

## Elaborat zaštite okoliša

*Izvedba istražno – eksploatacijskih zdenaca za crpljenje podzemne vode,  
Općina Darda i Općina Čeminac, Osječko-baranjska županija*



Nositelj zahvata: BESANA CROATIA d.o.o., Ulica Hrvatske Republike 17/B, 31000  
Osijek

Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, 31000 Osijek

**PROMO** d.o.o.  
*eko*  
Osijek  
D. Cesarića 34 • OIB 83510860255

DIREKTOR

Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Osijek, veljača 2020.



**Ovlaštenik:** Promo eko d.o.o., Osijek

**Broj projekta:** 6/20-EO

**Datum:** veljača 2020.

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Izvedba istražno – eksploatacijskih zdenaca za  
crpljenje podzemne vode, Općina Darda i Općina Čeminac, Osječko-baranjska županija**

Voditelj izrade elaborata: Nataša Uranjek, mag.ing.agr.




Suradnici: Marko Teni, mag.biol.



Vedran Lipić, mag.ing. aedif.



Ostali suradnici: Andrea Galić, mag.ing.agr.



Vanjski suradnici: Saša Uranjek, univ.spec.oec.

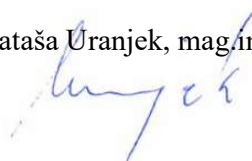


U Osijeku, 19.02.2020.

**PROMO** d.o.o.  
Osijek  
D. Cesarica 34 • OIB 83510860255

**DIREKTOR:**

Nataša Uranjek, mag.ing.agr.



Promo eko d.o.o. – pridržava sva neprenesena prava  
Sukladno članku 5. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima (NN 167/03, 79/07, 80/11, 125/11, 141/13, 127/14, 62/17), Promo eko d.o.o. nositelj je neprenesenih autorskih prava sadržaja ove dokumentacije. Zabranjeno je svako neovlašteno korištenje ovog autorskog djela, a napose umnožavanje, objavljivanje, davanje dobivenih podataka na uporabu trećim osobama kao i uporaba istih osim za svrhu sukladno ugovoru između Naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o.

**Preslika 1. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike tvrtki Promo eko d.o.o. za obavljane stručnih poslova zaštite okoliša**



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš  
KLASA: UP/I 351-02/17-08/09  
URBROJ: 517-03-1-2-18-6  
Zagreb, 24. listopada 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku ( Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

**RJEŠENJE**

- I. Ovlašteniku Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, OIB: 83510860255 izdaje 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 okoliša te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
  2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća.
  3. Izrada programa zaštite okoliša.
  4. Izrada izvješća o stanju okoliša.
  5. Izrada izvješća o sigurnosti.
  6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
  8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
  9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
  10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se s rokom važenja do 27. rujna 2020. godine.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukidaju se suglasnosti KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2 donesena 9. ožujka 2017. godine. i KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 donesena 27. rujna 2017. godine kojima su ovlašteniku Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### **O b r a z l o ž e n j e**

Ovlaštenik Promo eko d.o.o., sa sjedištem u Osijeku, D. Cesarića 34 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 12. srpnja 2018. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izmjenom Rješenja KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2 donesena 9. ožujka 2017. godine. i KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 donesena 27. rujna 2017. godine. Osim stručnih poslova zaštite okoliša navedenim u tim rješenjima traži se i suglasnost za: Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća kao i uključivanje na popis zaposlenika ovlaštenika stručnjaka Vedrana Lipića, mag.ing. građ.

Uz zahtjev stranka je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“ broj 57/10) (u daljnjem tekstu: Pravilnik) dostavila sljedeće dokaze: preslike diplome i elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji HZMO-a za zaposlenog stručnjaka Vedrana Lipića, mag.ing. građ.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi stanje stvari.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da predloženi stručnjak Vedran Lipić, mag.ing. građ. ispunjava propisane uvjete sukladno članku 10. stavak 1. Pravilnika s najmanje tri godine radnog iskustva u struci te da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja.

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

#### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Trg

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Ante Starčevića 7/II, Osijek, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17 i 37/17).



Dostaviti:

1. Promo eko d.o.o., D. Cesarić 34, Osijek (**R s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

<b>POPIS</b>		
<b>zaposlenika ovlaštenika: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/1 351-02/17-08/09; URBROJ: 517-03-1-2-18-6 od 24. listopada 2018.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš	Nataša Uranjek, mag.ing.agr.	Marko Teni, mag.biol. Krešo Galić, struč.spec.ing.sec. Vedran Lipić, dipl.ing. grad.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća.	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
9. Izrada programa zaštite okoliša.	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

25. Izrada elaborata o uskladenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
--	--------------------------------	-----------------------------------



## SADRŽAJ:

UVOD .....	9
<b>1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1. Veličina zahvata .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2. Opis obilježja zahvata .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces .....</b>	<b>17</b>
<b>1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš .....</b>	<b>17</b>
<b>1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata .....</b>	<b>17</b>
<b>1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata .....</b>	<b>17</b>
<b>2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1. Opis lokacije te opis okoliša .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.2. Stanovništvo .....</b>	<b>22</b>
<b>2.1.3. Geološke, hidrološke i klimatske značajke područja zahvata .....</b>	<b>22</b>
<b>2.1.4. Pregled stanja vodnih tijela .....</b>	<b>24</b>
<b>Tablica 3. Opći podaci vodnog tijela CDRN0094_001, Gl.dovodni knl.Tikveš .....</b>	<b>27</b>
<b>Tablica 4. Stanje vodnog tijela CDRN0094_001, Gl.dovodni knl.Tikveš .....</b>	<b>27</b>
<b>Tablica 5. Opći podaci vodnog tijela CDRN0121_001, Bistra .....</b>	<b>29</b>
<b>Tablica 6. Stanje vodnog tijela CDRN0121_001, Bistra .....</b>	<b>29</b>
<b>Tablica 7. Opći podaci vodnog tijela CDRN0130_001, M.Dunav .....</b>	<b>31</b>
<b>Tablica 8. Stanje vodnog tijela CDRN0130_001, M.Dunav .....</b>	<b>31</b>
<b>2.1.5. Zrak .....</b>	<b>36</b>
<b>2.1.6. Gospodarske značajke .....</b>	<b>38</b>
<b>2.1.7. Klimatske promjene .....</b>	<b>44</b>
<b>2.1.8. Bioraznolikost promatranog područja .....</b>	<b>48</b>

2.1.9.	Značajni krajobraz .....	56
2.1.10.	Kulturna dobra .....	56
3.	<b>OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ</b> .....	57
3.1.	Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš .....	57
3.2.	Sastavnice okoliša .....	57
3.2.1.	Utjecaj na vode .....	57
3.2.2.	Utjecaj na tlo .....	58
3.2.3.	Utjecaj na zrak .....	58
3.2.4.	Utjecaj klimatskih promjena na zahvat .....	59
3.2.5.	Utjecaj na kulturnu baštinu .....	59
3.2.6.	Krajobraz .....	59
3.2.7.	Utjecaj na zaštićena područja .....	60
3.3.	Opterećenje okoliša .....	60
3.3.1.	Buka .....	60
3.3.2.	Otpad .....	61
3.3.3.	Utjecaj na stanovništvo .....	62
3.4.	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja .....	62
3.5.	Obilježja utjecaja na okoliš .....	63
4.	<b>PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA</b> .....	64
5.	<b>IZVORI PODATAKA</b> .....	65
6.	<b>PRILOZI</b> .....	66

## UVOD

Nositelj zahvata – BESANA CROATIA d.o.o. odlučio se za izvedbu dvaju istražno – eksploatacijskih zdenaca za crpljenje podzemne vode u svrhu navodnjavanja nasada u sklopu ulaganja u trajni nasad lješnjaka. Predmetni zahvat izvedbe zdenaca nalazit će se na dvije lokacije na području Osječko – baranjske županije. Istražno – eksploatacijski zdenac ZDa-1/20 izvest će se na k.č.br. 1454/3 k.o. Darda u Općini Darda. Istražno-eksploatacijski zdenac ZDa-1/20 izvest će se na k.č.br. 7/2 k.o. Grabovac u Općini Čeminac. Svrha predmetnog zahvata je zahvaćanje potrebnih količina vode za opskrbu nasada lješnjaka koje nositelj zahvata planira podići na spomenutim i okolnim česticama. Navedeni nasadi nisu predmet ovog Elaborata zaštite okoliša, međutim, u svrhu preciznijeg karakteriziranja predmetnog zahvata – zdenaca za crpljenje podzemnih voda, navedeni nasadi bit će opisani u nastavku.

Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18, 118/18) i čl. 25. st. 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17) izrađen je Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš se provodi sukladno Prilogu II., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), a na temelju točke 9.9. Crpljenje podzemnih voda ili programi za umjetno dopunjavanje podzemnih voda.

Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

Cilj izrade ovog Elaborata je analiza mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša planiranog zahvata i na temelju toga propisivanje mjera kako bi se ti utjecaji sveli na najmanju moguću mjeru te utvrdio program praćenja stanja okoliša. Procjenom su sagledani utjecaji na sljedeće sastavnice okoliša: zrak, voda, tlo, biljni i životinjski svijet, zaštićene prirodne vrijednosti, ekološka mreža, krajobraz, gospodarske djelatnosti, materijalnu imovinu, kulturnu baštinu i promet.

Elaborat zaštite okoliša – Izvedba istražno – eksploatacijskih zdenaca za crpljenje podzemne vode, Općina Darda i Općina Čeminac, Osječko-baranjska županija izrađen je na temelju ugovora između tvrtke BESANA CROATIA d.o.o., Ulica Hrvatske Republike 17/B, 31000 Osijek, kao naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o. iz Osijeka kao izvršitelja.

Nositelj zahvata je tvrtka BESANA CROATIA d.o.o., Ulica Hrvatske Republike 17/B, 31000 Osijek. Nositelj zahvata je upisan u Trgovačkom sudu u Osijeku.

Kao podloga za izradu Elaborata zaštite okoliša korišten je Program vodoistražnih radova na lokacijama u općinama Darda i Čeminac – Izvedba dva istražno – eksploatacijskog zdenca ZDa-1/20 i ZČe-1/20 za potrebe navodnjavanja novih nasada lješnjaka (Vodovod – Hidrogeološki radovi d.o.o., siječanj 2020.) kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavlju 5. Izvori podataka.

## PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

### Opći podaci:

Nositelj zahvata: BESANA CROATIA d.o.o.

OIB: 23811647579

MBS: 030161737

Ulica Hrvatske Republike 17/B

31000 Osijek

Odgovorna osoba: Ivo Brzica

Kontakt: Ivo Brzica

tel: +385 91 7529295

e-mail: ivobrzica31@gmail.com

Lokacija zahvata: Općina Darda, Općina Čeminac; Osječko – baranjska županija

k.č.br. 1454/3, k.o. Darda;

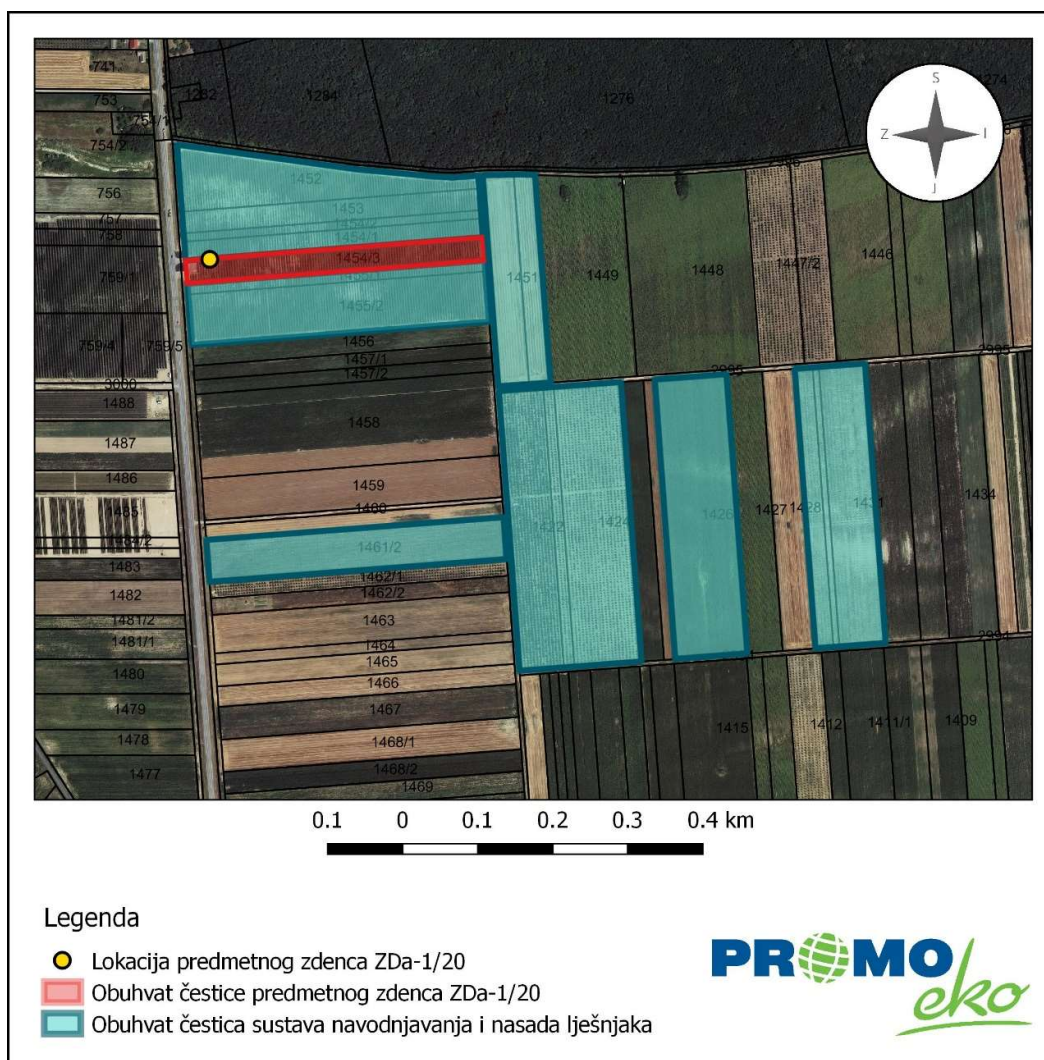
k.č.br. 7/2, k.o. Grabovac

Zahvat u okolišu prema Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14, 3/17):

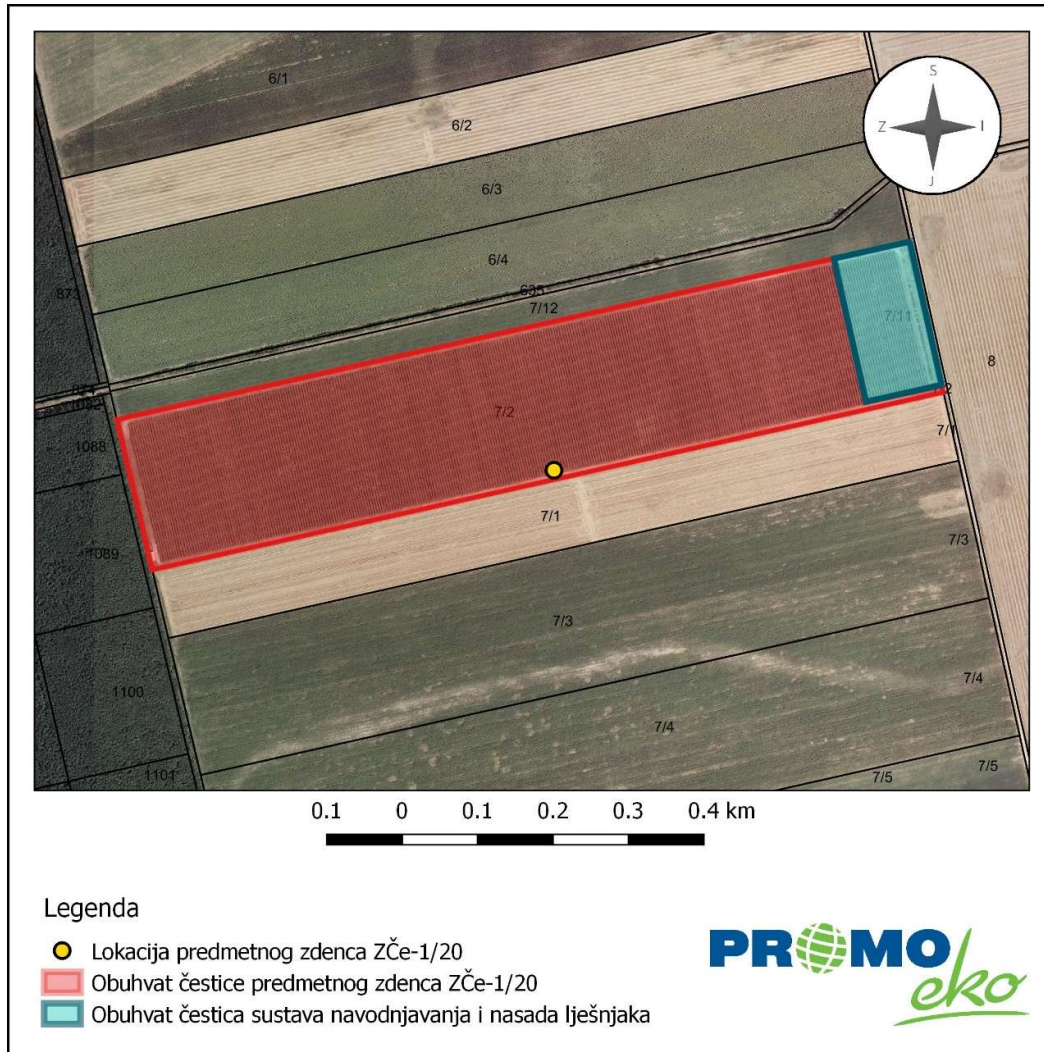
9.9. Crpljenje podzemnih voda ili programi za umjetno dopunjavanje podzemnih voda

## 1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmetni zahvat – izvedba istražno – eksploatacijskih zdenaca za crpljenje podzemnih voda nalazi se na dvije lokacije na području Općine Darda te Općine Čeminac u Osječko – baranjskoj županiji. Istražno – eksploatacijski zdenac ZDa-1/20 izvest će se na k.č.br. 1454/3 k.o. Darda u Općini Darda. Istražno-eksploatacijski zdenac ZDa-1/20 izvest će se na k.č.br. 7/2 k.o. Grabovac u Općini Čeminac. Predmetni zdenci služiti će za zahvaćanje potrebnih količina vode za opskrbu nasada lješnjaka koje nositelj zahvata planira podići na spomenutim i okolnim česticama. Lokacije predmetnih zdenaca te obuhvat čestica na kojima se zdenci nalaze, kao i obuhvat ostalih čestica na kojima nositelj planira podići nasade lješnjaka, prikazane su na Slici 1 (Slika 1.) i Slici 2 (Slika 2.).



Slika 1. Ortofoto snimak užeg područja zahvata zdenca ZDa-1/20 s prikazom lokacije zahvata  
(Izvor: Geoportal)



**Slika 2. Ortofoto snimak užege područja zahvata zdenca ZČe-1/20 s prikazom lokacije zahvata  
(Izvor: Geoportal)**

Dokumenti kojima se raspolaže za izvedbu zahvata do izrade zahtjeva za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš:

- Izvadak iz sudskog registra (Prilog 4.)
- Prijepis posjedovnog lista (Posjedovni list: 3581) (Prilog 5.)
- Prijepis posjedovnog lista (Posjedovni list: 447) (Prilog 6.)
- Vodopravni uvjeti Hrvatskih voda (Prilog 7.)
- Program vodoistražnih radova na lokacijama u općinama Darda i Čeminac – Izvedba dva istražno – eksploatacijskog zdenca ZDa-1/20 i ZČe-1/20 za potrebe navodnjavanja novih nasada lješnjaka (Prilog 8.)

Navedene preslike su dane u poglavlju 6. Prilozi.

## 1.1. Veličina zahvata

Predmetni zahvat – izvedba istražno – eksploatacijskih zdenaca za crpljenje podzemnih voda nalazit će se na dvije lokacije na području Općine Darda te Općine Čeminac u Osječko – baranjskoj županiji.

Istražno – eksploatacijski zdenac ZDa-1/20 izvest će se na k.č.br. 1454/3 k.o. Darda u Općini Darda. Površina čestice 1454/3 iznosi 12294 m<sup>2</sup> te je navedena čestica klasificirana kao voćnjak. Na navedenoj lokaciji nalazi se jedan postojeći mali plitki bušeni zdenac, bez podataka o izvedbi.

Istražno-eksploatacijski zdenac ZČe-1/20 izvest će se na k.č.br. 7/2 k.o. Grabovac u Općini Čeminac. Površina navedene čestice iznosi 200124 m<sup>2</sup> te je ista klasificirana kao voćnjak. Na navedenoj lokaciji nalazi se pet postojeći malih bliskih zdenaca, bez podataka o izvedbi.

Predviđeni potrebni kapacitet crpljenja zdenca ZDa-1/20 iznosi 60000 l/h, a dubina bušenja navedenog zdenca iznosit će oko 40 m. Predviđeni potrebni kapacitet crpljenja zdenca ZČe-1/20 iznosi 90000 l/h, a dubina bušenja navedenog zdenca iznosit će oko 52 m. Ukupna predviđena količina vode koja će se crpiti predmetnim zdenacima iznosi oko 38400 m<sup>3</sup> godišnje.

U svrhu izvedbe zdenca provest će se sljedeći radovi:

- bušenje zdenca,
- zacjevljenje zdenca
- šljunčenje sekcija zdenca
- čišćenje (osvajanje) zdenca
- ugradnja tamponskog sloja
- pokusno crpljenje

Nasadi lješnjaka i pripadajući sustav navodnjavanja, koji nisu predmet ovog Elaborata zaštite okoliša, a koji će se opskrbljivati vodom iz predmetnog zdenaca, nalazit će se na predmetnoj čestici br. 1454/3 ta na k.č. br. 1422, 1423, 1424, 1426, 1429, 1430, 1431, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454/1, 1454/2, 1455/1, 1455/2, 1461/2 k.o. Darda te na predmetnoj čestici br. 7/2 i čestici br. 7/11 k.o. Grabovac.



## 1.2. Opis obilježja zahvata

### Predmetni zahvat – zdenci za crpljenje podzemnih voda

Jedan zdenac za crpljenje podzemnih voda, istražno – eksploatacijski zdenac ZDa-1/20 izvest će se na katastarskoj čestici 1454/3 k.o. Darda te će služiti za zahvaćanje potrebnih količina vode za opskrbu nasada lješnjaka koje nositelj zahvata planira podići na navedenoj i okolnim česticama. Potrebe nositelja zahvata za količinom vode iznose 1000 l/min, odnosno 60000 l/h te će se shodno navedenom izvesti istražno – eksploatacijski zdenac ZDa-1/20. Teren na lokaciji zahvata je relativno dobre nosivosti te nije potrebna izrada radnog platoa. Na udaljenosti od oko 2,5 km od predmetnog zdenca ZDa-1/20 nalaze se zdenci u sklopu voćnjaka južno od Švajcarnice te govedarske farme Novi Čeminac. S obzirom na potrebne količine vode predviđene navedenim zdencem te na veliku udaljenost od postojećih bušenih zdenaca, utjecaj predmetnog zahvata na iste je zanemariv.

Drugi zdenac za crpljenje podzemnih voda, istražno – eksploatacijski zdenac ZČe-1/20 izvest će se na katastarskoj čestici 7/2 k.o. Grabovac te će služiti za zahvaćanje potrebnih količina vode za opskrbu nasada lješnjaka koje nositelj zahvata planira podići na navedenoj i susjednoj čestici. Potrebe nositelja zahvata za količinom vode iznose 1500 l/min, odnosno 90000 l/h te će se shodno navedenom izvesti istražno – eksploatacijski zdenac ZDa-1/20. Teren na lokaciji zahvata je relativno dobre nosivosti te nije potrebna izrada radnog platoa. Na udaljenosti od oko 1,5 km od predmetnog zdenca ZČe-1/20 nalazi se zdenac u sklopu farme Grabovac i staklenika Grabovac. S obzirom na potrebne količine vode predviđene navedenim zdencem te na veliku udaljenost od postojećih bušenih zdenaca, utjecaj predmetnog zahvata na iste je zanemariv.

Ukupna predviđena količina vode koja će se crpiti predmetnim zdencima iznosi oko 38400 m<sup>3</sup> godišnje.

Bušenje istražno – eksploatacijskih zdenaca ZDa-1/20 i ZČe-1/20 izvest će se rotacijskim načinom bušenja, uz reverzno kolanje tekućine za ispiranje. Zbog mogućnosti gubitaka tekućine za ispiranje te urušavanja slojeva praha, koristit će se lagana bentonitska isplaka. Promjer bušenja iznositi će 650 mm, a predviđena dubina bušenja iznosi 40 m za zdenac ZDa-1/20 te 52 m za zdenac ZČe-1/20. Očekivana razina podzemne vode za obje lokacije je na oko 6 m ispod površine terena. Tehnička konstrukcija zdenca će se sastojati od punih visokotlačnih čeličnih cijevi i mostićavih čeličnih sita te taložnika, centralizera i kape zdenca od čelika. Cijevi i „sita“ će se međusobno spajati zavarenim prstenima. Čelična konstrukcija zaštitit će se netoksičnim antikorozivnim premazom.

Šljunčenje prstenastog prostora duž perforirane i vodoprijemne sekcije zdenca obaviti će se od dna bušotine do dubine od oko 8, odnosno 28 metara (odnosno 5 m iznad gornjeg sita), duplo pranim kvarcnim separiranim šljunkom. Za šljunčani zasip koristiti će se prirodno zaobljena kvarcna zrna. Iznad šljunka, do površine terena, ugraditi će se glineno – bentonitski tampon od kvalitetne opekarske gline pomiješane s najmanje 20% bentonita. Ugradnja glineno – bentonitskog tampona će se izvesti tek nakon osvajanja (čišćenja) zdenaca i eventualno potrebnog dosipavanja šljunčanog zasipa. Gornji dio tehničke konstrukcije (ušće zdenca) osigurati će se čeličnom kapom zdenca, učvršćenom vijcima.

Čišćenje (osvajanje) zdenaca obaviti će se postupkom koji će obuhvatiti čišćenje i osvajanje zdenca otvorenim „air liftom“, uz stalni i promjenjivi rad kompresora te osvajanje zdenca sektorskim ispiranjem zona sita. Dodatno čišćenje zdenca obaviti će se potopnom crpkom. Pokusno crpljenje obaviti će se potopnom crpkom, u koracima s tri odabrane crpne količine i mjerenjem povrata razine.

Radna oprema i strojevi koji će se koristiti za izvedbu zdenaca moraju biti ispravni te se nalaziti na vodonepropusnoj foliji. Za vrijeme izvedbe, čišćenja i testiranja zdenca, isti će se zaštititi od površinskih voda, te će se onemogućiti miješanje površinske vode s tekućinom za ispiranje kod bušenja kao i onečišćenim vodama kod ispiranja, čišćenja i testiranja zdenca.

#### Nasadi lješnjaka i pripadajući sustav navodnjavanja

Nasadi lješnjaka i pripadajući sustav navodnjavanja nisu predmet ovog Elaborata zaštite okoliša. Međutim, u svrhu preciznijeg karakteriziranja predmetnog zahvata – zdenca za crpljenje podzemnih voda, navedeni sadržaji opisani su u nastavku.

Trajni nasad lješnjaka s pripadajućim sustavom navodnjavanja nalaziti će se na predmetnoj čestici br. 1454/3 ta na k.č. br. 1422, 1423, 1424, 1426, 1429, 1430, 1431, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454/1, 1454/2, 1455/1, 1455/2, 1461/2 k.o. Darda te na predmetnoj čestici br. 7/2 i čestici br. 7/11 k.o. Grabovac. Ukupna površina predviđena za nasade lješnjaka i navodnjavanje iznosi 20,2 ha na lokaciji u općini Darda i 22 ha na lokaciji na području općine Čeminac.

Na navedenim česticama posaditi će se sadnice lješnjaka sorti Tonda di Giffoni i Tonda Romana. Glavna sorta bit će Tonda di Giffoni, a sorta oprašivača Tonda Romana, u omjeru 5:1. Tlo za sadnju pripremiti će se rahljenjem, dubokim oranjem i tanjuranjem. Tijekom uzgoja lješnjaka obavljati će se međuredna kultivacija mehaničkim metodama. Također će se obavljati rezidba budući da ista utječe na oblik i produktivnost nasada. Sukladno analizama tla planirati će se gnojidba gnojivima dozvoljenim u ekološkoj proizvodnji. Berba lješnjaka u pravilu će se obavljati od kraja srpnja do početka listopada, odnosno kada plodovi postignu zrelost.

Studije i praksa pokazuju da nasad lješnjaka s navodnjavanjem daje oko 20% više plodova nego nasad bez navodnjavanja, ali i pospješuje popunjenost plodova. Stoga će se za navodnjavanje nasada koristiti sustav navodnjavanja „kap po kap“ budući da na takav način biljka kontinuirano dobiva vodu te se postižu velike uštede vode.

Sustav navodnjavanja kapanjem temelji se na principu da voda iz sustava postavljenih plastičnih cijevi izlazi kroz posebne kapaljke koje su postavljene uzduž cijevi uz svaku biljku i kontinuirano „kap po kap“ vlaže tlo. Prednost ovakvog sustava navodnjavanja je i mogućnost primjene tekućih gnojiva (fertirigacija) istovremeno s navodnjavanjem čime je smanjeno narušavanje tla mehanizacijom, a biljka usvaja hranjiva onoliko koliko joj je stvarno potrebno čime je mogućnost zagađenja tla, vode i zraka gnojivima svedena na minimum.

Sustav navodnjavanja opskrbljivat će se vodom iz predmetnih zdenaca, pomoću pumpi čiji će kapacitet biti proporcionalan predviđenim potrebama. Očekivane ukupne godišnje potrebe za vodom za navodnjavanje iznose 38400 m<sup>3</sup>.

### **1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces**

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

### **1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš**

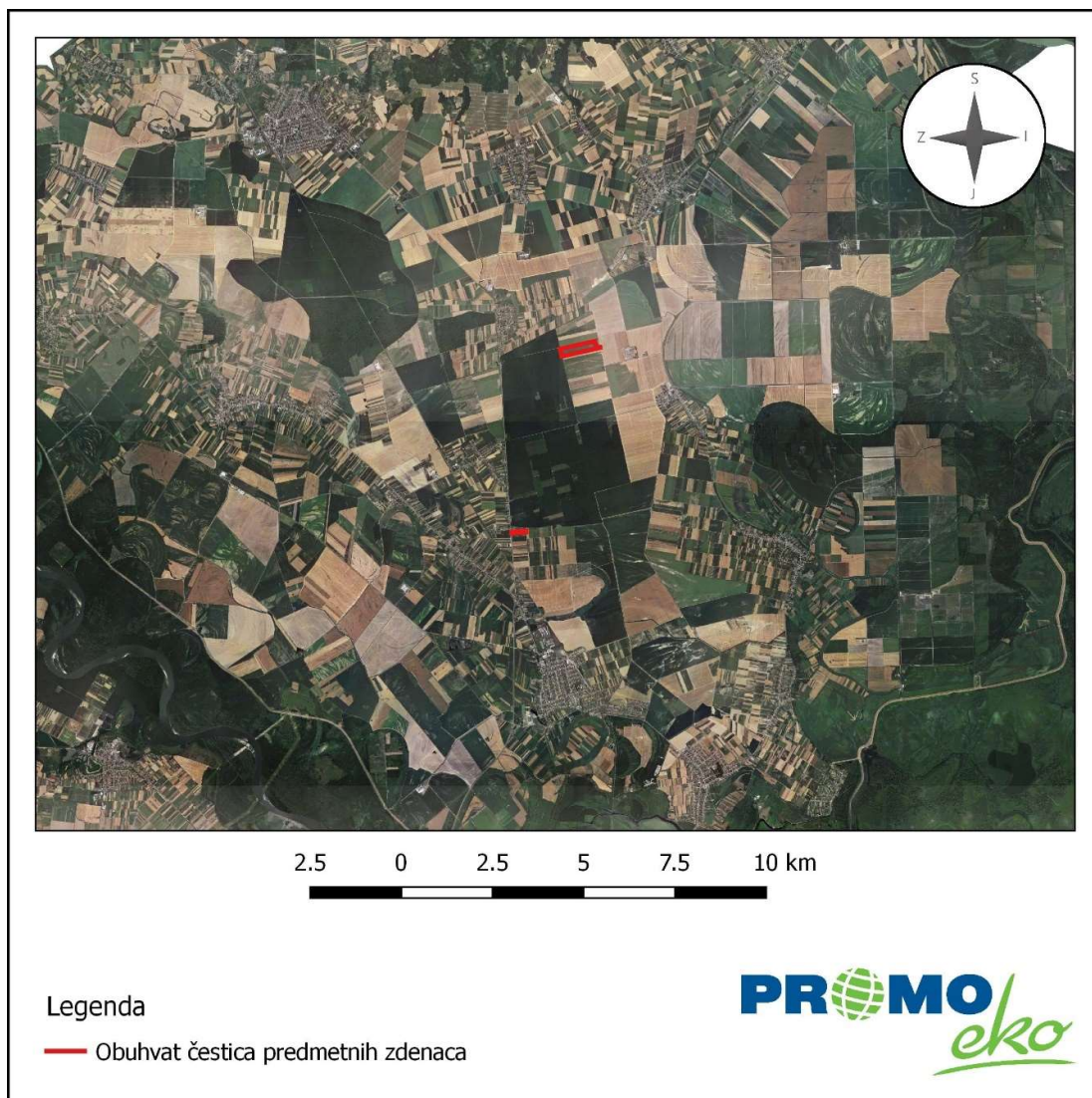
Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

### **1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata**

Izvedba predmetnog zahvata – zdenaca za crpljenje podzemnih voda obaviti će se u skladu s posebnim uvjetima izdanima od strane nadležnih ustanova te u skladu s pripadajućim normama, tehničkim propisima i sukladno pravilima struke.

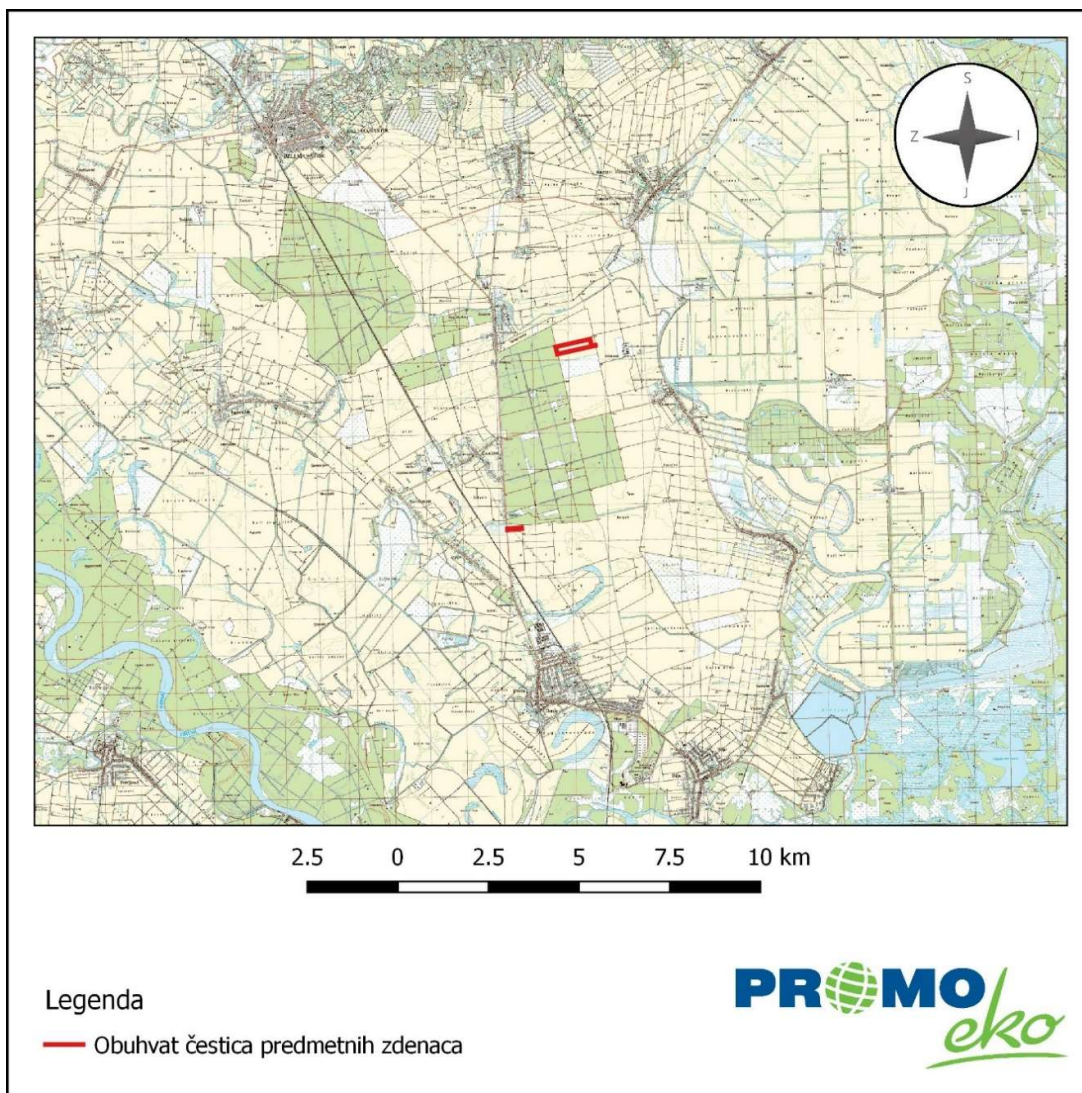
### **1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata**

Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata, obzirom na njihove utjecaje na okoliš.



**Slika 3. Ortofoto snimak šireg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)**

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 4. Topografski snimak šireg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

## **2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA**

### **2.1. Opis lokacije te opis okoliša**

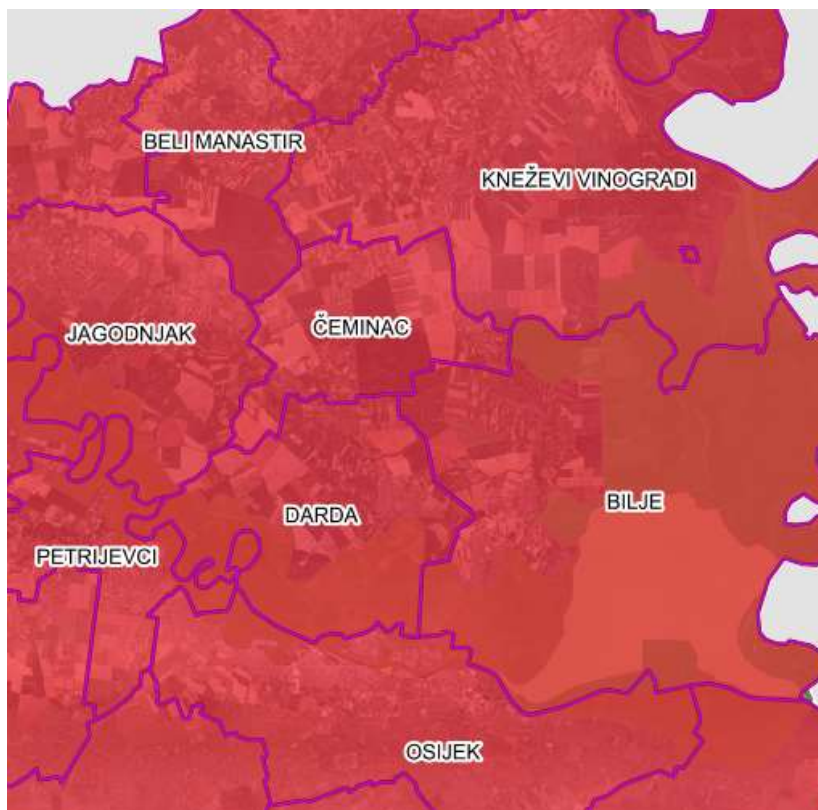
#### **2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata**

Planirani zahvat nalazi se na dvije lokacije u Osječko – baranjskoj županiji na administrativnim područjima Općine Darda i Općine Čeminac. Istražno – eksploatacijski zdenac ZDa-1/20 izvest će se na k.č.br. 1454/3 k.o. Darda u Općini Darda, čija površina iznosi 12294 m<sup>2</sup> (Slika 1.). Istražno-eksploatacijski zdenac ZČe-1/20 izvest će se na k.č.br. 7/2 k.o. Grabovac u Općini Čeminac, čija površina iznosi 200124 m<sup>2</sup> (Slika 2.).

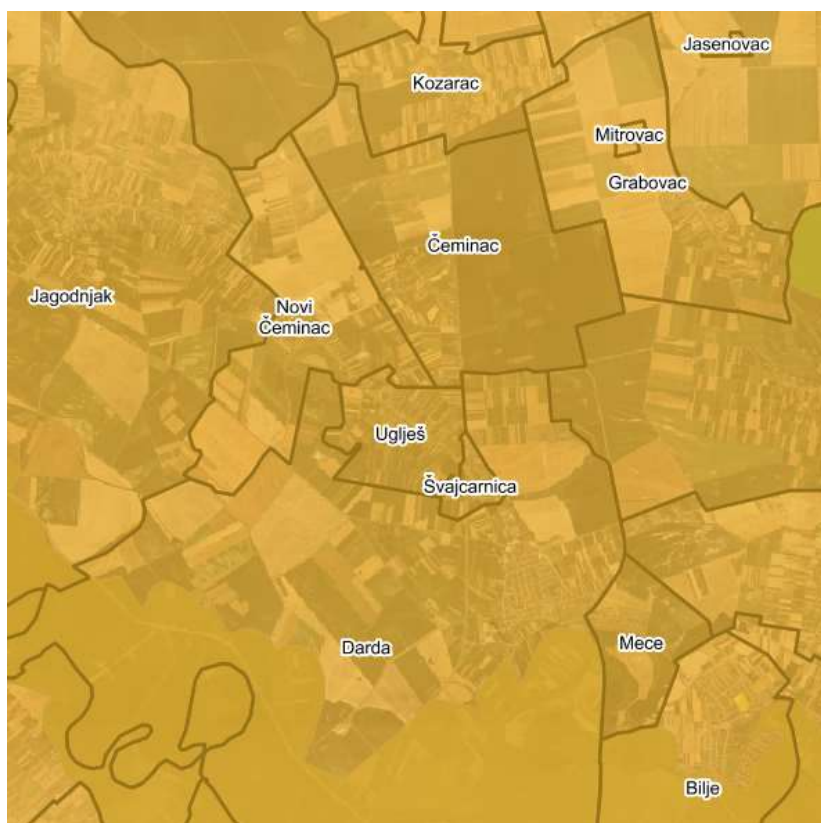
Općina Darda graniči sa općinom Bilje na istoku, općinom Čeminac na sjeveru, općinom Jagodnjak na sjeverozapadu, općinom Petrijevci na zapadu i jugozapadu te gradom Osijek na jugu (Slika 5.). Površina Općine iznosi 94,05 km<sup>2</sup>, odnosno 2,1% ukupne površine županije Osječko – baranjske. Prostor općine Darda karakterizira povoljan prostorno – prometni položaj. Kroz prostor Općine prolazi paneuropski koridor 5C u okviru kojeg je planirana trasa autoceste, kao i uređenje postojeće željezničke pruge.

Općina Čeminac nalazi se u Osječko - baranjskoj županiji kao dio njezina sjeveroistočnog područja. Jedinice lokalne samouprave sa kojima općina Čeminac graniči su općine Kneževi vinogradi, na sjeveru i sjeverozapadu, Grad Beli Manastir na sjeverozapadu, općina Jagodnjak na zapadu i jugozapadu, općina Darda na jugu i općine Bilje na jugoistoku (Slika 5.).

Površina Općine iznosi 61,4 km<sup>2</sup>, odnosno 1,5 % površine Osječko – baranjske županije, a obuhvaća 5 naselja. Naselja na području Općine Čeminac su: Čeminac, Grabovac, Kozarac, Mitrovac, Novi Čeminac. Značaj geoprometnog položaja općine Čeminac definira prolaz 5C koridora. Njen prostorni položaj dodatno je vrednovan i planiranim čvorištem "Čeminac" te trasom magistralne pomoćne željezničke pruge MP13.



Slika 5. Položaj općina Darda i Čeminac u Osječko-baranjskoj županiji (izvor: Bioportal)



Slika 6. Naselja u širom okruženju lokacije predmetnog zahvata (izvor: Bioportal)

### **2.1.2. Stanovništvo**

Prema popisu stanovništva iz 2001. godine, na području općine Čeminac živjelo je 3.246 stanovnika, dok je na području općine Darda živjelo 7.062 stanovnika.

Popis stanovništva u Hrvatskoj 2011. godine je proveden od 1. do 28. travnja 2011. Popis je proveden na temelju Zakona o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10). Općina Čeminac je prema popisu stanovništva iz 2011. godine imala 2.909 stanovnika. Općina Darda prema popisu stanovništva 2011. imala je 6.908 stanovnika.

Na navedenim područjima potrebna je demografska obnova koja se može provoditi u sklopu gospodarske obnove kao njen integralni dio i važna pretpostavka svakog planiranja i inovacija u prostoru. Stoga je u model demografske obnove potrebno uključiti i različite oblike gospodarske i općenito ukupne revitalizacije.

### **2.1.3. Geološke, hidrološke i klimatske značajke područja zahvata**

#### Reljef

Područja općine Čeminac i općine Darda dio su šireg nizinskog, ravničarskog područja Baranje, kao dijela Osječko – baranjske županije. Na današnji izgled reljefa i njegove osobine na širem području, djelovali su tektonski procesi, rad rijeka te klimatske promjene od pleistocena do današnjih dana, koji su sudjelovali u stvaranju složenih morfoloških oblika.

Na širem području Baranje razlikuju se tri osnovna tipa reljefa: nizinski (fluvijalni i fluviomočvarni), ravničarski (lesne zaravni) i brdski (tektonski). Nizine su najrasprostranjeniji tip reljefa šireg područja, u okviru kojeg se razlikuju terasna nizina i poloj. Područje općina Čeminac i Darda, kao nizinska područja Baranje, u cijelosti pripadaju reljefnom nizinskom području rijeke Drave, odnosno terasnoj nizini. Riječne terase su ocjeditija područja od naplavnih ravni te su stoga i prirodno pogodnija za naseljavanje i poljoprivredno korištenje.

U geološkom sastavu površinskog dijela Baranje prevladavaju sedimenti pleistocenske i holocenske starosti. Uglavnom je riječ o pleistocenom močvarnom praporu i pretežno pretaloženom praporu.

#### Hidrološka obilježja

Područje općine Čeminac i općine Darda u hidrološkom smislu pripada vodnom području sliva Drave i Dunava, a u cijelosti se nalazi na Slivnom području "Baranja".

Slivno područje "Baranja" sjeveroistočni je dio Osječko – baranjske županije, smješteno između rijeka Drave i Dunava te predstavlja zasebnu hidrotehničku cjelinu. Područje je s istoka



omeđeno rijekom Dunav, sa sjevera i zapada državnom granicom prema Republici Mađarskoj, a s juga rijekom Dravom. S obzirom na pripadajući sliv unutar istog područja razlikuju se tri sliva: Dunavski, Dravski i Karašica sektor. Područje općine Čeminac pripada Dunavskom sektoru. S geomorfološkog gledišta osobina reljefa, na području Baranje razlikujemo tri osnovna tipa i to: nizinski (fluvijalni i fluvijalno močvarni), ravničarski (lesne zaravni) i brdski (tektonski), izgrađen od kvartarnih naslaga koje su svrstane u najznačajniju hidrogeološku jedinicu formiranu tijekom pleistocena i holocena.

Općina Čeminac smještena je u centralnom dijelu Baranje na povišenom platou, a dio je ravničarskog područja izgrađenog od fluvijalnog lesa i lesu sličnih sedimenata.

Prostor općine Darda, kao nizinsko područje Baranje, pripada reljefnom nizinskom području rijeke Drave, odnosno njezinoj terasnoj nizini. Riječne terase su ocjeditija područja od naplavnih ravni te su stoga i prirodno pogodnija za naseljavanje i poljoprivredno korištenje.

### Klima

Klimatske osobine ukupnog prostora Istočne Hrvatske pa tako i područja Baranje imaju obilježja umjereno kontinentalne klime. Kontinentalnu klimu karakteriziraju česte i intenzivne promjene vremena.

Raspored prosječnih temperatura zraka ukazuje da se tijekom godine javlja jedan par ekstrema, jedan maksimum i jedan minimum temperature. Glavni maksimum se javlja početkom ljeta, a sporedni krajem jeseni. Pojava dvostrukog para ekstrema ukazuje na utjecaj maritimnog režima oborina i njegovo duboko prodiranje u kontinent. Izražena je i vrlo velika varijabilnost oborinskog režima te česta odstupanja od oborinskog režima.

Trajanje insolacije i naoblake međusobno je povezano, a raspored naoblake usklađen je i s režimom oborina. Najveće vrijednosti naoblake zabilježene su u jesenskim i zimskim mjesecima. Tada je insolacija, tj. trajanje sijanja Sunca najmanje (najmanje registrirana insolacija je u prosincu), dok je najduže trajanje sijanja Sunca zabilježeno u srpnju. Ukupna godišnja količina insolacije u vegetacijskom razdoblju kreće se od 1290 do 1350 sati.

Reljefna otvorenost Baranje prema sjeveru i nizinski reljef uvjetovali su dominaciju vjetrova iz sjevernog kvadranta, dok su strujanja zraka iz južnog kvadranta slabije prisutna. Meteorološka pojava magle javlja se na ovom području u prosjeku od 30 do 50 dana godišnje. Ukoliko se magla pojavi u vegetacijskom razdoblju može nepovoljno utjecati na vegetaciju, a osobito u travnju, na početku vegetacijskog razdoblja. Zbog utjecaja polarnih zračnih masa mraz se može javiti i u svibnju i lipnju. U jesen se također javljaju mrazovi, ali ne u tolikoj mjeri kao u proljeće, dok se jaki mrazovi javljaju tek u studenom.

#### **2.1.4. Pregled stanja vodnih tijela**

Karakteristike površinskih vodnih tijela dostavljene su od strane Vodnogospodarskog odjela Hrvatskih voda u svrhu izrade Elaborata zaštite okoliša.

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

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km<sup>2</sup>
- stajaćicama površine veće od 0,5 km<sup>2</sup>
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

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

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

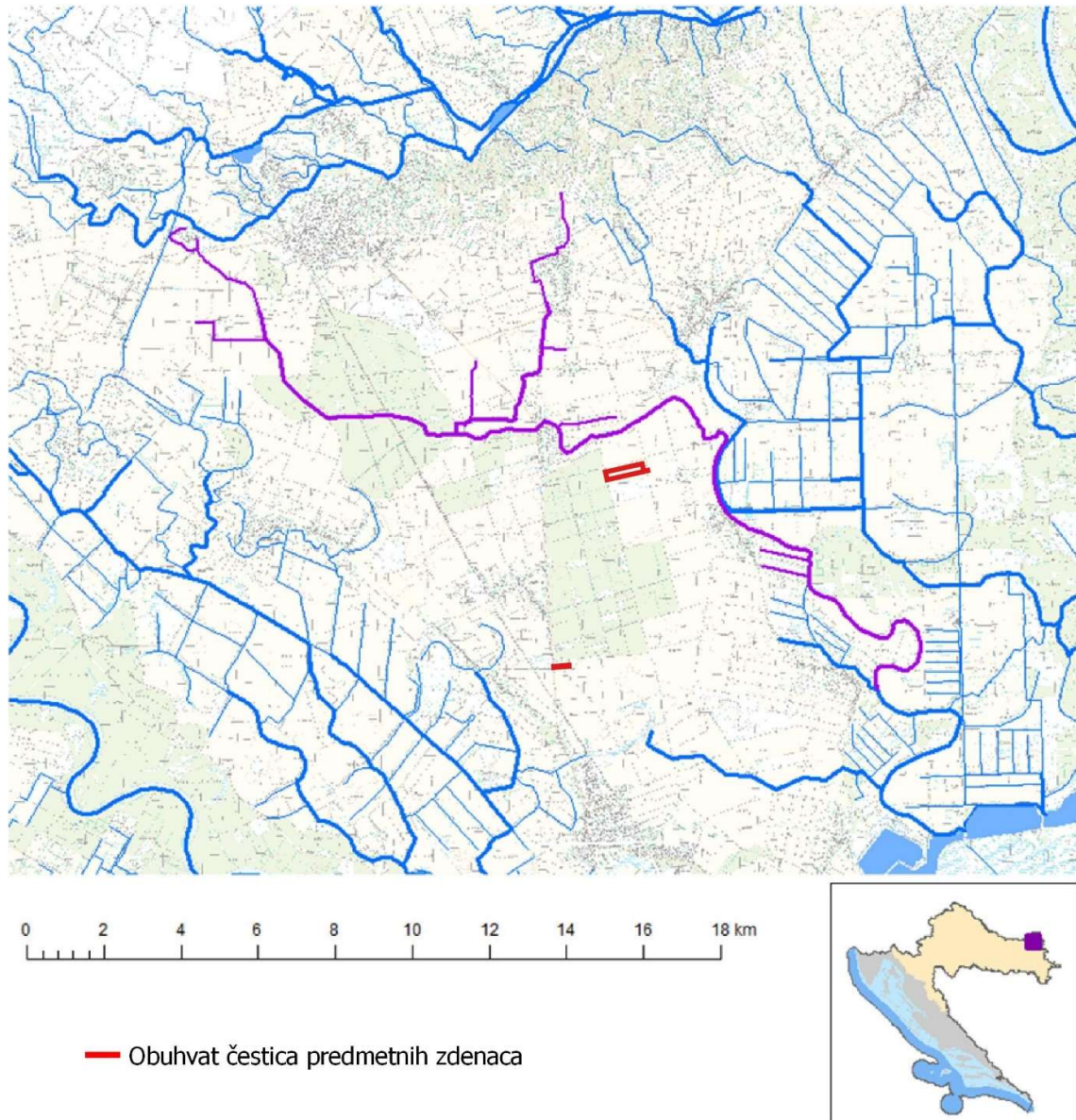
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

**Tablica 1. Opći podaci vodnog tijela CDRN0088\_001, Bojana**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0088_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0088_001
Naziv vodnog tijela	Bojana
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	31.8 km + 17.7 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR1000016, HR2000394*, HR15602*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

**Tablica 2. Stanje vodnog tijela CDRN0088\_001, Bojana**

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0088_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>NAPOMENA:</b> NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrat, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					



Slika 7. Vodno tijelo CDRN0088\_001, Bojana

Stanje vodnog tijela CDRN0088\_001 (Slika 7., Tablica 2.) je prema ekološkom stanju vrlo dobro, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocijenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je vrlo dobro, dok je i 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.

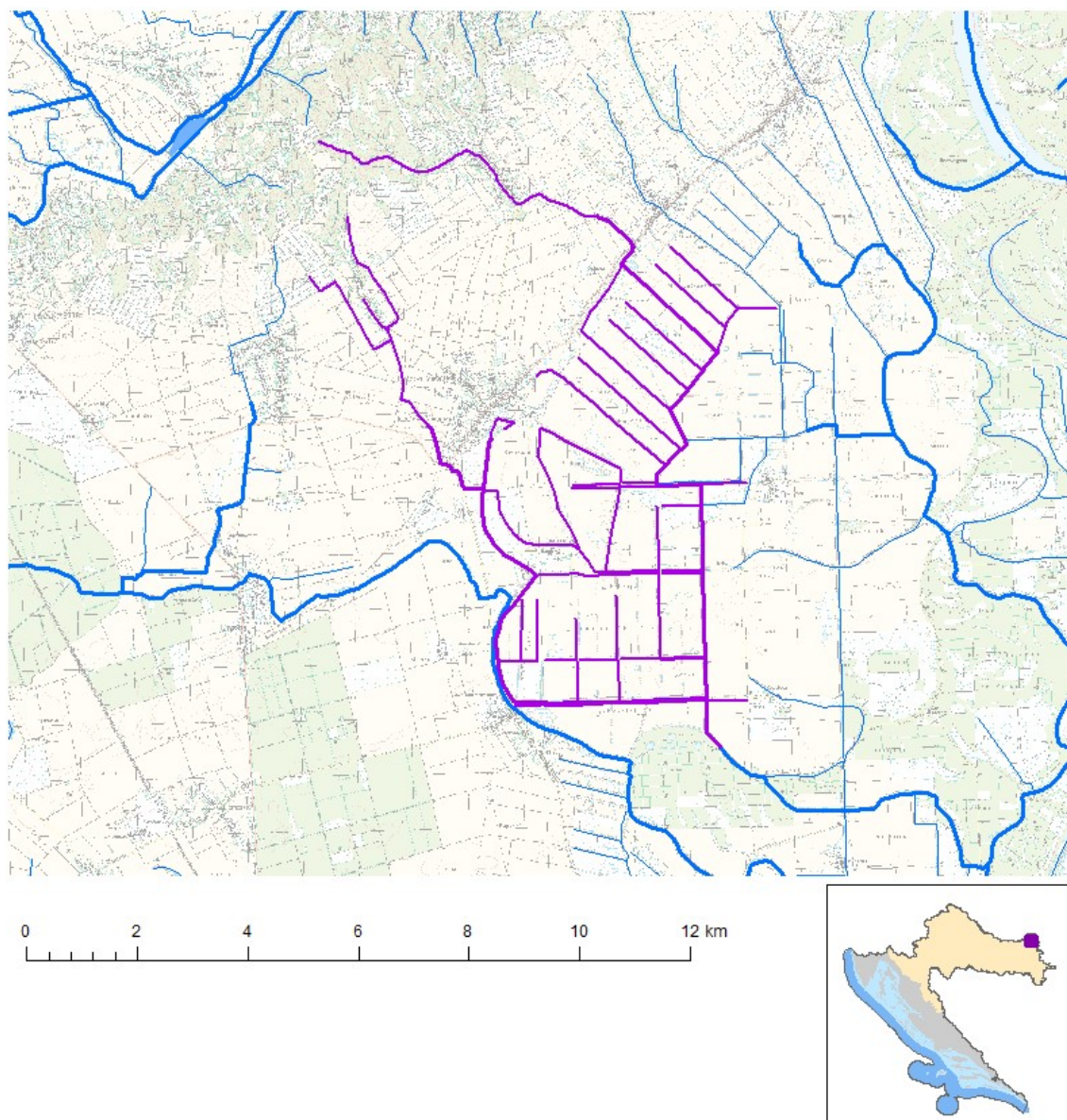
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

**Tablica 3. Opći podaci vodnog tijela CDRN0094\_001, Gl.dovodni knl.Tikveš**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0094_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0094_001
Naziv vodnog tijela	Gl.dovodni knl.Tikveš
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	21.0 km + 68.7 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR1000016, HR2000394*, HR2001309*, HR15602*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

**Tablica 4. Stanje vodnog tijela CDRN0094\_001, Gl.dovodni knl.Tikveš**

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0094_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<p>NAPOMENA:                      Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava                      NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin                      DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan                      *prema dostupnim podacima</p>					



**Slika 8. Vodno tijelo CDRN0094\_001, Gl.dovodni knl.Tikveš**

Stanje vodnog tijela CDRN0094\_001, (Slika 8., Tablica 4.) je prema ekološkom stanju vrlo dobro, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocijenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je vrlo dobro, dok je i 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.

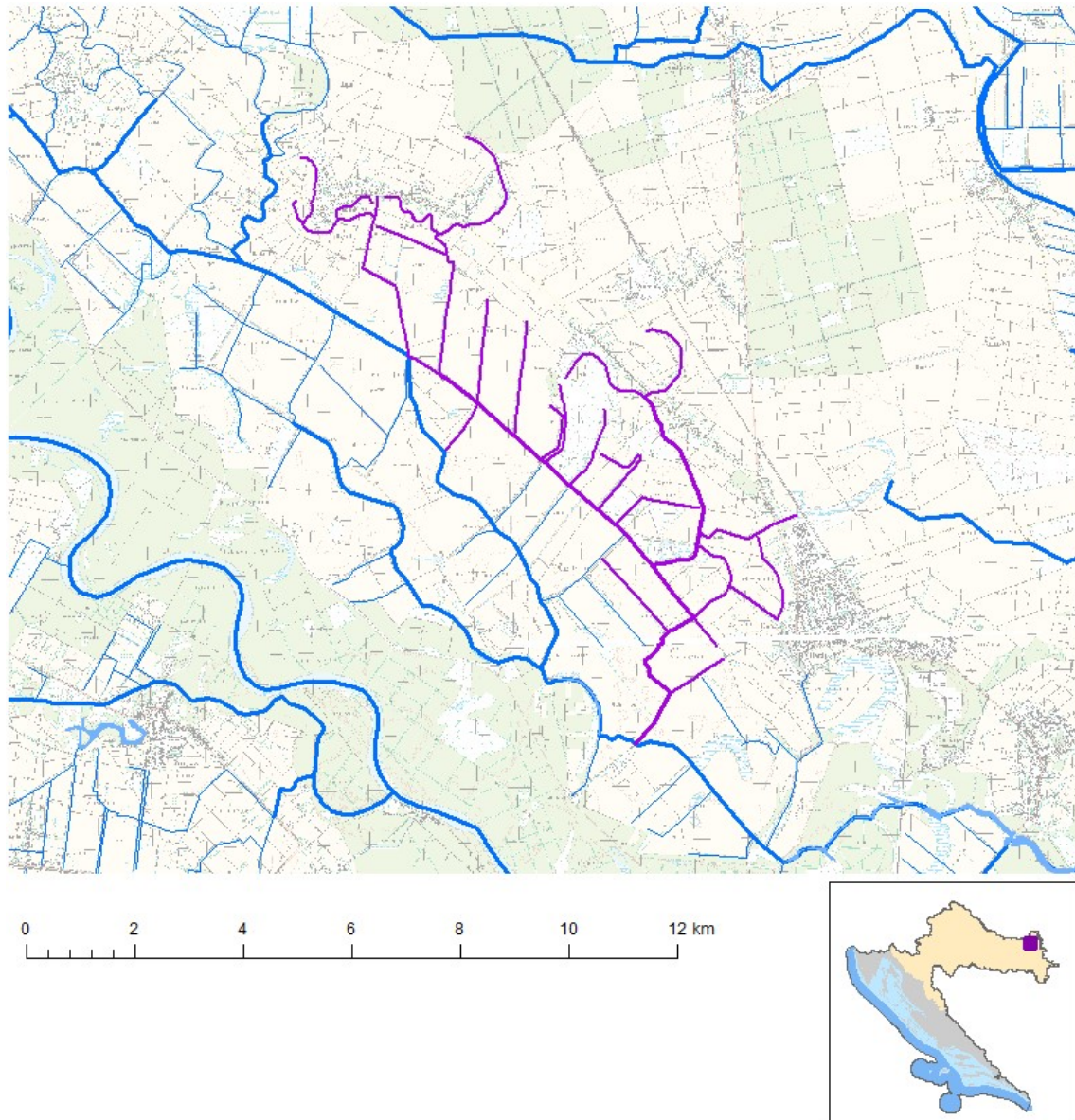
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

**Tablica 5. Opći podaci vodnog tijela CDRN0121\_001, Bistra**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0121_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0121_001
Naziv vodnog tijela	Bistra
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	13.9 km + 45.6 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR1000016, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

**Tablica 6. Stanje vodnog tijela CDRN0121\_001, Bistra**

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0121_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<p>NAPOMENA:                      Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava                      NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin                      DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan                      *prema dostupnim podacima</p>					



**Slika 9. Vodno tijelo CDRN0121\_001, Bistra**

Stanje vodnog tijela CDRN0121\_001 (Slika 9., Tablica 6.) je prema ekološkom stanju vrlo dobro, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocjenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je vrlo dobro, dok je i 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.



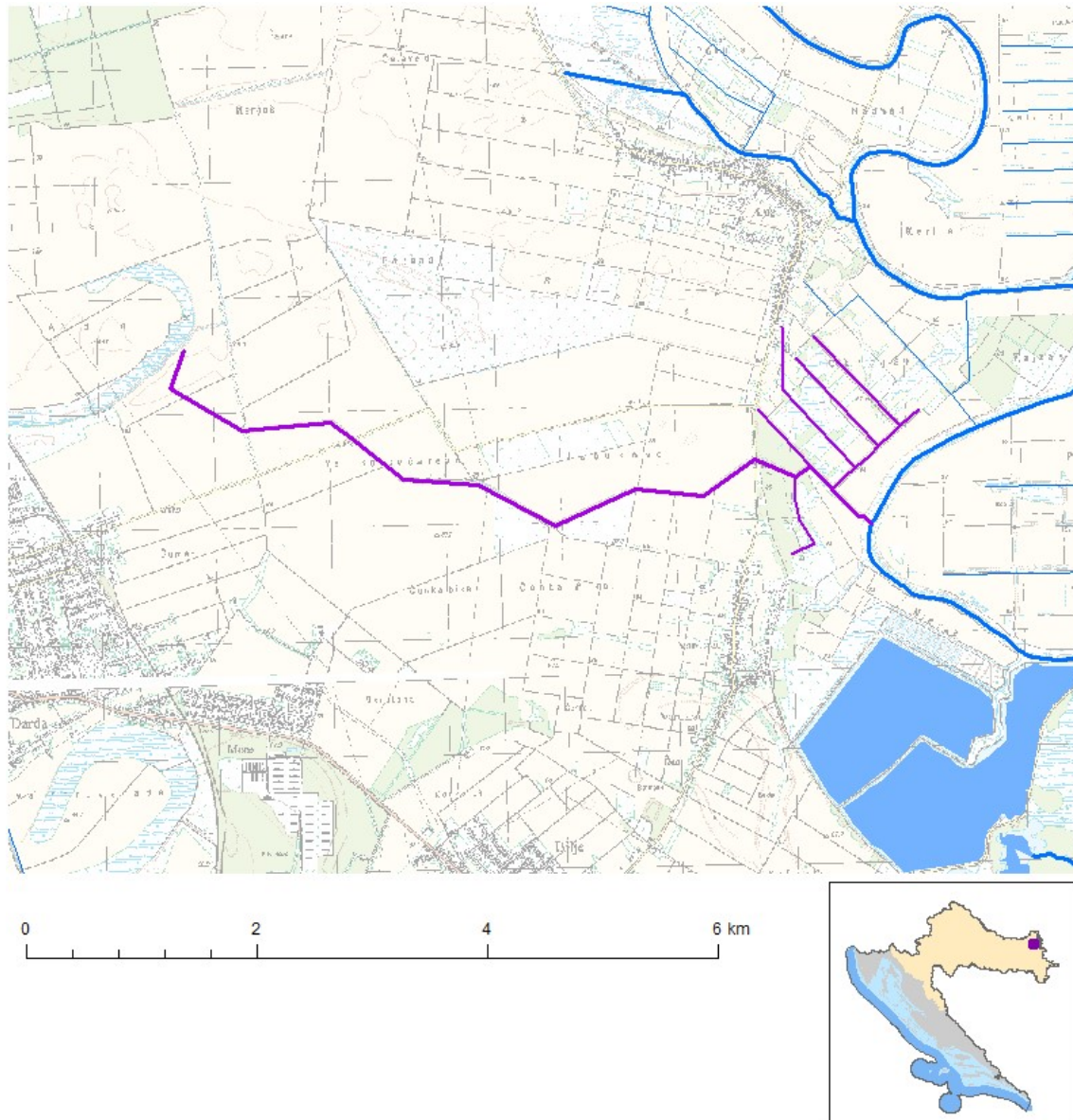
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

**Tablica 7. Opći podaci vodnog tijela CDRN0130\_001, M.Dunav**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0130_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0130_001
Naziv vodnog tijela	M.Dunav
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	5.2 km + 8.2 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR1000016, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

**Tablica 8. Stanje vodnog tijela CDRN0130\_001, M.Dunav**

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0130_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<p>NAPOMENA:                      Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava                      NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin                      DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan                      *prema dostupnim podacima</p>					



**Slika 10. Vodno tijelo CDRN0130\_001, M.Dunav**

Stanje vodnog tijela CDRN0130\_001 (Slika 10., Tablica 8.) je prema ekološkom stanju vrlo dobro, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocijenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je vrlo dobro, dok je i 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.

**Tablica 9. 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 Tablici 9. (Tablica 9.) je dobro u sve tri prikazane kategorije.

Tijelo podzemne vode istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava je međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 5009 km<sup>2</sup>, a obnovljive zalihe podzemne vode iznose 421\*10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/god. Prema prirodnoj ranjivosti 84 % područja je umjerene do povišene ranjivosti (Tablica 10 Tablica 10.).

**Tablica 10. Osnovni podaci o tijelu podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA**

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km <sup>2</sup> )	Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 <sup>6</sup> 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

Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda u grupiranom vodnom tijelu podzemne vode istočna Slavonija – sliv Drave i Dunava, odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (oko 5,3 %) obnovljivih zaliha te da su mogućnosti veće. Navedene eksploatacijske količine definirane su na temelju izdanih koncesija za zahvaćanje podzemne vode za potrebe javne vodoopskrbe i gospodarstva, koje su veće od stvarno zahvaćenih količina, tako da su izvedene ocjene o iskorištenosti resursa na strani sigurnosti (Tablica 11.).

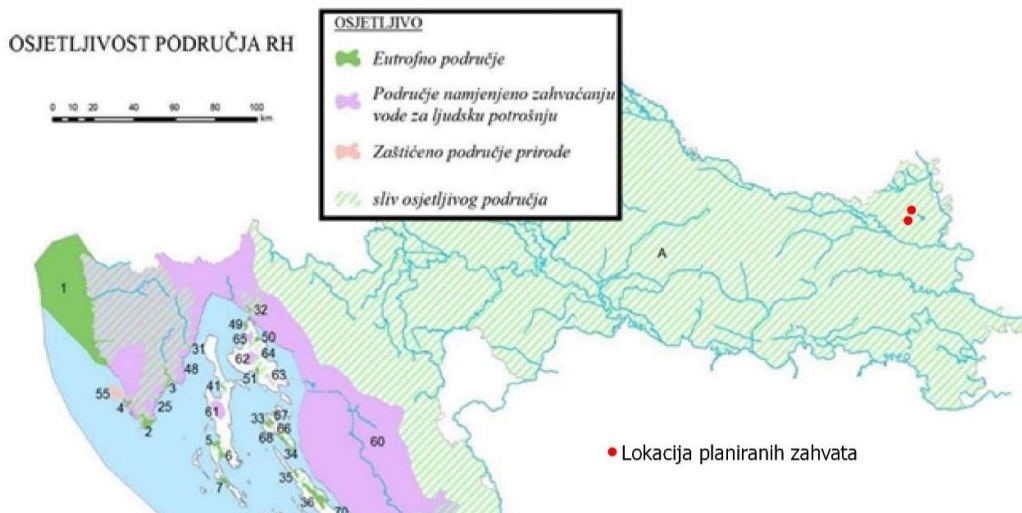
**Tablica 11. Ocjena količinskog stanja – obnovljive zalihe i zahvaćene količine**

Kod i naziv tijela podzemnih voda	Obnovljive zalihe (m <sup>3</sup> /god)	Zahvaćene količine (m <sup>3</sup> /god)	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)
CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA	4,21*10 <sup>8</sup>	2.23*10 <sup>7</sup>	5,30

Ocjena navedenog količinskoga stanja provedena je temeljem: podataka iz programa motrenja razina podzemnih voda, podataka oborina i temperature s klimatoloških postaja te podataka o količinama crpljenja podzemne vode iz zdenaca crpilišta i kaptiranih izvorišta koje služe za javnu vodoopskrbu i podataka o zahvaćenim količinama podzemne vode za tehnološke i ostale potrebe. Ukupna potrošnja vode iz zdenaca koji su planirani ovim zahvatom iznositi će oko 38400 m<sup>3</sup>/god. Planirana količina zahvaćenih voda iz tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA iznositi će oko 0,009 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode. Shodno navedenom, ukupno zahvaćene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 5,309 %, što predstavlja neznatno povećanje eksploatacijskih količina.

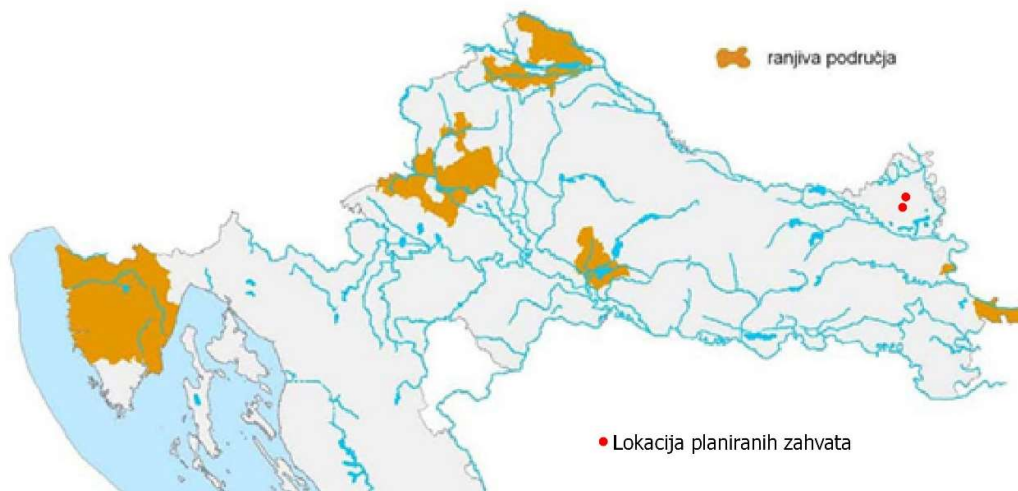
S obzirom na karakter planiranog zahvata te činjenicu da tijekom izvedbe i nakon realizacije planiranog zahvata ne nastaju tvari koje bi mogle utjecati na tijela podzemne vode, može se zaključiti da neće doći do utjecaja na kemijsko stanje tijela podzemnih voda CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA.

Lokacija zahvata se nalazi izvan vodozaštitnog područja.



Slika 11. Izvod iz kartografskog prikaza osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj

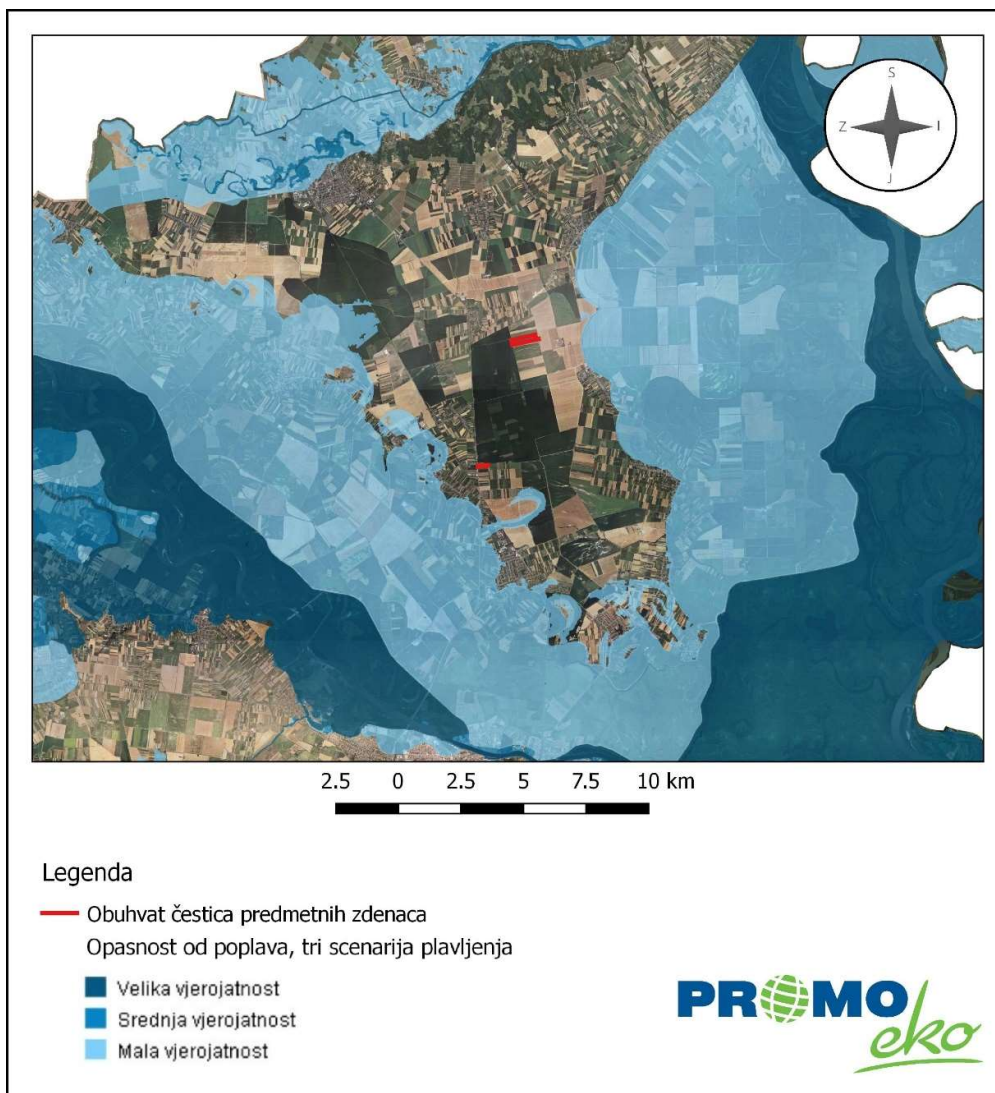
Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 81/10, 141/15) u Republici Hrvatskoj određena su osjetljiva područja na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na prostoru sliva osjetljivog područja (Slika 11.).



Slika 12. Izvod iz kartografskog prikaza ranjivih područja u Republici Hrvatskoj

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 (Slika 12.).

Lokacija zahvata se ne nalazi na području opasnosti od poplava (Slika 13.).



Slika 13. Izvadak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja

### 2.1.5. Zrak

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Godišnjeg izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2018. godinu. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14), područje RH podijeljeno je u pet zona i četiri aglomeracije. Kada spominjemo aglomeraciju i zonu u smislu prethodno spomenute Uredbe odnosno povezano sa kvalitetom zraka aglomeracija predstavlja područje s više od 250 000 stanovnika ili područje s manje od 250 000 stanovnika, ali s gustoćom stanovništva većom od prosječne gustoće u Republici Hrvatskoj ili je pak kvaliteta zraka znatno narušena te je nužna

ocjena i upravljanje kvalitetom zraka. Zona je razgraničeni dio teritorija RH od ostalih takvih dijelova, koji predstavlja cjelinu obzirom na praćenje, zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka te upravljanje kvalitetom zraka. Područje zahvata smješteno je u zonu HR 1 „Kontinentalna Hrvatska“ (Slika 14.).

Zona HR 1 obuhvaća područja Osječko-baranjske županije (izuzimajući aglomeraciju HR OS), Požeško – slavonske županije, Virovitičko – podravske županije, Vukovarsko – srijemske županije, Bjelovarsko – bilogorske županije, Koprivničko – križevačke županije, Krapinsko – zagorske županije, Međimurske županije, Varaždinske županije i Zagrebačke županije (izuzimajući aglomeraciju HR ZG).

Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata, a koja je u Državnoj mjernoj mreži je postaja Kopački rit u Osječko – baranjskoj županiji. Lokacija planiranog zahvata je od navedene postaje udaljena oko 9,7 km.



Slika 14. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka

Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o kvaliteti zraka za 2018. godinu zrak je na mjernoj postaji Kopački rit, u Državnoj mjernoj mreži, bio I kategorije s obzirom na \*PM<sub>10</sub> (auto.), \*PM<sub>2,5</sub> (auto.), O<sub>3</sub>. (Tablica 12.). Podaci mjerenja PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> dobiveni nereferentnim sakupljačima i analizatorima korigirani su sa sezonskim faktorima korekcije iz studija ekvivalencija za ne-referentne metode mjerenja frakcija lebdećih čestica PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>.

**Tablica 12. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 1**

Zona/Aglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	Osječko – baranjska županija	Državna mreža	Kopački rit	*PM <sub>10</sub> (auto.)	I kategorija
				*PM <sub>2,5</sub> (auto.)	I kategorija
				O <sub>3</sub>	I kategorija

### 2.1.6. Gospodarske značajke

Prema podacima Ureda državne uprave u Osječko-baranjskoj županiji, Ureda za statistiku te općine Čeminac, na području Općine je evidentirano 26 gospodarskih subjekata koji stalno zapošljavaju 350 radnika i 100 sezonaca.

Najzastupljenija djelatnost prema broju subjekata je trgovina, a prema broju radnika poljoprivreda. Proizvodne djelatnosti su slabo razvijene sa subjektima u proizvodnji hrane i pića te proizvodnji proizvoda od metala. Pored poslovnih subjekata-tvrtki, gospodarstvo Općine čine obrti.

Na području općine Darda gospodarska struktura je heterogena i odlikuje je snažna zastupljenost poljoprivrede i prerađivačke industrije.

U gospodarstvu je 2001. godine bilo zaposleno 1.269 zaposlenika, što je činilo udio od 18% ukupnog stanovništva. Gotovo podjednak udio zaposlenih bio je u poljoprivredi (28,7%) i 30,2% u prerađivačkoj industriji. Udio zaposlenih u trgovini bio je 14,4%. od ostalih djelatnosti ističe se poslovanje nekretninama (12,5%), građevinarstvo (5,9%) i prijevoz (6,0%) dok su ostale djelatnosti zastupljene u vrlo malom postotku.

#### 2.1.6.1. Poljoprivreda

Ukupne poljoprivredne površine općine Čeminac čine 4297 ha, zauzimajući 69,9% ukupne površine Općine, što čini udio veći od prosjeka za Županiju, koji iznosi 64%.

Obradive površine u općini Čeminac čine 4237 ha ili 69,0% ukupnog teritorija Općine, što je također znatno više od prosjeka Županije, koji iznosi 58%. U strukturi obradivih



poljoprivrednih površina, oranice su zastupljene sa 4199 ha, odnosno s udjelom od 99,1%, voćnjaci čine ukupno 6 ha ili 0,14%, vinogradi 1 ha ili 0,02%, a livade 31 ha ili 0,73%.

U ukupnim poljoprivrednim površinama zastupljeni su i pašnjaci s ukupno 51 ha što čini 1,2% ukupnih poljoprivrednih površina.

Najzastupljenija kategorija zemljišta su poljoprivredne površine s udjelom od 69,8% ukupnih površina Općine, šume čine 24% ukupnog općinskog teritorija. Poljoprivredne površine i šume, dakle, zajedno zauzimaju 93,8% ukupnih površina Općine, dok oko 6% površine Općine otpada na neplodno tlo, trstike i močvare.

Ukupne poljoprivredne površine na području općine Darda čine ukupno 5434 ha, što čini 57,2% ukupne površine Općine. Obradive površine na području općine Darda iznose 5198 ha, odnosno 54,7% ukupnog teritorija Općine, a što je također nešto niže od prosjeka Županije, koji iznosi 58%.

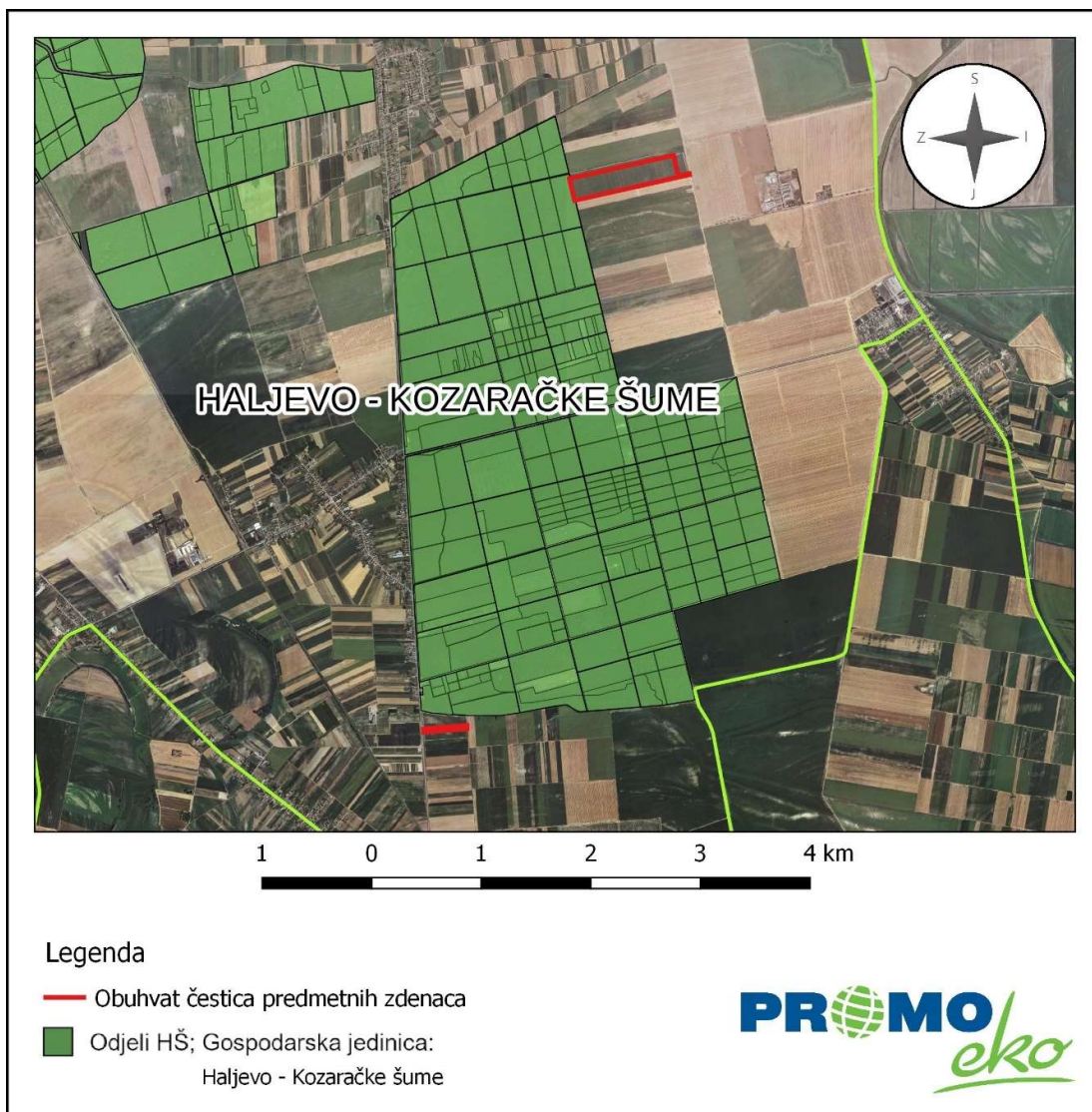
Udio ukupnih obradivih površina u ukupnim poljoprivrednim površinama iznosi 95,7%, što je pokazatelj vrlo visokog udjela obradivih površina u ukupnim poljoprivrednim površinama. U strukturi obradivih poljoprivrednih površina, oranice čine 98%, voćnjaci 0,1%, vinogradi 0,02%, dok livade čine 1,9%.

#### **2.1.6.2. Šumarstvo**

Šume i šumsko zemljište kao obnovljivi i zato trajni nacionalni resurs proglašeni su Ustavom kao dobro od općeg interesa za Republiku Hrvatsku. Pored ekonomskih koristi šume su značajne za zdravlje ljudi, a važan su čimbenik i regulator hidroloških uvjeta. Šume su temelj razvitka turističkog i lovnog gospodarstva, a značajne su i za razvoj drugih gospodarskih grana.

Hrvatske šume d.o.o. kao tvrtka koja gospodari šumama i šumskim zemljištem u Republici Hrvatskoj javnosti pruža na uvid sažetak osnovnih elemenata gospodarenja. Pregled javnih podataka omogućen je korištenjem kartografskog prikaza čime je uz mogućnost pregleda podataka u tekstualnom i tabličnom obliku omogućen i prostorni prikaz šuma. Kartografski prikaz uključuje više slojeva (razina prikaza), a to su: uprave šuma, šumarije, gospodarske jedinice te odjeli državnih i odsjeci privatnih šuma.

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma lokacija zahvata nalazi se na području gospodarske jedinice „Haljevo – Kozaračke šume“ koja se nalazi na području šumarije Darda u sklopu Uprave šuma Podružnice Osijek. Katastarska čestica na kojoj će se izvesti istražno – eksploatacijski zdenac ZČe-1/20 nalazi se u neposrednoj blizini odjela 68 navedene gospodarske jedinice. Sami zdenac od navedenog će odjela biti udaljen oko 540 m. Zdenac ZDa-1/20 od odjela Hrvatskih šuma bit će udaljen oko 145 m. (Slika 15.).



Slika 15. Gospodarske jedinice na širem području lokacije zahvata (izvor: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>)

### **2.1.6.3. Lovstvo**

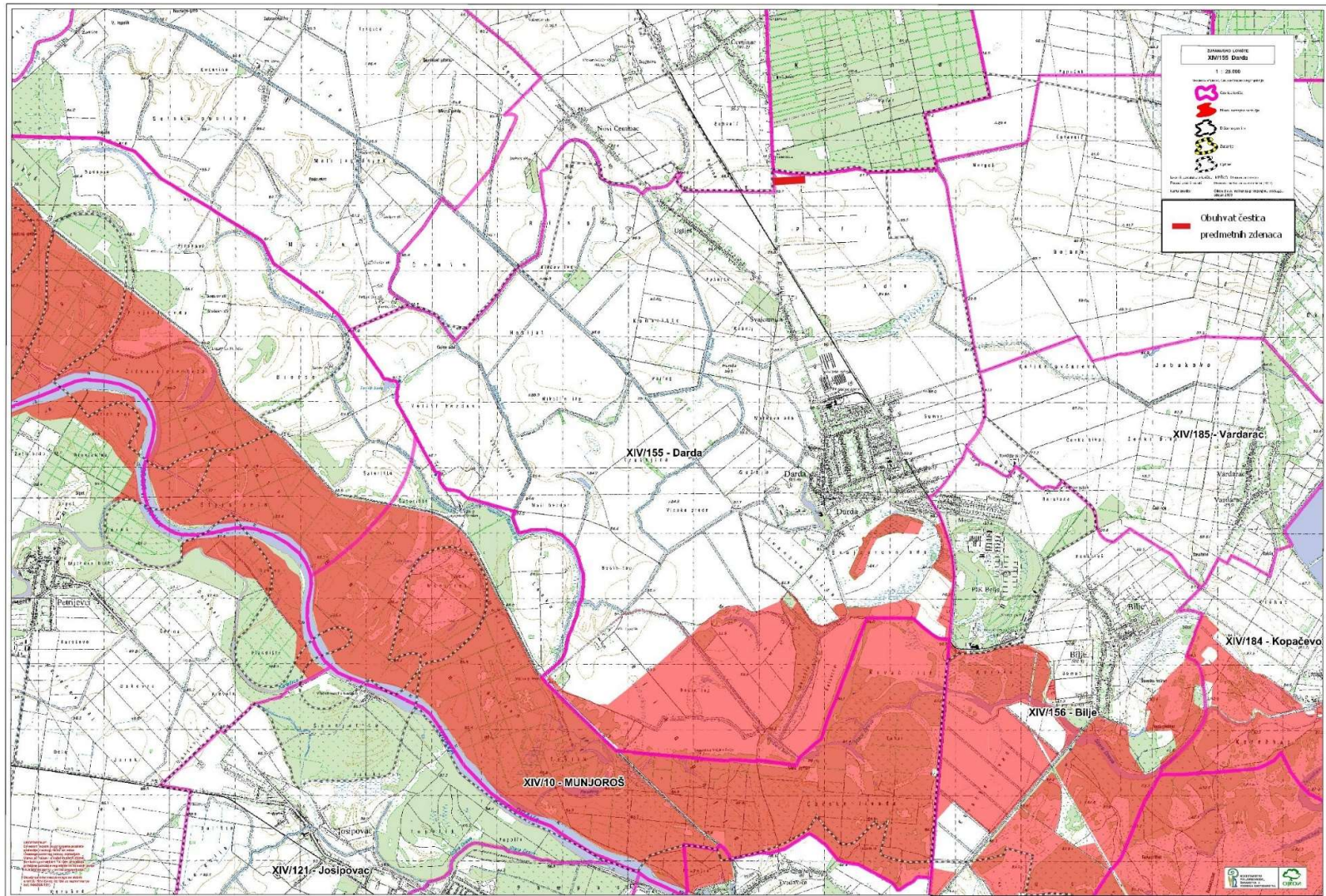
Cilj gospodarenja lovištem je očuvanje i unapređenje staništa svih životinjskih vrsta, a posebice divljači, i provedba propisanih gospodarskih mjera u svrhu postizanja utvrđenih fondova divljači bez štetnih posljedica za stanište i gospodarstvo.

Provedbom mjera uzgoja, zaštite i lova potrebno je uspostaviti i održavati propisane fondove divljači i njihovu strukturu, što je ujedno i pretpostavka za uspješno gospodarenje i korištenje lovišta u sportsko-rekreativne svrhe.

Područje Osječko-baranjske županije obraslo šumama bogato je divljači. Najznačajnija i najrasprostranjenija su u okviru dvadesetak vrsta divljači koje u njima obitavaju, jelen obični, srna, divlja svinja, zec obični, lisica, fazan i divlja patka.

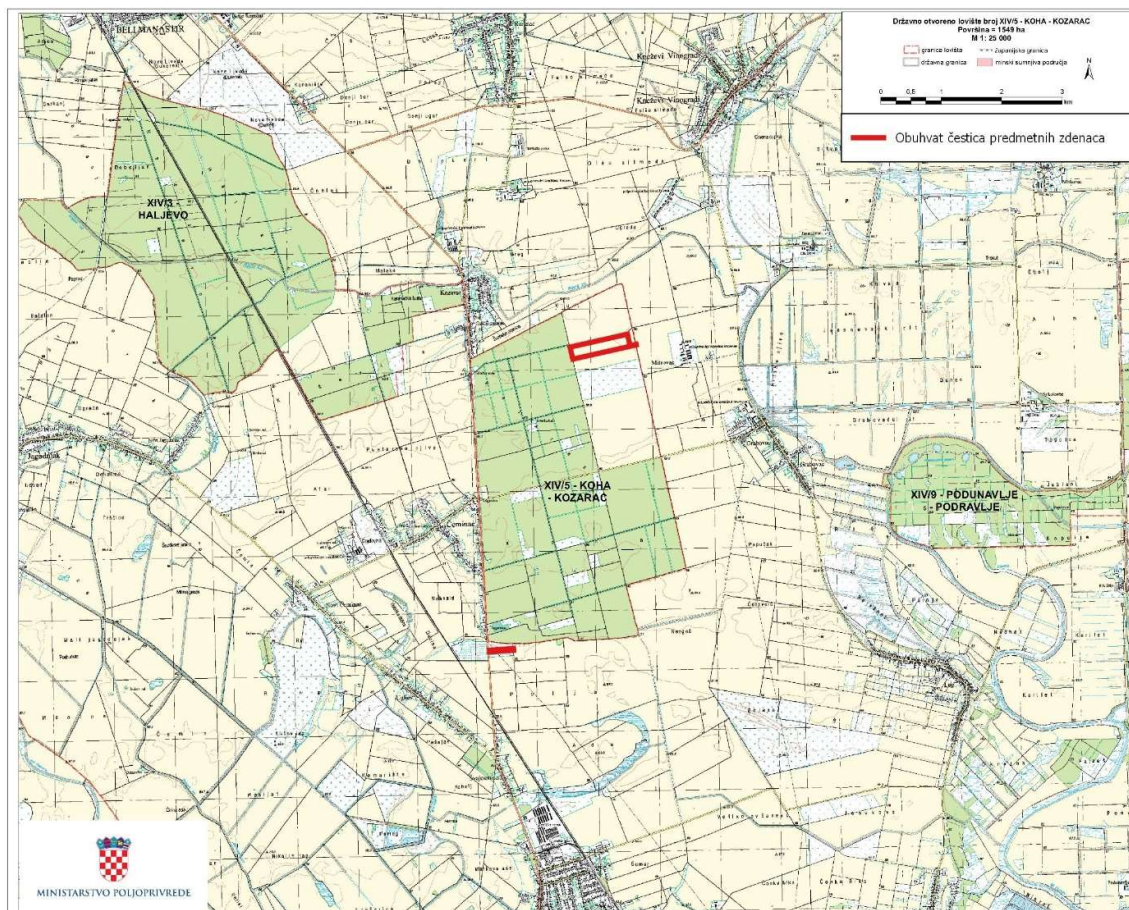
Lokacija zahvata nalazi se na području dvaju lovišta. Zdenac ZDa-1/20 nalazi se unutar obuhvata lovišta XIV/155 – Darda (Slika 16.). Površina navedenog lovišta iznosi 8655 ha, a ovlaštenik prava lova na navedenom lovištu je lovačko društvo Fazan Darda. Zdenac ZČe-1/20 nalazi se unutar obuhvata lovišta XIV/5 – Koha - Kozarac (Slika 17.). Površina navedenog lovišta iznosi 1549 ha, a ovlaštenik prava lova na navedenom lovištu je tvrtka Balkan Baranja Lov d.o.o. Podgorje Bračevačko.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 16. Obuhvata lovišta XIV/155 – Darda (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Središnja lovna evidencija)

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



**Slika 17. Obuhvat lovišta XIV/5 – Koha – Kozarac (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Središnja lovna evidencija)**

### 2.1.7. Klimatske promjene

Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom.

Varijabilnost klime može biti uzrokovana prirodnim čimbenicima unutar samog klimatskog sustava. Takvu varijabilnost klime uočavamo u pojavama kao što je Sjeverno – atlantska oscilacija koja predstavlja varijacije atmosferskog tlaka na razini mora na području Islanda i Azora što utječe na jačinu zapadnog strujanja i na putanje oluja nad sjevernim Atlantikom i dijelom Europe (Slika 18.).

Prirodna varijabilnost klime može biti uzrokovana i vanjskim čimbenicima, primjerice velikom količinom aerosola izbačenog vulkanskom erupcijom u atmosferu ili promjenom Sunčevog zračenja koje dolazi do atmosfere i Zemljine površine.

Osim navedenih prirodnih varijacija klime, od velikog interesa su i promjene klime izazvane ljudskim aktivnostima (antropogeni utjecaj na klimu) kojima u atmosferu dolaze staklenički plinovi, a oni imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere.

Najvažniji plinovi koji se prirodno nalaze u atmosferi i koji apsorbiraju dugovalno zračenje Zemlje te ih stoga nazivamo plinovima staklenika su vodena para i ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), a zatim metan (CH<sub>4</sub>), didušikov oksid (N<sub>2</sub>O) i ozon (O<sub>3</sub>).



Slika 18. Primjeri prirodnih i antropogenih čimbenika koji utječu na klimu (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)

Klimatske promjene su dominantni globalni problem okoliša i jedan od najvećih izazova s kojim se svijet danas suočava. Učinci klimatskih promjena postaju sve vidljiviji, izravno utječu na gospodarstvo, okoliš i društvo u cjelini, a pokušaji da se utjecaj antropogenih emisija zaustavi čine se sve manje izglednima.

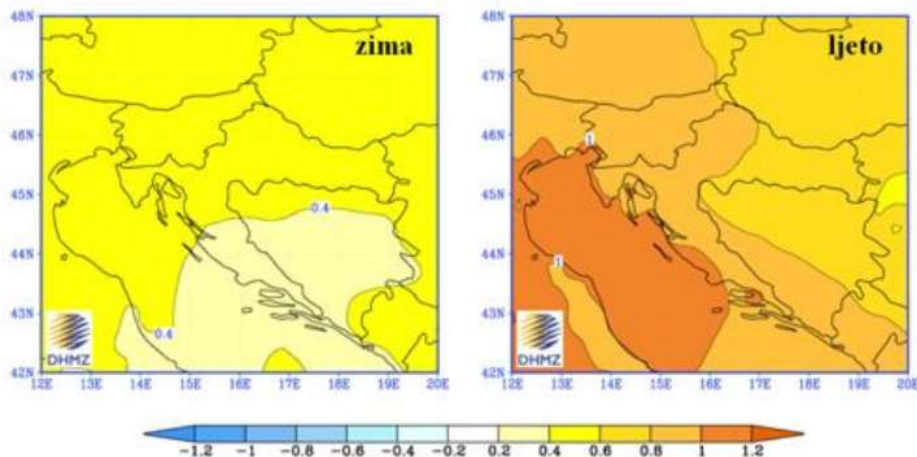
Kako bi se mogle procijeniti promjene klime u budućnosti, potrebno je definirati buduće emisije ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>) i drugih plinova staklenika u atmosferu. Međuvladin panel za klimatske promjene (engl. Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) u svom Posebnom izvješću o emisijskim scenarijima (engl. Special report on emission scenarios - SRES, Nakićenović i sur., 2000.) definirao scenarije emisije stakleničkih plinova uzimajući u obzir pretpostavke o budućem demografskom, socijalnom, gospodarskom i tehnološkom razvoju na globalnoj i regionalnoj razini. S obzirom da razvoj nije moguće točno predvidjeti, scenariji su podijeljeni u četiri grupe mogućeg razvoja svijeta u budućnosti (A1, A2, B1 i B2).

Klimatske promjene u budućoj klime na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja. Prema A2 scenariju svijet u budućnosti karakterizira velika heterogenost sa stalnim povećanjem svjetske populacije. Gospodarski razvoj, kao i tehnološke promjene, regionalno su orijentirani i sporiji nego u drugim grupama scenarija.

- Razdoblje od 2011. do 2040. godine predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
- Razdoblje od 2041. do 2070. godine predstavlja sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

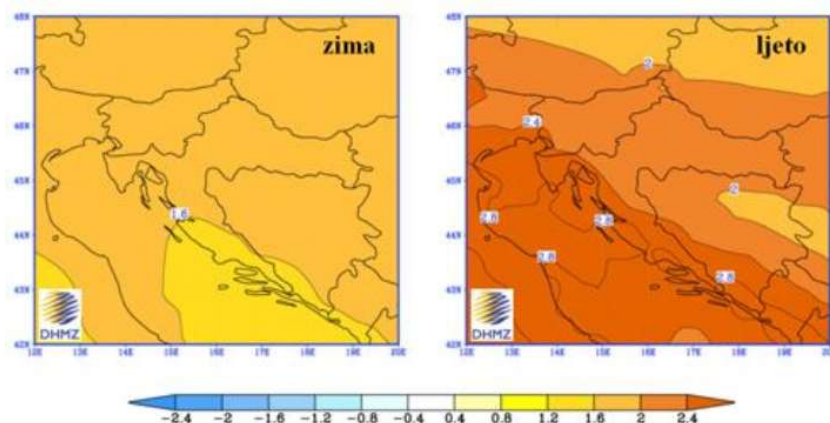
Prema rezultatima RegCM-a za područje Hrvatske, srednjak ansambla simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj - kolovoz) nego zimi (prosinac - veljača).

U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C, a ljeti do 1°C (Branković i sur. 2012) (Slika 19.).



Slika 19. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno) (izvor: Državni hidrometeorološki zavod).

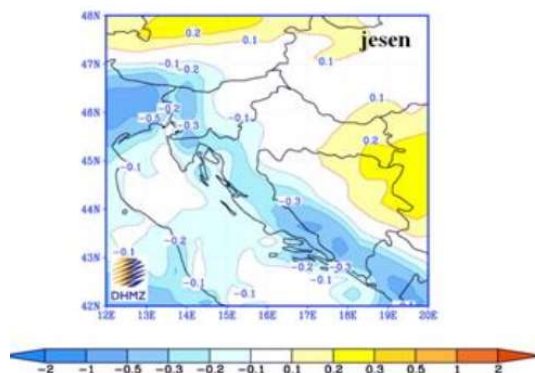
U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1.6°C na jugu, a ljeti do 2.4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3°C u priobalnom pojasu (Branković i sur. 2010) (Slika 20.).



Slika 20. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno) (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)

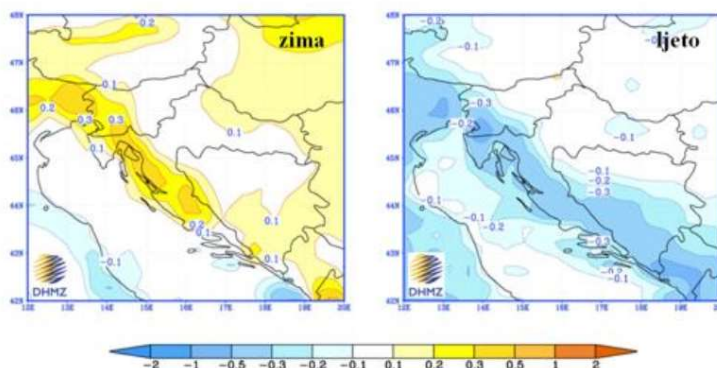
Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana (Slika 21.). Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno.





Slika 21. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosižu vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna (Slika 22.). Zimi se može očekivati povećanje oborine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.



Slika 22. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno) (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)

Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 130/11, 47/14, 61/17, 118/18, 127/19) propisane su obveze praćenja stakleničkih plinova, ublažavanje i prilagodbe klimatskim promjenama te je propisana obveza izrade Nacionalne strategije prilagodbe klimatskim promjenama za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu s Akcijskim planom. Strategijom će se definirati prioritete mjere i aktivnosti za najranjivije sektore kao što su hidrologija i vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, bioraznolikost i prirodni ekosustavi, upravljanje obalnim područjem, turizam i ljudsko zdravlje.

### **2.1.8. Bioraznolikost promatranog područja**

Temeljni zakonski propisi zaštite prirode u RH su Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 143/08).

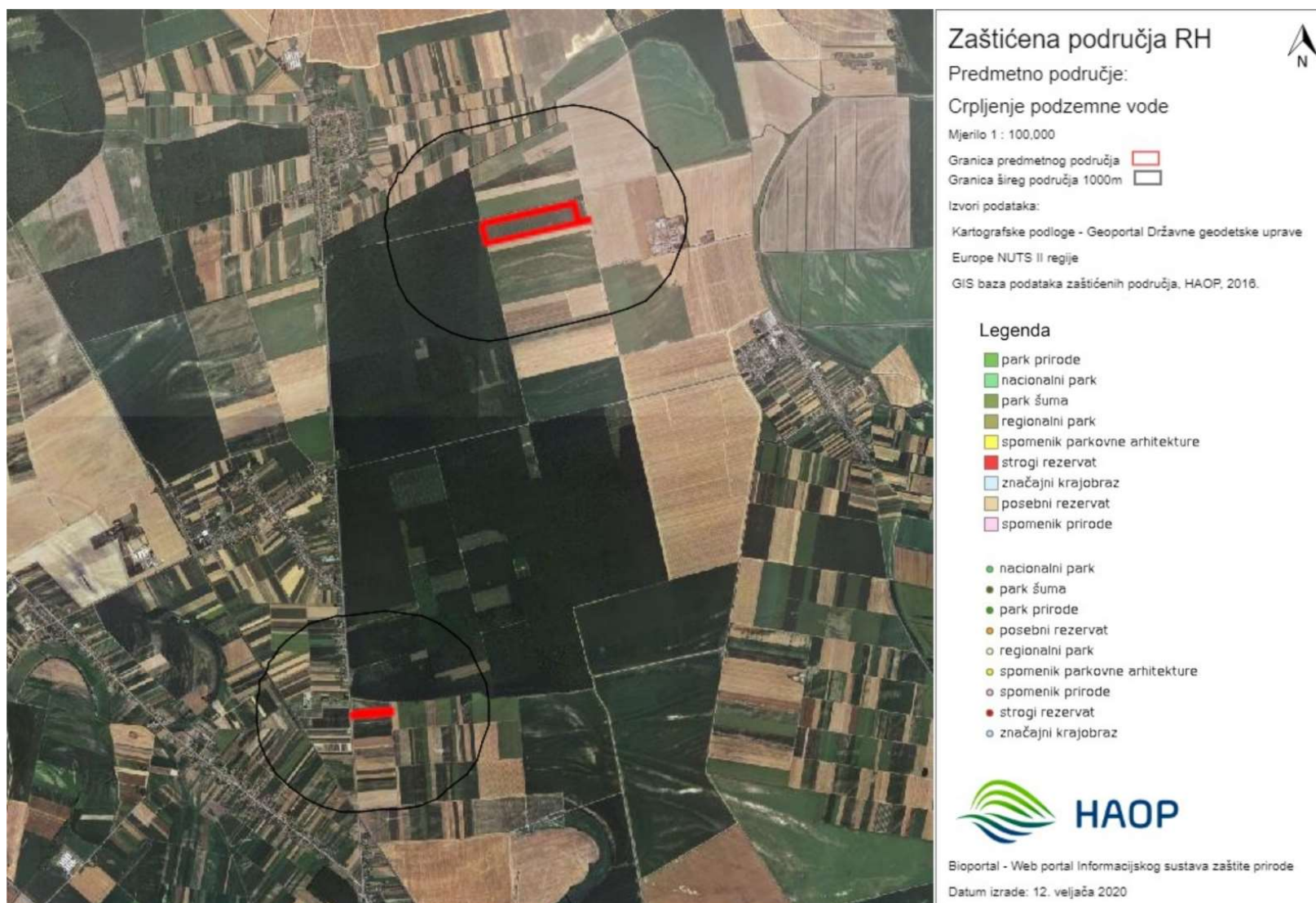
#### **2.1.8.1. Zaštićena područja**

Kako je vidljivo iz Karte zaštićenih područja RH (Prilog 1.), u blizini planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja.

Najbliža zaštićena područja lokaciji planiranog zahvata su park prirode – Kopački rit, udaljen oko 4,7 km od lokacije zahvata te regionalni park Mura – Drava na udaljenosti od oko 5,2 km od lokacije zahvata.

S obzirom na karakter zahvata te njegovu udaljenost od navedenih zaštićenih područja ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na ista.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Prilog 1. Karta zaštićenih područja RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: Bioportal)

### 2.1.8.2. Ekološki sustavi i staništa

Prema karti staništa (Prilog 2.), čestice planiranih zdenaca se nalaze na staništima koja se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa definiraju kao:

- I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
- C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe
- E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume

Osim toga na široj lokaciji zahvata u polumjeru od 1 km nalaze se i slijedeći stanišni tipovi:

- A.2.4.1.2. Kanali sa stalnim protokom za površinsko navodnjavanje
- C.2.4. Vlažne livade Srednje Europe
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- J.1.1., Aktivna seoska područja
- J.1.1./J.1.3., Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14) stanišni tipovi C.2.4. Vlažne livade Srednje Europe nalazi se na popisu svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika).

Prema navedenom pravilniku, stanišni tipovi C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe i E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume nalaze se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) (Tablica 13.) te na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika) (Tablica 14.).

**Tablica 13. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika)**

<i>Ugrožena i rijetka staništa (kod i naziv stanišnog tipa prema NKS-u); svaki navedeni stanišni tip uključuje sve stanišne tipove niže klasifikacijske razine</i>			<i>NATURA</i>	<i>BERN- Res.4</i>	<i>HRVATSKA</i>
<b>C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni</b>	<i>C.2. Higrofilni i mezofilni travnjaci</i>	C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe	C.2.2.1. = 6440; C.2.2.2. = 6410 i 6440	C.2.2.1.=!E3.43; C.2.2.3.=!E3.41; C.2.2.4.=!E3.46; C.2.2.2.1.=!E3.513	unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

		C.2.4. Vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci		C.2.4.1.=!E3.463	
<b>E. Šume</b>	<i>E.3. Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava</i>	E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	E.3.1.1. = 9160; E.3.1.2. = 9160; E.3.1.3. = 9160; E.3.1.4. = 9160; E.3.1.5. = 91L0; E.3.1.6. = 91L0; E.3.1.7. = 91L0	E.3.1.1.=G1.A1A2; E.3.1.2.=G1.A1A2; E.3.1.3.=G1.A1A2; E.3.1.4.=G1.A1A2; E.3.1.5.=G1.A1A1; E.3.1.6.=G1.A1A1; E.3.1.7.=G1.A1A1;	

**Napomena:**

\* *prioritetni stanišni tip*

**NATURA** – stanišni tipovi iz Priloga I Direktive o staništima s odgovarajućim oznakama

**BERN – Res.4** – stanišni tipovi koji su navedeni u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite, s odgovarajućim oznakama **PHYSIS** klasifikacije

**HRVATSKA** – stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske

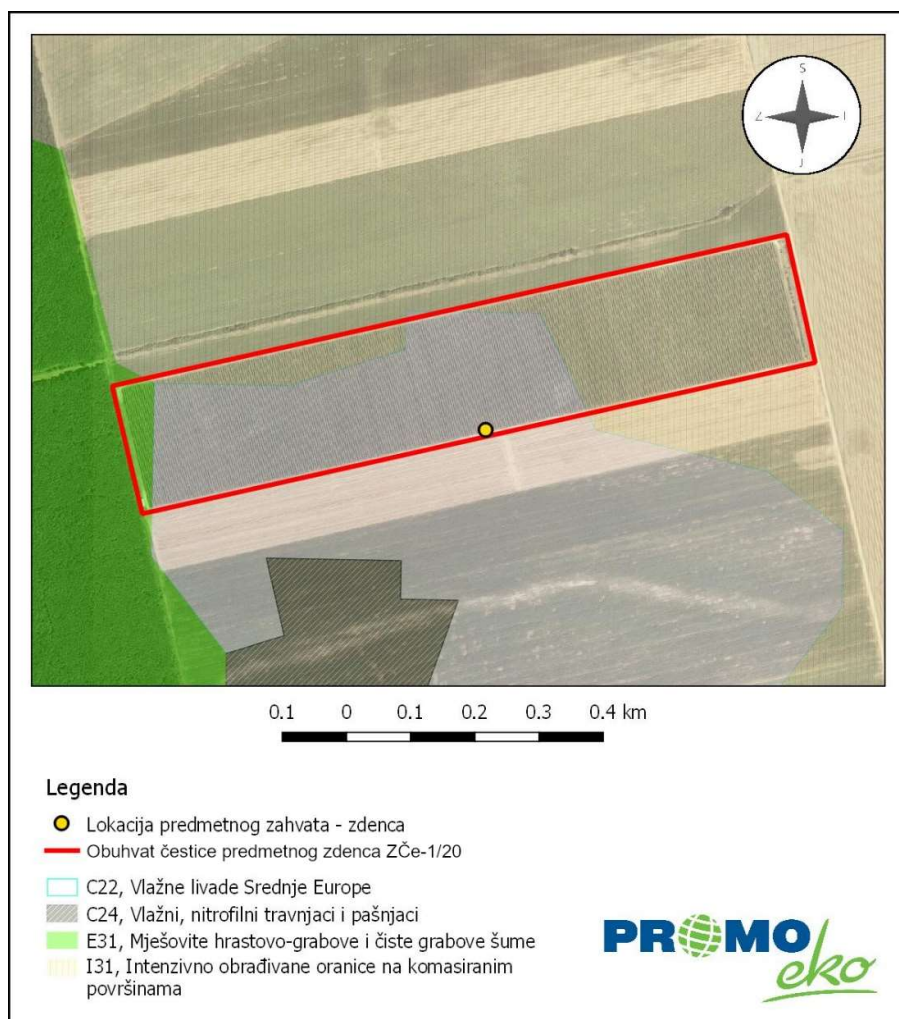
**Tablica 14. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi zastupljeni na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (Prilog III, gore navedenog Pravilnika)**

<b>NATURA 2000 KOD</b>	<b>NATURA 2000 naziv stanišnog tipa</b>	<b>NKS Nacionalna klasifikacija staništa</b>
6410	Travnjaci beskoljenke ( <i>Molinion caeruleae</i> )	C.2.2.2.1. Srednjoeuropske livade obične beskoljenke C.2.2.2.3. Livade plućne sirištare i primorske beskoljenke C.2.5.1.1. Livade-košalice obične beskoljenke i panonskog grašara
6440	Livade <i>Cnidion dubii</i>	C.2.2.1. Poplavne livade ošaka C.2.2.2.2. Livade bodljazobi i blijede djeteline
9160	Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	E.3.1.1. Šuma hrasta lužnjaka i običnog graba (tipična subasocijacija)
		E.3.1.2. Šuma hrasta lužnjaka i običnog graba (subasocijacija s bukvom)
		E.3.1.3. Šuma hrasta lužnjaka i običnog graba (subasocijacija s cerom)
		E.3.1.4. Šuma hrasta lužnjaka i običnog graba (subasocijacija sa srebrnolisnom lipom)
91L0	Ilirske hrastovo-grabove šume ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )	E.3.1.5. Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba
		E.3.1.6. Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba s vlasuljom
		E.3.1.7. Šuma običnog graba sa šumaricom

Kao što je prethodno navedeno, čestice planiranih zdenaca se nalaze na staništima koja se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa definiraju kao: I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe i E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume. Pri tome se čestica zdenca ZDa-1/20 u potpunosti nalazi na staništu I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, dok se čestica zdenca ZČe-1/20 prema karti staništa nalazi na sva tri navedena staništa.

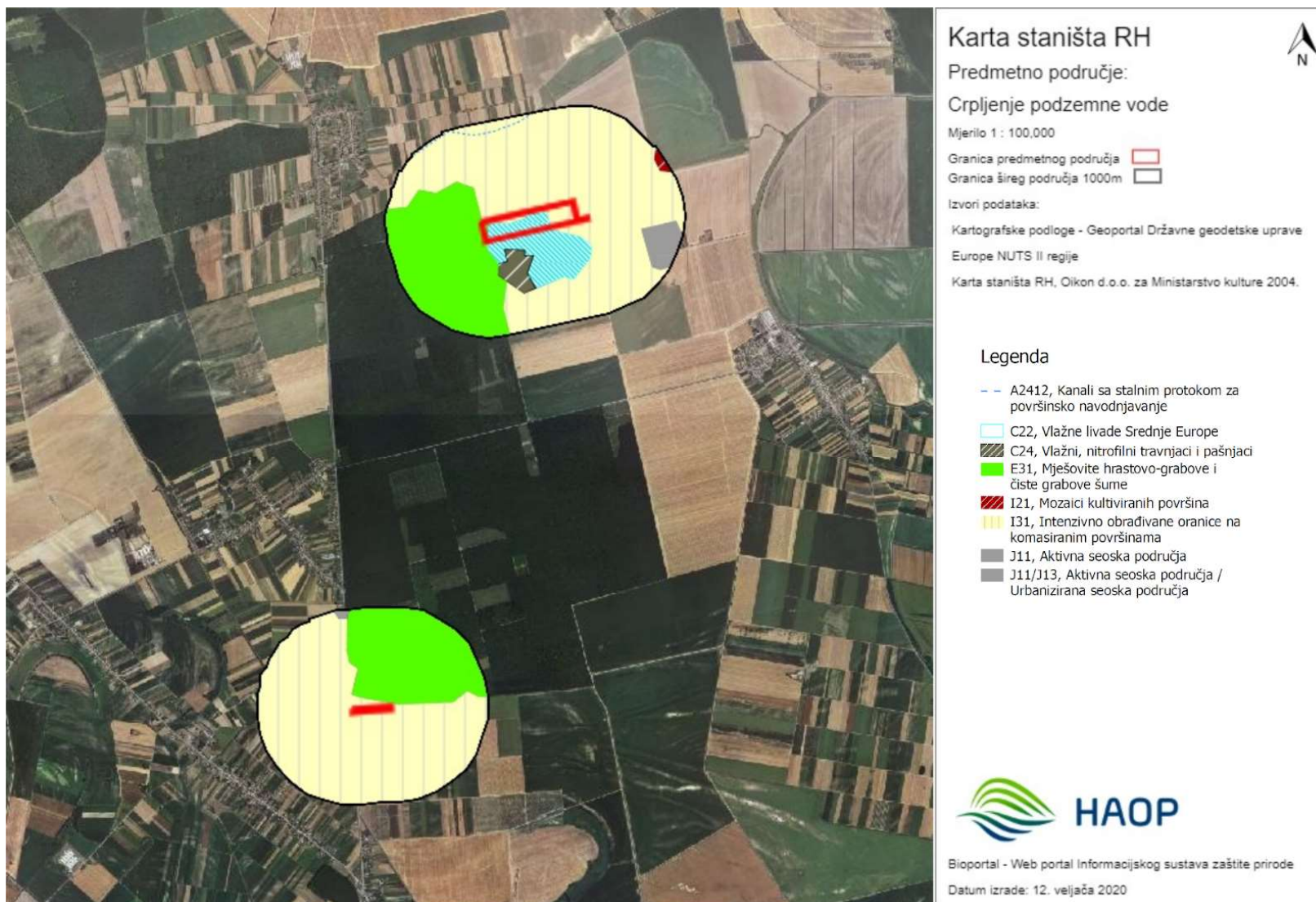
Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14) stanišni tipovi C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe i E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, nalaze se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) te na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Međutim, kao što je vidljivo na priloženoj slici (Slika 23.), prema stvarnom stanju na lokaciji se ne nalaze navedeni stanišni tipovi. Katastarska čestica na kojoj se nalazi predmetni zahvat – zdenac ZČe-1/20 katastarski je definirana kao voćnjak te se prema stvarnom stanju na lokaciji na obuhvatu čestice nalazi vinograd. S obzirom na navedeno te s obzirom na usko ograničeni karakter zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na navedene stanišne tipove.



Slika 23. Izvadak iz karte staništa RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: Bioportal)

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Prilog 2. Karta staništa RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: Bioportal)

### **2.1.8.3. Ekološka mreža**

Prema izvratku iz baze podataka Nacionalne ekološke mreže predmetna lokacija se ne nalazi na području ekološke mreže što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza lokacije zahvata u odnosu na ekološku mrežu (Prilog 3.).

Najbliža područja ekološke mreže lokaciji planiranog zahvata su:

- područja očuvanja značajna za ptice (POP):
  - HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje
- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
  - HR2000394 – Kopački rit

Lokacija planiranog zahvata udaljena je oko 1,75 km od područja ekološke mreže HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje te oko 4,7 km od područja ekološke mreže HR2000394 – Kopački rit. S obzirom na karakter zahvata te njegovu udaljenost od navedenih područja ekološke mreže, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na ista.



Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Prilog 3. Karta ekološke mreže RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: Bioportal)

### **2.1.9. Značajni krajobraz**

Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) čl. 118., značajni krajobraz je prirodni ili kultivirani predjel velike krajobrazne vrijednosti i bioraznolikosti i/ili georaznolikosti ili krajobraz očuvanih jedinstvenih obilježja karakterističnih za pojedino područje. U značajnom krajobrazu dopušteni su zahvati i djelatnosti koje ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen.

Šire područje predmetnog zahvata ne odlikuju krajobrazne vrijednosti. Na širem području lokacije zahvata nema zaštićenog područja značajnog krajobraza na koji bi zahvat imao utjecaja.

### **2.1.10. Kulturna dobra**

Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske na samom području zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine.

Ukoliko bi se prilikom izvođenja radova na zdencima ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

### **3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ**

#### **3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš**

Po definiciji okoliš je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda i more, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja i kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek.

Zahvat u prirodu i okoliš je trajno ili privremeno djelovanje čovjeka koje može narušiti ekološku stabilnost ili biološku raznolikost ili na drugi način može nepovoljno utjecati. Onečišćavanje prirode i okoliša je promjena stanja prirode i okoliša koja je posljedica štetnog djelovanja ili izostanka potrebnog djelovanja, ispuštanja, unošenja ili odlaganja štetnih tvari, ispuštanja energije i utjecaja drugih zahvata i pojava nepovoljnih za prirodu i okoliš. Pri promatranju mogućih utjecaja zahvata prvenstveno se misli na slijedeće moguće utjecaje:

- utjecaj na vode
- utjecaj na tlo
- utjecaj na zrak.

U svrhu smanjenja mogućih negativnih utjecaja na okoliš važna je dosljedna primjena i kontrola primjene zakonske regulative koja obvezuje zaštitu i čuvanje okoliša.

#### **3.2. Sastavnice okoliša**

##### **3.2.1. Utjecaj na vode**

Tijekom izvođenja radova može doći do onečišćenja voda uslijed neodgovarajuće organizacije tijekom izvedbe radova, odnosno izlivanja maziva iz strojeva i opreme ili nepropisnog odlaganja otpada.

Redovnim servisiranjem strojeva tijekom izvođenja radova na minimum će se svesti mogućnost onečišćenja voda nastalog istjecanjem goriva i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera.

Radom predmetnog zahvata – zdenaca za crpljene podzemne vode ZDa-1/20 i ZČe-1/20 predviđeno je ukupno zahvaćanje podzemne vode u količini od oko 38400 m<sup>3</sup>/god. Planirana količina zahvaćenih voda iz tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA iznosit će oko 0,009 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode. S obzirom na zanemarivu vrijednost crpljenja podzemnih voda ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na količinsko stanje navedenog tijela podzemne vode. S

obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se niti negativan utjecaj zahvata na kemijsko stanje promatranog tijela podzemne vode. Predmetni zahvat se ne nalazi na području opasnosti od poplava niti na vodozaštitnom području te se ne očekuje negativan utjecaj zahvata na vode i vodna tijela tijekom korištenja zahvata.

Na udaljenosti od oko 2,5 km od predmetnog zdenca ZDa-1/20 nalaze se zdenci u sklopu voćnjaka južno od Švajcarnice te govedarske farme Novi Čeminac. Predmetni zdenac ZČe-1/20 nalazit će se na udaljenosti od oko 1,5 km od najbližeg zdenca na farmi Grabovac i stakleniku Grabovac. S obzirom na potrebne količine vode predviđene predmetnim zdencima te na veliku udaljenost od postojećih bušenih zdenaca, utjecaj predmetnog zahvata na iste je zanemariv.

Posredan utjecaj na vode moguć je tijekom korištenja nasada lješnjaka i pripadajućih sustava navodnjavanja. Pravilnom izvedbom i korištenjem sustava navodnjavanja te primjenom dobre poljoprivredne prakse, kao i optimalnim korištenjem dodatnih hranjiva (fetirigacija), utjecaj navedenih sadržaja na vode procijenjen je kao zanemariv.

### **3.2.2. Utjecaj na tlo**

Mogući utjecaj na tlo planiranog zahvata mogu se pojaviti prilikom samog izvođenja radova. Utjecaji na tlo prilikom izvođenja radova su mogući uslijed istjecanja ili neispravne manipulacije s gorivom i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera. Redovnim servisiranjem strojeva i opreme koji obavljaju radove na izvedbi zahvata, ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na tlo.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata – zdenaca za crpljenje podzemne vode, s obzirom na karakter zahvata, negativni utjecaji zahvata na tlo se ne očekuju.

Posredan utjecaj na tlo moguć je tijekom korištenja nasada lješnjaka i pripadajućih sustava navodnjavanja, primjenom gnojiva za poboljšanje svojstava tla. Primjenom dobre poljoprivredne prakse, odnosno primjenom gnojiva u određenim vremenskim intervalima i optimalnim količinama, ne očekuje se negativan utjecaj navedenih sadržaja na tlo.

### **3.2.3. Utjecaj na zrak**

U fazi izvođenja radova za očekivati je minimalni ili nikakav utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju radova iskopa. Najveći udio utjecaja na zrak su emisije prašine koje su posljedica izvođenja radova te dobave materijala uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica ili nenatkrivenih teretnih prostora vozila koja prevoze sipki materijal. Kako će tijekom izvođenja radova na predmetnom području biti povećan broj radnih strojeva i teretnih

vozila može se očekivati i povećanje emisija plinova izgaranja fosilnih goriva (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) kao i krutih čestica frakcije PM<sub>10</sub>. Obzirom na poziciju lokacije zahvata u odnosu na naselja navedene emisije neće imati utjecaj na kvalitetu zraka u najbližim naseljima. Također, gašenjem pogonskog motora svih vozila i strojeva kada nisu u uporabi, smanjit će emisija plinova izgaranja fosilnih goriva.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata – zdenaca za crpljenje podzemne vode, ne očekuje se negativan utjecaj na zrak s obzirom na karakter zahvata.

Posredan utjecaj na zrak moguć je tijekom korištenja nasada lješnjaka i pripadajućeg sustava navodnjavanja, uslijed isparavanja dušičnih spojeva iz gnojiva. Primjenom dobre poljoprivredne prakse, odnosno primjenom gnojiva u određenim vremenskim intervalima i optimalnim količinama, ne očekuje se negativan utjecaj navedenih sadržaja na zrak.

#### **3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat**

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, su osmišljene kao alat koji može pomoći smanjiti gubitke izazvane klimatskim promjenama u okviru javnih, privatnih i javno-privatnih ulaganja te tako povećati otpornost investicijskih projekata, ali i gospodarstava. Vrste investicija i projekata kojima su ove Smjernice namijenjene navedene su u Prilogu I. Planirani zahvat te se predmetni zahvat izvođenja zdenaca za crpljenje podzemnih voda ne nalazi na navedenom popisu.

Slijedom navedenog, mišljenje je da klimatske promjene neće imati utjecaja na predmetni zahvat.

#### **3.2.5. Utjecaj na kulturnu baštinu**

Na području zahvata nema zaštićene kulturne i povijesne baštine, tako da zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu.

#### **3.2.6. Krajobraz**

Šire područje predmetnog zahvata ne odlikuju krajobrazne vrijednosti. U širem području zahvata nema zaštićenog područja značajnog krajobraza te s obzirom na navedeno i na karakter predmetnog zahvata, isti neće imati utjecaj na krajobraz promatranog prostora.

### **3.2.7. Utjecaj na zaštićena područja**

Obzirom da u blizini te na širem području planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja.

Prema izvratku iz baze podataka Nacionalne ekološke mreže predmetna lokacija se ne nalazi na području ekološke mreže. S obzirom na prostornu udaljenost planiranog zahvata od područja ekološke mreže, zahvat neće imati utjecaj na ekološku mrežu.

Prema karti staništa (Prilog 2.), čestice planiranih zdenaca se nalaze na staništima koja se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa definiraju kao: I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe i E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume. Pri tome se čestica zdenca ZDa-1/20 u potpunosti nalazi na staništu I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, dok se čestica zdenca ZČe-1/20 prema karti staništa nalazi na sva tri navedena staništa.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14) stanišni tipovi C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe i E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, nalaze se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) te na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Međutim, kao što je vidljivo na priloženoj slici (Slika 23.), prema stvarnom stanju na lokaciji zahvata se ne nalaze navedeni stanišni tipovi. Katastarska čestica na kojoj se nalazi predmetni zahvat – zdenac ZČe-1/20 katastarski je definirana kao voćnjak te se prema stvarnom stanju na lokaciji na obuhvatu čestice nalazi vinograd. Shodno stvarnom stanju na lokaciji zahvata te s obzirom na usko ograničeni karakter zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na navedene stanišne tipove.

S obzirom na navedeno, zahvat neće imati utjecaja na zaštićena područja, ekološku mrežu niti na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

## **3.3. Opterećenje okoliša**

### **3.3.1. Buka**

Tijekom izvođenja radova može se očekivati povećano opterećenje bukom i vibracijama zbog prisutnosti radnih strojeva i mehanizacije. Povećanje buke tijekom izvođenja radova je

privremenog karaktera. Pri odabiru strojeva i opreme koji pri radu stvaraju buku vodit će se računa da buka bude što manja te se ne predviđa povećanje razine buke u okolišu iznad propisanih vrijednosti.

Za vrijeme korištenja predmetnog zahvata – zdenaca za crpljenje podzemne vode, razina buke će biti u dozvoljenim granicama, a obzirom da predmetni zahvat neće utjecati na povećanje emisija buke te na lokaciju zahvata, njena razina će i dalje ostati u propisanim granicama.

Tijekom korištenja nasada lješnjaka, buka koja će nastajati može potjecati od transportnih vozila i poljoprivredne mehanizacije potrebne za rad i održavanje nasada. Budući da je dinamika dolazaka i odlazaka transportnih vozila i poljoprivredne mehanizacije mala i sezonski orijentirana, utjecaj buke od navedenog izvora je zanemariv.

### **3.3.2. Odpad**

Tijekom izvođenja radova na predmetnoj lokaciji pojavljivat će se razne vrste građevinskog otpada. Sav otpad koji nastaje tijekom izvođenja radova će se razvrstavati po vrsti te privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji. Po završetku izvođenja radova otpad će se uz prateće listove o otpadu predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata - zdenaca ne očekuje se nastanak otpada te se stoga ne očekuje negativan utjecaj na okoliš.

Tijekom korištenja nasada lješnjaka, prilikom obavljanja gnojidbe i zaštite nasada moguć je nastanak ambalažnog otpada, koji će se uz prateće listove o otpadu predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Otpadom prilikom izgradnje treba gospodariti u skladu s Zakonom o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19), Pravilnikom o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15), Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 117/17) te ostalim zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom.

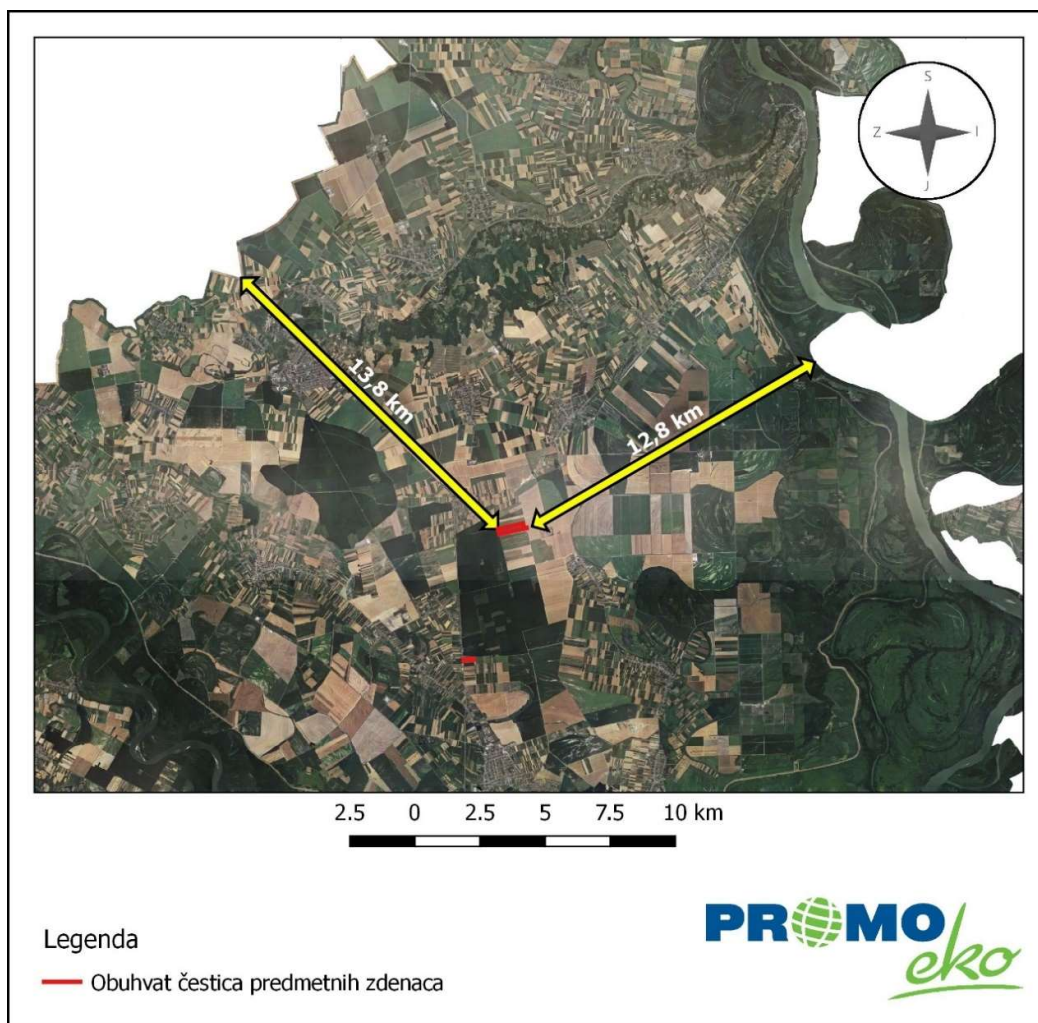
### 3.3.3. Utjecaj na stanovništvo

Najbliži stambeni objekti nalaze se na udaljenosti od oko 250 m od najbližeg dijela predmetnog zahvata. U zoni izvođenja radova, isti mogu utjecati na život stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Uzimajući u obzir vremenski rok trajanja radova i udaljenosti utjecaji će biti kratkotrajni i zanemarivi.

S obzirom na karakter zahvata i njegovu udaljenost o najbližih naseljenih područja, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na stanovništvo.

### 3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 12,8 km od granice s Republikom Srbijom te oko 13,8 km od granice s Mađarskom (Slika 24.). S obzirom na lokaciju i karakter predmetnog zahvata te udaljenost zahvata od državne granice, ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.



Slika 24. Udaljenost lokacije zahvata od međudržavne granice (Izvor: Geoportal)



### **3.5. Obilježja utjecaja na okoliš**

Većina navedenih potencijalnih utjecaja koje bi zahvat mogao imati na okoliš su prilikom izvođenja radova. Primjenom svih zakonskih normi i propisa, izvedbom u skladu s projektom i uvjetima koje su izdala pojedina državna tijela, te naknadnim odgovornim radom i kontrolom radnih procesa, utjecaj na okoliš će se svesti na minimum.

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš tijekom korištenja predmetnog zahvata.

## **4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

Izvedba istražno – eksploatacijskih zdenaca za crpljenje podzemne vode, Općina Darda i Općina Čeminac, Osječko-baranjska županija bit će u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima. Uzimajući u obzir da će se zahvat izvoditi u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima procjenjuje se da predmetni zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš. Iz tog razloga ovim elaboratom nisu određene posebne mjere zaštite okoliša.

Praćenje pojedinih sastavnica okoliša te vođenje propisane dokumentacije i izvještavanje će se i dalje kontinuirano provoditi sukladno propisima iz područja zaštite okoliša, zaštite zraka, zaštite voda i gospodarenja otpadom.

Nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite koje su obvezne sukladno zakonskim propisima, prethodno dobivenim uvjetima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji.

## 5. IZVORI PODATAKA

- INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS, EUR 28  
April 2013, dostupno na:  
[http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int\\_Manual\\_EU28.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf) [10. veljače 2020.]
- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske u 2018. godini
- Državni hidrometeorološki zavod Dostupno na: <http://www.dhmz.htnet.hr/> [10. veljače 2020.]
- Vincze G. i sur. (2014.): Glavni elementi pripreme karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava, Izvješće o Komponenti 3
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.
- Prethodna procjena rizika od poplava 2018.
- Državni zavod za statistiku. Dostupno na: <https://www.dzs.hr/> [10. veljače 2020.]
- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci.hrsume.hr/> [10. veljače 2020.]
- Središnja lovna evidencija - Ministarstvo poljoprivrede, dostupno na:  
<https://sle.mps.hr/> [10. veljače 2020.]
- Prostorni plan uređenja Općine Darda ("Službeni glasnik" Općine Darda broj 5/06, 6/06-ispravak, 4/08, 6/12, 1/14, 4/15, 6/15-pročišćeni tekst, 4/19 i 5/19-pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Općine Čeminac ("Službeni glasnik" Općine Čeminac broj 2/05, 8/06, 3/11, 1/13, 2/14, 7/14, 6/18 i 7/18-pročišćeni tekst)
- Program vodoistražnih radova na lokacijama u općinama Darda i Čeminac – Izvedba dva istražno – eksploatacijskog zdenca ZDa-1/20 i ZČe-1/20 za potrebe navodnjavanja novih nasada lješnjaka (Vodovod – Hidrogeološki radovi d.o.o., siječanj 2020.)
- Bioportal - Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 12. veljače 2020.
- Bioportal - Ekološka mreža. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 12. veljače 2020.
- Bioportal - Staništa i biotopi. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 12. veljače 2020.

## 6. PRILOZI

### Prilog 4. Izvadak iz sudskog registra

2/12/2020

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

#### Nadležni sud

Trgovački sud u Osijeku

#### MBS

030161737

#### OIB

23811647579

#### EUID

HRSR.030161737

#### Status

Bez postupka

#### Tvrtka

BESANA CROATIA društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju, trgovinu i usluge  
BESANA CROATIA d.o.o.

#### Sjedište/adresa

Osijek (Grad Osijek)  
Ulica Hrvatske Republike 17/B

#### Temeljni kapital

20.000,00 kuna

#### Pravni oblik

društvo s ograničenom odgovornošću

#### Predmet poslovanja

- \* Poljoprivredna djelatnost
- \* Integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda
- \* Poljoprivredno-savjetodavna djelatnost
- \* Obavljanje poslova stručne kontrole u ekološkoj proizvodnji
- \* Ekološka proizvodnja, prerada, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda
- \* Proizvodnja, prerada, unošenje iz trećih zemalja ili distribucija određenog bilja, biljnih proizvoda i drugih nadziranih predmeta
- \* Pakiranje, plombiranje i označavanje sjemena
- \* Pakiranje, plombiranje i označavanje sadnog materijala
- \* Djelatnost ovlaštenog skladištara za žitarice i industrijsko bilje
- \* Uzgoj voća, oraha i sličnog orašastog voća
- \* Uzgoj usjeva, vrtnog i ukrasnog bilja
- \* Trgovina i posredovanje u trgovini motornim vozilima, motociklima te dijelovima i priborom za motorna vozila
- \* Održavanje i popravak motornih vozila – automehaničarska i vulkanizerska djelatnost
- \* Opći mehaničarski radovi
- \* Iznajmljivanje automobila i ostalih prijevoznih sredstava
- \* Iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo i inženjerstvo te predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- \* Kupnja i prodaja robe i pružanje usluga u trgovini, na domaćem ili inozemnom tržištu
- \* Zastupanje stranih (inozemnih) tvrtki
- \* Trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu
- \* Posredovanje u pružanju intelektualnih i drugih poslovnih te drugih vrsta usluga pravnim i fizičkim osobama na domaćem i inozemnom tržištu
- \* Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- \* Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- \* Promidžba (reklama i propaganda)
- \* Djelatnost javnoga cestovnog prijevoza putnika ili tereta u unutarnjem cestovnom prometu
- \* Prijevoz putnika u unutarnjem cestovnom prometu
- \* Javni prijevoz putnika u međunarodnom linijskom cestovnom prometu
- \* Prijevoz tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
- \* Agencijske djelatnosti u cestovnom prometu
- \* Prijevoz za vlastite potrebe
- \* Ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i skladištenje roba i drugih materijala

## Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

2/12/2020

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

- \* Posredovanje u prometu nekretnina
- \* Poslovanje nekretninama
- \* Pružanje fasaderskih, soboslikarskih i ličilačkih usluga
- \* Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu
- \* Čišćenje i održavanje svih vrsta unutarnjih i vanjskih objekata
- \* Djelatnosti pakiranja
- \* Poduke iz područja informacijske tehnologije
- \* Poduka iz poslovnih vještina
- \* Pružanje usluga savjetovanja s područja informacijske, marketinške i komunikacijske tehnologije
- \* Pružanje usluga putem interneta

### Osnivači/članovi društva

BESANA INTERNATIONAL LIMITED, Velika Britanija i Sj. Irska, Broj iz registra: 09600103, Naziv registra: Companies house, Nadležno tijelo: The Registrar of Companies for England and Wales, Velika Britanija i Sj. Irska, OIB: 93606572924 ([Prikaži vezane subjekte](#))  
Velika Britanija i Sj. Irska, HENDON, LONDON, ENTERPRISE HOUSE THE CREST 2/NW4 2HW  
- jedini član d.o.o.

### Osobe ovlaštene za zastupanje

GIUSEPPE CALCAGNI, OIB: 80949447577 ([Prikaži vezane subjekte](#))  
Italija, SAN PAOLO BEL SITO (NA), VIA LIVERI 17  
- direktor  
- zastupa društvo samostalno i pojedinačno

### Pravni odnosi

Osnivački akt:

Izjava o osnivanju od 02.07.2015. godine

### Financijska izvješća

Datum predaje	Godina	Obračunsko razdoblje	Vrsta izvještaja
01.04.2019	2018	01.01.2018 - 31.12.2018	GFI-POD izvještaj

Prilog 5. Prijepis posjedovnog lista (Posjedovni list: 3581)



REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA  
PODRUČNI URED ZA KATASTAR OSIJEK  
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA BELI MANASTIR

**NESLUŽBENA KOPIJA**

Stanje na dan: 11.02.2020. 01:35

**PRIJEPIS POSJEDOVNOG LISTA**

Katastarska općina: DARDA (Mbr. 300101)

Posjedovni list: 3581

Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
1/1	BESANA CROATIA D.O.O., OSIJEK, HRVATSKE REPUBLIKE 17/B (VLASNIK)	23811647579

**Podaci o katastarskim česticama**

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/m <sup>2</sup>	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
		1450	POLJA ORANICA ORANICA	8019 5508 2511	3		
		1451	POLJA ORANICA ORANICA	11510 7910 3600	3		
		1452	POD JENDEKOM VOČNJAK	19102 19102	3		
		1453	POD JENDEKOM VOČNJAK	11477 11477	3		
		1454/1	POD JENDEKOM VOČNJAK	9943 9943	3		
		1454/2	POD JENDEKOM VOČNJAK	4401 4401	3		
		1454/3	POD JENDEKOM VOČNJAK	12294 12294	3		
		1455/1	POD JENDEKOM VOČNJAK	5755 5755	3		
		1455/2	POD JENDEKOM VOČNJAK	26874 26874	3		
<b>Ukupna površina katastarskih čestica</b>				<b>109375</b>			

NAPOMENA: Ovaj prijepis posjedovnog lista nije dokaz o vlasništvu na katastarskim česticama upisanim u posjedovnom listu.

**Prilog 6. Prijepis posjedovnog lista (Posjedovni list: 447)**



REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA  
PODRUČNI URED ZA KATASTAR OSIJEK  
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA BELI MANASTIR

**NESLUŽBENA KOPIJA**

Stanje na dan: 11.02.2020. 01:35

**PRIJEPIS POSJEDOVNOG LISTA**

Katastarska općina: GRABOVAC (Mbr. 300144)

Posjedovni list: 447

Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
1/1	BESANA CROATIA DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA PROIZVODNJU, TRGOVINU I USLUGE, OSIJEK, ULICA HRVATSKE REPUBLIKE 17 B (VLASNIK)	23811647579

**Podaci o katastarskim česticama**

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/m <sup>2</sup>	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
		7/2	MITROVAC	200124	11		
			VOČNJAK	200124			
Ukupna površina katastarskih čestica				200124			

NAPOMENA: Ovaj prijepis posjedovnog lista nije dokaz o vlasništvu na katastarskim česticama upisanim u posjedovnom listu.

**Prilog 7. Vodopravni uvjeti Hrvatskih voda**



**HRVATSKE VODE**

VODNOGOSPODARSKI ODJEL  
ZA DUNAV I DONJU DRAVU  
31000 Osijek, Splavarska 2a

Telefon: 031 / 252 800

Telefax: 031 / 252 899

KLASA: UP/I-325-01/20-07/0000057

URBROJ: 374-22-2-20-2

Datum: 07.02.2020

**PREDMET: VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o.**

(Za BESANA CROATIA d.o.o.)

Izvedba istražno-eksploatacijskih

zdenaca ZDa -1/20 na k.č.br. 1454/3 k.o. Darda i

ZČe-1/20 na k.č.br 7/2 k.o. Grabovac

- vodopravni uvjeti

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, na temelju članka 158. st.2. Zakona o vodama («Narodne novine» broj: 66/19) u povodu zahtjeva tvrtke VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI D.O.O. Osijek, Poljski put 1; OIB: 93073121103 (zahtjev bez broja od 04. 02. 2020. godine) radi izdavanja vodopravnih uvjeta u smislu odredbi iz članka 158. Zakona o vodama, nakon pregleda dostavljene tehničke dokumentacije, izdaju:

**VODOPRAVNE UVJETE**

kojima mora udovoljiti zahvat u prostoru:

Izvedba dva istražna zdenaca u Osječko – baranjskoj županiji i to:

1. Zdenac ZDa-1/20 na k.č.br 1454/3 **E 669730 N 5060953** i
2. Zdenac ZČe – 1/20 na k.č.br. 7/2 k.o. Grabovac **E 671610 N 5065906.**

**I. Vodopravni uvjeti za izvođenje vodoistražnih radova su sljedeći:**

- 1.0. Vodoistražnim radovima koji se planiraju izvoditi u skladu s Programom vodoistražnih radova na lokacijama u općinama Darda i Čeminac za izvedbu gore navedenih predmetnih zdenaca, (Vodovod – Hidrogeološki radovi d.o.o. Osijek, siječanj 2020.g.) ustanoviti litološki sastav; maksimalnu dopuštenu i optimalnu izdašnost, područje utjecaja crpljenja, utjecaj crpljenja na zdence u okruženju i druge hidrogeološke značajke; raspoloživu godišnju količinu vode, te kakvoću vode u odnosu na namjeru i potrebu budućeg korištenja podzemne vode za navodnjavanje. O izvedenim istražnim radovima i izvedbi bušotina izraditi tehničko izvješće u kojem uz ostalo trebaju biti navedeni podaci o izvedenim zdenacima (zemljopisna duljina i širina lokacije, statička razina vode, dubina bušenja i promjer ugrađene cijevi).
- 2.0. Bušenje i zacjevljenje bušotina izvesti tako da se onemogući nekontrolirano kretanje podzemnih voda uz tehničke konstrukcije bušotina, da se ne promijeni postojeća kakvoća vode u pojedinim, međusobno nepropusnim slojem tla odvojenim vodonosnim slojevima, njihovim miješanjem ili ispuštanjem u njih površinskih voda ili površinskog propusnog tla. Ako se zbog napuštanja bušotina iste planiraju zapuniti isto izvesti na način da se uspostavi prvobitno stanje prema snimku prvobitnog stanja iz tehničkog izvješća o vodoistražnim radovima i obnovi nepropusnost u punoj visini nepropusnih slojeva.



074863388



- 3.0. Izvođenje vodoistražnih radova i zdenaca mora obavljati osoba kojoj je nadležno Ministarstvo izdalo rješenje o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje istih radova sukladno čl. 210. stavku 3. Zakona o vodama. Prilikom izvođenja radova voditi računa da ne dođe do curenja ili izlijevanja nafte, naftnih derivata i drugih opasnih tvari u okoliš, otpadne tvari nastale kod ispiranja i osvajanja bušotine odlagati u nepropusne spremnike i predati ovlaštenim sakupljačima. Radne strojeve i njihove dijelove smjestiti na vodonepropusnu podlogu. Nakon završetka istražnih radova ulaz u bušotine vodotijesno zatvoriti i radni prostor dovesti u prijašnje stanje.
  - 4.0. Poduzeti i druge odgovarajuće mjere da zahvatom za koji se izdaju ovi vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.
- II.** Vodopravni uvjeti važe dvije godine od dana njihove konačnosti.
- III.** Ako investitor zahvata za koji su izdani ovi vodopravni uvjeti namjerava obaviti preinake u odnosu na dostavljenu dokumentaciju koje mogu utjecati na vodni režim, dužan je zatražiti izmjenu ovih vodopravnih uvjeta, odnosno nove vodopravne uvjete.
- IV.** Za zahvaćanje voda radi gospodarskog korištenja za navodnjavanje, nakon bušenja bunara, potrebno je ishoditi vodopravnu dozvolu.

#### O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka VODOVOD-HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. Osijek podnijela je zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta za izvedbu predmetnih istražno - eksploatacijskih zdenaca. Uz zahtjev je dostavljeno sljedeće:

1. Podaci o nazivu, sjedištu i OIB-u podnosioca,
2. Iskaz svrhe predmetnih radova i planirani opseg korištenja,
3. Podaci o lokaciji vodoistražnih radova,
4. Iskaz podataka o prethodnim istražnim radovima,
5. Program vodoistražnih radova,
6. Dokaz o riješenim imovinsko – pravnim odnosima,
7. Dokaz o suglasnosti upravitelja zaštićenim područjem za izvođenje vodoistražnih radova –podnositelj je naveo da je ovaj dokaz neprimjenjiv jer se predmetna čestica ne nalazi u sklopu zaštićenog područja,
8. Dokaz o uplaćenim upravnim pristojbama.

Tvrtka Vodovod – Hidrogeološki radovi d.o.o. posjeduje Rješenje Ministarstva poljoprivrede o ispunjavanju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti vodoistražnih i hidrogeoloških radova (KLASA: UP/I-325-07/12-01/28 URBROJ: 525-12/1091-13-6 od 28. siječnja 2013. godine).

Iz dostavljene dokumentacije vidljivo je da podnositelj zahtjeva planira izvesti istražno-eksploatacijske bušotine-zdenca koji bi se koristile za navodnjavanje nasada lješnjaka. Planirano je bušenje zdenaca promjera  $\varnothing = 650$  mm do dubine, za ZDa – 1/20 - 40 metara a za zdenac ZČe- 1/20 – 52 metra rotacijskim načinom bušenja uz reverzno kolanje tekućine za ispiranje. Budući da je predviđeno pokusno crpljenje čistu crpljenu vodu iz zdenca potrebno je odvesti privremenim cjevovodom na adekvatnu udaljenost od zdenca i ispustiti u odvodni kanal.



074863388

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Na osnovi navedenog, sukladno odredbama iz članka 158. Zakona o vodama, izdani su na zahtjev stranke vodopravni uvjeti za predmetni zahvat.

Podnositelj zahtjeva priložio je 20 kn državnih biljega na zahtjev prema tarifnom broju 1. i 210 kn prema tarifnom broju 43. stavku 1. toč.1. Priloga I. Tarife upravnih pristojbi koje su sastavni dio Uredbe o tarifi upravnih pristojbi («Narodne novine» broj: 8/2017) sukladno odredbama Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine» broj: 115/2016).

**Uputa o pravnom lijeku:**

Protiv ovih vodopravnih uvjeta može se u roku 15 dana od dana dostave istih stranci izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša i energetike, Upravi vodnoga gospodarstva, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220 putem ovog tijela. Žalba s plaćenom upravnom pristojbom u iznosu 50,00 kn sukladno tarifnom broju 3. stavku 2. Priloga I. Tarifa upravnih pristojbi koje su sastavni dio Uredbe o tarifi upravnih pristojbi («Narodne novine» broj: 8/2017.) predaje se neposredno ili preporučeno putem pošte odnosno može se usmeno izjaviti na zapisnik.



**Ovlaštena osoba:**  
Berislav Čengić, mag.ing.aedif.

**DOSTAVITI:**

- 1/ VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o.  
Poljski put 1,  
31 000 Osijek
- 2/ Republika Hrvatska  
Ministarstvo zaštite okoliša i energetike  
Uprava vodnoga gospodarstva  
Ulica grada Vukovara 220  
10000 ZAGREB (putem e-mail adrese: [vodopravni.akti@mzoe.hr](mailto:vodopravni.akti@mzoe.hr))
- 3/ Hrvatske vode, VGO Osijek  
Služba korištenja voda, ovdje
- 4/ A r h i v



074863388

**Prilog 8. Program vodoistražnih radova na lokacijama u općinama Darda i Čeminac – Izvedba dva istražno  
– eksploatacijskog zdenca ZDa-1/20 i ZČe-1/20 za potrebe navodnjavanja novih nasada lješnjaka**

**VODOVOD-HIDROGEOLOŠKI RADOVI**  
d.o.o. OSIJEK



31000 Osijek, Poljski put 1  
Centrala: ++385-(0)31-330-460/461  
Telefax: ++385-(0)31-330-462  
e-mail: [hidrogeoloski-radovi@vodovod.com](mailto:hidrogeoloski-radovi@vodovod.com)

Certifikat u djelatnosti izvođenja i revitalizacije zdenaca;  
hidrogeoloških radova i monitoringa sustava za opskrbu vodom

**PROGRAM VODOISTRAŽNIH RADOVA  
NA LOKACIJAMA U OPĆINAMA DARDA I ČEMINAC  
IZVEDBA DVA ISTRAŽNO-EKSPLOATACIJSKA ZDENCA  
ZDa-1/20 I ZČe-1/20 ZA POTREBE NAVODNJAVANJA  
NOVIH NASADA LJEŠNJAKA**

Naručitelj radova: **BESANA CROATIA d.o.o., Osijek**

Izvoditelj radova: **VODOVOD-HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o., Osijek**

Program sastavili: **Zlatko Šimundić, dipl.ing.geol.**

**Ivan Jazvac, mag.geol.**

Vodovod - Hidrogeološki radovi d.o.o.

Direktor: **Ivan Tolarić, mag.geol.**

VODOVOD-HIDROGEOLOŠKI  
RADOVI d.o.o.  
OSIJEK 3

Osijek, siječanj 2020. g.