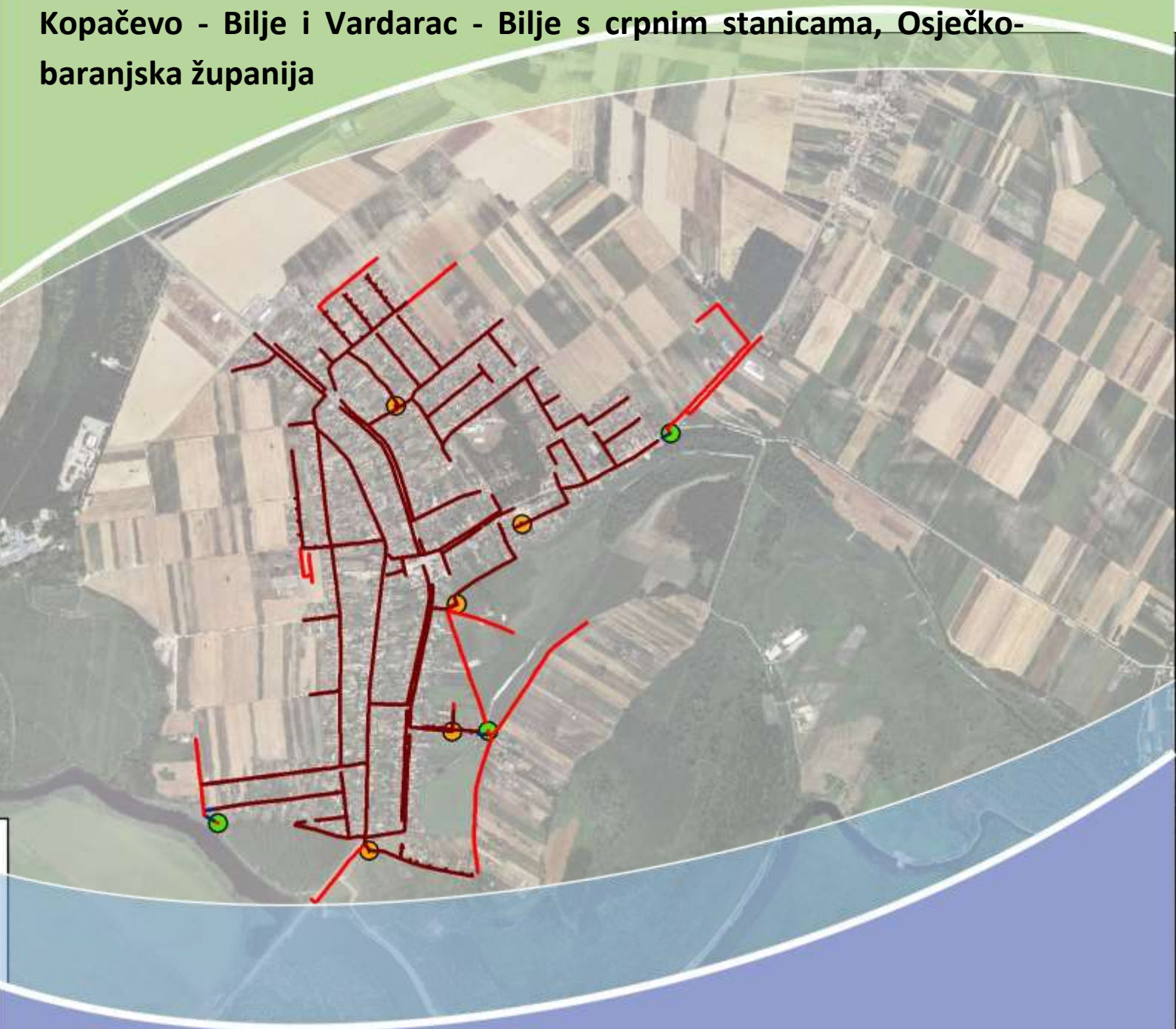


# ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija



Naručitelj: Vodoopskrba d.o.o.

Broj projekta: I-2019/20

U Osijeku, prosinac 2020. godine



**hidroing**

d.o.o. za projektiranje i inženjering  
Tadije Smičiklase 1, 31 000 Osijek, Hrvatska  
tel. +385 31 251 100, fax. +385 31 251 106  
e-mail hidroing@hidroing-os.hr

Hidroing d.o.o. za projektiranje i inženjering

Tadije Smičiklasa 1, 31000 Osijek, Hrvatska

Tel: +385(0)31251-100

Fax: +385(0)31251-106

E-mail: [hidroing@hidroing-os.hr](mailto:hidroing@hidroing-os.hr)

Web: <http://www.hidroing-os.hr>

**DOKUMENTACIJA:**

STUDIJSKA

**Broj projekta:**

**I-2019/20**

## **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA**

**izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija**

**NARUČITELJ:**

Vodopskrba d.o.o.

**LOKACIJA:**

Bilje

**VODITELJ IZRADE:**

mr.sc. Antonija Barišić-Lasović

*Antonija Barišić-Lasović*

**SURADNICI:**

Zdenko Tadić, dipl.ing. građ.

*Zdenko Tadić*

Branimir Barač, mag.ing.aedif.

Dražen Brleković, mag.ing.aedif

*Dražen Brleković*

**OSTALI SURADNICI:**

Ana Marković, mag.ing.aedif.

*Ana Marković*

Igor Tadić, mag.ing.aedif.

*Igor Tadić*

**Direktor:**

Vjekoslav Abičić, mag.oec.

U Osijeku, prosinac 2020. godine

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

**SADRŽAJ**

0.	OPĆI AKTI.....	1
0.1	Registracija tvrtke .....	1
0.2	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša .....	6
1.	UVODNE INFORMACIJE .....	9
1.1	Obveza izrade elaborata i svrha poduzimanja zahvata .....	9
1.2	Podaci o nositelju zahvata.....	10
1.3	Ishodovana Rješenja .....	10
2.	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA .....	22
2.1	Postojeće stanje .....	22
2.2	Opis glavnih obilježja zahvata.....	23
2.3	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata .....	25
3.	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA .....	27
3.1	Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša .....	27
3.1.1	Stanovništvo .....	27
3.1.2	Reljefne, geološke i hidrološke značajke područja zahvata.....	27
3.2	Klimatske karakteristike područja .....	28
3.3	Rizici od poplava .....	32
3.4	Stanje vodnog tijela .....	39
3.5	Područja posebne zaštite voda .....	43
3.6	Zone sanitarne zaštite .....	44
3.7	Zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode .....	45
3.8	Ekološka mreža – Natura 2000 .....	46
3.9	Nacionalna klasifikacija staništa.....	52
3.10	Kulturna dobra .....	53
3.11	Prostorno – planska i ostala planska dokumentacija .....	54
4.	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	61
4.1	Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja i korištenja zahvata.....	61
4.1.1	Vode i stanje vodnog tijela.....	61
4.1.2	Utjecaj na tlo.....	61

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

*izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija*

4.1.3	Utjecaj na zrak.....	62
4.1.4	Klimatske promjene .....	62
4.1.5	Zaštićena područja.....	64
4.1.6	Ekološka mreža .....	64
4.1.7	Krajobrazne vrijednosti .....	65
4.1.8	Kulturna baština .....	65
4.1.9	Buka.....	66
4.1.10	Postojeća infrastruktura .....	66
4.1.11	Otpad.....	66
4.1.12	Akcidenti .....	67
4.2	Mogući utjecaji na okoliš nakon prestanka korištenja zahvata.....	67
4.3	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja .....	68
4.4	Opis obilježja utjecaja.....	68
5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA AKO SU RAZMATRANI .....	68
6.	IZVORI PODATAKA .....	70

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

## 0. OPĆI AKTI

### 0.1 Registracija tvrtke



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

030025615

OIB:

08428329477

EUID:

HRSR.030025615

TVRTKA:

- 1 HIDROING d.o.o. za projektiranje i inženjering
- 1 HIDROING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 5 Osijek (Grad Osijek)  
Tadije Smičiklase 1

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 45.2 - Izgradnja grad. objekata i dijelova objekata
- 1 45.32 - Izolacijski radovi
- 1 45.33 - Instalacije za vodu, plin, grijanje, hlađenje
- 1 45.34 - Ostali instalacijski radovi
- 1 45.4 - Završni građevinski radovi
- 1 45.5 - Iznajm. grad. strojeva i opr. s rukovateljem
- 1 51.1 - Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz naknadu ili na ugovornoj osnovi)
- 1 51.2 - Trg. na veliko polj. sirovinama, živom stokom
- 1 51.3 - Trg. na veliko hranom, pićima, duhan. proizv.
- 1 51.6 - Trg. na veliko strojevima, opremom i priborom
- 1 70 - Poslovanje nekretninama
- 1 72 - Računalne i srodne aktivnosti
- 1 \* - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte električnih vodova i pribora
- 1 \* - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte telekomunikacijskih sustava
- 1 \* - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte električnog grijanja
- 1 \* - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte kućnih i ostalih antena
- 1 \* - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte dizala i pokretnih stepenica
- 1 \* - Zasnivanje i izrada nacrtu (projektiranje) zgrada
- 1 \* - Nadzor nad gradnjom
- 1 \* - Izrada nacrtu strojeva i industrijskih postrojenja
- 1 \* - Inženjering, projektni menadžment i tehničke





ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT OPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- |     |   |
|-----|---|
| 1 * | djelatnosti   |
| 1 * | - Izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti,...   |
| 1 * | - Geološke i istražne djelatnosti   |
| 1 * | - Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu  |
| 2 * | - Poslovi izrade stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša   |
| 2 * | - Poslovi stručne pripreme i izrade studije utjecaja na okoliš  |
| 6 * | - Izradba elaborata stalnih geodetskih točaka za potrebe osnovnih geodetskih radova   |
| 6 * | - Izvođenje geodetskih radova za potrebe izmjere, označivanja i održavanja državne granice  |
| 6 * | - Izrada elaborata topografske izmjere i izradbe državnih karata  |
| 6 * | - Izrada elaborata katastarske izmjere i tehničke reambulacije  |
| 6 * | - Izradba parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta   |
| 6 * | - Izradba parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina  |
| 6 * | - Izradba elaborata katastra vodova i tehničko vođenje katastra vodova  |
| 6 * | - Izradba posebnih geodetskih podloga za prostorno planiranje i graditeljsko projektiranje, izradbu geodetskih projekata, izradbu elaborata o iskolčenju građevine, kontrolna geodetska mjerenja pri izgradnji i održavanju građevina (praćenje mogućih pomaka) |
| 6 * | - Izradba situacijskih nacрта za objekte za koje ne treba izraditi geodetski projekt  |
| 6 * | - Iskolčenje građevina  |
| 6 * | - Izradba posebnih geodetskih podloga za zaštićena i šticeva područja   |
| 6 * | - Geodetski radovi u komasacijama   |
| 6 * | - Poslovi stručnog nadzora nad radovima izradbe elaborata katastra vodova i tehničkog vođenja katastra vodova, izradbe posebnih geodetskih podloga za prostorno planiranje i graditeljsko projektiranje, izradbe geodetskoga projekta, izradbe elaborata o      |
| 6 * | - iskolčenju građevine, kontrolna geodetska mjerenja pri izgradnji i održavanju građevina (praćenje mogućih pomaka), iskolčenja građevina i izradba posebnih geodetskih podloga za zaštićena i šticeva područja.  |
| 8 * | - Stručni poslovi prostornog uređenja   |
| 8 * | - Projektiranje, gradnje, uporaba i uklanjanje građevina  |
| 8 * | - Projektiranje vodnih građevina  |

0004, 2020-07-24 08:31:48

Stranica: 2 od 3

24-07-2020



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- |      |  |
|------|--|
| 8 *  | - Poslovi izrade projektne dokumentacije za vodnogospodarske građevine i vodne sustave |
| 8 *  | - Poslovi izrade studija prihvatljivosti planiranog zahvata za prirodu                 |
| 14 * | - Obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje                                 |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- |   |  |
|---|--|
| 9 | Zdenko Tadić, OIB: 30440152068<br>Osijek, Antuna Kanižlića 72      |
| 9 | - član društva   |
| 9 | Vjekoslav Abičić, OIB: 34024974378<br>Orahovica, Josipa Poljaka 21 |
| 9 | - član društva   |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- |    |  |
|----|--|
| 4  | Vjekoslav Abičić, OIB: 34024974378<br>Orahovica, Josipa Poljaka 21 |
| 4  | - član uprave  |
| 4  | - direktor, samostalno, bez ograničenja                            |
| 13 | Zdenko Tadić, OIB: 30440152068<br>Osijek, Antuna Kanižlića 72      |
| 13 | - član uprave  |
| 13 | - zastupa društvo pojedinačno i samostalno                         |
| 13 | - imenovan odlukom od 1.7.2014.                                    |

TEMELJNI KAPITAL:

5 900.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o usklađenju općih akata i temeljnog kapitala sa ZTD od 09.12.1995.
- 2 Odluka o izmjeni Društvenog ugovora od 23.10.2002. godine, kojom članovi društva mijenjaju čl.5. Društvenog ugovora, koji se odnosi na predmet poslovanja, te članak 14. Društvenog ugovora u dijelu, koji se odnosi na adresu člana uprave.
- 3 Odluka o imenovanju člana Uprave i izmjenama i dopunama Društvenog ugovora od 14.09.2004. godine kojom članovi društva mijenjaju čl. 14. i 15. Društvenog ugovora, koji se odnose na članove uprave i zastupanje članova Uprave.
- 5 Izjava o izmjeni Društvenog ugovora od 24.05.2005.g., kojim jedini član Društva mijenja naslov akta o usklađenju, te odredbe članka 2. i članka 6., koje se odnose na sjedište Društva i temeljni kapital, te odredbe koje se odnose na jedinog člana Društva i ostale odredbe

D004, 2020-07-24 08:31:48

Stranica: 3 od 5

24-07-2020

OSIJEK  
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crnim stanicama, Osječko-baranjska županija



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 6 Izjava o izmjeni Izjave o usklađenju od 13.02.2008. godine kojom jedini član društva mijenja odredbe 5. i 9, koji se odnosi na dopunu djelatnosti i poslovne udjele.
- 7 Društveni ugovor od 16.03.2009.g., sklopljen od strane članova društva, koji u cijelosti zamjenjuje Izjavu o usklađenju od 13.02.2008. g. sa svim njenim izmjenama
- 8 Odluka o izmjeni društvenog ugovora od 24.09.2010.g., kojom članovi društva dopunjuju čl.4. Društvenog ugovora novim djelatnostima, te prečišćeni tekst Društvenog ugovora od 24.09.2010.g.

Promjene temeljnog kapitala:

- 5 Odluka o povećanju temeljnog kapitala od 18.05.2005.godine, kojom član Društva povećava temeljni kapital sa iznosa 20.000,00 za iznos 880.000,00 kn, unesen iz zadržane dobiti, ostalih rezervi Društva te u stvarima, na iznos od 900.000,00 kn

OSTALI PODACI:

- 1 RUL 1-1265

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 17.03.20	2019	01.01.19 - 31.12.19	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/2046-2	21.05.1996	Trgovački sud u Osijeku
0002 Tt-02/2078-6	02.12.2002	Trgovački sud u Osijeku
0003 Tt-04/1119-2	29.09.2004	Trgovački sud u Osijeku
0004 Tt-04/1220-4	22.10.2004	Trgovački sud u Osijeku
0005 Tt-05/732-3	04.07.2005	Trgovački sud u Osijeku
0006 Tt-08/433-2	12.03.2008	Trgovački sud u Osijeku
0007 Tt-09/459-4	20.03.2009	Trgovački sud u Osijeku
0008 Tt-10/1547-3	30.09.2010	Trgovački sud u Osijeku
0009 Tt-10/1814-2	20.10.2010	Trgovački sud u Osijeku
0010 Tt-13/182-2	15.01.2013	Trgovački sud u Osijeku
0011 Tt-13/494-2	05.02.2013	Trgovački sud u Osijeku
0012 Tt-14/2400-2	06.05.2014	Trgovački sud u Osijeku
0013 Tt-14/4020-2	28.08.2014	Trgovački sud u Osijeku
0014 Tt-20/1329-2	06.03.2020	Trgovački sud u Osijeku
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	28.06.2011	elektronički upis

D004, 2020-07-24 08:31:48

Stranica: 4 od 5

24-07-2020





ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crnim stanicama, Osječko-baranjska županija



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
eu /	20.06.2012	elektronički upis
eu /	24.06.2013	elektronički upis
eu /	27.06.2014	elektronički upis
eu /	29.06.2015	elektronički upis
eu /	29.06.2016	elektronički upis
eu /	11.04.2017	elektronički upis
eu /	04.04.2018	elektronički upis
eu /	26.03.2019	elektronički upis
eu /	17.03.2020	elektronički upis

U Osijeku, 24. srpnja 2020.

Ovlaštena osoba

OVAJ IZVADAK VJERAN JE IZVORNIKU  
BROJ UPISNIKA POD KOJIM JE IZVADAK  
DAN R3-2545/20-2

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU



Osijek,

24-07-2020

UPRAVA SUDSKOG  
REGISTRA

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

## 0.2 Suglasnost 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 351-02/15-08/04  
URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2  
Zagreb, 26. siječnja 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“, brojevi 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 HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

### RJEŠENJE

- I. Tvrtki HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek, 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 elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 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.

### Obrazloženje

HIDROING d.o.o., sa sjedištem u Osijeku, Tadije Smičiklase 1 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 22. siječnja 2015. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: 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 i Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

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 i 153/13) 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 (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/12-08/11, URBROJ: 517-12-2 od 7. veljače 2012. i KLASA: UP/I 351-02/12-08/11, URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6 od 3. srpnja 2014.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

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 njegova 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 Osijeku, Županijska 5, 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 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, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 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. **HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek (R s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA**

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

<b>POPIS</b> <b>zaposlenika ovlaštenika: HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/04; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 26. siječnja 2015.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI 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 <u>utjecaju na okoliš</u>	mr.sc. Antonija Barišić-Lasović, dipl.ing.preh.tehn.; Zdenko Tadić, dipl.ing.građ.	Barbara Županić, dipl.ing.građ. Zoran Vlainić, mag.ing.aedif. Branimir Barać, mag.ing.aedif. Dražen Brleković, mag.ing.aedif.
2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene <u>utjecaja na okoliš</u>	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

*izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija*

## 1. UVODNE INFORMACIJE

### 1.1 Obveza izrade elaborata i svrha poduzimanja zahvata

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je sustav odvodnje Bilje – rubni dijelovi odnosno nastavak izgradnje kanalizacijske mreže naselja Bilje.

Naselje Bilje pripada koncepciji odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Južna Baranja s transportom otpadnih voda na odvodni sustav grada Osijeka. Sve otpadne vode objedinjuju se na lokaciji južno od Bilje i transportiraju na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Osijeka u Nemetinu.

U cilju definiranja uvjeta rada i razvitka odvodnog sustava grada Osijeka te priključenja na javni odvodni sustav gravitirajućih naselja i općina izrađena je Studija utjecaja na okoliš odvodnog sustava Osijek (Hidroing d.o.o. Osijek, I-572/03 lipanj 2003.), a Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva provelo je postupak procjene utjecaja na okoliš zahvata-odvodni sustav grada Osijeka i donijelo Rješenje klasa: UP/I 351-02/03-06/0115, ur.broj: 531-05/4-AG-04-12, 8. travnja 2004. godine) kojim je utvrđeno da je namjeravani zahvat - odvodni sustav grada Osijeka prihvatljiv za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša. Rješenje se nalaze u nastavku.

Za zahvat sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija, Ministarstvo je provelo postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i donijelo rješenje (KLASA: UP/I-351-03/15-08/393; URBROJ: 517-06-2-1-2-16-8 od 19. svibnja 2016. godine) da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša utvrđenih u ranije provedenom postupku procjene utjecaja na okoliš, rješenjem (KLASA: UP/I-351-02/03-06/0115; URBROJ: 531-05/4-AG-12 od 8. travnja 2004. godine). Rješenje se nalaze u nastavku.

Zahvat sustav odvodnje naselja Bilje – rubni dijelovi, odnosno projekt za koji se izrađuje predmetni Elaborat predstavlja nastavak **izgradnje kanalizacijske mreže na rubnim dijelovima naselja Bilje sa spojem na postojeću kanalizaciju.**

S obzirom da se zahvat promijenio u odnosu na varijantu zahvata za koji su provedeni postupci ocjene i procjene utjecaja na okoliš, za predmetnu izmjenu zahvata u skladu s točkom 32. Postrojenja za obradu otpadnih voda kapaciteta 50 000 ES (ekvivalent stanovnika) i više s pripadajućim sustavom odvodnje, Priloga I. Uredbe. Potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17), planirani zahvat nalazi se na Prilogu II,

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



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

## 1.2 Podaci o nositelju zahvata

Naziv nositelja zahvata:	Vodoopskrba d.o.o.
OIB:	67820151229
Adresa:	Sv. Ivana Krstitelja 101
Broj telefona	031/740-202
Adresa elektroničke pošte	uprava@vodoopskrba-darda.hr
Odgovorna osoba	STJEPAN LEVAK, mag.ing.aedif.

## 1.3 Ishodovana Rješenja

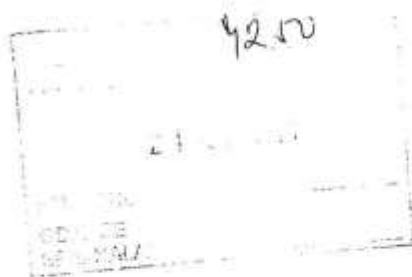
- Studija utjecaja na okoliš odvodnog sustava Osijek (Hidroing d.o.o. Osijek, I-572/03 lipanj 2003.), Rješenje (klasa: UP/I 351-02/03-06/0115, ur.broj: 531-05/4-AG-04-12, 8. travnja 2004. godine)
- Elaborat zaštite okoliša za zahvat sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija, Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/15-08/393; URBROJ: 517-06-2-1-2-16-8 od 19. svibnja 2016. godine)

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crnim stanicama, Osječko-baranjska županija



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,  
PROSTORNOG UREĐENJA I  
GRADITELJSTVA  
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20  
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822



Klasa: UP/I 351-02/03-06/0115  
Ur.br.: 531-05/4-AG-04-12  
Zagreb, 08. travanj 2004.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, na temelju članka 30. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 82/94 i 128/99), u vezi sa člankom 16. točkom 3. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i državnih upravnih organizacija (Narodne novine, broj 199/03), povodom zahtjeva tvrtke Vodovod-Osijek d.o.o., Poljski put 1, Osijek, radi procjene utjecaja na okoliš zahvata donosi

**RJEŠENJE**

1. *Namjeravani zahvat – odvodni sustav grada Osijeka, prihvatljiv je za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.*

**A. Mjere zaštite okoliša**

**A.1. Mjere zaštite okoliša tijekom građenja zahvata**

1. Provoditi mjere na gradilištu za sprječavanje i smanjivanje stvaranja prašine, te voditi nadzor u pogledu količina i kakvoće ispušnih plinova.
2. Koristiti strojeve za izgradnju koji ne stvaraju buku veću od dozvoljene.
3. Izrazito suhi prašnasti materijal, koji bi tijekom prijevoza stvarao prašinu, prije početka vožnje poprskati vodom.
4. Vozila za prijevoz viška iskopanog materijala, te prometnice nakon izvedenih radova redovito prati, kako bi se održala čistoća prometnica.
5. Za svaku dionicu prometnice koja je u dodiru sa građenjem javnog odvodnog sustava izraditi projekt regulacije prometa.
6. Promet vozilima i građevinskim strojevima organizirati na način da se smanji vjerojatnost prometnih nezgoda, nepotrebno podizanje prašine i stvaranje buke.

#### ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

7. Dobrom organizacijom gradilišta tijekom izvođenja zahvata spriječiti odlaganje viška iskopa, građevnog otpada ili drugog na zemljište koje nije određeno i pripremljeno kao odlagalište, te spriječiti incidentna izlivanja ili curenja goriva u okolni teren.
8. Osigurati vodotoke i kanale od izlivanja ili procjeđivanja goriva, urušavanja obale, nekontroliranog ili slučajnog istresanja zemljanog materijala koji se koristi za izgradnju kanalizacije.
9. Ne smije se izvoditi privremeni ispusti kanalizacijskih sustava u vodotoke.
10. Osigurati prostor za pretakanje goriva, kao i za odlaganje otpada koji je dovoljno udaljen od vodotoka.
11. Izraditi Plan interventnih mjera za incidentne situacije u okolišu sa točno definiranim odgovornim osobama, opremom i planom aktivnosti u slučaju incidentnih situacija izlivanja zagađivača na gradilištu.
12. Građevne materijale, goriva, maziva, boje, otapala i druge kemikalije, skladištiti i koristiti na propisan način, sukladno rješenjima iz projekta organizacije gradilišta.
13. U fazi građenja osigurati posebno ograđeni i zaštićeni prostor za rastakanje goriva kako bi se spriječilo prolijevanje i istjecanje.
14. Tijekom izgradnje kanalizacijskog sustava u suglasnosti s nadležnim organom lokalne samouprave zaštititi biljke koje nije nužno posjeći.
15. Tijekom građenja zahvata provesti mjere zaštite postojećih instalacija i građevina od mogućeg oštećenja.
16. Tijekom izvođenja radova osigurati stalni nadzor nad dijelom gradilišta gdje se nalaze zapaljivi materijali (goriva i maziva), kako ne bi došlo do izbijanja požara na gradilištu.
17. Nakon završne izgradnje odvodnog sustava, očistiti gradilište od svih otpadnih tvari, što uključuje i višak iskopa, te sve dovesti u prijašnje stanje, odnosno stanje predviđeno projektom uređenja okoliša.
18. Prilikom ishoda lokacijske dozvole konačni sustav mjera zaštite arheoloških kulturnih dobara odrediti će se od strane Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Osijeku.

#### A.2. Mjere zaštite okoliša tijekom korištenja zahvata

1. Provoditi redovno i izvanredno održavanje sustava javne odvodnje u cilju zaštite okoliša, prema Pravilniku o radu i održavanju objekata za odvodnju otpadnih i oborinskih voda i Operativnom planu za provedbu mjera sprječavanja širenja i uklanjanja iznenadnog zagađenja (Vodovod Osijek d.o.o. veljača 2003.).

#### ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

2. Prema godišnjim ili višegodišnjim planovima provoditi pregled kanala i objekata sustava javne odvodnje, te detektiranje oštećenja, kvarova, zamuljenja i taloženja na sustavu javne odvodnje.
3. Provoditi nadzor svih korisnika industrija-zagađivača koje ispuštaju tehnološke otpadne vode u sustav odvodnje.
4. Provoditi redovnu kontrolu kakvoće tehnoloških otpadnih voda zagađivača na sustavu odvodnje grada Osijeka prema uvjetima iz Vodopravnih dozvola za ispuštanje otpadnih voda, od strane ovlaštenog laboratorija.
5. Korisnicima javnog odvodnog sustava (industrijskim zagađivačima), putem vodopravnih dozvola, na osnovu rezultata ispitivanja kakvoće tehnoloških otpadnih voda treba uvjetovati izgradnju odgovarajućeg uređaja za prethodno čišćenje tehnoloških otpadnih voda prije ispuštanja u sustav odvodnje grada Osijeka.

#### **B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

##### *Program praćenja kakvoće otpadnih voda*

Program praćenja stanja okoliša potrebno je provoditi praćenjem kakvoće otpadnih voda grada i industrije na području odvodnje prema "Programu I" i "Programu II".

Ove programe potrebno je nadopuniti i prilagoditi potrebama projektiranja i izgradnje budućeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Osijeka. U okviru projektnog zadatka izraditi detaljni program potrebnih ispitivanja.

*Program I* - obuhvaća ispitivanja kojima se provode ispitivanje fizikalno – kemijskih pokazatelja opasnih i štetnih tvari otpadnih voda Sjevernog i Južnog kolektora prije ispusta u recipijent rijeku Dravu. Analize kakvoće voda provoditi na sljedećim pokazateljima sukladno odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 40/99, 6/01, 14/01):

- Temperatura zraka;
- Temperatura vode;
- pH;
- Taložive tvari;
- Suspendirane tvari;
- KPK;
- BPK<sub>5</sub>;
- Ulja i masti;
- Otopljeni O<sub>2</sub>;
- Amonijak;
- Nitriti;
- Nitrati;
- Orto-fosfati;
- Sulfati;
- Kloridi;
- Ukupna aktivna tvar;
- Ukupni N;

#### ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

- Ukupni P.

Mjesto ispitivanja voda Sjevernog kolektora je zadnje kontrolno okno na Sjevernom kolektoru, smješteno uz obalnu utvrdu rijeke Drave, na Zelenom polju - uz objekt Riječne flotile, a prije ispusta otpadnih voda u rijeku Dravu.

Mjesto ispitivanja svih otpadnih voda grada i industrije ispust je Južnog kolektora u Nemetinu na ispusnoj građevini. Veći dio godine otpadne vode grada Osijeka ispuštaju se na ispustu Južnog kolektora u Nemetinu, dok je za vrijeme kampanje šećerne repe mjesto ispusta Sjeverni kolektor. Tvornica šećera uvjetuje odvodnju otpadnih voda grada Osijeka po količini i kakvoći otpadne vode, što utječe na sastav i količinu otpadnih voda grada Osijeka.

*Programom II* uz kontrolu sastava komunalnih otpadnih voda, predviđeno je praćenje sastava i količine otpadnih voda industrije. Njime su obuhvaćena ispitivanja kakvoće otpadnih voda odabranog stambenog naselja, te kakvoća i količina otpadnih voda "Tvornice šećera Osijek" d.o.o., za vrijeme i izvan prerade šećerne repe.

Programom II obuhvaćeno je ispitivanje sastava otpadnih voda odabranog stambenog naselja, s ciljem utvrđivanja prosječnog sastava i količine otpadnih voda po stanovniku. Reprezentativni uzorak naselja je naselje na Gornjodravskoj obali (bivše naselje Šetališta Kard. F. Šepera) koje je sa sjeverne strane omeđeno rijekom Dravom, s južne strane Strossmayerovom ulicom, sa zapadne strane crpnom stanicom Gornjodravska obala, a s istočne strane Ribarskom ulicom.

Uzorke vode uzimati na kontrolnom oknu iza crpne stanice Gornjodravska obala. Provoditi četiri redovita ispitivanja sastava otpadnih voda navedenog naselja sukladno odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 40/99, 6/01, 14/01) na sljedećim pokazateljima:

- Količina vode
- Temperatura zraka;
- Temperatura vode;
- pH;
- Taložive tvari;
- Suspendirane tvari;
- KPK;
- BPK<sub>5</sub>;
- Ukupni N;
- Ukupni P;
- Ulja i masti;
- Otopljeni O<sub>2</sub>;
- Sulfati;
- Fosfati;
- Kloridi;
- Amonijak;
- Nitriti;
- Nitrati;
- Ukupna aktivna tvar.

Programom II predviđeno je i ispitivanje sastava i količina otpadnih voda industrije na sustavu odvodnje grada Osijeka koja znatno utječe na ukupno onečišćenje otpadnih voda grada Osijeka. U slučaju grada Osijeka to je Tvornica šećera Osijek d.o.o., te se provode ispitivanja količine i kakvoće otpadnih voda za vrijeme i izvan kampanje prerade šećerne



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

repe. Analize kakvoće i količine vode potrebno je provoditi prema odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 40/99, 6/01, 14/01) na sljedećim pokazateljima:

- Količina vode;
- Temperatura zraka;
- Temperatura vode;
- pH;
- Taložive tvari;
- Suspendirane tvari;
- KPK;
- BPK<sub>5</sub>;
- Ukupni N;
- Ukupni P;
- Ulja i masti;
- Otopljeni O<sub>2</sub>;
- Alkalitet-p;
- Alkalitet-m;
- Šećeri;
- Amonijak;
- Nitrati-N.

Analize kakvoće vode trebaju obuhvatiti pokazatelje kakvoće vode za sve zagađivače prema odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 40/99, 6/01, 14/01), a prema pokazateljima danim Vodopravnim dozvolama za pojedine industrije.

U Programe I i II potrebno je uključiti i mjerenje količina vode, kako bi se mogao provesti Program monitoringa i istražnih radova u cilju prikupljanja podataka o količini i kakvoći otpadnih voda u odvodnom sustavu grada.

Osim postojećih Programa I i II potrebno je pratiti količinu i kakvoću voda na kišnim preljevima u r. Dravu, uz obavezno automatsko vremensko zapisivanje količina izljevniha voda. Analize kakvoće voda na kišnim preljevima potrebno je provoditi prema posebnom programu, a prema sljedećim pokazateljima:

- pH;
- Suspendirana tvar;
- KPK;
- BPK<sub>5</sub>;
- Ukupni N;
- Ukupni P;
- Ukupna aktivna tvar;
- Mineralna ulja.

Dinamiku uzimanja uzoraka odrediti na način da se sa dovoljnom točnošću snime reprezentativni polutogrami.

U cilju prikupljanja podataka za odabir najpovoljnije tehnologije pročišćavanja otpadnih voda potrebno je provoditi ispitivanja količine i kakvoće otpadnih voda na Južnom i Sjevernom kolektoru. Potrebno je provoditi ispitivanja istovremeno u: spojnoj građevini Sjevernog i Južnog kolektora, prvom revizijskom oknu Sjevernog kolektora, te u revizijskom oknu Južnog kolektora prije uljeva svih ispusta naselja Jug II. Analize kakvoće vode potrebno provoditi posebnom programu, a prema sljedećim pokazateljima:

#### ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

- pH;
- Suspendirana tvar;
- KPK;
- BPK<sub>5</sub>;
- Ukupni N;
- Ukupni P
- Ukupna aktivna tvar;
- Mineralna ulja.

II. *Nositelj namjeravanog zahvata, dužan je osigurati primjenu utvrđenih mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša*

#### Obrazloženje

Tvrtka Vodovod Osijek d.o.o., Poljski put I, Osijek, podnijela je dana 19. kolovoza 2003. godine zahtjev za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš zahvata – odvodni sustav grada Osijeka. Uz zahtjev je priložena Studija o utjecaju na okoliš odvodni sustav grada Osijeka, koju je izradio Hidroing d.o.o. za projektiranje i inženjering, Trg J. Križanića 3, Osijek u lipnju 2003. godine.

Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja imenovalo je Rješenjem Klasa: UP/I 351-02/03-06/0115, Ur.broj: 531-05/4-NM/AG-03-9 od 29. listopada 2003. godine Komisiju za ocjenu utjecaja predmetnog zahvata na okoliš.

Komisija je na prvoj sjednici održanoj 26. studenog 2003. godine u Osijeku ocijenila da Studija sadrži nedostatke koje je moguće otkloniti u Zakonom propisanom roku te da je Studiju potrebno dopuniti prema iznesenim primjedbama članova Komisije.

Na drugoj sjednici održanoj 05. veljače 2004. godine u Zagrebu, Komisija je jednoglasno donijela Odluku o upućivanju Studije na javni uvid u trajanju od 14 dana u gradu Osijeku. Obavijest o javnom uvidu i javnoj raspravi objavljena je u «Glasu Slavonije» te na oglasnim pločama Osječko-baranjske županije i grada Osijeka. Javni uvid proveden je u vremenu od 23. veljače do 08. ožujka 2004. godine. Javna rasprava održana je 25. veljače 2004. godine u prostorijama grada Osijeka. Koordinator javnog uvida bio je Županijski zavod za prostorno uređenje Osječko-baranjske županije. Tijekom javnog uvida i javne rasprave nije zaprimljena ni jedna primjedba, mišljenje ili prijedlog.

Na trećoj sjednici održanoj 23. ožujka 2004. godine u Zagrebu Komisija je donijela Zaključak kojim se namjeravani zahvat odvodni sustav grada Osijeka ocjenjuje prihvatljivim za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

Slijedom iznijetog Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva ocijenilo je da predložene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša za predmetni zahvat proizlaze iz zakona i drugih propisa, standarda i mjera koje nepovoljni utjecaj svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost kakvoće okoliša, te je na temelju članka 30. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 82/94 i 128/99), odlučeno kao u izreci Rješenja.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crnim stanicama, Osječko-baranjska županija

UPUTA O PRAVNOM LJEKU:

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.

Upravna pristojba za ovo rješenje u iznosu od 50,00 Kn po tbr. 2. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 8/96 i 131/97) propisno je naplaćena u državnim biljezima.



Dostavlja se:

1. Vodovod-Osijek d.o.o., Poljski put I, Osijek
2. Osječko-baranjska županija, Županijski zavod za prostorno uređenje, Kapucinska 40/I, Osijek
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Uprava za prostorno uređenje, ovdje
5. Evidencija, ovdje

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149  
KLASA: UP/I 351-03/15-08/393  
URBROJ: 517-06-2-1-2-16-8  
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, Vodoopskrba d.o.o., Sv. Ivana Krstitelja 101, Darda, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

**RJEŠENJE**

- I. Za namjeravani zahvat, sustav odvodnje južne Baranje – kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo – Bilje i Vardarac – Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša utvrđenih u ranije provedenom postupku procjene utjecaja na okoliš, rješenjem (KLASA: UP/I 351-02/03-06/0115, URBROJ: 531-05/4-AG-04-12 od 8. travnja 2004.).
- II. Za namjeravani zahvat, sustav odvodnje južne Baranje – kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo – Bilje i Vardarac – Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija, nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- III. Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata, Vodoopskrba d.o.o., Sv. Ivana Krstitelja 101, Darda, 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, Vodoopskrba d.o.o., Sv. Ivana Krstitelja 101, Darda, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonima i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.
- V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode.

#### ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

### O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata, Vodoopskrba d.o.o., Sv. Ivana Krstitelja 101, Darda, u skladu s odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba), 28. prosinca 2015. podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sustava odvodnje južne Baranje – kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo – Bilje i Vardarac – Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša koji je u prosincu 2015. izradio HIDROING d.o.o. iz Osijeka, koji ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/15-08/04, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 26. siječnja 2015.). Voditeljica izrade Elaborata je mr.sc. Antonija Barišić-Lasović, mag.ing.tech.aliment.

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 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan utjecaj na okoliš ... Priloga II, a u vezi sa točkom 32. Postrojenja za obradu otpadnih voda kapaciteta 50 000 ES i više s pripadajućim sustavom odvodnje Priloga I.* Uredbe, ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira izgradnju kanalizacijskog kolektora naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo – Bilje i Vardarac – Bilje s crpnim stanicama. Sustav odvodnje južna Baranja pripada sustavu odvodnje aglomeracije Osijek za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I 351-02/03-06/0115, URBROJ: 531-05/4-AG-04-12 od 8. travnja 2004.).

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. te 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. ožujka 2016. Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sustava odvodnje južne Baranje – kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo – Bilje i Vardarac – Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija (KLASA: UP/I 351-03/15-08/393, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-2). U vezi s informacijom o zahtjevu objavljenom na internetskim stranicama Ministarstva nisu zaprimljene primjedbe.

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće: *Zahvat obuhvaća izgradnju kanalizacijskog kolektora naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo – Bilje i Vardarac – Bilje s crpnim stanicama. Predviđen je razdjelni sustav odvodnje. Planira se prikupljanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda zatvorenim kanalizacijskim sustavom, gravitacijskim cjevovodima te pet crpnih stanica na dijelu kanalizacijske mreže u naselju Kopačevo i spojnog cjevovoda Kopačevo – Bilje i pet crpnih stanica u naseljima Vardarac i Lug, s pripadajućim tlačnim cjevovodima. Sve sanitarno-fekalne otpadne vode objedinjavat će se na lokaciji južno od naselja Bilje, odakle će se transportirati prema sustavu odvodnje otpadnih voda Grada Osijeka, odnosno prema budućem uređaju za pročišćavanje otpadnih voda u naselju Nemetin.*

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I 351-03/15-08/393, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-3 od 2. ožujka 2016.) za mišljenje: Upravi za zaštitu prirode Ministarstva, Upravi vodnoga gospodarstva Ministarstva poljoprivrede, Upravnom odjelu za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županija i Općini Bilje.



#### ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

Općina Bilje dostavila je mišljenje (KLASA: 325-01/03-01/1, URBROJ: 2100/02-02-16-76 od 10. ožujka 2016.) da se ne očekuje značajan utjecaj na okoliš. Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županija dostavio je mišljenje (KLASA: 351-01/16-02/35, URBROJ: 2158/1-01-14/05-16-2 od 14. ožujka 2016.) da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 612-07/16-59/66, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4 od 6. travnja 2016.) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš i da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Uprava vodnoga gospodarstva Ministarstva poljoprivrede dostavila je mišljenje (KLASA: 351-03/16-01/69, URBROJ: 525-12/1496-16-4 od 3. svibnja 2016.) da nije potrebna procjena utjecaja na okoliš jer su Elaboratom zaštite okoliša obrađena sva pitanja upravljanja vodama bitna za predmetni zahvat.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš su sljedeći: Sustav odvodnje južna Baranja pripada sustavu odvodnje aglomeracije Osijek za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA:UP/I 351-02/03-06/0115, URBROJ: 531-05/4-AG-04-12 od 8. travnja 2004.) kojim su propisane mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša. Za planirane trase kanala koristit će se koridori postojećih prometnica i drugih infrastrukturnih objekata pa stoga neće biti značajnog negativnog utjecaja na okoliš. Najznačajniji utjecaji predmetnog zahvata su utjecaji koji nastaju tijekom izgradnje zahvata, a oni su lokalnog karaktera i kratkotrajni. Područje zahvata ne nalazi se na području koje je zaštićeno temeljem Zakona o zaštiti prirode. Prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“, brojevi 124/13 i 105/15), zahvat je izvan područja ekološke mreže. Rubno uz zahvat nalazi se Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove HR2000728 Biljsko groblje, HR2001308 Donji tok Drave i HR2000394 Kopački rit te Područje očuvanja značajno za ptice HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje, no s obzirom da se zahvat planira na već izgrađenom području trasa postojećih prometnica ili infrastrukturnih vodova izvan područja ekološke mreže, uz pridržavanje propisa iz područja zaštite okoliša, prirode, voda i održivog gospodarenja otpadom, može se isključiti značajan negativan utjecaj na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže. Izgradnjom sustava odvodnje će se znatno poboljšati postojeće stanje i smanjiti negativan utjecaj na okoliš, a zahvat će imati pozitivan utjecaj na tlo te površinske i podzemne vode. Otpadne vode će se objedinjavati na lokaciji južno od naselja Bilje te transportirati prema sustavu odvodnje otpadnih voda Grada Osijeka.

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. i 3. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije (Elaborata zaštite okoliša) i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš i stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi 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. ovog rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

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

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

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 LJIEKU:**

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 Osijeku, Trg A. Starčevića 7/2, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se navedenom Upravnom sudu predaje neposredno u pisanom obliku ili usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

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



**DOSTAVITI:**

- Vodoopskrba d.o.o., Sv. Ivana Krstitelja 101, Darda (**R! s povratnicom**)

**NA ZNANJE:**

- Osječko-baranjska županija, Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode, Ribarska 1/II, Osijek

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

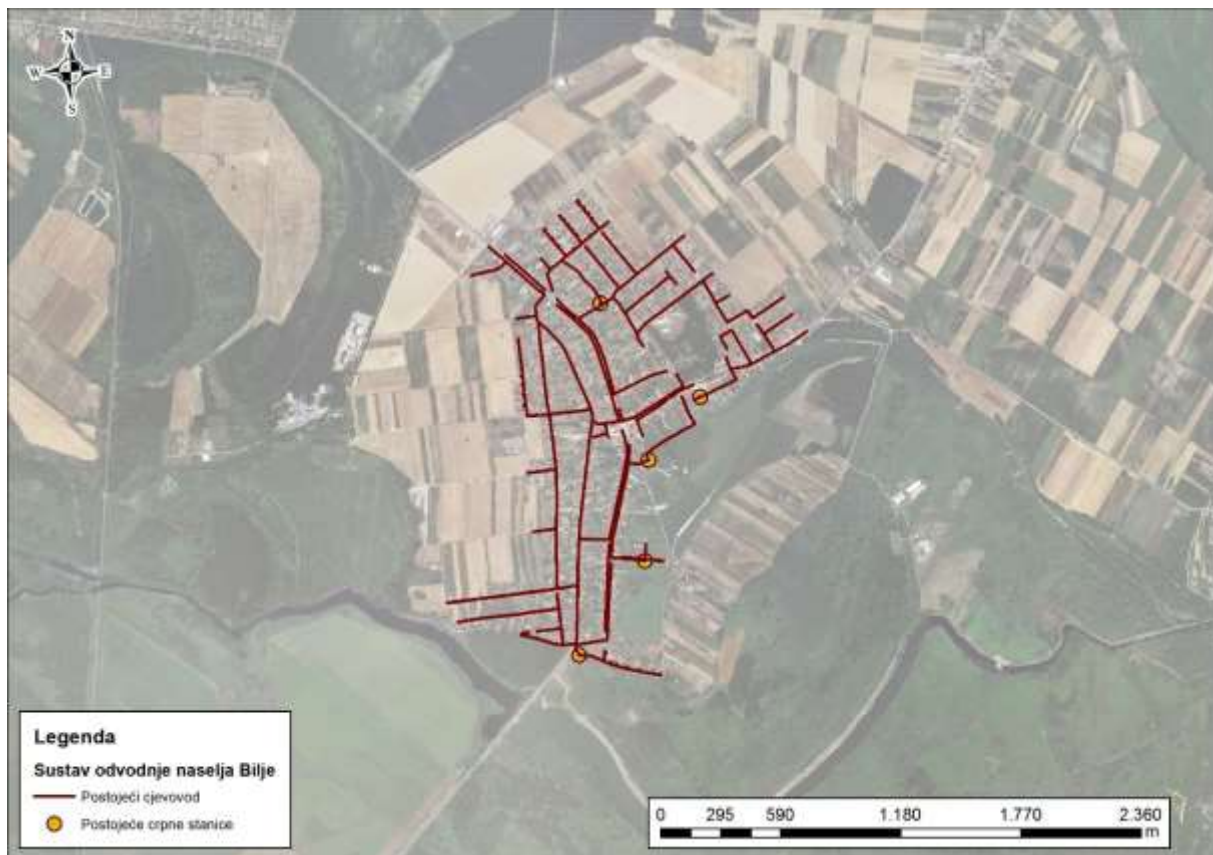
izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

## 2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

### 2.1 Postojeće stanje

Naselje Bilje predstavlja zaseban podsustav odvodnje Južne Baranje. Za područje općine usvojen je „Prostorni plan uređenja općine Bilje“, (Službeni glasnik općine Bilje br. 8/05), te Urbanistički plan uređenja naselja Bilje (Službeni glasnik općine Bilje br. 16/10), u sklopu kojeg su dane smjernice za rješavanje odvodnje i pročišćavanje otpadnih voda. U naselju Bilje postoji izgrađen sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda koju čine gravitacijski cjevovodi, crpne stanice i njima pripadajući tlačni kanalizacijski cjevovodi.

Kanalizacija naselja Bilje dio je sustava odvodnje koji obuhvaća odvodnju i pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda svih naselja južne Baranje. Sustavom odvodnje južne Baranje sve prikupljene sanitarne otpadne vode se dovode do crpne stanice južno od naselja Bilje te se tlačnim cjevovodom transportiraju do mjesta spoja na sustava odvodnje grada Osijeka.



Slika 2.1 Kartografski prikaz postojećeg sustava odvodnje



## ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

## 2.2 Opis glavnih obilježja zahvata

Planirani radovi na sustavu odvodnje koji su predmet ovog Elaborata su produljenja, odnosno nastavak kanalizacijskih kolektora u ulicama u naselju Bilje na području k.o. Bilje i k.o. Kopačevo u Osječko-baranjskoj županiji.

Naselje Bilje pripada sustavu odvodnje Južna Baranja. Sustav odvodnje „Južna Baranja“ obuhvaća područje naselja Bilje, Darda, Mece, Uglješ, Švajcarnica, Kopačevo, Vardarac i Lug. Godine 1991. tvrtka „Hidroprojekt-ing“ Zagreb, izradila je „Idejno rješenje odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Južne Baranje“ kojim je definirana osnovna koncepcija odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda navedenog područja. Sve sanitarno-fekalne otpadne vode objedinjuju se na lokaciji južno od naselja Bilje, odakle se transportiraju prema kanalizacijskom sustavu grada Osijeka, odnosno prema budućem uređaju za pročišćavanje otpadnih voda u naselju Nemetin. Sustav odvodnje Južna Baranja pripada sustavu odvodnje aglomeracije Osijek.

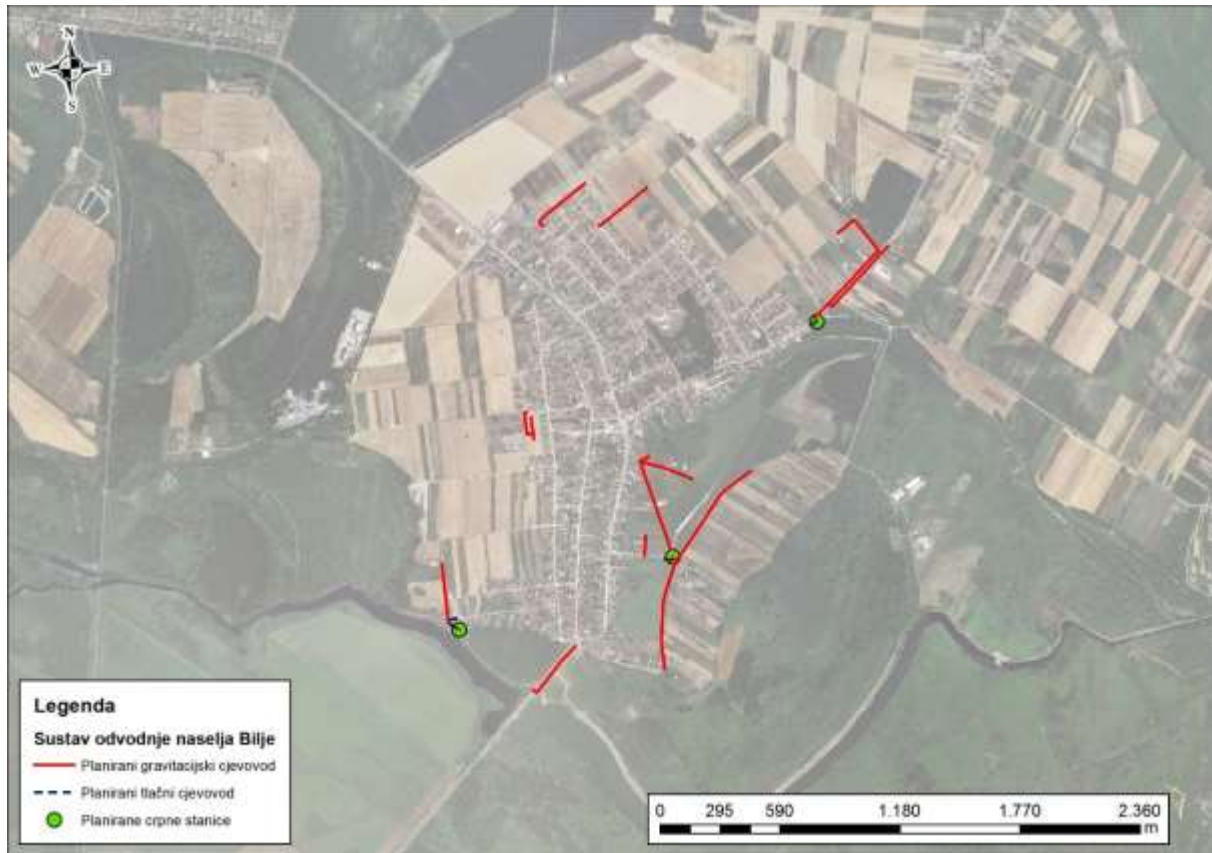
Elementi planiranog zahvata odnosno rubnih dijelova kanalizacije Bilje u tablici u nastavku:

Faza izgradnje	Gravitacijski cjevovodi <i>m'</i>	Tlačni cjevovodi <i>m'</i>	Crpne stanice <i>kom</i>
I.	2,575	190	2
II.	2,250	70	1
<b>UKUPNO</b>	<b>4,825</b>	<b>260</b>	<b>3</b>

Svi cjevovodi su u javnim površinama paralelno s postojećim cestama. Crpne stanice su u javnim zelenim površinama.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija



**Slika 2.2 Prikaz planiranih radova**

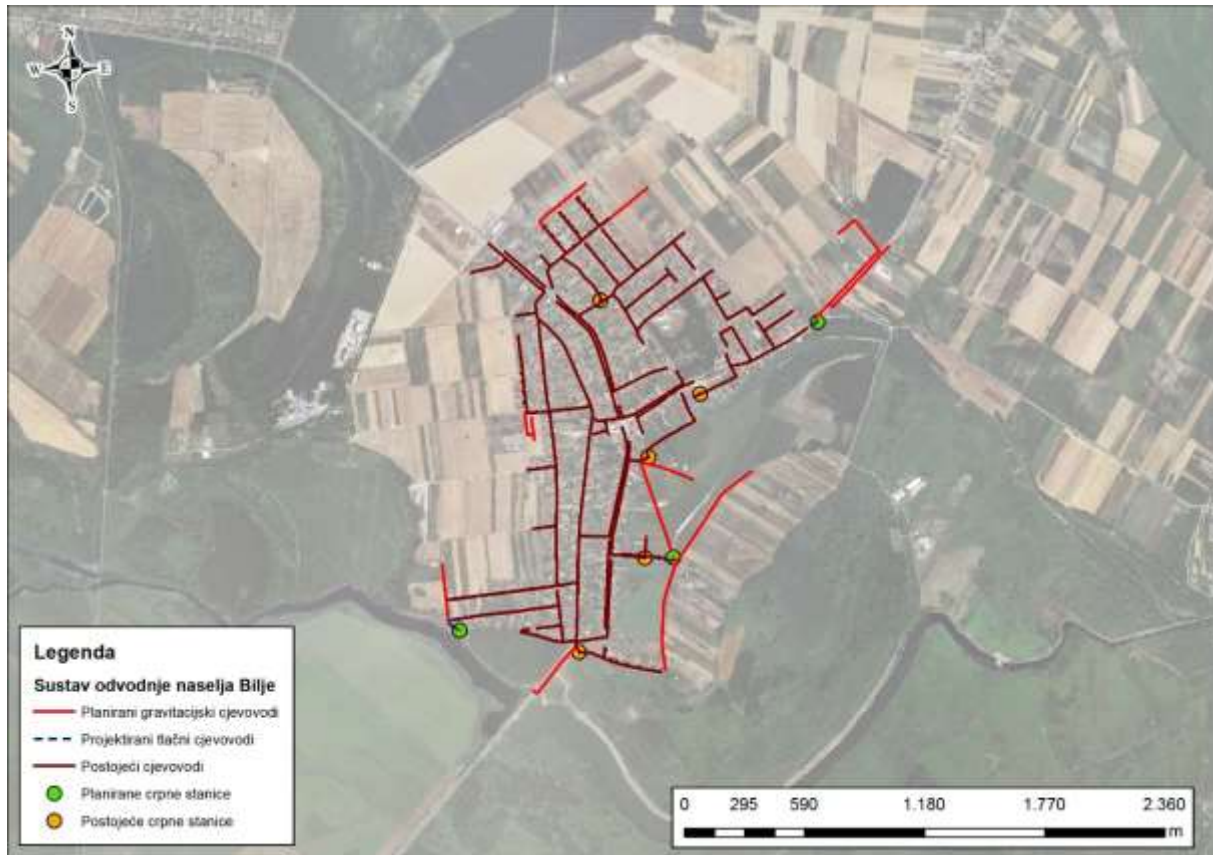
Trase cjevovoda će biti planirane tako da se omogući priključenje krajnjih korisnika uz uvažavanje posebnih uvjeta i položaja postojeće infrastrukture i drugih građevina na trasi.

Sve otpadne vode prikupljene ovim cjevovodima odvodit će se do mjesta priključenja na ranije izvedenu (postojeću) kanalizaciju naselja Bilje koja je dio sustava odvodnje Južne Baranje. Sve otpadne vode prikupljene sustavom odvodnje južne Baranje odvođe se do mjesta spoja na postojeći sustav grada Osijeka, odnosno do budućeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Osijeku i ispusta u rijeku Dravu.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija



Slika 2.3 Situacija sustava odvodnje nakon priključenja planiranih cjevovoda

## 2.3 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Sustav odvodnje čine građevine komunalne infrastrukture, te se neće formirati vlastita građevna čestica tj. zadržavaju se postojeće katastarske čestice kojima prolazi trasa. Namjena građevine koju čine gravitacijski kolektori, tlačni cjevovodi i crpne stanice je prikupljanje sanitarnih otpadnih voda rubnih dijelova naselja Bilje te transport do mjesta priključenja na postojeću kanalizaciju.

Sva križanja planiranih cjevovoda s postojećom infrastrukturom bit će izvedena sukladno posebnim uvjetima vlasnika infrastrukture, odnosno uvjetima nadležnih javnopravnih tijela. Prije izvođenja radova Investitor će utvrditi položaj svih postojećih instalacija i građevina koje se nalaze u blizini trase te poduzeti sve propisane mjere zaštite ili snositi trošak sanacije eventualno nastalih oštećenja.

**Željeznička pruga.** U zoni obuhvata planiranog zahvata nema željezničke pruge.

**Ceste.** Križanje s cestama će biti izvedeno sukladno posebnim uvjetima nadležne uprave za ceste ili nadležnog javnopravnog tijela.

**Vodotoci.** Trase cjevovoda te konačan položaj crpnih stanica sustava odvodnje bit će definiran sukladno posebnim uvjetima Hrvatskih voda.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

*izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija*

**Vodovod.** Trasu instalacije potrebno je prije izvođenja kanalizacije iskolčenjem označiti na terenu. Eventualno križanje će se izvesti sukladno uvjetima vlasnika instalacije.

**Elektroenergetska instalacija.** Trasu instalacije potrebno je prije izvođenja kanalizacije iskolčenjem označiti na terenu. Eventualno križanje će se izvesti sukladno uvjetima vlasnika instalacije.

**Plinska instalacija.** Trasu instalacije plina potrebno je prije izvođenja kanalizacije iskolčenjem označiti na terenu. Eventualno križanje će se izvesti sukladno uvjetima vlasnika instalacije.

**Elektronička komunikacijska (EK) instalacija.** Eventualna križanja kanalizacije sa podzemnim EK vodovima, izvest će se prema uvjetima vlasnika instalacija. Trasu instalacije kao i priključke potrebno je prije izvođenja iskolčenjem označiti na terenu.

**Ostala infrastruktura.** Obilaskom trase nije uočena dodatna infrastruktura koja bi utjecala na položaj trase, a ako se ustanovi, sva križanja će se izvesti prema posebnim uvjetima vlasnika instalacije

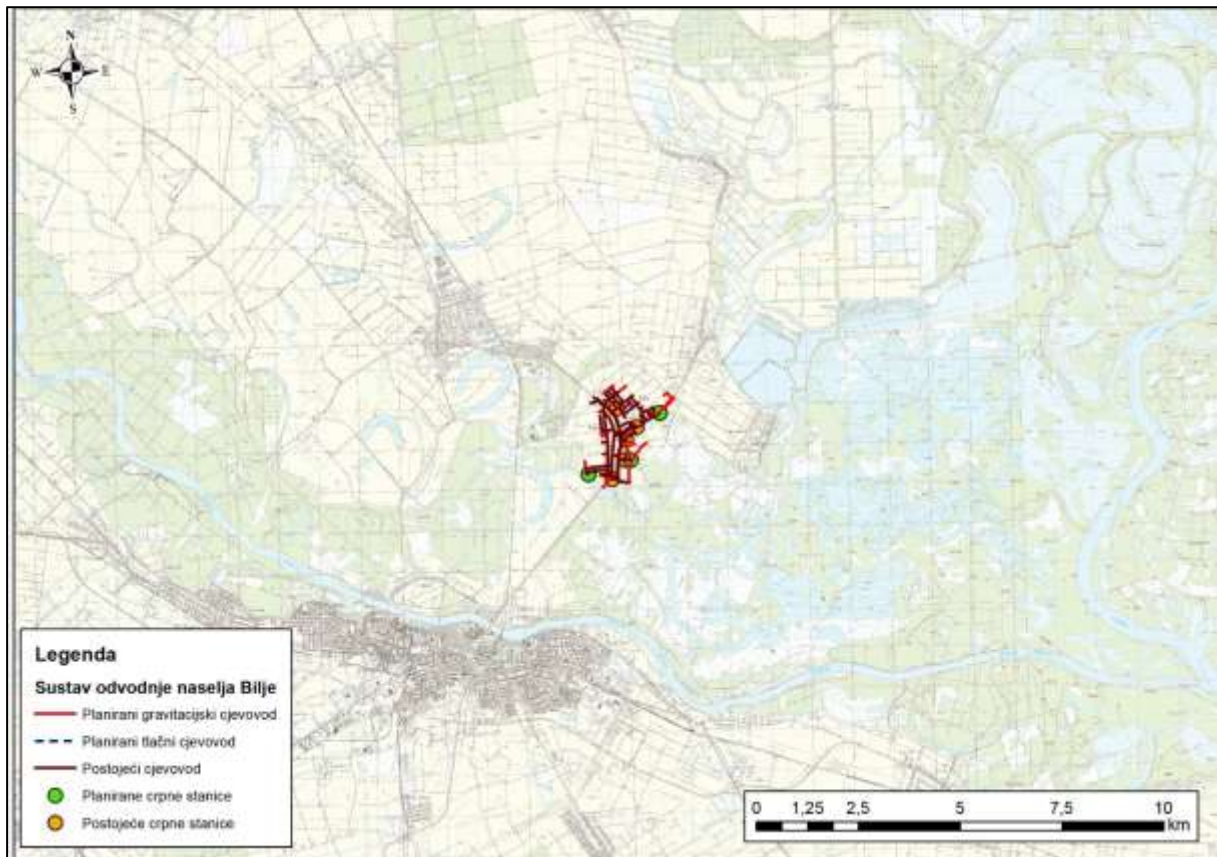
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crnim stanicama, Osječko-baranjska županija

### 3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

#### 3.1 Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša

Naselje Bilje nalazi se u Općini Bilje u krajnjem sjeveroistočnom dijelu Hrvatske koji je dio prirodno-geografske cjeline Baranja udaljen cca 3 km od grada Osijeka. Općina Bilje zauzima najveću površinu u odnosu na ostale jedinice lokalne samouprave Županije. U sastavu općine Bilje nalazi se 8 naselja i to: Bilje, Kopačevo, Kozjak, Lug, Podunavlje, Tikveš, Vardarac i Zlatna Greda.



Slika 3.1 Prostorni obuhvat zahvata

#### 3.1.1 Stanovništvo

Općina Bilje je prema popisu stanovništva iz 2011. godine imala 5642 stanovnika u 11 naselja. Samo naselje Bilje ima 3613 stanovnika.

#### 3.1.2 Reljefne, geološke i hidrološke značajke područja zahvata

Prostor općine Bilje dio je nizinskog, ravničarskog dijela geografske cjeline Baranje, odnosno šireg prostora istočne Slavonije. Današnji izgled područja Općine nastao je djelovanjem tektonskih procesa, radom rijeka Drave i Dunava te utjecajem klimatskih promjena. Na području Općine zastupljen je nizinski reljef i pripada tipu akumulacijsko-tektonskog reljefa.

*ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA**izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija*

Ovakva područja odlikuju se velikom vlažnošću i vrlo malom dubinom temeljnice te su vrlo često bila plavljena. Cjelokupni prostorni reljef je mlade geološke prošlosti, nastao u holocenu i pleistocenu. U nizinskom prostoru rijeke Drave izdvajaju se poloj i terasna nizina. Poloj Drave izgrađen je od pijeska, šljunka i glinaste ilovače i pokazuje obilježja plavine posebno izraženog na području

Posebnog zoološkog rezervata. To je ujedno i najniže područje cjelokupnog prostora. Tereni su u pravcu lesne terase i rijeka viši i s mnogobrojnim barama (depresijama), između kojih se nalaze grede (povišena područja) koji prostoru daju valovitu konfiguraciju. Od zapada i sjeverozapada prema istoku i jugoistoku, nadmorske visine se blago spuštaju sa 88-90 m, gdje je najniža točka od 82 m.n.v. zabilježena na ušću Drave u Dunav.

Na području općine Bilje izdvajaju se dvije hidrološke cjeline: inundacija Dunava i Drave. Desna inundacija Dunava i lijeva inundacija Drave kao hidrološka cjelina Općine, površine 227,40 km<sup>2</sup> omeđena je s istoka rijekom Dunav, sa zapada nasipima ZmajevacKopačevo i Drava-Dunav, sa sjevera granicom općine Kneževi Vinogradi, a s juga rijekom Dravom. Predmetna cjelina poplavno je područje Dunava i Drave izrazito niskog terena prosječne nadmorske visine oko 82 m.n.m. Posebno obilježje ovom prostoru daje dinamika plavljenja uzrokovana oscilacijama vodostaja Dunava. Ovo područje dio je Parka prirode "Kopački rit". Druga hidrološka cjelina je prostor omeđen s istoka i juga nasipima Zmajevac-Kopačevo i Drava-Dunav, sa sjevera granicama općine Čeminac i Kneževi Vinogradi, a sa zapada cestom Lug-Vardarac-Kopačevo-Bilje, veličine 78,80 km<sup>2</sup>, te predstavlja branjeno područje od poplavnih voda Drave i Dunava. S geomorfološkoga gledišta na području Baranje razlikujemo tri osnovna područja i to: nizinski (fluvijalni i fluvijalno močvarni), ravnjački (lesne zaravni) i brdski (tektonski), izgrađen od kvartarnih naslaga koje su svrstane u najznačajniju hidrogeološku jedinicu formiranu tijekom pleistocena i holocena. Područje općine Bilje (inundacijsko i branjeno područje), prema navedenoj klasifikaciji, najvećim dijelom pripada nizinskom području (područje Parka prirode u cijelosti pripada nizinskom području) izgrađenom od kvartarnih naslaga koje su svrstane u najznačajniju hidrogeološku jedinicu formiranu tijekom pleistocena i holocena.

### 3.2 Klimatske karakteristike područja

Klimatski podaci glavne meteorološke postaje u Osijeku reprezentativni za opis klime istočnog dijela Hrvatske u kojem je smješten zahvat. Klimatske prilike općine Bilje dio su ukupnih klimatskih obilježja istočne Hrvatske i Baranje sa umjereno kontinentalnom klimom i intenzivnim promjenama vremena. Srednja godišnja temperatura kreće se oko 10,7 °C uobičajena za ovaj tip klime. Srednje mjesečne temperature dosežu maksimum u srpnju (21,4 °C Osijek ili 21,9 °C Brestovac-Belje), a minimalne temperature u siječnju (- 1,4 °C Osijek ili - 1,3 °C Brestovac-Belje). Tijekom godine javlja se i par temperaturnih ekstrema. Apsolutna maksimalna temperatura zabilježena je u Osijeku sa 40 °C 2012. godine. Apsolutna minimalna temperatura zabilježena je u Osijeku sa -27,1 °C 1987. godine.

Na području Općine vrlo je velika varijabilnost oborinskog režima. Maksimalna dnevna količina oborina u razdoblju od 1959. do 1978. god., zabilježena u Osijeku iznosila je 101,2 mm. Oborine u obliku snijega javljaju se u prosjeku od 20,5 dana u Baranji, odnosno 26 dana za područje Osijeka. Relativna vlaga zraka za šire područje Osijeka u prosjeku iznosi oko 80% čemu doprinose utjecaji rijeka Drave i Dunava,

## ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

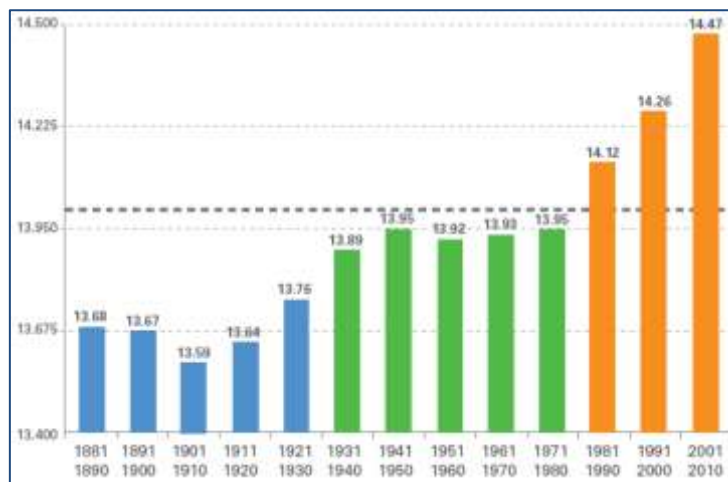
izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

te cjelokupno poplavno područje Kopačkog rita. Prema godišnjoj ruži vjetrova (postaja Osijek) najučestaliji su vjetrovi iz sjeverozapadnog, zapadnog te jednakog udjela sjevernog i jugoistočnog smjera. Zimi je najčešći vjetar iz jugoistočnog, a ljeti iz sjeverozapadnog smjera. Pojave tišina vezuju se za ljeto i jesen. Broj dana s maglom iznosi, u prosjeku 30-50 dana godišnje. Najveći broj magli u nizinama su radijacijskog porijekla, tj. prizemne magle koje nastaju izgaravanjem tla u vedrim noćima. Pojava mraza javlja se u prosjeku 30-50 dana godišnje. Najveći broj dana s mrazom imaju zimski mjeseci, osobito prosinac (8 dana).

**Klimatske promjene**

Proučavanje Svjetske meteorološke organizacije (WMO, 2013) pokazuje da se znakovit porast globalne temperature zraka pojavio tijekom zadnje četiri dekade to jest od 1971. do 2010. godine. Porast globalne temperature u prosjeku iznosi 0.17°C po dekadi za vrijeme navedenog razdoblja dok je za čitavo promatrano razdoblje 1880-2010. prosječan porast samo 0.062°C po dekadi.

Nadalje, porast od 0.21°C srednje dekadne temperature između razdoblja 1991- 2000. i 2001-2010. je veći od porasta srednje dekadne temperature između razdoblja 1981-1990. i 1991-2000. (0.14°C) te predstavlja najveći porast u odnosu na sve sukcesivne dekade od početka instrumentalnih mjerenja. Devet od deset najtoplijih godina u čitavom raspoloživom nizu pripadaju prvoj dekadi 21. stoljeća. Najtoplija godina uopće je 2010.g.



**Slika 3.2 Globalna kombinirana površinska temperatura zraka iznad kopna i površinska temperatura mora (°C). Horizontalna siva crta označava vrijednost višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961-1990. (14°C) (WMO, 2013).**

**Klimatske promjene u Hrvatskoj**

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. godine (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Podaci u nastavku su bazirani na Regionalnom klimatskom modelu izrađenom od strane DHMZ.

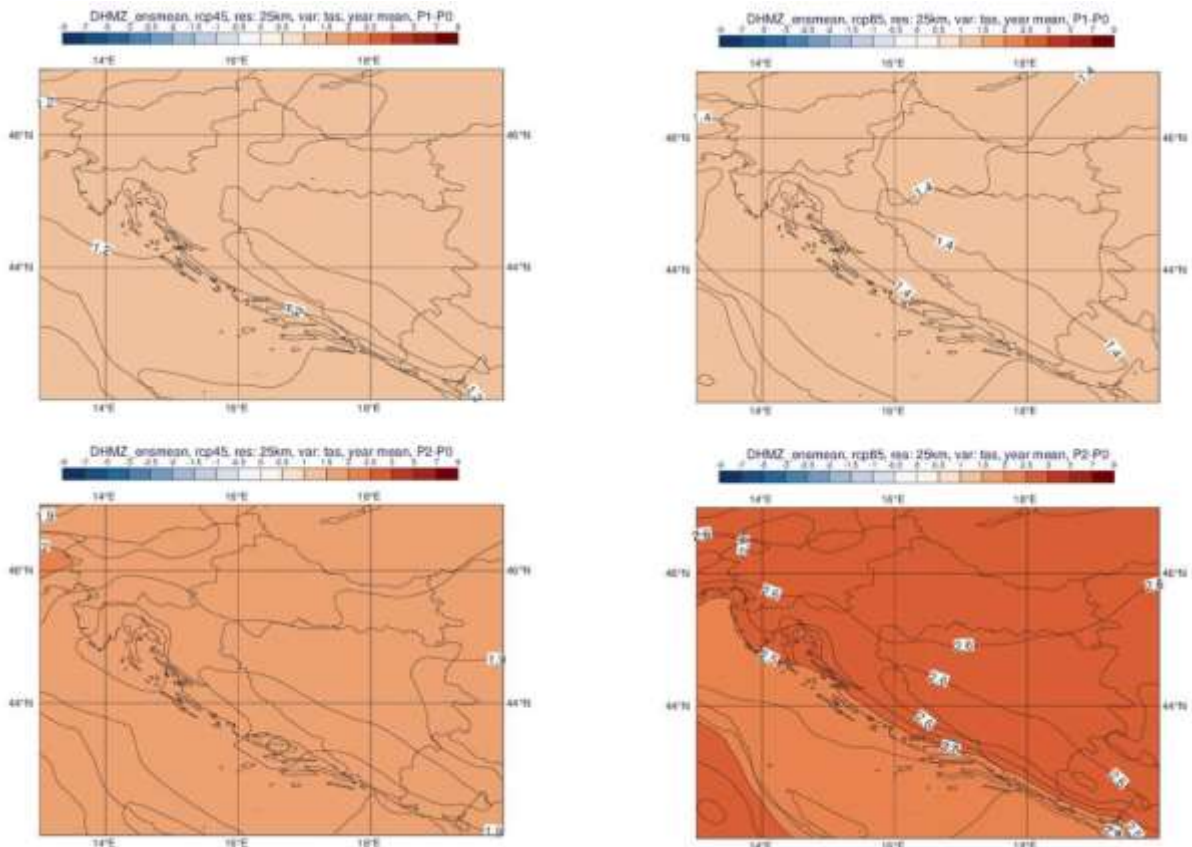
**Temperatura zraka** - Usporedba klimatskih projekcija za Hrvatsku u bližem 2011-2040 (P1) iz DHMZ RegCM simulacije i onih iz ENSEMBLES projekta daje rezultat najvećeg očekivanog zatopljenja



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

(temperatura na 2 m) u oba seta ispitivanja tijekom ljetnog perioda mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za isto razdoblje i scenarij RCP8.5 projekcije ukazuju na mogućnost temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C.



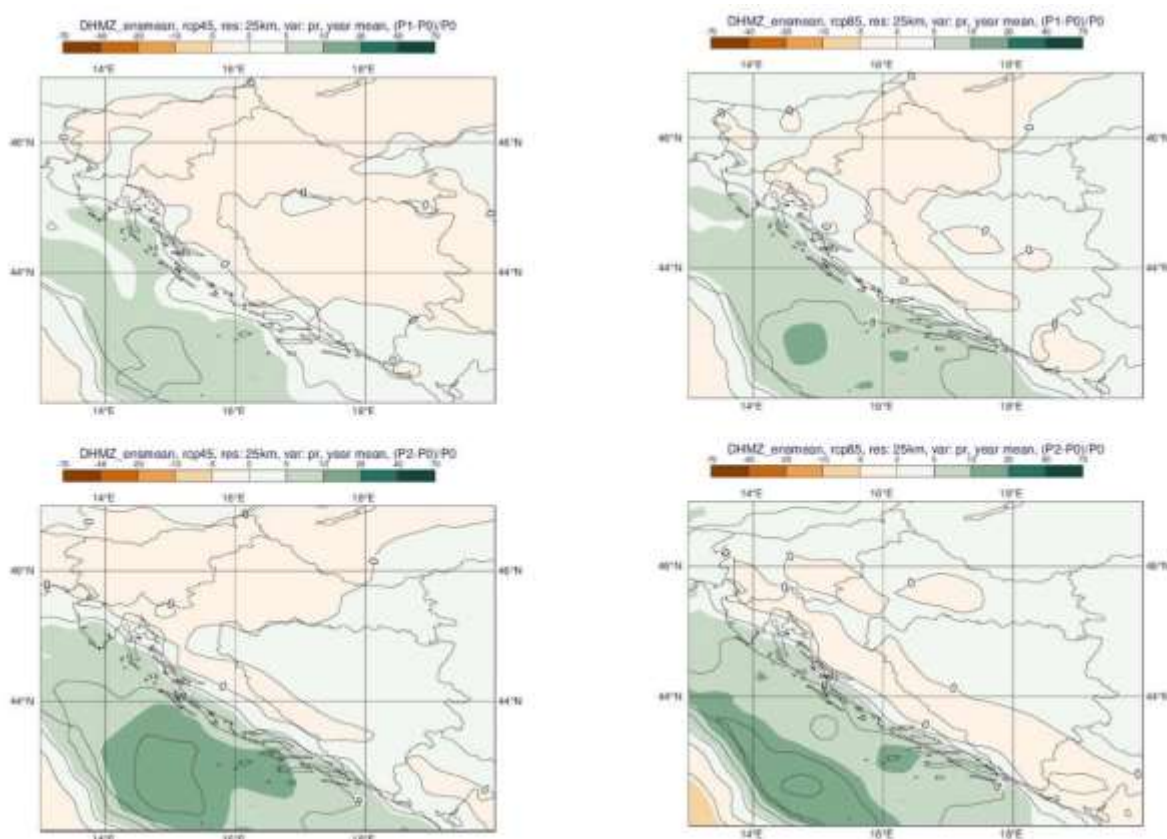
**Slika 3.3 Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.**

**Oborine** - Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija ukazuju na moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja) te slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5 % do 5 %. Izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj u većem dijelu Hrvatske od -20 % do -10 %, od -10 do -5 % na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0 % na južnom Jadranu te promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 % do 5 % osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5 %.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5 % za oba buduća razdoblja te za oba scenarija.



**Slika 3.4** Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5

**Snežni pokrivač** - Smanjenje debljine snježnog pokrivača se očekuje od 1 mm u sjeverno Hrvatskoj, do nešto više od 2 mm u gorskom području. Sa izuzetkom sjeverozapadne Hrvatske i Istre, smanjenje debljine snježnog pokrivača do sredine ovog stoljeća je statistički značajno. Broj dana sa snijegom prema projekcijama bit će znatno manji u budućnosti (čak do 50% na kraju stoljeća) u odnosu na danas.

**Vjetar** - Zbog povećanja temperature pojačat će se vjetar u višim slojevima atmosfere kao i vjetar u nižim slojevima ali u nešto manjem obimu. Vjetar iz pravca sjevera i istoka može biti jačeg intenziteta posebice u obalnom području međutim vjetrovi zapadnog smjera biti će dominantni.

U budućnosti, vezano za intenziviranje Atlantske olujne putanje, zapadni vjetrovi u višim slojevima će postati intenzivniji, posebice u zimskom periodu u slobodnim dijelovima atmosfere iznad sjeverozapadne Europe. Slično je situacija i sa vjetrom na visini od 10 m (površinski vjetar), koji će bit pojačan u zimskom periodu sjeverno od Alpa te oslabljen na južnim padinama. Iznad hrvatske diferencijalni vjetrovi (razlika između srednjeg intenziteta vjetra klime 20. stoljeća i u budućnosti) će

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA**

*izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija*

biti slični kao i u 20. stoljeću, međutim doći će do blagog zaokreta prema sjeveroistoku, npr. doći će do jačanja jugozapadne komponente. Ovakvi diferencijalni površinski vjetrovi će donijeti u Hrvatsku nešto više vlage sa zapadnog Mediterana i Jadrana, što će rezultirati u nešto većim oborinama tijekom zimskog perioda u priobalnim i gorskim područjima. U proljeće i jesen, površinski vjetrovi će ostati nepromijenjeni u budućnosti, dok će tijekom ljeta sjeveroistočna komponenta biti intenzivnija. Povećanje intenziteta vjetra iz pravca unutrašnjosti Balkana (gdje je tijekom vlažnost zraka u površinskom sloju manja od vlažnosti iznad jadranskog mora) je povezano sa smanjenjem količina oborina na obalnom području Hrvatske.

### 3.3 Rizici od poplava

#### Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava

Tijekom 2019. donesen je novi Zakon o vodama (NN 66/19), ali su na temelju starog Zakona izrađene karte, koje su prikazane u nastavku. Na temelju odredbi iz članaka 110., 111. i 112. Zakona o vodama (Narodne novine, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) kojima je u hrvatsko zakonodavstvo transponirana Direktiva 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, Hrvatske vode za svako vodno područje, a po potrebi i za njegove dijelove izrađuju prethodnu procjenu rizika od poplava, karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava i u konačnici Plan upravljanja rizicima od poplava kao sastavni dio Plana upravljanja vodnim područjima.

Prethodna procjena rizika od poplava obuhvaća:

- Karte (zemljovide) vodnog područja u odgovarajućem mjerilu, s unesenim granicama vodnih područja, podslivova i po potrebi priobalnih područja s prikazom topografije i korištenja zemljišta;
- Opis poplava iz prošlosti koje su imale znatnije štetne učinke na zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarske djelatnosti i vjerojatnost pojave sličnih događaja u budućnosti, koji bi mogli dovesti do sličnih štetnih posljedica;
- Procjenu potencijalnih štetnih posljedica budućih poplava za zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarske djelatnosti, uzimajući u obzir, što je više moguće, topografske, općenite hidrološke i geomorfološke značajke i položaj vodotoka, uključujući poplavna područja i, uključujući poplavna područja kao prirodna retencijska područja, učinkovitost postojećih građevina za obranu od poplava, položaj naseljenih područja, položaj industrijskih zona, planove dugoročnog razvoja, te utjecaje klimatskih promjena na pojavu poplava.

Karte opasnosti od poplava (zemljovidi) sadrže prikaz mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija. Karte rizika od poplava sadrže prikaz mogućih štetnih posljedica razvoja scenarija prikazanih na kartama opasnosti od poplava

Plan upravljanja rizicima od poplava sadrži: Ciljeve za upravljanje rizicima od poplava, te Mjere za ostvarenje tih ciljeva, uključujući preventivne mjere, zaštitu, pripravnost, prognozu poplava i sustave za obavješćavanje i upozoravanje.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

*izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija*

Plan upravljanja rizicima od poplava sastavni je dio Plana upravljanja vodnim područjima.

Za provedbu Direktive 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava u Hrvatskoj, Europska unija je dala stručnu potporu hrvatskim stručnjacima odobrivši IPA 2010 Twinning projekt "Izrada karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava" vrijedan 1,1 milijun eura, kojeg su hrvatski stručnjaci realizirali u suradnji sa stručnjacima iz Kraljevine Nizozemske, Republike Francuske i Republike Austrije. Osnovna svrha tog projekta koji je započeo krajem siječnja 2013. godine i koji je uspješno završen sredinom travnja 2014. godine bila je edukacija stručnog tima u Hrvatskim vodama koji će biti osposobljen za pripremu tehničkih dokumenata za provedbu Direktive o procjeni i upravljanju rizicima od poplava u Hrvatskoj.

U nastavku su dani izvodi iz karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava<sup>1</sup>

### **Karte opasnosti od poplava**

Karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija, a izrađene su u mjerilu 1 : 25.000 za ona područja koja su u Prethodnoj procjeni rizika od poplava određena kao područja sa potencijalno značajnim rizicima od poplava. Analize su provedene na ukupno oko 30.000 km<sup>2</sup>, što je više od polovice državnog kopnenog teritorija.

Analizirani su sljedeći poplavni scenariji: poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja, poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina), te poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave, bujične poplave i poplave mora. Jedinstvene poplavne linije za pojedine scenarije određene su kao anvelopne poplavne linije različitih izvora plavljenja. Dubine vode za jedinstvene poplavne linije određene su korištenjem digitalnog modela terena Državne geodetske uprave.

Za izradu karata opasnosti od poplava korištene su topografske podloge Državne geodetske uprave, hidrometeorološke podloge Državnog hidrometeorološkog zavoda i mareografske podloge Hrvatskog hidrografskog instituta. Karte su objavljene u WebGIS preglednicima koji omogućuju prenošenje odabranih prostornih obuhvata u „pdf“ format i tiskanje. Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 111. i 112. Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu pogodne za druge namjene. Treba voditi računa da na kartama nisu prikazani svi mogući scenariji plavljenja.

Tijekom 2019. donesen je novi Zakon o vodama (NN 66/19), ali su na temelju starog Zakona izrađene karte, koje su prikazane u nastavku.

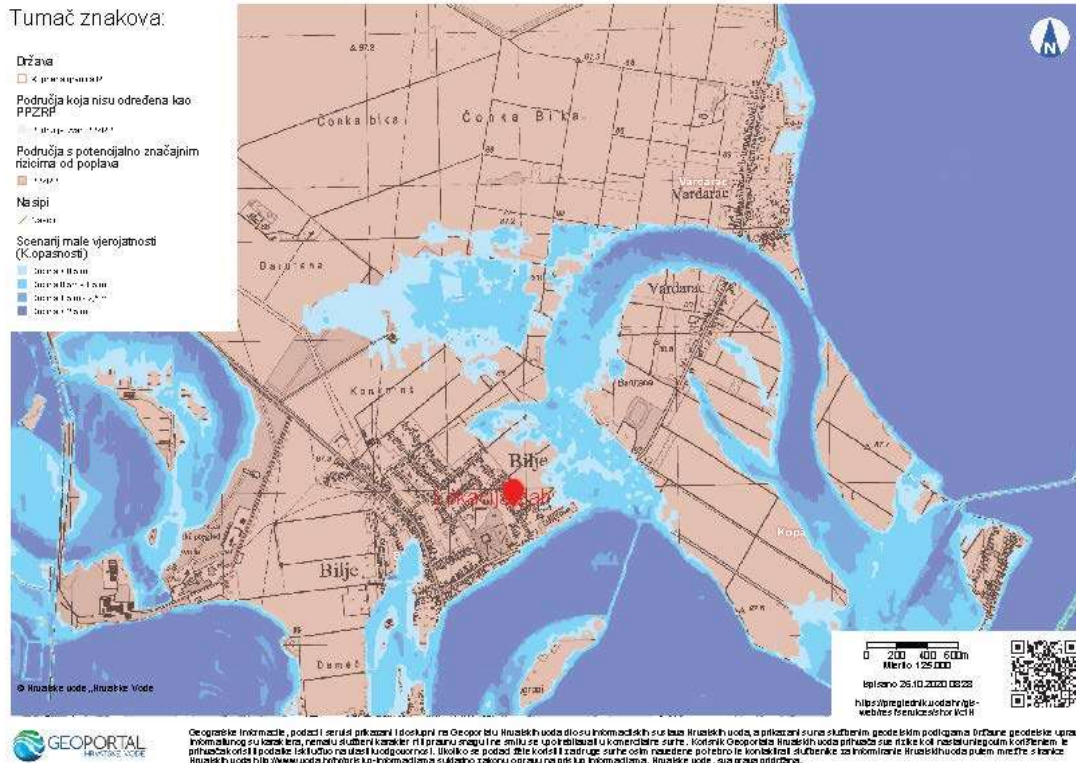
---

<sup>1</sup> Podaci su preuzeti sa <http://korp.voda.hr/>

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

Sukladno karti opasnosti od poplava, lokacija zahvata se nalazi na području male vjerojatnosti pojavljivanja poplava



Slika 3.5 Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

Tumač znakova:

- Država
- Područja koja nisu određena kao PPZRFP
- Područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava
- Na sipi
- Po vjerojatnosti pojavljivanja (K. Opasnosti)



Slika 3.6 Karta opasnosti od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja – dubine

Tumač znakova:

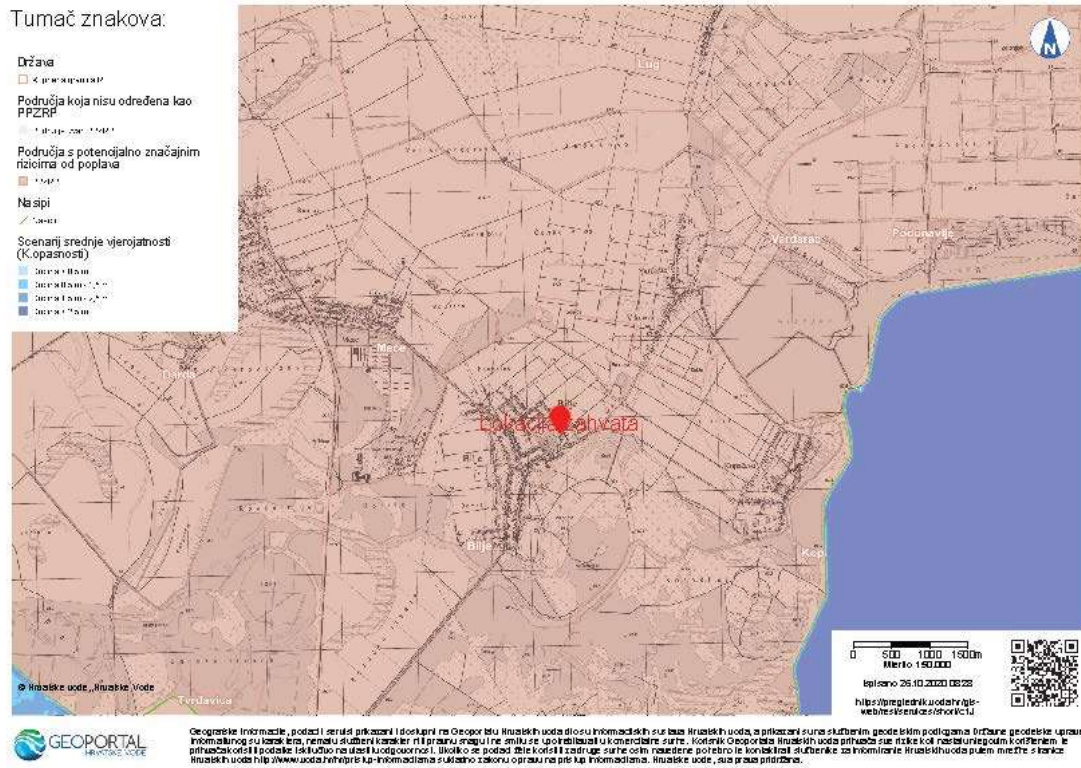
- Država
- Područja koja nisu određena kao PPZRFP
- Područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava
- Na sipi
- Scenarij velike vjerojatnosti (K.opasnosti)



Slika 3.7 Karta opasnosti od poplava za srednju vjerojatnost pojavljivanja – dubine

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija



Slika 3.8 Karta opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja - dubine

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

*izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija*

## Karte rizika od poplava

Karte rizika od poplava prikazuju potencijalne štetne posljedice na područjima koja su prethodno određena kartama opasnosti od poplava za sljedeće poplavne scenarije:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja,
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući i poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na velikim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave).

Polazeći od odredbi Direktive 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, na kartama rizika od poplava prikazani su sljedeći sadržaji:

- Broj ugroženog stanovništva po naseljima (do 100, od 100 do 1.000, više od 1.000) prema popisu stanovništva iz 2011. godine preuzeti od Državnog zavoda za statistiku.
- Podaci o korištenju zemljišta prema CORINE Land Cover 2006 (naseljena područja, područja gospodarske namjene, intenzivna poljoprivreda, ostala poljoprivreda, šume i niska vegetacija, močvare i oskudna vegetacija, vodene površine) preuzeti od Agencije za zaštitu okoliša.
- Podaci o infrastrukturi preuzeti od nadležnih institucija i/ili prikupljeni iz javnih izvora podataka, te iz arhive Hrvatskih voda (zračne luke, željeznički kolodvori, riječne i morske luke, autobusni kolodvori, bolnice, škole, dječji vrtići, domovi umirovljenika, vodozahvati, trafostanice, željezničke pruge, nasipi, autoceste, ostale ceste).
- Podaci o zaštiti okoliša preuzeti od nadležnih institucija i/ili prikupljeni iz arhive Hrvatskih voda, odnosno iz Registra zaštićenih područja (područja zaštite staništa ili vrsta, nacionalni parkovi, vodozaštitna područja, kupališta, IPPC / SEVESO II postrojenja, odlagališta otpada, uređaji za pročišćavanje otpadnih voda).
- Podaci o kulturnoj baštini preuzeti od nadležnih institucija (UNESCO područja).

Karte su objavljene u WebGIS preglednicima koji omogućuju prenošenje odabranih prostornih obuhvata u „pdf“ format i tiskanje.

Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 111. i 112. Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu pogodne za druge namjene.

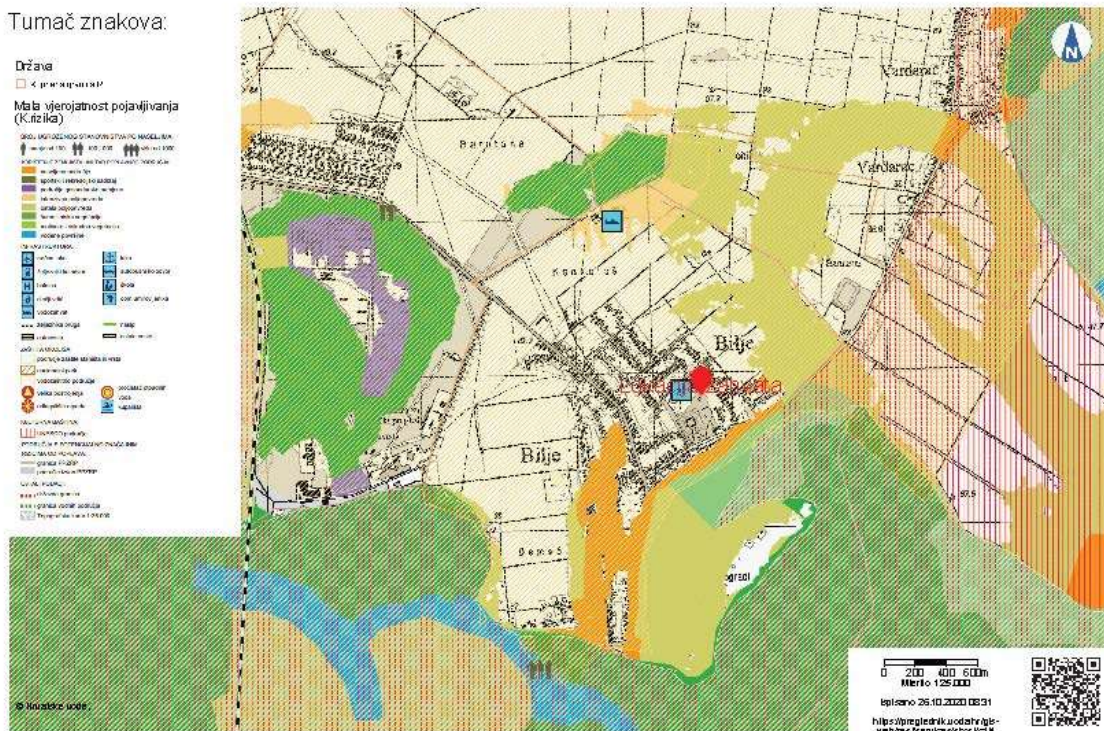


ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

Tumač znakova:

- Država**  
□ 4. prijelazna zona
- Mala vjerojatnost pojavljivanja (K.rizika)**
- 0,00 - 0,05
  - 0,05 - 0,10
  - 0,10 - 0,15
  - 0,15 - 0,20
  - 0,20 - 0,25
  - 0,25 - 0,30
  - 0,30 - 0,35
  - 0,35 - 0,40
  - 0,40 - 0,45
  - 0,45 - 0,50
  - 0,50 - 0,55
  - 0,55 - 0,60
  - 0,60 - 0,65
  - 0,65 - 0,70
  - 0,70 - 0,75
  - 0,75 - 0,80
  - 0,80 - 0,85
  - 0,85 - 0,90
  - 0,90 - 0,95
  - 0,95 - 1,00
- Uzroci pojave:**
- 0,00 - 0,05
  - 0,05 - 0,10
  - 0,10 - 0,15
  - 0,15 - 0,20
  - 0,20 - 0,25
  - 0,25 - 0,30
  - 0,30 - 0,35
  - 0,35 - 0,40
  - 0,40 - 0,45
  - 0,45 - 0,50
  - 0,50 - 0,55
  - 0,55 - 0,60
  - 0,60 - 0,65
  - 0,65 - 0,70
  - 0,70 - 0,75
  - 0,75 - 0,80
  - 0,80 - 0,85
  - 0,85 - 0,90
  - 0,90 - 0,95
  - 0,95 - 1,00
- Uzroci pojave (nastanak):**
- 0,00 - 0,05
  - 0,05 - 0,10
  - 0,10 - 0,15
  - 0,15 - 0,20
  - 0,20 - 0,25
  - 0,25 - 0,30
  - 0,30 - 0,35
  - 0,35 - 0,40
  - 0,40 - 0,45
  - 0,45 - 0,50
  - 0,50 - 0,55
  - 0,55 - 0,60
  - 0,60 - 0,65
  - 0,65 - 0,70
  - 0,70 - 0,75
  - 0,75 - 0,80
  - 0,80 - 0,85
  - 0,85 - 0,90
  - 0,90 - 0,95
  - 0,95 - 1,00
- Uzroci pojave (nastanak) (nastanak):**
- 0,00 - 0,05
  - 0,05 - 0,10
  - 0,10 - 0,15
  - 0,15 - 0,20
  - 0,20 - 0,25
  - 0,25 - 0,30
  - 0,30 - 0,35
  - 0,35 - 0,40
  - 0,40 - 0,45
  - 0,45 - 0,50
  - 0,50 - 0,55
  - 0,55 - 0,60
  - 0,60 - 0,65
  - 0,65 - 0,70
  - 0,70 - 0,75
  - 0,75 - 0,80
  - 0,80 - 0,85
  - 0,85 - 0,90
  - 0,90 - 0,95
  - 0,95 - 1,00

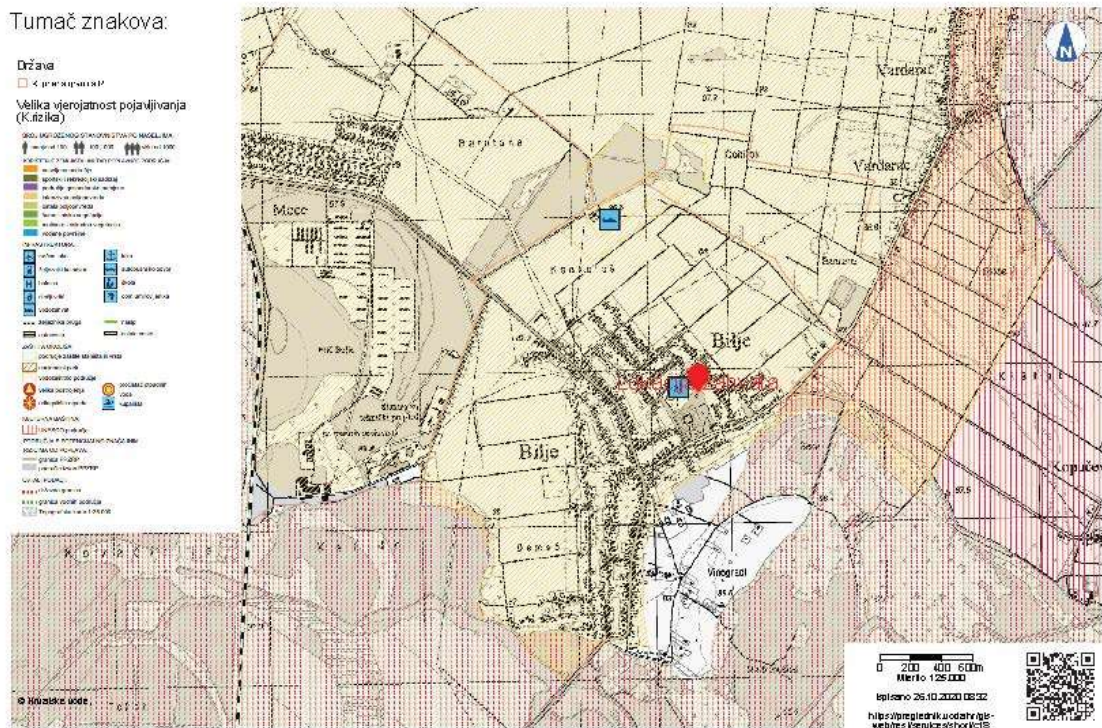


Geografske informacije, podaci i seriji prikazani i dostupni na Geoportalu Hrvatskih voda d.o.s u informacijskih sustava Hrvatskih voda, a prikazani su na skrbnim geodetskim podacima Državne geodetske uprave. Informacijski sustav nema stvarni karakter niti prava snagu i ne smije se upotrebljavati u komercijalne svrhe. Koristi Geoportala Hrvatskih voda prihvaća sve rizike od nastajanja i pogrešaka u prikazanim i podacima i potiske isključivo na vlasti odgovornosti. Iako se podaci bile koristi i za druge svrhe osim namjene potrebno je kontaktirati službenike za informacije Hrvatskih voda putem mrežne stranice Hrvatskih voda <http://www.voda.hr/vjv/hr> ili informacijama sukladno zakonu o prava na pristup informacijama. Hrvatske vode, su prava pridržava.

Slika 3.9 Karta rizika od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja

Tumač znakova:

- Država**  
□ 4. prijelazna zona
- Velika vjerojatnost pojavljivanja (K.rizika)**
- 0,00 - 0,05
  - 0,05 - 0,10
  - 0,10 - 0,15
  - 0,15 - 0,20
  - 0,20 - 0,25
  - 0,25 - 0,30
  - 0,30 - 0,35
  - 0,35 - 0,40
  - 0,40 - 0,45
  - 0,45 - 0,50
  - 0,50 - 0,55
  - 0,55 - 0,60
  - 0,60 - 0,65
  - 0,65 - 0,70
  - 0,70 - 0,75
  - 0,75 - 0,80
  - 0,80 - 0,85
  - 0,85 - 0,90
  - 0,90 - 0,95
  - 0,95 - 1,00
- Uzroci pojave:**
- 0,00 - 0,05
  - 0,05 - 0,10
  - 0,10 - 0,15
  - 0,15 - 0,20
  - 0,20 - 0,25
  - 0,25 - 0,30
  - 0,30 - 0,35
  - 0,35 - 0,40
  - 0,40 - 0,45
  - 0,45 - 0,50
  - 0,50 - 0,55
  - 0,55 - 0,60
  - 0,60 - 0,65
  - 0,65 - 0,70
  - 0,70 - 0,75
  - 0,75 - 0,80
  - 0,80 - 0,85
  - 0,85 - 0,90
  - 0,90 - 0,95
  - 0,95 - 1,00
- Uzroci pojave (nastanak):**
- 0,00 - 0,05
  - 0,05 - 0,10
  - 0,10 - 0,15
  - 0,15 - 0,20
  - 0,20 - 0,25
  - 0,25 - 0,30
  - 0,30 - 0,35
  - 0,35 - 0,40
  - 0,40 - 0,45
  - 0,45 - 0,50
  - 0,50 - 0,55
  - 0,55 - 0,60
  - 0,60 - 0,65
  - 0,65 - 0,70
  - 0,70 - 0,75
  - 0,75 - 0,80
  - 0,80 - 0,85
  - 0,85 - 0,90
  - 0,90 - 0,95
  - 0,95 - 1,00
- Uzroci pojave (nastanak) (nastanak):**
- 0,00 - 0,05
  - 0,05 - 0,10
  - 0,10 - 0,15
  - 0,15 - 0,20
  - 0,20 - 0,25
  - 0,25 - 0,30
  - 0,30 - 0,35
  - 0,35 - 0,40
  - 0,40 - 0,45
  - 0,45 - 0,50
  - 0,50 - 0,55
  - 0,55 - 0,60
  - 0,60 - 0,65
  - 0,65 - 0,70
  - 0,70 - 0,75
  - 0,75 - 0,80
  - 0,80 - 0,85
  - 0,85 - 0,90
  - 0,90 - 0,95
  - 0,95 - 1,00



Geografske informacije, podaci i seriji prikazani i dostupni na Geoportalu Hrvatskih voda d.o.s u informacijskih sustava Hrvatskih voda, a prikazani su na skrbnim geodetskim podacima Državne geodetske uprave. Informacijski sustav nema stvarni karakter niti prava snagu i ne smije se upotrebljavati u komercijalne svrhe. Koristi Geoportala Hrvatskih voda prihvaća sve rizike od nastajanja i pogrešaka u prikazanim i podacima i potiske isključivo na vlasti odgovornosti. Iako se podaci bile koristi i za druge svrhe osim namjene potrebno je kontaktirati službenike za informacije Hrvatskih voda putem mrežne stranice Hrvatskih voda <http://www.voda.hr/vjv/hr> ili informacijama sukladno zakonu o prava na pristup informacijama. Hrvatske vode, su prava pridržava.

Slika 3.10 Karta rizika od poplava za srednju vjerojatnost pojavljivanja





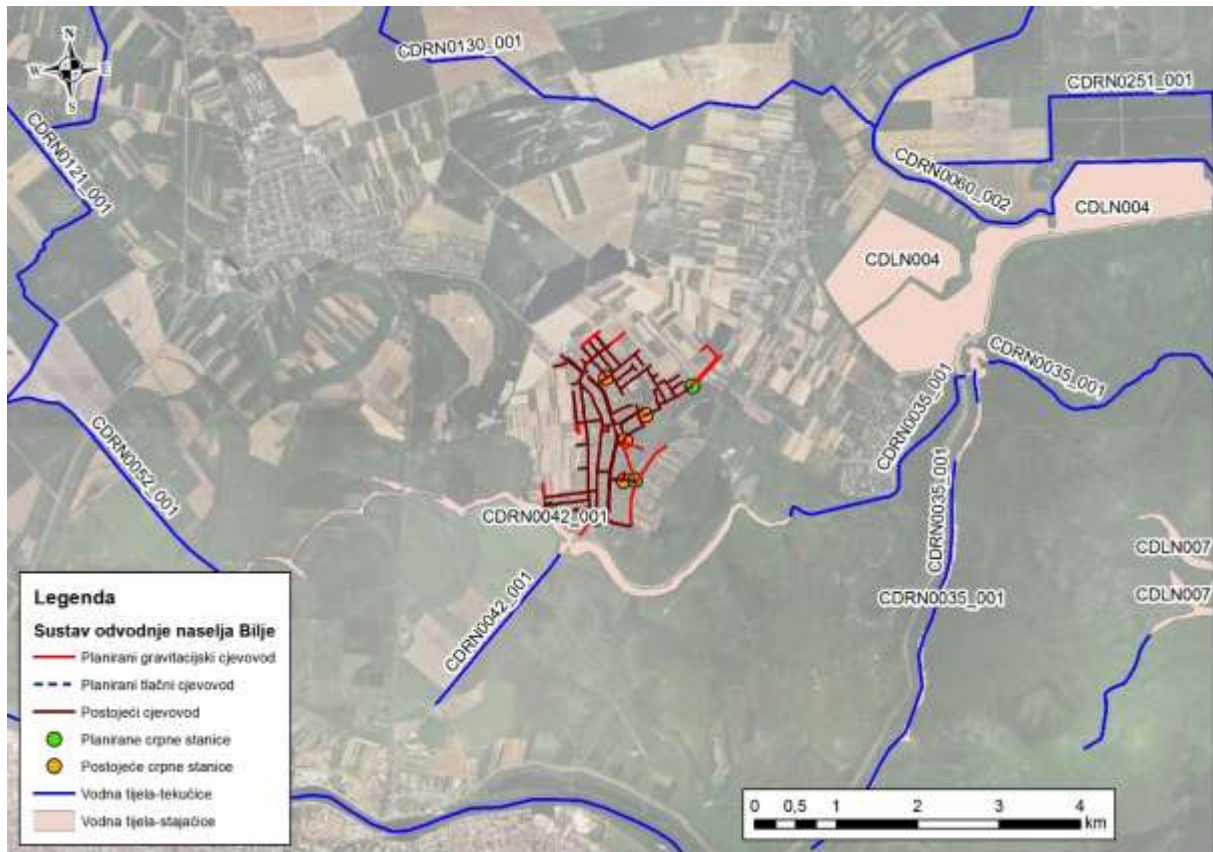


## ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

- 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.

Prikaz stanje vodnih tijela koje okružuju planirani zahvat nalaze se u nastavku.



Slika 3.12 Vodna tijela u obuhvatu zahvata

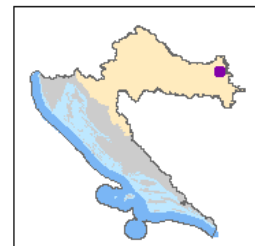
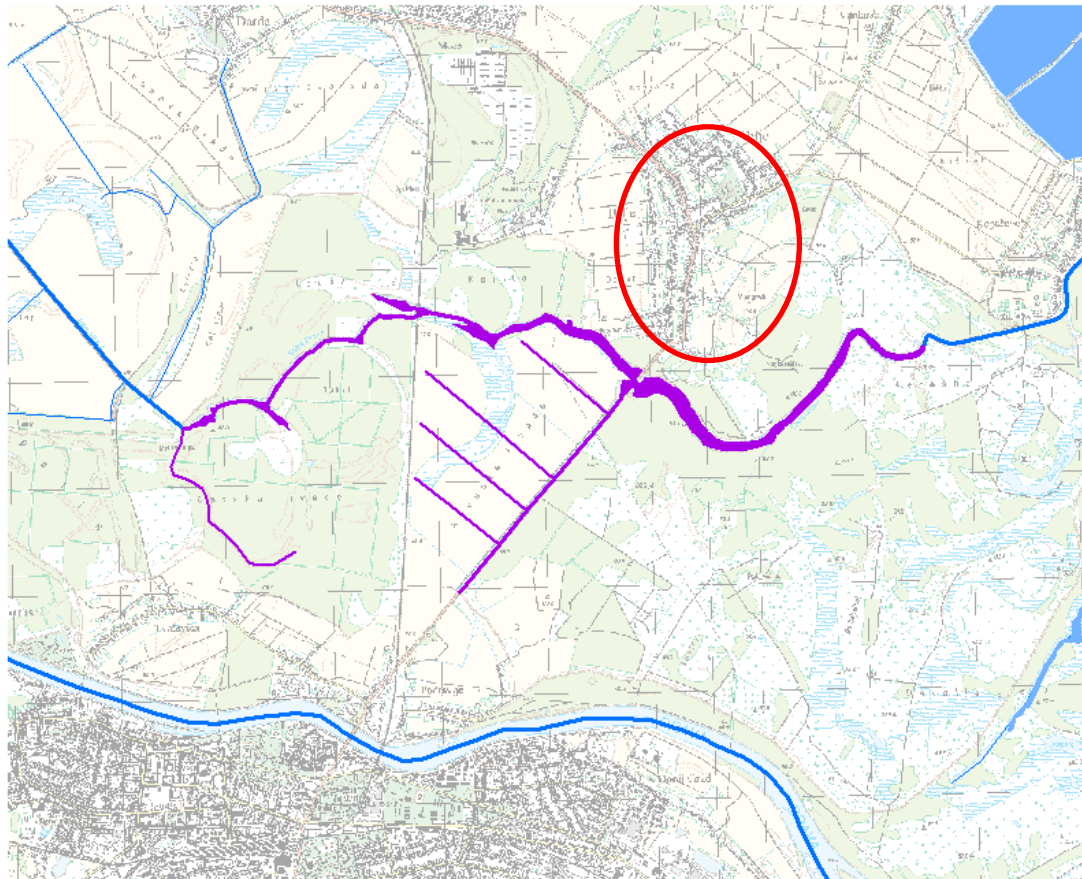
Vodno tijelo najbliže planiranom zahvatu je CDRN0042\_001, Stara Drava-Bilje.

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0042_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0042_001
Naziv vodnog tijela	Stara Drava-Bilje
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	11.3 km + 7.05 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/alterred)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR1000016, HR2001308, HR3493049, HRCM_41033000

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

Mjerne postaje kakvoće	21001 (Čingi Lj. str., Stara Drava)	21002 (Čingi Lj. des.str, Stara Drava)
------------------------	-------------------------------------	--



## ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0042_001										
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA							
			STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekolosko Kemijsko	vrlo loše	loše	vrlo loše	loše	dobro		dobro		postiže	ciljeve
	vrlo loše	loše	vrlo loše	loše	dobro		dobro		postiže	ciljeve
	dobro stanje		dobro stanje		dobro stanje		dobro stanje		postiže	ciljeve
Ekolosko Biološki elementi Fizikalno kemijski Specifične onečišćujuće Hidromorfološki	vrlo loše	loše	vrlo loše	loše	dobro		dobro		postiže	ciljeve
	dobro		dobro		nema ocjene		nema ocjene		nema	procjene
	vrlo dobro		vrlo dobro		dobro		dobro		postiže	ciljeve
Biološki elementi Fitobentos Makrozoobentos	vrlo loše	loše	vrlo loše	loše	nema ocjene		nema ocjene		nema	procjene
	vrlo loše	loše	vrlo loše	loše	nema ocjene		nema ocjene		nema	procjene
	loše		loše		nema ocjene		nema ocjene		nema	procjene
Fizikalno kemijski BPK5 Ukupni Ukupni	dobro		dobro		dobro		dobro		postiže	ciljeve
	dobro		dobro		dobro		dobro		postiže	ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		postiže	ciljeve
Specifične onečišćujuće arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni poliklorirani bifenili	vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		postiže	ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		postiže	ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		postiže	ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		postiže	ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		postiže	ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		postiže	ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		postiže	ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		postiže	ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks korištenja	vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		postiže	ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		postiže	ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		postiže	ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		postiže	ciljeve
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos) Diuron Izoproturon	dobro stanje		dobro stanje		dobro stanje		dobro stanje		postiže	ciljeve
	dobro stanje		dobro stanje		nema ocjene		nema ocjene		nema	procjene
	dobro stanje		dobro stanje		dobro stanje		dobro stanje		nema	procjene
	dobro stanje		dobro stanje		nema ocjene		nema ocjene		nema	procjene
	dobro stanje		dobro stanje		nema ocjene		nema ocjene		nema	procjene

NAPOMENA:  
 Određeno kao izmjenjeno 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, Pentabromdifenileteri, 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, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan  
 \*prema dostupnim podacima

## ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

Stanje vodnog tijela CDRN0042\_001, Stara Drava-Bilje je prema ekološkom stanju vrlo loše, a prema kemijskom stanju dobro. Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo je vrlo loše, prema fitobentusu, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je dobro, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo dobro. Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos - u, klorpirifos - u, diuron - u te izoproturon - u.

## Stanje tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA

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

Stanje tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA prema je dobro u sve tri prikazane kategorije.

Tijelo podzemnih voda CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA nalazi se na području Republike Hrvatske, Mađarske i Republike Srbije. Tijelo podzemne vode ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA je međuzrnske poroznosti, 5009 km<sup>2</sup>, a obnovljive zalihe podzemne vode iznose 421\*106 m<sup>3</sup>/god. Prema prirodnoj ranjivosti 84 % područja je umjerene do povišene ranjivosti.

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km <sup>2</sup> )	Obnovljive zalihe podzemne vode (*106 m <sup>3</sup> /god)	Prirodna ranjivost	Državna pripadnost tijela podzemnih voda
CDGI_23	ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA	međuzrnska	5.009	421	84 % područja umjerene do povišene ranjivosti	HR/HU,SRB

### 3.5 Područja posebne zaštite voda

Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 81/10, 141/15) u Republici Hrvatskoj određena su osjetljiva područja na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na prostoru sliva osjetljivog područja.

Temeljem Odluke o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12) određuju se ranjiva područja u Republici Hrvatskoj, na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području, na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Predmetni zahvat ne nalazi se na ranjivom području.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

### 3.6 Zone sanitarne zaštite

Planirani zahvat nalazi se unutar obuhvata III zona sanitarne zaštite izvorišta Bilje-Konkloš. Izvorište Bilje-Konkloš nalazi se sjeverno od naselja Bilje te predstavlja okosnicu vodoopskrbnog sustava Darde i Bilja.

Na izvorištu se nalaze četiri zdenca sa maksimalnim kapacitetom 227 l/s, a realna količina crpljenja u postojećem stanju iznosi oko 15 l/s.

Zone sanitarne zaštite definirane su **Odlukom o zaštiti izvorišta Bilje-Konkološ** od 24. svibanj 2016. godine, Skupština Osječko-baranjske županije.

Prema navedenoj Odluci u zoni ograničenja i kontrole – III zoni sanitarne zaštite, neophodno je provoditi slijedeće mjere zaštite:

**Unutar područja III. zone zabranjeno je:**

- 1. ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda;**
- 2. površinsko i podpovršinsko odlaganje otpada, skladištenje i odlaganje starih vozila i njihovih dijelova, starih metala i slično;*
- 3. navodnjavanje radi intenzivne poljoprivredne proizvodnje;*
- 4. građenje kemijskih industrijskih postrojenja i sličnih pogona opasnih za podzemne vode;*
- 5. formiranje pozajmišta građevinskoga materijala i odstranjivanje površinskog pokrivača za druge namjene, osim ako se elaboratom o utjecaju na podzemne vode dokaže da od prethodno navedenog nema opasnosti za podzemne vode Izvorišta;*
- 6. otvoreno uskladištenje kemijskih sredstava za rast i zaštitu bilja, te uništenje korova;*
- 7. izgradnja rezervoara i pretakališta za naftu i naftne derivate, osim ako se studijom o utjecaju navedene izgradnje na podzemne vode, ne propišu primjerene mjere zaštite od mogućeg procjeđivanja u podzemlje i sustava kontrole;*
- 8. izgradnja cjevovoda za tekućine koje su štetne i opasne za vodu;*
- 9. građenje javnih cesta bez sustava kontrolirane odvodnje i pročišćavanja oborinskih voda, a koje su razvrstane u skladu s propisima koji uređuju javne ceste;**
- 10. izgradnja vojnih poligona.*

**Unutar III. zone sanitarne zaštite obvezno je:**

- 1. za izvedbu istraživačkih ili eksploatacijskih bušotina za naftu i plin ishoditi vodopravne uvjete uz reguliranje mjera zaštite podzemnih voda;*
- 2. uspostaviti evidenciju i nadzor nad aktivnim bušenim i kopanim zdencima, a zdenca koji nisu u funkciji konzervirati (očistiti) i ukoliko se ne uključuju u monitoring, tada ih začeptiti prema uvjetima koje propisuje Hrvatske vode;*



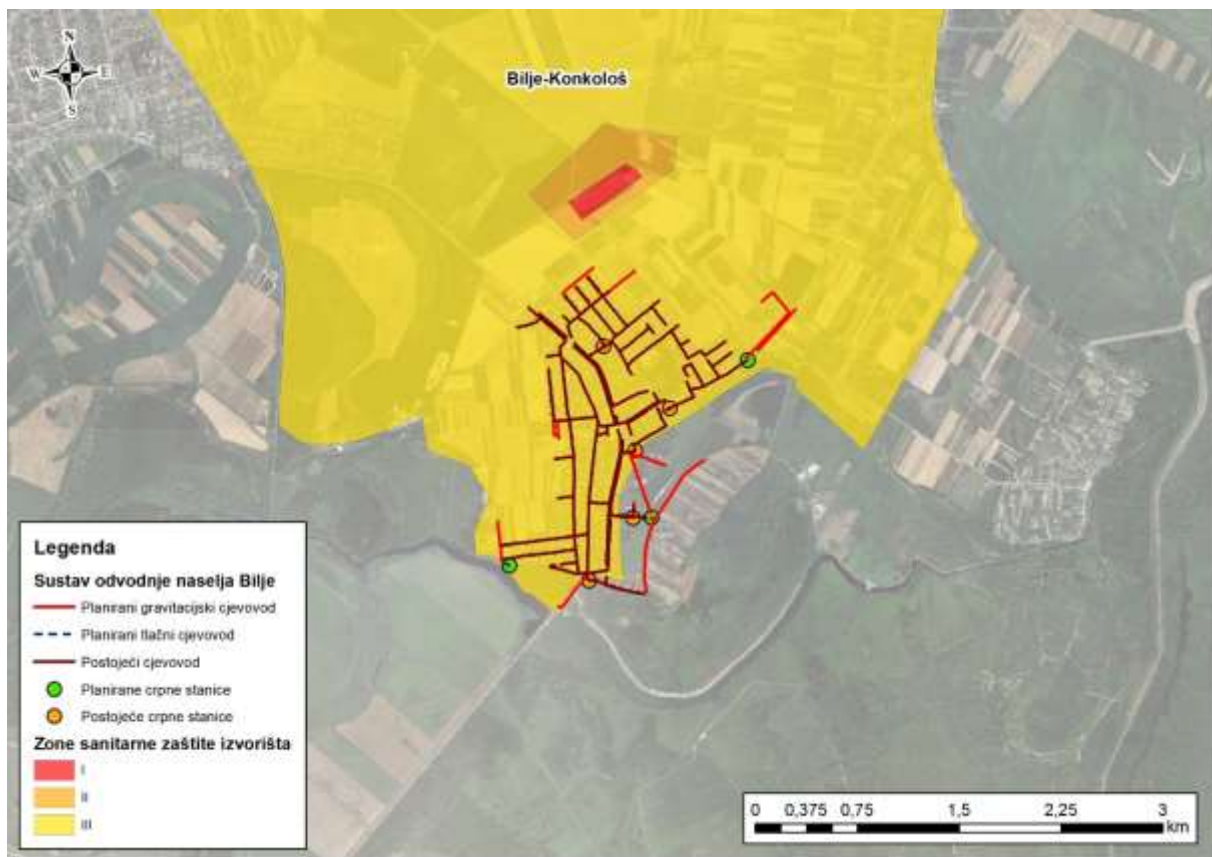
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

**3. kod izgradnje i održavanja sustava odvodnje površinskih voda osigurati učinkovito otjecanje voda izvan zona sanitarne zaštite;**

4. pri izgradnji objekata za držanje i uzgoj stoke čiji je obujam proizvodnje na razini proizvodne godine veći od minimalno poticajne količine u skladu s propisima koji reguliraju državne potpore u poljoprivredi, potrebno je:

- uspostaviti monitorig podzemnih voda koji mora biti primjeren za praćenje smjera lokalnoga toka i kakvoće podzemne vode,
- načiniti elaborat o njihovom utjecaju na podzemne vode.



**Slika 3.13. Zone sanitarne zaštite izvorišta na širem području projekta**

### 3.7 Zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode

Lokacija planiranog zahvata rubno se nalazi unutar zaštićenog područja Regionalni park Mura – Drava definiranog prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19). Na širem obuhvatu zahvata nalazi se Spomenik parkovne arhitekture i Spomenik prirode, dok se van obuhvata na udaljenosti od cca 2 km nalazi Park prirode Kopački Rit.

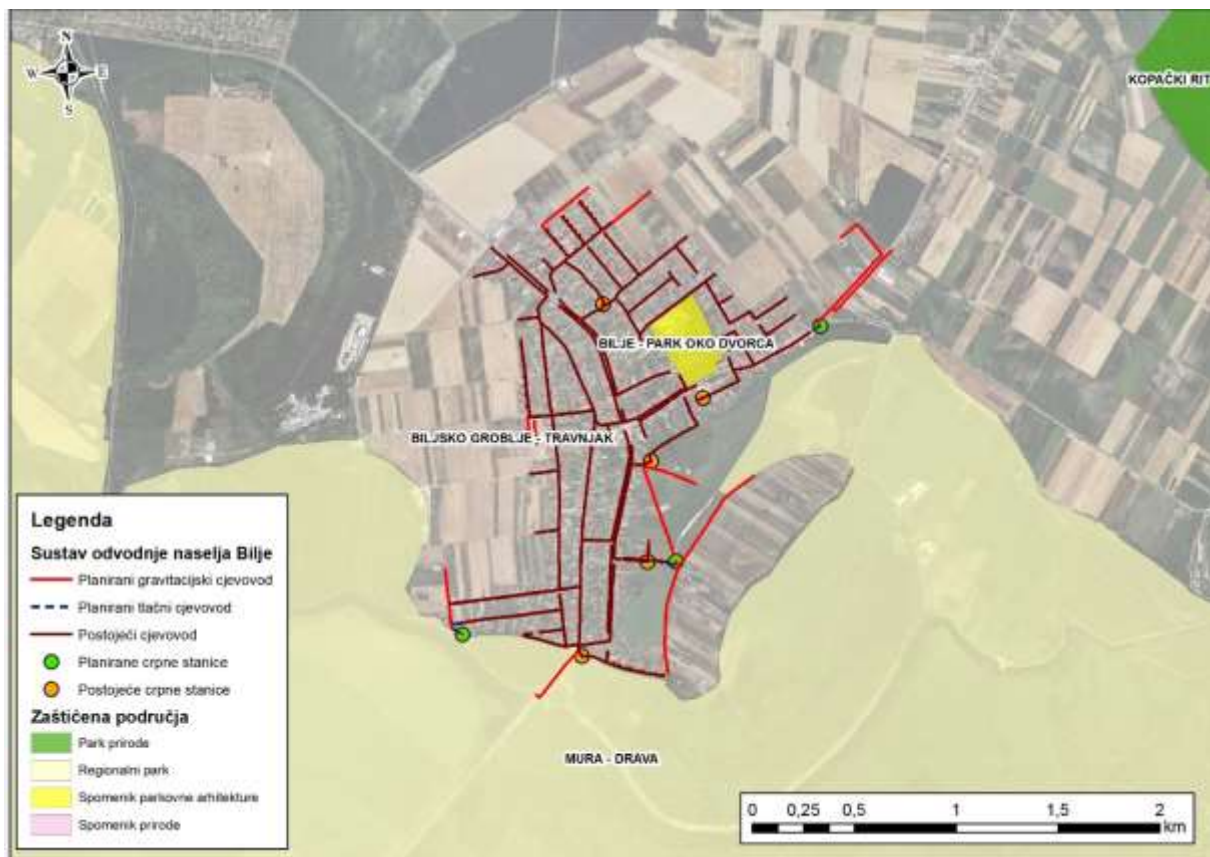
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

Prema dopisu Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu prirode od 31.05.2007 (Klasa: 612-07/07-49/139; Ur.broj: 532-08-03/1-07-2) u naselju Bilju su dvije prirodne vrijednosti zaštićene temeljem Zakona o zaštiti prirode (N.N. br. 70/05) i upisane u Upisnik zaštićenih

prirodnih vrijednosti:

- Spomenik parkovne arhitekture "Park oko dvorca u Bilju"
- Spomenik prirode "Travnjačke površine na biljskom groblju"
- Regionalni park "Mura-Drava"



Slika 3.14. Karte zaštićenih područja u obuhvatu zahvata

### 3.8 Ekološka mreža – Natura 2000

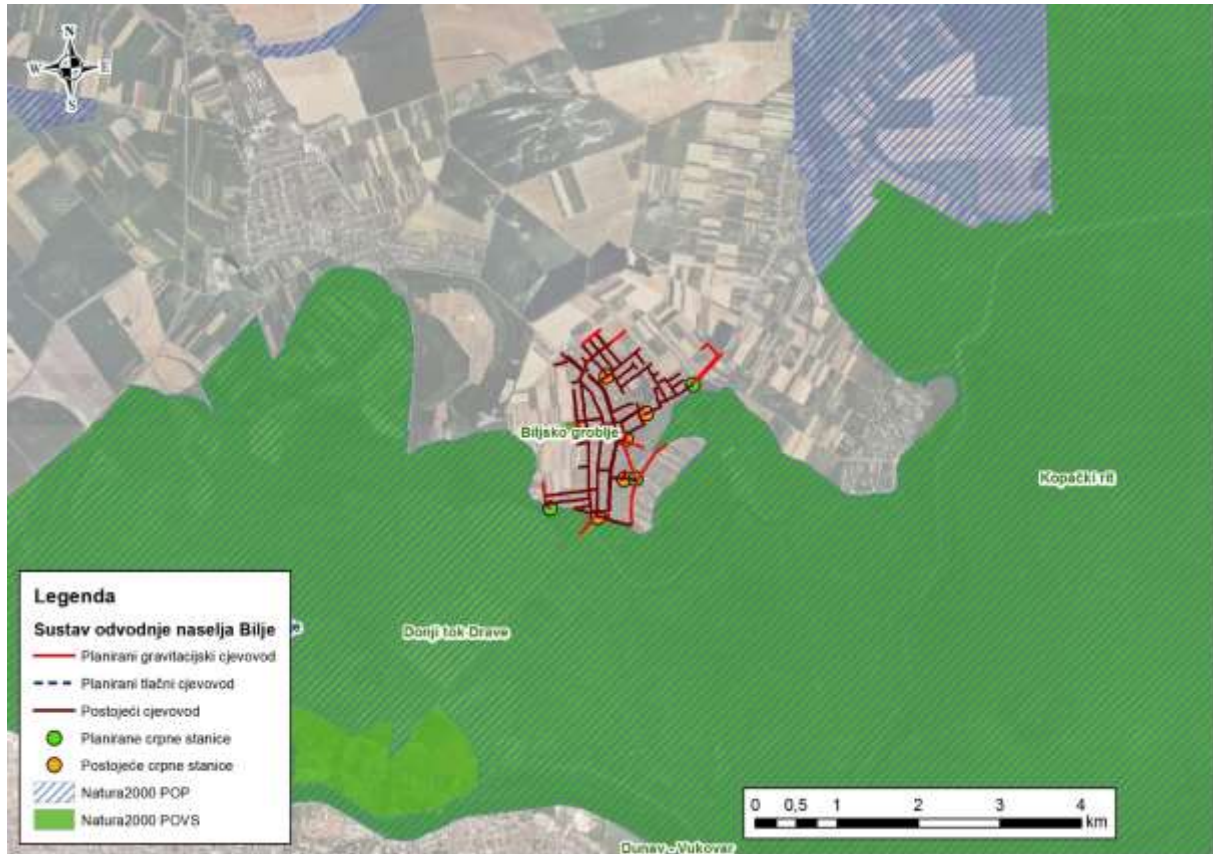
Prema izvratku iz baze podataka Nacionalne ekološke mreže predmetna lokacija se nalazi na području ekološke mreže što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza lokacije zahvata u odnosu na ekološku mrežu.

U blizini zahvata nalaze se područja očuvanja značajna za ptice (**HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje**), područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (**HR2000728 Biljsko groblje**, **HR2001308 Donji tok Drave** i **HR2000394 Kopački rit**) čiji je opis dan u nastavku.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, činjenicu da se zahvat odnosi na postavljanje cjevovoda i drugih elemenata sustava odvodnje uz postojeće prometnice, ne očekuje se značajan negativan utjecaj predmetnog zahvata na navedena područja Ekološke mreže.



Slika 3.15. Ekološka mreža Natura2000

Područja očuvanja značajna za ptice (POP) **HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje**

Karakteristika ovog područja su veliki kompleksi riječnih, močvarnih i šumskih staništa uz Dunav i donji tok Drave (od Donjeg Miholjca nizvodno do ušća). Najveća močvarna područja su Kopački rit i ribnjaci Donji Miholjac i Podunavlje, a uz tokove Drave i Dunava prostiru se brojni rukavci, bare i manje rijeke. Na rijekama još uvijek postoje prostrani pjeskoviti sprudovi, otoci i strme, odronjene riječne obale. Područje karakteriziraju i značajni kompleksi šuma hrasta lužnjaka te topolovih i vrbovih riječnih šuma. Pašnjačkih površina je vrlo malo, kako vlažnih tako i stepskih i u tom pogledu je potrebno provesti revitalizaciju tih staništa. Na ovom se području tijekom selidbe i zimovanja redovito zadržava više od 20.000 ptica vodarica

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G = gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)
--------------------------------	----------------	----------------------------	------------------------	----------------------	--

## ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

HR1000016	Podunavlje i donje Podravlje	1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	G	P		
		2	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G			
		1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G			
		2	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G			
		2	<i>Anser anser</i>	siva guska	G			
		1	<i>Aquila clanga</i>	orao klokotaš				Z
		1	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	G			
		1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P		
		1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	G	P		
		1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P		
		1	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	G	P	Z	
		1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G			
		1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	G	P	Z	
		1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	G	P		
		1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra			P	
		1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G			
		1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	P		
		1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G			
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica				Z
		1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G			
		1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G			
		1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			
		1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	G	P		
		1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol				Z
		1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša			P	
		1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			
		1	<i>Grus grus</i>	ždral			P	
		1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G			
		1	<i>Himantopus himantopus</i>	vlastelica	G	P		
		1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		
		1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			
		1	<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka	G	P		
		1	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G			
		2	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	G			
		1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač			P	
		1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	G	P		
		1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč			P	
		2	<i>Panurus biarmicus</i>	brkata sjenica	G			
		1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G			
		1	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	mali vranac	G			Z
1	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac			P			
1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G					
1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka			P	Z		



## ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crnim stanicama, Osječko-baranjska županija

2	<i>Podiceps nigricollis</i>	crnogri gnjurac	G	
1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G	P
1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	G	P
2	<i>Riparia riparia</i>	bregunica	G	
1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G	
1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G	
1	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica		P

2 značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka *Anas acuta*, patka žličarka *Anas clypeata*, kržulja *Anas crecca*, zviždara *Anas penelope*, divlja patka *Anas platyrhynchos*, patka pupčanica *Anas querquedula*, patka kreketaljka *Anas strepera*, lisasta guska *Anser albifrons*, siva guska *Anser anser*, guska glogovnjača *Anser fabalis*, glavata patka *Aythya ferina*, krunata patka *Aythya fuligula*, patka batoglavica *Bucephala clangula*, crvenokljuni labud *Cygnus olor*, liska *Fulica atra*, šljuka kokošica *Gallinago gallinago*, crnorepa muljača *Limosa limosa*, patka gogoljica *Netta rufina*, kokošica *Rallus aquaticus*, crna prutka *Tringa erythropus*, krivokljuna prutka *Tringa nebularia*, crvenonoga prutka *Tringa totanus*, vivak *Vanellus vanellus*, veliki pozviždač *Numenius arquata*)

 Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR2000728 - Biljsko groblje**

Travnjačka površina na biljskom groblju proglašena je 2001. godine spomenikom prirode. Zaštićeni dio groblja obuhvaća središnju livadu koja dijeli stari od novog dijela groblja i zatravljeni dio starog groblja (Sektor II), površine 0,63 ha. Travnjačka površina je zadnji ostatak stepolike livade u Republici Hrvatskoj unutar kojeg se nalaze vrlo rijetke i ugrožene biljne vrste. Poglavarstvo Osječko-baranjske županije donijelo je 14. veljače 2003. godine, Pravilnik o mjerama zaštite spomenika prirode - travnjačke površine na biljskom groblju ("Županijski glasnik" broj 4/03.)

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/šifra tipa	naziv stanišnog tipa
HR2000728	Biljsko groblje	1	Subpanonski stepski travnjaci ( <i>Festucion valesiaca</i> )	6240*	

 Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POP) **HR2001308 Donji tok Drave**

Rijeka Drava je dio crnomorskog sliva i proteže se na površini od 7.015 km<sup>2</sup>, što ju čini rijekom s najdužim tokom u Republici Hrvatskoj. Područje uz rijeku karakterizira dobro razvijen vegetacijski pokrov i morfološki oblici tipični za dinamiku rijeke (meandri, sprudovi, rukavci), koji su osnovno



## ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

obilježje ovih prirodnih staništa. Brojni rukavci, šljunčani sprudovi i mrtvice koji karakteriziraju ovo područje su važni čimbenici koji uvjetuju opstanak specifičnih biljnih i životinjskih vrsta. Rijeka Drava i njena staništa koja podržavaju veliku biološku raznolikost su od izuzetne prirodne vrijednosti.

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
HR2001308	Donji tok Drave	1	rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
		1	veliki tresetar	<i>Leucorhinia pectoralis</i>
		1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
		1	dvoprugasti kozak	<i>Graphoderus bilineatus</i>
		1	bolen	<i>Aspius aspius</i>
		1	prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetser</i>
		1	veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>
		1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
		1	crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>
		1	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
		1	veliki panonski vodenjak	<i>Triturus dobrogicus</i>
		1	ukrajinska paklara	<i>Eudontomyzon mariae</i>
		1	sabljarka	<i>Pelecus cultratus</i>
		1	Balonijev balavac	<i>Gymnocephalus baloni</i>
		1	istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>
		1	zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>
		1	vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>
		1	bjeloperajna krkušica	<i>Romanogobio vladykovi</i>
1	gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>		
1	plotica	<i>Rutilus virgo</i>		
1	Aluvijalne šume (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	91E0*		

 Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR2000394 Kopački rit**

Kopački rit je poplavno područje nastalo djelovanjem dviju velikih rijeka, Dunava i Drave, veličine 23.126,285 ha, od čega Specijalni zoološki rezervat obuhvaća 7.143,21 ha. Sjeverno, južno i zapadno od Parka prirode nalaze se značajne poplavne površine koje se protežu do Batine na sjeveru, Bijelog Brda na jugu i Donjeg Miholjca na zapadu. Zemljopisno Kopački rit se prostire između 45°32' i 45°47' sjeverne geografske širine te 18°45' i 18°59' istočne geografske dužine. Zbog iznimne prirodne vrijednosti Kopački rit je 1993. godine uvršten na Ramsarski popis močvara od iznimnog značaja. Ovo područje predstavlja jedno od najvećih močvarnih riječnih dolina u Europi.

Mozaik dijelova kopna i vodenih površina mijenja veličinu i oblik ovisno o količini poplavnih voda, stoga cijeli izgled područja, koje se odlikuje izrazito malom razlikom u nadmorskoj visini (10 m), ovisi o dinamici plavljenja. Pojedina područja trajno su ispunjena vodom i nazivaju se jezerima, od kojih je najveće Kopačko jezero, a najdublje Sakadaško jezero. Rit se u najvećoj mjeri naplavljuje vodom iz

## ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

Dunava, znatno manje iz Drave. Iako je visok vodostaj karakterističan za proljetno-ljetno razdoblje, poplave su ovdje česte i mogu se pojaviti u bilo koje doba godine. Raspored kopna i vode cijelom području daje deltast izgled, što je među europskim rijekama jedinstven fenomen. Tzv. unutrašnja delta, stvorena uz pomoć Drave u srednjem toku Dunava, u ovakvom obliku nije poznata na drugim europskim rijekama.

Osim na Ramsarskoj, Kopački rit je i na listi programa IBAs (Important Bird Areas). Također je i jedno od 98 hrvatskih IPA područja (Important Plant Areas; Područja značajna za floru), tj. područja koja pokazuju izuzetno botaničko bogatstvo i osobiti sastav rijetkih, ugroženih i endemičnih svojti i vegetacije visokog botaničkog značaja. Ciljevi očuvanja ovih područja u skladu su s provedbom Globalne strategije očuvanja biljaka, Europske strategije očuvanja biljaka, te Konvencije o očuvanju bioraznolikosti

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR2000394	Kopački rit	1	rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
		1	veliki tresetar	<i>Leucorhinia pectoralis</i>
		1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
		1	dvoprugasti kozak	<i>Graphoderus bilineatus</i>
		1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
		1	hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>
		1	bolen	<i>Aspius aspius</i>
		1	piškur	<i>Misgurnus fossilis</i>
		1	prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetser</i>
		1	veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>
		1	crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>
		1	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
		1	četverolisna raznorotka	<i>Marsilea quadrifolia</i>
		1	veliki panonski vodenjak	<i>Triturus dobrogicus</i>
		1	ukrajinska paklara	<i>Eudontomyzon mariae</i>
		1	sabljarka	<i>Pelecus cultratus</i>
		1	Balonijev balavac	<i>Gymnocephalus baloni</i>
		1	istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>
		1	bjeloperajna krkušica	<i>Romanogobio vladkovi</i>
		1	gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>
		1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>
		1		<i>Cucujus cinnaberinus</i>
		1		<i>Rhysodes sulcatus</i>
		1	Aluvijalne šume (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	91E0*
		1	Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>	91F0

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

1	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130
1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Mag nopotamion</i>	3150
1	Livade <i>Cnidion dubii</i>	6440

### 3.9 Nacionalna klasifikacija staništa

Staništa u Hrvatskoj opisana su u Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS), koja prepoznaje sljedećih 11 glavnih kategorija staništa: Površinske kopnene vode i močvarna staništa (A.), Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine (B.), Travnjaci, cretovi i visoke zeleni (C.), Šikare (D.), Šume (E.), Morska obala (F.), More (G.), Podzemlje (H.), Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom (I.), Izgrađena i industrijska staništa (J.) i Kompleksi staništa (K.).

Sukladno karti staništa RH iz 2004. područjem planiranog zahvata prevladava stanišni tip I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama

Obuhvat zahvata u nastavku je prikazan prema Karti nešumskih staništa 2016.



Slika 3.16 Stanišni tipovi na širem području zahvata

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

*izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija*

Sukladno karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. područje planiranog zahvata nalazi se na području I 2.1. / J 1.1. / I.8.1. Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine (Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)). Predmetni stanišni tip definiran je kao poljoprivredne površine različitih kultura na malim parcelama, često u mozaiku s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije; seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks, te uređene zelene površine, često s mozaičkom izmjenom drveća, grmlja, travnjaka i cvjetnjaka, različitog načina održavanja i prvenstveno estetske, edukativne i/ili rekreativne namjene, uključujući i namjenske zelene površine za sport i rekreaciju.

### 3.10 Kulturna dobra

Prema podacima iz Prostornog plana uređenja Općine Bilje na području općine Bilje su, sukladno posebnom zakonu, zaštićena sljedeća kulturna dobra:

a) REGISTRIRANA

Graditeljski sklop

- Bilje, dvorac Eugena Savojskog

Sakralna građevina

- Bilje, crkva Bezgrešnog začeca blažene djevice Marije

Arheološki lokalitet

- Bilje, "Rimska cesta", antičko arheološko nalazište

b) PREVENTIVNO ZAŠTIĆENA

Graditeljski sklop

- Bilje, crkva reformiranih

Civilna građevina

- Bilje, kuća u Ulici kralja Zvonimira 28.,
- Bilje, kuća u Blatnoj ulici 14.,
- Bilje, kuća u Ulici Š. Petefija 15.,
- Bilje, kuća u Ulici Š. Petefija 17.

c) EVIDENTIRANA

Civilna građevina

- Bilje, kuća u Ulici kralja Zvonimira 10.

Arheološki lokalitet

- Bilje, "Rimska cesta", antičko nalazište

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crnim stanicama, Osječko-baranjska županija

Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti, te o navedenom bez odlaganja obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima (NN 102/10) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

### 3.11 Prostorno – planska i ostala planska dokumentacija

Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" broj 1/02, 4/10, 3/16, 5/16 i 6/16-pročišćeni plan, 5/20 i 7/20-pročišćeni plan) - u postupku usvajanje izmjena i dopuna)
- Prostorni plan uređenja Općine Bilje ("Službeni glasnik" Općine Bilje br. 8/05, 2/16, 8/16-ispravak i 9/16 pročišćeni plan)
- Urbanistički plan uređenja naselja Bilje ("Službeni glasnik" Općine Bilje – broj 16/10)

Prostorni plan uređenja Općine Bilje ("Službeni glasnik" Općine Bilje br. 8/05, 2/16, 8/16-ispravak i 9/16 pročišćeni plan)

#### 2. UVJETI ZA UREĐENJE PROSTORA 2.1. GRAĐEVINE OD VAŽNOSTI ZA DRŽAVU

##### 5.3. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV, 5.3.2. Odvodnja otpadnih voda:

###### Članak 251.

*U svim naseljima Općine nužno je kvalitetno zbrinjavanje te rješavanje svih problema vezanih uz otpadne sanitarne i oborinske vode.*

###### Članak 252.

*U ovome Planu odvodnja je riješena na slijedeći način:*

- za naselja Lug, Vardarac, Kopačevo, Bilje izgradnjom zajedničkog sustava odvodnje,
- za ostala naselja putem vodonepropusnih trokomornih taložnica s djelomičnim biološkim pročišćavanjem ili biološkim uređajima.

###### Članak 253.

*Sustavi odvodnje prikazani na kartografskom prikazu br. 2.B., su usmjeravajućeg značenja, a položaj vodova je orijentacijski. Stoga je projektima i planovima nižeg reda nužna detaljnija razrada i njihovo točnije lociranje. Kako su uređaji većeg kapaciteta na koje je priključeno više naselja ekonomski prihvatljiviji to je dan prijedlog u suglasju sa navedenom činjenicom.*

###### Članak 254.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

Realizaciju sustava odvodnje treba provoditi postupno, sukladno količini otpadnih voda, te gospodarskim mogućnostima gradnje i održavanja.

Članak 255.

Ukoliko je to opravdano, a tehnički izvedivo, dinamika realizacije sustava može biti takva da se u prvo vrijeme grade lokalni sustavi. Pri tome je moguće, kod izdvojenih naselja sa malim brojem stanovnika, umjesto zajedničkog pročišćavanja sa ostalim naseljima, pročišćavanje pomoću zasebnih biljnih uređaja za pročišćavanje. Međutim, sustavi odvodnje moraju biti tako projektirani i izgrađeni da je moguće njihovo uključivanje u zajednički sustav bez značajnijih preinaka. To znači da smjer odvodnje mora biti identičan smjeru grupnog sustava. Kasnije, u drugoj fazi rješavanja problema pročišćavanja, ukoliko se to pokaže ekonomski prihvatljivo, a sa stanovišta zaštite potrebno, treba izvršiti spajanje na zajednički uređaj.

#### 8. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ

Članak 286.

Za sanaciju oštećenih ili ugroženih područja potrebno je provesti sljedeće mjere:

- u naseljima Općine nužno je zbrinjavanje te rješavanje problematike odvodnje otpadnih, sanitarnih i oborinskih voda. Prvenstveno pri tome treba dati naselju Bilje koje je u široj zoni sanitarne zaštite te naseljima sljeva Parka prirode "Kopački rit",

#### 10. MJERE PROVEDBE PLANA 10.1. PRIMJENA POSEBNIH RAZVOJNIH I DRUGIH MJERA

Članak 305.

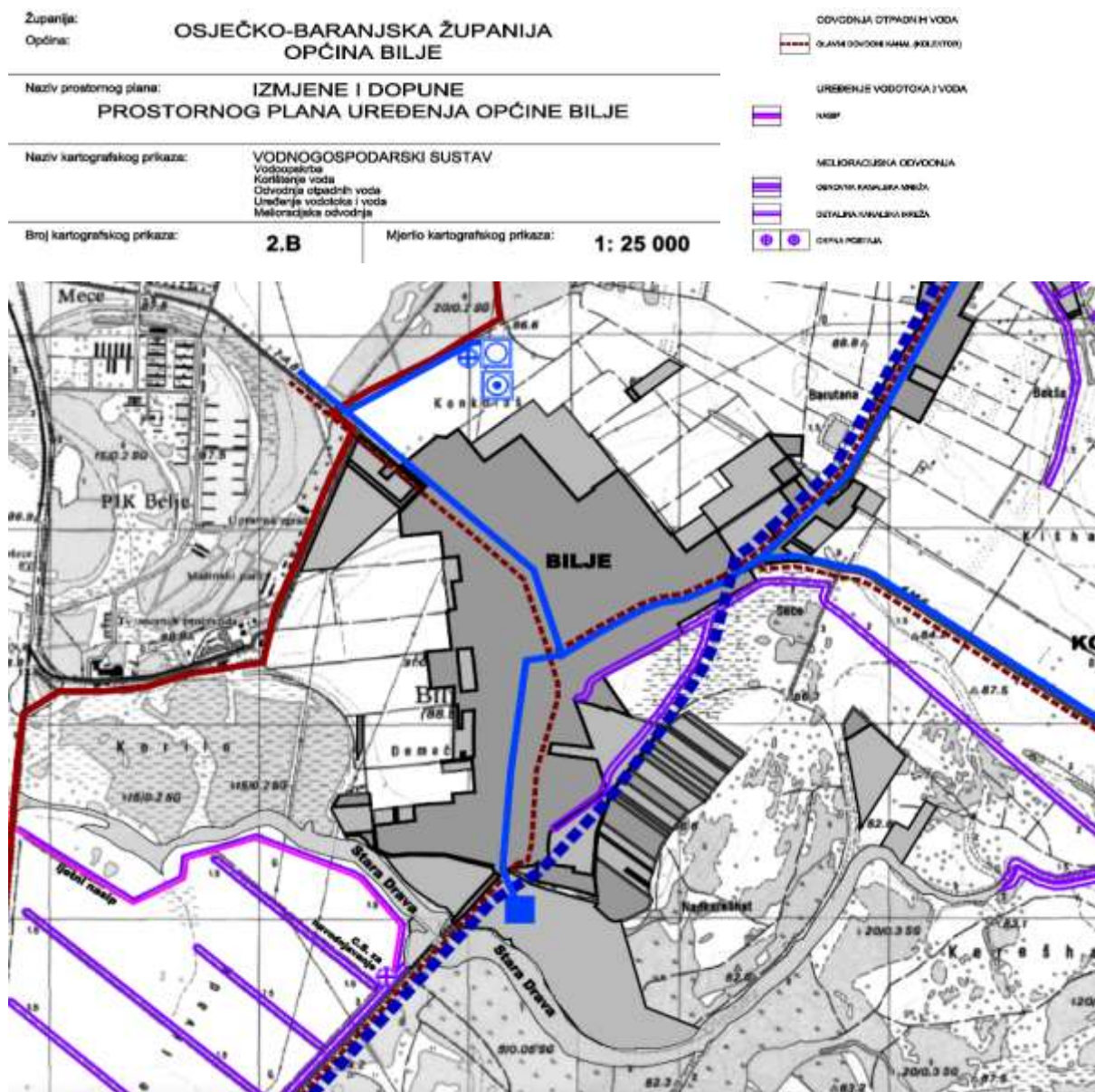
U cilju poticanja razvoja Općine u planiranju uređenja prostora potrebno je prioritetno:

- izgraditi sustave odvodnje u naseljima i gospodarskoj zoni unutar prostora rezerviranog za zone sanitarne zaštite (zone preventivne zaštite crpilišta),

**Obzirom na tip zahvata koji podrazumijeva proširenje sustava odvodnje na području naselja Bilja, za isti se može reći da je u skladu s odredbama za provođenje važećeg prostornog plana.**

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija



Slika 3.17 Izvod iz Prostornog plana uređenja općine Bilje, izmjene i dopune, Vodnogospodarski sustav

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crnim stanicama, Osječko-baranjska županija

Urbanistički plan uređenja naselja Bilje ("Službeni glasnik" Općine Bilje – broj 16/10)

*1.1.3. Infrastrukturna opremljenost, 1.1.3.4. Vodnogospodarski sustav, b) Odvodnja otpadnih i sanitarnih voda*

*U naselju Bilje je izgrađen sustav javne odvodnje otpadnih i sanitarnih voda. Izgrađeni sustav dio je planiranog (šireg) sustava odvodnje Južne Baranje kojim će se vode s ovog područja transportirati do sustava grada Osijeka.*

*Od izgrađene mreže odvodnog sustava prvo je izveden kolektor na pravcu Darda-Bilje- Osijek koji se pruža od sjeverne granice građevinskog područja, pa do južne u blizini koje je precrpna stanica. Kolektor je uglavnom položen Blatnom ulicom.*

*Ostatak sustava predstavlja ulična mreža gravitacijskih cjevovoda profila 250 mm koji završavaju na kolektoru.*

*Za navedeni sustav izrađen je glavni projekt prema kojem se pristupilo realizaciji odvodnog sustava. Odvodni sustav pokriva izgrađeni dio naselja. Domaćinstva koja nisu priključena na javni sustav sanitarne otpadne vode prikupljaju u sabirnim ili septičkim jamama.*

*1.1.5. Ocjena mogućnosti i ograničenja razvoja u odnosu na demografske i gospodarske podatke, prostorne pokazatelje te stanje prometa i infrastrukture, 1.1.5.4. Stanje prometa i infrastrukture, h) Odvodnja otpadnih i oborinskih voda*

*Izvedeni kolektorski vod te dio sabirne mreže odvodnog sustava naselja Bilje predstavlja dobru podlogu konačnom rješenju problema odvodnje otpadnih voda cjelokupnog naselja.*

*U sustavu odvodnje oborinskih voda nužno je doraditi sustav u dijelu tretmana prikupljenih onečišćenih oborinskih voda.*

*2. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA, 2.1.3.6. Odvodnja otpadnih i oborinskih voda*

*Istovremeno s razvojem vodoopskrbe poželjno je razvijati sustave za odvođenje sanitarnih, otpadnih i oborinskih voda.*

*Među ciljevima zaštite voda od zagađivanja u planovima višeg reda su očuvanje kvalitete voda koje su još čiste i zaustavljanje trenda pogoršanja kvalitete podzemnih i površinskih voda.*

*Stoga je u ostvarivanju toga cilj potpuna izgradnja Javnog odvodnog sustava u svim naseljima Općine.*

*3.6. KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA, 3.6.3. Vodnogospodarstvo, 3.6.3.2. Odvodnja sanitarnih i otpadnih voda*

*Prema usvojenoj koncepciji odvodnja naselja južne Baranje riješila bi se spajanjem na jedinstveni sustav odvodnje grada Osijeka i pročišćavale na centralnom uređaju. U tu koncepciju je uključena i odvodnja naselja iz sastava Općine Bilje.*

*Planira se pokrivanje cjelokupnog građevinskog područja naselja Bilje vodovima sustava za odvodnju. Obzirom na činjenicu da je sustav za odvodnju naselja Bilje samo dio šireg sustava za odvodnju, da se*

#### ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

na njega nastavljaju sustavi naselja Vardarac, Kopačevo i Darda to je za Bilje odabran sustav za odvodnju razdjelnog tipa.

Sanitarne i otpadne vode se prikupljaju u opisani sustav dok se oborinske vode rješavaju zasebno, putem otvorenih oborinskih kanala uz prometnice. Na ovaj način se kolektorski pravci ne opterećuju dodatno i količinama oborinskih voda.

Slijedom navedenog unutar granica ovog UPU-a nalaze se trase kolektorskih vodova (na pravcima Darda-Bilje-Osijek te Bilje-Vardarac i Bilje-Kopačevo) te lokalna mreža sustava odvodnje sanitarnih i otpadnih voda naselja Bilje. Pošto je proces izgradnje i formiranja sustava za odvodnju u tijeku, te je UPU-om Bilja preuzeta koncepcija po kojoj se vodi. Trase postojećih cjevovoda su ustupljene od strane distributera, a planirani vodovi su usmjereni na dijelove naselja koji još nisu izgrađeni. Glavni recipijent prikupljenih sanitarnih i otpadnih voda iz pojedinih dijelova naselja je izvedeni glavni kolektor Darda-Bilje-Osijek.

Konfiguracija terena na području naselja Bilje je takova da ne omogućava kontinuirano gravitacijsko odvođenje do postojećeg kolektora nego su planirane i dionice tlačnog vođenja kao i lokalna dizanja vode (crpne stanice). Objekti i vodovi odvodnog sustava moraju biti unutar površina javne namjene.

Sustav odvodnje se štiti od agresivnih i ostalih tvari koje mogu oštetiti cijevi odnosno utjecati na vodonepropusnost sustava te režim tečenja u cijevima propisivanjem mjera zaštite. Radi ujednačavanja kvalitete otpadne vode koja će se pojaviti na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda, građevine i tehnološki procesi koji ispuštaju otpadne vode koje svojim parametrima ne zadovoljavaju propisanim od strane vlasnika odvodnog sustava, nužno je izvršiti prethodno čišćenje unutar vlastite građevne čestice, i svođenje unutar traženih parametara.

#### 4.3. UVJETI GRADNJE INFRASTRUKTURNE MREŽE

##### 4.3.5. Odvodnja otpadnih i oborinskih voda

###### Članak 236.

Odvodni sustav treba izgraditi i koristiti prema odredbama Zakona o vodama, prema ostalim zakonima, pravilnicima i aktima koji reguliraju ovu problematiku, te prema pravilima struke i tehničkim propisima i normama iz ove oblasti.

###### Članak 237.

**(1) Odabrani sustav odvodnje za naselje Bilje je razdjelnog tipa tj. sanitarne i otpadne vode evakuiraju se putem ukupnog javnog sustava odvodnje dok se oborinske vode rješavaju zasebno. Sustav odvodnje sanitarnih i otpadnih voda dio je planiranog sustava odvodnje "Južne Baranje".**

###### Članak 238.

(1) Položaj vodova i građevina na sustavu prikazan na kartografskom prikazu broj 2.E "Odvodnja otpadnih voda" je orijentacijski i za postojeće vodove detaljnije se utvrđuje podacima nadležnog komunalnog poduzeća ili DGU (katastra), a za planirane vodove projektom dokumentacijom, odnosno dokumentima prostornom uređenja užeg područja. Kod planiranih sadržaja dozvoljena su manja odstupanja koja ne remete osnovnu koncepciju.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

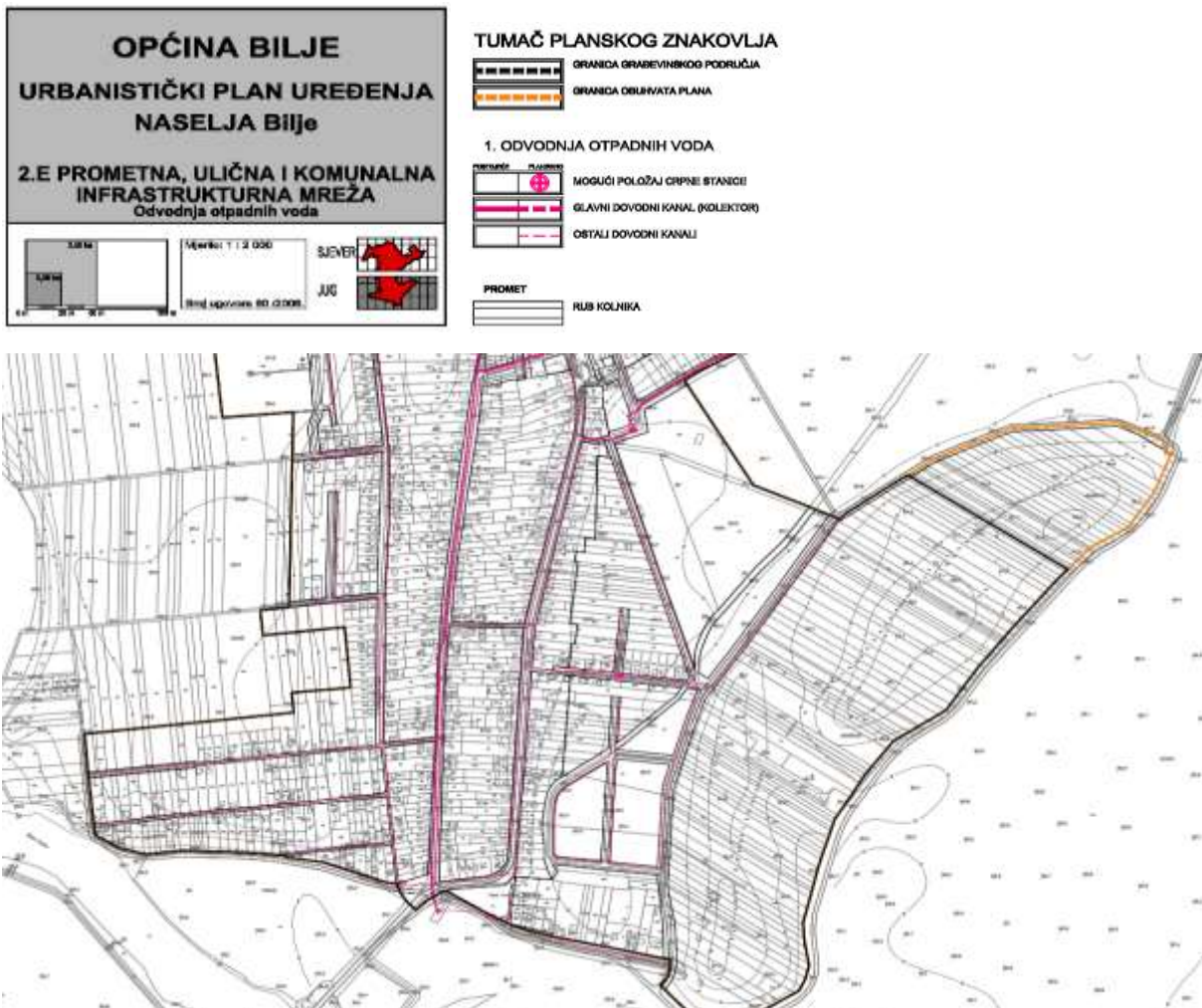
izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crnim stanicama, Osječko-baranjska županija

(2) Vodovi i građevine javnog odvodnog sustava grade se na površinama javne namjene. Prikazani vodovi na kartografskom prikazu 2.E "Odvodnja otpadnih voda" ne određuju i vrstu tečenja u vodu (gravitacija/složeni vod). Razmještaj potrebnih objekata na vodovima definirati projektnom dokumentacijom.

10. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ

b) Zaštita voda

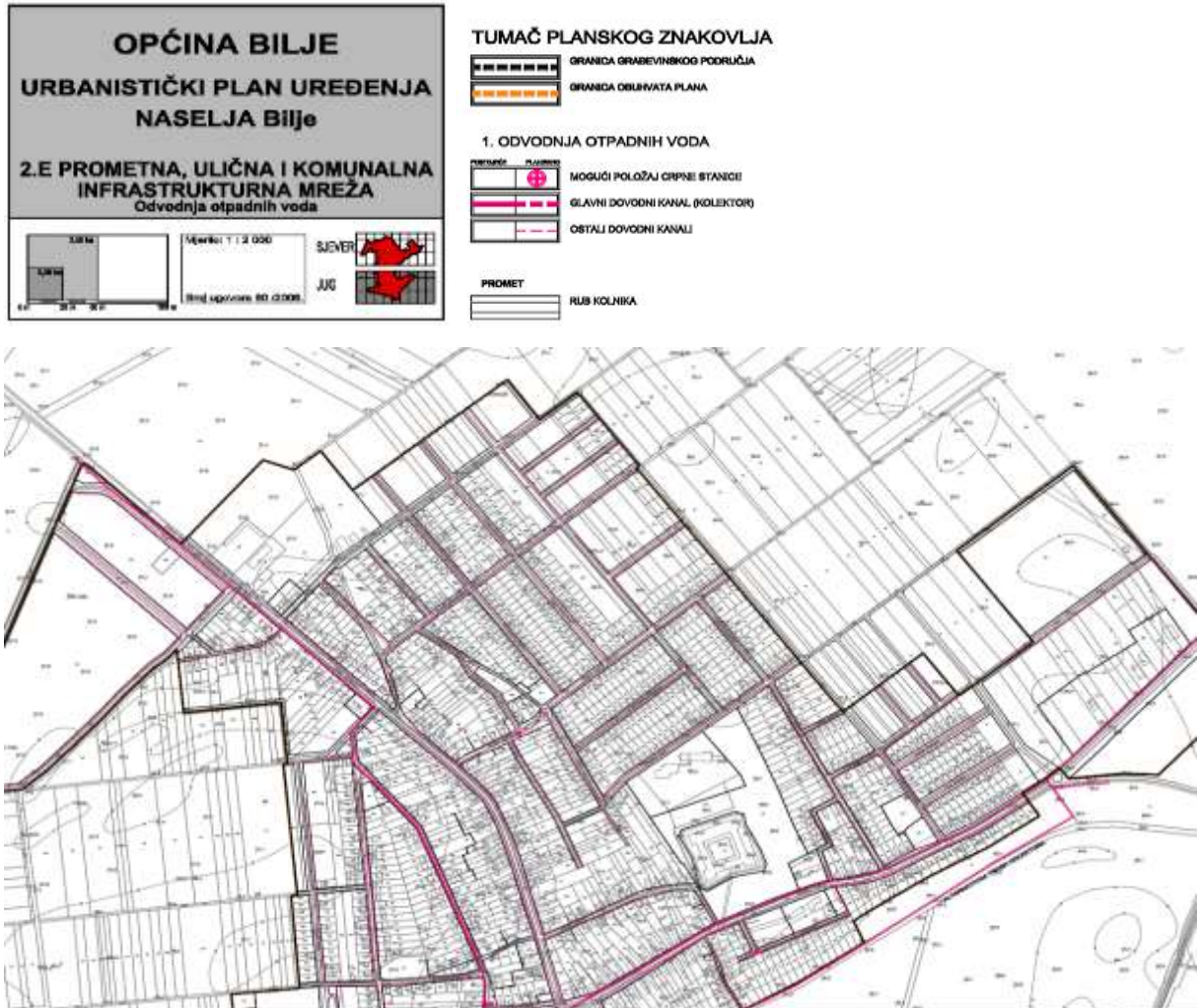
- mjerama zaštite vodonosnika i izvorišta i uvjetima odvodnje otpadnih voda, utvrđenim ovim Odredbama.,



Slika 3.18 Izvod iz Urbanističkog plana uređenja naselja Bilje: 2.E Prometna, ulična, komunalna infrastrukturna mreža, Odvodnja otpadnih voda (jug)

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija



**Slika 3.19 Izvod iz Urbanističkog plana uređenja naselja Bilje: 2.E Prometna, ulična, komunalna infrastrukturna mreža, Odvodnja otpadnih voda (sjever)**

**Obzirom na tip zahvata koji podrazumijeva proširenje sustava odvodnje na području naselja Bilja, za isti se može reći da je u skladu s odredbama za provođenje važećeg prostornog plana.**

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojini cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

## 4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

### 4.1 Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja i korištenja zahvata

#### 4.1.1 Vode i stanje vodnog tijela

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Manje značajan negativan utjecaj tijekom izvođenja radova može se očekivati uslijed eventualnih onečišćenja površine tla opasnim tekućinama (strojna ulja, maziva, goriva, rashladne tekućine, sanitarne otpadne tvari, te druge anorganske tvari) koje mogu procuriti, te onečistiti vode u neposrednoj blizini mjesta izgradnje kanalizacijskog sustava.

S obzirom na predviđeno trajanje radova i njihov opseg, ovaj utjecaj se smatra ograničenim i prihvatljivim.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Proširenjem tj. obuhvaćanjem rubnih dijelova naselja Bilje u sustav odvodnje otpadnih voda utjecaj na vode će biti izuzetno pozitivan u cilju smanjenja mogućeg onečišćenja površinskih ili podzemnih voda. Planiranim zahvatom smanjiti će se negativni utjecaj ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u septičke jame.

Stanje vodnih tijela u blizini obuhvata zahvata korištenjem sustava odvodnje će se poboljšati, no na njih nema drugih utjecaja obzirom da je naselje Bilje dio sustava odvodnje Južna Baranja koje se priključuje na sustav odvodnje Osijek te na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Osijek.

#### 4.1.2 Utjecaj na tlo

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Glavni očekivani negativni utjecaji na tlo vezani su uz razdoblje izgradnje planiranog zahvata, kada će doći do privremene prenamjene tj. odnosno da narušavanja zemljišnog pokrova.

Trase cjevovoda i gravitacijskih kolektora odvodnje polagati će se na i usporedo s trasama putova odnosno po zemljanom terenu uz vanjski rub cestovnog jarka tako da je s obzirom na prenamjenu zemljišta time taj utjecaj umjeren.

Provođenje radova, iskapanje, postavljanje cijevi i zatrpavanje zemljom dovesti će do trajnijeg narušavanja strukturnih osobina tala duž trase, pogotovo što se najčešće radi o iskopu dubokih jaraka.

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na tlo tijekom pripreme i izgradnje ocijenjen je kao manje značajan kratkoročan i privremen negativan utjecaj.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Utjecaj na tlo tijekom korištenja zahvata značajno je manji nego prilikom pripreme terena i građevinskih radova.

#### ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

*izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crnim stanicama, Osječko-baranjska županija*

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na tlo tijekom korištenja zahvata ocijenjen je kao: nema utjecaja na okoliš.

#### 4.1.3 Utjecaj na zrak

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom izgradnje mogući su nepovoljni utjecaji od ispušnih plinova građevinskih strojeva i stvaranje prašine pri izvođenju iskopa, utovara i odvoza iskopanog materijala te od lebdećih čestica kao posljedice prašenja koja može povremeno nastati tijekom izvođenja radova. Radi se o kratkotrajnim utjecajima prihvatljivog intenziteta.

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na kvalitetu zraka tijekom pripreme i izgradnje ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj na okoliš.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Neugodni mirisi mogu nastati na crnim stanicama sustava odvodnje te na odušnicima tlačnih cjevovoda.

Zaključno se može reći da će zahvat, zbog svog karaktera, primijenjenih tehnoloških i tehničkih rješenja, te uz savjesnu primjenu mjera zaštite, imati mali utjecaj na kvalitetu zraka.

#### 4.1.4 Klimatske promjene

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom građenja zahvata nastaju ispušni plinovi od rada mehanizacije. Njihov utjecaj na klimatske promjene je manje značajan zanemariv negativan utjecaj.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

#### Ranjivost projekta na klimatske promjene

Direktivom Vijeća 85/337/EEZ od 27. lipnja 1985. o procjeni učinaka određenih javnih i privatnih projekata na okoliš, te izmjenama Direktive - 97/11/EC, 2003/35/EC i 2009/31/EC, definirane su brojne osnove za procjenu utjecaja zahvata na klimatske promjene, iako se u Direktivi ovi termini ne spominju direktno. 28.01.2012. Vijeće Europske unije predložilo je izmjene Direktive o procjeni učinaka određenih javnih i privatnih projekata na okoliš (čime se mijenja kod direktive u Direktiva 2011/92/EU) kojima se posebno definiraju odredbe vezane za klimatske promjene.

U svezi utjecaja na klimatske promjene, izmjenama Direktive direktno se definiraju termini „utjecaji na klimatske promjene“ i „staklenički plinovi“. Također se detaljno navode ciljevi rješavanja problema vezanih uz klimatske promjene koje je potrebno postići kao dio procedure procjene utjecaja na okoliš propisane za projekte navedene u Aneksima direktive - utjecaji projekta na klimatske promjene, doprinos projekta poboljšanju otpornosti na klimatske promjene i utjecaj klimatskih promjena na sam projekt. Nadalje, izmjene direktive opisuju probleme koje je potrebno detaljno riješiti u okviru postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš - emisija stakleničkih plinova, potencijal ublažavanja



## ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

utjecaja, utjecaji relevantni za prilagodbu klimatskim promjenama ukoliko projekt uzima u obzir rizike vezane uz klimatske promjene i slično.

### Procjena emisije stakleničkih plinova

Povećanje zabrinutosti o globalnom zatopljenju rezultiralo je u razvijanju svijesti o emisiji stakleničkih plinova (GHG – greenhouse gases) za pojedine infrastrukturne projekte. Staklenički plinovi sprječavaju radijaciju topline sa Zemlje nazad u atmosferu, čime dolazi do povećanja temperature na zemljinoj površini. Ovi plinovi se uglavnom definiraju u ekvivalentnoj količini CO<sub>2</sub>. Razvijen je globalni sustav trgovine stakleničkim plinovima kojim se nastoji smanjiti zagađenja putem gospodarskih poticaja za smanjenje emisija ovih plinova.

S ciljem procjene utjecaja zahvata na klimatske promjene potrebno je procijeniti Ugljični otisak (Carbon Footprint) elementa sustava odvodnje otpadnih voda uzimajući u obzir emisije stakleničkih plinova, korištenje električne energije, stvaranje električne energije, te transportne potrebe.

Kako bi se procijenile emisije stakleničkih plinova na predmetnom projektu potrebno je definirati popis stakleničkih plinova koji nastaju na pojedinim dijelovima sustava te njihov potencijal globalnog zatopljenja.

Potencijal globalnog zatopljenja stakleničkih plinova je odnos topline koja se zadržava jediničnom masom plina u usporedbi sa jediničnom masom CO<sub>2</sub> tijekom određenog vremenskog razdoblja (obično 100 godina). Potencijal globalnog zatopljenja pojedinih stakleničkih plinova je dan u tablici u nastavku (potencijal dan za razdoblje od 100 godina).

**Tablica 4.1. Potencijal globalnog zatopljenja za pojedine stakleničke plinove**

Kemijsko ime plina	Oznaka	Potencijal globalnog zatopljenja
Ugljični dioksid	CO <sub>2</sub>	1
Metan	CH <sub>4</sub>	25
Dušikov oksid	N <sub>2</sub> O	298

Prema izvoru nastanka plinova na sustavu odvodnje otpadnih voda mogu se definirati direktni, indirektni te drugi indirektni izvori stakleničkih plinova (*European Investment Bank Induced GHG Footprint - The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1*). Na osnovu navedenog definiraju se granice utjecaja pojedinog projekta u okviru kojih će se vršiti izračun apsolutne, nulte i relativne emisije stakleničkih plinova. U nastavku je dan popis definiranih direktnih izvora stakleničkih plinova na sustavu odvodnje otpadnih voda:

- 1. Direktne emisije stakleničkih plinova:** fizički nastaju na izvorima koji su direktno vezani uz aktivnosti na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda. **Obzirom da zahvat na podrazumijeva uređaj za pročišćavanje otpadnih voda te da se predmetni sustav spaja na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Osijek, ovaj projekt ne dovodi do direktnih emisija stakleničkih plinova.**
- 2. Indirektne emisije stakleničkih plinova:** odnose se na izvore koji nisu direktno vezani uz aktivnosti na sustavu sakupljanja i pročišćavanja otpadnih voda a nastaju kao posljedica generiranja

#### ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

električne energije i transportnih potreba sustava. Izvori ovih emisija u konkretnom slučaju uključuju:

- **Potrošnja električne energije na slijedećim komponentama sustava odvodnje**
  - **Crpne stanice**

**3. Ostale indirektne emisije:** posljedica su aktivnosti na uređaju ali nastaju na izvorima koji nisu pod ingerencijom uprave uređaja. Pri izračunu ugljičnog otiska uglavnom se uzimaju u obzir samo direktne i indirektne emisije

Potrebno je napomenuti da u postojećem stanju sustav prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda uključuje pražnjenje i odvod sadržaja individualnih prikladnih sustava s područja koja nisu priključena na javni sustav odvodnje otpadnih voda. Transport sadržaja individualnih prikladnih sustava u postojećem stanju također generira emisije stakleničkih plinova. Obzirom da se ovim projektom predviđa prestanak korištenja najvećeg dijela individualnih sustava, može se zaključiti kako će projekat imati pozitivan učinak na emisije stakleničkih plinova.

Temeljem definiranih inkrementalnih emisija stakleničkih plinova, može se zaključiti kako je doprinos projekta ukupnim emisijama zanemariv.

#### **Utjecaj klimatskih promjena na projekt**

Obzirom na evidentne trendove globalnog zatopljenja, procjenu utjecaja ovih promjena na predmetni projekt je zanemariva obzirom da se radi o sustavu odvodnje naselja, te se otpadne vode odvede na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda. Zahvat kao takav predstavlja kanalizacijske cjevovode i crpne stanice koje su zatvoreni sustavi.

#### **4.1.5 Zaštićena područja**

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

---

Dijelovi ovoga projekta nalaze se na već izgrađenim područjima (uz prometnice i unutar urbanih zona) i ne zadiru direktno u zaštićena područja. Osim toga radi se o linearnim objektima koji se polažu uz trase prometnica ili u postojeće infrastrukturne vodove.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

---

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, činjenicu da je na predmetnoj lokaciji već prisutan izražen antropološki utjecaj u vidu izgrađenih objekata sustava odvodnje, te da će se predmetnim zahvatom većina sadržaja izgraditi u gabaritima postojećih objekata, ne očekuje se negativan utjecaj predmetnog zahvata na navedena zaštićena područja.

#### **4.1.6 Ekološka mreža**

Predmetni zahvat se jednim dijelom nalazi uz rub ekološke mreže područja očuvanja značajna za ptice (HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje), područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (HR2000728 Biljsko groblje, HR2001308 Donji tok Drave i HR2000394 Kopački rit).

#### ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

*izmjena zahvata sustava odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija*

Obzirom da se radi o dogradnji sustava odvodnje kojim će se poboljšati odvodnja sanitarnih otpadnih voda na području naselja Bilje, predmetni zahvat doprinijet će smanjenju zagađenja šireg područja te kvaliteti staništa u neposrednoj blizini područja ekološke mreže. Kako se radi o zahvatu malog obuhvata i dosega utjecaja može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja navedenog zahvata na staništa te ciljeve očuvanja ekološke mreže u blizini te da je zahvat usklađen sa zahtjevima zaštite prirode.

#### 4.1.7 Krajobrazne vrijednosti

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Procjena potencijalnih utjecaja predmetnog zahvata na postojeći krajobraz obuhvaća procjenu utjecaja na njegove karakteristike ovisno o veličini promjena u krajobrazu, promjena slike krajobraza, usklađenost sa postojećim djelatnostima...), te trajanju utjecaja (privremeni, trajni). Procjena utjecaja predmetnog zahvata izvršena je u odnosu na krajobraznu cjelinu lokacije zahvata te pojedinačne elemente krajobraza.

Lokacija zahvata obuhvaća prostore predviđene za nadogradnju i proširenje postojećeg sustava javne odvodnje. Prostori planirane nadogradnje i proširenja sustava imaju linijski karakter i nisu kontinuirani već obuhvaćaju nekoliko različitih cjelina. S obzirom na navedeno ne očekuje se zadiranje pojasa radova izvođenja zahvata u postojeće strukture krajobraza.

Trase planiranih kanalizacijskih kolektora smještene su u javnim prometnim površinama u zelenu površinu ili bankinu prometnica

Tijekom izgradnje zahvata može se očekivati negativni vizualni utjecaj zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata. Utjecaj je kratkotrajan i karakterističan isključivo za vrijeme trajanja priprema i izgradnje zahvata.

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na krajobraz tijekom pripreme i izgradnje ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj.

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Zahvat se vodi podzemno - polaganje cijevi sustava javne odvodnje u iskopani kanal te zatrpavanje materijalom iz iskopa, te se utjecaj na krajobraz u fazi korištenja zahvata ne očekuje.

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na postojeći krajobraz tijekom korištenja zahvata kao i kumulativan utjecaj ocijenjen je kao manje značajan utjecaj.

#### 4.1.8 Kulturna baština

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Područje zahvata nalazi se u blizini područja zabilježenih kulturnih dobara Republike Hrvatske, ali tijekom građenja zahvata polaganja cjevovoda ili izgradnje crpnih stanica neće doći do utjecaja na isti.

#### ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

*izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija*

#### Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

---

Tijekom korištenja zahvata nema utjecaja na zabilježena kulturna dobra obzirom na karakteristike istog.

#### 4.1.9 Buka

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

---

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do povećanih emisija buke zbog kretanja i rada strojeva i ljudi. Navedeni utjecaj je privremenog karaktera i prestati će završetkom radova. Obzirom na udaljenost zahvata od naseljenog područja, utjecaj se može dodatno ublažiti ograničavanjem radova na dnevno razdoblje (od 8 do 18 sati).

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na povećanje razine buke tijekom pripreme i izgradnje ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj.

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

---

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na povećanje razine buke tijekom korištenja zahvata na lokaciji crpnih stanica ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj na okoliš

#### 4.1.10 Postojeća infrastruktura

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

---

Zbog mogućeg presijecanja postojeće infrastrukture izvođač radova dužan je tijekom pripreme i izvođenja zahvata obavijestiti nadležne službe, te zaštititi postojeće građevine i instalacije od oštećenja. U slučaju prekida neke od komunalnih instalacija izvoditelj mora u najkraćem roku obaviti popravak prema uputama i uz nadzor nadležne komunalne stručne službe.

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na postojeće infrastrukturne sustave tijekom pripreme i izgradnje ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj.

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

---

Korištenje planiranog zahvata neće negativno utjecati ni na koji način štetno djelovati na postojeću infrastrukturu.

Tijekom korištenja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda može se očekivati da neće biti utjecaja jer isti će se uklopiti u postojeće stanje.

#### 4.1.11 Otpad

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

---

Tijekom izvođenja radova u sklopu izgradnje objekata nastati će različite vrste otpada (građevni otpad, komunalni otpad). Navedeni otpad potrebno je privremeno skladištiti, te predati ovlaštenim osobama na daljnje gospodarenje.



#### ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

*izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija*

Nije moguće dati procjenu količine navedenog mogućeg otpada koji će nastati, no ne procjenjuje se da će biti izrazito značajan ili značajan negativan utjecaj na okoliš već manje značajan negativan utjecaj. Navedeni utjecaj biti će smanjen propisanim mjerama zaštite (privremeno skladištenja otpada, te predaja ovlaštenoj osobi uz odgovarajuće gospodarenje istim).

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj od nastanka otpada tijekom pripreme i izgradnje zahvata ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj.

#### Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

---

Tijekom korištenja zahvata ne nastaje otpad.

#### 4.1.12 Akcidenti

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

---

Uslijed nepogoda uzrokovanih višom silom, moguće je incidentno zagađenja okoliša građevinskim materijalima i drugim sredstvima neophodnim za građevinsku mehanizaciju. Akcidentne situacije također mogu nastati nepravilnim rukovanjem zapaljivim materijalima i neadekvatnom zaštitom na radu. Tijekom gradnje, dobrom organizacijom građenja potrebno je sve moguće incidentne situacije svesti na minimum.

Obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj u slučaju ekološke nesreće tijekom pripreme i izgradnje zahvata ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj.

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

---

Tijekom korištenja sustava neželjeni događaj tj. ekološka nesreća može nastupiti uslijed:

- Nekontroliranog izlivanja otpadne vode kroz okna, preljeve i ostale objekte na kanalizacijskoj mreži, kao posljedica začepjenja kanala i/ili stvaranja uspora u kanalizacijskoj mreži iz raznih razloga (djelomično ili potpuno začepljenje kanala i sl.).
- Nekontroliranog izlivanja otpadne vode kroz sigurnosne preljeve crpnih stanica (kao posljedica prekida rada crpki uslijed kvara i/ili prekida izvora napajanja električnom energijom).
- Stvaranja metana unutar kolektora uslijed zadržavanja otpadne vode i procesa razgradnje koji je u određenoj mjeri izmiješan sa zrakom eksplozivan.

S obzirom na prepoznate utjecaje, vjerojatnost nastanka iznenadnih događaja i negativnog utjecaja na okoliš smanjit će se dobrom organizacijom rada te redovnom inspekcijom sustava, koja je zakonska obveza upravitelja sustava kako bi se uzroci oštećenja što prije otklonili, te je ocijenjen kao manje značajan negativni utjecaj.

#### 4.2 Mogući utjecaji na okoliš nakon prestanka korištenja zahvata

Sustav odvodnje predstavlja "trajni" infrastrukturni objekt pa se pod pojmom prestanka korištenja podrazumijeva izmjena istrošenih dijelova sustava. U tom smislu potrebno je stare istrošene dijelove

#### ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

*izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija*

sustava zbrinuti sukladno zakonskom regulativom propisanoj praksi zbrinjavanja vrste otpada kojoj pripadaju.

### 4.3 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Obzirom na vremenski i prostorno ograničen karakter utjecaja zahvata tijekom izgradnje te na minimalni utjecaj zahvata tijekom njegovog korištenja ne očekuje se značajan prekogranični utjecaji zahvata.

### 4.4 Opis obilježja utjecaja

Planirani zahvati koji su vezani za odvodnju otpadnih voda direktno doprinose poboljšanju stanja okoliša, a indirektno doprinose poboljšanju života okolnog stanovništva. Njihovom izvedbom i korištenjem nije prisutno smanjenje vrijednosti okoliša već njegovo povećanje uslijed očuvanja prirodnih resursa pitke vode, zaštite kakvoće, te time i ekosustava.

Također, ne očekuju se negativni utjecaji na zaštićena područja šireg prostora tijekom rada i održavanja sustava prikupljanja i odvodnje otpadnih voda, uz pretpostavku kontinuiranog održavanja cijelog sustava. Očekuje se općenito pozitivan utjecaj na stanje podzemnih voda šireg područja zahvata

Direktna korist za društvenu zajednicu je očuvanje crpilišta pitke vode šireg područja, s obzirom na rješavanje problematike prikupljanja komunalnih otpadnih voda kao strateškog cilja zaštite voda Republike Hrvatske sukladno Strategiji i Programu prostornog uređenja RH, Strategiji upravljanja vodama RH, Strategiji održivog razvitka RH i drugim planskim dokumentima.

Uz primjenu mjera zaštite i programa praćenja stanja okoliša, neće biti značajnog gubitka za okoliš u odnosu na ukupnu korist za društvo i okoliš koji se postiže gradnjom sustava odvodnje.

**Doseg utjecaja-** Zbog malih razlika doseg mogućih utjecaja na okolno područje neće biti značajan.

**Prekogranična obilježja utjecaja-** Zbog malih razlika prekograničnih utjecaja nema.

**Snaga i složenost utjecaja** - Iako postoji razlika u angažiranosti mehanizacije, snaga i složenost utjecaja neće biti značajni.

**Vjerojatnost utjecaja** - Zbog malih razlika vjerojatnost utjecaja neće biti značajna.

**Trajanje i učestalost utjecaja** - Iako postoji razlika u angažiranosti mehanizacije, trajanje i učestalost utjecaja neće biti značajna.

## 5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA AKO SU RAZMATRANI

Većina mjera zaštite okoliša proizlazi iz obveza prema posebnim propisima, odnosno bilo bi ih nužno poduzimati i da se radi o bilo kojem zahvatu gradnje, a za koji ne bi bilo potrebno provoditi ocjenu o

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

*izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija*

potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Tako će se i planirani zahvat izvoditi sukladno svim važećim propisima i posebnim uvjetima koji će biti izdani od nadležnih tijela u postupku ishoda dozvola.

U ovom Elaboratu, temeljem navedenoga se ne predviđa niti poseban Program praćenja stanja okoliša, obzirom da je nositelj zahvata tijekom korištenja dužan poštivati propisanu zakonsku regulativu kojom se definiraju određeni dijelovi rada sustava.

Obzirom na gore navedeno ne predviđaju se dodatne mjere i program praćenja stanja okoliša osim definiranih važećim propisima i redovnog tehničkog održavanja, sukladno zakonskim odredbama.

Tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata, nositelj zahvata obvezan je pridržavati se važeće zakonske regulative, projektnih mjera te posebnih uvjeta nadležnih tijela.

Planirani zahvat nakon završetka radova neće uzrokovati značajne negativne utjecaje na okoliš, ne predlaže se program praćenja stanja okoliša.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

## 6. IZVORI PODATAKA

### Prostorno planska dokumentacija

- Prostorni plan Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" broj 1/02, 4/10, 3/16, 5/16 i 6/16-pročišćeni plan, 5/20 i 7/20-pročišćeni plan) - u postupku usvajanje izmjena i dopuna)
- Prostorni plan uređenja Općine Bilje ("Službeni glasnik" Općine Bilje br. 8/05, 2/16, 8/16-ispravak i 9/16 pročišćeni plan)
- Urbanistički plan uređenja naselja Bilje ("Službeni glasnik" Općine Bilje – broj 16/10)

### Studijska dokumentacija

- Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja - Sustav odvodnje naselja Bilje - rubni dijelovi, Hidroing d.o.o. Osijek, 2020.

### Ostalo

- Topografske karte mj. 1 : 25000
- HOK mj. 1 : 5000
- Hrvatska agencija za okoliš i prirodu <http://www.bioportal.hr/>
- Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, <http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
- Hrvatske vode. 2016. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-povjerojatnosti-poplavljivanja>
- Ministarstvo kulture RH. 2017. Registar kulturnih dobara. <http://www.min-kulture.hr>
- Hrvatske vode. 2017. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.
- Bioportal. Karta ekološke mreže Republike Hrvatske
- Bioportal. Karta staništa Republike Hrvatske
- Bioportal. Karta zaštićenih područja prirode Republike Hrvatske - European Commission DG Environment. 2013. Interpretation manual of EU habitats – EUR 28.
- Preglednik <http://gospodarenje-otpadom.azo.hr>
- Preglednik <https://land.copernicus.eu>
- Preglednik <http://voda.giscloud.com>
- Preglednik <http://data.gov.hr/dataset/registar-kulturnih-dobara/resource/registar-kulturnihdobara>



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

- Hrvatske vode. 2018. Metodologija primjene kombiniranog pristupa
- Plan upravljanja vodnim područjima (Hrvatske vode, Zagreb, lipanj 2013)
- Okvirna direktiva o vodama Europske unije (ODV) (Direktiva 2000/60/EC)
- Fauna Europaea Web Service: Fauna Europaea version 1.1. - <http://www.faunaeur.org>
- IUCN Red List - <http://www.iucnredlist.org>
- Katalog zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta u Republici Hrvatskoj - <http://zasticenevrste.azo.hr/>
- <https://www.nn.hr/>
- Oikon (2004): Karta staništa RH. *Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva*, Zagreb
- Hrvatska agencija za okoliš i prirodu: [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr)
- Okvirna direktiva o vodama Europske unije (ODV) (Direktiva 2000/60/EC)
- Fauna Europaea Web Service: Fauna Europaea version 1.1. - <http://www.faunaeur.org>
- IUCN Red List - <http://www.iucnredlist.org>
- Katalog zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta u Republici Hrvatskoj - <http://zasticenevrste.azo.hr/>
- Bognar (2001.): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, *Acta Geographica Croatica*, Vol. 34., No. 1.
- Državni hidrometeorološki zavod (2018): Ocjena kvalitete zraka na teritoriju RH u razdoblju 2011. – 2016. godine.
- CORINE - Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2018): Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb. Dostupno na: <http://corine.azo.hr/home/corine>
- Internet portal informacijskog sustava zaštite prirode Hrvatske agencija za okoliš i prirodu - Bioportal (2018): Dostupno na: <http://www.bioportal.hr>
- Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske (IV. nadopunjena verzija) (2014): Dostupno na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_07\\_88\\_1782.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_07_88_1782.html)
- Registar kulturnih dobara (2018): Ministarstvo kulture. Dostupno na: <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>
- Karte opasnosti od poplava (2018): Hrvatske vode. Dostupno na: <http://korp.voda.hr>

## Propisi

### Okoliš i bioraznolikost

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19)

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija

- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
- Uredbu o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, IV verzija
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19)

Vode

- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11)

Zrak

- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Kulturno-povijesna baština
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18)

Otpad

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19)
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022.
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17)

*ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA*

*izmjena zahvata sustav odvodnje južne Baranje - kanalizacijski kolektor naselja Kopačevo, Vardarac i Lug, spojni cjevovod Kopačevo - Bilje i Vardarac - Bilje s crpnim stanicama, Osječko-baranjska županija*

- Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15)
- Pravilnik o gospodarenju komunalnim otpadom (NN 50/17)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

Akcidenti

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)