



## Elaborat zaštite okoliša

**Crpljenje podzemne vode te uređenje i modernizacija slatkovodnog  
ribnjaka na k.č.br. 2, k.o. Feričanci, Općina Feričanci, Osječko-baranjska  
županija**



Nositelj zahvata: OSILOVAC d.o.o., Feričeva 16, 31512 Feričanci  
Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, 31000 Osijek



PMOMO  
*eko*  
d.o.o.  
Osijek  
D. Cesarića 34 • 018 83510960255

DIREKTOR

Nataša Uranić, mag.ing.agr.

Osijek, siječanj 2021.



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

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

**Broj projekta:** 1/21-EO

**Datum:** siječanj 2021.

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Crpljenje podzemne vode te uređenje i  
modernizacija slatkovodnog ribnjaka na k.č.br. 2, k.o. Feričanci, Općina Feričanci,  
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, 13.01.2021.

**DIREKTOR:**

PROMO d.o.o.  
eko  
Osijek  
D. Cesarića 34 • OIB 83310860255

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, 96/18),  
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 gospodarstva i održivog razvoja tvrtki Promo eko d.o.o. za obavljane stručnih poslova zaštite okoliša**



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I  
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I 351-02/17-08/09

URBROJ: 517-03-1-2-20-10

Zagreb, 28. rujna 2020.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, 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 okoliš te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
  2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog 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.

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

9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
  10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. 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 dalnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 21. srpnja 2020. godine ovom Ministarstvu zahtjev za produženje Rješenja KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-03-1-2-20-8 donesenog 10. travnja 2020. godine koje je imalo rok važenja 27. rujna 2020. godine. Ovlaštenik je zatražio da mu se svi dosadašnji stručnjaci i voditelji stave na popis ovlaštenika kao i da poslovi koji su im odobreni u prethodnom rješenju ostanu isti.

Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan.

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

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do IV. 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 Upravnog судa u Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, Osijek, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom судu neposredno u pisanim oblicima, 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, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



Dostaviti:

1. Promo eko d.o.o., D. Cesarić 34, Osijek (**R s povratnicom!**)
2. Evidencija, ovdje

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

**P O P I S**

**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/I 351-02/17-08/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 28. rujna 2020.**

| <b>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</b><br>prema članku 40. stavku 2. Zakona   | <b>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</b> | <b>ZAPOSLENI STRUČNJACI</b>                            |
|---|----------------------------------|--|
| 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš | Nataša Uranjek, mag.ing.agr.     | Marko Teni, mag.biol.<br>Vedran Lipić, dipl.ing. grad. |
| 8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog 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 onečiščavanja okoliša   | voditelj naveden pod točkom 2)   | stručnjaci navedeni pod točkom 2)                      |
| 25. Izrada elaborata o usklađenosti 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)                      |

|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
| 25. Izrada elaborata o usklađenosti 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:**

|   |    |
|---|----|
| <b>UVOD .....</b>   | 7  |
| <b>1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA .....</b>   | 10 |
| 1.1. <b>Veličina zahvata.....</b>   | 11 |
| 1.2. <b>Opis obilježja zahvata .....</b>  | 12 |
| 1.3. <b>Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces .....</b>                     | 17 |
| 1.4. <b>Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš</b> | 17 |
| 1.5. <b>Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata .....</b>          | 18 |
| 1.6. <b>Prikaz varijantnih rješenja zahvata .....</b>   | 18 |
| <b>2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA .....</b>   | 21 |
| 2.1. <b>Opis lokacije te opis okoliša.....</b>  | 21 |
| 2.1.1. <b>Geografski položaj lokacije zahvata.....</b>  | 21 |
| 2.1.2. <b>Stanovništvo.....</b>   | 22 |
| 2.1.3. <b>Opis postojećeg stanja na lokaciji.....</b>   | 22 |
| 2.1.4. <b>Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima .....</b>                                 | 24 |
| 2.2. <b>Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj .....</b>       | 25 |
| 2.3. <b>Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj .....</b>                | 25 |
| 2.3.1. <b>Geološke, hidrološke, klimatske i pedološke značajke područja zahvata...</b>            | 25 |
| 2.3.2. <b>Vode .....</b>  | 31 |
| 2.3.3. <b>Zrak .....</b>  | 44 |
| 2.3.4. <b>Gospodarske značajke .....</b>  | 46 |
| 2.3.5. <b>Klimatske promjene .....</b>  | 52 |
| 2.3.6. <b>Bioraznolikost promatranog područja .....</b>   | 55 |
| 2.3.7. <b>Krajobraz .....</b>   | 65 |
| 2.3.8. <b>Kulturna dobra .....</b>  | 66 |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ .....</b>                   | <b>67</b> |
| <b>3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš .....</b>                            | <b>67</b> |
| <b>3.2. Sastavnice okoliša .....</b>  | <b>67</b> |
| <b>3.2.1. Utjecaj na vode .....</b>   | <b>67</b> |
| <b>3.2.2. Utjecaj na tlo .....</b>  | <b>70</b> |
| <b>3.2.3. Utjecaj na zrak .....</b>   | <b>70</b> |
| <b>3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat .....</b>                           | <b>71</b> |
| <b>3.2.5. Utjecaj na kulturnu baštinu .....</b>                                     | <b>75</b> |
| <b>3.2.6. Utjecaj na krajobraz .....</b>  | <b>75</b> |
| <b>3.2.7. Utjecaj na zaštićena područja .....</b>                                   | <b>75</b> |
| <b>3.2.8. Utjecaj na ekološku mrežu .....</b>                                       | <b>75</b> |
| <b>3.2.9. Utjecaj na staništa .....</b>   | <b>76</b> |
| <b>3.3. Opterećenje okoliša .....</b>   | <b>79</b> |
| <b>3.3.1. Buka .....</b>  | <b>79</b> |
| <b>3.3.2. Otpad .....</b>   | <b>79</b> |
| <b>3.4. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke .....</b>                    | <b>80</b> |
| <b>3.4.1. Utjecaj na stanovništvo .....</b>   | <b>80</b> |
| <b>3.4.2. Utjecaj na poljoprivrednu .....</b>                                       | <b>80</b> |
| <b>3.5. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja .....</b>                    | <b>80</b> |
| <b>3.6. Kumulativni utjecaj s drugim postojećim i/ili odobrenim zahvatima .....</b> | <b>81</b> |
| <b>3.7. Obilježja utjecaja na okoliš .....</b>                                      | <b>82</b> |
| <b>4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....</b>   | <b>83</b> |
| <b>5. IZVORI PODATAKA .....</b>   | <b>84</b> |
| <b>6. PRILOZI .....</b>   | <b>89</b> |

## UVOD

Nositelj zahvata tvrtka Osilovac d.o.o. odlučila se za izvedbu tri istražno – eksplotacijska zdenca za crpljenje podzemne vode u svrhu nadopunjavanja tabli ribnjaka. Navedeni ribnjak je namijenjen za uzgoj ciprinidnih ribljih vrsta.

Predmetni zahvat izvedbe tri zdenca nalazit će se na katastarskoj čestici br. 2, k.o. Feričanci, Općina Feričanci, Osječko-baranjska županija.

Predviđene potrebne količine vode koje će se crpiti navedenim zdencima iznose oko  $350.00 \text{ m}^3$  vode. Nadalje, zbog ograničene dostupnosti vode za slatkovodnu akvakulturu, na predmetnom ribnjaku nije bilo moguće provoditi normalnu proizvodnju ribe te je trenutno ribnjak zapušten i na njemu se zbog navedenog, ne provodi dodatno dohranjivanje niti nasadivanje mlađi. Osim crpljenja podzemne vode, zahvatom je predviđeno uređenje i modernizacija slatkovodnog ribnjaka putem uklanjanja mulja – izmuljivanjem tabli. Na lokaciji se nalazi ukupno tri table, a ukupna površina katastarske čestice na kojoj se nalazi predmetni ribnjak iznosi  $321.694 \text{ m}^2$ , odnosno 32,1694 ha (Prilog 7.). Društvo Osilovac d.o.o., posjeduje dozvolu za akvakulturu koje je izdalo Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske (KLASA: UP/I-324-05/18-01/81, URBROJ: 525-13/1256-18-2) za obavljanje djelatnosti akvakulture na lokaciji predmetnog ribnjaka (Prilog 5.).

Iako navedeni zahvat uređenja i modernizacije ribnjaka ne dostiže kriterije navedene u točki 1.7. Slatkovodni ribnjaci – za ciprinide površine ribnjaka 50 ha i veće, sukladno Prilogu III., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), budući da je dio cjelokupnoga uređenja predmetne katastarskoj čestici br. 2, k.o. Feričanci, bit će obrađen u ovome Elaboratu zaštite okoliša.

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 gospodarstva i održivog razvoja. Sukladno stavku 1. članka 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 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.

Elaborat zaštite okoliša – Crpljenje podzemne vode te uređenje i modernizacija slatkovodnog ribnjaka na k.č. br. 2, k.o. Feričanci, Općina Feričanci, Osječko-baranjska županija izrađen je na temelju ugovora između: Osilovac d.o.o., Feričeva 16, 31512 Feričanci, kao naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o. iz Osijeka kao izvršitelja.

Nositelj zahvata je tvrtka Osilovac d.o.o., Feričeva 16, 31512 Feričanci. Nositelj zahvata je upisan u Trgovačkom sudu u Osijeku (Prilog 4.).

Kao podloga za izradu Elaborata zaštite okoliša korišten je Idejni projekt – Obnova postojećih akvakulturnih ribnjaka putem uklanjanja mulja izmuljivanje table ribnjaka (Statera d.o.o., Osijek, rujan 2020.g., Zajednička oznaka projekta: 110/2020) kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavlju 5. Izvori podataka.

## PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

### Opći podaci:

Nositelj zahvata: OSILOVAC d.o.o.  
OIB: 54035700225  
MBS: 050010119  
Ferićeva 16,  
31512 Feričanci

Odgovorna osoba: Ivan Maričić

Kontakt:  
tel: 031 603213  
fax: 031 603013  
e-mail: ivan.maricic@osilovac.hr

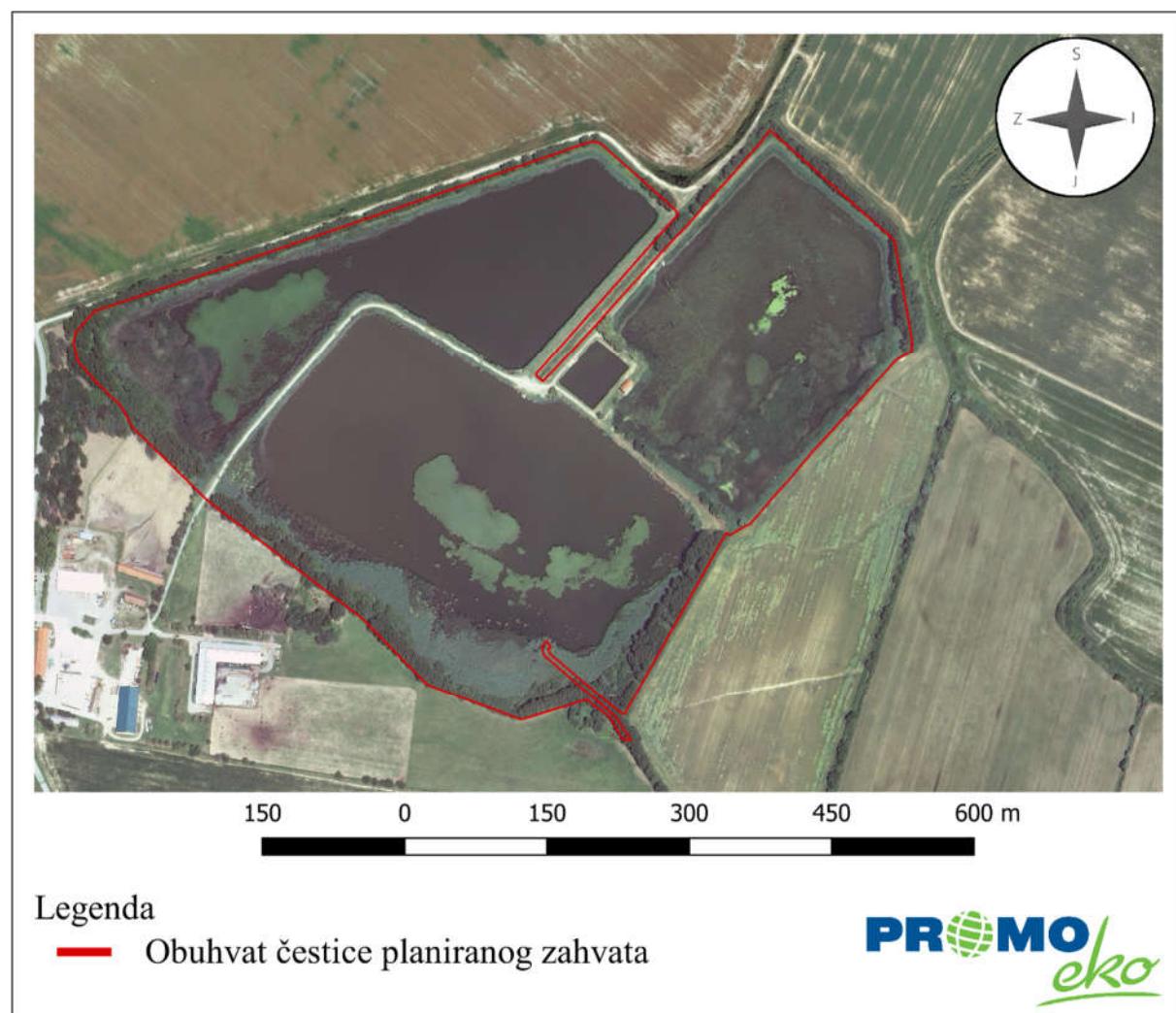
Lokacija zahvata: Općina Feričanci; Osječko – baranjska županija  
k.č.br. 2 u k.o. Feričanci

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 – eksploracijskih zdenaca za crpljenje podzemnih voda te uređenje i modernizacija slatkovodnog ribnjaka nalazi se na području općine Feričanci u Osječko – baranjskoj županiji. Zahvat je planiran na katastarskoj čestici 2 k.o. Feričanci. Predmetni zdenci služit će za zahvaćanje potrebnih količina vode za nadopunjavanje tabli ribnjaka, a zbog ograničenosti dostupnosti vode. Osim crpljenja podzemne vode, zahvatom je predviđeno uređenje i modernizacija slatkovodnog ribnjaka putem uklanjanja mulja – izmuljivanjem tabli budući da je ribnjak trenutno zapušten te se na njemu ne odvija dodatno dohranjivanje niti nasadivanje mlađi u tablama. Obuhvat čestice predmetnog zahvata na kojoj je planirana izvedba tri zdenca te uređenje slatkovodnog ribnjaka, prikazan je na slici u nastavku (Slika 1.).



### Legenda

- Obuhvat čestice planiranog zahvata

Slika 1. Ortofoto snimak užeg područja zahvata s prikazom lokacije samog 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.)
- Dozvola za akvakulturu (KLASA: UP/I-324-05/18-01/81, URBROJ: 525-13/1256-18-2, Zadar, 23. listopada 2018. godine) (Prilog 5.)
- Prijepis posjedovnog lista (Posjedovni list: 2328) (Prilog 6.)
- Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uloška: 20315) (Prilog 7.)
- Dozvola za akvakulturu (KLASA: UP/I-324-05/18-01/81, URBROJ: 525-13/1256-18-2, Zadar, 23. listopada 2018. godine) (Prilog 8.)
- Program izvedbe tri istražno-eksploatacijska zdenca na lokaciji ribnjaka, općina Fericanci (Vodovod-Hidrogeološki radovi d.o.o., Osijek, listopad 2020.g.) (Naslovnica, cijeli dokument dostupan na zahtjev) (Prilog 9.).

Navedene preslike su dane u poglavljju 6. Prilozi.

## 1.1. Veličina zahvata

Predmetni zahvat Crpljenje podzemne vode te uređenje i modernizacija slatkovodnog ribnjaka na k.č. br. 2, k.o. Fericanci, Općina Fericanci, Osječko-baranjska županija obuhvaćat će:

- bušenje tri zdenca te postavljanje crpki za vodu u svaki
- izmuljivanje i čišćenje postojećih tabli M-1, M2, M-3 te postojećih izlovnih kanala unutar navedenih tabli.

Navedenim zahvatom revitalizirat će se i povećati proizvodni kapacitet riba, te povećati utrošak hrane za ribe (Tablica 1.).

**Tablica 1. Sadašnji (2020.) i budući (2020.-2025.) proizvodni kapacitet ribe (t), te utrošak hrane za ribe na ribnjacima**

| Godina                    | 2020. | 2021. | 2022. | 2023. | 2024. |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Proizvodnja ribe (t)      | 0,6   | 6     | 14,64 | 15,3  | 16,2  |
| Utrošak hrane za ribe (t) | 0,1   | 45,3  | 86,4  | 90,8  | 95,3  |

## 1.2. Opis obilježja zahvata

### Zdenci za crpljenje podzemnih voda

Istražno-eksploatacijski zdenci ZOs-1, 2 i 3 izvest će se na lokaciji ribnjaka na k.č.br. 2, k.o. Feričanci te će služiti za zahvaćanje potrebnih količina vode za nadopunjavanje tabli ribnjaka u razdoblju uzgojne sezone.

Ukupna predviđena količina vode koja će se crpiti iz predmetnih zdenaca iznosit će oko 350.000 m<sup>3</sup> godišnje.

Nadmorska visina i približne koordinate prema HTRS 96/TM za sva tri zdenca su:

ZOs-1: E-615785 N-5047356 h=cca 108 m/nm

ZOs-2: E-615984 N-5047209 h=cca 108 m/nm

ZOs-3: E-615932 N-5047547 h=cca 108 m/nm.



Slika 2. Ortofoto snimak užeg područja zahvata s prikazom budućih zdenaca (Izvor: Program izvedbe tri istražno-eksploatacijska zdenca na lokaciji ribnjaka, općina Feričanci)

U svrhu izvedbe zdenaca bit će provedeni slijedeći radovi:

- bušenje zdenca,
- zacjevljenje zdenca
- šljunčenje, tamponiranje i osiguranje zdenca

- čišćenje (osvajanje) zdenca
- pokušno crpljenje.

Na predmetnim lokacijama teren je relativno dobre nosivosti te nije potrebna izrada radnog platoa. Crpna količina vode iz svakog zdenca će iznositi  $Q = 15\text{-}20 \text{ l/s}$ , što je prosječno  $50 \text{ l/s}$ . Udaljenost između projektiranih zdenaca je  $250 \text{ m}$  zbog čega će međusobni utjecaj biti zanemariv. Također, neće postojati niti utjecaj na postojeće bušene zdence u okolini jer su udaljeni više od  $1,5 \text{ km}$ .

### **Uređenje i modernizacija slatkovodnog ribnjaka**

Na predmetnom ribnjaku se provodio uzgoj tehnološki proces uzgoja slatkovodne (toplovodne) ribe (akvakultura), ali zbog zapuštenosti ribnjaka riba se nije dodatno dohranjivala niti se nasadivala mlad u istima, što će se nakon rekonstrukcije provoditi.

Planirana rekonstrukcija i modernizacija obuhvaćat će izmuljivanje i čišćenje postojećih tabli M-1, M-2, M-3 te postojećih izlovnih kanala unutar navedenih tabli.

Na ribnjacima će se nalaziti sljedeće kategorije ribnjaka:

- tovilišta - ribnjaci za uzgoj konzumne dvogodišnje i trogodišnje ribe (table M-1, M-2, M-3)
- zimnjak — ribnjak za skladištenje ribe iz kojih se otprema ribe na tržište.

U navedenim tablama će se provoditi uzgoj konzumne ribe.

### **Opis planiranog tehnološkog procesa**

Na ribnjacima je planirano izmuljivanje i čišćenje ribnjaka.

Izmuljivanje proizvodnih ribnjačarskih površina podrazumijeva uklanjanje nakupljenog mulja u visini 30-tak cm, dok čišćenje podrazumijeva uklanjanje tanjeg sloja organske tvari (bilje s korijenjem i organski mulj) u visini 10-15 cm. Organski materijal će se koristiti za učvršćivanje pokosa nasipa ili za popunjavanje i izravnavanje depresija proizvodnih površina.

Svrha primjene metode izmuljivanja i čišćenja su:

- produbljivanje akumulacije iskopom mulja i odstranjivanjem vegetacije (više prostora za ribe, veća prozirnost vode, manje koncentracije toksičnih tvari i organske mase, te veća koncentracija kisika),
- korištenje iskopanog mulja u svrhu popravka erodiranih stranica nasipa,
- zamjena betonskih cijevi i obnova betonskih šahta.

Za održivost dobre zoohigijene, visokog boniteta ili visoke prirodne biološke produktivnosti šaranskih ribnjaka te radi sprječavanja pojave različitih bolesti riba provoditi će se redovite agrotehničke mjere: izmuljivanje, čišćenje organske tvari, košenje makrovegetacije, isušivanje i aeracija tla, oranje, tanjuranje, vapnjenje, održavanje nasipa i hidrotehničkih objekata itd. Smatra se kako je svakih 30- tak godina potrebno obaviti generalnu rekonstrukciju dna svih proizvodnih površina, ali i nasipa ribnjaka, a svakih 5-6 godina, ovisno o intenzitetu proizvodnje ribe i o organskim onečišćenjima u pojedinim proizvodnim tablama, potrebno je obaviti čišćenje, odnosno uklanjanje nakupljenog mulja, osobito u izlovnim kanalima i izlovnim jamama.

Mulj je površinski sloj tla u ribnjaku koji sudjeluje u procesu života i uzgoja ribe. On je koristan i potreban u ribnjaku u određenoj količini, ali višak mulja je štetan u procesu uzgoja riba.

Šaranski ribnjaci sadrže znatne količine višeg vodenog bilja (makrovegetacija) tijekom uzgojne sezone, koje, ukoliko se mehanički ne ukloni iz ribnjaka, trune, taložeći se tako na dno kao organski mulj, oduzimajući kisik živim organizmima kojima je kisik potreban za život.

Voda kojom se pune ribnjaci također donosi znatne količine suspendiranih čestica koje se također stajanjem talože na dno ribnjaka, stvarajući dodatne količine mulja. Isto tako, prilikom ispuštanja vode iz ribnjaka, u odvodnim kanalima se nataloži mulj koji vodom izade iz proizvodnih tabli. Hranidbom riba nastaju velike količine produkata metabolizma koje se talože na dno. Vremenom nastaje sloj neproduktivnog mulja koji onemogućuje normalne i pozitivne biološke i kemijske procese u ribnjacima čime se narušavaju dobri odnosi i pad boniteta tih ribnjaka pa je njihova prirodna produktivnost tako smanjena, a povećava se mogućnost pojave bakterija, virusa, parazita koji mogu prouzročiti bolesti riba. Zamuljeni i nečišćeni proizvodni objekti smanjuju volumen vode, postaju plići, u njima u većim količinama brže raste makrovegetacija što oduzima životni prostor ribama, a u procesima eutrofikacije pogoršava fizikalno-kemijske (povećava se koncentraciju toksičnih tvari (plinovi metan, amonijak, sumporovodik i dr.), smanjuje koncentraciju kisika), ali i biološke pokazatelje kvalitete vode, presudne za život riba, ali i planktona, faune dna i st. sastavnica životnih zajednica ribnjaka.

Zamuljeni izlovni kanali i izlovne jame onemogućuju adekvatan izlov ribe iz proizvodnog objekta tako da riba zaostaje raširena po cijeloj tabli ili depresijama i vrlo se teško može izloviti uz ogroman fizički napor ribara i stresa za ribe.

Nasipi šaranskih ribnjaka pripadaju vrlo važnim hidrotehničkim objektima i čine najznačajniji dio gradevinskih investicija i investicijskog održavanja. Učestala oštećenja krune

nasipa, koja je u pravilu i za kretanje vozila te stranica (pokosa) nasipa, osobito onih okrenutih prema vodi, traži veće troškove održavanja i brigu pronalaženja odgovarajućeg načina njihovog održavanja, sanacije i očuvanja tijekom proizvodnje ribe u proizvodnim tablama. Najveći uzrok oštećenja pokosa nasipa su vjetrovi, osobito sjeverni, koji uzrokuju velike i jake valove koji udarajući u nasipe izazivaju njihovu eroziju, oštećenja pa čak i njihovo pucanje i potpuni nestanak. Razvoj makrovegetacije, osobito trske i šaša uz priobalni dio pokosa nasipa i ispod razine vode u ribnjacima, može značajno umanjiti njihovu eroziju. Za održavanje kosina nasipa koriste se različite metode i materijali. Nasipi se trebaju redovito kositи jer su obrasli travom te redovito uklanjati drvenastu vegetaciju kako ne bi razvila korijenje koje može oštetiti unutrašnjost nasipa i tako omogućiti procjedivanje vode, a posljedično i njegovo oštećenje inspiranjem.

Uklanjanje ribnjačkog mulja i čišćenje nakupina organskih tvari obavit će se strojevima (bageri, malčeri i buldožeri). Kako bi se radovi mogli kvalitetno i na vrijeme obaviti, potrebno je iz svake proizvodne table i depresije ukloniti vodu gravitacijskim putem ili pomoću crpki u druge kanale ili table, te je svaku površinu zahvata potrebno dobro prirodno isušiti za nesmetan rad strojeva na tvrdoj podlozi.

Buldožerima će se izvesti mehaničko čišćenje ribnjaka odguravanjem mulja u ribnjaku i odstranjivanje vegetacija visine  $<0,5$  m. Dio vegetacije i drvenastog bilja koji je visine  $> 0,5$  m će se odstranjivati malčerima.

Prosušeni mulj koji će se iskopati iz ribnjaka, te koji će po svojoj strukturi zadovoljavati, odmah će se koristiti za popravak erodiranih stranica nasipa i kanala uz pomoć radnih strojeva i za djelomično za popunjavanje i izravnavanje depresija proizvodnih površina unutar tabli. Mulj koji će još biti vlažan će se nakon prosušivanja na nasipima koristiti za popravak erodiranih nasipa.

Izmuljivanje i čišćenje ribnjaka provodit će se kroz godinu, ovisno o klimatološkim i hidrološkim uvjetima.

Nakon realizacije planiranog zahvata i punjenja proizvodnih tabli vodom, njihova prosječna dubina će iznositi 1,4 -1,5 m.

Ovim mjerama se osigurava povoljan eko sustav (fizikalni, kemijski i biološki režim u vodi) u proizvodnim tablama, priobalnom pojusu i hidrotehničkim objektima, kanalima, izlovnim jamama i sl. bez vidljivih i štetnih posljedica za okoliš.

### *Uzgoj konzumne ribe*

Dvogodišnja mlađ će se nasadivati u tovilišta za uzgoj konzumne ribe. Tjedno će se obavljati pokusni ribolovi pomoću kojih će se pratiti prirast i zdravstveno stanje. Ovi ribnjaci će se moći izlovljavati u jesen ili u proljeće, ovisno o potrebama tržišta. Riba će se moći u tovilištima odlovljavati i tijekom ljeta u blizini hranilica na hranu, ovisno o potrebama tržišta. Ako će se obavljati ljetni odlov ribe, ribnjaci će se u startu nasaditi sa toliko ribe više koliko se planira izlovit ljeti.

Radi boljeg iskorištenja proizvodnog ciklusa ribnjaka, ribe će se nasadivati u multitrofičnom sustavu proizvodnje odnosno u polikulturi. Kombinacijom različitih vrsta riba i različitih težinskih kategorija iste vrste riba prema raspoloživoj količini i vrsti prirodne hrane, treba paziti da nema međusobne konkurenkcije i negativnog utjecaja na prirast glavne vrste ribe tj. šarana.

Riba koja će biti namijenjena za prodaju prebacivat će se u zimnjake u kojima će se zadržavati do otpreme na tržište.

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

#### Crpljenje podzemne vode

Ukupna predviđena količina vode koja će se crpiti iz predmetnih zdenaca (3 kom.) iznosit će oko 350.000 m<sup>3</sup> godišnje. Predmetni zdenci služit će za zahvaćanje potrebnih količina vode za nadopunjavanje tabli ribnjaka u razdoblju uzgojne sezone, a zbog ograničenosti dostupnosti vode.

Udaljenost između projektiranih zdenaca je 250 m zbog čega će međusobni utjecaj biti zanemariv. Također, neće postojati niti utjecaj na postojeće bušene zdence u okolini jer su udaljeni više od 1,5 km.

#### Uređenje i modernizacija slatkovodnog ribnjaka

##### *Ribe*

Nakon rekonstrukcije ribnjaka pristupiti će se nasadihanju mladi riba. Količina mladi ovisit će o fazi rekonstrukcije ribnjaka i potrebama tržišta za ribom.

##### *Hrana*

Hranidba riba se provodi pomoću čamaca .

Hrana kojom se ribe hrane su kukuruz, pšenica, ječam i peletirana hrana čija je utrošena masa u 2020. godina iznosila 0,6 tona. Nakon rekonstrukcije prilikom rada u punom kapacitetu bit će utrošeno cca 45-95 tona/god (2021. —2025).

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

#### Mulj

Tijekom rekonstrukcije i modernizacije ribnjaka provoditi će se vađenje mulja iz tabli koje su predmet zahvata. Mulj će se uklanjati bagerima i buldožerima, te iskoristiti djelomično za obnavljanje i učvršćivanje pokosa nasipa oko tabli, te djelomično za popunjavanje i izravnavanje depresija proizvodnih površina. Mulj će se prije korištenja po potrebi prosušivati na tablama.

#### Ribe

Dozvolom za akvakulturu na predmetnom ribnjaku dopušten je uzgoj: šarana (*Cyprinus carpio*), bijeli amur (*Ctenopharyngodon idella*), sivi glavaš (*Hypophthalmichthys nobilis*), bijeli glavaš (*Hypophthalmichthys molitrix*), som (*Silurus glanis*), smuđ (*Sander lucioperca*), štuka (*Esox lucius*) i linjak (*Tinca tinca*) (Prilog 8.).

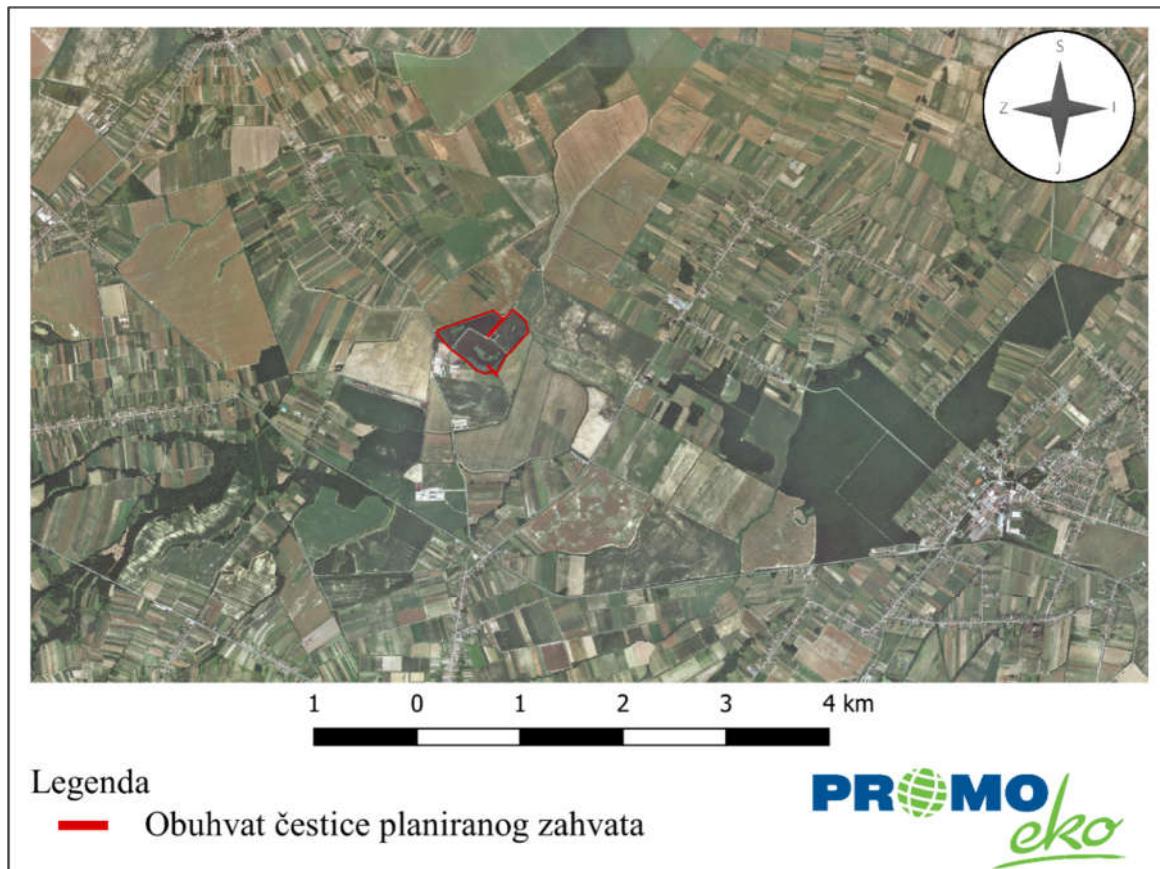
U predmetnom ribnjaku planirana je proizvodnja konzumnog šarana (*Cyprinus carpio*).

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

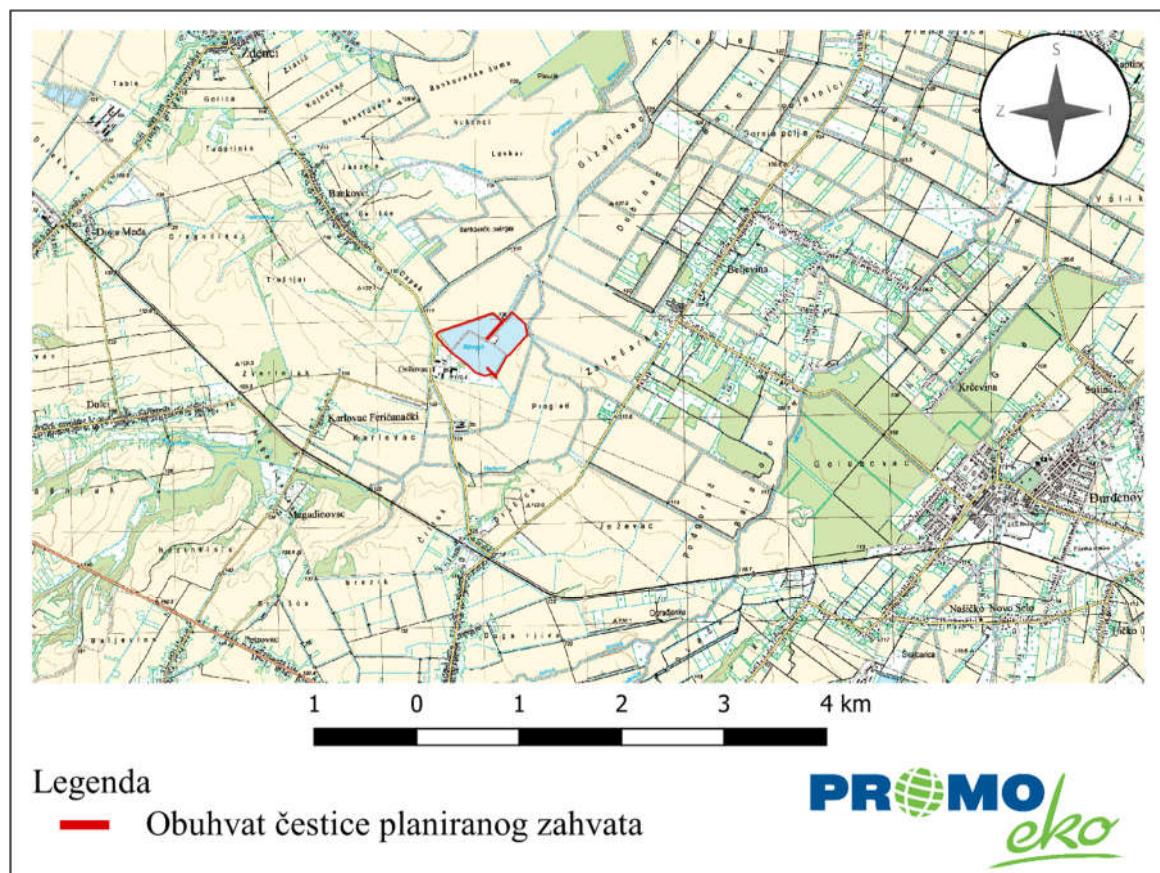
Izvedba predmetnog zahvata – zdenci za crpljenje podzemnih voda i uređenje i modernizacija ribnjaka bit će obavljena je u skladu s posebnim uvjetima izdanima od strane nadležnih ustanova te u skladu s pripadajućim normama, tehničkim propisima i sukladno pravilima struke.

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

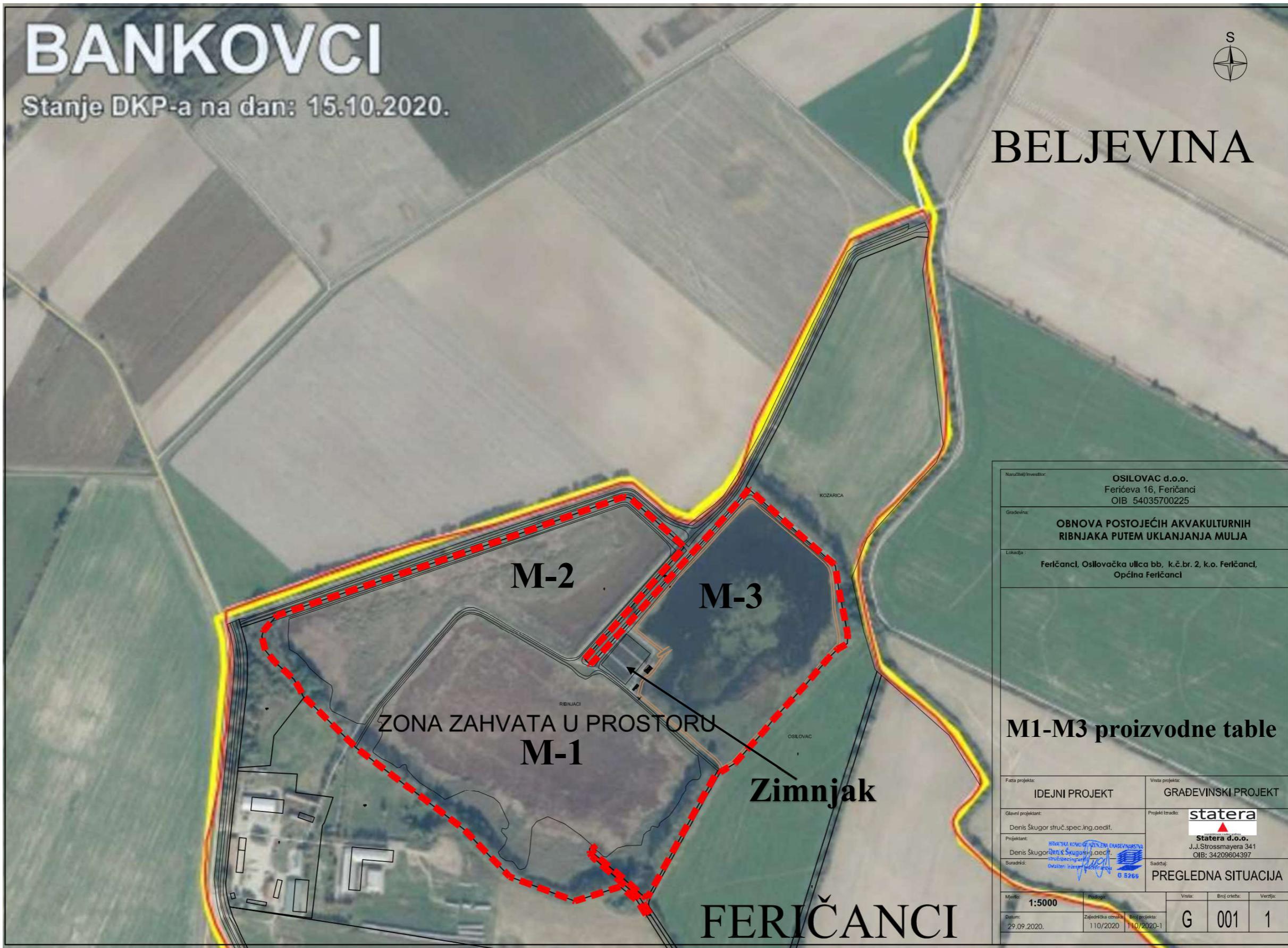
Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata, obzirom na njihove utjecaje na okoliš.



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



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



Slika 5. Pregledna situacija (Izvor: Idejni projekt, Statera d.o.o., Osijek, rujan 2020.g.)

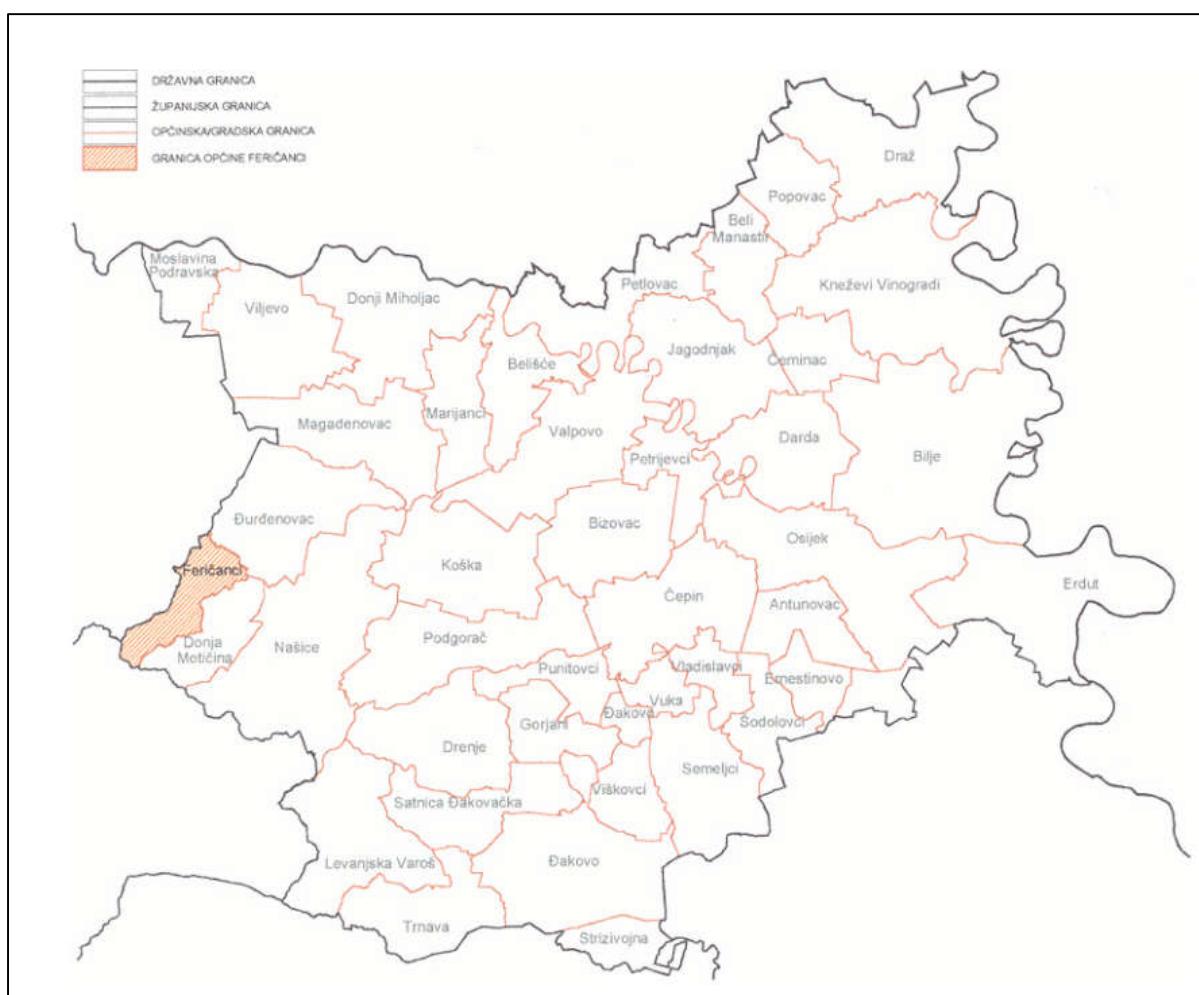
## **2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA**

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

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

Lokacija zahvata se nalazi u Osječko - baranjskoj županiji na administrativnom području općine Feričanci (Slika 6.). Zahvat je planiran na katastarskoj čestici 2 k.o. Feričanci, čija površina iznosi 321.694 m<sup>2</sup> (Slika 1.).

Područje Općine Feričanci se nalazi u zapadnom dijelu Osječko-baranjske županije, na geoprometnom položaju koji karakterizira važan cestovni pravac (državna cesta D 2) koji od Varaždina, preko Virovitice, ide prema Osijeku. Područje Općine Feričanci dio je istočno-hrvatske makroregije, kojoj je rijeka Drava prirodna granica prema sjeveru i sjeveroistoku. Područje je dio donjodravske nizine, u kojoj se uz povišenu mlađu pleistocensku terasu rijeke Drave izdvajaju naplavne ravni te mlađa i vlažna supsidencijska zona uz Selaški kanal.



Slika 6. Administrativno područje općine Feričanci unutar Županije (Izvor: PPU općine Feričanci)

### **2.1.2. Stanovništvo**

Prema rezultatima popisa stanovnika iz 2001. godine općina Feričanci imala je 2.418 stanovnika. Uкупno stanovništvo Općine se u promatranom razdoblju konstantno smanjivalo. 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 Feričanci je prema popisu stanovništva iz 2011. godine imala 2.134 stanovnika što predstavlja daljnje negativno demografsko kretanje u odnosu na popis stanovništva iz 2001.g.

Na navedenom području 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. Opis postojećeg stanja na lokaciji**

Na lokaciji predmetnog zahvata na kč.br. 2 k.o. Feričanci nalazi se postojeći ribnjak koji je trenutno zapušten, a koji se sastoji od tri proizvodne table (M-1, M-2 i M3) i zimovnika. Potrebno je izmuljivanje i čišćenje od makrovegetacije postojećih tabli M-1, M2, M-3 te postojećih izlovnih kanala unutar navedenih tabli (Slika 5.). Taloženje mulja osim zbog same proizvodnje koja se odvijala u ribnjaku, se događala i jer su se ribnjaci punili vodom iz vodnog tijela CDRN0119\_001, Marjanac koje su također donosile određene količine suspendiranih čestica koje su se također stajanjem taložile na dno ribnjaka, stvarajući dodatne količine mulja. Isto tako, prilikom ispuštanja vode iz ribnjaka nazad u vodno tijelo CDRN0119\_001, Marjanac, u odvodnim kanalima se nataložio mulj koji vodom izade iz proizvodnih tabli. Sve navedeno je imalo za posljedicu da je navedeni ribnjak zapušten, zamuljen, da su dvije proizvodne table u potpunosti bez vode te su na pojedinim dijelovima već zarasli i u makrovegetaciju (proizvodne table M-1 i M-2) (Slika 7.). U proizvodnoj tabli M-3 se nalazi voda, ali je i ona u procesu sukcesije te je i na njoj primjetno smanjenje vodne površine uslijed zarastanja makrovegetacijom (Slika 8.). Zbog stanja ribnjaka proizvodnja ribe u 2020. godini je iznosila 0,6 t, dok je plan nakon provedenog uređenja i modernizacije da ona do 2024. godine iznosi 16,2 t.

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



Slika 7. Proizvodne table M-1 i M-2 (Autor fotografije: Nataša Uranjek)



Slika 8. Proizvodna tabla M-3 i zimovnik (Autor fotografije: Nataša Uranjek)

#### 2.1.4. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema Razvojnoj strategiji Općine Feričanci jedan od strateških ciljeva je Infrastruktura, održivi razvoj i okoliš kao prepostavka gospodarskog razvoja. Na osnovu strateških ciljeva definirani su prioriteti za Općinu, Prioritet 1.4. Zaštita okoliša koji se nastoji ostvariti kroz mjeru 1.4.12. Razvijen i implementiran program potpore zaštiti i sanaciji tla i vodnih resursa.

Postojeća i potencijalna izvorišta klasificiraju se prema njihovoj veličini i izdašnosti te značenju vodoopskrbnih sustava koje ona napajaju u slijedeće skupine:

1. Postojeća crpilišta

1.1. Crpilišta subregionalnog značaja (I.)

1.2. Crpilišta manjih organiziranih vodoopskrbnih sustava (II.)

1.3. Lokalna crpilišta male izdašnosti ( III.)

2. Potencijalna izvorišta

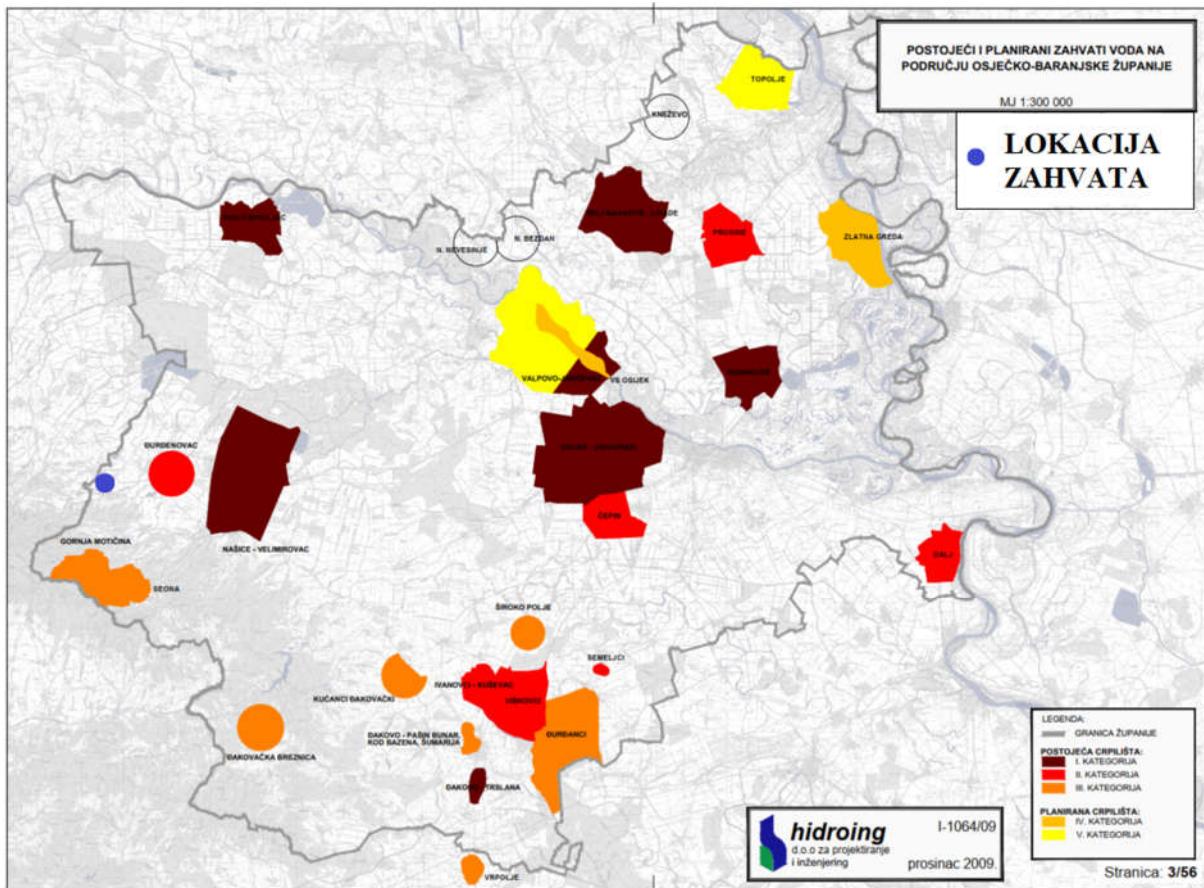
2.1. Potencijalna izvorišta regionalnog značaja (Zlatna greda, Vodna stuba Osijek)

2.2. Potencijalna izvorišta subregionalnog značaja (Topolje, Jarčevac – alternativno Gat).

**Tablica 2. Podaci o crpilištu za potrebe vodoopskrbe (Izvor: Novelacija plana razvitka vodoopskrbe Osječko-baranjske županije)**

| Vodoopskrbni sustav | Izvorište   | Kategorija izvorišta | Opći podaci o zdencima | Izdašnost crpilišta |                                      |                                    |                                       |
|---------------------|-------------|----------------------|------------------------|---------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
|                     |             |                      | Broj                   | Dubina              | Specifična izdašnost zdenca $q(l/s)$ | Kapacitet ugrađene crpke $Q (l/s)$ | Ukupni maksimalni kapacitet $Q (l/s)$ |
| Našice              | Velimirovac | I.                   | 3                      | 47                  | 7                                    | 40                                 | 100                                   |
| Đurđenovac          | Đurđenovac  | II.                  |                        |                     |                                      |                                    | 20                                    |
| Našice              | Seona       | III. gorski izvor    |                        |                     |                                      |                                    | 5                                     |
|                     | Toplice     | III. gorski izvor    |                        |                     |                                      | 10                                 | 10                                    |

Najbliže postojeće izvorište koje spada u kategoriju crpilišta manjih organiziranih vodoopskrbnih sustava (II.) je izvorište Đurđenovac. Prema podacima iz Plansko studijske dokumentacije - Novelacija plana razvitka vodoopskrbe Osječko-baranjske županije, na području predmetnog zahvata, nisu planirana nova crpilišta vode.



Slika 9. Postojeći i planirani zahvati vode na području Osječko-baranjske županije (Izvor: Novelacija plana razvijanja vodoopskrbe Osječko-baranjske županije)

## 2.2. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

S obzirom da zahvat neće imati značajan utjecaj na sastavnice okoliša u okruženju zahvata, u nastavku, u Poglavlju 2.3. opisane su sastavnice okoliša na koje zahvat ima utjecaj, ali nije značajan.

## 2.3. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj

### 2.3.1. Geološke, hidrološke, klimatske i pedološke značajke područja zahvata

#### Reljef

Na modeliranje i izgled današnjeg reljefa presudnu su ulogu imali riječni tokovi. Na području tipične akumulacijske nizine, kakvom tipu reljefa pripada područje Općine Feričanci, u tom na izgled jednoličnom i geološki mladom reljefu mogu se izdvojiti međusobno različiti geomorfološki oblici. Područje Općine Feričanci predstavlja tipičnu akumulacijsku nizinu, uz neznatne denivelacije terena (89 do 109 m n.v.).

### Hidrološka i hidrogeološka obilježja

U geografsko regionalnoj podjeli Hrvatske Osječko-baranjska županija smještena je u Istočnoj Hrvatskoj u subregiji poznatoj kao Istočnohrvatska Ravnica, a u stratigrafsko geološkom smislu osnovu čine slojevi širokog raspona starosti. Razlike u sastavu i reljefna slika Istočne Hrvatske odražavaju građu "šahovske ploče", koja karakterizira staru panonsku podlogu. Podloga je duž brojnih pukotina razbijena u blokove koji se ponašaju različito. Elementi reljefa i smjerovi tekućica upućuju na to da su za građu posebno važne pukotine smjera zapad-istok i gibanja duž njih. Te osobine u građi podloge utječu na egzogeno modeliranje. Hidrogeološki valja lučiti stijene starije od tercijara, zatim tercijarno-kvartarni sedimentni kompleks rebrasto brežuljkastih predjela i na kraju vodonosne slojeve ravničarskih predjela kvartarne starosti.

Stijene starije od tercijara izgrađuju pretežito temeljna gorja. U tim sredinama vodne su prilike ograničene na izvore malih kapaciteta.

Tercijarno-kvartarni sedimentni kompleks, hidromorfološki je izražen na pojedinim prigorjima u padinskim pejzažima, ali obuhvaća i relativno izdignute zaravnjene prostore u prapornim naslagama. Hidrogeološki ima veće značenje jer su vodne prilike znatno pogodnije.

Različitost litološkog sastava tla i tektonski položaj pojedinih stijena određuju veličinu i važnost vodnog lica. Dubine do vode zbog toga najčešće kolebaju od 20 do 80 m, a najveći kapacitet kreće se od 7 l/s. Za razliku od Središnje Hrvatske, gdje se voda u podzemlju kreće slobodno, u Istočnoj Hrvatskoj nalazi se pod manjim (subarteška) ili većim tlakom (arteška).

Ravničasti krajevi pokriveni su, mimo recentnih naplavina i debelim nanosima kvartarne starosti. Taj sedimentni kompleks ima vrlo širok raspon postanka jer su novijim istraživanjima izdiferencirani tragovi fluvijalnih procesa od jezerskih sedimenata, naslage močvarnih facijesa od izrazitih i tipičnih ostataka eolskog modeliranja. Vodne prilike u litološki toliko različitim stijenama podložene su velikim oscilacijama primjerice, od 4-8 m u praporu i pješčano-glinovitim poslojcima pa do 10 m u ostalim taložinama.

Vodoopskrba naselja bazira se na eksploataciji vodonosnih slojeva kvartarnih naslaga.

Osnovna litološka značajka kvartarnih slojeva je mnogostruka (horizontalna i vertikalna) izmjena klastičnog materijala, od glina do krupnog pijeska i sporadično šljunka, izuzev u samom površinskom dijelu, u kojem prevladava les i lesu slični sedimenti. S aspekta litoloških osobina, a u odnosu na izdašnost i kvalitetu vode, moguće je govoriti o jednoj hidrogeološkoj cjelini, koja se dijeli na tri vodonosna horizonta.

I. vodonosni horizont

Ispod pokrovnog sloja lesa i lesu sličnih sedimenata, prosječne debljine 10-20 m, slijedi oko 50 m debeli I. vodonosni horizont. U sastavu mu dominira pjesak, a najveći registrirani kapaciteti bunara koji kaptiraju vodu u ovom horizontu kreću se od 0,5 - 12,1 l/sek.

### II. vodonosni horizont

Ovaj je vodonosni horizont debljine oko 40 m, a u sastavu preteže pjesak s lećama prašine i gline, a od I. vodonosnog horizonta odijeljen je nepropusnim kontinuiranim slojem. U bunarima, koji su perforirani u ovom vodonosnom horizontu, postignut je maksimalni kapacitet od 0,83-11,7 l/sek.

### III. vodonosni horizont

Na dubinama od oko 100 m ustanovljen je relativno imperabilan sloj koji odvaja II. i III. vodonosni horizont. Ovaj je horizont sastavljen od pjeska s manjim proslojcima glina, a bunarski kapaciteti mu se kreću od 5-11,7 l/sek. Podzemna se voda iz lesnih naslaga ocjeđuje uglavnom prema Vučici.

## Klima

Klimatska obilježja prostora Osječko-baranjske županije dio su klime šireg prostora Istočne Hrvatske, gdje prevladava umjereno kontinentalna klima, koja se s obzirom na prostorni položaj javlja u cirkulacijskom pojasu umjerenih širina, gdje su promjene vremena česte i intenzivne.

Prema Köppenovojoj klasifikaciji to je područje umjereno tople, kišne klime, kakva vlada u velikom dijelu umjerenih širina. Osnovne karakteristike ovog tipa klime su srednje mjesечne temperature više od  $10^{\circ}\text{C}$ , tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod  $22^{\circ}\text{C}$  te srednje temperature najhladnjeg mjeseca između  $-3^{\circ}\text{C}$  i  $+18^{\circ}\text{C}$ . Obilježje ove klime je nepostojanje izrazito suhih mjeseci, a oborina je više u toplog dijelu godine, a prosječne godišnje količine se kreću od 700-800 mm. Od vjetrova najčešći su slabi vjetrovi i tišine, dok su smjerovi vjetrova vrlo promjenjivi.

Na cijelom području Općine Feričanci izražena je homogenost klimatskih prilika, što je posljedica reljefnih obilježja.

Prosječna temperatura zraka (Mjerna postaja Našice) iznosi  $10,30^{\circ}\text{C}$ . Srednje mjesечne temperature su u porastu do srpnja, kada dostižu maksimum s prosječnom mjesечnom temperaturom od  $19,5^{\circ}\text{C}$ . Najhladniji mjesec je siječanj sa srednjom temperaturom od  $-1,1^{\circ}\text{C}$ . Srednja godišnja amplituda temperature, između najhladnjeg i najtoplijeg mjeseca iznosi za preko  $20^{\circ}\text{C}$ , što je odlika kontinentalnih osobina područja.

Prosječna godišnja količina oborine na prostoru Općine Feričanci kreće se do 722 mm (Mjerna postaja Našice). Glavni maksimum se javlja početkom ljeta (najčešće u V. mjesecu), a sporedni krajem jeseni, u XI. mjesecu. Glavni minimum oborine je u proljeće (u III. mjesecu), a sporedni početkom jeseni (u IX. mjesecu). Maksimalne dnevne količine oborina također ukazuju na veliku varijabilnost oborine, koja varira iz godine u godinu. Od velikog je značaja raspored oborina u vegetacijskom razdoblju. Prema raspoloživim mjeranjima zabilježen je optimalan raspored oborina u vegetacijskom razdoblju od 407 mm.

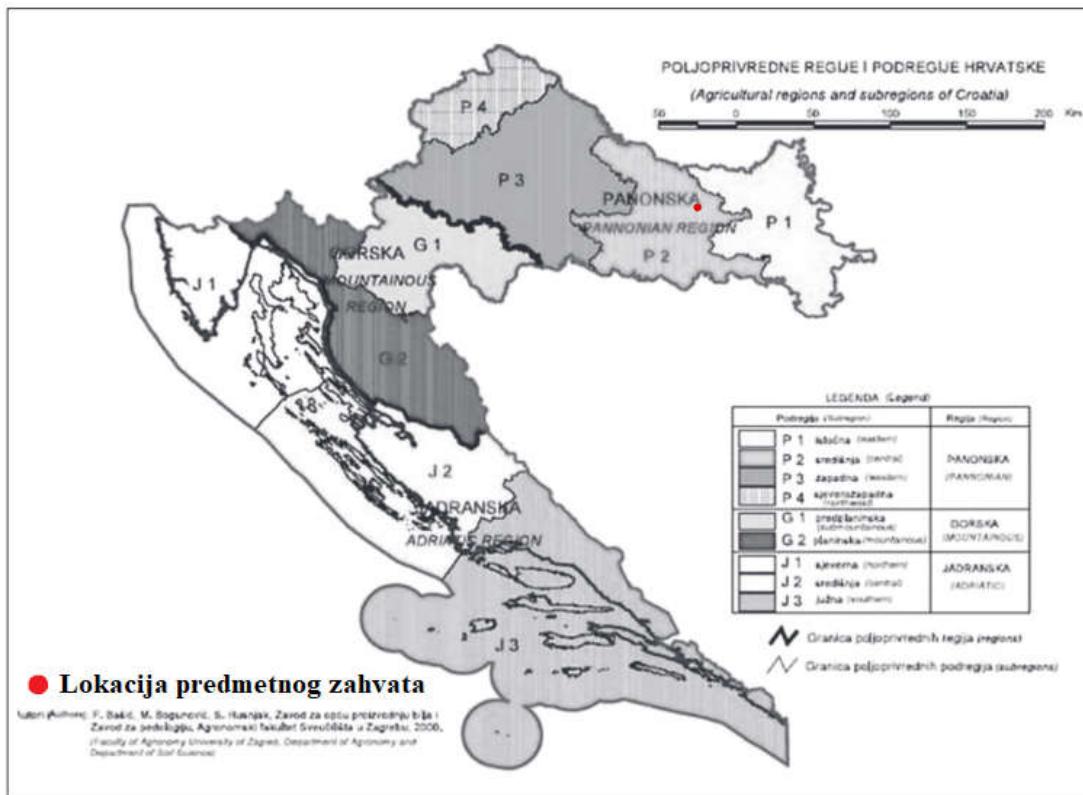
Broj dana s maglom javlja se u prosjeku 30-50 dana godišnje. Najveći broj magli u nizinama su radijacijskog porijekla, tj. prizemne magle koje nastaju ižaravanjem tla u vedrim noćima. Najveći broj dana s mrazom imaju zimski mjeseci, osobito prosinac.

#### Tlo i korištenje zemljišta

Republika Hrvatska nalazi se pod utjecajem različitih klimatskih uvjeta i sadrži matične supstrate raznovrsnih geoloških i litoloških svojstava. Dodajući tome heterogene forme reljefa, razvidno je da Hrvatsku čini širok raspon tipova tala različitog stupnja plodnosti.

S obzirom na tu prirodnu raznovrsnost, Hrvatska je podijeljena na tri jasno definirane regije: Panonsku, Gorsku i Jadransku. Svaka agroekološka prostorna jedinica ima specifične klimatske uvjete i specifične uvjete postanka i evolucije tala. Svaka regija dodatno je podijeljena na podregije koje pružaju različite uvjete za uzgoj bilja. Panonska je podijeljena na Istočnu, Središnju, Zapadnu i Sjeverozapadnu, Gorska na Predplaninsku i Planinsku, a Jadranska na Sjevernu, Središnju i Južnu.

Lokacija zahvata se nalazi u Panonskoj regiji, tj. u P-2- Središnjoj panonskoj podregiji (Slika 10.).



Slika 10. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske)

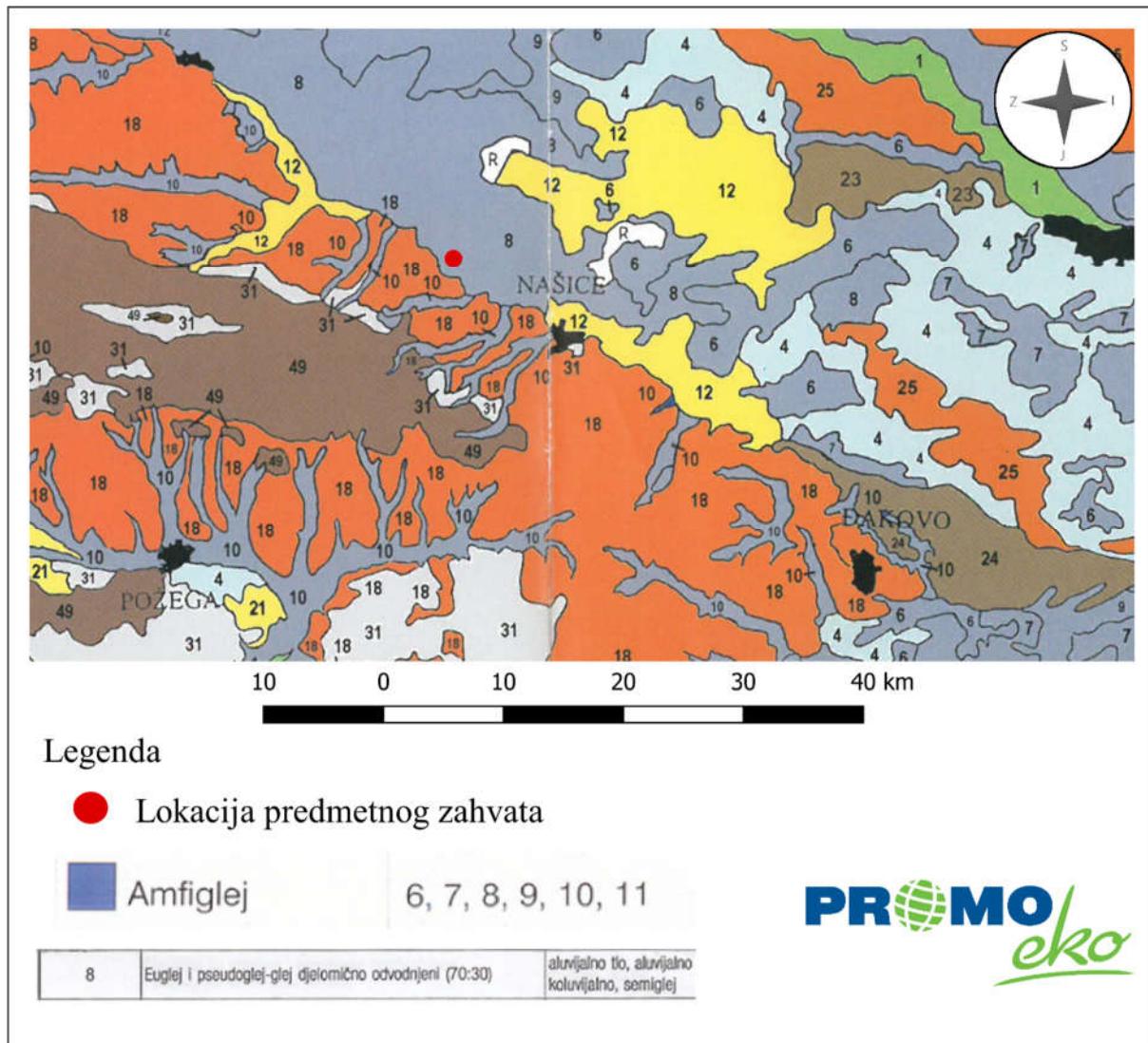
Središnja panonska podregija – P-2 Obuhvaća područje Brodsko-posavske, Požeško-slavonske i Virovitičko-podravske županije. Najniža je holocenska zaravan koja se prostire uz doline rijeka, a građena je iz višeslojnih aluvijalnih sedimenata. Na nju se, kao dominantna po zastupljenosti nastavlja pleistocenska zaravan, građena iz lesa, izluženog lesa ili tzv. mramoriranih, pretaloženih ilovača, a iz nje se izdiže srednjeslavonsko gorje (Dilj, Krndija i Papuk) i Bilogora. Za razliku od prethodne podregije, povećana je zastupljenost šumskih površina. U poljoprivredi prevladava intenzivna oranična proizvodnja, prije svega u ravnijem istočnom dijelu.

Na povišenijim položajima i nagibima povoljni su uvjeti za voćarstvo i vinogradarsku proizvodnju. Prema modificiranom Langovom kišnom pokazatelju područje nosi oznaku semihumidne klime.

Pet dominantnih tipova tala obuhvaća 63% površine od ukupnih 378.357 ha poljoprivrednog zemljišta; močvarno glejna tla (22%), lesivirano tlo na praporu (14%), pseudoglej na zaravni (13%), pseudoglej obronačni (8%), pseudoglej-glej (6%).

Za pretpostaviti je da je na dijelu intenzivno korištenih površina došlo do laktih oštećenja koja su posljedica intenzivnog gospodarenja u poljoprivredi i degradacije tala melioracijama.

Prema pedološkoj Karti države Hrvatske (Slika 11.) lokacija zahvata se nalazi na pedokartografskoj jedinici amfiglej, euglej i pseudoglej-glej djelomično odvodnjeni (70:30). Sklop profila Aa-G-C-G ili Aa-G-G. Hidrogenizacija tla uvjetovana je i podzemnom i poplavnom vodom pa je prisutan i hipoglejni i epiglejni karakter profila s međuslojem koji nije ogoljen ili je slabije ogoljen. U tom su tipu tla kumulirana svojstva epigleja i hipogleja u jedinstveni profil. U ekološkom smislu to je nova kvaliteta jer je biljka izložena povećanoj vlažnosti. U pogledu mehaničkog sastava, česta je pojava višeg sadržaja gline u A nego u G horizontu. Kemijska su svojstva ovog tla slična opisanim svojstvima hipogleja. Močvarno glejna amfiglejna tla zastupljena su uz vodotoke (plavljene terase) u različitim bioklimatima. Promatrana svojstva amfigleja po bioklimatima razlikuju se od slučaja do slučaja, ali pokazuju i neke nepravilnosti koje bi se mogle pripisati utjecaju bioklimata. Zamjetno dublji humusno-akumulativni horizont imaju amfiglejna tla u bioklimatima hrasta medunca i bjelograba te hrasta kitnjaka i običnog graba. U tim bioklimatima amfiglej ima i viši postotak gline (u A horizontu) u odnosu na bioklimate bukovih šuma. Prema pH vrijednostima amfigleji se mogu svrstati u tri skupine: slabo kisela reakcija – bioklimati hrasta kitnjaka i hrasta lužnjaka, vrlo slabo kisela – bioklimati bukovih šuma su slabo alkalična – bioklimati hrasta medunca i bjelograba. Amfiglejna tla hladnijih bioklimata bukve (D1, D2) imaju zamjetno veći postotak humusa u A horizontu, ali i zamjetno plići humusno – akumulativni horizont u odnosu na bioklimate hrasta medunca i hrasta kitnjaka. U pogledu C:N odnosa u A horizontu promatrana se tla bitno ne razlikuju i pripadaju u skupinu ekološki povoljnog odnosa karakterističnog za mul (blagi) humus.



Slika 11. Izvod iz pedološke karte Države Hrvatske (Izvor: Tla u Hrvatskoj)

### 2.3.2. Vode

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  $10 \text{ km}^2$
- stajaćicama površine veće od  $0,5 \text{ km}^2$
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

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

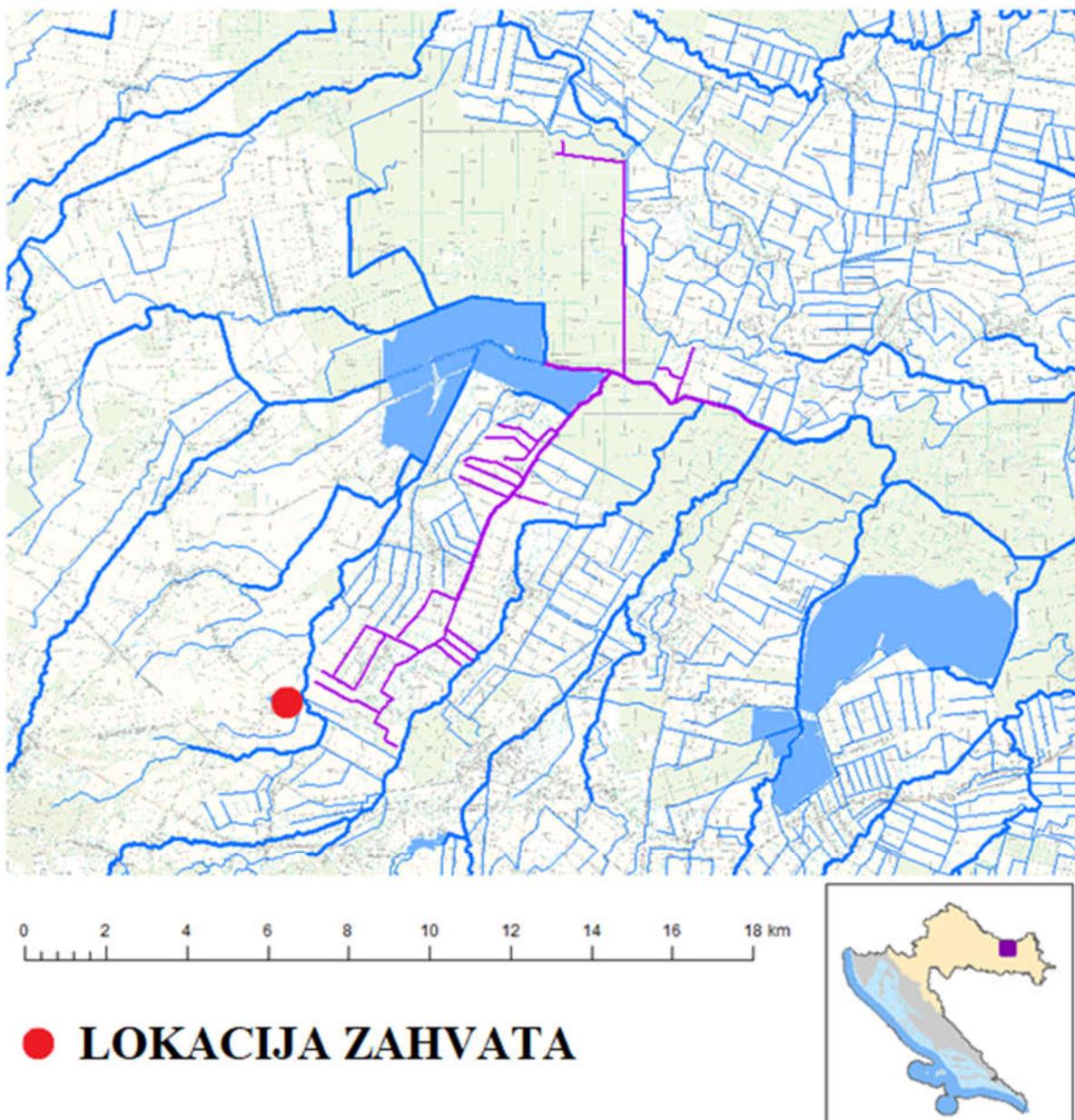
- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg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

**Tablica 3. Opći podaci vodnog tijela CDRN0009\_005, Vučica**

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0009_005 |  |
|--|--|
| Šifra vodnog tijela:                   | CDRN0009_005   |
| Naziv vodnog tijela                    | Vučica   |
| Kategorija vodnog tijela               | Tekućica / River   |
| Ekotip                                 | Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)     |
| Dužina vodnog tijela                   | 12.4 km + 36.9 km  |
| Izmjenjenost                           | Prirodno (natural)   |
| Vodno područje:                        | rijeka Dunav   |
| Podsliv:                               | rijeka Drave i Dunava  |
| Ekoregija:                             | Panonska   |
| Države                                 | Nacionalno (HR)  |
| Obaveza izvješćivanja                  | EU   |
| Tijela podzemne vode                   | CDGI-23  |
| Zaštićena područja                     | HR1000011, HR2001085*, HRCM_41033000*<br>(* - dio vodnog tijela) |
| Mjerne postaje kakvoće                 |  |

**Tablica 4. Stanje vodnog tijela CDRN0009\_005, Vučica**

| PARAMETAR   | UREDBA<br>NN 73/2013*  | STANJE VODNOG TIJELA CDRN0009_005  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
|   |  | ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA   | STANJE   | 2021.  | NAKON 2021.  |
| Stanje, konačno<br>Ekološko stanje<br>Kemijsko stanje   | dobro<br>dobro<br>dobro stanje   | dobro<br>dobro<br>dobro stanje   | dobro<br>dobro<br>dobro stanje   | dobro<br>dobro<br>dobro stanje   | procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve  |
| Ekološko stanje<br>Fizikalno kemijski pokazatelji<br>Specifične onečišćujuće tvari<br>Hidromorfološki elementi  | dobro<br>dobro<br>vrlo dobro<br>dobro  | dobro<br>dobro<br>vrlo dobro<br>dobro  | dobro<br>dobro<br>vrlo dobro<br>dobro  | dobro<br>dobro<br>vrlo dobro<br>dobro  | procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>procjena nije pouzdana   |
| Biološki elementi kakvoće   | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene  |
| Fizikalno kemijski pokazatelji<br>BPK5<br>Ukupni dušik<br>Ukupni fosfor   | dobro<br>dobro<br>dobro<br>vrlo dobro  | dobro<br>dobro<br>dobro<br>vrlo dobro  | dobro<br>dobro<br>dobro<br>vrlo dobro  | dobro<br>vrlo dobro<br>dobro<br>vrlo dobro   | postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve   |
| Specifične onečišćujuće tvari<br>arsen<br>bakar<br>cink<br>krom<br>fluoridi<br>adsorbibilni organski halogeni (AOX)<br>poliklorirani bifenili (PCB)   | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve |
| Hidromorfološki elementi<br>Hidrološki režim<br>Kontinuitet toka<br>Morfološki uvjeti<br>Indeks korištenja (ikv)  | dobro<br>dobro<br>dobro<br>dobro   | dobro<br>dobro<br>dobro<br>dobro   | dobro<br>dobro<br>dobro<br>dobro   | dobro<br>dobro<br>dobro<br>dobro   | procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve<br>procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve                                     |
| Kemijsko stanje<br>Klorfenvinfos<br>Klorpirifos (klorpirifos-etil)<br>Diuron<br>Izoproturon   | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje   | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje   | dobro stanje<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene  | dobro stanje<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene  | postiže ciljeve<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene  |
| NAPOMENA:<br>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributylkositrovi spojevi, Trifluralin<br>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodieniški pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-ethylheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan |  |  |  |  |  |
| *prema dostupnim podacima   |  |  |  |  |  |



## ● LOKACIJA ZAHVATA

Slika 12. Vodno tijelo CDRN0009\_005, Vučica (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CDRN0009\_005, Vučica (Slika 12., Tablica 4.) je prema ekološkom i kemijskom stanju dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocjenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je dobro te je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je dobro.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos - u, klorpirifos - u, diuron - u te izoproturon – u.

**Tablica 5. Opći podaci vodnog tijela CDRN0112\_001, Iskrica**

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0112_001 |   |
|--|---|
| Šifra vodnog tijela:                   | CDRN0112_001  |
| Naziv vodnog tijela                    | Iskrica   |
| Kategorija vodnog tijela               | Tekućica / River  |
| Ekotip                                 | Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)                            |
| Dužina vodnog tijela                   | 27.2 km + 82.7 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                     | HR1000011, HR2000580*, HR2001085*, HR378033*, HRCM_41033000*<br>(* - dio vodnog tijela) |
| Mjerne postaje kakvoće                 |   |

**Tablica 6. Opći podaci vodnog tijela CDRN0112\_001, Iskrica**

| PARAMETAR   | UREDBA<br>NN 73/2013*  | STANJE VODNOG TIJELA CDRN0112_001  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
|   |  | STANJE   | 2021.  | NAKON 2021.  | POSTIZANJE<br>CILJEVA OKOLIŠA  |
| Stanje, konačno<br>Ekološko stanje<br>Kemijsko stanje   | dobro<br>dobro<br>dobro stanje   | dobro<br>dobro<br>dobro stanje   | dobro<br>dobro<br>dobro stanje   | dobro<br>dobro<br>dobro stanje   | procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve  |
| Ekološko stanje<br>Fizičko-kemijski pokazatelji<br>Specifične onečišćujuće tvari<br>Hidromorfološki elementi  | dobro<br>dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | dobro<br>dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | dobro<br>dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | dobro<br>dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve   |
| Bioški elementi kakvoće   | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene  |
| Fizičko-kemijski pokazatelji<br>BPK5<br>Ukupni dušik<br>Ukupni fosfor   | dobro<br>dobro<br>dobro<br>dobro   | dobro<br>dobro<br>dobro<br>dobro   | dobro<br>dobro<br>dobro<br>dobro   | dobro<br>dobro<br>dobro<br>dobro   | procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve  |
| Specifične onečišćujuće tvari<br>arsen<br>bakar<br>cink<br>krom<br>fluoridi<br>adsorbibilni organski halogeni (AOX)<br>poliklorirani bifenili (PCB)   | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve |
| Hidromorfološki elementi<br>Hidrološki režim<br>Kontinuitet toka<br>Morfološki uvjeti<br>Indeks korištenja (ikv)  | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve  |
| Kemijsko stanje<br>Klorfenvinfos<br>Klorpirifos (klorpirifos-etil)<br>Diuron<br>Izoproturon   | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje                                 | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje                                 | dobro stanje<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene                                     | dobro stanje<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene                                     | postiže ciljeve<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene  |
| <b>NAPOMENA:</b>  |  |  |  |  |  |
| NEMA OCJENE: Bioški 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, Tetrakloruglik, Ciklodieni pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-ethylheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan |  |  |  |  |  |
| *prema dostupnim podacima   |  |  |  |  |  |



## ● LOKACIJA ZAHVATA

Slika 13. Vodno tijelo CDRN0112\_001, Iskrica (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CDRN0112\_001, Iskrica (Slika 13., Tablica 6.) je prema ekološkom i kemijskom stanju dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocjenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je dobro te je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo dobro.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos – u i klorpirifos – u, diuron – u i izoproturon – u.

**Tablica 7. Opći podaci vodnog tijela CDRN0119\_001, Marjanac**

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0119_001 |   |
|--|---|
| Šifra vodnog tijela:                   | CDRN0119_001  |
| Naziv vodnog tijela                    | Marjanac  |
| Kategorija vodnog tijela               | Tekućica / River  |
| Ekotip                                 | Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B) |
| Dužina vodnog tijela                   | 21.3 km + 37.4 km   |
| Izmjenjenost                           | Prirodno (natural)  |
| Vodno područje:                        | rijeka Dunav  |
| Podsliv:                               | rijeka Drave i Dunava   |
| Ekoregija:                             | Panonska  |
| Države                                 | Nacionalno (HR)   |
| Obaveza izvješćivanja                  | EU  |
| Tijela podzemne vode                   | CDGI-23   |
| Zaštićena područja                     | HR1000011, HR2001085*, HRCM_41033000*                           |
| (* - dio vodnog tijela)                |   |
| Mjerne postaje kakvoće                 |   |

**Tablica 8. Opći podaci vodnog tijela CDRN0119\_001, Marjanac**

| PARAMETAR   | UREDJA<br>NN 73/2013*  | STANJE VODNOG TIJELA CDRN0119_001  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
|   |  | STANJE   | 2021.  | NAKON 2021.  | POSTIZANJE<br>CILJEVA OKOLIŠA  |
| Stanje, konačno<br>Ekološko stanje<br>Kemijsko stanje   | umjeren<br>umjeren<br>dobro stanje   | loše<br>loše<br>dobro stanje   | loše<br>loše<br>dobro stanje   | loše<br>loše<br>dobro stanje   | ne postiže ciljeve<br>ne postiže ciljeve<br>postiže ciljeve  |
| Ekološko stanje<br>Fizičko-kemijski pokazatelji<br>Specifične onečišćujuće tvari<br>Hidromorfološki elementi  | umjeren<br>umjeren<br>vrlo dobro<br>dobro  | loše<br>loše<br>vrlo dobro<br>umjeren  | loše<br>loše<br>vrlo dobro<br>umjeren  | loše<br>loše<br>vrlo dobro<br>umjeren  | ne postiže ciljeve<br>ne postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>procjena nije pouzdana  |
| Bioški elementi kakvoće   | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene  |
| Fizičko-kemijski pokazatelji<br>BPK5<br>Upupni dušik<br>Upupni fosfor   | umjeren<br>umjeren<br>loše<br>loše   | loše<br>umjeren<br>loše<br>loše  | loše<br>umjeren<br>loše<br>loše  | loše<br>umjeren<br>loše<br>loše  | ne postiže ciljeve<br>procjena nije pouzdana<br>ne postiže ciljeve<br>ne postiže ciljeve   |
| Specifične onečišćujuće tvari<br>arsen<br>bakar<br>cink<br>krom<br>fluoridi<br>adsorbibilni organski halogeni (AOX)<br>poliklorirani bifenili (PCB)   | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve |
| Hidromorfološki elementi<br>Hidrološki režim<br>Kontinuitet toka<br>Morfološki uvjeti<br>Indeks korištenja (ikv)  | dobro<br>umjeren<br>dobro<br>umjeren<br>vrlo dobro   | umjeren<br>umjeren<br>dobro<br>umjeren<br>vrlo dobro   | umjeren<br>umjeren<br>dobro<br>umjeren<br>vrlo dobro   | umjeren<br>umjeren<br>dobro<br>umjeren<br>vrlo dobro   | procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve                              |
| Kemijsko stanje<br>Klorfenvinfos<br>Klorpirifos (klorpirifos-etil)<br>Diuron<br>Izoproturon   | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje                                 | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje                                 | dobro stanje<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene                                     | dobro stanje<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene                                     | postiže ciljeve<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene  |
| <b>NAPOMENA:</b>  |  |  |  |  |  |
| 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, Tetrakloruglik, Ciklodieni pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-ethylheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan |  |  |  |  |  |
| *prema dostupnim podacima   |  |  |  |  |  |



Slika 14. Vodno tijelo CDRN0119\_001, Marjanac (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CDRN0119\_001, Marjanac (Slika 14., Tablica 8.) je prema ekološkom stanju loše, dok je prema kemijskom stanju vodno tijelo dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocjenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je loše te je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je umjerenog.

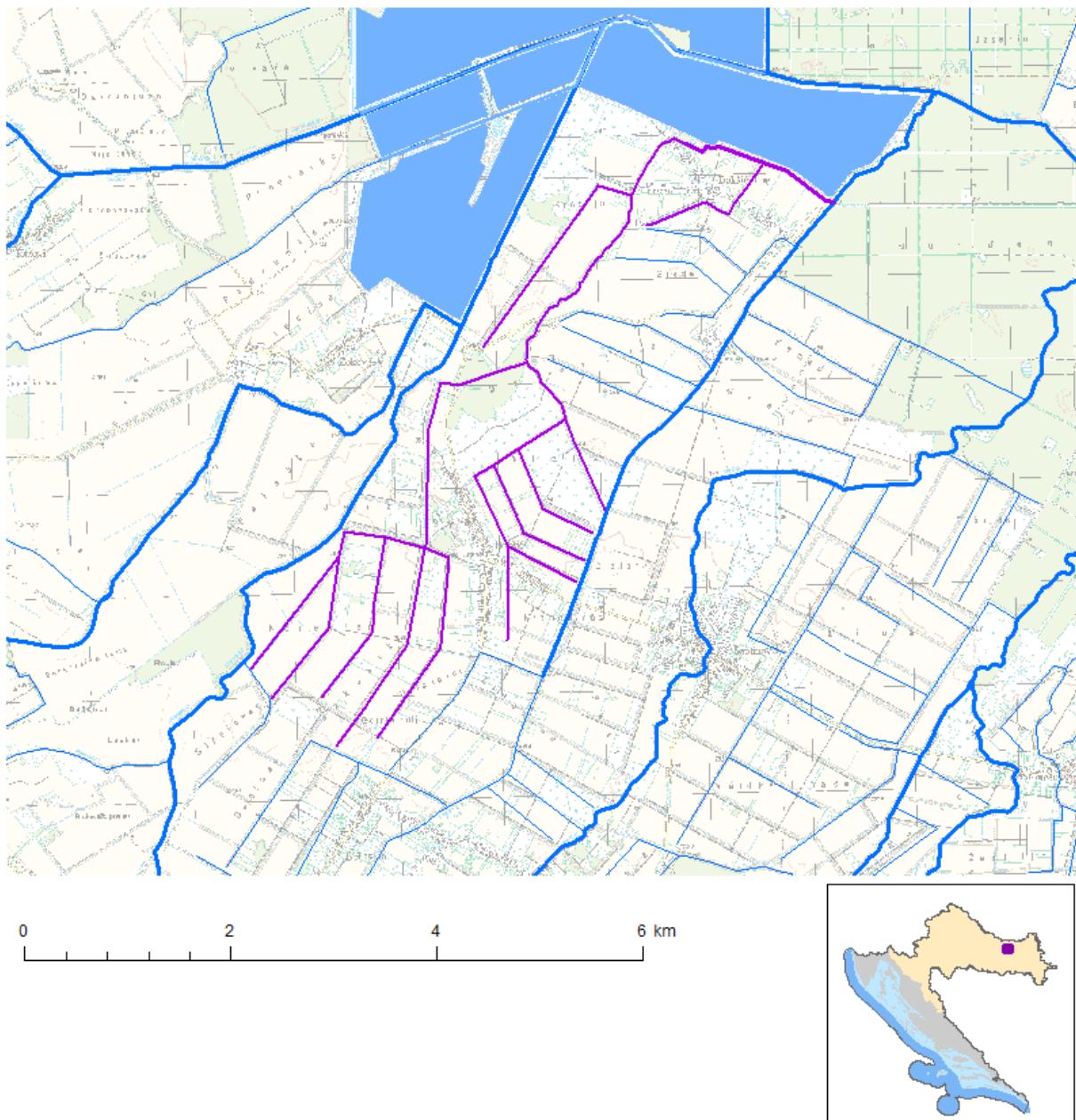
Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos - u, klorpirifos - u, diuron - u te izoproturon – u.

**Tablica 9. Opći podaci vodnog tijela CDRN0290\_001, Lukavac**

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0290_001 |  |
|--|--|
| Šifra vodnog tijela:                   | CDRN0290_001   |
| Naziv vodnog tijela                    | Lukavac  |
| Kategorija vodnog tijela               | Tekućica / River   |
| Ekotip                                 | Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)  |
| Dužina vodnog tijela                   | 0.795 km + 27.7 km   |
| Izmjenjenost                           | Umjetno (artificial)   |
| Vodno područje:                        | rijeke Dunav   |
| Podsliv:                               | rijeka Drave i Dunava  |
| Ekoregija:                             | Panonska   |
| Države                                 | Nacionalno (HR)  |
| Obaveza izvješćivanja                  | EU   |
| Tijela podzemne vode                   | CDGI-23  |
| Zaštićena područja                     | HR1000011, HR2001085*, HRCM_41033000*<br>(* - dio vodnog tijela) |
| Mjerne postaje kakvoće                 |  |

**Tablica 10. Opći podaci vodnog tijela CDRN0290\_001, Lukavac**

| PARAMETAR   | UREDJA<br>NN 73/2013*  | STANJE VODNOG TIJELA CDRN0290_001  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
|   |  | STANJE   | 2021.  | NAKON 2021.  | POSTIZANJE<br>CILJEVA OKOLIŠA  |
| Stanje, konačno<br>Ekološko stanje<br>Kemijsko stanje   | umjeren<br>umjeren<br>dobro stanje   | vrlo loše<br>vrlo loše<br>dobro stanje   | vrlo loše<br>vrlo loše<br>dobro stanje   | vrlo loše<br>vrlo loše<br>dobro stanje   | ne postiže ciljeve<br>ne postiže ciljeve<br>postiže ciljeve  |
| Ekološko stanje<br>Fizičko-kemijski pokazatelji<br>Specifične onečišćujuće tvari<br>Hidromorfološki elementi  | umjeren<br>umjeren<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | vrlo loše<br>vrlo loše<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | vrlo loše<br>vrlo loše<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | vrlo loše<br>vrlo loše<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | ne postiže ciljeve<br>ne postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve   |
| Bioški elementi kakvoće   | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene  |
| Fizičko-kemijski pokazatelji<br>BPK5<br>Upupni dušik<br>Upupni fosfor   | umjeren<br>umjeren<br>vrlo loše<br>vrlo loše   | vrlo loše<br>umjeren<br>vrlo loše<br>vrlo loše   | vrlo loše<br>umjeren<br>vrlo loše<br>vrlo loše   | vrlo loše<br>umjeren<br>vrlo loše<br>vrlo loše   | ne postiže ciljeve<br>ne postiže ciljeve<br>ne postiže ciljeve<br>ne postiže ciljeve   |
| Specifične onečišćujuće tvari<br>arsen<br>bakar<br>cink<br>krom<br>fluoridi<br>adsorbibilni organski halogeni (AOX)<br>poliklorirani bifenili (PCB)   | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve |
| Hidromorfološki elementi<br>Hidrološki režim<br>Kontinuitet toka<br>Morfološki uvjeti<br>Indeks korištenja (ikv)  | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve  |
| Kemijsko stanje<br>Klorfenvinfos<br>Klorpirifos (klorpirifos-etil)<br>Diuron<br>Izoproturon   | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje                                 | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje                                 | dobro stanje<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene                                     | dobro stanje<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene                                     | postiže ciljeve<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene  |
| <b>NAPOMENA:</b>  |  |  |  |  |  |
| Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava  |  |  |  |  |  |
| NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin   |  |  |  |  |  |
| DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglik, Ciklodieni pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-ethylheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan |  |  |  |  |  |
| *prema dostupnim podacima   |  |  |  |  |  |



Slika 15. Vodno tijelo CDRN0290\_001, Lukavac (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CDRN0290\_001, Lukavac (Slika 14., Tablica 8.) je prema ekološkom stanju vrlo loše, dok je prema kemijskom stanju vodno tijelo dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocjenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je vrlo loše, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo dobro.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos - u, klorpirifos - u, diuron - u te izoproturon - u.

**Tablica 11. 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 11.) 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  $421 \cdot 10^6$  m<sup>3</sup>/god. Prema prirodnoj ranjivosti 84 % područja je umjerene do povišene ranjivosti (Tablica 12.).

**Tablica 12. 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 ( $\cdot 10^6$ 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                                |

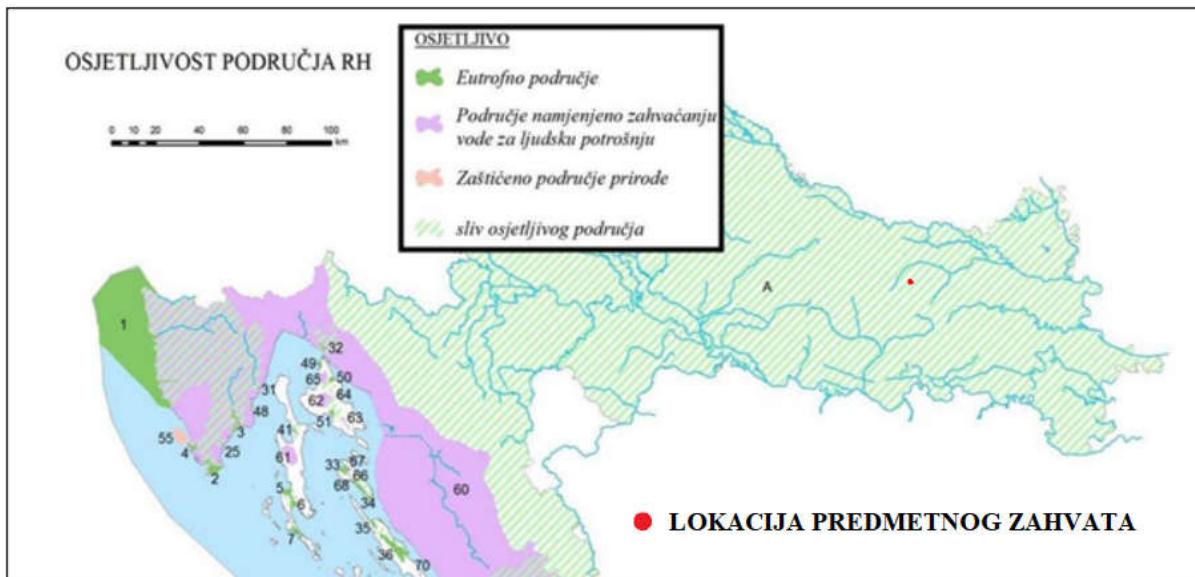
Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda u grupiranom vodnom tijelu podzemne vode istočna Slavonija – sliv Drave i Dunava, odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (oko 5,3 %) obnovljivih zaliha te 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 13.).

**Tablica 13. 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 | $4,21 \cdot 10^8$                       | $2.23 \cdot 10^7$                        | 5,30   |

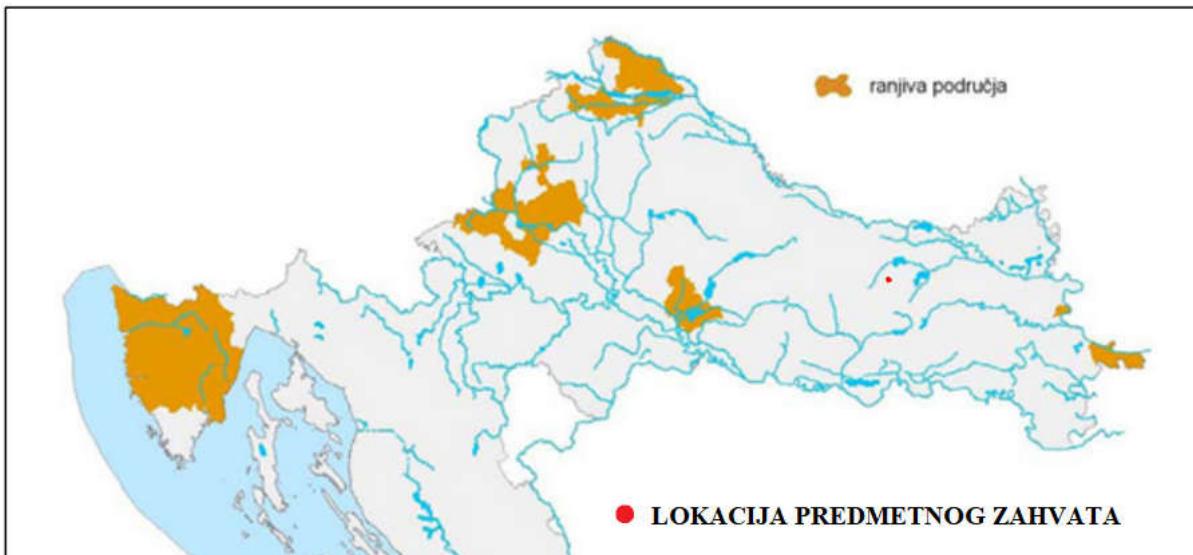
Ocjena navedenog količinskoga stanja provedena je temeljem: podataka iz programa motrenja razina podzemnih voda, podataka oborina i temperature s klimatoloških postaja te podataka o količinama crpljenja podzemne vode iz zdenaca crpilišta i kaptiranih izvorišta koje služe za javnu vodoopskrbu i podataka o zahvaćenim količinama podzemne vode za tehnološke i ostale potrebe.

Lokacija zahvata se nalazi izvan vodozaštitnog područja.



Slika 16. Izvod iz kartografskog prikaza osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju osjetljivih područja)

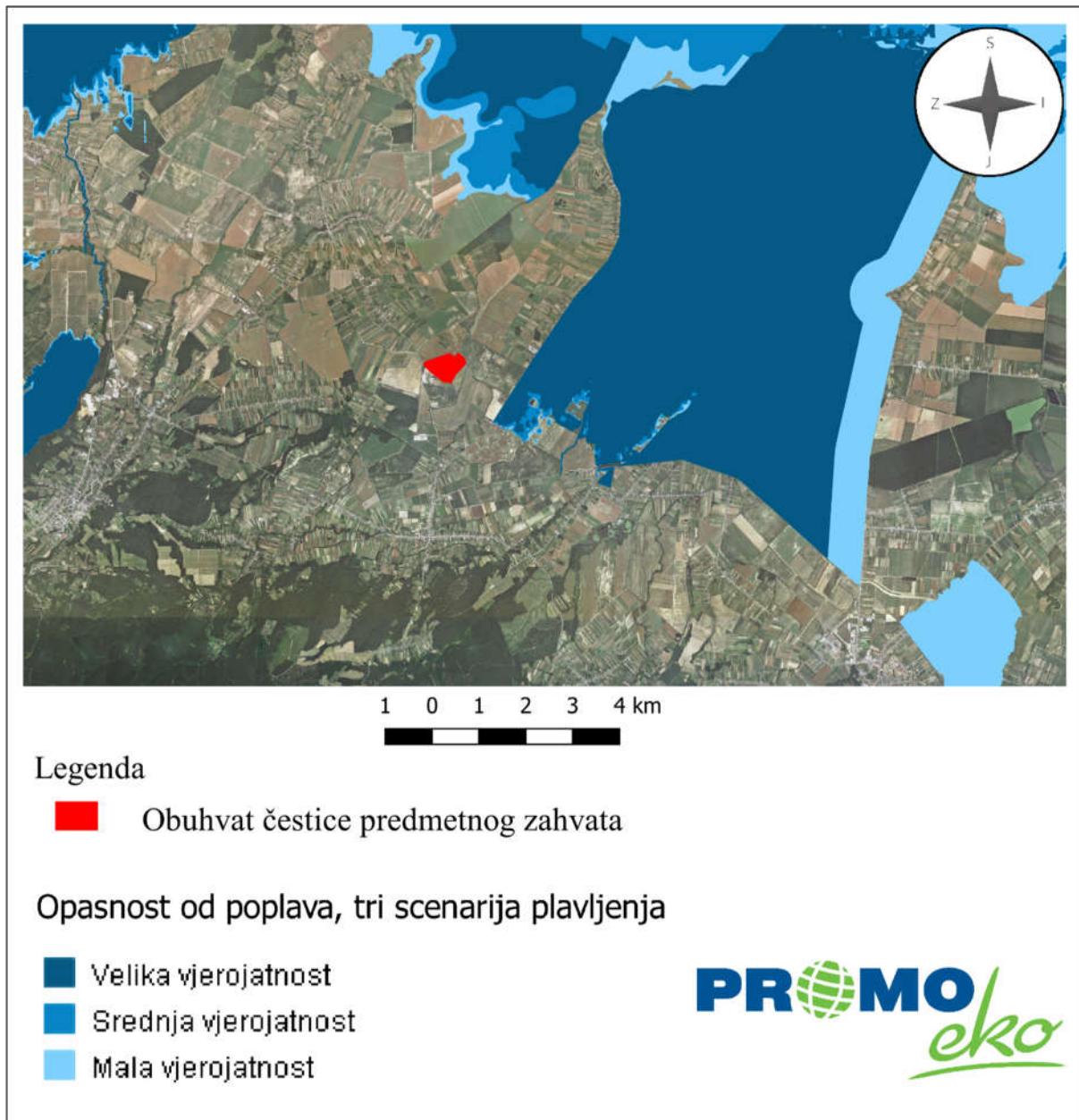
Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 81/10, 141/15) u Republici Hrvatskoj određena su osjetljiva područja na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na prostoru sliva osjetljivog područja (Slika 16.).



Slika 17. Izvod iz kartografskog prikaza ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske)

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 mјere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Predmetni zahvat ne nalazi se na ranjivom području (Slika 17.).

Lokacija zahvata ne nalazi se na području opasnosti od poplava (Slika 18.).



Slika 18. Izvadak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (izvor: Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava)

### 2.3.3. Zrak

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2019. 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 19.).

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).

Najблиža mjerna postaja lokaciji zahvata je postaja Zoljan. Lokacija planiranog zahvata je od navedene postaje udaljena oko 10 km.



Slika 19. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2019. godinu)

Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o kvaliteti zraka za 2019. godinu zrak je na mjernoj postaji Zoljan, u mjernoj mreži Našice – cement, bio I kategorije s obzirom na SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i \*PM<sub>10</sub> (auto.) (Tablica 14.).

**Tablica 14. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 1**

| Zona/Aglomeracija | Županija                     | Mjerna mreža    | Mjerna Postaja | Onečišćujuća tvar         | Kategorija kvalitete zraka |
|-------------------|------------------------------|-----------------|----------------|---------------------------|----------------------------|
| HR 1              | Osječko – baranjska županija | Našice - cement | Zoljan         | SO <sub>2</sub>           | I kategorija               |
|                   |                              |                 |                | NO <sub>2</sub>           | I kategorija               |
|                   |                              |                 |                | *PM <sub>10</sub> (auto.) | I kategorija               |

**Napomena:**

Sivom bojom su obojane ćelije za one onečišćujuće tvari (PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) za koje su napravljene korekcije korekcijskim faktorima sukladno studijama ekvivalencije.

### 2.3.4. Gospodarske značajke

Među djelatnostima gospodarskih subjekata najzastupljenije su djelatnosti poljoprivrede (prvenstveno vinogradarstvo i proizvodnja vina) te trgovine. Rezultat takvih strukturalnih promjena je jačanje malog i srednjeg poduzetništva te gašenje i vlasnička transformacija nekad velikih poduzeća.

Gospodarski razvitak je vezan uz prostor i prirodne potencijale kojima raspolaže ovo područje te prevladavaju poljoprivredna proizvodnja (prvenstveno vinogradarstvo i proizvodnja vina), a samo u malom dijelu su zastupljene i druge djelatnosti.

Najveći je broj zaposlen u poljoprivrednoj djelatnosti (poljoprivreda, lov i šumarstvo). U dosadašnjem razvitu kao glavni subjekti isticali su se poljoprivreda, vinogradarstvo i stočarstvo te skupina tercijarnih djelatnosti kao što su obrnštvo, trgovina i ugostiteljstvo.

Najzastupljenije djelatnosti su trgovina na veliko i malo i popravci motornih vozila i motocikala (29% udjela u ukupnom broju registriranih poslovnih subjekata), prerađivačka industrija (21%) te poljoprivredne, šumarske i ribarske djelatnosti (14%). Što se pak strukture zaposlenih po djelatnostima tiče, najviše je zaposlenih u prerađivačkoj industriji (44% udjela u ukupnom broju zaposlenih), zatim u poljoprivrednim, šumarskim i ribarskim djelatnostima (34%) te u osnovnoškolskom obrazovanju (19%).

#### **2.3.4.1. Poljoprivreda**

Najznačajniji prirodni resurs Općine Feričanci je poljoprivredno zemljište, koje se koristi za uzgoj poljoprivrednih kultura, pri čemu je značajan uzgoj vinove loze te vezano na to proizvodnja vina.

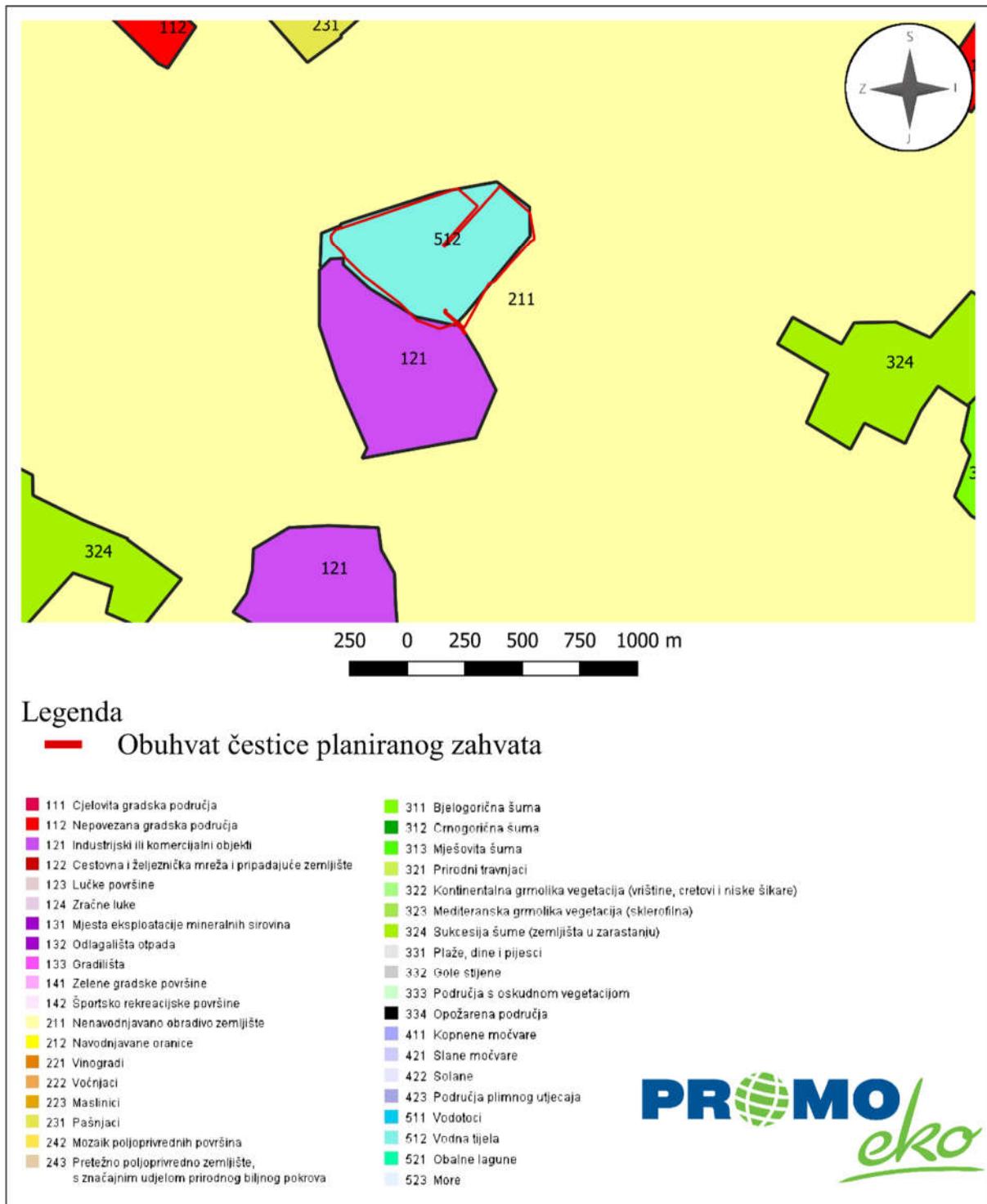
Ukupna površina poljoprivrednog zemljišta Općine Feričanci iznosi 2.292 ha. Poljoprivredno-proizvodni prostor općenito je korišten na niskoj razini produkcije naturalne proizvodnje za vlastite potrebe. Obujmom poljoprivredne proizvodnje dominira individualni sektor vlasništva. Poljoprivrednom proizvodnjom u individualnom sektoru bave se uglavnom osobe starije životne dobi (mladi napuštaju selo), a proizvodnja je ekstenzivna, jer su obradive površine rascjepkane te je zbog toga i produkcija niska.

Od ukupnih poljoprivrednih površina najviše su zastupljene oranice i vrtovi sa 1.829 ha, zatim pašnjaci sa 150 ha, vinogradi sa 140 ha, voćnjaci sa 118 ha te livade sa 50 ha.

Tlo i reljef na području Općine pogoduje uzgoju ratarskih kultura, odnosno žitarica te krmnog i industrijskog bilja poput pšenice, ječma, kukuruza, soje i suncokreta te voćarskih kultura i vinove loze.

Na području Općine Feričanci započet je intenzivan razvoj stočarske proizvodnje, točnije govedarstva.

Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji, na području zahvata zemljišni pokrov prema namjeni je vodno tijelo (CLC 512) te je zemljišni pokrov manjeg dijela čestice na kojoj se nalazi predmetni zahvat nenavodnjavano obradivo zemljište (CLC 211) i industrijski ili komercijalni objekti (CLC 121) (Slika 20.).



Slika 20. Pokrov i namjena korištenja zemljišta na lokaciji zahvata (Izvor: CORINE Land Cover)

#### 2.3.4.2. Šumarstvo

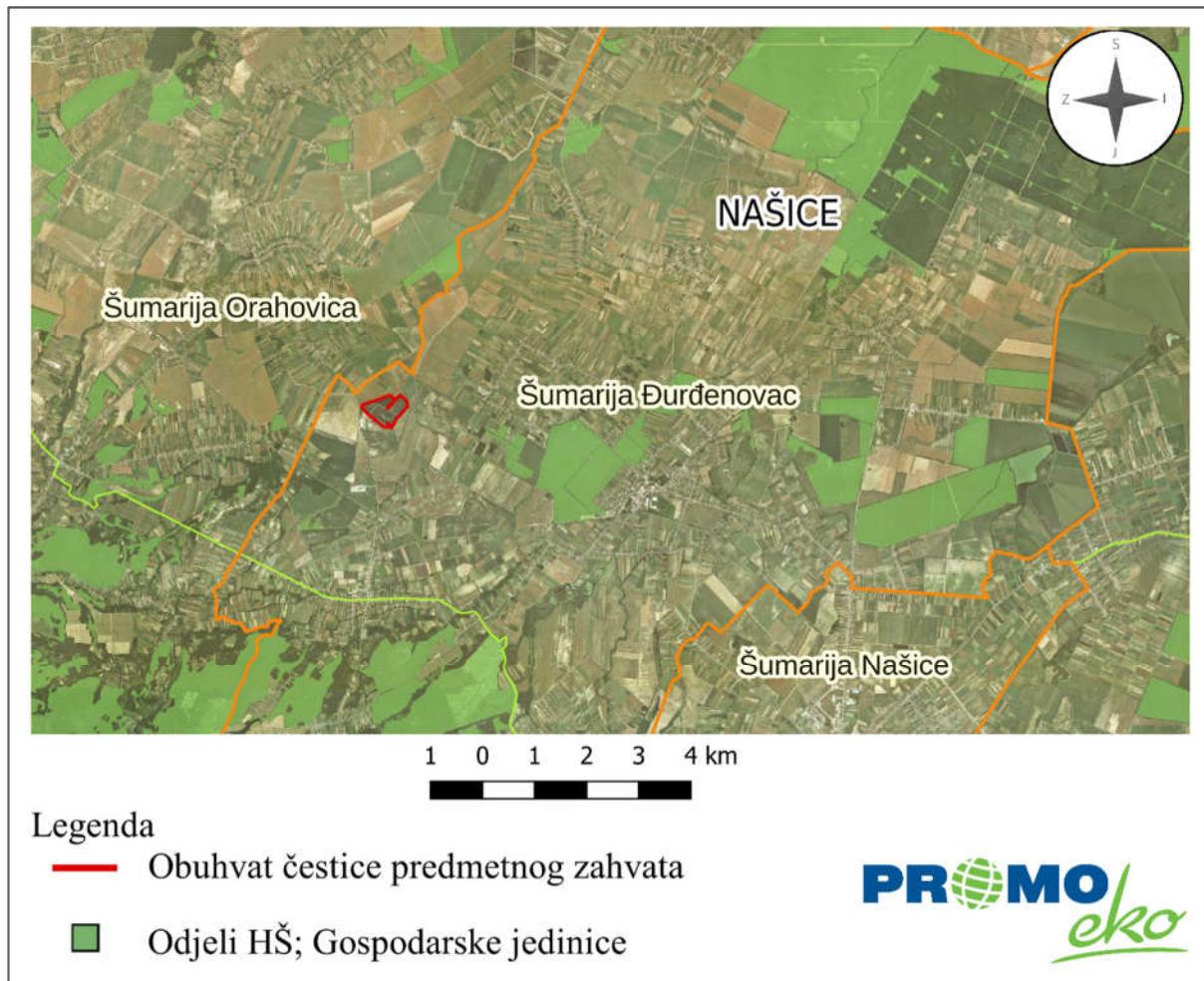
Šume i šumsko zemljište kao obnovljivi i zato trajni nacionalni resurs proglašeni su Ustavom kao dobro od općeg interesa za Republiku Hrvatsku.

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 zemljишtem 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 tekstuallnom 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.

Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi na šumskom području. Najbliži odjel Hrvatskih šuma od lokacije zahvata udaljen je oko 1,49 km (Slika 20.).

Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi na šumskom području. S obzirom na navedeno, izvedba zahvata u fazi izvedbe i korištenja ni na koji način neće utjecati na šumsko područje šireg područja obuhvata zahvata te će ovaj aspekt biti izuzet iz daljnog razmatranja.



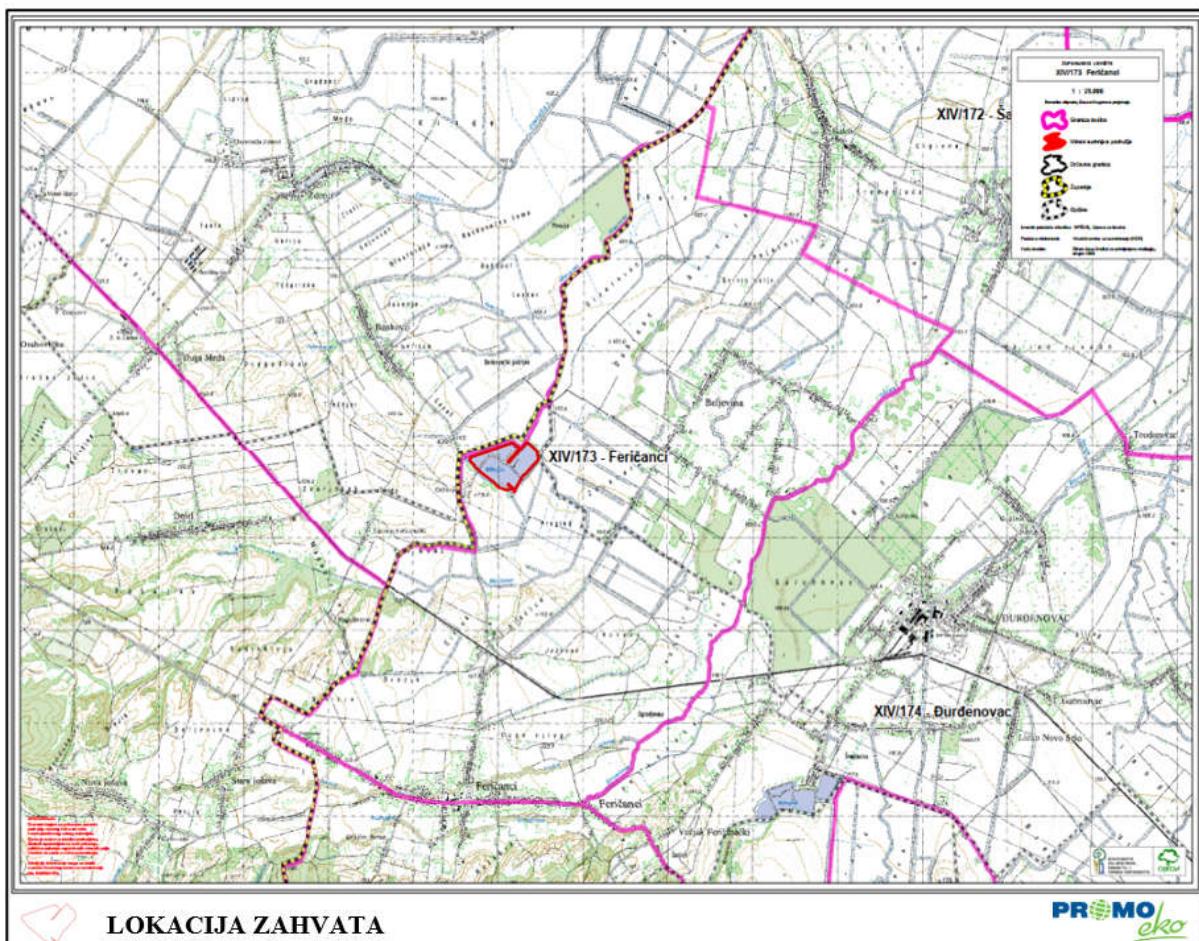
Slika 21. Gospodarske jedinice na širem području lokacije zahvata (Izvor: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>)

#### 2.3.4.3. 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 prepostavka za uspješno gospodarenje i korištenje lovišta u sportsko-rekreativne svrhe.

Lokacija zahvata nalazi se u obuhvatu lovišta XIV/173 Feričanci (Slika 21.). Površina lovišta XIV/173 Feričanci iznosi 2516 ha, a ovlaštenik prava lova na navedenom lovištu je LD Vidra Beljevina.



Slika 22. Lovišta u širem okruženju lokacije zahvata (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Središnja lovna evidencija)

### 2.3.5. Klimatske promjene

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

Projekcija klime u Republici Hrvatskoj do 2040. godine s pogledom do 2070. godine provedena je uz simulacije "povijesne" klime za razdoblje 1971. – 2000. godine. Regionalnim klimatskim modelom (eng. Regional Climate Model, RCM) RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti (RCP4.5 i RCP8.5) kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (eng. Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC). Model je dao podatke za Hrvatsku u rezoluciji od 12.5 km i 50 km.

Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem te ga karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 smatra se ekstremnim scenarijem te ga karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Uz simulacije "historijske" klime (razdoblje 1971-2000), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. i 2041.- 2070., uz pretpostavku IPCC scenarija RCP4.5.

Ukupno je analizirano 20 klimatoloških varijabli. Rezultati modela poslužili su kao osnova za procjenu utjecaja i ranjivosti na klimatske promjene.

**Tablica 15. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, rujan 2018.)**

| Klimatološki parametar | Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem  |   |
|------------------------|---|---|
|                        | 2011. – 2040.   | 2041. – 2070.   |
| OBORINE                | <b>Srednja godišnja količina:</b> malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj).  | <b>Srednja godišnja količina:</b> daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatskoj osim u SZ dijelovima.               |
|                        | <b>Sezone:</b> različit predznak; <b>zima i proljeće</b> u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a <b>ljeto i jesen</b> smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji). | <b>Sezone:</b> smanjenje <b>u svim sezonomama</b> (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim <b>zimi</b> (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska). |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   |  | Smanjenje broja <b>kišnih razdoblja</b> (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj <b>sušnih razdoblja</b> bi se povećao.                       | Broj <b>sušnih razdoblja</b> bi se povećao.   |
| SNJEŽNI POKROV  |  | Smanjenje (najveće u Gorskem Kotaru, do 50 %).   | Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi).   |
| POVRŠINSKO OTJECANJE                                    |  | Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %..   | Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće).   |
| TEMPERATURA ZRAKA                                       |  | Srednja: porast <b>1 – 1,4 °C</b> (sve sezone, cijela Hrvatska).   | Srednja: porast <b>1,5 – 2,2 °C</b> (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent).                   |
|   |  | Maksimalna: porast u svim sezonomama <b>1 – 1,5 °C</b> . U istočnim područjima porast temperature u jesen od <b>0,9 °C do 1,2 °C</b> .                           | Maksimalna: porast do <b>2,2 °C</b> u ljeto (do 2,3 °C na otocima).                                       |
|   |  | Minimalna: najveći porast <b>zimi, 1,2 – 1,4 °C</b> .  | Minimalna: najveći porast na kontinentu <b>zimi 2,1 – 2,4 °C</b> ; a <b>1,8 – 2 °C</b> primorski krajevi. |
| EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI                              | <b>Vrućina</b> (broj dana s $T_{max} > +30 \text{ }^{\circ}\text{C}$ )       | <b>6 do 8 dana</b> više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje).  | Do <b>12 dana</b> više od referentnog razdoblja.  |
|   | <b>Hladnoća</b> (broj dana s $T_{min} < -10 \text{ }^{\circ}\text{C}$ )      | Smanjenje broja dana s $T_{min} < -10 \text{ }^{\circ}\text{C}$ i porast $T_{min}$ vrijednosti (1,2 – 1,4 °C).   | Daljnje smanjenje broja dana s $T_{min} < -10 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .                                 |
|   | <b>Tople noći</b> (broj dana s $T_{min} \geq +20 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ) | U porastu.   | U porastu.  |
| VJETAR  | <b>Sr. brzina</b> na 10 m  | <b>Zima i proljeće</b> bez promjene, no <b>ljeti i osobito u jesen</b> na Jadranu porast do 20 – 25 %.   | <b>Zima i proljeće</b> uglavnom bez promjene, no trend jačanja <b>ljeti i u jesen</b> na Jadranu.         |
|   | <b>Max. brzina</b> na 10 m   | Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije). Po sezonomama: smanjenje <b>zimi</b> na J Jadranu i zaleđu.                      | Po sezonomama: smanjenje u svim sezonomama osim ljeti. Najveće smanjenje <b>zimi</b> na J Jadranu.        |
| EVAPOTRANSPIRACIJA                                      |  | Povećanje u <b>proljeće i ljeti</b> 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %).   | Povećanje do 10% za veći dio Hrvatske, pa do 15% na obali i zaleđu te do 20% na vanjskim otocima.         |
| VLAŽNOST ZRAKA  |  | Porast cijele godine ( <b>najviše ljeti</b> na Jadranu).   | Porast cijele godine ( <b>najviše ljeti</b> na Jadranu).  |
| VLAŽNOST TLA  |  | Smanjenje u S Hrvatskoj.   | Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj ( <b>najviše ljeti i u jesen</b> ).   |
| <b>SUNČANO ZRAČENJE (FLUKS ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)</b> |  | <b>Ljeti i u jesen</b> porast u cijeloj Hrvatskoj, u <b>proljeće</b> porast u S Hrvatskoj, a smanjenje u Z Hrvatskoj; <b>zimi</b> smanjenje u cijeloj Hrvatskoj. | Povećanje u svim sezonomama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).                  |

U prethodnoj tablici (Tablica 15.) su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km.

U sljedećoj tablici (Tablica 16.) prikazani su osnovni rezultati modeliranja istim modelom na prostornoj rezoluciji 12,5 km, koji sadrži više detalja u odnosu da osnovnu simulaciju od 50 km.

**Tablica 16. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)**

| <b>Klimatološki parametar</b>      |   | <b>Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem</b>   |   |
|------------------------------------|---|---|---|
|                                    |   | <b>2011. – 2040.</b>  | <b>2041. – 2070.</b>  |
| TEMPERATURA ZRAKA NA 2 m IZNAD TLA | Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1°C do 1,3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1,5 do 1,7 °C.<br>Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2,5 °C | Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2,4 do 2,6 °C.<br>Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2,5 °C   | Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7°C do 2°C te ljeti od 2,2°C do 2,4°C.   |
|                                    | <b>Srednja minimalna temperatura:</b><br>Moguće <b>zagrijavanje</b> zimi od 1°C do 1,2°C, a u ljetu u obalnom području i do 1,4°C.  | <b>Zagrijavanje</b> u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7°C do 2°C te ljeti od 2,2°C do 2,4°C.  | Očekivano povećanje je oko 1,9°C do 2,0°C.  |
|                                    | <b>Srednja temperatura zraka:</b><br>Mogućnost zagrijavanja od 1,2°C do 1,4 °C.   | Moguće zagrijavanje od 1°C do 1,3°C u proljeće i jesen, malo veće zagrijavanje u zimu od 1°C, dok je u nekim područjima zagrijavanje bilo i malo manje od 1°C.<br>Za ljetnu sezonu, zagrijavanje iznosi od 1,5°C do 1,7°C u većem dijelu Hrvatske te nešto manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje te dijelu obalnog područja. | Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2 °C. Ljeti zagrijavanje dostiže interval od 2,4°C na Jadranu, do 2,7°C u dijelu središnje i gorske Hrvatske. |
| OBORINE                            | Moguće <b>povećanje ukupne količine oborine</b> tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja). | Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine).   |   |
|                                    | Izraženo <b>smanjenje ukupne količine oborine</b> ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20% do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu.                      | Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine)  |   |
| MAKSIMALNA BRZINA VJETRA           | Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske.   | Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske  |   |

|                            |  |  |   |
|----------------------------|--|--|---|
| EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI | <b>Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra <math>\geq 20</math> m/s</b>   | Mogućnost porasta na čitavom Jadranu. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od <b>-5</b> do <b>+10</b> događaja po desetljeću.                                 | Uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu.   |
|                            | <b>Broj ledenih dana (min. temp. <math>\leq 10^{\circ}\text{C}</math>)</b>   | Smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća). Smanjenje je u rasponu od <b>-2</b> do <b>-1</b> broja ledenih dana na istoku Hrvatske. | Od <b>-10</b> do <b>-7</b> broja ledenih dana na području Like i Gorskih kotara.  |
|                            | <b>Broj vrućih dana (max.temp. <math>\geq 30^{\circ}\text{C}</math>)</b>   | <b>Porasta</b> broja <b>vrućih dana</b> u rasponu od <b>6</b> do <b>8</b> u većini kontinentalne Hrvatske.   | <b>Porast</b> broja <b>vrućih dana</b> od <b>25</b> do <b>30</b> vrućih dana u dijelovima Dalmacije.<br>Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko <b>4</b> dana te u obalnom području tijekom jeseni od <b>4</b> do <b>6</b> dana za razdoblje. |
|                            | <b>Broj dana s toplim noćima (min. temp. <math>\leq 20^{\circ}\text{C}</math>)</b>   | Porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru.   | Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od <b>25</b> dana s toplim noćima.  |
|                            | <b>Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine <math>\geq 1\text{mm}</math>)</b> | Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja   | Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja  |
|                            | <b>Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine <math>\leq 1\text{mm}</math>)</b> |  | Tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske u proljeće.  |

### 2.3.6. 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 prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“, br. 72/17).

#### **2.3.6.1. Zaštićena područja**

Kako je vidljivo iz Karte zaštićenih područja RH (Prilog 1.), planirani zahvat ne nalazi se unutar zaštićenih područja.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je park prirode Papuk, udaljen oko 9,09 km od lokacije zahvata.

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



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

### 2.3.6.2. Ekološki sustavi i staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. ([www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr)) (Prilog 2.), lokacija predmetnog zahvata se nalazi na slijedećim stanišnim tipovima:

- A.1.1./A.3.3./A.4.1. Stalne stajaćice/ Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/ Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi
- A.3.3./A.1.1. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/ Stalne stajaćice
- A.4.1. Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- E. Šume
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.2.1./D.1.2.1. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva.

Stanišni tip A.4.1. Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi koji je dio kombiniranih stanišnih tipova A.1.1./A.3.3./A.4.1. i A.3.3./A.1.1. i na kojima se nalazi predmetni zahvat, nalazi se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14)).

Stanišni tip A.1.1. Stalne stajaćice koji je dio kombiniranih stanišnih tipova A.1.1./A.3.3./A.4.1. i A.3.3./A.1.1., a koji se prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. nalazi na katastarskoj čestici na kojoj je planirani zahvat, uključuje stanišne tipove niže klasifikacijske razine (A.1.1.1.1. Oligotrofne vode siromašne vagnencem, A.1.1.1.4. Oligotrofno - mezotrofne vode bogate vagnencem i A.1.1.1.5. Dna stalnih stajaćica), a koji se nalaze na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14)).

Stanišni tip A.3.3. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija koji je dio kombiniranih stanišnih tipova A.1.1./A.3.3./A.4.1. i A.3.3./A.1.1. na kojima se nalazi predmetni zahvat, nalazi se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14)) (Tablica 17.) 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 18.).

Stanišni tip C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, koji se nalazi na lokaciji zahvata, prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. nalazi se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br.88/14)) (Tablica 17.) 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 18.).

Osim toga, na široj lokaciji zahvata u polumjeru od 500 m oko lokacije planiranog zahvata nalaze se i slijedeći stanišni tipovi:

- A.1.1./A.3.3./A.4.1. Stalne stajaćice/ Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/ Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi
- A.2.4./A.4.1./D.1.2.1.Kanali/ Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- A.3.3./A.1.1. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/ Stalne stajaćice
- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- E. Šume
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.2.1./D.1.2.1. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

**Tablica 17. 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>A. Površinske kopnene vode i močvarna staništa</b> | <i>A.1. Stajaćice</i>   | A.1.1.1.<br>Oligotrofne vode siromašne vapnencem         |   | A.1.1.1.=!C1.16   |  |
|   |   | A.1.1.4.<br>Oligotrofno-mezotrofne vode bogate vapnencem |   | A.1.1.4.=!C1.16   |  |
|   |   | A.1.1.5. Dna stalnih stajaćica                           |   | A.1.1.5.=!C1.11   |  |
|   | <i>A.3. Hidrofitska staništa slatkih voda</i>                           | A.3.3.<br>Zakorijenjena vodenjarska vegetacija           | A.3.3.1.5.=3150<br>A.3.3.2.=3260  | A.3.3.=!C1.13,!C1.12<br>A.3.3.1.=!C1.12;<br>A.3.3.3.=!C1.3413 | staništa sa brojnim ugroženim vrstama                |
|   | <i>A.4. Obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa</i> | A.4.1. Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi |   |   | staništa sa brojnim ugroženim vrstama                |
| <b>C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni</b>          | <i>C.2. Higrofilni i mezofilni travnjaci</i>                            | C.2.3.<br>Mezofilne livade Srednje Europe                | C.2.3.2.1.,<br>C.2.3.2.2.,<br>C.2.3.2.3.,<br>C.2.3.2.4. i<br>C.2.3.2.7. =<br>6510; C.2.3.3. =<br>6520 |   | unutar klase nalaze se rijetke i endemične zajednice |

**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

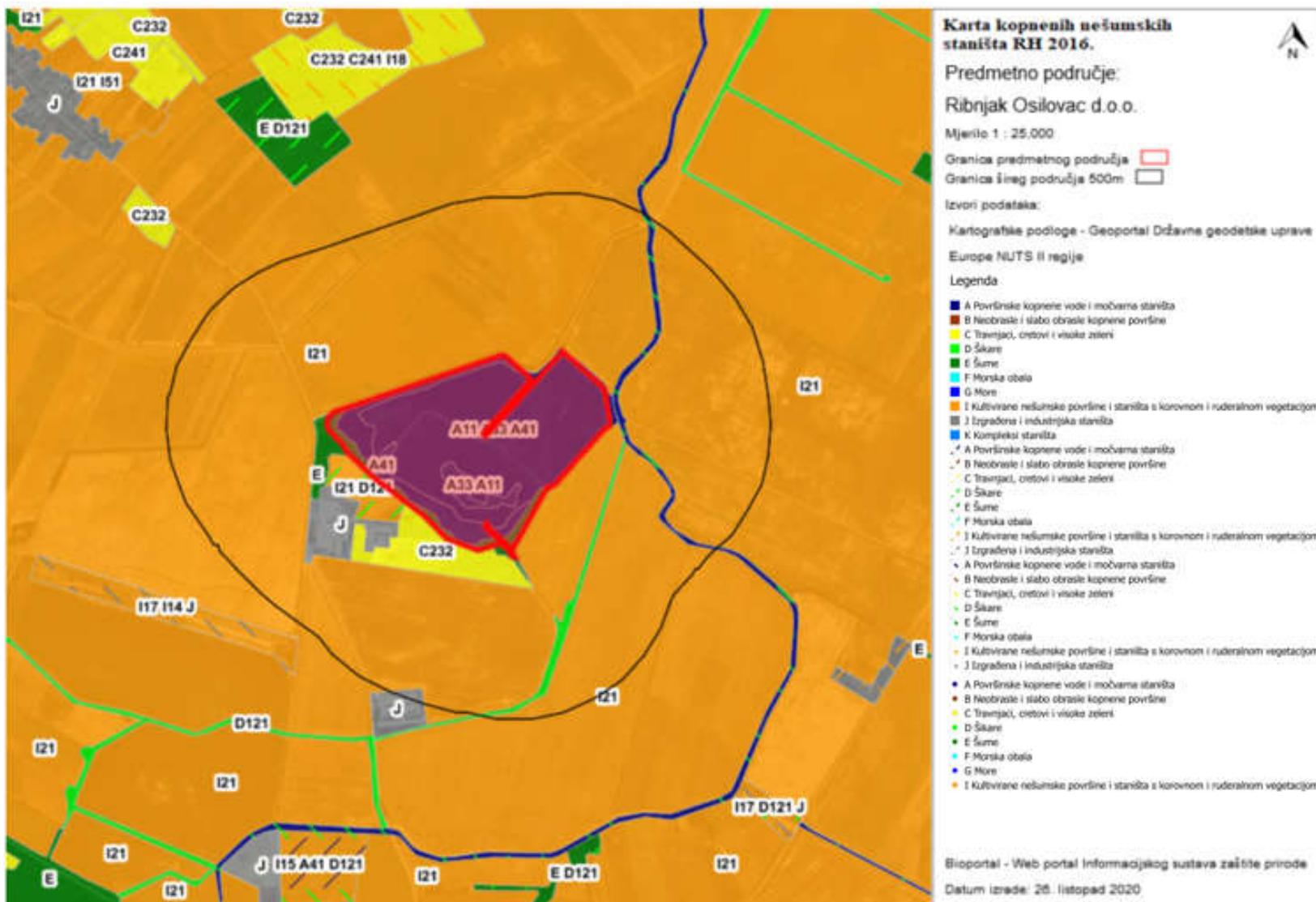
**Tablica 18. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi zastupljeni na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (Prilog III, gore navedenog Pravilnika)**

| <b>NATURA 2000 KOD</b> | <b>NATURA 2000 naziv stanišnog tipa</b>   | <b>NKS Nacionalna klasifikacija staništa</b>   |
|------------------------|---|--|
| 3150                   | Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> | A.3.3.1.5. Zajednice velikih mrijesnjaka   |
| 6510                   | Nizinske košanice ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )  | C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke<br>C.2.3.2.2. Livade zečjeg trna i rane pahovke |

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

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | C.2.3.2.3. Livade brdske zečine i rane<br>pahovke<br>C.2.3.2.4. Livade gomoljaste končare i rane<br>pahovke<br>C.2.3.2.7. Nizinske košanice sa ljekovitom<br>krvarom |
|--|--|--|

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



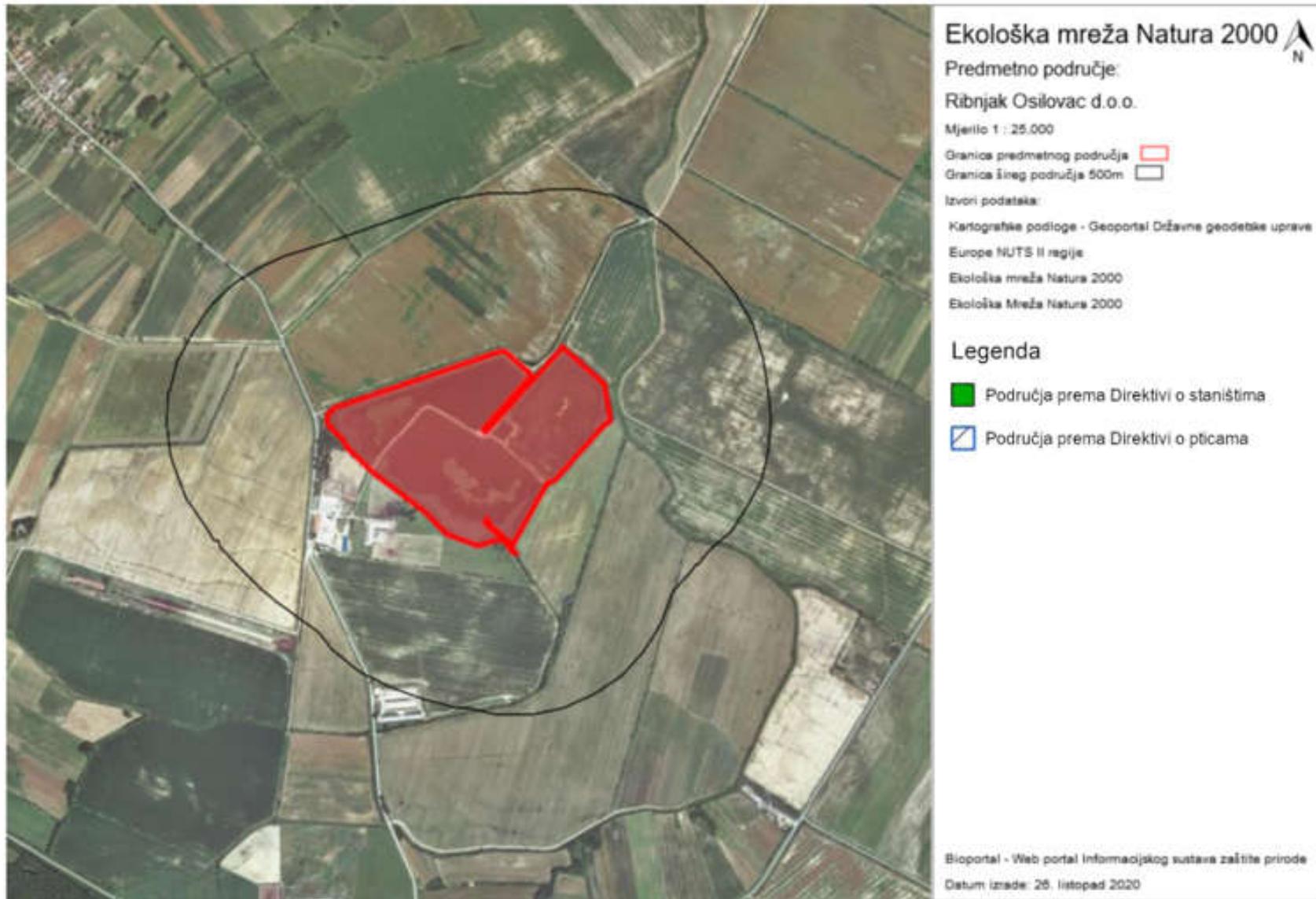
Prilog 2. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016. s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

### **2.3.6.3. Ekološka mreža**

Predmetni zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000 (Prilog 3.).

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19) na širem promatranom području od oko 2,1 km od lokacije zahvata nalaze se slijedeća područja ekološke mreže Natura 2000:

- područje očuvanja značajno za ptice (POP):
  - HR1000011 –Ribnjaci Grudnjak i Našice,
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS):
  - HR2001085 – Ribnjak Grudnjak s okolnim šumskim kompleksom.



Prilog 3. Karta ekološke mreže Natura 2000 s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

### 2.3.7. Krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić I., 1995.), lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici Panonska gorja (Slika 23.).

Glavne krajobrazne vrijednosti ovog područja čine izolirani, šumoviti gorski masivi, bez dominantnih vrhova; reljefni prelazi postupni, s prstenom brežuljaka. Ugroženost i degradacija ovog područja čini lokacijski neprikladna gradnja na kontaktu šume i nižih brežuljaka; manjak proplanaka i vidikovaca.



Slika 23. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom planiranom lokacijom zahvata (Izvor: Bralić, I., 1995.)

### **2.3.8. 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 građevinskih 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, 32/20) 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 izljevanja 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.

Na lokaciji ribnjaka neće nastajati sanitарne otpadne vode, budući da se jugozapadno od lokacije ribnjaka na susjednim katastarskim česticama 4/2 i 5 k.o. Feričanci nalazi farma i upravna zgrada koja je u vlasništvu nositelja zahvata te u kojima će radnici koristiti pitku vodu te sanitarnе čvorove.

Radom predmetnih zdenaca za crpljene podzemne vode na k.č.br. 2 k.o. Feričanci (3 komada) predviđeno je ukupno zahvaćanje podzemne vode u količini od oko 350.000 m<sup>3</sup>/god.

Planirana količina zahvaćenih voda iz tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, iznosit će oko 0,083 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode. Shodno navedenom, ukupno zahvaćene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 5,383 %. S obzirom na zanemarivu vrijednost crpljenja podzemnih voda ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na količinsko stanje navedenog tijela podzemne vode.

Nositelj zahvata će pratiti potrošnju vode iz zdenaca te će se voditi očeviđnici na obrascu iz Priloga 1 i Priloga 3 – Obrazac 3b, na način koji je propisan Pravilnikom o očeviđniku zahvaćenih i korištenih količina voda („Narodne novine“ br. 81/10), a koji će se dostavljati Hrvatskim vodama.

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.

Nadalje sukladno podacima tvrtke VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o., crpna količina vode iz svakog zdenca će iznositi  $Q = 15\text{-}20 \text{ l/s}$ , što je prosječno  $50 \text{ l/s}$ , a što je dovoljna količina za snabdijevanje potreba za nadopunjavanja tabli ribnjaka.

Lokacija zahvata se nalazi na vodnom tijelu CDRN0119\_001, Marjanac. Dosadašnji način punjenja proizvodnih tabli je bio na način da se voda upuštala i ispuštala iz vodnog tijela CDRN0119\_001, Marjanac.

Stanje vodnog tijela CDRN0119\_001, Marjanac (Slika 14., Tablica 8.) je prema ekološkom stanju loše, dok je prema kemijskom stanju vodno tijelo dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocjenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je loše te je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je umjereni. Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos - u, klorpirifos - u, diuron - u te izoproturon – u.

Zahvatom je planirano da se punjenje proizvodnih tabli obavlja putem zdenaca dok će se ispuštanje vode iz ribnjaka obavljati postojećim ispustima u vodno tijelo CDRN0119\_001, Marjanac. Navedeni način punjenja proizvodnih tabli ribnjaka predstavlja poboljšanje u odnosu na dosadašnji način, budući da se voda neće uzimati iz vodnog tijela CDRN0119\_001, Marjanac te time utjecati na njegove hidromorfološke elemente.

Vrijednosti emisija otpadnih voda koje se ispuštaju iz ribnjaka u vodno tijelo CDRN0119\_001, Marjanac će biti u skladu s graničnim vrijednostima, a koje su propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 26/20). Nositelj zahvata će obavljati uzorkovanje i ispitivanje otpadnih voda koje se ispuštaju iz

ribnjaka u vodno tijelo CDRN0119\_001, Marjanac, putem ovlaštenog laboratorija. Ispitivanja otpadnih voda obavljati će se iz trenutačnih uzoraka, a isti će se uzimati na svim ispustima otpadne vode iz ribnjaka za vrijeme proljetnog i jesenskog izlova ribe, odnosno obavljati će se jedno ispitivanje po ispustu za vrijeme proljetnog i jedno ispitivanje po ispustu za vrijeme jesenskog izlova ribe.

Pokazatelji koji će se ispitivati i njihove granične vrijednosti u otpadnim vodama koje se ispuštaju iz ribnjaka u vodno tijelo CDRN0119\_001, Marjanac su slijedeće:

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| - ph                     | 6,5 – 9,0 |
| - Taložive tvari ml/lh   | 0,5       |
| - Suspendirana tvar mg/l | 35        |
| - BPK5 mgO2/l            | 25        |
| - KPKCr mgO2/l           | 125       |
| - Ukupni fosfor mgP/l    | 2         |
| - Ukupni dušik mgN/l     | 15        |
| - Nitriti mgN/l          | 1         |
| - Nitrati mgN/l          | 2,0.      |

O obavljenim ispitivanjima otpadnih voda vodit će se očevidnik iz Priloga 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 26/20) (Obrazac B1) te će se dostavljati Hrvatskim vodama s originalnim analitičkim izvješćima ovlaštenih laboratorijskih u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja.

Produbljivanjem proizvodnih tabli iskopom mulja i odstranjivanjem vegetacije poboljšat će se fizikalno-kemijski i biološki pokazatelji kvalitete vode. Rezultat će biti veća prozirnost vode, manja koncentracija toksičnih tvari i organske mase, te veća koncentracija kisika. Nakon izmuljivanja i rekonstrukcije ribnjaka očekuje se poboljšanje stanja vodnog tijela ribnjaka, a time i vodnog tijela CDRN0119\_001, Marjanac. Također, učvršćenim nasipima podići će se stupac vode i ukupni volumen vode u ribnjacima.

Planirani zahvat će ispunjavati slijedeće ciljeve zaštita voda, a koji su navedeni u članku 46. Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 66/19):

| Ciljevi zaštita voda<br>stavak 1. članak 46. Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 66/19)  | Način ispunjavanja   |
|--|--|
| – spriječiti daljnje pogoršanje, zaštititi i poboljšati stanje vodnih ekosustava te, s obzirom na potrebe za vodom, kopnenih ekosustava i močvarnih područja izravno ovisnih o vodnim ekosustavima | - Planirano je da se punjenje proizvodnih tabli obavlja putem zdenaca dok će se ispuštanje vode iz ribnjaka obavljati postojećim ispustima u vodno tijelo CDRN0119_001, Marjanac. Navedeni način punjenja proizvodnih tabli ribnjaka predstavlja poboljšanje u odnosu na dosadašnji način budući da se voda neće |

|   |  |
|---|--|
|   | uzimati iz vodnog tijela CDRN0119_001, Marjanac te time utjecati na njegove hidromorfološke elemente.  |
| – promicati održivo korištenje voda na osnovi dugoročne zaštite raspoloživih vodnih resursa | - planirana količina zahvaćenih voda iz tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUJAVA, iznosit će oko 0,083 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode, odnosno ukupne zahvaćene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 5,383 % |
| – pridonijeti ublažavanju posljedica poplava i suša.  | - punjenjem proizvodnih tabli pomoću zdenaca osigurat će se dovoljna količina vode u sušnim razdobljima te povećati stupac vode i volumen proizvodnih tabli  |

S obzirom na sve navedeno ne očekuje se negativan utjecaj na vode i vodna tijela tijekom korištenja zahvat.

### 3.2.2. Utjecaj na tlo

Mogući utjecaj na tlo planiranog zahvata mogu se pojaviti prilikom samog izvođenja radova. Kako su na predmetnoj lokaciji ribnjaka planirani zahvati s teškom mehanizacijom (bageri, malčeri i buldožeri i sl.) na kopnenom dijelu, odnosno proizvodnim tablama, nasipima, poljskim putovima, njihov utjecaj na mikrolokaciju zahvata doći će do izravnog utjecaja na tlo tijekom izvođenja radova, ali neće bitno utjecati na promjenu postojeće konfiguracije kopna.

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 – istražno-eksploracijskih zdenaca za crpljenje podzemne vode te ribnjaka, s obzirom na karakter zahvata, negativni utjecaji zahvata na tlo se ne očekuju.

### 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 ( $\text{CO}$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ) kao i krutih čestica frakcije  $\text{PM}_{10}$ . 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 – istražno-eksploracijskih zdenaca za crpljenje podzemne vode te uređenog ribnjaka, ne očekuje se negativan utjecaj na zrak s obzirom na karakter zahvata.

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

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene poslužio je kao smjernica za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Sukladno smjernicama u dokumentu, ključni element za određivanje klimatske ranjivosti projekta i procjenu rizika je analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene. Alat za analizu klimatske otpornosti projekta sastoji se od 7 modula koji se mogu primijeniti tijekom izrade procjene utjecaja:

Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete

Modul 2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Modul 3: Procjena ranjivosti

Modul 3a: Procjena ranjivosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Modul 3b: Procjena ranjivosti u odnosu na buduće klimatske uvjete

Modul 4: Procjena rizika

Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe

Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe

Modul 7: Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta.

Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (Modul 1)

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene i opasnosti sistematski se procjenjuje kroz četiri parametra:

- Imovina i procesi na lokaciji (infrastruktura)
- Ulazi ili „inputi“ (nema za predmetni zahvat)
- Izlazi ili „outputi“ (nema za predmetni zahvat)
- Prometna povezanost.

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja primarnih klimatskih faktora i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat, te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Ocjene vrijednosti (visoka, umjerena, zanemariva – Tablica 19.), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima (faktori –Tablica 20.).

**Tablica 19. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene**

| Osjetljivost na klimatske promjene | NEMA PODATAKA za ocjenu osjetljivost | VISOKA | UMJERENA | ZANEMARIVA |
|------------------------------------|--------------------------------------|--------|----------|------------|
|------------------------------------|--------------------------------------|--------|----------|------------|

**Tablica 20. Osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti**

| Crpljenje podzemne vode te uređenje i modernizacija ribnjaka  |                      |                    |                               |  |
|---|----------------------|--------------------|-------------------------------|--|
| Prometna povezanost   | Izlazi ili „outputi“ | Ulazi ili „inputi“ | Imovina i procesi na lokaciji |  |
| <b>KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI</b>               |                      |                    |                               |  |
| <b>Primarni klimatski faktori</b>                             |                      |                    |                               |  |
|   |                      |                    |                               | 1 Porast prosječne temperature zraka   |
|   |                      |                    |                               | 2 Porast ekstremnih temperatura zraka  |
|   |                      |                    |                               | 3 Promjena prosječne količine oborina  |
|   |                      |                    |                               | 4 Promjena ekstremnih količina oborina |
|   |                      |                    |                               | 5 Prosječna brzina vjetra              |
|   |                      |                    |                               | 6 Maksimalna brzina vjetra             |
|   |                      |                    |                               | 7 Vlažnost                             |
|   |                      |                    |                               | 8 Sunčevno zračenje                    |
| <b>Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete</b> |                      |                    |                               |  |
|   |                      |                    |                               | 9 Temperatura vode                     |
|   |                      |                    |                               | 10 Dostupnost vodnih resursa           |
|   |                      |                    |                               | 11 Klimatske nepogode (oluje)          |
|   |                      |                    |                               | 12 Poplave                             |
|   |                      |                    |                               | 13 pH vrijednost oceana                |
|   |                      |                    |                               | 14 Pješčane oluje                      |
|   |                      |                    |                               | 15 Erozija obale                       |
|   |                      |                    |                               | 16 Erozija tla                         |
|   |                      |                    |                               | 17 Salinitet tla                       |
|   |                      |                    |                               | 18 Šumski požari                       |
|   |                      |                    |                               | 19 Kvaliteta zraka                     |
|   |                      |                    |                               | 20 Nestabilnost tla / klizišta         |
|   |                      |                    |                               | 21 Urbani toplinski otok               |
|   |                      |                    |                               | 22 Sezona uzgoja                       |

## Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete

Nakon utvrđivanja osjetljivosti predmetne vrste zahvata, idući korak je procjena izloženosti projekta i relevantne imovine na opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete na lokacijama na kojima će zahvati biti provedeni.

Podaci o izloženosti su prikupljeni za klimatske promjene na koje je projekt visoko ili umjерeno osjetljiv (iz Modula 1) i to za sadašnje i buduće stanje klime (Modul 2a i 2b).

U slijedećoj tablici (Tablica 21.) je prikazana sadašnja i buduća izloženost projekata kroz primarne i sekundarne klimatske promjene.

**Tablica 21. Izloženost lokacija zahvata prema ključnim klimatskim varijablama i opasnostima vezanim za klimatske uvjete**

| Oznaka<br>(iz<br>Modula 1)                                    | Osjetljivost                         | 2a: Procjena izloženosti<br>u odnosu na osnovicu /<br>promatrane klimatske<br>uvjete (sadašnje stanje)  |  | Modul 2b: Procjena izloženosti<br>budućim klimatskim uvjetima<br>(buduće stanje)   |  |
|---|--------------------------------------|---|--|--|--|
| <b>Primarni klimatski faktori</b>                             |                                      |   |  |  |  |
| 2   | Porast ekstremnih temperatura zraka  | U nizinskom dijelu Hrvatske maksimalne temperature su između 37 °C i 39 °C.   |  | Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske (2011.-2040.) Porast broja vrućih dana od 25 do 30 dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje od 2041.-2070. |  |
| 4   | Promjena ekstremnih količina oborina | Usporedba s višegodišnjim prosjekom pokazuje da se količine oborine za studeni 2019. godine nalaze u rasponu od 95 % višegodišnjeg prosjeka u Osijeku (57.1 mm). Broj dana s dnevnom količinom oborine $\geq 0.1$ mm u studenom 2019. bio je veći od višegodišnjeg prosjeka gotovo na svim analiziranim postajama. Oborinske prilike u Hrvatskoj za studeni 2019. godine opisane su kategorijom normalno za istočnu Hrvatsku. |  | Moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5% do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja).   |  |
| <b>Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete</b> |                                      |   |  |  |  |
| 10  | Dostupnost vodnih resursa            | Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA. Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda navedenog podzemno   |  | Planirana količina zahvaćenih voda iz tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, iznosit će oko 0,083 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode, odnosno ukupne zahvaćene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 5,383 %. Budući da navedeno tijelo podzemne vode ima dobro                  |  |

|    |             |  |  |   |  |
|----|-------------|--|--|---|--|
|    |             | vodnog tijela, odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da su zahvaćene količine značajno manje od obnovljivih zaliha (5,30 %) te da je isto u dobrom količinskom stanju |  | količinsko stanje i nizak postotak zahvaćenosti, ne očekuje se negativan utjecaj dostupnosti vodnih resursa na predmetno zahvat   |  |
| 12 | Poplave     | Sukladno karti opasnosti od poplava, lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se na području vjerojatnosti od poplava.  |  | Budući da se lokacija predmetnog zahvata ne nalazi na području vjerojatnosti od poplava ne očekuje se u narednom razdoblju negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat. |  |
| 16 | Erozija tla | Tereni na području lokacije ribnjaka imaju izraženu eroziju uzrokovana vodom   |  | Muljem koji će se dobivati izmuljivanjem ribnjaka popravljat će se stranice ribnjaka i kanala koji su erodirali.  |  |

### Modul 3: Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) se računa prema izrazu:

$$V = S \times E$$

S = osjetljivost (dobiveno u Modulu 1)

E = izloženost (dobiveno u Modulu 2)

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost osnovnim klimatskim uvjetima / sekundarnim efektima.

Na temelju procjene osjetljivosti zahvata (Modul 1) i procjene izloženosti područja (Modul 2) u slijedećoj tablici (Tablica 22.) prikazana je procjena ranjivosti.

**Tablica 22. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na osnovne/referentne klimatske uvjete, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima**

|                      |   | Ranjivost – osnovna/referentna                                |               |   | Ranjivost – buduća |   |   |               |
|----------------------|---|---|---------------|---|--------------------|---|---|---------------|
|                      |   | Izloženost  |               |   | Izloženost         |   |   |               |
|                      |   | N   | S             | V | N                  | S | V   |               |
| Osjetljivi<br>vost   | N | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,<br>12,13,14,15,16,17,1<br>8,19,20,21,22 |               |   | Osjetljivi<br>vost | N | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,<br>14,15,16,17,18,19,20,21,2<br>2 |               |
|                      | S |   | 2,4,<br>10,16 |   |                    | S |   | 2,4,10,<br>16 |
|                      | V |   |               |   |                    | V |   |               |
| Razina osjetljivosti |   |   |               |   |                    |   |   |               |
|                      |   | Ne postoji (N)  |               |   |                    |   |   |               |
|                      |   | Srednja (S)   |               |   |                    |   |   |               |
|                      |   | Visoka (V)  |               |   |                    |   |   |               |

Iz prethodno navedene tablice (Tablica 22.) vidljivo je te možemo zaključiti da je buduća ranjivost jednaka sadašnjoj te da nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti.

Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene te utvrđene samo srednje ranjivosti, nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izrade procjene rizika.

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

Na području zahvata, kao ni u njegovoј široj okolini nema zaštićene kulturne i povijesne baštine, tako da zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu.

### **3.2.6. Utjecaj na krajobraz**

Tijekom gradnje utjecaj na krajobraz se odražava kroz prisustvo radnih strojeva i mehanizacije te pri izvođenju radova. Ovaj utjecaj je kratkotrajnog karaktera te je ograničen na vrijeme koje je potrebno za završetak radova.

Tijekom korištenja zahvata utjecaj na krajobraz se prepoznaće kroz novu vizuru krajobraza s velikim pregledom u postojeće table ribnjaka na predmetnom području. Međutim, budući da je dosadašnju vizuru krajobraza na navedenom području odlikovala šikara, trava i drveće zapuštenih ribnjaka koji su procesom sukcesije nastali tijekom neodržavanja proizvodnih tabli ribnjaka, doći će do pozitivne promjene u postojećem krajobrazu koji sada izgleda zapušteno i neodržavano.

O obziru na navedeno, predmetni zahvat neće imati negativan utjecaj na krajobraz, odnosno na postojeće stanje i vizualno – oblikovne značajke predmetnog 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 ista.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je park prirode Papuk, udaljen oko 9,09 km od lokacije zahvata.

### **3.2.8. Utjecaj na ekološku mrežu**

Predmetni zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000 (Prilog 3.).

Najbliže područja ekološke mreže Natura 2000 lokaciji planiranog zahvata je područje očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000011 –Ribnjaci Grudnjak i Našice te područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001085 – Ribnjak Grudnjak s okolnim šumskim kompleksom.

Lokacija planiranog zahvata udaljena je oko 2,1 km od navedenih područja ekološke mreže. S obzirom na njegovu udaljenost od navedenih područja ekološke mreže, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na ista.

### **3.2.9. Utjecaj na staništa**

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (Prilog 2.), lokacija planiranog zahvata se nalazi na sljedećim stanišnim tipovima:

- A.1.1./A.3.3./A.4.1. Stalne stajaćice/ Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/ Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi
- A.3.3./A.1.1. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/ Stalne stajaćice
- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- E. Šume
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.2.1./D.1.2.1. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14) sljedeći stanišni tipovi na području planiranog zahvata se nalaze na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) i/ili na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika):

- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi koji je dio kombiniranih stanišnih tipova A.1.1./A.3.3./A.4.1. i A.3.3./A.1.1. nalazi se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. navedenog Pravilnika)
- A.1.1. Stalne stajaćice koji je dio kombiniranih stanišnih tipova A.1.1./A.3.3./A.4.1. i A.3.3./A.1.1. uključuje stanišne tipove niže klasifikacijske razine (A.1.1.1.1. Oligotrofne vode siromašne vapnencem, A.1.1.1.4. Oligotrofno - mezotrofne vode bogate vapnencem i A.1.1.1.5. Dna stalnih stajaćica), a koji se nalaze na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. navedenog Pravilnika)

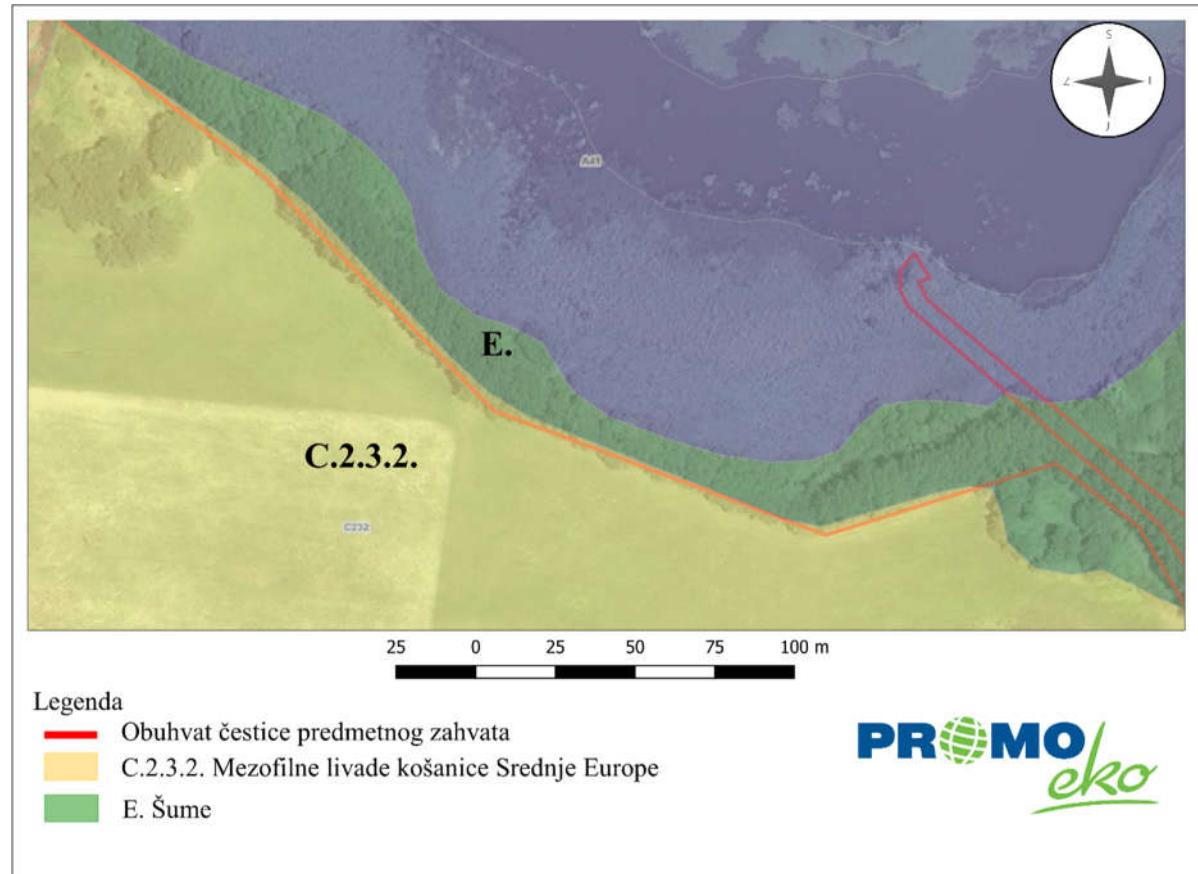
- Stanišni tip A.3.3. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija koji je dio kombiniranih stanišnih tipova A.1.1./A.3.3./A.4.1. i A.3.3./A.1.1. nalazi se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. navedenog Pravilnika) te na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika)
- Stanišni tip C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe nalazi se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog 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).

Prema Prilogu II. i III. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14), na lokaciji zahvata zabilježeni su ugroženi ili rijetki stanišni tipovi: A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, A.1.1. Stalne stajaćice, odnosno stanišni tip niže klasifikacijske razine A.1.1.1.5. Dna stalnih stajaćica i to samo na proizvodnoj tabli M-3 budući da preostale dvije table M-1 i M-2 su bez vode te stanišni tip A.3.3. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija.

Predmetni ribnjak je zapušten, zamuljen te su dvije proizvodne table u potpunosti bez vode te su na pojedinim dijelovima već zarasli i u makrovegetaciju (proizvodne table M-1 i M-2) (Slika 7.). U proizvodnoj tabli M-3 se nalazi voda, ali je i ona u procesu sukcesije te je i na njoj primjetno smanjenje površine uslijed zarastanja makrovegetacijom (Slika 8.).

Zahvat izmuljivanja, čišćenja ribnjaka će utjecati na mikrolokacijama zahvata (nasipi, dno ribnjaka i kanala) na uklanjanje postojećeg biljnog pokrova i njihove biocenoze, ali se radi o prostorno ograničenom i prihvatljivom utjecaju na staništa kopnene flore i faune koja će se vremenom oporaviti odnosno regenerirati. Obnova života biljnih i životinjskih zajednica u ribnjacima nakon upuštanja vode u njih je relativno vrlo brza. Budući da se biljne sastojine stanišnih tipova A.4.1. i A.3.3. šire sjemenom i/ili rizomima koji su podzemni horizontalni dijelovi iz kojih također nastaje korijenje i počinje rasti nova biljka, a zahvat obuhvaća samo uklanjanje mulja iz proizvodnih tabli (bez zadiranja u dno) iz sjemena ili rizoma koji će ostati u bentosu već će slijedeće vegetacijske godine doći do rasta novih biljaka i obnove postojećeg staništa. Realizacija zahvata te vraćanje u funkciju proizvodnih tabli ribnjaka pozitivno će utjecati na predmetne stanišne tipove, budući da je doći do opravka stanišnih tipova vezanih površinske kopnene vode i močvarna staništa.

Detaljnim uvidom u Kartu kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (Slika 24.) vidljivo je da se stanišni tip C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe koji se prema prethodno navedenoj karti nalazi na samom južnom rubu čestice na kojoj je planiran zahvat u stvarnosti tamo ne nalazi, nego je riječ o stanišnom tipu E. Šume. Iz priloženog izvoda iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (Slika 24.), može se zaključiti da je položaj stanišnog tipa C.2.3.2. rezultat niske preciznosti i razlučivosti prilikom crtanja navedene karte.



Slika 24. Detaljni izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (Izvor: Bioportal)

Iako predmetna lokacija ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000, planiranim zahvatom područja (crpljenje podzemne vode, izmuljivanje i čišćenje), ribnjaci će ponovno služiti za proizvodnju ribe, a to će ujedno pozitivno utjecati na dodatno hranjenje, zadržavanje, odmaranje i razmnožavanje ptica močvarica, ali i ostalih vrsta ptica, gmažova, sisavaca i drugih vrsta divljači.

Sukladno navedenom, predmetni zahvat neće imati značajnog negativnog utjecaja 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 – istražno-eksploatacijskih zdenaca za crpljenje podzemne vode te samog ribnjaka, 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 ribnjaka, buka koja će nastajati može potjecati od transportnih vozila i mehanizacije potrebne za rad i održavanje ribnjaka. Budući da je dinamika dolazaka i odlazaka transportnih vozila i mehanizacije mala, utjecaj buke od navedenog izvora je zanemariv.

#### **3.3.2. Otpad**

Tijekom izvođenja radova na predmetnoj lokaciji može doći do nastanka prvenstveno građevinski otpad kao posljedica izvođenja radova. 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 rada postrojenja nastat će otpad kao što je miješani komunalni otpad, papirna i kartonska ambalaža.

Planiranim zahvatom je predviđeno prikupljanje miješanog komunalnog otpada te papirne i kartonske ambalaže u primarnom spremniku. Miješani komunalni otpad će se putem ovlaštenog koncesionara odvoziti ugovorenom dinamikom. Papirna i kartonska će se predavati 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. 81/20) te ostalim zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom.

### **3.4. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke**

#### **3.4.1. Utjecaj na stanovništvo**

Najbliži stambeni objekti nalaze se na udaljenosti od oko 1 km 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.

Tijekom korištenja navedenog zahvata očekuje se pozitivan utjecaj na stanovništvo, jer će se do sada zapušteni ribnjak privesti svojoj funkciji slatkovodnog uzgoja riba.

Nadalje, planirana investicijska aktivnost utjecati će na gospodarski razvoj područja, te će s te strane pozitivno utjecati na sociološki i psihološki aspekt gledanja okolnog stanovništva.

Sukladno prethodno navedenom, s obzirom na karakter zahvata i njegovu udaljenost od najbližih naseljenih područja, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na stanovništvo.

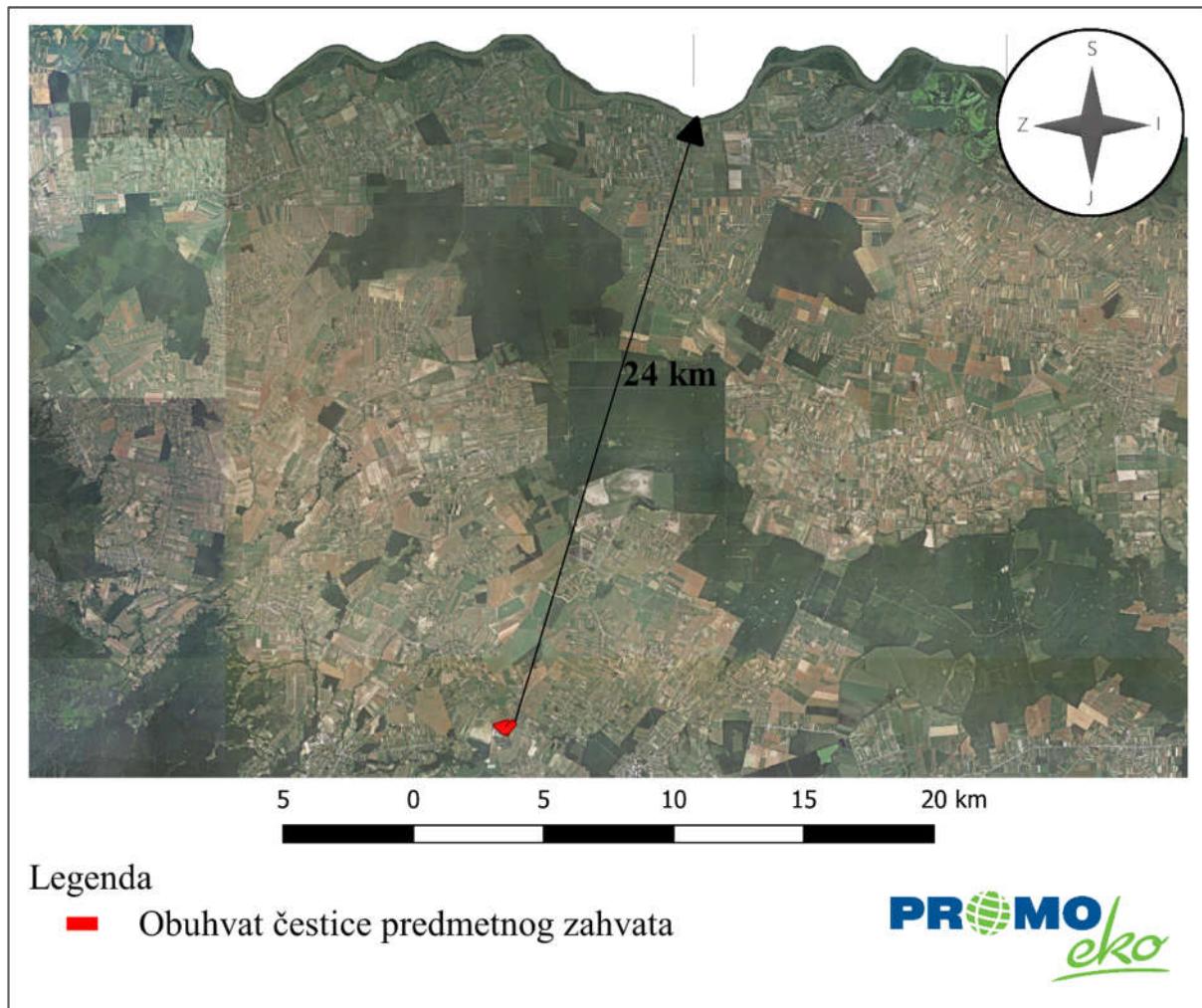
#### **3.4.2. Utjecaj na poljoprivredu**

Na prostoru planiranog zahvata se nalaze proizvodne table i zimnjak postojećeg ribnjaka, odnosno lokacija zahvata se ne koristi u poljoprivrednoj proizvodnji nego za akvakulturalnu djelatnost.

Budući da predmetni zahvat obuhvaća daljnje korištenje predmetne čestice u akvakulturalnoj djelatnosti, zahvat neće imati utjecaja na poljoprivrednu.

### **3.5. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja**

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 24 km od granice s Mađarskom (Slika 25.). S obzirom na lokaciju i karakter predmetnog zahvata te udaljenost zahvata od državne granice, ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.



Slika 25. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: Geoportal)

### 3.6. Kumulativni utjecaj s drugim postojećim i/ili odobrenim zahvatima

U okruženju planiranog zahvata se nalaze poljoprivredne površine te na susjednim česticama jugozapadno od predmetnog ribnjaka se nalazi farma muznih krava, gospodarsko dvorište i upravna zgrada koje su u vlasništvu nositelja zahvata. U okruženju predmetnog ribnjaka nema zahvata s kojim bi planirani zahvat imao kumulativni utjecaj.

Sukladno Programu izvedbe tri istražno-eksploracijska zdenca na lokaciji ribnjaka, općina Feričanci (Vodovod-Hidrogeološki radovi d.o.o., Osijek, listopad 2020.g.) (Prilog 8.) udaljenost između projektiranih zdenaca je 250 m zbog čega će međusobni utjecaj biti zanemariv. Također, neće postojati niti kumulativni utjecaj s postojećim bušenim zdencima u okolini jer su udaljeni više od 1,5 km.

### **3.7. 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**

Crpljenje podzemne vode te uređenje i modernizacija slatkovodnog ribnjaka na k.č.br. 2, k.o. Feričanci, Općina Feričanci, 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 dalnjih 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 obvezan 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

- Bioportal - Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [26. listopad 2021.]
- Bioportal - Ekološka mreža. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [26. listopad 2021.]
- Bioportal - Staništa i biotopi. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [26. listopad 2021.]
- Bralić, I. (1995): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb uredenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 101 - 110
- Državni hidrometeorološki zavod Dostupno na: <http://www.dhmz.htnet.hr/> [11. siječnja 2021.]
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.), studeni 2017., dostupno na: [https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak\\_Klimatsko\\_modeliranje\\_VELEbit\\_12.5km.pdf](https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf) [11. siječnja 2021.]
- Državni zavod za statistiku. Dostupno na: <https://www.dzs.hr/> [25. studenog 2020.]
- 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) [11. siječnja 2021.]
- Idejni projekt – Obnova postojećih akvakulturalnih ribnjaka putem uklanjanja mulja izmuljivanje table ribnjaka (Statera d.o.o., Osijek, rujan 2020.g., Zajednička oznaka projekta: 110/2020)
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2019. godinu
- Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene
- Novelacija plana razvitka vodoopskrbe Osječko-baranjske županije, prosinac 2009., Hidroing d.o.o., Osijek
- 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., Izvadak iz Registra vodnih tijela

- Prethodna procjena rizika od poplava 2018.
- Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske; dostupno na:  
[https://bib.irb.hr/datoteka/789584.Prirucnik\\_za\\_trajno\\_motrenje\\_tala\\_Hrvatske.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/789584.Prirucnik_za_trajno_motrenje_tala_Hrvatske.pdf)  
[11. siječnja 2021.]
- Prostorni plan uređenja Općine Feričanci ("Službeni glasnik" Općine Feričanci broj 36/04, 64/09, 6/11, 3/15, 8/16 i 9/16-pročišćeni tekst)
- Program izvedbe tri istražno-eksploracijska zdenca na lokaciji ribnjaka, općina Feričanci (Vodovod-Hidrogeološki radovi d.o.o., Osijek, listopad 2020.g.)
- Razvojna strategija Općine Feričanci
- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>  
[4. siječnja 2021.]
- Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, Ministarstvo kulture
- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), ožujak 2017., dostupno na:  
<https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Rezultati-klimatskog-modeliranja-na-sustavu-HPC-Velebit.pdf> [11. siječnja 2021.]
- Središnja lovna evidencija - Ministarstvo poljoprivrede, dostupno na: <https://sle.mps.hr/>  
[4. siječnja 2021.].

## PROPISE

### Propisi iz područja zaštite okoliša

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)

### Propisi iz područja zaštite prirode

#### Temeljni propisi iz područja zaštite prirode

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“, br. 72/17)

#### Ekološka mreža Natura 2000

- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19)

#### Vrste i staništa

- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, br. 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 25/20, 38/20)

### Propisi iz zaštite zraka

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 127/19)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14)
- Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ broj 90/14)

### Propisi iz područja otpada

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20)

### Zaštita voda i vodnog okoliša

- Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 66/19)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 81/10, 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12)
- II. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, br. 60/17)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ br. 03/11)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ broj 26/20)
- Pravilnik o očeviđniku zahvaćenih i korištenih količina voda („Narodne novine“ br. 81/10)

### Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru („Narodne novine“ br. 156/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04)

### Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama („Narodne novine“, broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)
- Zakon o lovstvu („Narodne novine“, broj 99/18, 32/19, 32/20)

### Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20)

Autorsko pravo

- Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima („Narodne novine“, br. 167/03, 79/07, 80/11, 125/11, 141/13, 127/14, 62/17, 96/18)

Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, br. 127/19)
- Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, br. 46/20)

Ostali propisi

- Zakon o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti („Narodne novine“ br. 78/13).

## 6. PRILOZI

### Prilog 4. Izvadak iz sudskog registra

1/11/2021

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

#### Nadležni sud

Trgovački sud u Osijeku

#### MBS

050010119

#### OIB

54035700225

#### EUID

HRSR.050010119

#### Status

Bez postupka

#### Tvrtka

OSILOVAC d.o.o. za poljoprivrednu proizvodnju

OSILOVAC d.o.o.

#### Sjedište/adresa

Feričanci (Općina Feričanci)  
Feričeva 16

#### Adresa elektroničke pošte

osilovac@osilovac.hr

#### Temeljni kapital

81.889.100,00 kuna

#### Pravni oblik

društvo s ograničenom odgovornošću

#### Predmet poslovanja

- \* Poljoprivredna djelatnost
- \* Gospodarenje ribama slatkih (kopnenih) voda
- \* Prijevoz tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
- \* Prijevoz za vlastite potrebe
- \* Promet sredstava za zaštitu bilja
- \* Proizvodnja električne energije
- \* Proizvodnja toplinske energije
- \* Opskrba toplinskom energijom
- \* Proizvodnja, promet, prerada grožđa za vino (osim prerade u sok od grožđa i koncentrirani sok od grožđa)
- \* Proizvodnja i promet vina i drugih proizvoda od grožđa i vina
- \* Destilacija i promet vina i drugih proizvoda od grožđa i vina
- \* Proizvodnja i promet voćnih vina i drugih proizvoda na bazi voćnih vina
- Turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude: seoskom, zdravstvenom, kulturnom, wellness, kongresnom, za mlade, pustolovnom, lovnom, športskom, golf-turizmu, športskom ili rekreativnom ribolovu na moru, ronilačkom turizmu, športskom ribolovu na slatkim vodama kao dodatna djelatnost u uzgoju morskih i slatkodovnih riba, rakova i školjaka i dr.
- \* Turističke usluge koje uključuju športsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti
- \* Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
- \* Pripremanje i usluživanje pića i napitaka
- \* Pružanje usluge smještaja
- \* Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)
- \* Kupnja i prodaja robe
- \* Pružanje usluga u trgovini

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

1/11/2021

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

- \* Zastupanje inozemnih tvrtki
- \* Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- \* Iznajmljivanje vlastitih nekretnina
- \* Čišćenje svih vrsta objekata
- \* Usluge informacijskog društva
- \* Gospodarenje otpadom
- \* Ekološka proizvodnja, prerada, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda
- \* Laboratorijske analize uzoraka vina
- \* Promet gnojivima i poboljšivačima tla
- \* Gospodarenje lovištem i divljači
- \* Gospodarenje šumama
- \* Proizvodnja, stavljanje na tržiste ili uvoz šumskog reproduksijskog materijala
- \* Proizvodnja, stavljanje na tržiste ili uvoz božićnih drvaca

#### Osnivači/članovi društva

LUCIDUS dioničko društvo za usluge, pod MBS: 080462715, upisan kod: Trgovački sud u Zagrebu, OIB: 04034287331  
[\(Prikaži vezane subjekte\)](#)

Zagreb, Braće Domany 6

- član društva

MIRANDA ŠEPUT, OIB: 37361946636 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)  
Stari Grad, ULICA VLAHE BUKOVCA 2

- član društva

ĐURĐICA ERGOVIĆ, OIB: 57711141075 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)  
Našice, KRALJA ZVONIMIRA 4

- član društva

Validus dioničko društvo za upravljanje drugim društvima "u stečaju", pod MBS: 070039838, upisan kod: Trgovački sud u Varaždinu, OIB: 07838648475 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)  
Varaždin, Anina Ulica 2

- član društva

#### Osobe ovlaštene za zastupanje

VLADIMIR BARIČEVIĆ, OIB: 95038101192 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)  
Našice, JOSIPA JURJA ŠTROSMAJERA 164C

- prokurist

- zastupa društvo pojedinačno i samostalno

Zlata Riger Jukić, OIB: 15380762524 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)  
Feričanci, Feričeva 12

- prokurist

- zastupa društvo pojedinačno i samostalno

Ivan Maričić, OIB: 86008546314 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)  
Našice, Sokolska 30D

- član uprave

- zastupa pojedinačno i samostalno od 06.04.2018. g.

- promjena funkcije od 24.03.2020. godine uslijed smanjenja broja članova uprave

#### Pravni odnosi

##### Osnivački akt:

Društveni ugovor usvojen dana 05.12.1997.godine

Odluka Skupštine o promjeni člana uprave od 14.rujna, 1998.godine.

Odluka Skupštine od 16.07.1999.godine, o promjeni člana uprave.

Odlukom Skupštine od 09.12.1999.god. promijenjen je članak 10. Društvenog ugovora od 05.12.1997. godine u dijelu koji se odnosi na promjenu članova Društva, na način da je Hrvatski fond za privatizaciju dio svog udjela prenio na SUNCE PIF d.d. Zagreb u iznosu od 238.000,00 kn ili 4,62% temeljnog kapitala i na PLETER d.d. Varaždin iznos od 23.800,00 kuna ili 0,46% temeljnog kapitala društva.

Odluka skupštine od 18.01.2002. godine o promjeni člana uprave.

Odlukom o izmjeni i dopuni društvenog ugovora od 22.02.2002. godine u članku 7. su dodane nove djelatnosti, u članku 9. povećan je temeljni kapital društva, a u članku 10. su navedeni novi iznosi poslovnih udjela članova društva.

<https://sudreg.pravosudje.hr/registar/>?p=150:29:8760107493040:NO:29:P29\_SBT\_MBS:50010119&cs=35FB4B8D814A252A04735C73837A91D10

2/4

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

1/11/2021

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

Odluka skupštine od 19.09.2003.god. o promjeni člana uprave.

Odlukom većinskog člana društva, koji drži 96,16% ukupnog temeljnog kapitala društva, od 29.04.2005.godine, izmijenjen je društveni ugovor u cijelosti, te je izvršeno usklađenje sa Zakonom o trgovačkim društvima. Promijenjen je raspored i broj članaka, te naslovi u društvenom ugovoru, a važnije sadržajne izmjene izvršene su kako slijedi; -dosadašnji članak 7. postaje članak 6. te je u njemu izvršena promjena djelatnosti unutar predmeta poslovanja i to dodavanjem djelatnosti - uzgoj goveda, proizvodnja mlijeka. -dosadašnji čl.11. postaje novi čl.9. te se njime upravu društva izričito obvezuje na vođenje knjige poslovnih udjela društva i izješčivanje registarskog suda o promjenama u istoj. -novi članak 11. regulira povlačenje poslovnih udjela te se taksativno navode slučajevi kada suglasnost člana čiji se udjel povlači nije potrebna. -novi članak 12. ureduje isključenje i istupanje člana iz društva. -u novom čl.14. određuje se da uprava društva mora dostaviti finansijska izješča i izješće o stanju društva svakom članu društva, odmah po njihovoj izradi. -novi čl.16. regulira ovlasti i nadležnost uprave društva, te izričito navodi dužnost uprave da održi sjednicu skupštine društva do kraja travnja svake godine -novi članak 17. sadrži odredbe o nadležnosti i ovlastima skupštine društva, te se u nadležnost skupštine dodaje da odlučuje i o spajanju poslovnih udjela te daje razješnicu upravi za vođenje društva. Ostale izmjene odredbi društvenog ugovora su nomotehničke naravi.

Na skupštini društva održanoj 4. lipnja 2010. godine donesena je Odluka o izmjenama i dopunama društvenog ugovora. U članku 7. stavak 1. izmijenjen je iznos temeljnog kapitala tako da sada iznosi 32.194.600,00 kuna. U istom članku pod točkom 4. unesen je novi poslovni udjel Našicecementa u iznosu od 16.000.000,00 kuna, koji je nastao na temelju tražbine po pozajmici. U članku 8. je ubačen novi poslovni udjel Našicecementa u iznosu od 16.000.000,00 kuna temeljem kojeg ima pravo na 80.000 glasova na skupštini društva.

Na skupštini društva održanoj 6. lipnja 2011. godine donesena je Odluka o izmjenama i dopunama društvenog ugovora i to članak 6. st. 1. promjena predmeta poslovanja.

Na skupštini društva održanoj 4.prosinca 2015.godine donesena je odluka o izmjenama i dopunama Društvenog ugovora. U članku 3. promijenjeno je sjedište društva. U članku 6. brisane su pojedine djelatnosti i dodane nove djelatnosti društva. U članku 7. određen je iznos temeljnog kapitala i iznosi poslovnih udjela članova Društva nakon povećanja temeljnog kapitala. U članku 8. određeni su poslovni udjeli članova i pripadajući broj glasova na skupštini.

Na skupštini društva održanoj 11.ožujka 2016.godine donesena je odluka o izmjenama i dopunama Društvenog ugovora. U članku 6.Društvenog ugovora brisane su pojedine djelatnosti i dodane nove djelatnosti društva. U članku 15. određeno je da su organi društva uprava, skupština i nadzorni odbor. U članku 16. određeno je da se uprava sastoji od jednog do tri člana - direktora. Istim člankom definirana je nadležnost uprave te vođenje i zastupanje društva. Člankom 17. određena je nadležnost skupštine društva te sazivanje skupštine i donošenje odluka. U članku 18. određena je nadležnost i način rada nadzornog odbora.

Na skupštini društva održanoj 5. lipnja 2017. godine donesena je Odluka o izmjenama i dopunama društvenog ugovora kojima su izmijenjeni članci 15., 16. i 17. te je brisan članak 18. društvenog ugovora. U članku 15. brisan je nadzorni odbor kao organ društva. Shodno tome izmijenjena je i odredba članka 16. kojom je bio reguliran odnos uprave i nadzornog odbora. Isto tako izmijenjen je i članak 17. kojim je bio reguliran odnos skupštine i nadzornog odbora. Brisan je članak 18. koji je regulirao nadležnost i način rada nadzornog odbora.

Na skupštini društva održanoj 8. lipnja 2018. godine donesena je odluka o izmjenama i dopunama Društvenog ugovora. U članku 6. dodane su nove djelatnosti.

Na skupštini društva održanoj 6. travnja 2018. godine donesena je Odluka o povlačenju udjela člana društva, Odluka o smanjenju temeljnog kapitala, i Odluka o izmjenama i dopunama društvenog ugovora kojima su izmijenjeni članci 7. i 8. Društvenog ugovora zbog smanjenja temeljnog kapitala uslijed povlačenja poslovnog udjela člana društva i prestanka članstva u društvu člana društva Tomislava Brkića.

Statut:

Statut dioničkog društva usvojen dana 09.12.1995. godine

Odlukom Skupštine društva od 14. 06. 1996. godine izvršena je promjena Statuta u članku 4. zbog proširenja djelatnosti.

Odlukom Skupštine društva od 27.06.1997. godine izvršena je promjena Statuta u članovima 7. st.1, 8. st.I, 9. st.1, zbog smanjenja i usklađenja temeljnog kapitala sa ZTD

Promjene temeljnog kapitala:

Uprava je ovaštena do 2000. godine, uz prethodnu suglasnost nadzornog odbora, izdavati nove dionice radi povećanja temeljnog kapitala najviše do iznosa od 1.250.000,00 DEM.

Uprava je ovaštena do 2000.godine, uz prethodnu suglasnost Nadzornog odbora, izdavati nove dionice radi povećanja temeljnog kapitala najviše do iznosa od 2.500.000,00 kuna.

Temeljni kapital od 5.148.600,00 kn povećan je za iznos 11.046.000,00 kuna i iznosi 16.194.600,00 kuna.

Temeljni kapital povećava se sa iznosa od 16.194.600,00 kuna za iznos od 16.000.000,00 kuna na iznos od 32.194.600,00 kuna.

Temeljem Ugovora o pripajanju od 04.12.2015.godine kojim se društvo OSILOVAC d.o.o. pripaja društvo FeraVino d.o.o. Feričanci, temeljni kapital društva je povećan sa 32.194.600,00 kuna za iznos od 49.734.500,00 kuna na iznos od 81.929.100,00 kuna. Novi poslovni udjel u iznosu od 49.734.500,00 kuna stekla je Đurđica Ergović.

Upisuje se nakana smanjenja temeljnog kapitala društva sa iznosa od 81.929.100,00 kun za 40.000,00 kuna na iznos od 81.889.100,00 kuna.

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

1/1/2021

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

Temeljni kapital smanjuje se sa iznosa od 81.929.100,00 kuna za 40.000,00 kuna na iznos od 81.889.100,00 kuna

## Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

Ugovor o pripajanju od 23.svibnja 2011.godine, koji je odobren odlukom skupštine od 6.lipnja 2011.godine, kojim se društvo FARMA FERIČANCI d.o.o. (MBS:030088069) pripaja društvu OSILOVAC d.o.o. (MBS:050010119)

Ugovorom o pripajanju od 23.studeni 2015.godine, koji je odobren odlukom skupštine od 04.prosinca 2015.godine, trgovačko društvo FeraVino d.o.o. (OIB:54035700225) pripaja se društvu OSILOVAC d.o.o. (OIB:36051657476). Radi provođenja pripajanja temeljni kapital OSILOVCA d.o.o. povećan je sa 32.194.600,00 kuna za iznos od 49.734.500,00 kuna na iznos od 81.929.100,00 kuna. Novi poslovni udjel u iznosu od 49.734.500,00 kuna stekla je Đurđica Ergović.

Ugovorom o pripajanju od 26. rujna 2017. godine, koji je odobren odlukom skupštine od 08. lipnja 2018. godine, trgovačko društvo Pugos-gradnja d.o.o. (OIB: 03014237579) pripaja se društvu OSILOVAC d.o.o. (OIB: 36051657476).

## Zabilježbe

### Redni broj zabilježbe: 1

- Vjerovnik društva čije je potraživanje nastalo prije objave upisa preoblikovanja društva u trgovački registar, može u roku od šest mjeseci od upisa preoblikovanja u taj registar zahtijevati osiguranje svojih potraživanja, ako ona još nisu dospjela.

### Redni broj zabilježbe: 2

- Registarski sud pripojenog subjekta FARMA FERIČANCI d.o.o. za proizvodnju mlijeka, Feričanci, Osilovačka 34, MBS:030088069, OIB:43833328639, je Trgovački sud u Osijeku.

### Redni broj zabilježbe: 3

- Registarski sud pripojenog društva FeraVino d.o.o. za vinogradarstvo, proizvodnju vina, Feričanci, Feričeva 16, MBS:050004148, OIB:36051657476, je Trgovački sud u Osijeku.

### Redni broj zabilježbe: 4

- Registarski sud pripojenog subjekta PUGOS-GRADNJA društvo s ograničenom odgovornošću za graditeljstvo, trgovinu i usluge, Našice, Vinogradska 6, MBS 080070502, OIB 03014237579, je Trgovački sud u Osijeku.

## Financijska izvješća

Datum predaje Godina Obračunsko razdoblje Vrsta izvještaja

29.06.2020 2019 01.01.2019 - 31.12.2019 GFI-POD izvještaj

28.09.2020 2019 01.01.2019 - 31.12.2019 GFI-POD izvještaj (konsolidirani)

**Prilog 5. Dozvola za akvakulturu (KLASA: UP/I-324-05/18-01/81, URBROJ: 525-13/1256-18-2, Zadar, 23.  
listopada 2018. godine)**



REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE

10000 Zagreb, Ul. grada Vukovara 78, P.P. 1034  
Telefon: 61 06 111, Telefax: 61 09 201

KLASA: UP/I-324-05/18-01/81  
URBROJ: 525-13/1256-18-2  
Zadar, 23. listopada 2018. godine

Na temelju članka 10. stavka 1. Zakona o akvakulturi ("Narodne novine", br. 130/17), članka 3. Pravilnika o dozvoli za akvakulturu ("Narodne novine", br. 17/18) i članka 40. stavka 1. i članka 96. stavka 2. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), povodom zahtjeva društva OSILOVAC d.o.o., MBS: 050010119, OIB: 54035700225, Ministarstvo poljoprivrede izdaje

**DOZVOLU ZA AKVAKULTURU**

- 1.** Društvu OSILOVAC d.o.o., MBS: 050010119, OIB: 54035700225, sa sjedištem na adresi Feričeva 16, Feričanci, izdaje se dozvola za akvakulturu.
- 2.** Djelatnost akvakulture smije se obavljati na lokaciji ribnjaka na području općine Feričanci u k.o. Feričanci na katastarskoj čestici broj 2, ukupne površine 32,1694 ha smještenoj u Osječko-baranjskoj županiji.
- 3.** Dozvoljava se uzgoj sljedećih vrsta vodenih organizama: šaran (*Cyprinus carpio*), bijeli amur (*Ctenopharyngodon idella*), sivi glavaš (*Hypophthalmichthys nobilis*), bijeli glavaš (*Hypophthalmichthys molitrix*), som (*Silurus glanis*), smud (*Sander lucioperca*), štuka (*Esox lucius*) i linjak (*Tinca tinca*).
- 4.** Dozvola iz točke 1. ove izreke ukinut će se na dan 19. siječnja 2068. godine.
- 5.** Dozvola iz točke 1. ove izreke po izvršnosti ovoga rješenja upisuje se u Registar dozvola za akvakulturu pod rednim brojem 63. koji vodi ovo ministarstvo u elektroničkom obliku.
- 6.** Ukida se rješenje o izdavanju povlastice za akvakulturu, KLASA: UP/I-324-02/16-01/199, URBROJ: 525-13/1256-18-4, od 23. siječnja 2018. godine i povlastica serijski broj D000074.

**Obrazloženje**

Društvo OSILOVAC d.o.o., MBS: 050010119, OIB: 54035700225, sa sjedištem na adresi Feričeva 16, Feričanci, podnijelo je zahtjev za izdavanje dozvole za akvakulturu na lokaciji ribnjaka na području općine Feričanci u k.o. Feričanci, ukupne površine 32,1694 ha.

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

Uvidom u zahtjev stranke utvrđeno je da nije priložena sva dokumentacija potrebna za izdavanje predmetne dozvole sukladno članku 2. Pravilnika o dozvoli za akvakulturu ("Narodne novine", br. 17/18, u dalnjem tekstu: Pravilnik), odnosno da nedostaje dokumentacija sukladno posebnim propisima iz područja zaštite okoliša i prirode sukladno članku 9. stavku 1. točke 2. Zakona o akvakulturi ("Narodne novine", br. 130/17, u dalnjem tekstu: Zakon). Ministarstvo poljoprivrede je dopisom KLASA: UP/I-324-05/18-01/34, URBROJ: 525-13/1256-18-8, od 3. srpnja 2018. godine zatražilo mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike da li su ovlaštenici povlastica za akvakulturu, koji usklađuju poslovanje sukladno članku 45. stavka 1. Zakona, dužni provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike dostavilo je mišljenje KLASA: 351-03/18-04/1049, URBROJ: 517-03-1-2-18-4, od 27. rujna 2018. godine, kojim je utvrđeno da nije potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš ukoliko nije bilo rekonstrukcije, uređenja ili modernizacije ribnjaka, te je stoga utvrđeno da podnositelj zahtjeva ispunjava uvjete propisane člankom 9. stavkom 1. Zakona te je na temelju članka 10. stavka 2. Zakona riješeno kao u točki 1. izreke.

Na temelju članka 10. stavka 2. Zakona, članka 3. stavka 2. Pravilnika i članka 2. Ugovora o zakupu za ribnjak u vlasništvu Republike Hrvatske na području općine Feričanci broj 32032726, KLASA: 320-02/16-02/9, URBROJ: 370-06-18-17, od 19. siječnja 2018. godine, sklopljenog između Republike Hrvatske i društva OSILOVAC d.o.o., OIB: 54035700225 (u dalnjem tekstu: Ugovor o zakupu), naziv, površina i pozicija lokacije obavljanja djelatnosti akvakulture riješeni su kao u točki 2. izreke.

Na temelju zahtjeva stranke, a sukladno članku 6. Ugovora o zakupu, te temeljem članka 3. stavka 3. Pravilnika, dozvoljava se uzgoj vrsta vodenih organizama kako je navedeno u točki 3. izreke.

Na temelju članka 11. stavka 1. točke a) Zakona, članka 3. Ugovora o zakupu te članka 3. stavka 4. Pravilnika, datum ukidanja dozvole riješen je kao u točki 4. izreke.

Sukladno članku 10. stavku 7. Zakona, Ministarstvo poljoprivrede vodi Register dozvola u akvakulturi u elektroničkom obliku u koji se sukladno članku 5. Pravilnika upisuju podaci o izdanoj dozvoli pa je temeljem navedenog riješeno kao u točki 5. izreke.

Na temelju zahtjeva stranke, a u skladu s člankom 45. stavkom 1. Zakona, sa svrhom uskladivanja poslovanja, riješeno je kao u točki 6. izreke.

**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Na temelju članka 10. stavka 1. Zakona protiv ove dozvole žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor.

Upravna pristojba na rješenje po Tarifnim broju 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“ br. 8/17 i 37/17) plaćena je državnim biljezima u iznosu od 35,00 kuna koji su zalijepljeni na podnesku i poništeni pečatom ovog tijela.



Dostaviti:

1. OSILOVAC d.o.o., Feričeva 16, 31512 Feričanci
2. Pismohrana

Prilog 6. Prijepis posjedovnog lista (Posjedovni list: 2328)



**NESLUŽBENA KOPIJA**

REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA  
PODРUČNI URED ZA KATASTAR OSJEK  
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA NAŠICE

Stanje na dan: 24.11.2020. 23:19

**PRIJEPIS POSJEDOVNOG LISTA**

Katastarska općina: FERIČANCI (Mbr. 317284)

Posjedovni list: 2328

| Udio | Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe | OIB         |
|------|---|-------------|
| 1/1  | REPUBLIKA HRVATSKA, (VLASNIK)   | 52634238587 |
|      | OSILOVAC D.O.O., FERIĆEVA 16, 31512 FERIČANCI, HRVATSKA (ZAKUPOPRIMAC)              | 54035700225 |

**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/<br>m <sup>2</sup> | Broj D.L. | Posebni pravni režimi | Primjedba |
|--------------------------------------|-----|--------------------------|--|-----------------------------|-----------|-----------------------|-----------|
|                                      |     | 2                        | RIBNJAK OSILOVAC   | 321694                      | 1         |                       |           |
|                                      |     |                          | RIBNJAK  | 321694                      |           |                       |           |
| Ukupna površina katastarskih čestica |     |                          |  |                             |           | 321694                |           |

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

Prilog 7. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uloška: 20315)



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Đakovu

ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL NAŠICE

Stanje na dan: 24.11.2020. 23:19

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 317284, FERIČANCI

Broj ZK uloška: 20315

Broj zadnjeg dnevnika: Z-2629/2018

Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A

Posjedovnica

PRVI ODJELJAK

| Rbr. | Broj zemljišta (kat. čestice) | Oznaka zemljišta | Površina |     |        | Primjedba |
|------|-------------------------------|------------------|----------|-----|--------|-----------|
|      |                               |                  | jutro    | čhv | m2     |           |
| 1.   | 2                             | RIBNJAK-OSILOVAC |          |     | 321694 |           |
|      |                               | UKUPNO:          |          |     | 321694 |           |

B

Vlastovnica

| Rbr. | Sadržaj upisa   | Primjedba |
|------|---|-----------|
| 1.   | 1. Vlasnički dio: 1/1<br><br>REPUBLIKA HRVATSKA, OIB: 52634238587 |           |

C

Teretovnica

| Rbr. | Sadržaj upisa  | Iznos | Primjedba |
|------|--|-------|-----------|
| 1.   | 1.1 Zaprimljeno 05.02.2018.g. pod brojem Z-2629/2018<br><br>UKNJIŽBA, PRAVO ZAKUPA, UGOVOR O ZAKUPU ZA RIBNJAK U VLASNIŠTVU REPUBLIKE HRVATSKE NA PODRUČJU OPĆINE FERIČANCI BROJ 32032726 OVJEREN KOD JAVNOG BILJEŽNIKA VESNE PUČAR IZ ZAGREBA POD BR: OV-1103/2018 19.01.2018, na rok od 50 godina<br><br>OSILOVAC D.O.O., OIB: 54035700225, FERIČEVA 16, 31512 FERIČANCI |       |           |

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 24.11.2020.

**Prilog 8. Dozvola za akvakulturu (KLASA: UP/I-324-05/18-01/81, URBROJ: 525-13/1256-18-2, Zadar, 23.  
listopada 2018. godine)**



REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE

10000 Zagreb, Ul. grada Vukovara 78, P.P. 1034  
Telefon: 61 06 111, Telefax: 61 09 201

KLASA: UP/I-324-05/18-01/81  
URBROJ: 525-13/1256-18-2  
Zadar, 23. listopada 2018. godine

Na temelju članka 10. stavka 1. Zakona o akvakulturi ("Narodne novine", br. 130/17), članka 3. Pravilnika o dozvoli za akvakulturu ("Narodne novine", br. 17/18) i članka 40. stavka 1. i članka 96. stavka 2. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), povodom zahtjeva društva OSILOVAC d.o.o., MBS: 050010119, OIB:54035700225, Ministarstvo poljoprivrede izdaje

**DOZVOLU ZA AKVAKULTURU**

- 1.** Društvu OSILOVAC d.o.o., MBS: 050010119, OIB:54035700225, sa sjedištem na adresi Feričeva 16, Feričanci, izdaje se dozvola za akvakulturu.
- 2.** Djelatnost akvakulture smije se obavljati na lokaciji ribnjaka na području općine Feričanci u k.o. Feričanci na katastarskoj čestici broj 2, ukupne površine 32,1694 ha smještenoj u Osječko-baranjskoj županiji.
- 3.** Dozvoljava se uzgoj sljedećih vrsta vodenih organizama: šaran (*Cyprinus carpio*), bijeli amur (*Ctenopharyngodon idella*), sivi glavaš (*Hypophthalmichthys nobilis*), bijeli glavaš (*Hypophthalmichthys molitrix*), som (*Silurus glanis*), smuđ (*Sander lucioperca*), štuka (*Esox lucius*) i linjak (*Tinca tinca*).
- 4.** Dozvola iz točke 1. ove izreke ukinut će se na dan 19. siječnja 2068. godine.
- 5.** Dozvola iz točke 1. ove izreke po izvršnosti ovoga rješenja upisuje se u Registar dozvola za akvakulturu pod rednim brojem 63. koji vodi ovo ministarstvo u elektroničkom obliku.
- 6.** Ukida se rješenje o izdavanju povlastice za akvakulturu, KLASA: UP/I-324-02/16-01/199, URBROJ: 525-13/1256-18-4, od 23. siječnja 2018. godine i povlastica serijski broj D000074.

**Obrazloženje**

Društvo OSILOVAC d.o.o., MBS: 050010119, OIB: 54035700225, sa sjedištem na adresi Feričeva 16, Feričanci, podnijelo je zahtjev za izdavanje dozvole za akvakulturu na lokaciji ribnjaka na području općine Feričanci u k.o. Feričanci, ukupne površine 32,1694 ha.

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

Uvidom u zahtjev stranke utvrđeno je da nije priložena sva dokumentacija potrebna za izdavanje predmetne dozvole sukladno članku 2. Pravilnika o dozvoli za akvakulturu ("Narodne novine", br. 17/18, u dalnjem tekstu: Pravilnik), odnosno da nedostaje dokumentacija sukladno posebnim propisima iz područja zaštite okoliša i prirode sukladno članku 9. stavku 1. točke 2. Zakona o akvakulturi ("Narodne novine", br. 130/17, u dalnjem tekstu: Zakon). Ministarstvo poljoprivrede je dopisom KLASA: UP/I-324-05/18-01/34, URBROJ: 525-13/1256-18-8, od 3. srpnja 2018. godine zatražilo mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike da li su ovlaštenici povlastica za akvakulturu, koji uskladjuju poslovanje sukladno članku 45. stavka 1. Zakona, dužni provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike dostavilo je mišljenje KLASA: 351-03/18-04/1049, URBROJ: 517-03-1-2-18-4, od 27. rujna 2018. godine, kojim je utvrđeno da nije potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš ukoliko nije bilo rekonstrukcije, uredenja ili modernizacije ribnjaka, te je stoga utvrđeno da podnositelj zahtjeva ispunjava uvjete propisane člankom 9. stavkom 1. Zakona te je na temelju članka 10. stavka 2. Zakona riješeno kao u točki 1. izreke.

Na temelju članka 10. stavka 2. Zakona, članka 3. stavka 2. Pravilnika i članka 2. Ugovora o zakupu za ribnjak u vlasništvu Republike Hrvatske na području općine Feričanci broj 32032726, KLASA: 320-02/16-02/9, URBROJ: 370-06-18-17, od 19. siječnja 2018. godine, sklopljenog između Republike Hrvatske i društva OSILOVAC d.o.o., OIB: 54035700225 (u dalnjem tekstu: Ugovor o zakupu), naziv, površina i pozicija lokacije obavljanja djelatnosti akvakulture riješeni su kao u točki 2. izreke.

Na temelju zahtjeva stranke, a sukladno članku 6. Ugovora o zakupu, te temeljem članka 3. stavka 3. Pravilnika, dozvoljava se uzgoj vrsta vodenih organizama kako je navedeno u točki 3. izreke.

Na temelju članka 11. stavka 1. točke a) Zakona, članka 3. Ugovora o zakupu te članka 3. stavka 4. Pravilnika, datum ukidanja dozvole riješen je kao u točki 4. izreke.

Sukladno članku 10. stavku 7. Zakona, Ministarstvo poljoprivrede vodi Registr dozvola u akvakulturi u elektroničkom obliku u koji se sukladno članku 5. Pravilnika upisuju podaci o izdanoj dozvoli pa je temeljem navedenog riješeno kao u točki 5. izreke.

Na temelju zahtjeva stranke, a u skladu s člankom 45. stavkom 1. Zakona, sa svrhom usklađivanja poslovanja, riješeno je kao u točki 6. izreke.

**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Na temelju članka 10. stavka 1. Zakona protiv ove dozvole žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor.

Upravna pristojba na rješenje po Tarifnim broju 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“ br. 8/17 i 37/17) plaćena je državnim biljezima u iznosu od 35,00 kuna koji su zaliđeni na podnesku i poništeni pečatom ovog tijela.



Dostaviti:

1. OSILOVAC d.o.o., Feričeva 16, 31512 Feričanci
2. Pismohrana

**Prilog 9. Program izvedbe tri istražno-eksploatacijska zdenca na lokaciji ribnjaka, općina Feričanci (Vodovod-Hidrogeološki radovi d.o.o., Osijek, listopad 2020.g.) (Naslovica, cijeli dokument dostupan na zahtjev)**



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

### IZVEDBE TRI ISTRAŽNO-EKSPLOATACIJSKA ZDENCA NA LOKACIJI RIBNJAKA, OPĆINA FERIČANCI

Naručitelj radova: OSILOVAC d.o.o., Feričanci

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, listopad 2020. g.