri ispuštanju maksimalno dozvoljene granične vrijednosti za ispuštanje u površinske vode sukladno Pravilniku. Za sustav odvodnje naselja Novakovec one iznose:

Koncentracija ukupnog dušika u rijeci Plitvici nizvodno od lokacije ispusta sanitarnih otpadnih voda je:

$$c_{niz} = \frac{6,89 \times 66.441,6 + 15 \times 75,168}{66.516,37} = 6,89 \text{ mg/l}$$

BPK₅ u rijeci Plitvici nizvodno od lokacije ispusta sanitarnih otpadnih voda je:

$$c_{niz} = \frac{1,6 \times 66.441,6 + 25 \times 75,168}{66.516,37} = 1,6 \text{ mgO}_2/\text{l}$$

Koncentracija ukupnog fosfora u rijeci Plitvici nizvodno od lokacije ispusta sanitarnih otpadnih voda je:

$$c_{niz} = \frac{0,087 \times 66.441,6 + 2 \times 75,168}{66.516,37} = 0,089 \text{ mgO}_2/\text{l}$$

Za održavanje vodnog tijela u dobrom stanju za BPK₅ potrebno je zadržati vrijednost do 3,3 mgO₂/l, ukupnog dušika 2 mg/l, a ukupnog fosfora do 0,2 mg/l. Sukladno gore prikazanom izračunu stanje vodnog tijela u odnosu na BPK će se zadržati na razini dobrog.

2.9. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA

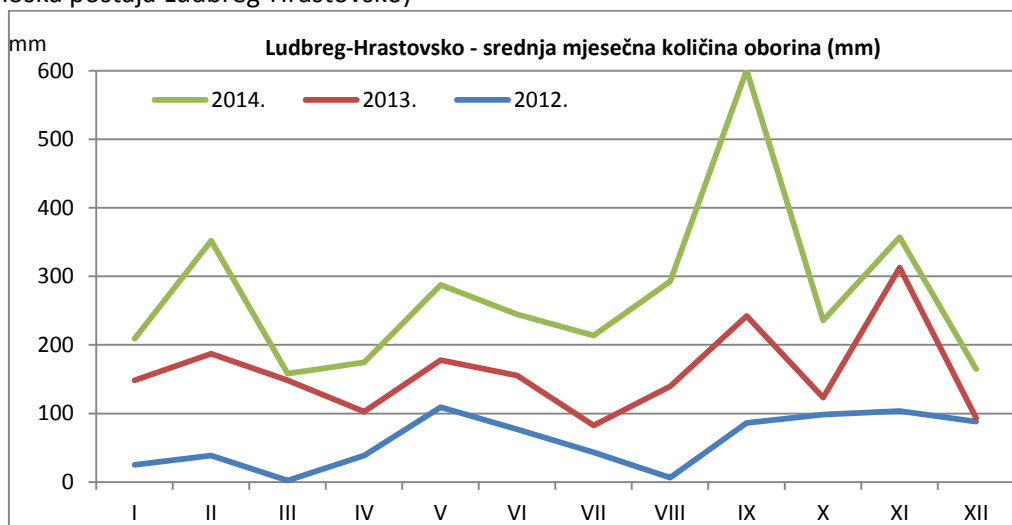
Klima na području lokacije zahvata kao i u većini kontinentalne Hrvatske je umjerena topli-kišna klima (*Cfb*), a općenite karakteristike te klime su topla ljeta gdje srednja temperatura najtoplijeg mjeseca ne prelazi 22°C, temperatura najhladnijeg mjeseca je između -3°C i 18°C, a više od četiri mjeseca u godini je srednja temperatura viša od 10°C. Sušnih razdoblja nema.

Godišnji hod količine oborine je kontinentalnog tipa s maksimumom u toplom dijelu godine i sekundarnim maksimumom u kasnu jesen. Ukupne godišnje količine oborine na području Varaždinske županije rastu od nizinskih područja u dolini rijeke Drave prema gorskim dijelovima Hrvatskog zagorja.

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na podjednako udaljenosti od meteorološke postaje Varaždin (cca 10 km zapadno od lokacije predmetnog zahvata) i klimatološke postaje Ludbreg-Hrastovsko (cca 7 km jugoistočno od lokacije predmetnog zahvata). Ukupna godišnja količina oborina varira iz godine u godinu (**Slika 28**), pa je tako 2012. godine ona iznosila 716,9 mm, 2013. godine 1.196,8 mm, dok je za 2014. godinu iznosila 1.376,4 mm. Od ukupne godišnje količine oborina, 55-60% padne u toplom dijelu godine (travanj do rujan), a 40-45% u hladnom dijelu godine (listopad do ožujak). Tijekom zime snježni pokrivač se javlja između 45 i 50 dana. U prosjeku se može očekivati 10 ili više dana sa snježnim pokrivačem visine 1 cm i više (od prosinca do veljače s maksimumom u prosincu: 16-17 dana).

Osnovna karakteristika režima vjetra je dominantnost vjetrova južnog i jugozapadnog, te sjevernog i sjeveroistočnog kvadranta, koji se u godišnjem prosjeku javljaju s vjerojatnošću od 20-35%. U toku godine najvjetrovitije je proljeće, a ljeto je godišnje doba s velikom učestalošću slabih vjetrova (oko 80%).

Slika 28. Srednja mjesečna količina oborina (mm) za 2012., 2013. i 2014. godinu (DHMZ – klimatološka postaja Ludbreg-Hrastovsko)



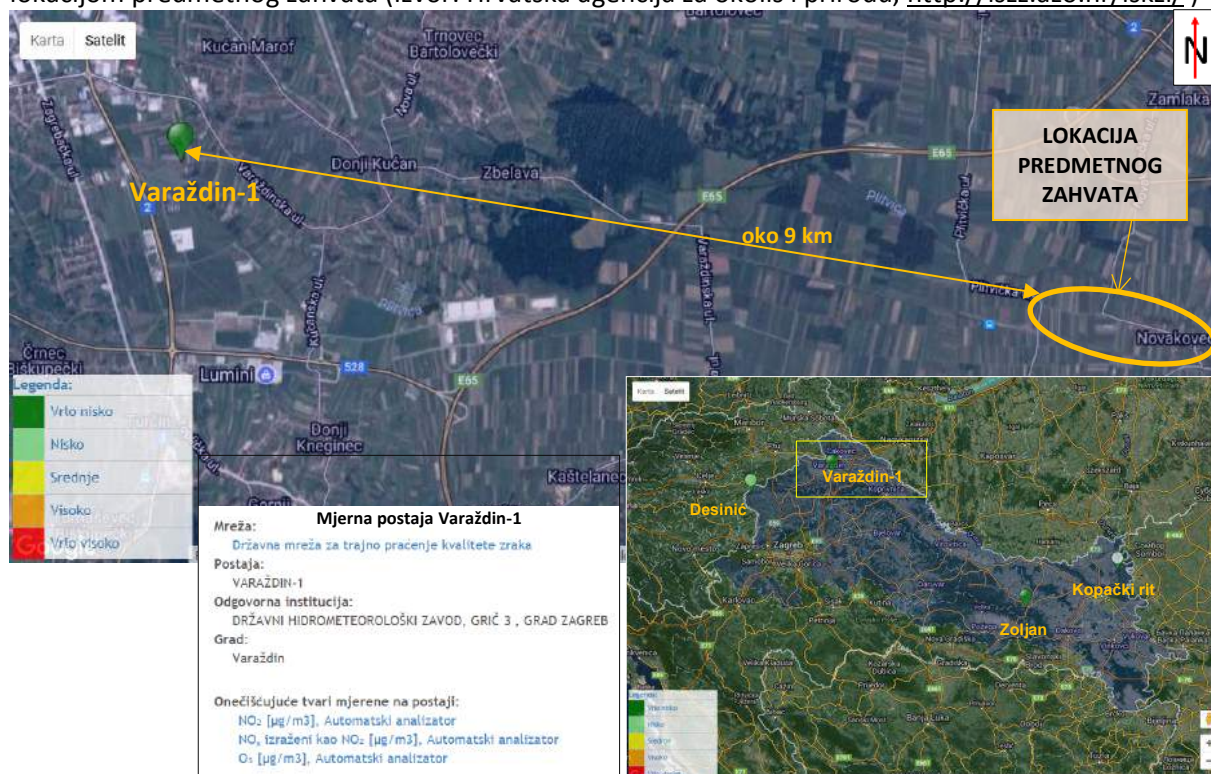
Mjeseci

Kvaliteta zraka

Prema godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj za 2015. godinu, lokacija zahvata nalazi se na području zone HR 1 – kontinentalna Hrvatska koja obuhvaća područje Osječko – baranjske županije (izuzimajući aglomeraciju Osijek), Požeško – slavonske županije, Virovitičko – podravske županije, Vukovarsko – srijemske županije, Bjelovarsko – bilogorske županije, Koprivničko – križevačke županije, Krapinsko – zagorske županije, Međimurske županije, Varaždinske županije i Zagrebačke županije.

Najbliža mjerna postaja koja je dio Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka je postaja **Varaždin –1** koja se nalazi oko 9 km zapadno od lokacije predmetnog zahvata (Slika 29). Na navedenoj postaji mjere se vrijednosti NO₂, NO_x i O₃. Razine onečišćenosti zraka na području zone HR 1 prikazane su u **Tablicama 31 i 32**.

Slika 29. Isječak karte sa prikazom mjernih postaja za kvalitetu zraka u Hrvatskoj s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata (Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, <http://iszz.azo.hr/iskzl/>)



Tablica 31. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Oznaka zone i aglomeracije	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi						
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Benzen, benzo(a) piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O ₃
HR 1	< GPP	< DPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> DC

DPP - donji prag procjene, GPP - gornji prag procjene, DC – dugoročni cilj za prizemni ozon, GV – granična vrijednost

Tablica 32. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu vegetacije

Oznaka zone	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi		
	SO ₂	NO _x	AOT40 parametar
HR 1	< DPP	< GPP	> DC

DPP - donji prag procjene, GPP - gornji prag procjene, DC - dugoročni cilj za prizemni ozon AOT40 parametar.

2.9.1. Promjena klime

U svijetu je prepoznat sve veći ljudski utjecaj na klimatske promjene, koji je povezan s današnjim globalnim zatopljenjem. Na svjetskoj razini se do 2050. godine očekuje povećanje temperature od 2 – 5°C. Vezano uz porast temperature očekuje se povećano isparavanje (evapotranspiracija), više ekstrema u vremenskim pojavama (poplave, suše), ranije topljenje snijega, općenito smanjenje oborina (povećanje intenziteta, ali rjeđa pojava) te se predviđa povišenje razine mora za 17 – 25,5 centimetara, odnosno 18 – 38 cm (optimistični scenarij) i 26 – 59 cm (pesimistični scenarij) do 2100. (Izvor: 4th Report the IPCC).

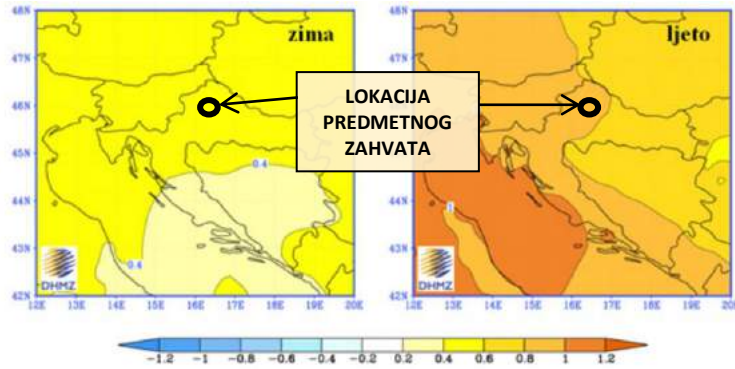
Za Hrvatsku se koristi regionalni klimatski model RegCM (Pal i sur. 2007.) iz Međunarodnog centra za teorijsku fiziku (engl. International Centre for Theoretical Physics) u Trstu u Italiji. Model za dosadašnje simulacije klimatskih promjena uzima početne i rubne uvjete iz združenog globalnog klimatskog modela ECHAM5/MPI-OM (Roeckner i sur. 2003.; Marsland i sur. 2003.).

Dinamička prilagodba regionalnim modelom RegCM napravljena je za sve tri realizacije ECHAM5/MPI-OM modela za dva odvojena razdoblja: sadašnje i buduće. Sadašnja klima predstavljena je razdobljem 1961.-1990., dok je buduća klima prema A2 scenariju definirana razdobljem 2011.-2070., a model obuhvaća veći dio Europe i područje Sredozemlja s prostornim korakom mreže od 35 km. Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja (Izvor: Državni hidrometeorološki zavod <http://www.dhmz.htnet.hr/>):

- Prvo razdoblje: razdoblje od 2011. do 2040. godine – bliža budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
- Drugo razdoblje: razdoblje od 2041. do 2070. godine – sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

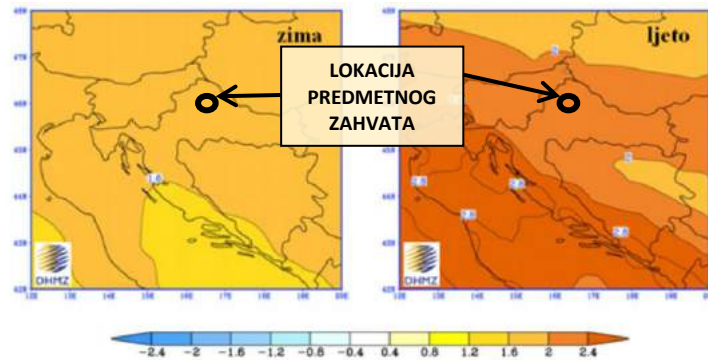
Promjene temperature zraka

Sukladno projekcijama, u prvom razdoblju (2011. – 2040.) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0,6°C, a ljeti do 1,2°C (Branković i sur. 2012.).



Prema gornjim slikama, vidljivo je da će se na lokaciji predmetnog zahvata u prvom razdoblju temperatura povećati za 0,4°C do 0,6°C zimi i 0,8°C do 1°C ljeti.

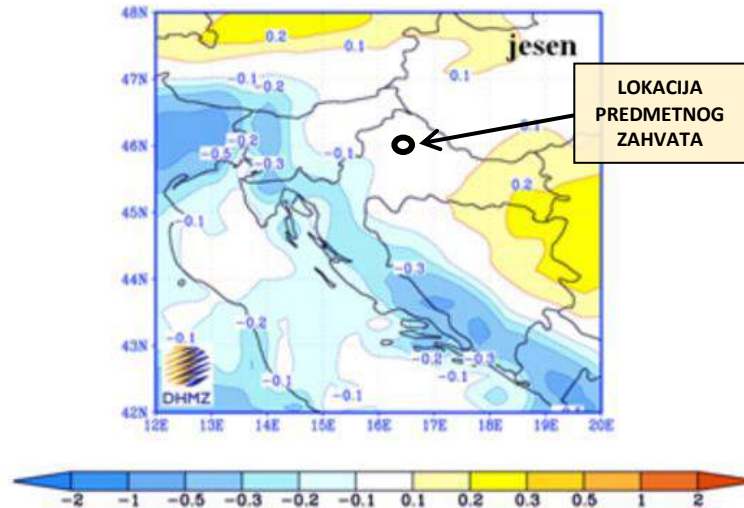
U drugom razdoblju (2041. – 2070.) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1,6°C na jugu, a ljeti do 2,4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske te do 3°C u priobalnom dijelu (Branković i sur. 2010.).



Prema gornjim slikama, vidljivo je da će se na lokaciji predmetnog zahvata u drugom razdoblju temperatura povećati za 1,6°C do 2°C zimi i 2°C do 2,4°C ljeti.

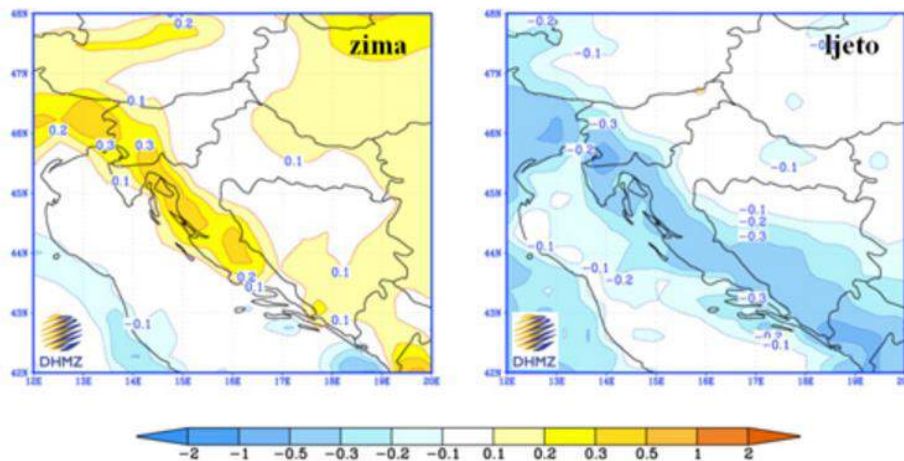
Promjene oborina

Promjene količine oborine u prvom razdoblju (2011. – 2040.) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju s obzirom na količinu ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana.



Prema gornjoj slici, vidljivo je da na lokaciji predmetnog zahvata u prvom razdoblju neće doći do značajnih promjena količina oborina (-0,1 do +0,1 mm/dan).

U drugom razdoblju (2041. – 2070.) promjene oborine u Hrvatskoj su jače izražene pa se ljeti u gorskoj Hrvatskoj i u obalnom području očekuje njeno smanjenje, a očekuje se vrijednost od 45-50 mm koje su statistički značajne. U zimi, povećanje oborine očekuje se u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i Jadranu, no nije statistički značajno.



Prema gornjoj slici, vidljivo je da će na lokaciji predmetnog zahvata u drugom razdoblju neće doći do značajnije promjene količine oborina zimi i ljeti (-0,1 do +0,1 mm/dan).

2.10. BIORAZNOLIKOST

2.8.1. Ekosustav i staništa

Sukladno karti kopnenih nešumskih staništa RH Hrvatske agencije za okoliš i prirode iz 2016. godine (M 1:10 000) (**Slika 29**) lokacija zahvata nalazi se na području stanišnih tipova **J, Izgrađena i industrijska staništa, I21, Mozaici kultiviranih površina, I21, J - Mozaici kultiviranih površina / Izgrađena i industrijska staništa i I21, C232 - Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice Srednje Europe.**

Prema navedenoj karti, u okruženju lokacije zahvata (*buffer* zona 1.000 m) nalaze se područja sljedećih stanišnih tipova:

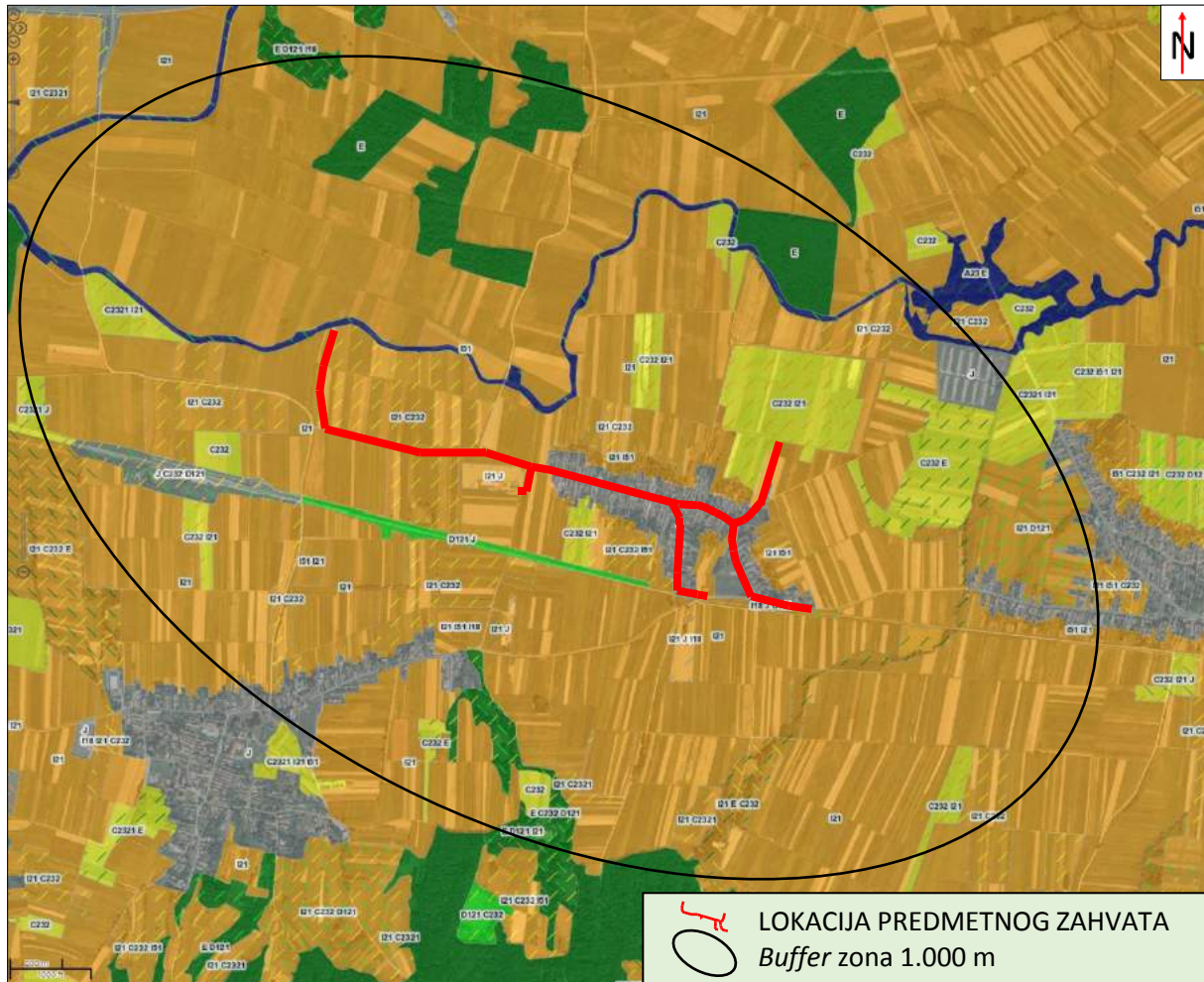
- A23, E - Stalni vodotoci / Šume
- A24, A41, D121 – Kanali / Tršćaci, rogoznici, visoki šiljevi i visoki šaševi / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- C232, E - Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Šume
- C232, I21 - Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mozaici kultiviranih površina
- D121, J - Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / Izgrađena i industrijska staništa
- E - Šume
- E, C232, D121 – Šume / Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- E, D121, I18 – Šume / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / Zapuštene poljoprivredne površine
- I18, J, D121 - Zapuštene poljoprivredne površine / Izgrađena i industrijska staništa / Mozaici kultiviranih površina
- I21 - Mozaici kultiviranih površina
- I21, J - Mozaici kultiviranih površina / Izgrađena i industrijska staništa
- I21, E, C232 - Mozaici kultiviranih površina / Šume / Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- I21, C232 - Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- J - Izgrađena i industrijska staništa
- J, C232, D121 - Izgrađena i industrijska staništa / Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva.

Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14), stanišni tipovi na lokaciji predmetnog zahvata **nisu ugroženi ili rijetki stanišni tip** te za iste nije potrebno provoditi mjere očuvanja.

Prema istom Pravilniku te sukladno karti kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine (**Slika 30**), stanišni tip u okruženju lokacije od 1.000 m koji je svrstan u ugroženi ili rijetki stanišni tip značajan za ekološku mrežu RH je: **A41 Tršćaci, rogoznici, visoki šiljevi i visoki šaševi**. Sukladno karti staništa iz 2004. godine stanišni tip u okruženju lokacije od 1.000 m koji je svrstan u ugroženi ili rijetki stanišni tip značajan za ekološku mrežu RH je: **E31, Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume**.

Na lokaciji zahvata nisu zabilježene strogo zaštićene vrste životinja prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13) te Prilogu III. Pravilnika o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim („Narodne novine“ br. 99/09).

Slika 30. Isječak iz Karte kopnenih nešumskih staništa RH s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: HAOP, 2016., <http://www.biportal.hr/gis/>, M 1: 10 000)



LEGENDA:

NKS naziv
A23, Stalni vodotoci
A24, Kanali
A41, Tršćaci, rogoznici, visoki šiljevi i visoki šaševi
C232, Mezofilne livade košanice Srednje Europe
D121, Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
E, Šume
I18, Zapuštene poljoprivredne površine
I21, Mozaici kultiviranih površina
J, Izgrađena i industrijska staništa

2.8.2. Invazivne vrste

Prema Zakonu o zaštiti prirode invazivna strana vrsta je strana vrsta čije naseljavanje ili širenje ugrožava bioraznolikost ili zdravlje ljudi ili uzrokuje gospodarsku štetu.

Invazivne vrste istiskuju zavičajne vrste s njihovih staništa, mijenjaju strukturu i sastav biljnih zajednica i smanjuju ukupno bogatstvo vrsta. Ekosustavi na koje je čovjek već negativno utjecao i smanjio njihovu prirodnu bioraznolikost pokazuju osobito jaku osjetljivost na invazivne vrste.

U užem području oko lokacije predmetnog zahvata, od invazivnih vrsta prisutne su: bagrem (*Robinia pseudoacacia*), kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis*) i ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*).

2.8.3. Zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (**Slika 31**), temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13) lokacija predmetnog zahvata se **ne nalazi na zaštićenom području**.

Najbliža zaštićena područja lokaciji planiranog zahvata su:

- Regionalni park Mura – Drava (oko 3 km sjeverno od lokacije zahvata),
- Spomenici parkovne arhitekture:
 - Platana u Jalžabetu (oko 1,3 km zapadno od lokacije zahvata),
 - Park u Martijancu (oko 2,7 km istočno od lokacije zahvata),
 - Park u Varaždinskim Toplicama (oko 7,8 km jugozapadno od lokacije zahvata),
 - Skupina lipa u Varaždinskim Toplicama (oko 8,3 km jugozapadno od lokacije zahvata).

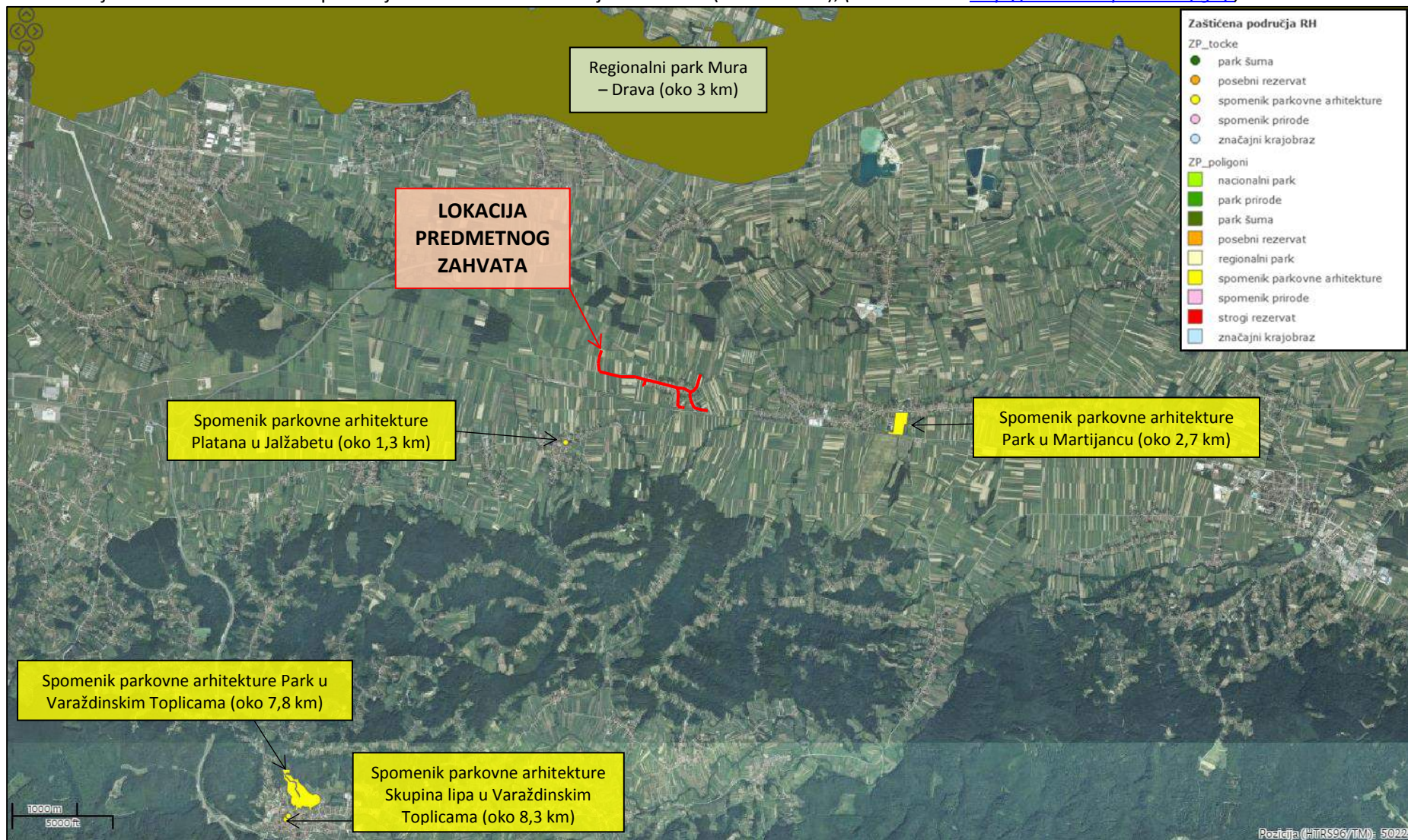
2.8.4. Ekološka mreža

Prema isječku iz Karte ekološke mreže NATURA 2000 Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (**Slika 32**), prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/15), lokacija predmetnog zahvata se **ne nalazi na području ekološke mreže NATURA 2000**. U okruženju lokacije zahvata nalaze se sljedeća područja ekološke mreže:

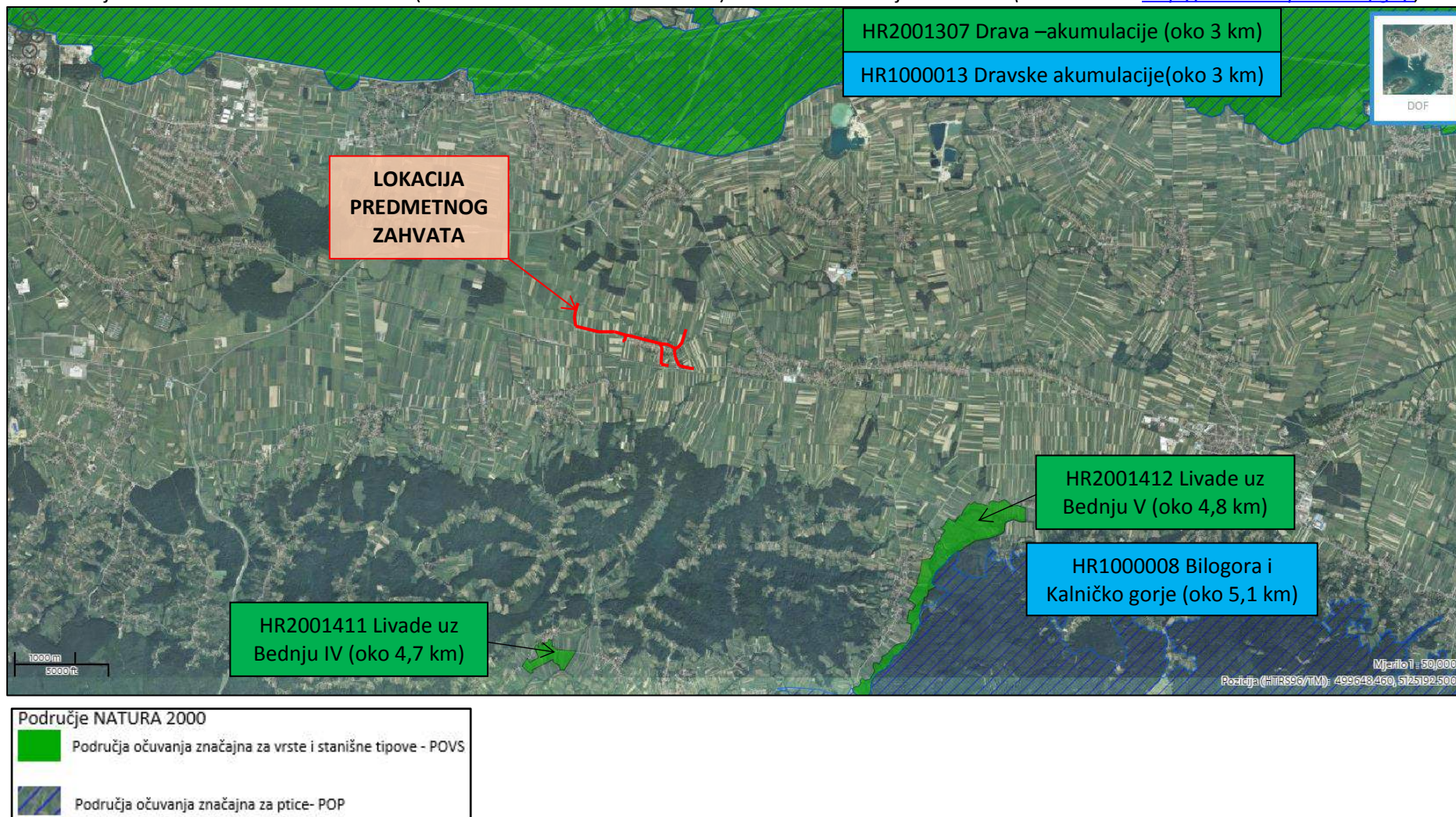
- **područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove(POVS):**
 - HR2001307 Drava akumulacije (nalazi se oko 3 km sjeverno od lokacije zahvata),
 - HR2001411 Livade uz Bednju IV (nalazi se oko 4,7 km jugozapadno od lokacije zahvata),
 - HR2001412 Livade uz Bednju V (nalazi se oko 4,8 km jugoistočno do lokacije zahvata)
- **područja očuvanja značajna za ptice(POP):**
 - HR1000013 Dravske akumulacije (nalazi se oko 3 km sjeverno od lokacije zahvata),
 - HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje (nalazi se oko 5,1 km jugoistočno od lokacije zahvata).

Zbog prirode zahvata i činjenice da se lokacija predmetnog zahvata nalazi na antropogenom području (uz prometnice i naselja), **ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže**.

Slika 31. Isječak iz Karte zaštićenih područja RH s ucrtanom lokacijom zahvata (M 1: 10 000), (izvor: HAOP: <http://www.bioportal.hr/gis/>)



Slika 32. Isječak iz Karte ekološke mreže RH (EU ekološke mreže Natura 2000) s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: HAOP: <http://www.bioportal.hr/gis/>)



2.11. KULTURNA BAŠTINA

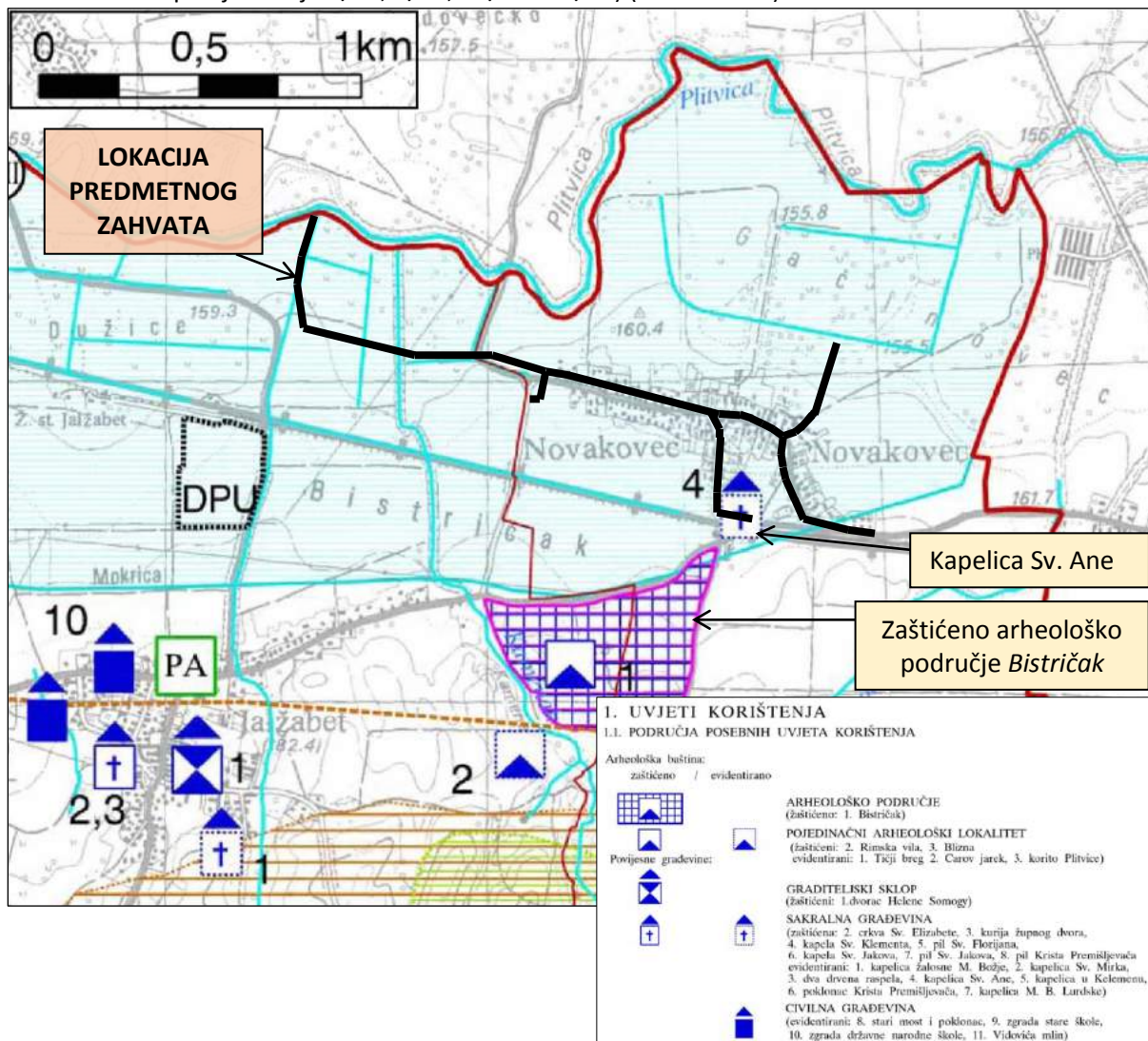
Područje Općine Jalžabet karakterizira bogata i raznovrsna kulturna baština od kojih su većina smještena u središnjem dijelu naselja Jalžabet (oko 1,5 km jugozapadno od lokacije zahvata).

Najbliža zaštićena kulturna baština lokaciji zahvata je **sakralna građevina kapelica Sv. Ane** koja je izgrađena u srpnju 2017. godine. Navedena građevina nalazi se uz samu lokaciju zahvata, u Vinogradskoj ulici. Oko 70 m južno od lokacije zahvata nalazi se **zaštićeno arheološko područje Bistričak** u naselju Novakovec i Jalžabet (br. 1). Tijekom izgradnje kanalizacijske mreže sami radovi neće negativno utjecati na navedenu kulturnu baštinu.

Ostala zaštićena kulturna baština u okolici lokacije zahvata su (Slika 33):

- evidentirani pojedinačni arheološki lokalitet *Carov jarek* (br. 2) (oko 1,7 km jugozapadno od lokacije zahvata)
- zaštićeni graditeljski sklop *dvorac Helene Samogy* (br. 1) (oko 1,3 km jugozapadno od lokacije zahvata)
- evidentirana sakralna građevina *kapelica žalosne M. Božje* (br. 1) (oko 1,5 km jugozapadno od lokacije zahvata)
- zaštićene sakralne građevine *crkva Sv. Elizabete* (br. 2) i *kurija župnog dvora* (br. 3) (oko 1,6 km jugozapadno od lokacije zahvata)
- evidentirane civilne građevine *zgrada stare škole* (br. 9) i *zgrada državne narodne škole* (br. 10) (oko 1,5 km jugozapadno od lokacije zahvata).

Slika 33. Zaštićena kulturna baština u okolici lokacije zahvata (Izvor: kartografski prikazi *3.Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora*, Prostornog plana Općine Jalžabet („Službeni glasnik Varaždinske županije“ broj 41/04, 9/06, 34/12 i 45/16) (M 1: 25 000)



2.12. STANOVNIŠTVO I GOSPODARSKE ZNAČAJKE

Stanovništvo

Površina Općine Jalžabet sa okolnim naseljima iznosi 38,5 km², što je 3,1% površine Varaždinske županije. Općinu čini 8 naselja, a to su: Imbriovec Jalžabetski, Jakopovec, Jalžabet, Kaštelanec, Kelemen, Leštakovec, Novakovec i Pihovec. Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2011. godine (Državni zavod za statistiku, DZS) u Općini je zabilježeno 3.615 stanovnika (2,1% stanovništva Varaždinske županije). Površinom i brojem stanovnika u Općini dominira naselje Jalžabet (površina 20,6%, broj stanovnika 29,5%). Gustoća naseljenosti u Općini iznosi 94,07 st/km².

U **naselju Novakovec** je popisom stanovništva u 2011. godini zabilježeno 456 stanovnika (12,6 % stanovništva u Općini) te prosjek gustoće naseljenosti iznosi 88,2 st/km².

Granice naselja Novakovec se protežu u smjeru sjever – jug. Stanovništvo unutar naselja je neravnomjerno naseljeno. Razlog tome su geomorfologija terena (energija reljefa) koja je usko vezana uz gospodarstvo te položaj prometnica. Većina stanovništva živi u sjevernom dijelu naselja Novakovec kojeg karakterizira niska energija reljefa (dolina vodotoka Plitvice) te značajna povezanost s okolnim naseljima (cestovne prometnice ŽC2052, LC25084 i željeznička prometnica R202). U tom dijelu naselja je smješten i planirani zahvat. Zahvat se planira uz same prometnice te stambene objekte u naselju Novakovec. Manji dio stanovništva živi u južnom dijelu naselja kojeg karakterizira brežuljkasti reljef te položaj uz manje značajnu cestovnu prometnicu LC25091.

Poljoprivreda

Poljoprivredne površine u Varaždinskoj županiji obuhvaćaju više od polovice ukupnog teritorija županije, gdje većinu čine obradive površine. Najveći postotak obradivih površina čine oranice (oko 70%), voćnjaci i vinogradi (oko 10%) te livade (oko 20 %).

Sukladno kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena površina“ Prostornog plana uređenja Općine Jalžabet, na području naselja Novakovec postoji vrijedno obradivo tlo (oznaka P2) te ostala obradiva tla (oznaka P3). Vrijedna obradiva tla nalaze se u središnjem i sjevernom dijelu naselja Novakovec (u okolini izgrađenog dijela građevinskog područja), dok su ostala obradiva tla raširena na sjevernom dijelu naselja Novakovec, uz vodotok Plitvicu.

Poljoprivredno područje naselja Novakovec označeno je na **Slici 34** (EUNIS: Ekstenzivno obrađivane oranice; CLC: Mozaik poljoprivrednih površina).

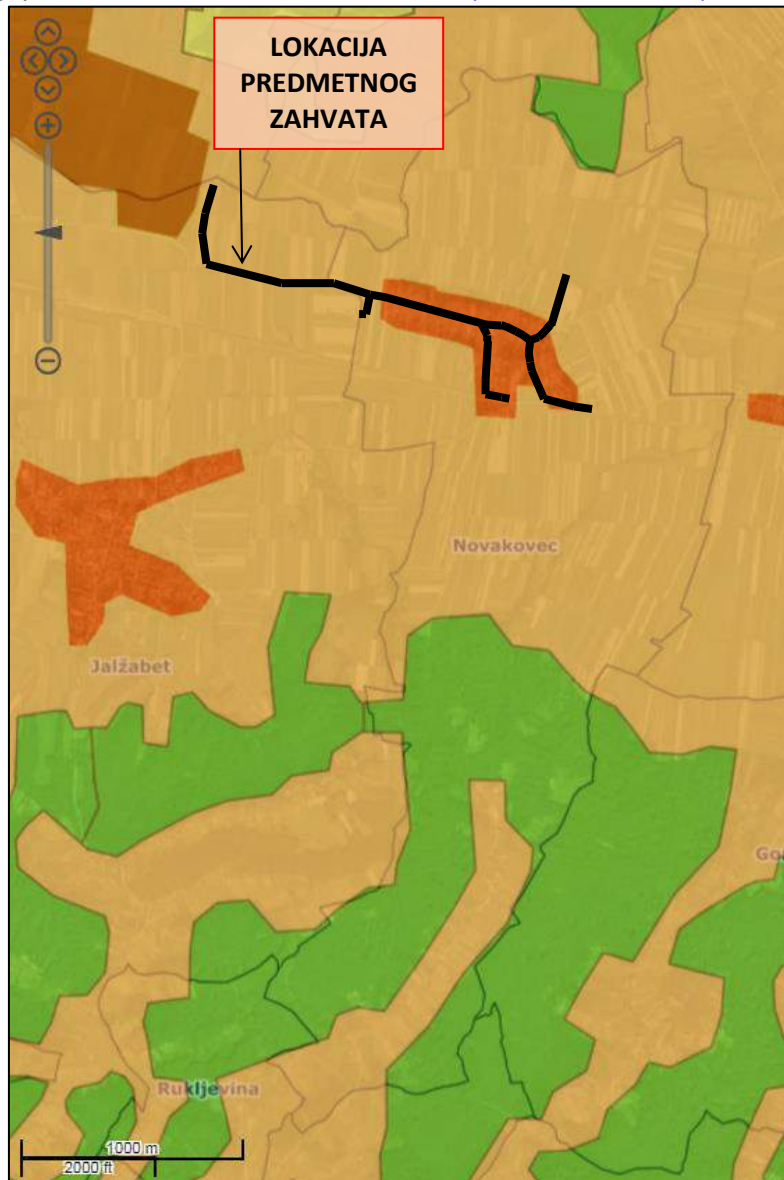
Šumarstvo

Varaždinska županija ne obiluje šumskim pokrovom i on se tijekom vremena smanjuje. Brdske šume predstavljaju jedno od osnovnih prirodnih bogatstava Varaždinske županije, a nizinske imaju zaštitnu ulogu. Šume na području Varaždinske županije zauzimaju oko 25% županije gdje 1/3 šuma je u državnom vlasništvu.




Područje naselja Novakovec i Općine Jalžabet pripada Šumariji Varaždin, Upravi šuma podružnica Koprivnica. Na području naselja Novakovec šumske površine su zastupljene na njezinom južnom dijelu, odnosno na sjevernim padinama Varaždinsko-topličkog gorja.

Šumsko područje naselja Novakovec označeno je na **Slici 34** (ilirske šume hrasta i običnoga graba Quercus – Carpinus betulus, CLC: Bjelogorična šuma).

Slika 34. Korištenje i namjena površina na području naselja Novakovec (Izvor: ENVI atlas okoliš, HAOP, Tema: poljoprivreda i šumarstvo, M 1: 25 000, <http://envi.azo.hr/?topic=10>)



LEGENDA:

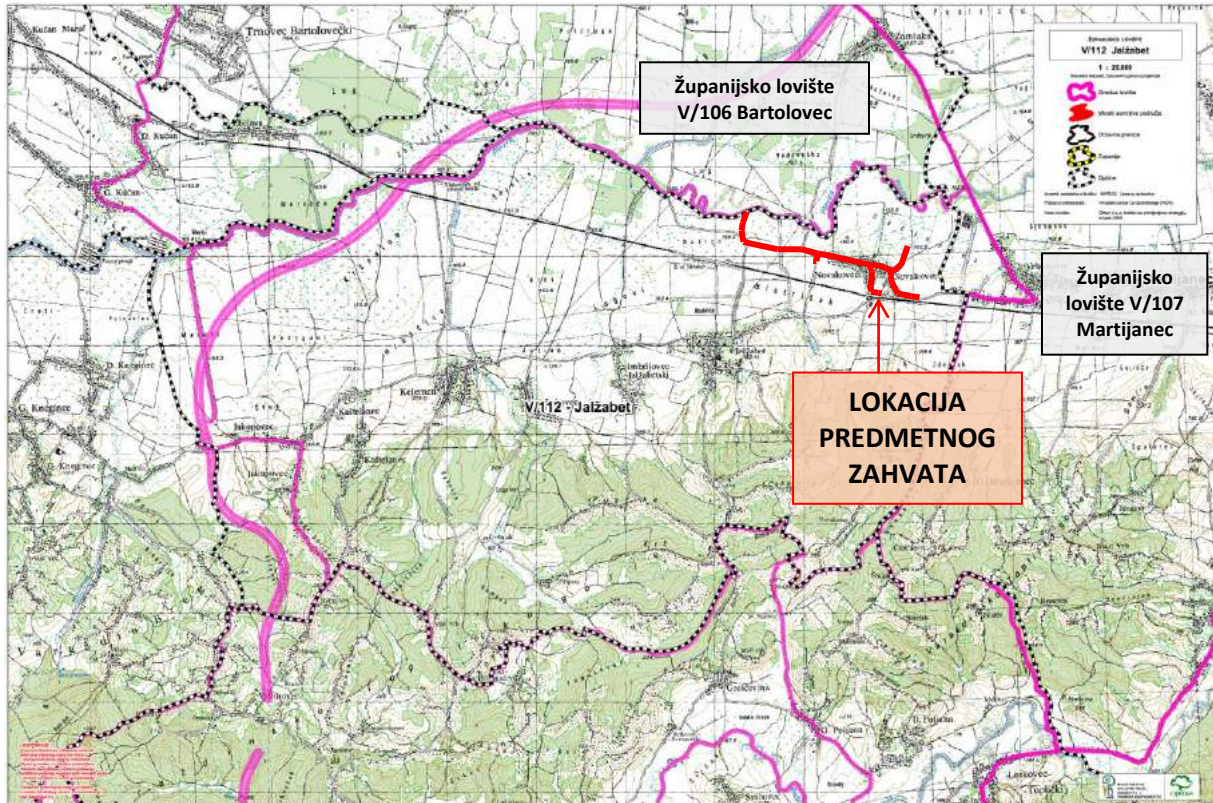
	EUNIS: Ekstenzivno obrađivane oranice (klasa: I1.3) CLC: Mozaik poljoprivrednih površina (klasa: 242)
	EUNIS: Ilirske šume hrasta i običnoga graba <i>Quercus – Carpinus betulus</i> (klasa: G1.A1A) CLC: Bjelogorična šuma (klasa: 311)
	EUNIS: Zgrade u gradovima i selima (klasa: J1) CLC: Nepovezana gradska područja (klasa: 112)

Napomena: Klasifikacija staništa: EUNIS - *Evropski informacijski sustav o prirodi (European Nature Information System)*; CLC - *CORINE Land Cover*

Lovstvo

Lokacija zahvata nalazi se na sjeveroistočnom dijelu županijskog lovišta V/112 Jalžabet (**Slika 35**) čija površina iznosi 3.835 ha. Ovlaštenik prava lova su LD TRČKA Jalžabet. Lokacija zahvata nalazi se uz granicu s županijskim lovištem V/106 Bartolovec (sjeverno od lokacije zahvata) te blizu županijskog lovišta V/107 Martijanec (oko 250 m istočno od lokacije zahvata).

Slika 35. Karta županijskog lovišta V/112 Jalžabet s označenom lokacijom zahvata (M 1:25 000), kartu izradio: OIKON d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju, 2006 (Izvor: <https://www.lovac.info/lovacki-portal-lovac-home/karte-lovi%C5%A1ta-rh-ministarstvo-poljoprivrede.html>)



3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA

3.1.1. Utjecaj na vode i vodna tijela

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda negativni utjecaji na vode mogu nastati samo u slučaju incidentnih/akcidentnih situacija izlivanja štetnih i opasnih tekućina na tlo i njihovom infiltracijom u vodonosne slojeve. Mogućnost izlivanja štetnih i opasnih tekućina biti će moguća na lokaciji parkirališta za vozila i strojeve. Pažljivim radom ovi se utjecaji mogu izbjeći pa izgradnja sustava odvodnje ne mora ostaviti negativan utjecaj na vode.

Tijekom rada

Korištenje sustava odvodnje otpadnih voda naselja Novakovec dovest će do pozitivnog utjecaja na podzemne vode šireg područja zahvata. Doći će do znatno manjeg kemijskog i fizikalno-kemijskog opterećenja podzemnih voda s obzirom da neće više dolaziti do nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda u površinske vode putem ilegalnih priključaka ili kroz tlo u podzemne vode.

Mogući negativni utjecaji tijekom korištenja sustava mogu se pojaviti uslijed građevinskih propusta (pukotine i sl.) što je potrebno spriječiti pažljivim radom tijekom izgradnje, pravilnim održavanjem i kontrolom svih dijelova predmetnog sustava.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na slivu osjetljivog područja sukladno *Odluci o određivanju osjetljivih područja* („Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15). Prema *Odluci o određivanju ranjivih područja* u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 130/12), lokacija planiranog zahvata nalazi se na ranjivom području. Lokacija zahvata se nalazi unutar zone vodonosnog područja te se ne nalazi unutar zone zaštite vodocrpilišta.

Utjecaj poplava na zahvat

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja (Hrvatske vode), lokacija predmetnog zahvata na kojoj će se izgraditi sanitarna i oborinska kanalizacija se nalazi većinom na području male vjerojatnosti pojavljivanja poplava. Poplave neće negativno utjecati na korištenje sanitarne kanalizacijske mreže, dok će u slučaju ekstremnih količina oborina postojati mogućnost zanemarivog utjecaja na funkciju oborinske kanalizacijske mreže.

Utjecaj zahvata na vodna tijela

Lokacija predmetnog zahvata pripada vodnom tijelu *CDRN0038_001, Plitvica* čije je stanje vrlo loše. Kako je zahvatom planirana odvodnja sanitarne otpadne vode i oborinske otpadne vode s prometnicom vodonepropusnom kanalizacijom, očekuje se poboljšanje stanja vodnih tijela. Ne očekuje se pogoršanje stanja vodnih tijela s kojima je vodno tijelo *CDRN0038_001, Plitvica* u direktnom kontaktu. Lokacija zahvata nalazi se na području tijela podzemne vode Varaždinsko područje (CDGI_19) koje je prema dobivenim podacima u lošem kemijskom stanju, dobrom količinskom stanju i lošem ukupnom stanju. Tijekom planiranog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na kemijsko i količinsko stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela.

S obzirom na karakteristike zahvata i njegovu funkciju, očekuje se pozitivan utjecaj predmetnog zahvata na stanje podzemnih i površinskih voda.

3.1.1. Utjecaj na zrak

Tijekom pripreme i izvođenja građevinskih radova može doći do onečišćenja zraka uslijed prometa građevinskih vozila, rada različitih radnih strojeva kao što su: rovokopači, utovarivači, kombinirani strojevi, kamioni. Uslijed manipulacije vozilima i uporabe strojeva tijekom građenja projekta zrak na lokaciji može biti u manjoj mjeri onečišćen lebdećim česticama, te ispušnim plinovima kao produktima sagorijevanja pogonskog goriva. Navedeni radni strojevi u svom radu proizvode ispušne plinove kao što su ugljikov monoksid (CO), dušikovi oksidi (NO_x), sumporov dioksid (SO₂) i plinoviti ugljikovodici. Emisije koje će nastajati od rada mehanizacije bit će ograničene isključivo na uže područje izvođenja radova, naročito kad nema vjetra. Tijekom pojave vjetra, širenje onečišćenja zraka je moguća u smjeru strujanja zraka. Iz navedenog može se zaključiti da emisije od izgaranja goriva građevinske mehanizacije tijekom građenja neće imati negativnog utjecaja na okolna naselja koja se nalazu u blizini samog zahvata.

Kako će cijeli sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda biti zatvorenog tipa, ne očekuje se negativan utjecaj sustava odvodnje otpadnih voda na kvalitetu zraka.

3.1.3. Utjecaj na tlo

Tijekom izgradnje sustava moguć je utjecaj na tlo uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva pri izvođenju građevinskih radova. Pažljivim radom ovaj se negativan utjecaj može izbjeći pa izgradnja ne mora ostaviti negativan utjecaj na tlo.

Tijekom korištenja sustava, do onečišćenja tla može doći uslijed pojava pukotina u sustavu prilikom čega će otpadne vode istjecati u tlo.

Pažljivim radom tijekom izgradnje sustava, izbjeći će se mogući propusti u izgradnji te zahvat neće imati negativan utjecaj na tlo.

3.1.4. Utjecaj na georaznolikost

Kako je na lokaciji zahvata prisutno antropogeno djelovanje odnosno izgrađene su cestovne prometnice, stambeni i drugi objekti, neće biti negativnog utjecaja na georaznolikost.

3.1.5. Utjecaj na klimu i klimatske promjene

Općenito se na svjetskoj razini očekuje povećanje temperature od 2-5°C do 2050. godine. Vezano uz porast temperature, očekuje se povećano isparavanje (evapotranspiracija), više ekstrema u vremenskim pojavama (poplave, suše...), ranije topljenje snijega, općenito smanjenje oborina (povećanje intenziteta, ali rjeđa pojava), predviđa se povišenje razine mora za 17 – 25,5 centimetara, odnosno 18 – 38 cm (optimistični scenarij), te 26 – 59 cm (pesimistični scenarij) do 2100.

Za Hrvatsku se koristi regionalni klimatski model RegCM (Pal i sur. 2007) iz Međunarodnog centra za teorijsku fiziku (engl. International Centre for Theoretical Physics) u Trstu u Italiji. Za dosadašnje simulacije klimatskih promjena model uzima početne i rubne uvjete iz združenog globalnog klimatskog modela ECHAM5/MPI-OM (Roeckner i sur. 2003; Marsland i sur. 2003). Dinamička prilagodba regionalnim modelom RegCM napravljena je za sve tri realizacije ECHAM5/MPI-OM modela za dva odvojena razdoblja: sadašnje i buduće. Sadašnja klima predstavljena je razdobljem 1961-1990., dok je buduća klima prema A2 scenariju definirana razdobljem 2011-2070., a model obuhvaća veći dio Europe i područje Sredozemlja s prostornim korakom mreže od 35 km. Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja (Izvor: Državni hidrometeorološki zavod <http://www.dhmz.htnet.hr/>):

- Razdoblje od 2011. do 2040. godine - bliža budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene – prvo razdoblje.

- Razdoblje od 2041. do 2070. godine - sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači – drugo razdoblje.

Projicirane promjene temperature zraka

Prema projekcijama, u prvom razdoblju (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C, a ljeti do 1°C (Branković i sur. 2012). U drugom razdoblju (2041-2070) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1.6°C na jugu, a ljeti do 2.4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, a do 3°C u priobalnom dijelu (Branković i sur. 2010)

Projicirane promjene oborine

Promjene količine oborine u prvom razdoblju (2011-2040) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju s obzirom na količinu ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana. U drugom razdoblju (2041-2070), promjene oborine u Hrvatskoj su jače izražene pa se ljeti u gorskoj Hrvatskoj i u obalnom području očekuje njeno smanjenje, a očekuje se vrijednost od 45-50 mm koje su statistički značajne. U zimi, povećanje oborine očekuje se u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i Jadranu, no nije statistički značajno.

UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA PREDMETNI ZAHVAT

Prema metodologiji opisanoj u smjernicama Europske komisije „*Non-paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient*“, tijekom realizacije zahvata koriste se modeli kojima se analiziraju i procjenjuju osjetljivost, izloženost, ranjivost i rizik klimatskih promjena na zahvat.

U nastavku su obrađena 4 modula:

1. Analiza osjetljivosti
2. Procjena izloženosti
3. Procjena ranjivosti
4. Procjena rizika




Modul 1 – Analiza osjetljivosti

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene određuje s obzirom na klimatske primarne i sekundarne učinke i opasnosti. Od primarnih učinaka i opasnosti mogu se izdvojiti prosječna temperatura zraka, ekstremna temperatura zraka, oborine i ekstremne oborine. Pod sekundarne učinke i opasnosti spadaju porast razine mora, temperatura vode/mora, dostupnost vodnih resursa, oluje, poplave, erozija tla, požar, kvaliteta zraka, klizišta i toplinski otoci u urbanim cjelinama. S obzirom na vrstu zahvata obrađuju se čimbenici koji mogu biti relevantni.

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene provodi se za 4 glavne komponente:

- postrojenja i procesi in-situ
- ulazi (voda, energija)
- izlazi (proizvod)
- transport.

Osjetljivost zahvata vrednuje se na sljedeći način:

- visoka osjetljivost 
- srednja osjetljivost 
- zanemariva osjetljivosti. 

Kako se u predmetnom slučaju radi o sustavu odvodnje otpadnih voda, analiza osjetljivosti provest će se za dvije komponente (ulazi i izlazi).

Tablica 33. Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

VRSTA ZAHVATA	SUSTAV ODVODNJE OTPADNIH VODA	
	Ulazi	Izlazi
Učinci i opasnosti		
Prosječna temperatura zraka		
Ekstremna temperatura zraka		
Prosječna količina oborine		
Ekstremna količina oborine		
Prosječna brzina vjetra		
Maksimalna brzina vjetra		
Vlažnost		
Sunčevo zračenje		
Oluje		
Poplave		
Erozija tla		
Požar		
Kvaliteta zraka		
Klizišta		

Modul 2 – Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene na lokaciji gdje se planira izgraditi sustav odvodnje otpadnih voda. Procjena izloženosti obrađuje se za sadašnje i buduće stanje na predmetnoj lokaciji.

Tablica 34. Procjena izloženosti zahvata na klimatske promjene

Učinci i opasnosti	Izloženost – sadašnje stanje*	Izloženost – buduće stanje**
PROSJEČNA TEMPERATURA ZRAKA	Srednja temperatura najtoplijeg mjeseca ne prelazi 22°C, temperatura najhladnijeg mjeseca je između -3°C i 18°C, a više od četiri mjeseca u godini je srednja temperatura viša od 10°C. Sušnih razdoblja nema.	Prema projekcijama promjene temperature zraka na području Republike Hrvatske, u prvom razdoblju (2011.-2040.) zimi se očekuje povećanje od 0,4°C do 0,6°C, a ljeti 0,8°C do 1°C, u odnosu na razdoblje 1961.-1990. U drugom razdoblju (2041.-2070.) očekuje se povećanje zimi 1,6 do 2,0°C, a ljeti 2°C od 2,4°C.
EKSTREMNA TEMPERATURA ZRAKA	Apsolutna maksimalna temperatura zraka iznosila je 37,9 °C, apsolutna minimalna temperatura iznosila je -26,4 °C.	Sukladno projekcijama promjene ekstremnih temperatura zraka na području zahvata ne očekuju se veće promjene ekstremnih temperatura zraka.
PROSJEČNA KOLIČINA OBORINE	Prosječna godišnja količina oborina varira iz godine u godinu, pa je tako 2012. godine ona iznosila 716,9 mm, 2013. godine 1.196,8 mm, dok je za 2014. godinu iznosila 1.376,4 mm.	Sukladno projekcijama promjene prosječnih količina oborina, na području lokacije zahvata u prvom razdoblju (2011.-2040) ne očekuje se promjena količina oborina (od -0,1 do +0,1 mm/dan). U drugom razdoblju (2041.-2070.) također se ne očekuje promjene količine oborina.

EKSTREMNA KOLIČINA OBORINE	Ekstremne količine oborina najčešće padnu u proljetnom i jesenskom periodu.		
PROSJEČNA BRZINA VJETRA	Prosječna brzina iznosi 2,4 m/s		Skladno projekcijama do 2080. godine na predmetnom području očekuje se povećanje brzine vjetra do 6%.
MAKSIMALNA BRZINA VJETRA	Maksimalna jačina vjetra iznosila je 16,8 m/s. Prosječan mjesečni broj dana s olujnim vjetrom manji je od jedan odnosno takvi se vjetrovi javljaju jednom u dvije do pet godina u svakom pojedinom mjesecu.		U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene maksimalnih brzina vjetra, tj. ne očekuje se promjena izloženost zahvata.
VLAŽNOST	Srednja godišnja relativna vlaga je 77% dok je razlika između travnja, u kojem je srednja relativna vlaga najmanja (69%) i prosinca u kojem je najviša (85%) 16%.		U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene vlažnosti (do 10%), tj. ne očekuje se promjena izloženost zahvata
SUNČEVO ZRAČENJE	Prosječan broj sunčanih sati na mali. Najmanji je u prosincu (1,9 sati dnevno), a najveći u srpnju (8,9 sati dnevno).		U narednom razdoblju očekuje se lagani porast sunčeva zračenja, ali značajnijih promjena neće biti.
OLUJE	Olujni vjetar je vjetar brzine 17,2 m/s ili veće. Takve brzine vjetra su na ovom području rijetke. Prosječan mjesečni broj dana s olujnim vjetrom manji je od jedan odnosno takvi se vjetrovi javljaju jednom u dvije do pet godina u svakom pojedinom mjesecu.		U narednom razdoblju ne očekuje se značajnije povećanje broja dana s olujnim vjetrovima.
POPLAVE	Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja (Hrvatske vode), lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području male vjerojatnosti pojavljivanja. Manji dio lokacije zahvata nalazi se na području srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja poplave. Cijela lokacija zahvata nalazi se u području maksimalnog plavljenja vode u slučaju pucanja HE Čakovec.		U narednom razdoblju ne očekuju se veće promjene vjerojatnosti pojavljivanja poplava.
EROZIJA TLA	Tereni na području lokacije imaju mjestimično izraženu erozije s rijetkim pojavama nestabilnosti.		Radovi na izvođenju zahvata odvijat će se na način da tijekom gradnje ili nakon nje ne dođe do povećane erozije.
POŽAR	Na predmetnom području nisu zabilježeni veći požari.		Nema podataka.
KVALITETA ZRAKA	Na području Varaždinske županije postoji sustav kontinuiranog mjerenja koncentracija onečišćujućih tvari u zraku i kvalitete oborina. Najbliža mjerna postaja koja je dio Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka je postaja Varaždin-1, koja se nalazi cca 9 km zapadno od lokacije zahvata.		U narednom se razdoblju ne očekuju promjene u kvaliteti zraka na predmetnom području.

KLIZIŠTA	U pojačanoj eroziji zemljišta naročito na većim nagibima terena, mogući su pojave klizišta.	Radovi na izgradnji sustava odvodnje izvodit će se na način da tijekom gradnje ili nakon nje ne dođe do povećane erozije a time ni do stvaranja klizišta.
----------	---	---

* podaci preuzeti iz Klimatskog atlasa Hrvatske izdanog 2008. godine za meteorološku postaju Varaždin

** <http://sdwebx.worldbank.org/climateportal>

<http://climate-adapt.eea.europa.eu/tools/map-viewer>

Modul 3 – procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) izračunava se na sljedeći način:

$V = S \times E$ gdje je

S - osjetljivost zahvata na klimatske promjene

E - izloženost zahvata klimatskim promjenama

Matrica klasifikacije ranjivosti izračunava se na sljedeći način:

	IZLOŽENOST (E)		
	Zanemariva	Srednja	Visoka
OSJETLJIVOST (S)	Zanemariva		
	Srednja		
	Visoka		

Razina ranjivosti zahvata:

- Zanemariva
- Srednja
- Visoka

Tablica 35. Matrica klasifikacije ranjivosti za predmetni zahvat – postojeće stanje

UČINCI I OPASNOSTI	OSJETLJIVOST		IZLOŽENOST – postojeće stanje	RANJIVOST – postojeće stanje	
	ULAZI	IZLAZI		ULAZI	IZLAZI
Prosječna temperatura zraka					
Ekstremna temperatura zraka					
Prosječna količina oborine					
Ekstremna količina oborine					
Prosječna brzina vjetra					
Maksimalna brzina vjetra					
Vlažnost					
Sunčevo zračenje					
Oluje					
Poplave					
Erozija tla					
Požar					
Kvaliteta zraka					
Klizišta					

Tablica 36. Matrica klasifikacije ranjivosti za predmetni zahvat – buduće stanje

UČINCI I OPASNOSTI	OSJETLJIVOST		IZLOŽENOST – buduće stanje	RANJIVOST – postojeće stanje	
	ULAZI	IZLAZI		ULAZI	IZLAZI
Prosječna temperatura zraka					
Ekstremna temperatura zraka					
Prosječna količina oborine					
Ekstremna količina oborine					
Prosječna brzina vjetra					
Maksimalna brzina vjetra					
Vlažnost					
Sunčevo zračenje					
Oluje					
Poplave					
Erozija tla					
Požar					
Kvaliteta zraka					
Klizišta					

Modul 4 – procjena rizika

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika određuje se prema sljedećoj matrici:

			Vjerojatnost				
			5%	20%	50%	80%	90%
			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
			1	2	3	4	5
Posljedice	Neznatne	1	1	2	3	4	5
	Malene	2	2	4	6	8	10
	Umjerene	3	3	6	9	12	15
	Značajne	4	4	8	12	16	20
	Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Procjena rizika izrađuje se za one aspekte kod kojih je matricom klasifikacije ranjivosti dobivena visoka ranjivost. U ovom slučaju nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan učinak odnosno opasnost, te se stoga ne izrađuje matrica rizika.

UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE

Kako će sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda biti zatvoreni sustav, tijekom njegovog korištenja neće doći do emisija stakleničkih plinova u okoliš, **te se ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.**

3.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA

3.2.1. Utjecaj na krajobraz

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do privremenog negativnog utjecaja na vizualnu kakvoću krajobraza uslijed prisutnosti građevinskih strojeva i mehanizacije, materijala i pomoćne opreme. Korištenje odvodnje otpadnih voda neće negativno utjecati na vizualnu kakvoću krajobraza.

3.2.2. Utjecaj na kulturnu baštinu

Najbliža zaštićena kulturna baština lokaciji zahvata je sakralna građevina *kapelica Sv. Ane* koja je izgrađena u srpnju 2017. godine. Navedena građevina nalazi se uz samu lokaciju zahvata, u Vinogradskoj ulici. Oko 70 m južno od lokacije zahvata nalazi se zaštićeno arheološko područje Bistričak u naselju Novakovec i Jalžabet (br. 1).

Tijekom izgradnje sanitarne i oborinske kanalizacijske mreže sami radovi neće negativno utjecati na navedenu kulturnu baštinu, kao ni tijekom korištenja istih.

3.2.3. Utjecaj buke

Buka na gradilištu nastajati će radom građevinske mehanizacije. Zaposleni radnici koji rukuju s radnim strojevima koji uzrokuju prekomjernu buku koristiti će zaštitna sredstva u skladu s pravilima zaštite na radu.

Tijekom građevinskih radova, u okolišu će se javljati buka kao posljedica rada različitih strojeva i uređaja, te teretnih vozila vezanih na rad na gradilištu. Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada na gradilištu su:

- tijekom dnevnog razdoblja: 65 dB(A), u razdoblju od 8 do 18 sati. Uz to se dopušta prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB.
- tijekom noćnog razdoblja razina buke na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 80 dB (A).

Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta su određene člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04).

Tijekom građevinskih radova, ne očekuju se razine buke koje će prijeći dozvoljene razine. Ovaj utjecaj može se ocijeniti negativnim, lokalnog djelovanja i privremenog trajanja.

3.2.4. Utjecaj nastanka otpada

Za vrijeme građevinskih radova, prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) mogu nastajati sljedeće vrste otpada:

- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 03 drvena ambalaža
- 15 01 05 višeslojna (kompozitna) ambalaža
- 15 01 06 miješana ambalaža
- 17 01 01 beton
- 17 02 03 plastika
- 17 04 07 miješani metali

Navedeni otpad će se na odgovarajući način odvojeno skupljati i privremeno skladištiti na mjestu nastanka do predaje ovlaštenoj osobi. Na taj način utjecaj otpada koji će nastajati na lokaciji **neće imati negativnog utjecaja. Tijekom korištenja sustava odvodnje, neće se odvijati nikakav tehnološki proces te neće nastajati otpad.**

3.2.5. Utjecaj na okoliš u slučaju nekontroliranog događaja

Tijekom korištenja sustava odvodnje otpadnih voda moguće su povremene ili slučajne, nepredvidive situacije. Do iznenadnih događaja može doći uslijed mehaničkih oštećenja sustava (greška u materijalu, greška u ugrađenim komponentama sustava), nepravilnog i nestručnog rukovanja tijekom održavanja ili uslijed više sile (potres, eksplozija...). Primjenom visokih standarda struke kod projektiranja i izvedbe, provedbom kontrole, primjenom ispravnih operativnih i sigurnosnih postupaka utjecaji akcidentnih situacija smanjit će se na najmanju moguću mjeru.

Procjenjuje se da će korištenja sustava odvodnje otpadnih voda, uz kontrole koje će se provoditi te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od ekološke nesreće svedena na najmanju moguću mjeru.

3.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE

3.3.1. Utjecaj na promet

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje sustava javne odvodnje doći će do povećanog prometa teretnih vozila na lokaciji zahvata, osobnih automobila radnika koji će provoditi izgradnju te radnih strojeva. Budući da će navedena faza biti vremenski ograničena, **ne očekuje se negativni utjecaj zahvata na promet.**

Tijekom korištenja

Lokaciji zahvata najbliže je brojačko mjesto prometa Trnovec Bartolovečki, broj brojačkog mjesta 1244 koje se nalazi cca 10 km sjeverozapadno od lokacije zahvata. U 2016. godini je na navedenom brojačkom mjestu, prosječni godišnji dnevni promet bio 8.349 vozila. Najviše je osobnih vozila stanovnika uslijed dnevne migracije do radnog mjesta.

Zbog korištenja sanitarne i oborinske kanalizacijske mreže neće doći do povećanja prometovanja vozila **te se sukladno tome ne očekuje negativni utjecaj zahvata na promet.**

3.3.2. Utjecaj na lovstvo

Izgradnja kanalizacijske mreže koja će biti praćena bukom teških strojeva i kretanjem ljudi privremeno će uznemiriti divljač, koja će potražiti mirnija mjesta udaljenija od lokacije zahvata. Budući da se radi sitnoj divljači, to za nju neće predstavljati veći negativan utjecaj. Tijekom izgradnje i tijekom korištenja kanalizacijske mreže utjecaji na lovstvo će biti zanemarivi te se ne očekuje **negativan utjecaj zahvata na lovstvo.**

3.3.3. Utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo

U okolici planiranog zahvata nalaze se poljoprivredne površine i šume. Kako će se tijekom izgradnje kanalizacijske mreže koristiti postojeće prometnice i pristupni putovi, građevinskim strojevima se neće zadirati u okolne poljoprivredne i šumske površine.

Sukladno navedenom, može se zaključiti da neće biti negativnog utjecaja izgradnje i korištenja kanalizacijske mreže na poljoprivredu i šumarstvo.

3.3.4. Utjecaj na stanovništvo

Tijekom izgradnje kanalizacijske mreže radni strojevi i vozila će bukom negativno utjecati na okolno stanovništvo. **Ovaj utjecaj može se ocijeniti negativnim, lokalnog djelovanja i privremenog trajanja.**

3.4. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se oko 18 km istočno od granice sa Slovenijom te oko 22 km zapadno od granice s Mađarskom (Slika 36). Zbog prirode i lokalnog karaktera samog zahvata **ne očekuje prekogranični utjecaj zahvata.**

Slika 36. Udaljenost lokacije zahvata od državnih granica Slovenije i Mađarske



3.5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOSUSTAVE I STANIŠTA

Lokacija zahvata nalazi se na području stanišnih tipova J, Izgrađena i industrijska staništa, I21, Mozaici kultiviranih površina, I21, J - Mozaici kultiviranih površina / Izgrađena i industrijska staništa i I21, C232 - Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice Srednje Europe.

Negativni utjecaji na floru i faunu koji će se pojaviti za vrijeme izgradnje planiranog zahvata vezani su uz privremeni gubitak tla i pojedinih stanišnih tipova. Doći će i do kratkotrajnog utjecaja na mali dio okolnih staništa koja će se privremeno i u maloj mjeri degradirati radnom mehanizacijom uslijed iskopa i polaganja cjevovoda.

3.6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Lokacija predmetnog zahvata se ne nalazi na zaštićenom području. Najbliža zaštićena područja lokaciji planiranog zahvata su: regionalni park Mura – Drava (oko 3 km sjeverno od lokacije zahvata) te spomenici parkovne arhitekture: Platana u Jalžabetu (oko 1,3 km zapadno od lokacije zahvata), Park u Martijancu (oko 2,7 km istočno od lokacije zahvata), Park u Varaždinskim Toplicama (oko 7,8 km jugozapadno od lokacije zahvata) te Skupina lipa u Varaždinskim Toplicama (oko 8,3 km jugozapadno od lokacije zahvata). **Zbog udaljenosti planiranog zahvata od navedenih zaštićenih područja, privremenog trajanja te lokalnog djelovanja zahvata, zahvat neće imati utjecaja na zaštićena područja.**

3.7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA EKOLOŠKU MREŽU

Lokacija predmetnog zahvata se ne nalazi na području ekološke mreže NATURA 2000. U okruženju lokacije zahvata nalaze se sljedeća područja ekološke mreže: područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove(POVS): *HR2001307 Drava akumulacije* (nalazi se oko 3 km sjeverno od lokacije zahvata), *HR2001411 Livade uz Bednju IV* (nalazi se oko 4,7 km jugozapadno od lokacije zahvata) i *HR2001412 Livade uz Bednju V* (nalazi se oko 4,8 km jugoistočno do lokacije zahvata) te područja očuvanja značajna za ptice(POP): *HR1000013 Dravske akumulacije* (nalazi se oko 3 km sjeverno od lokacije zahvata) i *HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje* (nalazi se oko 5,1 km jugoistočno od lokacije zahvata). **Zbog prirode zahvata i činjenice** da se lokacija predmetnog zahvata nalazi na antropogenom području (uz prometnice i naselja), **ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.**

3.8. KUMULATIVNI UTJECAJI

Lokacija zahvata nalazi se na uz postojeće cestovne prometnice te stambene i gospodarske objekte. Planirani zahvati u bližoj okolici lokacije zahvata su izgradnja UPOV Jalžabet gdje će se pročišćavati sanitarne otpadne vode naselja Novakovec te izgradnja sustava javne odvodnje naselja Jalžabet i Imbriovec Jalžabetski. Za navedene zahvate su dobivena Rješenja Ministarstva zaštite okoliša i prirode 19. svibnja i 3. listopada 2016. godine (**Tekstualni prilozi 4 i 5**).

Utjecaj izgradnje te korištenja sanitarne i oborinske kanalizacijske mreže u naseljima Novakovec, Jalžabet i Imbriovec Jalžabetski te postavljanja UPOV Jalžabet imat će pozitivan utjecaj na okoliš, ponajviše na površinske i podzemne vode te stanje vodnog tijela.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

S obzirom na planiranu tehnologiju koja je u skladu s važećim propisima te predviđene sve propisane mjere u projektnoj dokumentaciji ne iskazuje se potreba za dodatnim propisivanjem mjera zaštite okoliša.

5. IZVORI PODATAKA

Korišteni zakoni i propisi

1. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13)
2. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13 i 78/15)
3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13 i 73/17)
4. Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
5. Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
6. Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ br. 153/13 i 65/17)
7. Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11, 47/14 i 61/17)
8. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15 i 44/17)
9. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13 i 73/16)
10. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14)
11. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (Narodne novine, br. 146/14),
12. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“ br. 15/14)
13. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu („Narodne novine“ br. 118/09)
14. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 79/17)
15. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
16. Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)
17. Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)
18. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04).
19. Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 87/15)
20. Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/15)
21. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17)
22. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12 i 84/17)
23. Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 73/13, 151/14, 78/15 i 61/16)
24. Nacionalna strategija zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 46/02)
25. Strategija gospodarenja otpadom („Narodne novine“ br. 130/05)
26. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11)
27. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. („Narodne novine“ br. 66/16)
28. Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15)
29. Odluka o određivanju ranjivih područja („Narodne novine“ br. 130/12)

Ostali izvori podataka

1. Bralić, I (1999): *Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja* (101. – 109.), DZZP Zagreb, U: *Krajolik – Sadržajna i metodska podloga, Krajobrazne osnove Hrvatske*
2. Domac, R. (1994), *Mala Flora Hrvatske*, Školska knjiga, Zagreb
3. Jure Margeta (2007): *Oborinske i otpadne vode: teret onečišćenja, mjere zaštite*. Građevinsko – arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu.
4. Flora Croatica Database, <http://hirc.botanic.hr/fcd/>
5. Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu, Agencija za zaštitu okoliša, listopad 2016.
6. Nikolić, T. i Topić, J. (urednici) (2005): *Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske*. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
7. Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P. i Zanella, D. (2006): *Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske*. Ministarstvo kulture i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
8. Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalomon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2012): *Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske*. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
9. Belančić, A., Bogdanović, T., Franković, M., Ljuština, M., Mihoković, N. i Vitas, B. (2008): *Crvena knjiga vretenaca Hrvatske*. (M. Franković, ur.) Zagreb: Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
10. Antolović, J., Frković, A., Grubešić, M., Holcer, D., Vuković, M., Flajšman, E., Grgurev, M., Hamidović, D., Pavlinić, I. i Tvrtković, N. (2006): *Crvena knjiga sisavaca Hrvatske*. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
11. Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Čiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): *Crvena knjiga ptica Hrvatske*. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
12. Jasenka Topić i Joso Vukelić (2009): *Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU*, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
13. Pedološka karta Republike Hrvatske, Informacijski sustav zaštite okoliša, Agencija za zaštitu okoliša, http://gis.azo.hr/gisapp/rest/services/AZO_PublicData/
14. Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Radović, J. i Topić, R. (2005). *Nacionalna ekološka mreža –važna područja za ptice u Hrvatskoj*. DZZP, Zagreb.
15. Šegota, T., Filipčić, A., 2003: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje, *Geoadria*, 8(1), 18 – 37
16. Zaninović, K. i sur., 2008: *Klimatski atlas Hrvatske 1961 – 1990, 1971 – 2000*, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str
17. Flora Croatica Database, <http://hirc.botanic.hr/fcd/>
18. Geoportal DGU, <http://geoportal.dgu.hr>
19. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, www.mzoip.hr
20. Informacijski sustav zaštite prirode, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu: <http://www.biportal.hr/gis/>
21. Open Street Map, <http://www.openstreetmap.org/>
22. Državni hidrometeorološki zavod, <http://www.dhmz.htnet.hr/>
23. Informacijski sustav prostornog uređenja, Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, <https://ispu.mgipu.hr/>
24. Hrvatske vode, Karte poplavnih područja, <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavljivanja>
25. *Agencija za zaštitu okoliša*, <http://iszz.azo.hr/iskzl/>
26. ENVI atlas okoliša, <http://envi.azo.hr/>, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
27. Rudarsko-geološka studija Varaždinske županije, Hrvatski geološki institut, Zavod za mineralne sirovine, Zagreb, srpanj 2015
28. Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2016., *Hrvatske ceste*, Zagreb, 2017.
29. Čanjevac, I., 2013: Tipologija protočnih režima rijeka u Hrvatskoj, *Hrvatski geografski glasnik*, 75/1, 23 - 42

30. Sektor za hidrologiju, Državni hidrometeorološki zavod, <http://hidro.dhz.hr/>
31. Karte lovišta u Republici Hrvatskoj, OIKON d.o.o., Zagreb, <https://www.lovac.info/lovacki-portal-lovac-home/karte-lovi%C5%A1ta-rh-ministarstvo-poljoprivrede.html>
32. Kvaliteta zraka u Hrvatskoj, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, <http://iszz.azo.hr/iskzl/>
33. Prostorni plan Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 8/00, 29/06 i 16/09)
34. Prostorni plan Općine Jalžabet („Službeni glasnik Varaždinske županije“ broj 41/04, 9/06, 34/12 i 45/16)