



ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d.  
Zaštita na radu, Zaštita od požara, Zaštita okoliša,  
Civilna zaštita, Projektiranje i certificiranje,  
Umjerni laboratorij, Ispitni laboratorij, Inspekcijsko tijelo  
web: [www.zus.hr](http://www.zus.hr) email: [info@zus.hr](mailto:info@zus.hr)

---

# ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

---

ZO 00004/24

Datum: 04.06.2024.

|                      |                                                                                                                               |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZAHVAT:              | Izgradnja neintegrirane<br>fotonaponske elektrane Bjelin Otok<br>2, snage 1 MW, grad Otok,<br>Vukovarsko – srijemska županija |
| NOSITELJ<br>ZAHVATA: | BJELIN OTOK d.o.o., Skorotinci,<br>32252 Otok                                                                                 |
| OVLAŠTENIK:          | Zavod za unapređivanje sigurnosti<br>d.d., Trg L. Mirskog 3/III, Osijek                                                       |

Broj stranica: 130

Broj priloga: \*

Osijek, veljača 2024.

nadopuna lipanj 2024.

---



|                   |                                                                                                                      |  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| DOKUMENT:         | Elaborat zaštite okoliša                                                                                             |  |
| ZAHVAT:           | Izgradnja neintegrirane fotonaponske elektrane Bjelin Otok 2, snage 1 MW, grad Otok, Vukovarsko – srijemska županija |  |
| NOSITELJ ZAHVATA: | BJELIN OTOK d.o.o., Skorotinci, 32252 Otok                                                                           |  |
| RADNI NALOG:      | 0356-01-24                                                                                                           |  |
| RADNI LIST:       | 0356-24                                                                                                              |  |
| STRUČNI TIM:      |                                                                                                                      |  |
| Voditelj:         | mr.sc. Darije Varžić mag.ing.mech.                                                                                   |  |
| Suradnici:        | Mario Levanić, dipl.ing.stroj.                                                                                       |  |
|                   | Domagoj Jelošek, mag.ing.mech.                                                                                       |  |
| Ostali suradnici: | Tatjana Dumenčić, dipl.ing.građ.                                                                                     |  |
|                   | Ivica Cvrle, struč.spec.ing.sec.                                                                                     |  |
|                   | Davor Lamešić, mag.ing.agr.                                                                                          |  |
|                   | Vlatka Papić, mag.ing.min.                                                                                           |  |
| DIREKTOR:         |                                                                                                                      |  |
|                   | mr.sc. Darije Varžić mag.ing.mech.                                                                                   |  |

**RJEŠENJE  
O SUGLASNOSTI ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA ZAŠTITE  
OKOLIŠA**





**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I  
ODRŽIVOG RAZVOJA

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI |        |
| Primiteno: 31.8.2023.             |        |
| Org. jed.                         | Broj:  |
|                                   | 1099 A |

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

**KLASA:** UP/I-351-02/23-08/30

**URBROJ:** 517-05-1-23-2

Zagreb, 23. kolovoza 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi sa člankom 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d., Trg Lava Mirskog 3/III, Osijek, OIB: 83442273157, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

### RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d., Trg Lava Mirskog 3/III, Osijek, OIB: 83442273157, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
  2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća
  3. Izrada programa zaštite okoliša
  4. Izrada izvješća o stanju okoliša
  5. Izrada izvješća o sigurnosti
  6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
  7. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš

8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti
9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/13-08/58; URBROJ: 517-03-1-2-21-12 od 15. ožujka 2021. godine.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### Obrazloženje

Ovlaštenik ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d., Trg Lava Mirskog 3/III, Osijek, (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/13-08/58; URBROJ: 517-03-1-2-21-12 od 15. ožujka 2021. godine, te je tražio da se s Popisa zaposlenika brišu Dalibor Žnidaršić, mag.ing.aedif. i Ivan Babić, mag.ing.el. s obzirom na to da više nisu zaposlenici ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, te je brisalo Dalibora Žnidaršića, mag.ing.aedif. i Ivana Babića, mag.ing.el. s Popisa zaposlenika.

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

### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Ante Starčevića 7/II, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

NAČELNICA SEKTORA

mr.sc. Ana Kovačević

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

### DOSTAVITI:

1. ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d., Trg Lava Mirskog 3/III, Osijek (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje

| <b>P O P I S</b><br><b>zaposlenika ovlaštenika: ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d., slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva</b><br><b>KLASA: UP/I 351-02/23-08/30; URBROJ: 517-05-1-23-2 od 23. kolovoza 2023.</b> |                                                                        |                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA<br>prema članku 40. stavku 2. Zakona                                                                                                                                                                                                                                                                        | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                             | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                           |
| 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš                                                                                                                 | mr.sc. Darije Varžić, mag.ing.mech.<br>Ivan Viljetić, mag.ing.cheming. | Mario Levanić, mag.ing.mech.<br>Domagoj Jelošek, mag.ing.mech. |
| 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća                                                                                                                                                                                                                                  | mr.sc. Darije Varžić, mag.ing.mech.<br>Ivan Viljetić, mag.ing.cheming. | Mario Levanić, mag.ing.mech.<br>Domagoj Jelošek, mag.ing.mech. |
| 3. Izrada programa zaštite okoliša                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | mr.sc. Darije Varžić, mag.ing.mech.<br>Ivan Viljetić, mag.ing.cheming. | Mario Levanić, mag.ing.mech.<br>Domagoj Jelošek, mag.ing.mech. |
| 4. Izrada izvješća o stanju okoliša                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mr.sc. Darije Varžić, mag.ing.mech.<br>Ivan Viljetić, mag.ing.cheming. | Mario Levanić, mag.ing.mech.<br>Domagoj Jelošek, mag.ing.mech. |
| 5. Izrada izvješća o sigurnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | mr.sc. Darije Varžić, mag.ing.mech.<br>Ivan Viljetić, mag.ing.cheming. | Mario Levanić, mag.ing.mech.<br>Domagoj Jelošek, mag.ing.mech. |
| 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš                                                                                                                                                                                                                   | mr.sc. Darije Varžić, mag.ing.mech.<br>Ivan Viljetić, mag.ing.cheming. | Mario Levanić, mag.ing.mech.<br>Domagoj Jelošek, mag.ing.mech. |
| 7. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš                                                                                                                                                                                                                       | mr.sc. Darije Varžić, mag.ing.mech.<br>Ivan Viljetić, mag.ing.cheming. | Mario Levanić, mag.ing.mech.<br>Domagoj Jelošek, mag.ing.mech. |
| 8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti                                                                                                                                                                                                                                                                     | mr.sc. Darije Varžić, mag.ing.mech.<br>Ivan Viljetić, mag.ing.cheming. | Mario Levanić, mag.ing.mech.<br>Domagoj Jelošek, mag.ing.mech. |
| 9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša                                                                                                                                                                                                                                                                    | mr.sc. Darije Varžić, mag.ing.mech.<br>Ivan Viljetić, mag.ing.cheming. | Mario Levanić, mag.ing.mech.<br>Domagoj Jelošek, mag.ing.mech. |

## SADRŽAJ

|         |                                                                          |    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1       | Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata .....                          | 15 |
| 1.1     | Zahvat .....                                                             | 15 |
| 1.1.1   | Opći podaci .....                                                        | 15 |
| 1.1.2   | Opis zahvata .....                                                       | 16 |
| 1.2     | Tehnološki proces .....                                                  | 19 |
| 1.3     | Vrste tvari i energije koje ulaze u tehnološki proces .....              | 19 |
| 1.4     | Vrste tvari koje ostaju i emisije u okoliš .....                         | 19 |
| 1.4.1   | Emisije u zrak .....                                                     | 19 |
| 1.4.1.1 | Onečišćujuće tvari .....                                                 | 19 |
| 1.4.1.2 | Staklenički plinovi .....                                                | 19 |
| 1.4.2   | Otpadne vode .....                                                       | 19 |
| 1.4.3   | Otpad .....                                                              | 19 |
| 1.5     | Ostale aktivnosti koje su potrebne za realizaciju zahvata .....          | 19 |
| 1.6     | Varijantna rješenja zahvata .....                                        | 19 |
| 2       | Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata .....                          | 20 |
| 2.1     | Geografski položaj .....                                                 | 20 |
| 2.2     | Lokacija zahvata, postojeći i planirani zahvati u blizini lokacije ..... | 21 |
| 2.3     | Pedološko litološke značajke .....                                       | 23 |
| 2.4     | Geološka obilježja .....                                                 | 24 |
| 2.5     | Klima .....                                                              | 28 |
| 2.6     | Stanovništvo .....                                                       | 28 |
| 2.7     | Korištenje zemljišta .....                                               | 28 |
| 2.7.1   | Poljoprivredne površine .....                                            | 28 |
| 2.7.2   | Šume .....                                                               | 29 |
| 2.8     | Zrak .....                                                               | 32 |
| 2.9     | Svjetlosno onečišćenje .....                                             | 33 |
| 2.10    | Stanje vodnih tijela .....                                               | 34 |
| 2.11    | Ugroženost od poplava .....                                              | 73 |
| 2.12    | Područja posebne zaštite voda .....                                      | 75 |
| 2.13    | Krajobraz .....                                                          | 77 |

|         |                                                                    |     |
|---------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.14    | Kulturna baština .....                                             | 77  |
| 2.13    | Zaštićena područja .....                                           | 80  |
| 2.15    | Staništa .....                                                     | 82  |
| 2.16    | Ekološka mreža.....                                                | 84  |
| 2.17    | Lovstvo.....                                                       | 90  |
| 3       | Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš.....                     | 91  |
| 3.1     | Utjecaji na sastavnice okoliša .....                               | 91  |
| 3.1.1   | Zrak.....                                                          | 91  |
| 3.1.2   | Vode.....                                                          | 92  |
| 3.1.3   | Tlo .....                                                          | 92  |
| 3.1.4   | Krajobraz.....                                                     | 92  |
| 3.2     | Utjecaj na stanovništvo .....                                      | 94  |
| 3.3     | Klima i klimatske promjene.....                                    | 94  |
| 3.3.1   | Utjecaj zahvata na klimu .....                                     | 111 |
| 3.3.1.1 | Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti .....              | 114 |
| 3.3.2   | Utjecaj klimatskih promjena na zahvat .....                        | 114 |
| 3.3.2.1 | Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene....      | 123 |
| 3.3.3   | Konsolidirana dokumentacija o pregledu za klimatske promjene ..... | 123 |
| 3.4     | Utjecaj na materijalna dobra.....                                  | 123 |
| 3.5     | Utjecaj na kulturnu baštinu .....                                  | 123 |
| 3.6     | Utjecaj na poljoprivredne površine .....                           | 123 |
| 3.7     | Sažeti opis značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja ..... | 123 |
| 3.8     | Sažeti opis značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu .....     | 124 |
| 3.9     | Utjecaj na staništa .....                                          | 124 |
| 3.10    | Šumarstvo .....                                                    | 124 |
| 3.11    | Lovstvo.....                                                       | 125 |
| 3.12    | Opterećenje okoliša bukom.....                                     | 125 |
| 3.13    | Opterećenje okoliša otpadom.....                                   | 125 |
| 3.14    | Opterećenje okoliša prometom .....                                 | 125 |
| 3.15    | Opterećenje okoliša osvjetljenjem .....                            | 125 |
| 3.16    | Kumulativni utjecaji.....                                          | 125 |
| 3.17    | Prekogranični utjecaji .....                                       | 126 |

|   |                                                                 |     |
|---|-----------------------------------------------------------------|-----|
| 4 | Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša ..... | 126 |
| 5 | Popis priloga .....                                             | 126 |
| 6 | Izvori podataka.....                                            | 127 |

## POPIS SLIKA

|                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Slika 1. Situacija planiranog stanja .....                                                                                               | 18 |
| Slika 2. Položaj Grada Otoka u Vukovarsko-srijemskoj županiji (Izvor: Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije) .....                | 20 |
| Slika 3. Lokacija zahvata u širem prostoru (Izvor: Geoportal).....                                                                       | 21 |
| Slika 4. Fotodokumentacija s lokacije zahvata .....                                                                                      | 22 |
| Slika 5. Izvod iz digitalne pedološke karte Hrvatske (Izvor: ENVI atlas okoliša) .....                                                   | 23 |
| Slika 6. Prikaz pokrova i namjene korištenja zemljišta za lokaciju zahvata i šire područje (Izvor: Geoportal NIPP-a) .....               | 24 |
| Slika 7. Uže područje lokacije zahvata (Izvor: Geoportal) .....                                                                          | 26 |
| Slika 8. Uže područje lokacije zahvata na katastarskoj podlozi (Izvor: Geoportal) ...                                                    | 27 |
| Slika 9. Namjena površina Izvadak iz prostornog plana uređenja Grada Otoka .....                                                         | 30 |
| Slika 10. Prikaz šumskih površina u okolici zahvata (Izvor: ENVI portal okoliša) .....                                                   | 31 |
| Slika 11. Zone i aglomeracije u Republici Hrvatskoj prema razinama onečišćenosti zraka s mjernim postajama za ocjenu onečišćenosti ..... | 32 |
| Slika 12. Osvjetljenje u području zahvata - Izvor: Light Pollution map .....                                                             | 34 |
| Slika 13. Vodno tijelo CSR00008_065842, BOSUT .....                                                                                      | 36 |
| Slika 14. Vodno tijelo CSR00024_000000, SPAČVA .....                                                                                     | 40 |
| Slika 15. Vodno tijelo CSR00424_000000, GRADINA .....                                                                                    | 44 |
| Slika 16. Vodno tijelo CSR00510_000000, VRBANJSKI III .....                                                                              | 48 |
| Slika 17. Vodno tijelo CSR00510_003357, VRBANJSKI III .....                                                                              | 52 |
| Slika 18. Vodno tijelo CSR01058_000000, PIPAČA.....                                                                                      | 56 |
| Slika 19. Vodno tijelo CSR01546_000000, SKOROTINCI .....                                                                                 | 60 |
| Slika 20. Vodno tijelo CSR01783_000000, PLAVNICE-1 .....                                                                                 | 64 |
| Slika 21. Vodno tijelo CSR02103_000000, SUŠELICE-1 .....                                                                                 | 68 |
| Slika 22. Pregledna karta opasnosti od poplava za šire područje zahvata – Izvor: Hrvatske Vode, dorada ZUS d.d.....                      | 74 |
| Slika 23. Zone sanitarne zaštite u blizini lokacije zahvata (Izvor: Geoportal NIPP-a)                                                    | 76 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Slika 24. Zaštićena kulturna dobra u blizini lokacije zahvata (Izvor: Geoportal NIPP-a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 79  |
| Slika 25. Prikaz lokacije zahvata na karti zaštićenih područja RH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 81  |
| Slika 26. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016. – izvor <a href="http://www.bioportal.hr/gis">http://www.bioportal.hr/gis</a>                                                                                                                                                                                                                                                            | 83  |
| Slika 27. Karta ekološke mreže – izvor <a href="http://www.bioportal.hr/gis">http://www.bioportal.hr/gis</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 89  |
| Slika 28. Krajobraz lokacije zahvata i područja oko lokacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 93  |
| Slika 29. Hodogram sagledavanja infrastrukturnog projekta (Izvor Smjernice)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 95  |
| Slika 30. Primjeri prirodnih i antropogenih čimbenika koji utječu na klimu (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)                                                                                                                                                                                                                                                                           | 96  |
| Slika 31. Temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070.(12,5 km)                                                                                                             | 98  |
| Slika 32. Minimalna temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. (12,5 km)                                                                                                  | 99  |
| Slika 33. Maksimalna temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070.(12,5 km)                                                                                                  | 100 |
| Slika 34. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 101 |
| Slika 35. Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra $\geq 20$ m/s u odnosu na referentno razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo je scenarij RCP4.5. a desno scenarij RCP8.5. Prvi red promjene u razdoblju P1, drugi red razdoblje P2. Mjerna jedinica broj događaja/ 10 god. Sezona zima.(12,5 km)                                    | 103 |
| Slika 36. Promjene srednjeg broja ledenih dana ( dan s minimalnom temperaturom $\leq -10^{\circ}\text{C}$ ) u odnosu na referentno razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCm modelom, lijevo scenarij RCP4.5., desno scenarij RCP8.5. <prvi red promjena u razdoblju P1, drugi red primjena u razdoblju P2. Mjerna jedinica broj događaja u godini. Sezona zima.(12,5 km) | 104 |
| Slika 37. Promjene srednja broja vrućih dana ( dnevna max.temperatura $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ) u odnosu na referentno razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo scenarij RCP4.5., desno scenarij RCP 8.5.. Prvi red promjene u razdoblju P1, drugi red promjene u razdoblju P2. Mjerna jedinica broj događaja u sezoni. Sezona ljeto.(12,5 km)         | 105 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Slika 38. Promjene srednjeg broja dana s toplim noćima ( dan kada je minimalna temperatura $\geq 20^{\circ}\text{C}$ ) u odnosu na referentno razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo scenarij RCP4.5.. desno scenarij RCP8.5. Prvi red promjene u razdoblju P1, drugi red promjene u razdoblju P2. Mjerna jedinica broj događaja u godini. Sezona ljeto. (12,5 km)..... | 106 |
| Slika 39. Promjene srednjeg godišnjeg broja kišnih razdoblja u odnosu na referentno razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCm modelom. Lijevo scenarij RCP4.5., desno scenarij RCP8.5. Prvi red promjene u razdoblju P1, drugi red promjene u razdoblju P2. Mjerna jedinica broj događaja u 10 godina. Sezona ljeto.(12,5 km) .....                                                        | 107 |
| Slika 40.Promjene srednjeg broja sušnih razdoblja u odnosu na referentno razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo scenarij RCP4.5. desno scenarij RCP8.5. Prvi red razdoblje P1, drugi red razdoblje P2. Mjerna jedinica broj događaja u 10 godina. Sezona proljeće.(12,5 km) .....                                                                                       | 108 |
| Slika 41. Evapotranspiracija (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: proljeće; desno: ljeto. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. ....                                                                                                                                                | 109 |
| Slika 42. Vlažnost tla (mm) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040; dolje: promjena u razdoblju 2041-2070. ....                                                                                                                                         | 110 |
| Slika 43.Trend stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 112 |

## POPIS TABLICA

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablica 1. Karakteristike vodnog tijela CSR00008_065842, BOSUT.....          | 36 |
| Tablica 2. Stanje vodnog tijela CSR00008_065842, BOSUT .....                 | 37 |
| Tablica 3. Karakteristike vodnog tijela CSR00024_000000, SPAČVA .....        | 40 |
| Tablica 4. Stanje vodnog tijela CSR00024_000000, SPAČVA.....                 | 41 |
| Tablica 5. Karakteristike vodnog tijela CSR00424_000000, GRADINA.....        | 44 |
| Tablica 6. Stanje vodnog tijela CSR00424_000000, GRADINA .....               | 45 |
| Tablica 7. Karakteristike vodnog tijela CSR00510_000000, VRBANJSKI III ..... | 48 |
| Tablica 8. Stanje vodnog tijela CSR00510_000000, VRBANJSKI III.....          | 49 |
| Tablica 9. Karakteristike vodnog tijela CSR00510_003357, VRBANJSKI III ..... | 52 |
| Tablica 10. Stanje vodnog tijela CSR00510_003357, VRBANJSKI III.....         | 53 |
| Tablica 11. Karakteristike vodnog tijela CSR01058_000000, PIPAČA.....        | 56 |
| Tablica 12. Stanje vodnog tijela CSR01058_000000, PIPAČA .....               | 57 |



|                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablica 13. Karakteristike vodnog tijela CSR01546_000000, SKOROTINCI.....                         | 60  |
| Tablica 14. Stanje vodnog tijela CSR01546_000000, SKOROTINCI .....                                | 61  |
| Tablica 15. Karakteristike vodnog tijela CSR01783_000000, PLAVNICE-1 .....                        | 64  |
| Tablica 16. Stanje vodnog tijela CSR01783_000000, PLAVNICE-1.....                                 | 65  |
| Tablica 17. Karakteristike vodnog tijela CSR02103_000000, SUŠELICE-1 .....                        | 68  |
| Tablica 18. Stanje vodnog tijela CSR02103_000000, SUŠELICE-1.....                                 | 69  |
| Tablica 19. Stanje tijela podzemne vode CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV<br>SAVE.....           | 72  |
| Tablica 20. Izvadak iz registra kulturnih dobara RH .....                                         | 77  |
| Tablica 21. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) .....                    | 84  |
| Tablica 22. Područja očuvanja značajna za ptice (POP) .....                                       | 85  |
| Tablica 23. Ugljični otisak .....                                                                 | 113 |
| Tablica 24. Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene.....                              | 116 |
| Tablica 25. Izloženost zahvata na klimatske promjene.....                                         | 117 |
| Tablica 26. Ranjivost predmetnog zahvata na klimatske promjene – postojeće stanje<br>.....        | 120 |
| Tablica 27. Ranjivost predmetnog zahvata na klimatske promjene – buduće stanje<br>2011-2040 ..... | 121 |
| Tablica 28. Ranjivost predmetnog zahvata na klimatske promjene – buduće stanje<br>2041-2070 ..... | 122 |

## UVOD

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ broj 61/14 i 3/17) prepoznaje pojedine zahvate u okolišu koji pri korištenju mogu utjecati na okoliš. Za predmetne zahvate propisana je obveza provedbe postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš ili pak postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. U slučajevima kada se provodi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, uz zahtjev za pokretanjem postupka predaje se i elaborat zaštite okoliša. Ovaj dokument namijenjen je za potrebe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Nositelj zahvata BJELIN OTOK d.o.o., planira izgradnju neintegrirane fotonaponske elektrane za vlastitu potrošnju. Ukupna predviđena snaga fotonaponskih panela iznosi 1.194 kW. Lokacija zahvata nalazi se na k.č.br. 633/2 u k.o. Otok u Vukovarsko-srijemskoj županiji. Na čestici se nalazi proizvodni pogon, a čestica je površine 99.984 m<sup>2</sup>.

## 1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

### 1.1 ZAHVAT

#### 1.1.1 Opći podaci

|                    |                                                                          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| NOSITELJ ZAHVATA   |                                                                          |
| Naziv              | BJELIN OTOK d.o.o.                                                       |
| OIB                | 33897167620                                                              |
| MBS                | 02030888                                                                 |
| Adresa             | Skorotinci 6, HR – 32252 Otok                                            |
| ODGOVORNA OSOBA    |                                                                          |
| Ime i Prezime      | Josip Božanović                                                          |
| Kontakt tel.       | +385 (0)91 303 4734                                                      |
| E-pošta            | <a href="mailto:josip.bozanovic@bjelin.hr">josip.bozanovic@bjelin.hr</a> |
| LOKACIJA ZAHVATA   |                                                                          |
| k.č.br.            | 633/2                                                                    |
| Katastarska općina | Otok                                                                     |
| ZAHVAT             |                                                                          |
| Prilog*            | II.                                                                      |
| Točka priloga*     | <b>2.4.</b> Sunčane elektrane kao samostojeći objekti                    |

\*Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ broj 61/14 i 3/17)

### 1.1.2 Opis zahvata

Na lokaciji tvornice Bjelin Otok d.o.o., Skorotinci 6, 32252 Otok, na k.č.br. 633/2 u k.o. Otok, predviđena je izgradnja neintegrirane fotonaponske elektrane za vlastitu potrošnju. Smještaj građevine predviđen je na sjevernom dijelu predmetne čestice. Svi elementi građevine udaljeni su minimalno 10 m od susjednih čestica. Projektom je predviđen smještaj ukupno 2.388 panela nazivne snage 500 W, ukupne snage 1.194 kWp. S predmetnom FN elektranom predviđena je godišnja proizvodnja od 1.502 MWh. Nije predviđen rad sustava u otočnom radu.

#### Konstrukcija

Čelična konstrukcija pričvršćuje se bušenjem u zemlju, bez betoniranja. Nosači se sastoje od jedinica 5 x 6 m, jedna jedinica sadrži do 60 fotonaponskih modula smještenih u dva reda. Konstrukcija se pričvršćuje na tlo pilotima. Piloti se zabijaju na dubinu ovisno o proračunu opterećenja. Svi čelični dijelovi konstrukcije pričvršćuju se odgovarajućim vijcima međusobno. Dio konstrukcije za smještaj panela je nagiba 20 stupnjeva u odnosu na tlo.

#### Fotonaponski paneli

Fotonaponski paneli smjestit će se na pripremljenu čeličnu konstrukciju. Paneli su snage 500 W, minimalne učinkovitosti 21%, maksimalnih dimenzija 2.094 x 1.134 mm. Predviđen je smještaj ukupno 2.388 panela ukupne snage 1.194 kWp.

#### Srednjenaponska centrala

Za pretvorbu istosmjerne struje u izmjeničnu te prijenos snage od fotonaponskog polja do transformatorske stanice u vlasništvu korisnika, predviđena je ugradnja srednjenaponske centrale na južnoj strani fotonaponskog polja. Centrala se sastoji od 2 centralna invertera, optimiziranog transformatora, srednjenaponskog rasklopnog postrojenja, nadzorne jedinice, i DC ulaza za fotonaponsko polje. Centrala je nazivne snage 1,25 MW, maksimalnog ulaznog napona 1.100 V, maksimalne ulazne DC struje 2x1.230 A. Maksimalna izlazna snaga iznosi 1.250 kW, a struja 35,1 A pri 20 kV. Stanica je maksimalne učinkovitosti 97,8%, izvedena u stupnju zaštite IP 54.

#### Razvod kabela i zaštita

Stringovi će se povezati kabelom PV1-F 6 mm<sup>2</sup> u nizove i polja unutar DC razvodnih kutija smještenih na čeličnu konstrukciju, te dalje na DC ulaze unutar centralne inverterske stanice. Unutar DC razvodnih kutija je predviđena zaštita svakog pojedinog stringa rastalnim osiguračima gPV 20 A te odvodnicima prenapona tip I+II. Spoj DC razvodnih kutija i centralnih izmjenjivača izvesti kabelom odgovarajućeg poprečnog presjeka da bi se zadovoljio uvjet pada napona <1%. Izlazi izmjenjivača su spojeni na zaštitne uređaje u AC rasklopnom postrojenju, te dalje na transformator 0,4/10 kV. Inverterska stanica je izvedena kao kontejnerska smještena na pripremljene betonske temelje. Spoj srednjenaponskog postrojenja na srednjenaponsku stranu

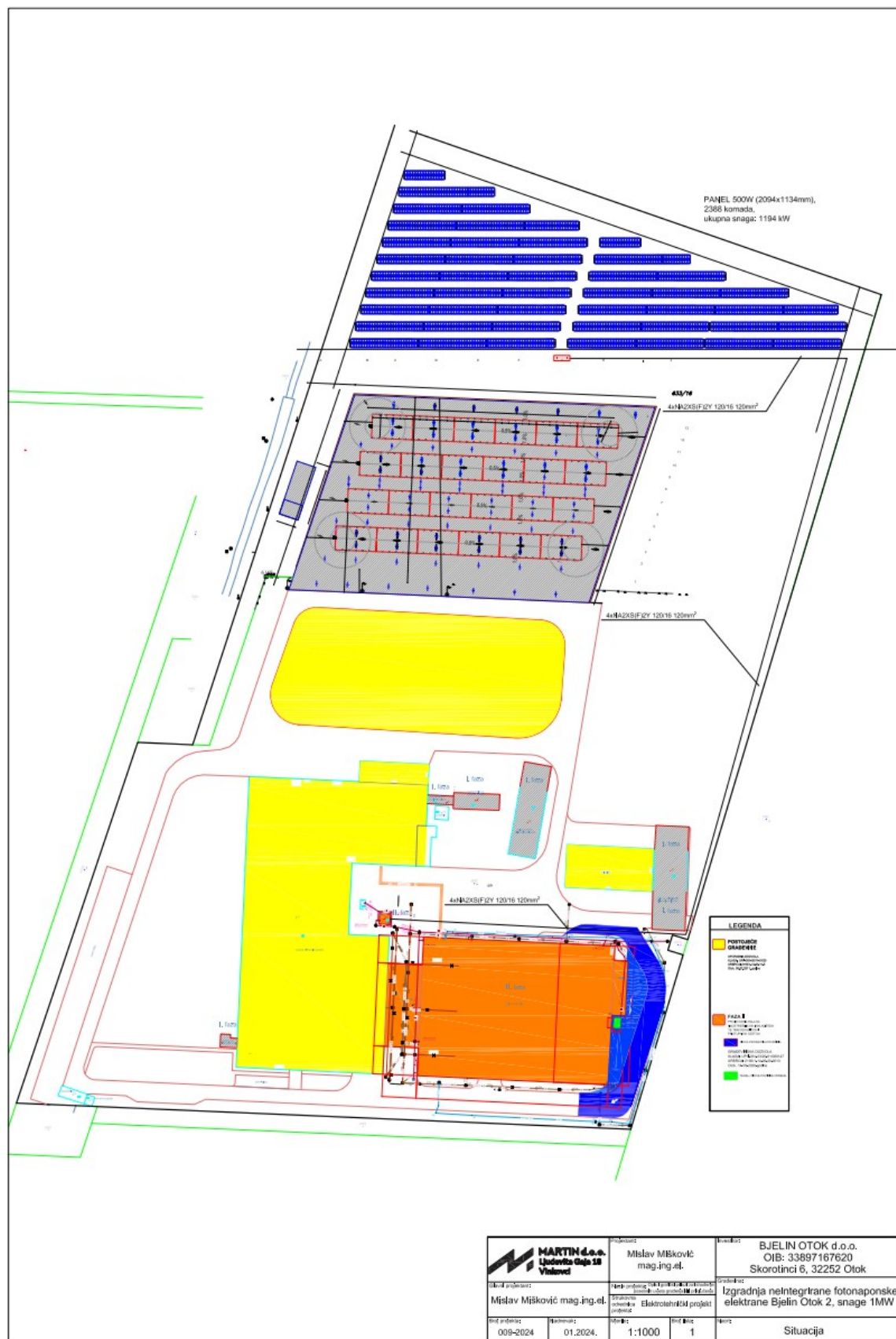
transformatorske stanice 0,4/10(20) kV u vlasništvu korisnika mreže, izvesti će se srednjenaponskim kabelom, tip kao 4x NA2XS(F)2Y 120/16 120 mm<sup>2</sup>.

Zaštita od izravnog dodira ostvarena je kao zaštita dijelova pod naponom, izolacijom (tim se podrazumijeva svaki dodir s dijelovima pod naponom), zaštitnim pregradama ili pokrovima, koji sprječavaju namjerni i nenamjerni pristup do dijelova pod naponom. Zaštita od neizravnog dodira izvedena je automatskim isklapanjem napajanja, koje ima, u slučaju kvara na instalaciji, zadaću spriječiti nastanak napona dodira takve vrijednosti i takvog trajanja, koji bi mogli izazvati opasnost u smislu štetnog fiziološkog djelovanja.

### Ograda

Sunčana elektrana ograđena je panel ogradom. Ograda se sastoji od betonskog cokla 25 cm visine i ogradne mreže visine 175 cm. Ukupna visina ograde iznosi 200 cm. Panel ograda, odnosno razmaci između stupova su na svakih 250 cm, antracit boje, vruće cinčana i plastificirana, debljine 4-5 mm ogradne ispune, otvor okana 5 x 20 cm.

Slika 1. Situacija planiranog stanja



## 1.2 TEHNOLOŠKI PROCES

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

## 1.3 VRSTE TVARI I ENERGIJE KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

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

## 1.4 VRSTE TVARI KOJE OSTAJU I EMISIJE U OKOLIŠ

### 1.4.1 Emisije u zrak

#### 1.4.1.1 Onečišćujuće tvari

Predmetni zahvat ne uključuje postupak kojim se ispuštaju onečišćujuće tvari.

#### 1.4.1.2 Staklenički plinovi

Ne dolazi do povećanja emisija stakleničkih plinova, zahvat će dovesti do smanjenja emisija stakleničkih plinova uslijed dobivanja električne energije iz obnovljivih izvora energije – energije sunca.

### 1.4.2 Otpadne vode

Tijekom korištenja zahvata ne dolazi do nastanka otpadnih voda.

### 1.4.3 Otpad

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se nastanak otpada uslijed redovitog rada.

## 1.5 OSTALE AKTIVNOSTI KOJE SU POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Nema dodatnih aktivnosti potrebnih za realizaciju predmetnog zahvata.

## 1.6 VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Nisu razmatrana varijantna rješenja za predmetni zahvat.



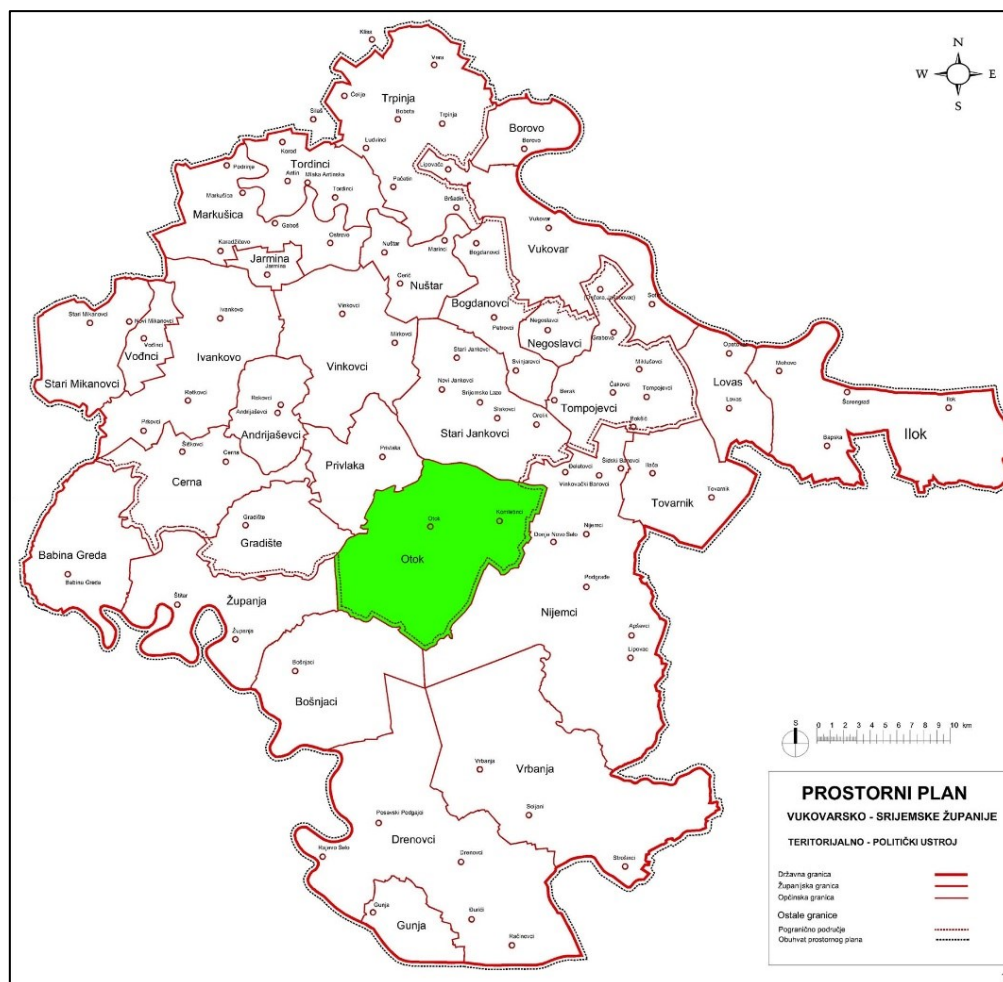
## 2 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

### 2.1 GEOGRAFSKI POLOŽAJ

Predmetni zahvat smješten je u Vukovarsko - srijemskoj županiji, na administrativnom području Grada Otoka. Oznaka katastarske čestice je 633/2 k.o. Otok.

Grad Otok jedna je od jedinica lokalne samouprave u sastavu Vukovarsko – srijemske županije, a prostire se na površini od 136,15 km<sup>2</sup>. Zahvaljujući središnjem položaju u bosutskoj nizini, područje Grada Otoka odlikuje povoljan geoprometni položaj. Naime, područjem Grada Otoka prolazi jedan od glavnih pravaca razvoja Vukovarsko – srijemske županije. Riječ je o tzv. Šokačkoj magistrali, poprečnog smjera, na relaciji Vukovar – Otok – Spačva – Vrbanja – Drenovci – Gunja. Grad Otok ima izravni izlaz na autocestu Zagreb – Beograd koji je udaljen svega 11 km od njegovog središta. U komunikacijskom je smislu područje Grada Otoka preko Privlake povezano s Vinkovcima, a preko Vrbanje, Drenovaca i Gunje s BiH. Također, cestovni pravac od Otoka preko Komletinaca vode do Općine Nijemci i dalje prema Srbiji. [Slika 2].

**Slika 2. Položaj Grada Otoka u Vukovarsko-srijemskoj županiji (Izvor: Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije)**





Sama lokacija zahvata smještena je na rubnom području katastarske općine Otok na njezinom istoku, odnosno na granici s k.o. Komletinci [ Slika 3 ].

**Slika 3. Lokacija zahvata u širem prostoru (Izvor: Geoportal)**



## 2.2 LOKACIJA ZAHVATA, POSTOJEĆI I PLANIRANI ZAHVATI U BLIZINI LOKACIJE

Sukladno Prostornom planu uređenja Grada Otoka, V. izmjene i dopune, lokacija zahvata smještena je na području gospodarske namjene – proizvodno/poslovne [Slika 9]. Na čestici se nalazi tvornica Bjelin Otok d.o.o. [Slika 7. ]. Tvornica se prostire na nekoliko zgrada koje su okružene parkiralištem, skladišnim prostorima te pristupnim putevima. Područje je opremljeno potrebnom infrastrukturom, uključujući električnu energiju, vodovodnu mrežu i cestovnu povezanost [Slika 4].

Okolno područje lokacije zahvata obuhvaća sljedeće značajke:

- Sjeverno od lokacije zahvata proteže se područje gospodarske namjene,
- Južno od lokacije nalazi se državna cesta te poljoprivredne površine,
- Istočno od lokacije nalazi se područje poljoprivredne namjene tj. osobito vrijedno obradivo tlo,
- Zapadno od lokacije nalazi se područje namijenjeno poslovnoj i industrijskoj namjeni: poslovna zona Skorotinci, reciklažno dvorište Otok, svečana dvorana, poduzetnički inkubator Otok te policijska postaja Otok.

Najbliža stambena zona nalazi se jugoistočno na udaljenosti od oko 95 m.



**Slika 4. Fotodokumentacija s lokacije zahvata**



Pregledom arhive Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja na području Grada Otoka nije pronađen niti jedan izrađeni postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvate fotonaponskih elektrana.

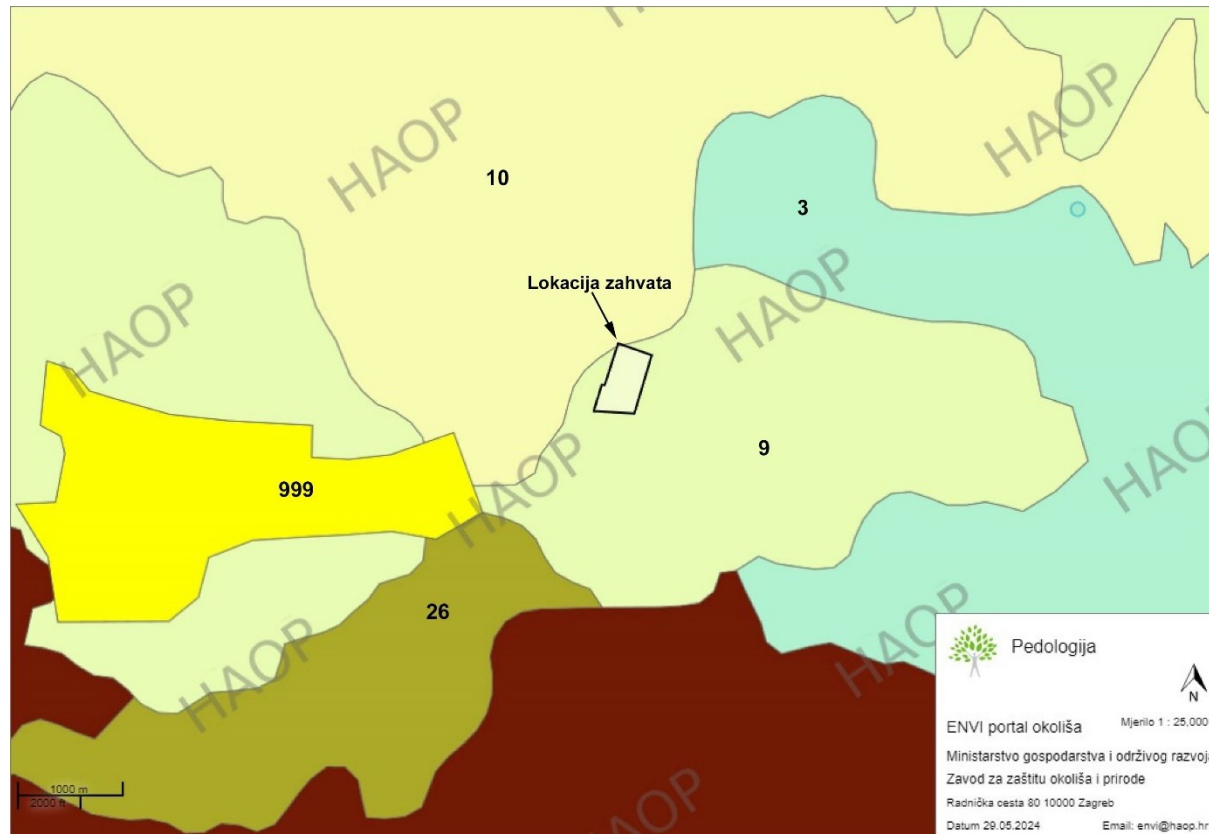
### 2.3 PEDOLOŠKO LITOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema dostupnim podacima na portalu ENVI s pedološkog gledišta lokacija zahvata označena je pod brojem kartirane jedinice tla 9 Lesivirano na praporu, semiglejno, Pseudoglej na zaravni, Močvarno glejno mineralno, pogodnosti tla P-2.

U neposrednoj blizini lokacije zahvata nalazi se [Slika 5]:

- tlo kartirane jedinice 3, opisa Eutrično smeđe, Lesivirano, Aluvijalno livadno (semiglej), Močvarno glejno, pogodnosti tla oznake P-1,
- tlo kartirane jedinica tla 10 opisa Lesivirano pseudoglejno na praporu, Lesivirano tipično, Pseudoglej, Močvarno glejno, pogodnosti tla oznake P-2,
- tlo kartirane jedinice 999 opisa Veća naselja,
- tlo kartirane jedinice 26 opisa Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno, Ritska crnica, pogodnosti tla oznake P-3,
- tlo kartirane jedinice 42, opisa Ritska crnica, djelomično hidromeliorirana, Močvarno glejno, Pseudoglej na zaravni, pogodnosti tla oznake N-1.

Slika 5. Izvod iz digitalne pedološke karte Hrvatske (Izvor: ENVI atlas okoliša)

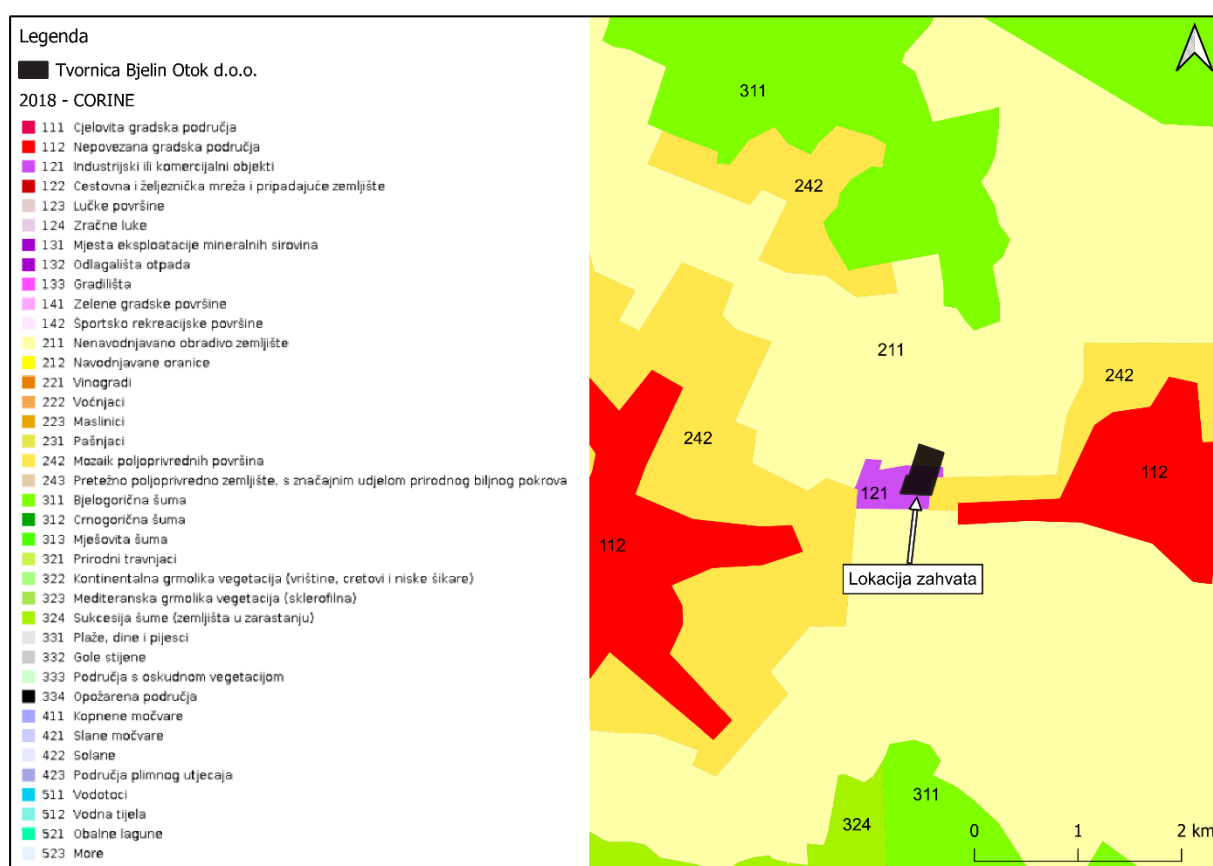




Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji (pokrov i namjena korištenja zemljišta), na lokaciji zahvata zemljišni pokrov prema namjeni je: Industrijski ili komercijalni objekti (CLC 121), Nenavodnjavano obradivo zemljište (CLC 211) te malim dijelom Mozaik poljoprivrednih površina (CLC 242) [Slika 6].

Pored toga, u neposrednom okruženju nalaze se pokrovi klasificirani kao: Nepovezana gradska područja (CLC 112), Bjelogorična šuma (CLC 311), Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju) (CLC 324).

**Slika 6. Prikaz pokrova i namjene korištenja zemljišta za lokaciju zahvata i šire područje (Izvor: Geoportal NIPP-a)**



## 2.4 GEOLOŠKA OBILJEŽJA

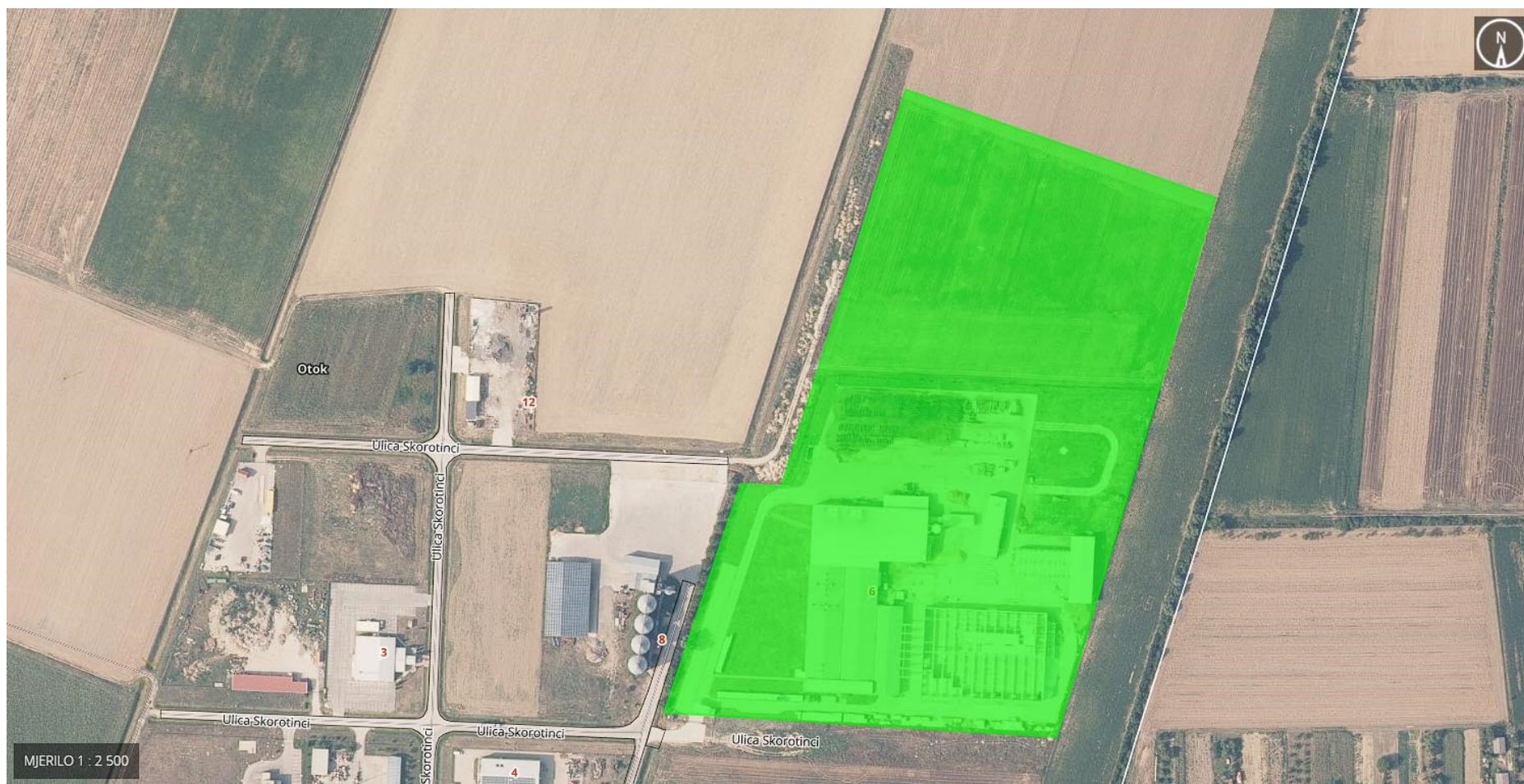
Strukturni oblik Otok-Komletinaci zahvaća prostor oko Otoka i Komletinaca te ima markantnija obilježja i veće rasprostriranje unutar Savsko-bosutske ravnice. Izgrađen je od lesnih taloga, a na sjevernom i južnom rubu su mu morfološke stepenice koje se poklapaju s rasjedima (3, 4). Iako leži nad dubokom ulekninom u paleoreljefu ovo područje izdignuto je u vrijeme virma. Područje spada u one strukture što kroz neogen i kvartar nemaju uvijek isti položaj, odnosno različito se ponašaju u vremenu i prostoru. Kartiranjem je utvrđeno da "otočki blok" postepeno tone prema zapadu preko manje izdignutih blokova brazdi prema Gradištu. Iz odnosa prema holocenskim naslagama na sjeveru i jugu od promatrane strukture može se reći kako su različite amplitude

kretanja po rubnim rasjedima (3, 4). Južno područje prema Spačvi se jače i stepeničasto spuštalo u odnosu na sjevernu-bosutsku ravnicu.

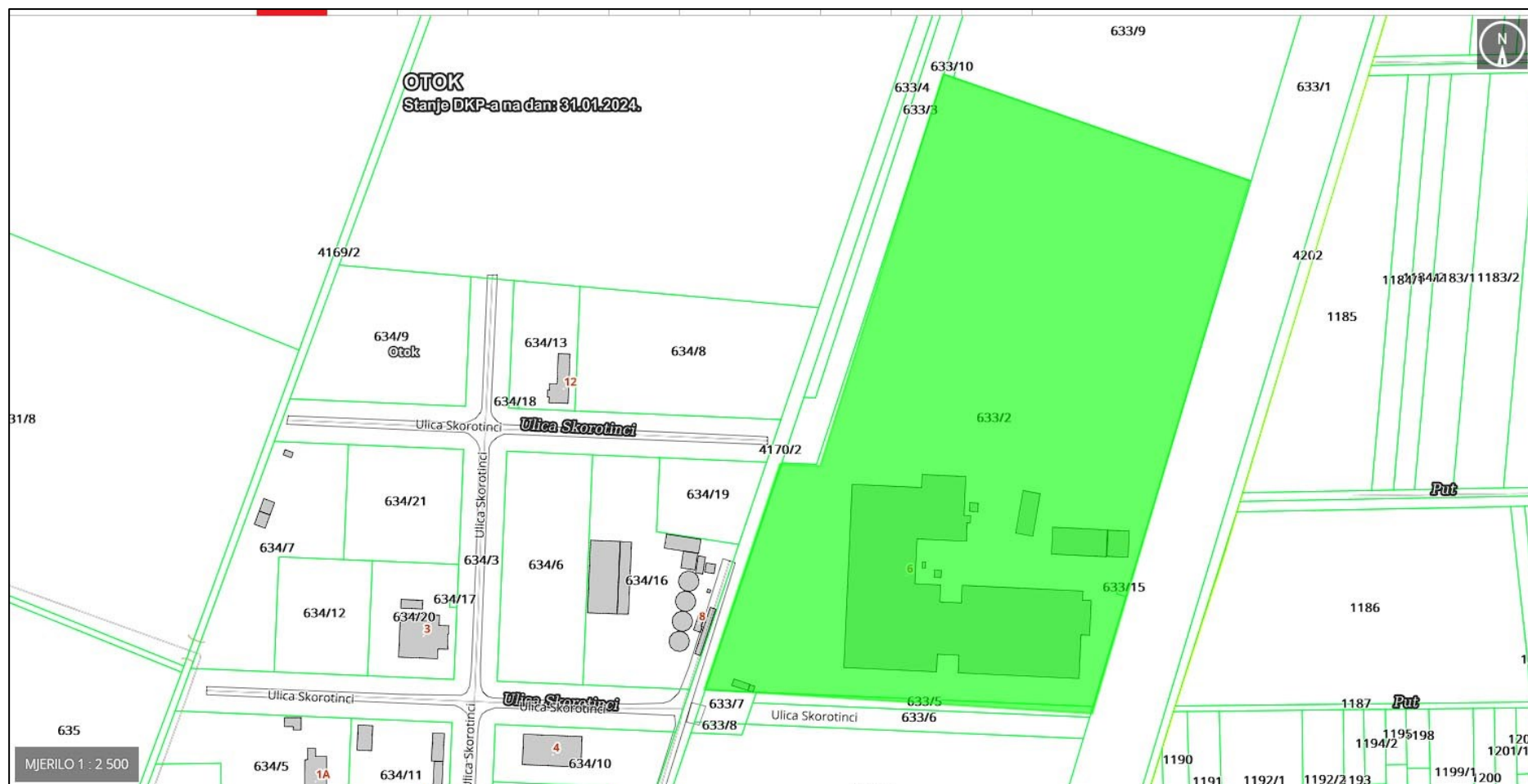
Gledajući litološku građu, na prostoru grada mogu se pronaći prapor koji je rasprostranjen oko naselja Otok i Komletinci, holocenske sitnozrnate taložine, ujedno najrasprostranjenije na području grada Otoka te holocenske sitnozrnate naslage rasprostranjene na krajnjem sjeveru i jugu grada Otoka.

Na području Otoka mogu se izdvojiti četiri skupine tala. Prvu skupinu čine dobro obrađivana tla u vidu tipičnog i semiglejnog černozema na praporu, eutrično smeđe tlo, aluvijalno (fluvisol) tlo obranjeno od poplava te eutrično smeđe tlo na praporu. Ta je skupina tala zastupljena na području grada Otoka istočno od Komletinaca. U drugu se skupinu koja se odnosi na umjereno ograničena obradiva tla ubrajaju rigolana tla na praporu, lesirana tla na praporu te semiglejna i pseudoglejna tla, a rasprostranjena je na sjevernom dijelu grada Otoka. Treću skupinu predstavljaju ograničeno obradiva tla poput sirozema na praporu i pseudogleja na zaravni, pri čemu je sirozem na praporu zastupljen na nekoliko izdvojenih lokacija južno od Otoka i Komletinaca. Naposljetku, u četvrtu se skupinu tala privremeno nepogodnih za obradu ubrajaju halomorfna tla, aluvijalna tla (fluvisol), ritska crvenica i močvarno glejna tla, a ta je skupina tala rasprostranjena na južnom dijelu grada Otoka koji ima močvarna obilježja.

Slika 7. Uže područje lokacije zahvata (Izvor: Geportal)



Slika 8. Uže područje lokacije zahvata na katastarskoj podlozi (Izvor: Geoportal)





## 2.5 KLIMA

Klimatska obilježja prostora Grada Otoka odgovaraju umjereno kontinentalnoj klimi. srednja godišnja temperatura iznosi 10,7°C, a amplituda srednjih mjesečnih temperatura iznosi 22,5°C. Iako je prosječna godišnja količina padalina relativno niska, one su relativno ravnomjerno raspoređene po mjesecima. Mjeseci s najviše padalina su svibanj i lipanj, dok je veljača mjesec s najmanje padalina. Zbog činjenice da u vegetacijskom razdoblju godine padne oko 60% ukupne godišnje količine padalina, godišnji raspored padalina pogoduje usjevima. Također, zbog mogućnosti većih odstupanja u godišnjim količinama padalina, na području je Otoka moguća pojava suša. Na području su grada najučestaliji vjetrovi sjeverozapadnog smjera, a učestali su i vjetrovi jugoistočnog i jugozapadnog smjera. Ovaj prostor nezaštićen je od sjevernih vjetrova zbog nizinske konfiguracije terena te činjenice da se šumski kompleks Spačve nalazi na njegovom južnom dijelu.

## 2.6 STANOVNIŠTVO

Prema rezultatima popisa stanovnika iz 2011. godine Grad Otok imao je 6.343 stanovnika. Prema posljednjem popisu stanovništva izvršenom 2021. godine na području Otoka živi 4.899 stanovnika, što predstavlja pad broja stanovnika (negativan demografski trend) u odnosu na popis stanovništva proveden 2011. godine.

Kao što je vidljivo radi se o izrazito negativnom demografskom trendu. 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.

## 2.7 KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA

### 2.7.1 Poljoprivredne površine

Prema podacima iz ARKOD baze na dan 31.12.2023. na području grada Otoka ukupno je u sustavu bilo prijavljeno 5,536,16 ha poljoprivrednih površina. Najzastupljenije su oranice s ukupno 5.466,47 ha površine, nakon čega slijede voćnjaci s ukupno 64,93 ha, zatim pašnjaci s 1,28 ha. Ostala vrsta uporaba zemljišta iznosi 2,06 ha, preostalih 1,42 ha otpadaju na privremeno neodržavane površine, livade i staklenike na oranicama. Vezano uz ove brojke treba napomenuti da ovo je većina poljoprivrednih površina no nije stvarna situacija jer osim ovih površina postoji još jedan dio površina koje nisu u sustavu ARKOD jer vlasnici/korisnici istih nisu u sustavu potpora u poljoprivredi.



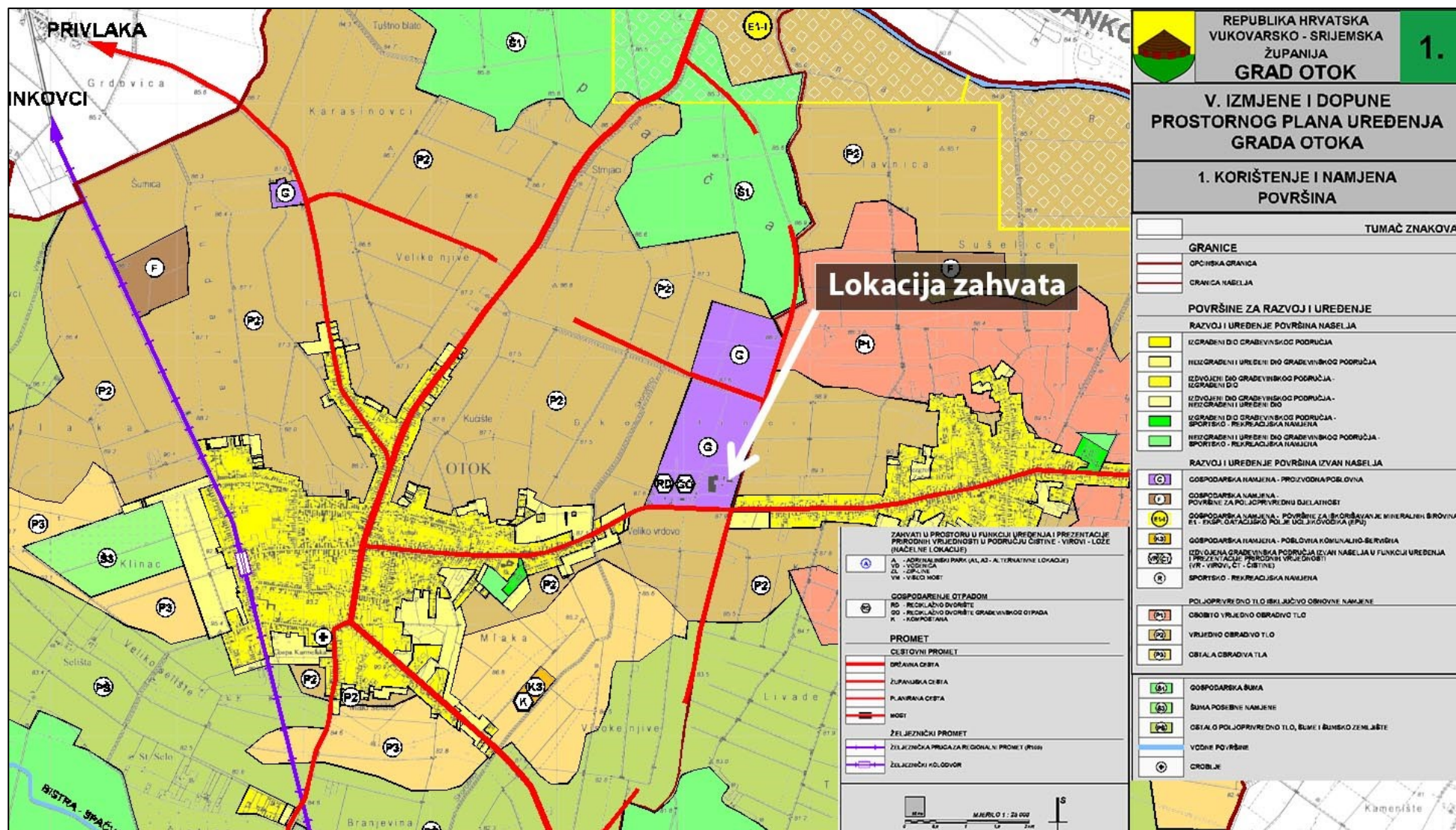
## 2.7.2 Šume

Šume na području grada Otoka su u državnom vlasništvu i njima upravlja UŠP Vinkovci, šumarija Otok. Šumarija Otok prostire se na 11.200 ha. Nadalje, prostor grada Otoka karakteriziraju dvije gospodarske jedinice: GJ Otočke šume i GJ Slavir.

Gospodarskom jedinicom Otočke šume gospodari šumarija Otok, dio Uprave šuma Podružnice Vinkovci koja se nalazi u sastavu "Hrvatskih šuma" d.o.o. Zagreb. Gospodarska jedinica se nalazi unutar Vukovarsko-srijemske županije, a šume ove gospodarske jedinice okružuju grad Otok u pet razdvojenih šumskih predjela: Čunjevci (odjeli 1-16), Lovakovica (odjeli 17-19), Ripača (odjeli 20-29), Zapadna i Istočna Gradina (odjeli 30-54). S južne strane šumskog predjela Čunjevci teče vodotok Bistra, povezan s dubokim i širokim Milino kanalom, koji prolazi kroz centralni dio predjela. Uz sjeverni rub šumskog predjela Ripača teče rijeka Bosut, a uz južni rub zapadne Gradine vodotok Spačva. Površina gospodarske jedinice Otočke šume iznosi 2.591,78 ha.

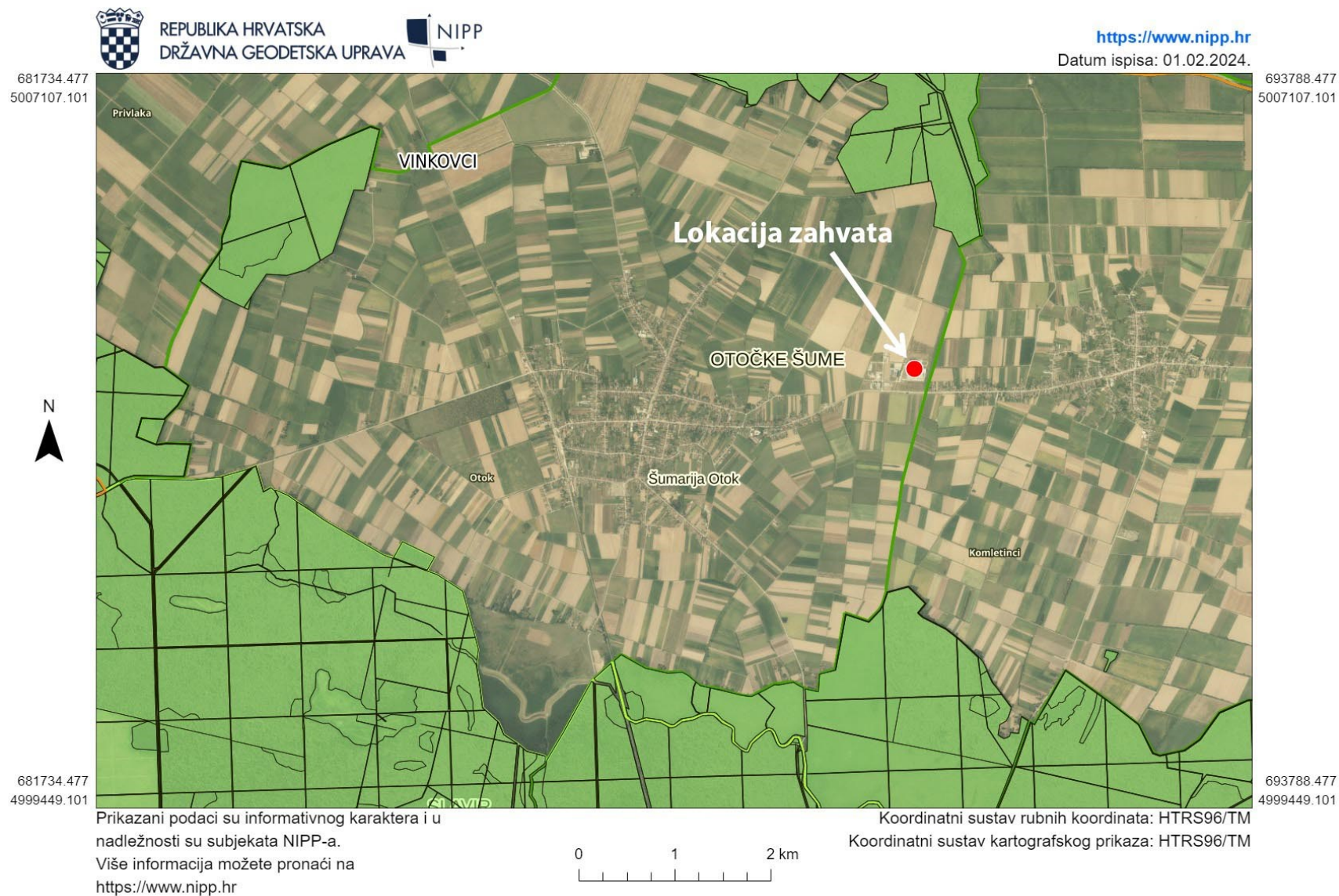
Šume gospodarske jedinice Slavir prostiru se u širem smislu riječi na dijelu velike Panonske ravni, točnije dio su posavske nizine na nadmorskoj visini od 77 metara u šumskim predjelima Južnoj Gradini i Tikaru do 82 metra u šumskom predjelu Lože. U ne tako davnoj prošlosti ovo područje je često bilo plavljeno. Izgradnjom savskog nasipa, regulacijom glavnih tokova i izgradnjom kanala znatno se izmijenio vodni režim (nadzemne i podzemne vode) što je znatno utjecalo na ekološke i biološke značajke ovih šuma. Gospodarsku jedinicu presijecaju: vodotok Virovi koji u toku godine ima promjenljiv vodostaj, te vodotoci Spačva i Brežnica koji na jednom svom dijelu preko ljeta presuše. Od većih bara opstale su: Rakitna, Bistrička bara i Veliki utuš u sjeverozapadnom dijelu, zatim Deš i Sitina bara u centralnom dijelu, te Tikar bara u južnom dijelu gospodarske jedinice. Osim Rakitne i Bistričke bare sve su ostale bare kanalizirane. U gospodarskoj jedinici postoje odvodni jarci kojima se odvodi oborinska voda do najbližih bara ili većih vodotoka. Površina gospodarske jedinice Slavir iznosi 8.610,72 ha.

Slika 9. Namjena površina Izvadak iz prostornog plana uređenja Grada Otoka





Slika 10. Prikaz šumskih površina u okolici zahvata (Izvor: ENVI portal okoliša)



## 2.8 ZRAK

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području lokacije zahvata preuzeti su iz Godišnjeg izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 1/14, 127/19), 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. Lokacija predmetnog zahvata smještena je u zoni Kontinentalna Hrvatska (HR 01).

**Slika 11. Zone i aglomeracije u Republici Hrvatskoj prema razinama onečišćenosti zraka s mjernim postajama za ocjenu onečišćenosti**



U Zoni HR01 Kontinentalna hrvatska praćeni su slijedeći parametri: sumporov dioksid, dušikov dioksid,  $PM_{10}$ ,  $PM_{2.5}$ , ozon, ugljikov monoksid, benzen, sadržaj olova, kadmija, arsena, nikla u  $PM_{10}$ . Prema podacima iz Izvješća o kvaliteti zraka za 2022. godinu, u zoni Kontinentalna Hrvatska zrak je bio I kategorije za sve praćene parametre odnosno onečišćujuće tvari. Na području Vukovarsko-srijemske županije i grada Otoka, nema uspostavljenih postaja za trajno praćenje kvalitete zraka.

## 2.9 SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) definiraju se načela zaštite, subjekti zaduženi za provedbu zaštite, standardi upravljanja rasvjetom s ciljem smanjenja potrošnje električne i drugih energija, te obvezni načini osvjetljavanja. Također, utvrđuju se mjere zaštite od prekomjerne rasvjetljenosti, ograničenja i zabrane vezane uz svjetlosno onečišćenje, planiranje gradnje, održavanja i rekonstrukcije rasvjete te odgovornost proizvođača proizvoda za rasvjetu.

Svjetlosno onečišćenje je promjena prirodne noćne svjetlosti uzrokovane umjetnim izvorima svjetlosti. Negativno djeluje na ljudsko zdravlje, ugrožava prometnu sigurnost, ometa život i migraciju ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja, narušava prirodnu ravnotežu zaštićenih područja, ometa astronomska promatranja te nepotrebno troši energiju.

Prema karti svjetlosnog onečišćenja za područje zahvata radijacija iznosi  $11.10 \text{ Wcm}^{-2}\text{sr}^{-1}$  [Slika 12].



**Slika 12. Osvjetljenje u području zahvata - Izvor: Light Pollution map**

## 2.10 STANJE VODNIH TIJELA

Grad Otok nalazi se na prostoru vodnog područja rijeke Dunav. Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“ broj 97/10, 31/13, 66/19) područje zahvata pripada podslivu rijeke Save.

Karakteristike površinskih vodnih tijela dostavljene su od strane Hrvatskih voda u svrhu izrade predmetnog Elaborata zaštite okoliša. Stanje vodnih tijela prikazano je u nastavku ovog poglavlja.

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

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

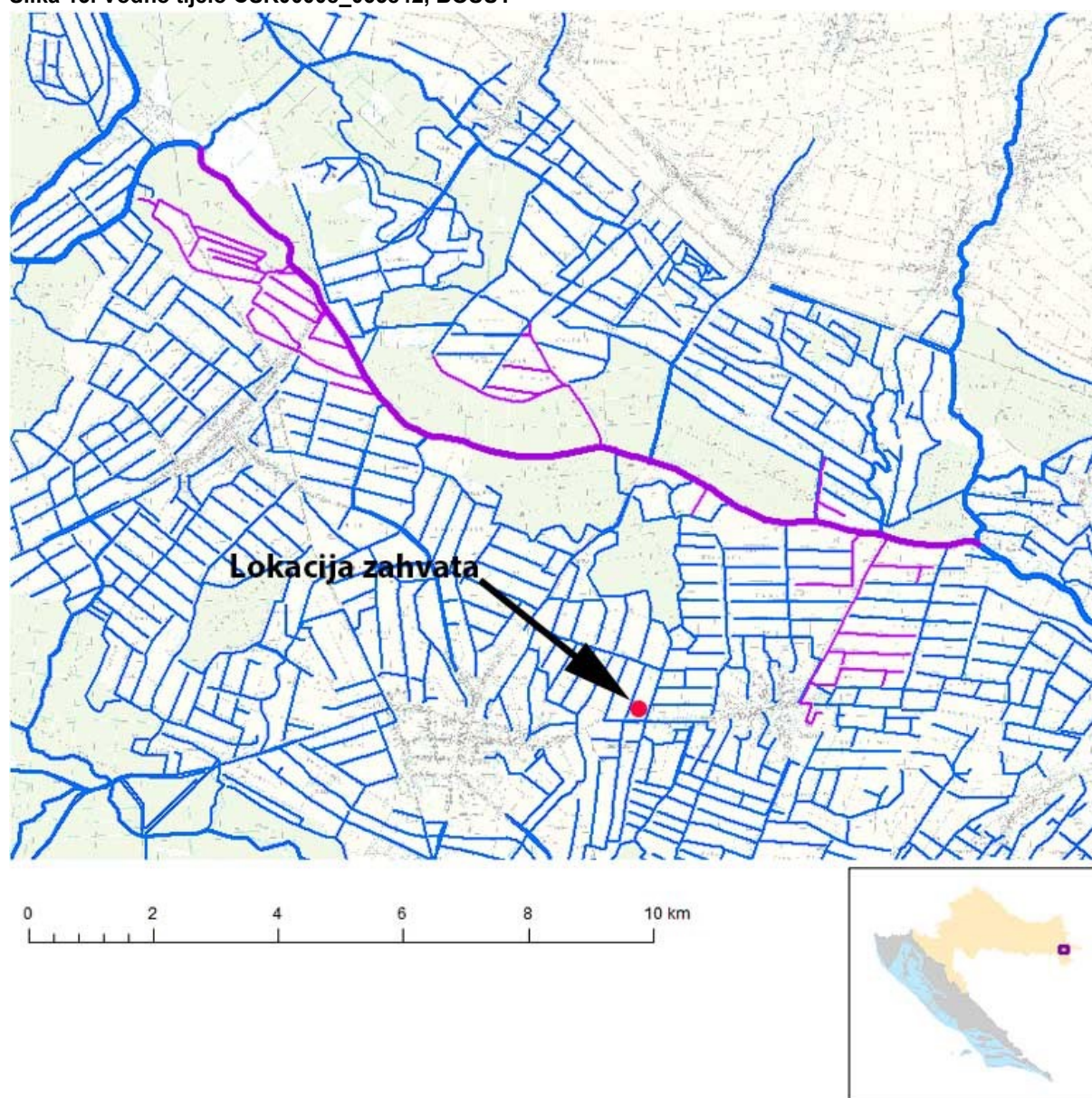
Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom, primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- 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 iz pripadajuće ekoregije.

Stanje podzemnog vodnog tijela dano je u [Tablici 19].

**Tablica 1. Karakteristike vodnog tijela CSR00008\_065842, BOSUT**

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00008_065842, BOSUT |                                                                            |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Šifra vodnog tijela                              | CSR00008_065842                                                            |
| Naziv vodnog tijela                              | BOSUT                                                                      |
| Ekoregija:                                       | Panonska                                                                   |
| Kategorija vodnog tijela                         | Izmjenjena tekućica (HMWB)                                                 |
| Ekotip                                           | Velike znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom (HR-K_3A) |
| Dužina vodnog tijela (km)                        | 15.53 + 39.10                                                              |
| Vodno područje i podsliv                         | Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save                           |
| Države                                           | HR                                                                         |
| Obaveza izvješćivanja                            | Nacionalno, EU, SRBC                                                       |
| Tijela podzemne vode                             | CSGI_29                                                                    |
| Mjerne postaje kakvoće                           | 12005 (Bosut, na cesti Slakovci-Otok)                                      |

**Slika 13. Vodno tijelo CSR00008\_065842, BOSUT**

Tablica 2. Stanje vodnog tijela CSR00008\_065842, BOSUT

| STANJE VODNOG TIJELA CSR00008_065842, BOSUT                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ELEMENT                                                                                                                                                                                                                                        | STANJE                                                                                                                                                                                                                                                                            | PROCJENA STANJA<br>2027. god.                                                                                                                                                                                                                                                                     | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA                                                                                                                                                                                                                 |
| Stanje, ukupno<br>Ekološki potencijal<br>Kemijsko stanje                                                                                                                                                                                       | <b>vrlo loše stanje</b><br>vrlo loš potencijal<br>nije postignuto dobro stanje                                                                                                                                                                                                    | <b>vrlo loše stanje</b><br>vrlo loš potencijal<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ekološki potencijal<br>Biološki elementi kakvoće<br>Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće<br>Specifične onečišćujuće tvari<br>Hidromorfološki elementi kakvoće                                                                           | <b>vrlo loš potencijal</b><br>vrlo loš potencijal<br>vrlo loš potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal                                                                                                                                                  | <b>vrlo loš potencijal</b><br>vrlo loš potencijal<br>vrlo loš potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Biološki elementi kakvoće<br>Fitoplankton<br>Fitobentos<br>Makrofita<br>Makrozoobentos saprobnost<br>Makrozoobentos opća degradacija<br>Ribe                                                                                                   | <b>vrlo loš potencijal</b><br>nije relevantno<br>loš potencijal<br>vrlo loš potencijal<br>umjeren potencijal<br>umjeren potencijal<br>loš potencijal                                                                                                                              | <b>vrlo loš potencijal</b><br>nije relevantno<br>loš potencijal<br>vrlo loš potencijal<br>umjeren potencijal<br>umjeren potencijal<br>loš potencijal                                                                                                                                              | nema procjene<br><b>veliko odstupanje</b><br><b>veliko odstupanje</b><br>malo odstupanje<br>srednje odstupanje<br><b>veliko odstupanje</b>                                                                                                     |
| Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće<br>Temperatura<br>Salinitet<br>Zakiseljenost<br>BPK5<br>KPK-Mn<br>Amonij<br>Nitrati<br>Ukupni dušik<br>Orto-fosfati<br>Ukupni fosfor                                                            | <b>vrlo loš potencijal</b><br>dobar i bolji potencijal<br>umjeren potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>vrlo loš potencijal<br>umjeren potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>umjeren potencijal<br>vrlo loš potencijal<br>vrlo loš potencijal | <b>vrlo loš potencijal</b><br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>umjeren potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>umjeren potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>vrlo loš potencijal | nema odstupanja<br>malo odstupanje<br>nema odstupanja<br><b>srednje odstupanje</b><br><b>vrlo malo odstupanje</b><br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br><b>vrlo malo odstupanje</b><br><b>veliko odstupanje</b><br><b>veliko odstupanje</b> |
| Specifične onečišćujuće tvari<br>Arsen i njegovi spojevi<br>Bakar i njegovi spojevi<br>Cink i njegovi spojevi<br>Krom i njegovi spojevi<br>Fluoridi<br>Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)<br>Poliklorirani bifenili (PCB) | <b>dobar i bolji potencijal</b><br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal                                                                           | <b>dobar i bolji potencijal</b><br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal                                                                                           | nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja                                                                                                              |
| Hidromorfološki elementi kakvoće<br>Hidrološki režim<br>Kontinuitet rijeke<br>Morfološki uvjeti                                                                                                                                                | <b>dobar i bolji potencijal</b><br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal                                                                                                                                                               | <b>dobar i bolji potencijal</b><br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal<br>dobar i bolji potencijal                                                                                                                                                                               | nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja                                                                                                                                                                       |
| Kemijsko stanje<br>Kemijsko stanje, srednje koncentracije<br>Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije<br>Kemijsko stanje, biota                                                                                                               | <b>nije postignuto dobro stanje</b><br>dobro stanje<br>nije postignuto dobro stanje<br>nema podataka                                                                                                                                                                              | <b>dobro stanje</b><br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>nema podataka                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Alaklor (PGK)<br>Alaklor (MDK)<br>Antracen (PGK)<br>Antracen (MDK)<br>Atrazin (PGK)<br>Atrazin (MDK)<br>Benzen (PGK)<br>Benzen (MDK)<br>Bromirani difenileteri (MDK)<br>Bromirani difenileteri (BIO)<br>Kadmij otopljeni (PGK)                 | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>nema podataka<br>dobro stanje                                                                                                     | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>nema podataka<br>dobro stanje                                                                                                                     | nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema procjene<br>nema odstupanja                                    |



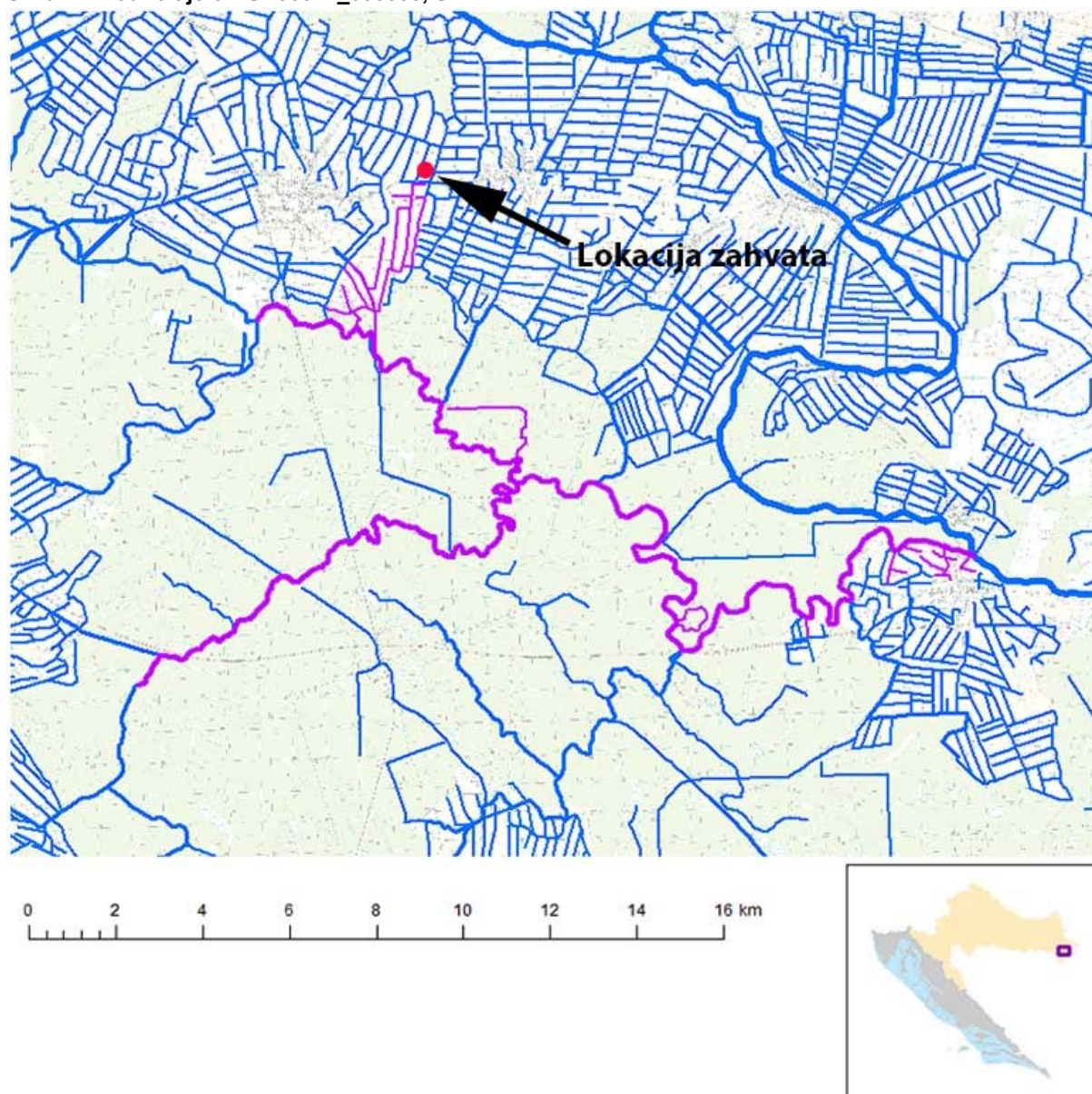
| STANJE VODNOG TIJELA CSR00008_065842, BOSUT               |               |                               |                                |
|-----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                   | STANJE        | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Kadmij otopljeni (MDK)                                    | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetrakloruglijik (PGK)                                    | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (PGK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| DDT ukupni (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| para-para-DDT (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| 1,2-Dikloretan (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diklormetan (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (PGK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (MDK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (BIO)                                          | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbenzen (MDK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbenzen (BIO)                                     | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbutadien (MDK)                                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbutadien (BIO)                                   | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorcikloheksan (PGK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorcikloheksan (MDK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (MDK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (MDK)                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (BIO)                              | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Naftalen (PGK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Naftalen (MDK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorbenzen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (MDK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (BIO)                                       | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Benzo(b)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(k)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(g,h,i)perilen (MDK)                                 | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (MDK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetrakloretilen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trikloretlen (PGK)                                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributilkositrovi spojevi (PGK)                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributilkositrovi spojevi (MDK)                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklormetan (PGK)                                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trifluralin (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (BIO)                                             | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO) | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Kinoksifen (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Kinoksifen (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dioksini (BIO)                                            | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Aklonifen (PGK)                                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Aklonifen (MDK)                                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bifenoks (PGK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |



| STANJE VODNOG TIJELA CSR00008_065842, BOSUT                                                                                                                                                            |                              |                               |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                                                                                                                                                                | STANJE                       | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Bifenoks (MDK)                                                                                                                                                                                         | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cibutrin (PGK)                                                                                                                                                                                         | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cibutrin (MDK)                                                                                                                                                                                         | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cipermetrin (PGK)                                                                                                                                                                                      | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cipermetrin (MDK)                                                                                                                                                                                      | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diklorvos (PGK)                                                                                                                                                                                        | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diklorvos (MDK)                                                                                                                                                                                        | nije postignuto dobro stanje | dobro stanje                  | malo odstupanje                |
| Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)                                                                                                                                                                   | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)                                                                                                                                                                   | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)                                                                                                                                                                   | nema podataka                | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)                                                                                                                                                                      | nema podataka                | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)                                                                                                                                                                      | nema podataka                | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)                                                                                                                                                                      | nema podataka                | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Terbutrin (PGK)                                                                                                                                                                                        | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Terbutrin (MDK)                                                                                                                                                                                        | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*                                                                                                                                                                    | vrlo loše stanje             | vrlo loše stanje              |                                |
| Ekološki potencijal                                                                                                                                                                                    | vrlo loš potencijal          | vrlo loš potencijal           |                                |
| Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*                                                                                                                                                                   | nije postignuto dobro stanje | dobro stanje                  |                                |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*                                                                                                                                                                    | vrlo loše stanje             | vrlo loše stanje              |                                |
| Ekološki potencijal                                                                                                                                                                                    | vrlo loš potencijal          | vrlo loš potencijal           |                                |
| Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*                                                                                                                                                                   | dobro stanje                 | dobro stanje                  |                                |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*                                                                                                                                                                    | vrlo loše stanje             | vrlo loše stanje              |                                |
| Ekološki potencijal                                                                                                                                                                                    | vrlo loš potencijal          | vrlo loš potencijal           |                                |
| Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*                                                                                                                                                                   | nije postignuto dobro stanje | dobro stanje                  |                                |
| * Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO |                              |                               |                                |

**Tablica 3. Karakteristike vodnog tijela CSR00024\_000000, SPAČVA**

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00024_000000, SPAČVA |                                                                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Šifra vodnog tijela                               | CSR00024_000000                                                                        |
| Naziv vodnog tijela                               | SPAČVA                                                                                 |
| Ekoregija:                                        | Panonska                                                                               |
| Kategorija vodnog tijela                          | Prirodna tekućica                                                                      |
| Ekotip                                            | Nizinske srednje velike aluvijalne tekućice s glinovito pjeskovitom podlogom (HR-R_3C) |
| Dužina vodnog tijela (km)                         | 50.06 + 28.08                                                                          |
| Vodno područje i podsliv                          | Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save                                       |
| Države                                            | HR                                                                                     |
| Obaveza izvješćivanja                             | Nacionalno, EU                                                                         |
| Tijela podzemne vode                              | CSGI_29                                                                                |
| Mjerne postaje kakvoće                            | 12100 (Spačva, Lipovac), 12105 (Spačva, prije utoka Ljubnja (Salkov most))             |

**Slika 14. Vodno tijelo CSR00024\_000000, SPAČVA**

Tablica 4. Stanje vodnog tijela CSR00024\_000000, SPAČVA

| STANJE VODNOG TIJELA CSR00024_000000, SPAČVA            |                         |                               |                                |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                 | STANJE                  | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Stanje, ukupno                                          | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Ekološko stanje                                         | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              |                                |
| Kemijsko stanje                                         | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Ekološko stanje                                         | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | loše stanje             | loše stanje                   |                                |
| Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće             | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              |                                |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | <b>loše stanje</b>      | <b>loše stanje</b>            |                                |
| Fitoplankton                                            | nije relevantno         | nije relevantno               | nema procjene                  |
| Fitobentos                                              | umjereno stanje         | umjereno stanje               | srednje odstupanje             |
| Makrofita                                               | loše stanje             | loše stanje                   | veliko odstupanje              |
| Makrozoobentos saprobnost                               | umjereno stanje         | umjereno stanje               | vrlo malo odstupanje           |
| Makrozoobentos opća degradacija                         | umjereno stanje         | umjereno stanje               | vrlo malo odstupanje           |
| Ribe                                                    | loše stanje             | loše stanje                   | veliko odstupanje              |
| Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće          | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Temperatura                                             | umjereno stanje         | umjereno stanje               | vrlo malo odstupanje           |
| Salinitet                                               | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Zakiseljenost                                           | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| BPK5                                                    | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              | srednje odstupanje             |
| KPK-Mn                                                  | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Amonij                                                  | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Nitrati                                                 | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Ukupni dušik                                            | dobro stanje            | umjereno stanje               | nema odstupanja                |
| Orto-fosfati                                            | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Ukupni fosfor                                           | umjereno stanje         | umjereno stanje               | malo odstupanje                |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | <b>dobro stanje</b>     | <b>dobro stanje</b>           |                                |
| Arsen i njegovi spojevi                                 | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bakar i njegovi spojevi                                 | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cink i njegovi spojevi                                  | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Krom i njegovi spojevi                                  | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoridi                                                | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Poliklorirani bifenili (PCB)                            | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | <b>dobro stanje</b>     | <b>dobro stanje</b>           |                                |
| Hidrološki režim                                        | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Kontinuitet rijeke                                      | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Morfološki uvjeti                                       | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Kemijsko stanje                                         | <b>dobro stanje</b>     | <b>dobro stanje</b>           |                                |
| Kemijsko stanje, srednje koncentracije                  | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije               | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Kemijsko stanje, biota                                  | nema podataka           | nema podataka                 |                                |
| Alaklor (PGK)                                           | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Alaklor (MDK)                                           | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Antracen (PGK)                                          | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Antracen (MDK)                                          | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Atrazin (PGK)                                           | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Atrazin (MDK)                                           | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzen (PGK)                                            | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzen (MDK)                                            | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bromirani difenileteri (MDK)                            | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bromirani difenileteri (BIO)                            | nema podataka           | nema podataka                 | nema procjene                  |

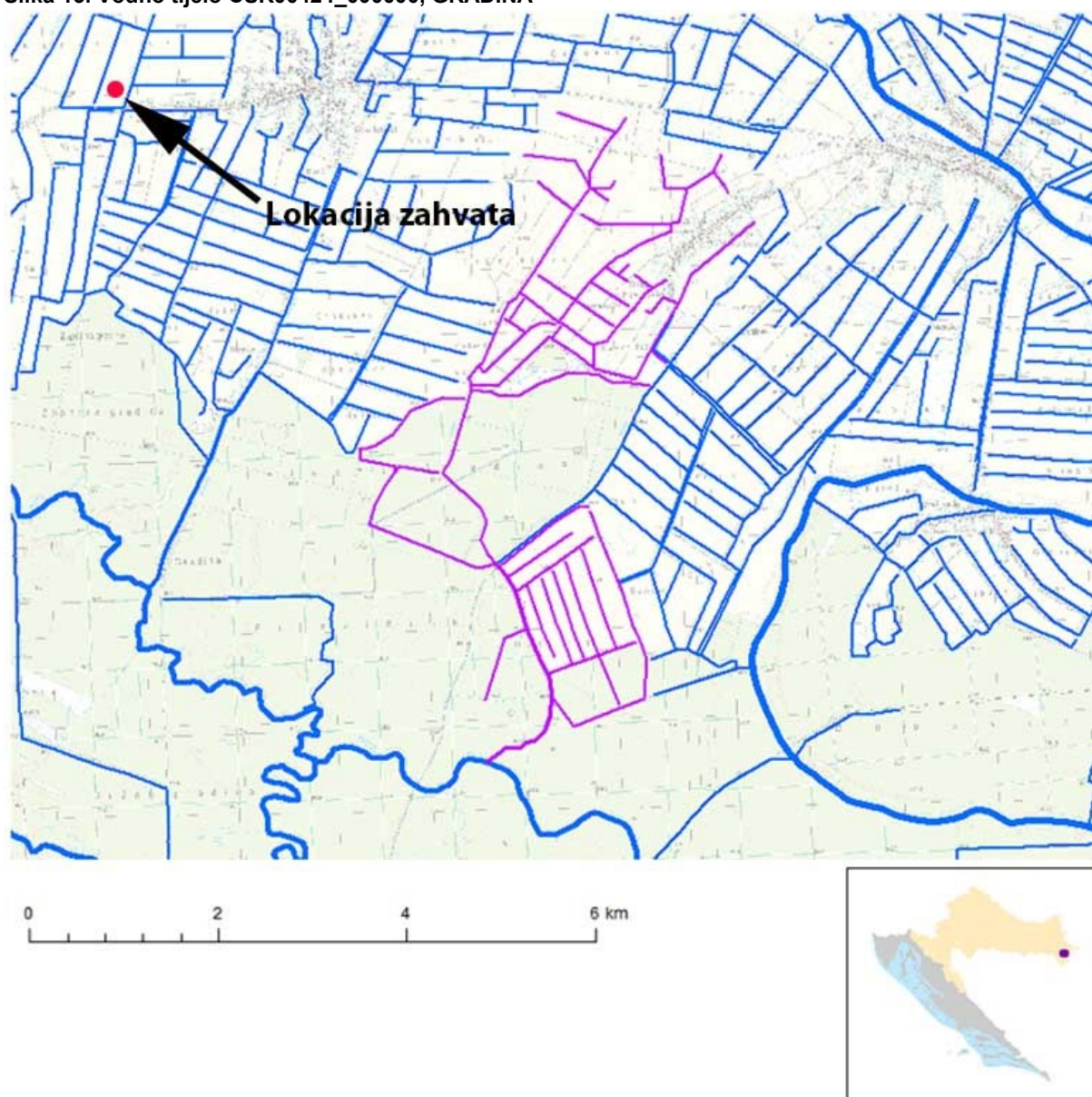
| STANJE VODNOG TIJELA CSR00024_000000, SPAČVA              |               |                               |                                |
|-----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                   | STANJE        | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Kadmij otopljeni (PGK)                                    | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Kadmij otopljeni (MDK)                                    | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetraklorugljik (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (PGK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| DDT ukupni (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| para-para-DDT (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| 1,2-Dikloreten (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diklormetan (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (PGK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (MDK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (BIO)                                          | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbenzen (MDK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbenzen (BIO)                                     | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbutadien (MDK)                                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbutadien (BIO)                                   | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorcikloheksan (PGK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorcikloheksan (MDK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (MDK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (MDK)                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (BIO)                              | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Naftalen (PGK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Naftalen (MDK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorbenzen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (MDK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (BIO)                                       | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Benzo(b)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(k)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(g,h,i)perilen (MDK)                                 | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (MDK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetrakloretilen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trikloretilen (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributilkositrovi spojevi (PGK)                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributilkositrovi spojevi (MDK)                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklormetan (PGK)                                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trifluralin (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (BIO)                                             | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO) | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Kinoksifen (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Kinoksifen (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dioksini (BIO)                                            | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Aklonifen (PGK)                                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |



| STANJE VODNOG TIJELA CSR00024_000000, SPAČVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ELEMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | STANJE                                                                                                                                                                                                                                                                            | PROCJENA STANJA<br>2027. god.                                                                                                                                                                                                                                                     | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Aklonifen (MDK)<br>Bifenoks (PGK)<br>Bifenoks (MDK)<br>Cibutrin (PGK)<br>Cibutrin (MDK)<br>Cipermetrin (PGK)<br>Cipermetrin (MDK)<br>Diklorvos (PGK)<br>Diklorvos (MDK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)<br>Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)<br>Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)<br>Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)<br>Terbutrin (PGK)<br>Terbutrin (MDK) | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>dobro stanje<br>dobro stanje | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>dobro stanje<br>dobro stanje | nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*<br>Ekološko stanje<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | vrlo loše stanje<br>vrlo loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                              | vrlo loše stanje<br>vrlo loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*<br>Ekološko stanje<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | vrlo loše stanje<br>vrlo loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                              | vrlo loše stanje<br>vrlo loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*<br>Ekološko stanje<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | vrlo loše stanje<br>vrlo loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                              | vrlo loše stanje<br>vrlo loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| * Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Tablica 5. Karakteristike vodnog tijela CSR00424\_000000, GRADINA**

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00424_000000, GRADINA |                                                                   |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Šifra vodnog tijela                                | CSR00424_000000                                                   |
| Naziv vodnog tijela                                | GRADINA                                                           |
| Ekoregija:                                         | Panonska                                                          |
| Kategorija vodnog tijela                           | Prirodna tekućica                                                 |
| Ekotip                                             | Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A) |
| Dužina vodnog tijela (km)                          | 2.73 + 44.93                                                      |
| Vodno područje i podsliv                           | Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save                  |
| Države                                             | HR                                                                |
| Obaveza izvješćivanja                              | Nacionalno, EU                                                    |
| Tijela podzemne vode                               | CSGI_29                                                           |
| Mjerne postaje kakvoće                             |                                                                   |

**Slika 15. Vodno tijelo CSR00424\_000000, GRADINA**

Tablica 6. Stanje vodnog tijela CSR00424\_000000, GRADINA

| STANJE VODNOG TIJELA CSR00424_000000, GRADINA           |                   |                               |                                |
|---------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                 | STANJE            | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Stanje, ukupno                                          | loše stanje       | loše stanje                   |                                |
| Ekološko stanje                                         | loše stanje       | loše stanje                   |                                |
| Kemijsko stanje                                         | dobro stanje      | dobro stanje                  |                                |
| Ekološko stanje                                         | loše stanje       | loše stanje                   |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | loše stanje       | loše stanje                   |                                |
| Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće             | loše stanje       | loše stanje                   |                                |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | dobro stanje      | dobro stanje                  |                                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | loše stanje       | loše stanje                   |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | loše stanje       | loše stanje                   |                                |
| Fitoplankton                                            | nije relevantno   | nije relevantno               | nema procjene                  |
| Fitobentos                                              | loše stanje       | loše stanje                   | veliko odstupanje              |
| Makrofita                                               | loše stanje       | loše stanje                   | veliko odstupanje              |
| Makrozoobentos saprobnost                               | dobro stanje      | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Makrozoobentos opća degradacija                         | dobro stanje      | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Ribe                                                    | loše stanje       | loše stanje                   | veliko odstupanje              |
| Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće          | loše stanje       | loše stanje                   |                                |
| Temperatura                                             | vrlo dobro stanje | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Salinitet                                               | vrlo dobro stanje | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Zakiseljenost                                           | vrlo dobro stanje | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| BPK5                                                    | vrlo dobro stanje | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| KPK-Mn                                                  | vrlo dobro stanje | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Amonij                                                  | vrlo dobro stanje | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Nitrati                                                 | vrlo dobro stanje | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Ukupni dušik                                            | umjereno stanje   | umjereno stanje               | malo odstupanje                |
| Orto-fosfati                                            | vrlo dobro stanje | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Ukupni fosfor                                           | loše stanje       | loše stanje                   | srednje odstupanje             |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | dobro stanje      | dobro stanje                  |                                |
| Arsen i njegovi spojevi                                 | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bakar i njegovi spojevi                                 | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cink i njegovi spojevi                                  | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Krom i njegovi spojevi                                  | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoridi                                                | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Poliklorirani bifenili (PCB)                            | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | loše stanje       | loše stanje                   |                                |
| Hidrološki režim                                        | umjereno stanje   | umjereno stanje               | srednje odstupanje             |
| Kontinuitet rijeke                                      | umjereno stanje   | umjereno stanje               | vrlo malo odstupanje           |
| Morfološki uvjeti                                       | loše stanje       | loše stanje                   | veliko odstupanje              |
| Kemijsko stanje                                         | dobro stanje      | dobro stanje                  |                                |
| Kemijsko stanje, srednje koncentracije                  | dobro stanje      | dobro stanje                  |                                |
| Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije               | dobro stanje      | dobro stanje                  |                                |
| Kemijsko stanje, biota                                  | nema podataka     | nema podataka                 |                                |
| Alaklor (PGK)                                           | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Alaklor (MDK)                                           | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Antracen (PGK)                                          | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Antracen (MDK)                                          | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Atrazin (PGK)                                           | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Atrazin (MDK)                                           | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzen (PGK)                                            | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzen (MDK)                                            | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bromirani difenileteri (MDK)                            | dobro stanje      | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bromirani difenileteri (BIO)                            | nema podataka     | nema podataka                 | nema procjene                  |

| STANJE VODNOG TIJELA CSR00424_000000, GRADINA             |               |                               |                                |
|-----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                   | STANJE        | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Kadmij otopljeni (PGK)                                    | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Kadmij otopljeni (MDK)                                    | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetraklorugljik (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (PGK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| DDT ukupni (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| para-para-DDT (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| 1,2-Dikloreten (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diklormetan (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (PGK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (MDK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (BIO)                                          | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbenzen (MDK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbenzen (BIO)                                     | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbutadien (MDK)                                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbutadien (BIO)                                   | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorcikloheksan (PGK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorcikloheksan (MDK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (MDK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (MDK)                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (BIO)                              | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Naftalen (PGK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Naftalen (MDK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorbenzen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (MDK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (BIO)                                       | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Benzo(b)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(k)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(g,h,i)perilen (MDK)                                 | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (MDK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetrakloretilen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trikloretilen (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributilkositrovi spojevi (PGK)                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributilkositrovi spojevi (MDK)                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklormetan (PGK)                                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trifluralin (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (BIO)                                             | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO) | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Kinoksifen (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Kinoksifen (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dioksini (BIO)                                            | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Aklonifen (PGK)                                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |

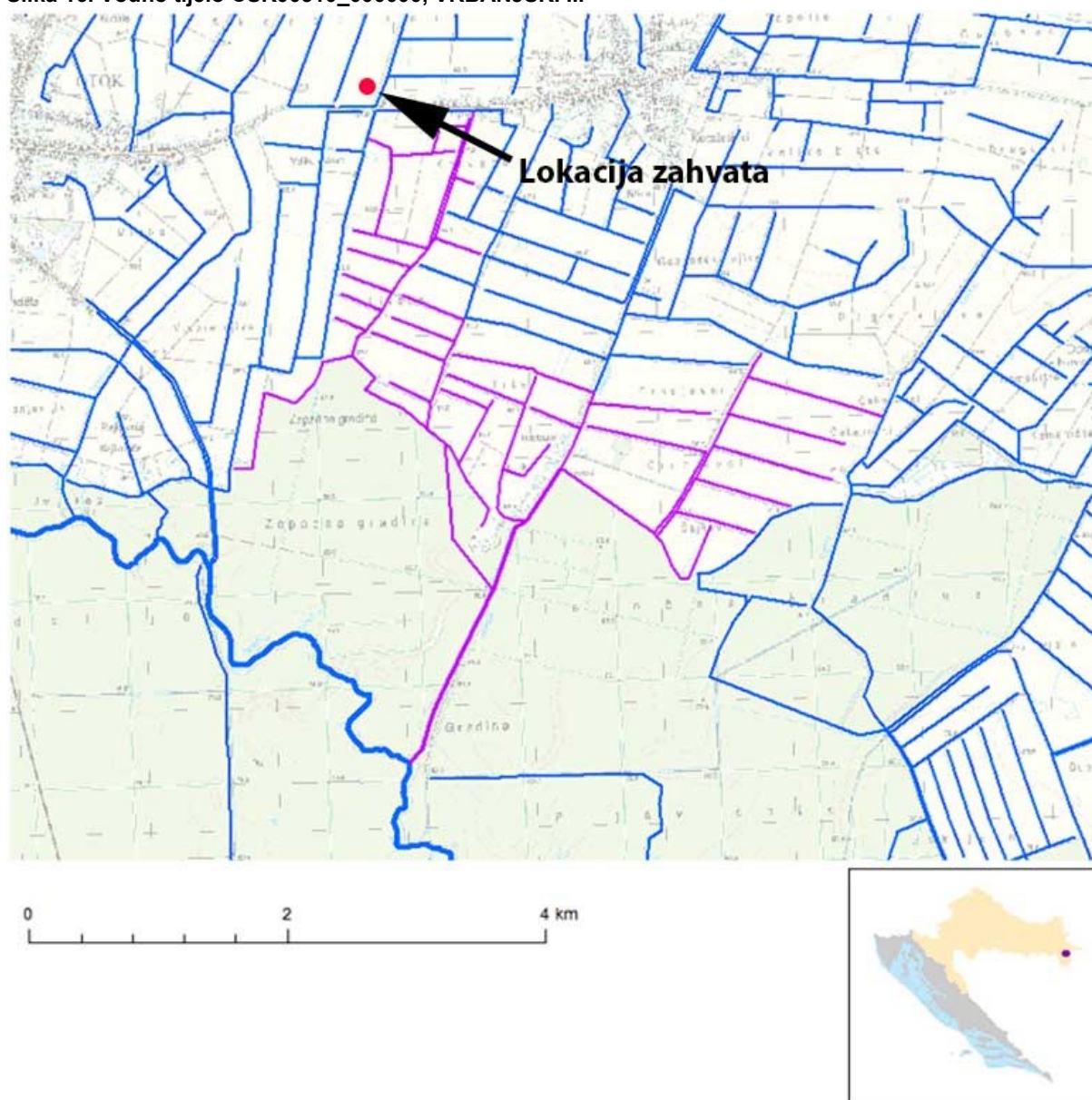


| STANJE VODNOG TIJELA CSR00424_000000, GRADINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ELEMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | STANJE                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PROCJENA STANJA<br>2027. god.                                                                                                                                                                                                                                                                     | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Aklonifen (MDK)<br>Bifenoks (PGK)<br>Bifenoks (MDK)<br>Cibutrin (PGK)<br>Cibutrin (MDK)<br>Cipermetrin (PGK)<br>Cipermetrin (MDK)<br>Diklorvos (PGK)<br>Diklorvos (MDK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)<br>Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)<br>Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)<br>Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)<br>Terbutrin (PGK)<br>Terbutrin (MDK) | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>dobro stanje<br>dobro stanje | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>dobro stanje<br>dobro stanje | nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*<br>Ekološko stanje<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | loše stanje<br>loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                                                        | loše stanje<br>loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*<br>Ekološko stanje<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | loše stanje<br>loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                                                        | loše stanje<br>loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*<br>Ekološko stanje<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | loše stanje<br>loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                                                        | loše stanje<br>loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| * Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Tablica 7. Karakteristike vodnog tijela CSR00510\_000000, VRBANJSKI III

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00510_000000, VRBANJSKI III |                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Šifra vodnog tijela                                      | CSR00510_000000                                                                                      |
| Naziv vodnog tijela                                      | VRBANJSKI III                                                                                        |
| Ekoregija:                                               | Panonska                                                                                             |
| Kategorija vodnog tijela                                 | Izmjenjena tekućica (HMWB)                                                                           |
| Ekotip                                                   | Male znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom i uzdužnom povezanosti toka (HR-K_1B) |
| Dužina vodnog tijela (km)                                | 2.70 + 32.15                                                                                         |
| Vodno područje i podsliv                                 | Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save                                                     |
| Države                                                   | HR                                                                                                   |
| Obaveza izvješćivanja                                    | Nacionalno, EU                                                                                       |
| Tijela podzemne vode                                     | CSGI_29                                                                                              |
| Mjerne postaje kakvoće                                   |                                                                                                      |

Slika 16. Vodno tijelo CSR00510\_000000, VRBANJSKI III



Tablica 8. Stanje vodnog tijela CSR00510\_000000, VRBANJSKI III

| STANJE VODNOG TIJELA CSR00510_000000, VRBANJSKI III     |                                 |                                 |                                |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                 | STANJE                          | PROCJENA STANJA<br>2027. god.   | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Stanje, ukupno                                          | <b>vrlo loše stanje</b>         | <b>vrlo loše stanje</b>         |                                |
| Ekološki potencijal                                     | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             |                                |
| Kemijsko stanje                                         | dobro stanje                    | dobro stanje                    |                                |
| Ekološki potencijal                                     | <b>vrlo loš potencijal</b>      | <b>vrlo loš potencijal</b>      |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             |                                |
| Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće             | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             |                                |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        |                                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | loš potencijal                  | loš potencijal                  |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | <b>vrlo loš potencijal</b>      | <b>vrlo loš potencijal</b>      |                                |
| Fitoplankton                                            | nije relevantno                 | nije relevantno                 | nema procjene                  |
| Fitobentos                                              | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             | <b>veliko odstupanje</b>       |
| Makrofita                                               | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             | <b>veliko odstupanje</b>       |
| Makrozoobentos saprobnost                               | loš potencijal                  | loš potencijal                  | <b>veliko odstupanje</b>       |
| Makrozoobentos opća degradacija                         | loš potencijal                  | loš potencijal                  | <b>veliko odstupanje</b>       |
| Ribe                                                    | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             | <b>veliko odstupanje</b>       |
| Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće          | <b>vrlo loš potencijal</b>      | <b>vrlo loš potencijal</b>      |                                |
| Temperatura                                             | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Salinitet                                               | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Zakiseljenost                                           | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| BPK5                                                    | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| KPK-Mn                                                  | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Amonij                                                  | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Nitrati                                                 | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Ukupni dušik                                            | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             | <b>srednje odstupanje</b>      |
| Orto-fosfati                                            | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Ukupni fosfor                                           | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             | <b>veliko odstupanje</b>       |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | <b>dobar i bolji potencijal</b> | <b>dobar i bolji potencijal</b> |                                |
| Arsen i njegovi spojevi                                 | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Bakar i njegovi spojevi                                 | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Cink i njegovi spojevi                                  | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Krom i njegovi spojevi                                  | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Fluoridi                                                | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Poliklorirani bifenili (PCB)                            | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | <b>loš potencijal</b>           | <b>loš potencijal</b>           |                                |
| Hidrološki režim                                        | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Kontinuitet rijeke                                      | umjeren potencijal              | umjeren potencijal              | <b>malo odstupanje</b>         |
| Morfološki uvjeti                                       | loš potencijal                  | loš potencijal                  | <b>srednje odstupanje</b>      |
| Kemijsko stanje                                         | <b>dobro stanje</b>             | <b>dobro stanje</b>             |                                |
| Kemijsko stanje, srednje koncentracije                  | dobro stanje                    | dobro stanje                    |                                |
| Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije               | dobro stanje                    | dobro stanje                    |                                |
| Kemijsko stanje, biota                                  | nema podataka                   | nema podataka                   |                                |
| Alaklor (PGK)                                           | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Alaklor (MDK)                                           | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Antracen (PGK)                                          | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Antracen (MDK)                                          | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Atrazin (PGK)                                           | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Atrazin (MDK)                                           | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Benzen (PGK)                                            | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Benzen (MDK)                                            | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Bromirani difenileteri (MDK)                            | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Bromirani difenileteri (BIO)                            | nema podataka                   | nema podataka                   | nema procjene                  |

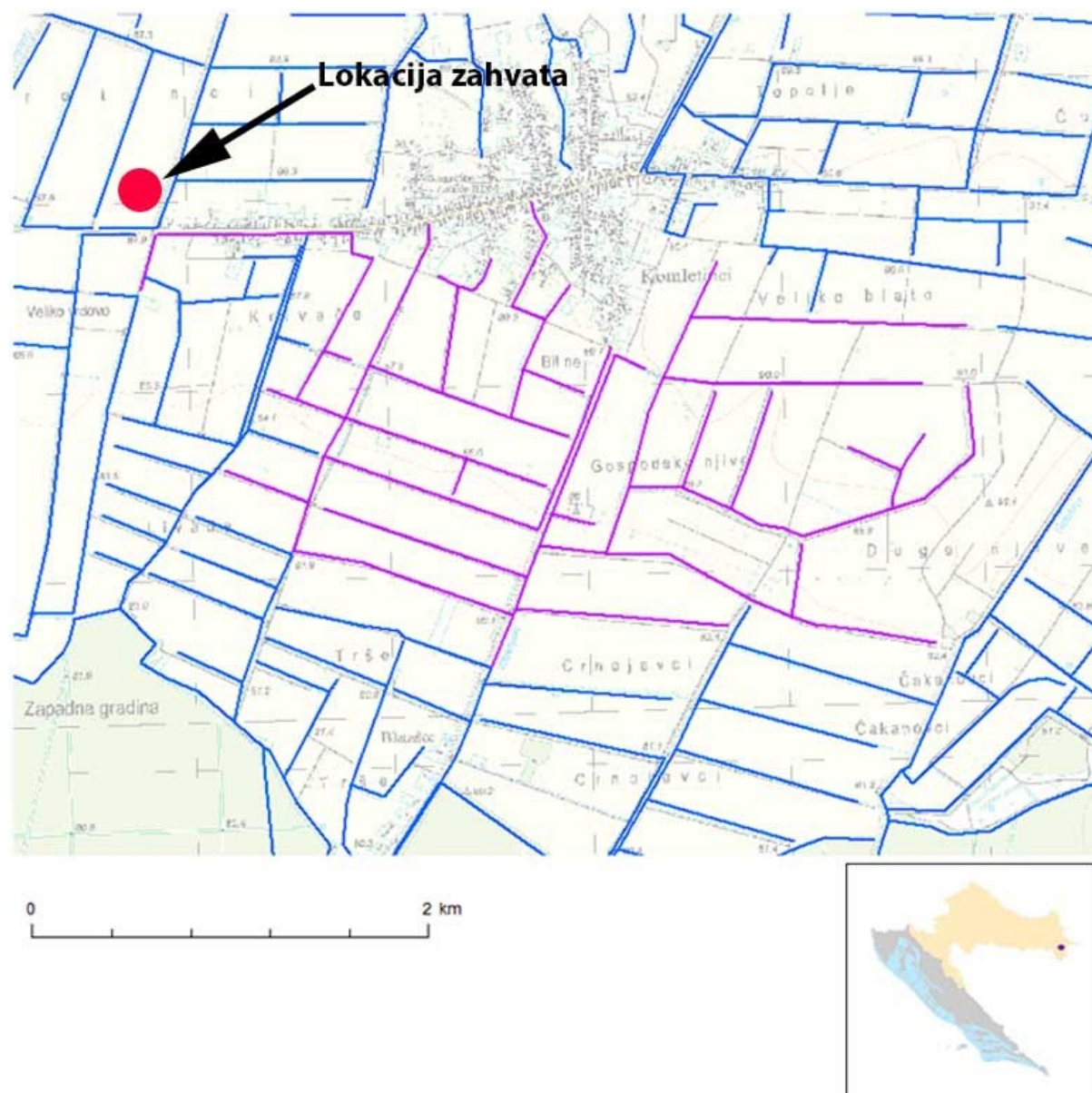
| STANJE VODNOG TIJELA CSR00510_000000, VRBANJSKI III       |               |                               |                                |
|-----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                   | STANJE        | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Kadmij otopljeni (PGK)                                    | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Kadmij otopljeni (MDK)                                    | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetraklorugljik (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (PGK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| DDT ukupni (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| para-para-DDT (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| 1,2-Dikloreten (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diklormetan (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (PGK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (MDK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (BIO)                                          | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbenzen (MDK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbenzen (BIO)                                     | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbutadien (MDK)                                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbutadien (BIO)                                   | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorcikloheksan (PGK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorcikloheksan (MDK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (MDK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (MDK)                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (BIO)                              | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Naftalen (PGK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Naftalen (MDK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorbenzen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (MDK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (BIO)                                       | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Benzo(b)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(k)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(g,h,i)perilen (MDK)                                 | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (MDK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetrakloretilen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trikloretilen (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributilkositrovi spojevi (PGK)                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributilkositrovi spojevi (MDK)                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklormetan (PGK)                                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trifluralin (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (BIO)                                             | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO) | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Kinoksifen (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Kinoksifen (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dioksini (BIO)                                            | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Aklonifen (PGK)                                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |



| STANJE VODNOG TIJELA CSR00510_000000, VRBANJSKI III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ELEMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | STANJE                                                                                                                                                                                                                                                                            | PROCJENA STANJA<br>2027. god.                                                                                                                                                                                                                                                     | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Aklonifen (MDK)<br>Bifenoks (PGK)<br>Bifenoks (MDK)<br>Cibutrin (PGK)<br>Cibutrin (MDK)<br>Cipermetrin (PGK)<br>Cipermetrin (MDK)<br>Diklorvos (PGK)<br>Diklorvos (MDK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)<br>Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)<br>Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)<br>Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)<br>Terbutrin (PGK)<br>Terbutrin (MDK) | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>dobro stanje<br>dobro stanje | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>dobro stanje<br>dobro stanje | nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*<br>Ekološki potencijal<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                           | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*<br>Ekološki potencijal<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                           | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*<br>Ekološki potencijal<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                           | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| * Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Tablica 9. Karakteristike vodnog tijela CSR00510\_003357, VRBANJSKI III**

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00510_003357, VRBANJSKI III |                                                                               |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Šifra vodnog tijela                                      | CSR00510_003357                                                               |
| Naziv vodnog tijela                                      | VRBANJSKI III                                                                 |
| Ekoregija:                                               | Panonska                                                                      |
| Kategorija vodnog tijela                                 | Umjetna tekućica                                                              |
| Ekotip                                                   | Umjetne tekućice s poremećenim odnosom površinskih i podzemnih voda (HR-K_6B) |
| Dužina vodnog tijela (km)                                | 0.00 + 29.17                                                                  |
| Vodno područje i podsliv                                 | Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save                              |
| Države                                                   | HR                                                                            |
| Obaveza izvješćivanja                                    | Nacionalno, EU                                                                |
| Tijela podzemne vode                                     | CSGI_29                                                                       |
| Mjerne postaje kakvoće                                   |                                                                               |

**Slika 17. Vodno tijelo CSR00510\_003357, VRBANJSKI III**

Tablica 10. Stanje vodnog tijela CSR00510\_003357, VRBANJSKI III

| STANJE VODNOG TIJELA CSR00510_003357, VRBANJSKI III     |                                 |                                 |                                |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                 | STANJE                          | PROCJENA STANJA<br>2027. god.   | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Stanje, ukupno                                          | <b>vrlo loše stanje</b>         | <b>vrlo loše stanje</b>         |                                |
| Ekološki potencijal                                     | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             |                                |
| Kemijsko stanje                                         | dobro stanje                    | dobro stanje                    |                                |
| Ekološki potencijal                                     | <b>vrlo loš potencijal</b>      | <b>vrlo loš potencijal</b>      |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             |                                |
| Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće             | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             |                                |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        |                                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | <b>vrlo loš potencijal</b>      | <b>vrlo loš potencijal</b>      |                                |
| Fitoplankton                                            | nije relevantno                 | nije relevantno                 | nema procjene                  |
| Fitobentos                                              | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             | veliko odstupanje              |
| Makrofita                                               | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             | veliko odstupanje              |
| Makrozoobentos saprobnost                               | loš potencijal                  | loš potencijal                  | veliko odstupanje              |
| Makrozoobentos opća degradacija                         | loš potencijal                  | loš potencijal                  | veliko odstupanje              |
| Ribe                                                    | nije relevantno                 | nije relevantno                 | nema procjene                  |
| Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće          | <b>vrlo loš potencijal</b>      | <b>vrlo loš potencijal</b>      |                                |
| Temperatura                                             | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Salinitet                                               | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Zakiseljenost                                           | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| BPK5                                                    | umjeren potencijal              | dobar i bolji potencijal        | vrlo malo odstupanje           |
| KPK-Mn                                                  | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Amonij                                                  | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Nitrati                                                 | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Ukupni dušik                                            | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             | veliko odstupanje              |
| Orto-fosfati                                            | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Ukupni fosfor                                           | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             | veliko odstupanje              |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | <b>dobar i bolji potencijal</b> | <b>dobar i bolji potencijal</b> |                                |
| Arsen i njegovi spojevi                                 | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Bakar i njegovi spojevi                                 | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Cink i njegovi spojevi                                  | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Krom i njegovi spojevi                                  | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Fluoridi                                                | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Poliklorirani bifenili (PCB)                            | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | <b>vrlo loš potencijal</b>      | <b>vrlo loš potencijal</b>      |                                |
| Hidrološki režim                                        | umjeren potencijal              | umjeren potencijal              | malo odstupanje                |
| Kontinuitet rijeke                                      | umjeren potencijal              | umjeren potencijal              | srednje odstupanje             |
| Morfološki uvjeti                                       | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             | srednje odstupanje             |
| Kemijsko stanje                                         | <b>dobro stanje</b>             | <b>dobro stanje</b>             |                                |
| Kemijsko stanje, srednje koncentracije                  | dobro stanje                    | dobro stanje                    |                                |
| Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije               | dobro stanje                    | dobro stanje                    |                                |
| Kemijsko stanje, biota                                  | nema podataka                   | nema podataka                   |                                |
| Alaklor (PGK)                                           | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Alaklor (MDK)                                           | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Antracen (PGK)                                          | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Antracen (MDK)                                          | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Atrazin (PGK)                                           | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Atrazin (MDK)                                           | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Benzen (PGK)                                            | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Benzen (MDK)                                            | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Bromirani difenileteri (MDK)                            | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |

| STANJE VODNOG TIJELA CSR00510_003357, VRBANJSKI III       |               |                               |                                |
|-----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                   | STANJE        | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Bromirani difenileteri (BIO)                              | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Kadmij otopljeni (PGK)                                    | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Kadmij otopljeni (MDK)                                    | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetraklorugljik (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (PGK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| DDT ukupni (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| para-para-DDT (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| 1,2-Dikloretan (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diklormetan (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (PGK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (MDK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (BIO)                                          | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbenzen (MDK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbenzen (BIO)                                     | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbutadien (MDK)                                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbutadien (BIO)                                   | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorcikloheksan (PGK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorcikloheksan (MDK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (MDK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (MDK)                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (BIO)                              | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Naftalen (PGK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Naftalen (MDK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorbenzen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (MDK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (BIO)                                       | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Benzo(b)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(k)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(g,h,i)perilen (MDK)                                 | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (MDK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetrakloretilen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trikloretilen (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributilkositrovi spojevi (PGK)                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributilkositrovi spojevi (MDK)                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklormetan (PGK)                                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trifluralin (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (BIO)                                             | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO) | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Kinoksifen (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Kinoksifen (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dioksini (BIO)                                            | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |



| STANJE VODNOG TIJELA CSR00510_003357, VRBANJSKI III                                                                                                                                                    |                         |                               |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                                                                                                                                                                | STANJE                  | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Aklonifen (PGK)                                                                                                                                                                                        | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Aklonifen (MDK)                                                                                                                                                                                        | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bifenoks (PGK)                                                                                                                                                                                         | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bifenoks (MDK)                                                                                                                                                                                         | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cibutrin (PGK)                                                                                                                                                                                         | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cibutrin (MDK)                                                                                                                                                                                         | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cipermetrin (PGK)                                                                                                                                                                                      | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cipermetrin (MDK)                                                                                                                                                                                      | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diklorvos (PGK)                                                                                                                                                                                        | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diklorvos (MDK)                                                                                                                                                                                        | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)                                                                                                                                                                   | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)                                                                                                                                                                   | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)                                                                                                                                                                   | nema podataka           | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)                                                                                                                                                                      | nema podataka           | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)                                                                                                                                                                      | nema podataka           | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)                                                                                                                                                                      | nema podataka           | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Terbutrin (PGK)                                                                                                                                                                                        | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Terbutrin (MDK)                                                                                                                                                                                        | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*                                                                                                                                                                    | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Ekološki potencijal                                                                                                                                                                                    | vrlo loš potencijal     | vrlo loš potencijal           |                                |
| Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*                                                                                                                                                                   | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*                                                                                                                                                                    | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Ekološki potencijal                                                                                                                                                                                    | vrlo loš potencijal     | vrlo loš potencijal           |                                |
| Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*                                                                                                                                                                   | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*                                                                                                                                                                    | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Ekološki potencijal                                                                                                                                                                                    | vrlo loš potencijal     | vrlo loš potencijal           |                                |
| Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*                                                                                                                                                                   | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| * Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO |                         |                               |                                |

Tablica 11. Karakteristike vodnog tijela CSR01058\_000000, PIPAČA

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR01058_000000, PIPAČA |                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Šifra vodnog tijela                               | CSR01058_000000                                                                                                            |
| Naziv vodnog tijela                               | PIPAČA                                                                                                                     |
| Ekoregija:                                        | Panonska                                                                                                                   |
| Kategorija vodnog tijela                          | Prirodna tekućica                                                                                                          |
| Ekotip                                            | Jako male tekućice koje utječu u srednje velike i velike tekućice u Panonskoj ekoregiji (klasifikacijski sustav u razvoju) |
| Dužina vodnog tijela (km)                         | 0.00 + 28.54                                                                                                               |
| Vodno područje i podsliv                          | Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save                                                                           |
| Države                                            | HR                                                                                                                         |
| Obaveza izvješćivanja                             | Nacionalno                                                                                                                 |
| Tijela podzemne vode                              | CSGI_29                                                                                                                    |
| Mjerne postaje kakvoće                            |                                                                                                                            |

Slika 18. Vodno tijelo CSR01058\_000000, PIPAČA



Tablica 12. Stanje vodnog tijela CSR01058\_000000, PIPAČA

| STANJE VODNOG TIJELA CSR01058_000000, PIPAČA            |                         |                               |                                |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                 | STANJE                  | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Stanje, ukupno                                          | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Ekološko stanje                                         | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              |                                |
| Kemijsko stanje                                         | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Ekološko stanje                                         | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              |                                |
| Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće             | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              |                                |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | umjereno stanje         | umjereno stanje               |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Fitoplankton                                            | nije relevantno         | nije relevantno               | nema procjene                  |
| Fitobentos                                              | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              | <b>veliko odstupanje</b>       |
| Makrofita                                               | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              | <b>veliko odstupanje</b>       |
| Makrozoobentos saprobnost                               | umjereno stanje         | vrlo dobro stanje             | vrlo malo odstupanje           |
| Makrozoobentos opća degradacija                         | umjereno stanje         | vrlo dobro stanje             | vrlo malo odstupanje           |
| Ribe                                                    | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              | <b>veliko odstupanje</b>       |
| Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće          | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Temperatura                                             | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Salinitet                                               | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Zakiseljenost                                           | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| BPK5                                                    | loše stanje             | vrlo dobro stanje             | <b>srednje odstupanje</b>      |
| KPK-Mn                                                  | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Amonij                                                  | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Nitrati                                                 | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Ukupni dušik                                            | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Orto-fosfati                                            | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Ukupni fosfor                                           | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              | <b>veliko odstupanje</b>       |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | <b>dobro stanje</b>     | <b>dobro stanje</b>           |                                |
| Arsen i njegovi spojevi                                 | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bakar i njegovi spojevi                                 | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cink i njegovi spojevi                                  | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Krom i njegovi spojevi                                  | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoridi                                                | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Poliklorirani bifenili (PCB)                            | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | <b>umjereno stanje</b>  | <b>umjereno stanje</b>        |                                |
| Hidrološki režim                                        | umjereno stanje         | umjereno stanje               | vrlo malo odstupanje           |
| Kontinuitet rijeke                                      | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Morfološki uvjeti                                       | umjereno stanje         | umjereno stanje               | <b>srednje odstupanje</b>      |
| Kemijsko stanje                                         | <b>dobro stanje</b>     | <b>dobro stanje</b>           |                                |
| Kemijsko stanje, srednje koncentracije                  | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije               | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Kemijsko stanje, biota                                  | nema podataka           | nema podataka                 |                                |
| Alaklor (PGK)                                           | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Alaklor (MDK)                                           | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Antracen (PGK)                                          | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Antracen (MDK)                                          | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Atrazin (PGK)                                           | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Atrazin (MDK)                                           | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzen (PGK)                                            | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzen (MDK)                                            | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bromirani difenileteri (MDK)                            | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bromirani difenileteri (BIO)                            | nema podataka           | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Kadmij otopljeni (PGK)                                  | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |

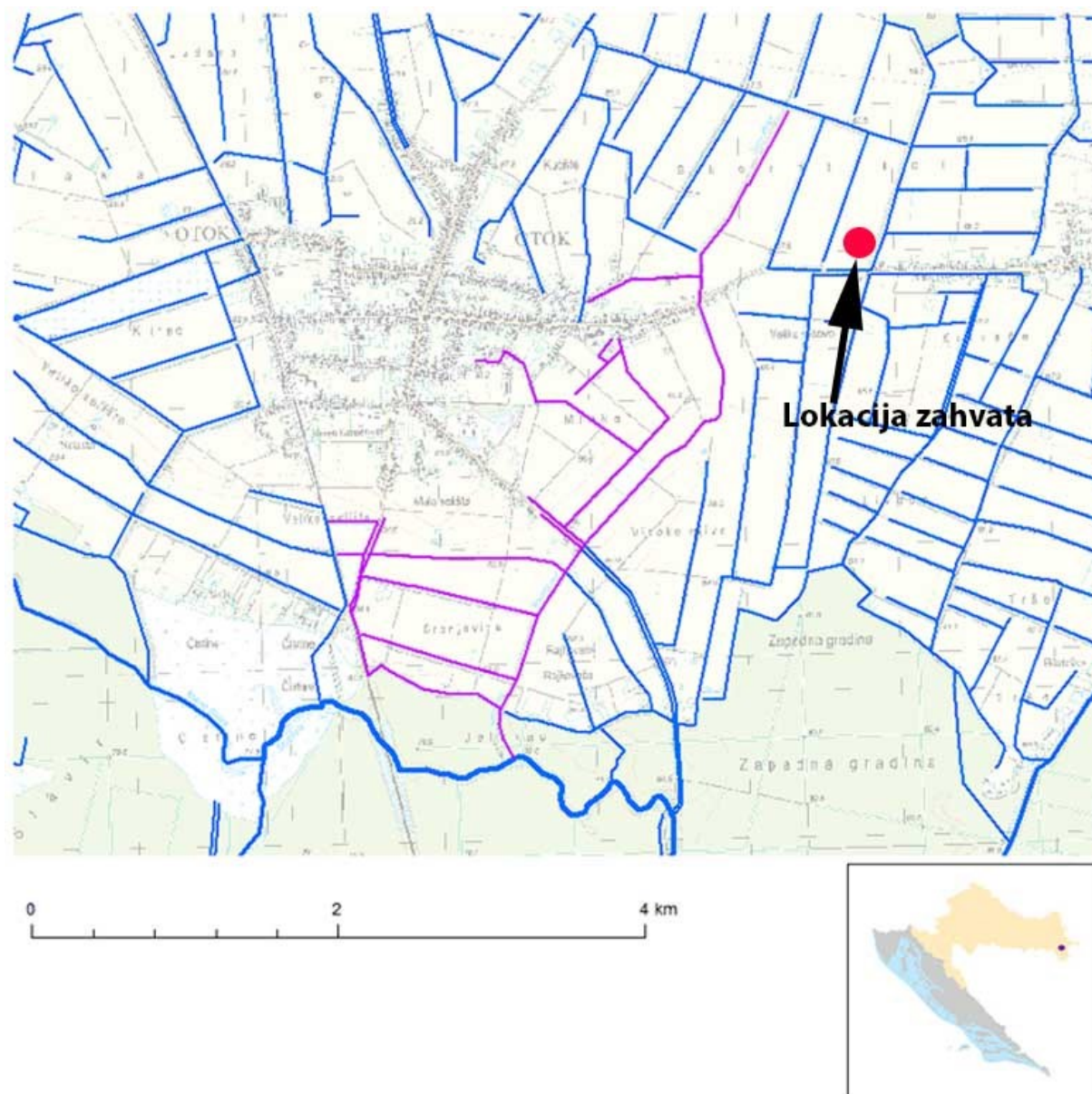
| STANJE VODNOG TIJELA CSR01058_000000, PIPAČA              |               |                               |                                |
|-----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                   | STANJE        | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Kadmij otopljeni (MDK)                                    | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetraklorugljik (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (PGK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| DDT ukupni (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| para-para-DDT (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| 1,2-Dikloreten (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diklorometan (PGK)                                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (PGK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (MDK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (BIO)                                          | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbenzen (MDK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbenzen (BIO)                                     | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbutadien (MDK)                                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbutadien (BIO)                                   | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorcikloheksan (PGK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorcikloheksan (MDK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (MDK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (MDK)                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (BIO)                              | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Naftalen (PGK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Naftalen (MDK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorbenzen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (MDK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (BIO)                                       | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Benzo(b)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(k)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(g,h,i)perilen (MDK)                                 | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (MDK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetrakloretilen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trikloretilen (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributikositrovi spojevi (PGK)                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributikositrovi spojevi (MDK)                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklormetan (PGK)                                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trifluralin (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (BIO)                                             | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO) | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Kinoksifen (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Kinoksifen (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dioksini (BIO)                                            | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Aklonifen (PGK)                                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Aklonifen (MDK)                                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |



| STANJE VODNOG TIJELA CSR01058_000000, PIPAČA                                                                                                                                                           |                         |                               |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                                                                                                                                                                | STANJE                  | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Bifenoks (PGK)                                                                                                                                                                                         | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bifenoks (MDK)                                                                                                                                                                                         | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cibutrin (PGK)                                                                                                                                                                                         | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cibutrin (MDK)                                                                                                                                                                                         | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cipermetrin (PGK)                                                                                                                                                                                      | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cipermetrin (MDK)                                                                                                                                                                                      | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diklorvos (PGK)                                                                                                                                                                                        | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diklorvos (MDK)                                                                                                                                                                                        | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)                                                                                                                                                                   | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)                                                                                                                                                                   | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)                                                                                                                                                                   | nema podataka           | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)                                                                                                                                                                      | nema podataka           | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)                                                                                                                                                                      | nema podataka           | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)                                                                                                                                                                      | nema podataka           | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Terbutrin (PGK)                                                                                                                                                                                        | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Terbutrin (MDK)                                                                                                                                                                                        | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*                                                                                                                                                                    | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Ekološko stanje                                                                                                                                                                                        | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              |                                |
| Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*                                                                                                                                                                   | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*                                                                                                                                                                    | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Ekološko stanje                                                                                                                                                                                        | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              |                                |
| Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*                                                                                                                                                                   | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*                                                                                                                                                                    | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Ekološko stanje                                                                                                                                                                                        | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              |                                |
| Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*                                                                                                                                                                   | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| * Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO |                         |                               |                                |

**Tablica 13. Karakteristike vodnog tijela CSR01546\_000000, SKOROTINCI**

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR01546_000000, SKOROTINCI |                                                                          |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Šifra vodnog tijela                                   | CSR01546_000000                                                          |
| Naziv vodnog tijela                                   | SKOROTINCI                                                               |
| Ekoregija:                                            | Panonska                                                                 |
| Kategorija vodnog tijela                              | Izmjenjena tekućica (HMWB)                                               |
| Ekotip                                                | Male znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom (HR-K_1A) |
| Dužina vodnog tijela (km)                             | 0.00 + 17.38                                                             |
| Vodno područje i podsliv                              | Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save                         |
| Države                                                | HR                                                                       |
| Obaveza izvješćivanja                                 | Nacionalno                                                               |
| Tijela podzemne vode                                  | CSGI_29                                                                  |
| Mjerne postaje kakvoće                                |                                                                          |

**Slika 19. Vodno tijelo CSR01546\_000000, SKOROTINCI**

Tablica 14. Stanje vodnog tijela CSR01546\_000000, SKOROTINCI

| STANJE VODNOG TIJELA CSR01546_000000, SKOROTINCI        |                                     |                                     |                                |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                 | STANJE                              | PROCJENA STANJA<br>2027. god.       | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Stanje, ukupno                                          | <b>vrlo loše stanje</b>             | <b>vrlo loše stanje</b>             |                                |
| Ekološki potencijal                                     | vrlo loš potencijal                 | vrlo loš potencijal                 |                                |
| Kemijsko stanje                                         | nije postignuto dobro stanje        | nije postignuto dobro stanje        |                                |
| Ekološki potencijal                                     | <b>vrlo loš potencijal</b>          | <b>vrlo loš potencijal</b>          |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | vrlo loš potencijal                 | vrlo loš potencijal                 |                                |
| Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće             | vrlo loš potencijal                 | vrlo loš potencijal                 |                                |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            |                                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | <b>vrlo loš potencijal</b>          | <b>vrlo loš potencijal</b>          |                                |
| Fitoplankton                                            | nije relevantno                     | nije relevantno                     | nema procjene                  |
| Fitobentos                                              | vrlo loš potencijal                 | vrlo loš potencijal                 | veliko odstupanje              |
| Makrofita                                               | vrlo loš potencijal                 | vrlo loš potencijal                 | veliko odstupanje              |
| Makrozoobentos saprobnost                               | loš potencijal                      | dobar i bolji potencijal            | veliko odstupanje              |
| Makrozoobentos opća degradacija                         | loš potencijal                      | dobar i bolji potencijal            | veliko odstupanje              |
| Ribe                                                    | vrlo loš potencijal                 | vrlo loš potencijal                 | veliko odstupanje              |
| Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće          | <b>vrlo loš potencijal</b>          | <b>vrlo loš potencijal</b>          |                                |
| Temperatura                                             | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Salinitet                                               | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Zakiseljenost                                           | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| BPK5                                                    | vrlo loš potencijal                 | vrlo loš potencijal                 | veliko odstupanje              |
| KPK-Mn                                                  | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Amonij                                                  | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Nitrati                                                 | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Ukupni dušik                                            | vrlo loš potencijal                 | vrlo loš potencijal                 | veliko odstupanje              |
| Orto-fosfati                                            | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Ukupni fosfor                                           | vrlo loš potencijal                 | vrlo loš potencijal                 | veliko odstupanje              |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | <b>dobar i bolji potencijal</b>     | <b>dobar i bolji potencijal</b>     |                                |
| Arsen i njegovi spojevi                                 | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Bakar i njegovi spojevi                                 | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Cink i njegovi spojevi                                  | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Krom i njegovi spojevi                                  | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Fluoridi                                                | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Poliklorirani bifenili (PCB)                            | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | <b>dobar i bolji potencijal</b>     | <b>dobar i bolji potencijal</b>     |                                |
| Hidrološki režim                                        | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Kontinuitet rijeke                                      | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Morfološki uvjeti                                       | dobar i bolji potencijal            | dobar i bolji potencijal            | nema odstupanja                |
| Kemijsko stanje                                         | <b>nije postignuto dobro stanje</b> | <b>nije postignuto dobro stanje</b> |                                |
| Kemijsko stanje, srednje koncentracije                  | nije postignuto dobro stanje        | nije postignuto dobro stanje        |                                |
| Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije               | nije postignuto dobro stanje        | nije postignuto dobro stanje        |                                |
| Kemijsko stanje, biota                                  | nema podataka                       | nema podataka                       |                                |
| Alaklor (PGK)                                           | dobro stanje                        | dobro stanje                        | nema odstupanja                |
| Alaklor (MDK)                                           | dobro stanje                        | dobro stanje                        | nema odstupanja                |
| Antracen (PGK)                                          | dobro stanje                        | dobro stanje                        | nema odstupanja                |
| Antracen (MDK)                                          | dobro stanje                        | dobro stanje                        | nema odstupanja                |
| Atrazin (PGK)                                           | dobro stanje                        | dobro stanje                        | nema odstupanja                |
| Atrazin (MDK)                                           | dobro stanje                        | dobro stanje                        | nema odstupanja                |
| Benzen (PGK)                                            | dobro stanje                        | dobro stanje                        | nema odstupanja                |
| Benzen (MDK)                                            | dobro stanje                        | dobro stanje                        | nema odstupanja                |
| Bromirani difenileteri (MDK)                            | dobro stanje                        | dobro stanje                        | nema odstupanja                |
| Bromirani difenileteri (BIO)                            | nema podataka                       | nema podataka                       | nema procjene                  |
| Kadmij otopljeni (PGK)                                  | dobro stanje                        | dobro stanje                        | nema odstupanja                |

| STANJE VODNOG TIJELA CSR01546_000000, SKOROTINCI          |                              |                               |                                |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                   | STANJE                       | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Kadmij otopljeni (MDK)                                    | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetraklorugljik (PGK)                                     | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (PGK)                                  | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (MDK)                                  | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (PGK)                                       | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (MDK)                                       | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)                      | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)                      | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)                   | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| DDT ukupni (PGK)                                          | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| para-para-DDT (PGK)                                       | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| 1,2-Dikloreten (PGK)                                      | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diklorometan (PGK)                                        | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)                       | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (PGK)                                              | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (MDK)                                              | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (PGK)                                          | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (MDK)                                          | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (PGK)                                          | nije postignuto dobro stanje | nije postignuto dobro stanje  | veliko odstupanje              |
| Fluoranten (MDK)                                          | nije postignuto dobro stanje | nije postignuto dobro stanje  | veliko odstupanje              |
| Fluoranten (BIO)                                          | nema podataka                | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbenzen (MDK)                                     | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbenzen (BIO)                                     | nema podataka                | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbutadien (MDK)                                   | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbutadien (BIO)                                   | nema podataka                | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorcikloheksan (PGK)                                | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorcikloheksan (MDK)                                | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (PGK)                                         | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (MDK)                                         | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (MDK)                              | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (BIO)                              | nema podataka                | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Naftalen (PGK)                                            | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Naftalen (MDK)                                            | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)                          | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)                          | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)     | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorbenzen (PGK)                                     | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (PGK)                                      | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (MDK)                                      | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (PGK)                                       | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (MDK)                                       | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (BIO)                                       | nema podataka                | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Benzo(b)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(k)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(g,h,i)perilen (MDK)                                 | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (PGK)                                             | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (MDK)                                             | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetrakloretilen (PGK)                                     | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trikloretilen (PGK)                                       | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributikositrovi spojevi (PGK)                            | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributikositrovi spojevi (MDK)                            | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)                        | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklormetan (PGK)                                        | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trifluralin (PGK)                                         | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (PGK)                                             | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (BIO)                                             | nema podataka                | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK) | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK) | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO) | nema podataka                | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Kinoksifen (PGK)                                          | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Kinoksifen (MDK)                                          | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dioksini (BIO)                                            | nema podataka                | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Aklonifen (PGK)                                           | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Aklonifen (MDK)                                           | dobro stanje                 | dobro stanje                  | nema odstupanja                |

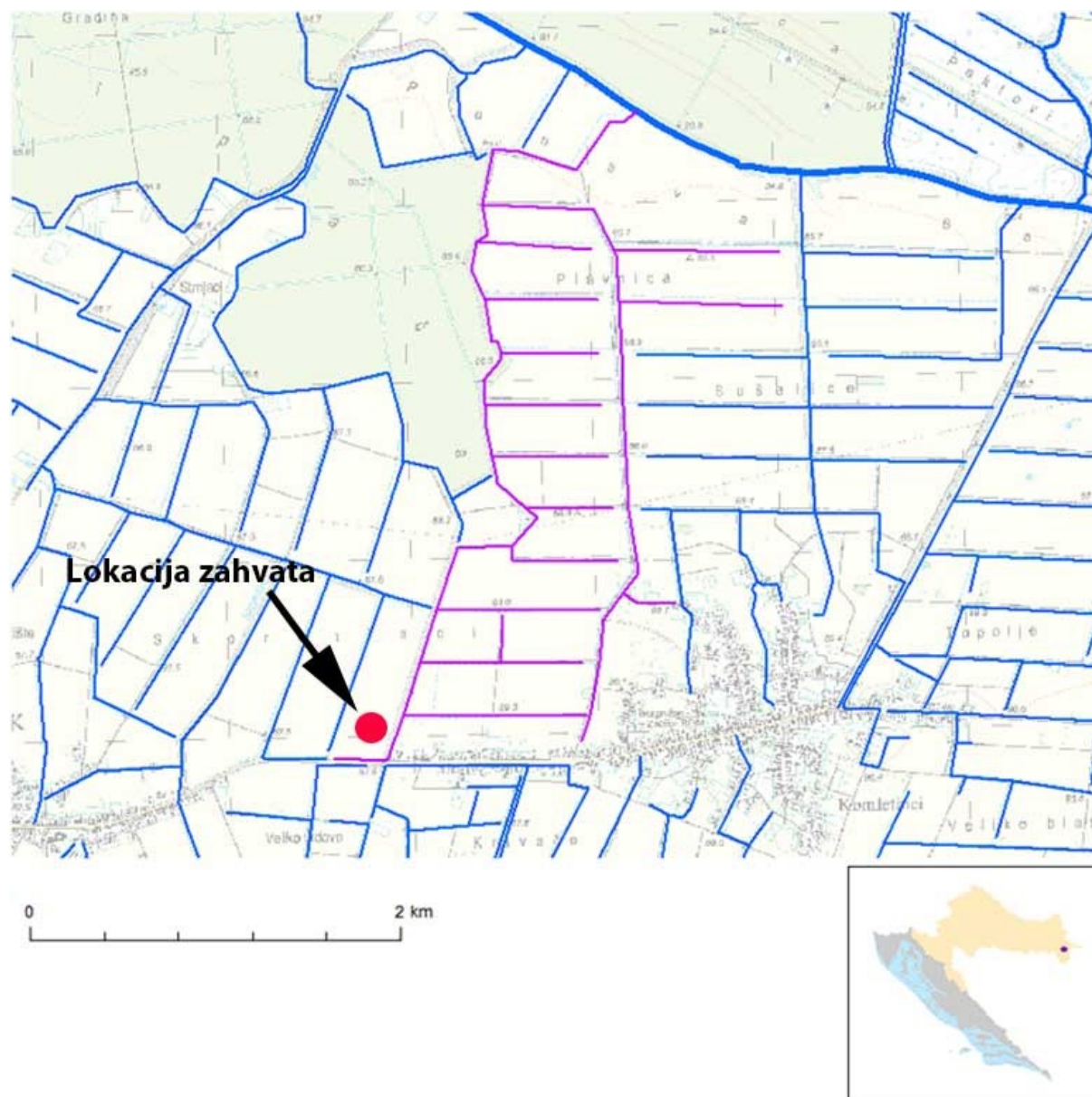


| STANJE VODNOG TIJELA CSR01546_000000, SKOROTINCI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ELEMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | STANJE                                                                                                                                                                                                                                                           | PROCJENA STANJA<br>2027. god.                                                                                                                                                                                                                                    | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bifenoks (PGK)<br>Bifenoks (MDK)<br>Cibutrin (PGK)<br>Cibutrin (MDK)<br>Cipermetrin (PGK)<br>Cipermetrin (MDK)<br>Diklorvos (PGK)<br>Diklorvos (MDK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)<br>Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)<br>Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)<br>Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)<br>Terbutrin (PGK)<br>Terbutrin (MDK) | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>dobro stanje<br>dobro stanje | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>dobro stanje<br>dobro stanje | nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*<br>Ekološki potencijal<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>nije postignuto dobro stanje                                                                                                                                                                                          | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>nije postignuto dobro stanje                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*<br>Ekološki potencijal<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>nije postignuto dobro stanje                                                                                                                                                                                          | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>nije postignuto dobro stanje                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*<br>Ekološki potencijal<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                          | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| * Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Tablica 15. Karakteristike vodnog tijela CSR01783\_000000, PLAVNICE-1

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR01783_000000, PLAVNICE-1 |                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Šifra vodnog tijela                                   | CSR01783_000000                                                                                                            |
| Naziv vodnog tijela                                   | PLAVNICE-1                                                                                                                 |
| Ekoregija:                                            | Panonska                                                                                                                   |
| Kategorija vodnog tijela                              | Prirodna tekućica                                                                                                          |
| Ekotip                                                | Jako male tekućice koje utječu u srednje velike i velike tekućice u Panonskoj ekoregiji (klasifikacijski sustav u razvoju) |
| Dužina vodnog tijela (km)                             | 0.00 + 18.34                                                                                                               |
| Vodno područje i podsliv                              | Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save                                                                           |
| Države                                                | HR                                                                                                                         |
| Obaveza izvješćivanja                                 | Nacionalno                                                                                                                 |
| Tijela podzemne vode                                  | CSGI_29                                                                                                                    |
| Mjerne postaje kakvoće                                |                                                                                                                            |

Slika 20. Vodno tijelo CSR01783\_000000, PLAVNICE-1



Tablica 16. Stanje vodnog tijela CSR01783\_000000, PLAVNICE-1

| STANJE VODNOG TIJELA CSR01783_000000, PLAVNICE-1        |                         |                               |                                |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                 | STANJE                  | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Stanje, ukupno                                          | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Ekološko stanje                                         | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              |                                |
| Kemijsko stanje                                         | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Ekološko stanje                                         | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              |                                |
| Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće             | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              |                                |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Fitoplankton                                            | nije relevantno         | nije relevantno               | nema procjene                  |
| Fitobentos                                              | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              | veliko odstupanje              |
| Makrofita                                               | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              | veliko odstupanje              |
| Makrozoobentos saprobnost                               | loše stanje             | loše stanje                   | veliko odstupanje              |
| Makrozoobentos opća degradacija                         | loše stanje             | loše stanje                   | veliko odstupanje              |
| Ribe                                                    | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              | veliko odstupanje              |
| Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće          | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Temperatura                                             | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Salinitet                                               | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Zakiseljenost                                           | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| BPK5                                                    | dobro stanje            | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| KPK-Mn                                                  | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Amonij                                                  | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Nitrati                                                 | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Ukupni dušik                                            | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Orto-fosfati                                            | vrlo dobro stanje       | vrlo dobro stanje             | nema odstupanja                |
| Ukupni fosfor                                           | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              | veliko odstupanje              |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | <b>dobro stanje</b>     | <b>dobro stanje</b>           |                                |
| Arsen i njegovi spojevi                                 | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bakar i njegovi spojevi                                 | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Cink i njegovi spojevi                                  | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Krom i njegovi spojevi                                  | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoridi                                                | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Poliklorirani bifenili (PCB)                            | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | <b>vrlo loše stanje</b> | <b>vrlo loše stanje</b>       |                                |
| Hidrološki režim                                        | loše stanje             | loše stanje                   | veliko odstupanje              |
| Kontinuitet rijeke                                      | umjereno stanje         | umjereno stanje               | srednje odstupanje             |
| Morfološki uvjeti                                       | vrlo loše stanje        | vrlo loše stanje              | veliko odstupanje              |
| Kemijsko stanje                                         | <b>dobro stanje</b>     | <b>dobro stanje</b>           |                                |
| Kemijsko stanje, srednje koncentracije                  | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije               | dobro stanje            | dobro stanje                  |                                |
| Kemijsko stanje, biota                                  | nema podataka           | nema podataka                 |                                |
| Alaklor (PGK)                                           | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Alaklor (MDK)                                           | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Antracen (PGK)                                          | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Antracen (MDK)                                          | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Atrazin (PGK)                                           | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Atrazin (MDK)                                           | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzen (PGK)                                            | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzen (MDK)                                            | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bromirani difenileteri (MDK)                            | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Bromirani difenileteri (BIO)                            | nema podataka           | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Kadmij otopljeni (PGK)                                  | dobro stanje            | dobro stanje                  | nema odstupanja                |

| STANJE VODNOG TIJELA CSR01783_000000, PLAVNICE-1          |               |                               |                                |
|-----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                   | STANJE        | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Kadmij otopljeni (MDK)                                    | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetraklorugljik (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (PGK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| DDT ukupni (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| para-para-DDT (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| 1,2-Dikloreten (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diklorometan (PGK)                                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (PGK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (MDK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (BIO)                                          | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbenzen (MDK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbenzen (BIO)                                     | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbutadien (MDK)                                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbutadien (BIO)                                   | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorcikloheksan (PGK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorcikloheksan (MDK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (MDK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (MDK)                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (BIO)                              | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Naftalen (PGK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Naftalen (MDK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorbenzen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (MDK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (BIO)                                       | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Benzo(b)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(k)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(g,h,i)perilen (MDK)                                 | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (MDK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetrakloretilen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trikloretilen (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributilkositrovi spojevi (PGK)                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributilkositrovi spojevi (MDK)                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklormetan (PGK)                                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trifluralin (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (BIO)                                             | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO) | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Kinoksifen (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Kinoksifen (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dioksini (BIO)                                            | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Aklonifen (PGK)                                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Aklonifen (MDK)                                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |

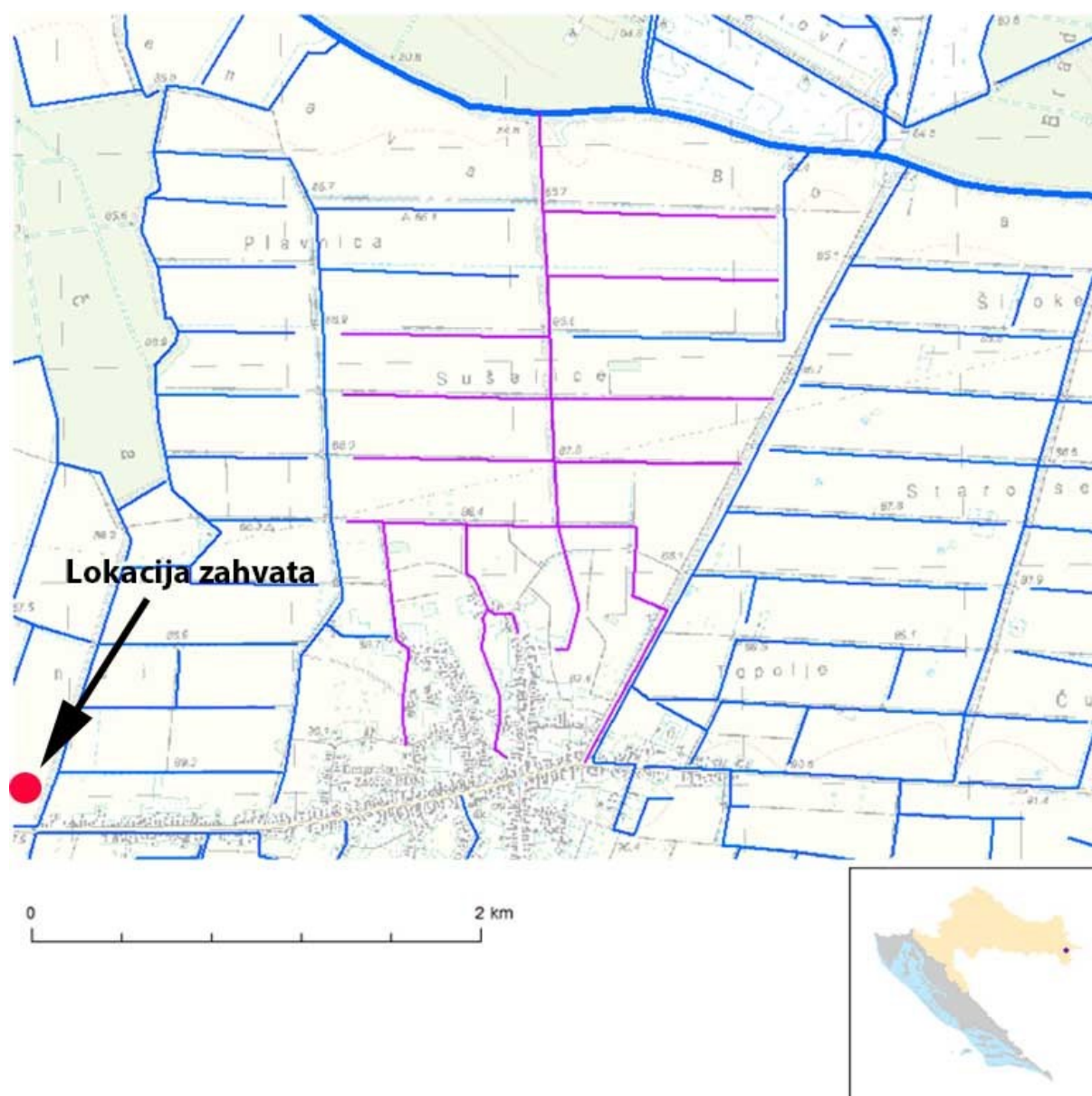


| STANJE VODNOG TIJELA CSR01783_000000, PLAVNICE-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ELEMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | STANJE                                                                                                                                                                                                                                                           | PROCJENA STANJA<br>2027. god.                                                                                                                                                                                                                                    | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bifenoks (PGK)<br>Bifenoks (MDK)<br>Cibutrin (PGK)<br>Cibutrin (MDK)<br>Cipermetrin (PGK)<br>Cipermetrin (MDK)<br>Diklorvos (PGK)<br>Diklorvos (MDK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)<br>Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)<br>Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)<br>Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)<br>Terbutrin (PGK)<br>Terbutrin (MDK) | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>dobro stanje<br>dobro stanje | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>dobro stanje<br>dobro stanje | nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*<br>Ekološko stanje<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | vrlo loše stanje<br>vrlo loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                             | vrlo loše stanje<br>vrlo loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*<br>Ekološko stanje<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | vrlo loše stanje<br>vrlo loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                             | vrlo loše stanje<br>vrlo loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*<br>Ekološko stanje<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | vrlo loše stanje<br>vrlo loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                             | vrlo loše stanje<br>vrlo loše stanje<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| * Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Tablica 17. Karakteristike vodnog tijela CSR02103\_000000, SUŠELICE-1

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR02103_000000, SUŠELICE-1 |                                                                               |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Šifra vodnog tijela                                   | CSR02103_000000                                                               |
| Naziv vodnog tijela                                   | SUŠELICE-1                                                                    |
| Ekoregija:                                            | Panonska                                                                      |
| Kategorija vodnog tijela                              | Umjetna tekućica                                                              |
| Ekotip                                                | Umjetne tekućice s poremećenim odnosom površinskih i podzemnih voda (HR-K_6B) |
| Dužina vodnog tijela (km)                             | 0.00 + 14.25                                                                  |
| Vodno područje i podsliv                              | Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save                              |
| Države                                                | HR                                                                            |
| Obaveza izvješćivanja                                 | Nacionalno                                                                    |
| Tijela podzemne vode                                  | CSGI_29                                                                       |
| Mjerne postaje kakvoće                                |                                                                               |

Slika 21. Vodno tijelo CSR02103\_000000, SUŠELICE-1



Tablica 18. Stanje vodnog tijela CSR02103\_000000, SUŠELICE-1

| STANJE VODNOG TIJELA CSR02103_000000, SUŠELICE-1        |                                 |                                 |                                |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                 | STANJE                          | PROCJENA STANJA<br>2027. god.   | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Stanje, ukupno                                          | <b>vrlo loše stanje</b>         | <b>vrlo loše stanje</b>         |                                |
| Ekološki potencijal                                     | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             |                                |
| Kemijsko stanje                                         | dobro stanje                    | dobro stanje                    |                                |
| Ekološki potencijal                                     | <b>vrlo loš potencijal</b>      | <b>vrlo loš potencijal</b>      |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             |                                |
| Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće             | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             |                                |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        |                                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             |                                |
| Biološki elementi kakvoće                               | <b>vrlo loš potencijal</b>      | <b>vrlo loš potencijal</b>      |                                |
| Fitoplankton                                            | nije relevantno                 | nije relevantno                 | nema procjene                  |
| Fitobentos                                              | loš potencijal                  | loš potencijal                  | veliko odstupanje              |
| Makrofita                                               | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             | veliko odstupanje              |
| Makrozoobentos saprobnost                               | loš potencijal                  | loš potencijal                  | veliko odstupanje              |
| Makrozoobentos opća degradacija                         | loš potencijal                  | loš potencijal                  | veliko odstupanje              |
| Ribe                                                    | nije relevantno                 | nije relevantno                 | nema procjene                  |
| Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće          | <b>vrlo loš potencijal</b>      | <b>vrlo loš potencijal</b>      |                                |
| Temperatura                                             | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Salinitet                                               | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Zakiseljenost                                           | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| BPK5                                                    | vrlo loš potencijal             | dobar i bolji potencijal        | veliko odstupanje              |
| KPK-Mn                                                  | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Amonij                                                  | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Nitrati                                                 | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Ukupni dušik                                            | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Orto-fosfati                                            | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Ukupni fosfor                                           | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             | veliko odstupanje              |
| Specifične onečišćujuće tvari                           | <b>dobar i bolji potencijal</b> | <b>dobar i bolji potencijal</b> |                                |
| Arsen i njegovi spojevi                                 | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Bakar i njegovi spojevi                                 | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Cink i njegovi spojevi                                  | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Krom i njegovi spojevi                                  | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Fluoridi                                                | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Poliklorirani bifenili (PCB)                            | dobar i bolji potencijal        | dobar i bolji potencijal        | nema odstupanja                |
| Hidromorfološki elementi kakvoće                        | <b>vrlo loš potencijal</b>      | <b>vrlo loš potencijal</b>      |                                |
| Hidrološki režim                                        | umjeren potencijal              | umjeren potencijal              | malo odstupanje                |
| Kontinuitet rijeke                                      | umjeren potencijal              | umjeren potencijal              | srednje odstupanje             |
| Morfološki uvjeti                                       | vrlo loš potencijal             | vrlo loš potencijal             | veliko odstupanje              |
| Kemijsko stanje                                         | <b>dobro stanje</b>             | <b>dobro stanje</b>             |                                |
| Kemijsko stanje, srednje koncentracije                  | dobro stanje                    | dobro stanje                    |                                |
| Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije               | dobro stanje                    | dobro stanje                    |                                |
| Kemijsko stanje, biota                                  | nema podataka                   | nema podataka                   |                                |
| Alaklor (PGK)                                           | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Alaklor (MDK)                                           | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Antracen (PGK)                                          | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Antracen (MDK)                                          | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Atrazin (PGK)                                           | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Atrazin (MDK)                                           | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Benzen (PGK)                                            | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Benzen (MDK)                                            | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Bromirani difenileteri (MDK)                            | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |
| Bromirani difenileteri (BIO)                            | nema podataka                   | nema podataka                   | nema procjene                  |
| Kadmij otopljeni (PGK)                                  | dobro stanje                    | dobro stanje                    | nema odstupanja                |

| STANJE VODNOG TIJELA CSR02103_000000, SUŠELICE-1          |               |                               |                                |
|-----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT                                                   | STANJE        | PROCJENA STANJA<br>2027. god. | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA |
| Kadmij otopljeni (MDK)                                    | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetrakloruglijik (PGK)                                    | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (PGK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| C10-13 Kloroalkani (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorfenvinfos (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| DDT ukupni (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| para-para-DDT (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| 1,2-Dikloreten (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diklorometan (PGK)                                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (PGK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Diuron (MDK)                                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Endosulfan (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Fluoranten (BIO)                                          | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbenzen (MDK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbenzen (BIO)                                     | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorbutadien (MDK)                                   | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorbutadien (BIO)                                   | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Heksaklorcikloheksan (PGK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Heksaklorcikloheksan (MDK)                                | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Izoproturon (MDK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Olovo i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (MDK)                              | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Živa i njezini spojevi (BIO)                              | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Naftalen (PGK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Naftalen (MDK)                                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (PGK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nikal i njegovi spojevi (MDK)                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorbenzen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (PGK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Pentaklorfenol (MDK)                                      | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (MDK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(a)piren (BIO)                                       | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Benzo(b)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(k)fluoranten (MDK)                                  | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Benzo(g,h,i)perilen (MDK)                                 | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Simazin (MDK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tetrakloretilen (PGK)                                     | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trikloretilen (PGK)                                       | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributikositrovi spojevi (PGK)                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Tributikositrovi spojevi (MDK)                            | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Triklormetan (PGK)                                        | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Trifluralin (PGK)                                         | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (PGK)                                             | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dikofol (BIO)                                             | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK) | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO) | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Kinoksifen (PGK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Kinoksifen (MDK)                                          | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Dioksini (BIO)                                            | nema podataka | nema podataka                 | nema procjene                  |
| Aklonifen (PGK)                                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |
| Aklonifen (MDK)                                           | dobro stanje  | dobro stanje                  | nema odstupanja                |

| STANJE VODNOG TIJELA CSR02103_000000, SUŠELICE-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ELEMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | STANJE                                                                                                                                                                                                                                                                            | PROCJENA STANJA<br>2027. god.                                                                                                                                                                                                                                                     | ODSTUPANJE OD<br>DOBROG STANJA                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Bifenoks (PGK)<br>Bifenoks (MDK)<br>Cibutrin (PGK)<br>Cibutrin (MDK)<br>Cipermetrin (PGK)<br>Cipermetrin (MDK)<br>Diklorvos (PGK)<br>Diklorvos (MDK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)<br>Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)<br>Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)<br>Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)<br>Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)<br>Terbutrin (PGK)<br>Terbutrin (MDK) | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>dobro stanje<br>dobro stanje | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>nema podataka<br>dobro stanje<br>dobro stanje | nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema odstupanja<br>nema odstupanja |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*<br>Ekološki potencijal<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                           | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*<br>Ekološki potencijal<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                           | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*<br>Ekološki potencijal<br>Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                           | vrlo loše stanje<br>vrlo loš potencijal<br>dobro stanje                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| * Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



Ukupno stanje vodnih tijela CSR00008\_065842, BOSUT, CSR00024\_000000, SPAČVA, CSR00510\_000000, VRBANJSKI III, CSR00510\_003357, VRBANJSKI III, CSR01058\_000000, PIPAČA, CSR01546\_000000, SKOROTINCI, CSR01783\_000000, PLAVNICE-1, CSR02103\_000000, SUŠELICE-1 ocijenjeno je kao vrlo loše stanje, dok je stanje vodnog tijela CSR00424\_000000, GRADINA ocijenjeno kao loše stanje.

Ekološki potencijal vodnih tijela CSR00008\_065842, BOSUT, CSR00510\_000000, VRBANJSKI III, CSR00510\_003357, VRBANJSKI III, CSR01546\_000000, SKOROTINCI i CSR02103\_000000, SUŠELICE-1 ocijenjen je kao vrlo loš potencijal. Ekološko stanje vodnih tijela CSR00024\_000000, SPAČVA i CSR01783\_000000, PLAVNICE-1 ocijenjeno je kao vrlo loše stanje, dok je stanje vodnog tijela CSR00424\_000000, GRADINA ocijenjeno kao loše stanje.

Obzirom na biološke elemente kakvoće za vodna tijela CSR00008\_065842, BOSUT, CSR00510\_000000, VRBANJSKI III, CSR00510\_003357, VRBANJSKI III, CSR01058\_000000, PIPAČA, CSR01546\_000000, SKOROTINCI, CSR01783\_000000, PLAVNICE-1, CSR02103\_000000, SUŠELICE-1 ocijenjeno je kao vrlo loš potencijal, odnosno vrlo loše stanje. Vodna tijela CSR00024\_000000, SPAČVA i CSR00424\_000000, GRADINA ocijenjena su kao loše.

Fizikalno kemijski pokazatelji upućuju na vrlo loše stanje, odnosno vrlo loš potencijal vodnih tijela CSR00008\_065842, BOSUT, CSR00024\_000000, SPAČVA, CSR00510\_000000, VRBANJSKI III, CSR00510\_003357, VRBANJSKI III, CSR01058\_000000, PIPAČA, CSR01546\_000000, SKOROTINCI, CSR01783\_000000, PLAVNICE-1, CSR02103\_000000, SUŠELICE-1, dok je loše stanje vodnog tijela CSR00424\_000000, GRADINA.

Nije postignuto dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSR00008\_065842, BOSUT i CSR01546\_000000, SKOROTINCI. Za vodna tijela CSR00024\_000000, SPAČVA, CSR00510\_000000, VRBANJSKI III, CSR00510\_003357, VRBANJSKI III, CSR01058\_000000, PIPAČA, CSR01783\_000000, PLAVNICE-1, CSR02103\_000000, SUŠELICE-1, CSR00424\_000000, GRADINA kemijsko stanje ocijenjeno je kao dobro.

**Tablica 19. Stanje tijela podzemne vode CSGI\_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE**

| Stanje            | Procjena stanja |
|-------------------|-----------------|
| Kemijsko stanje   | dobro           |
| Količinsko stanje | dobro           |

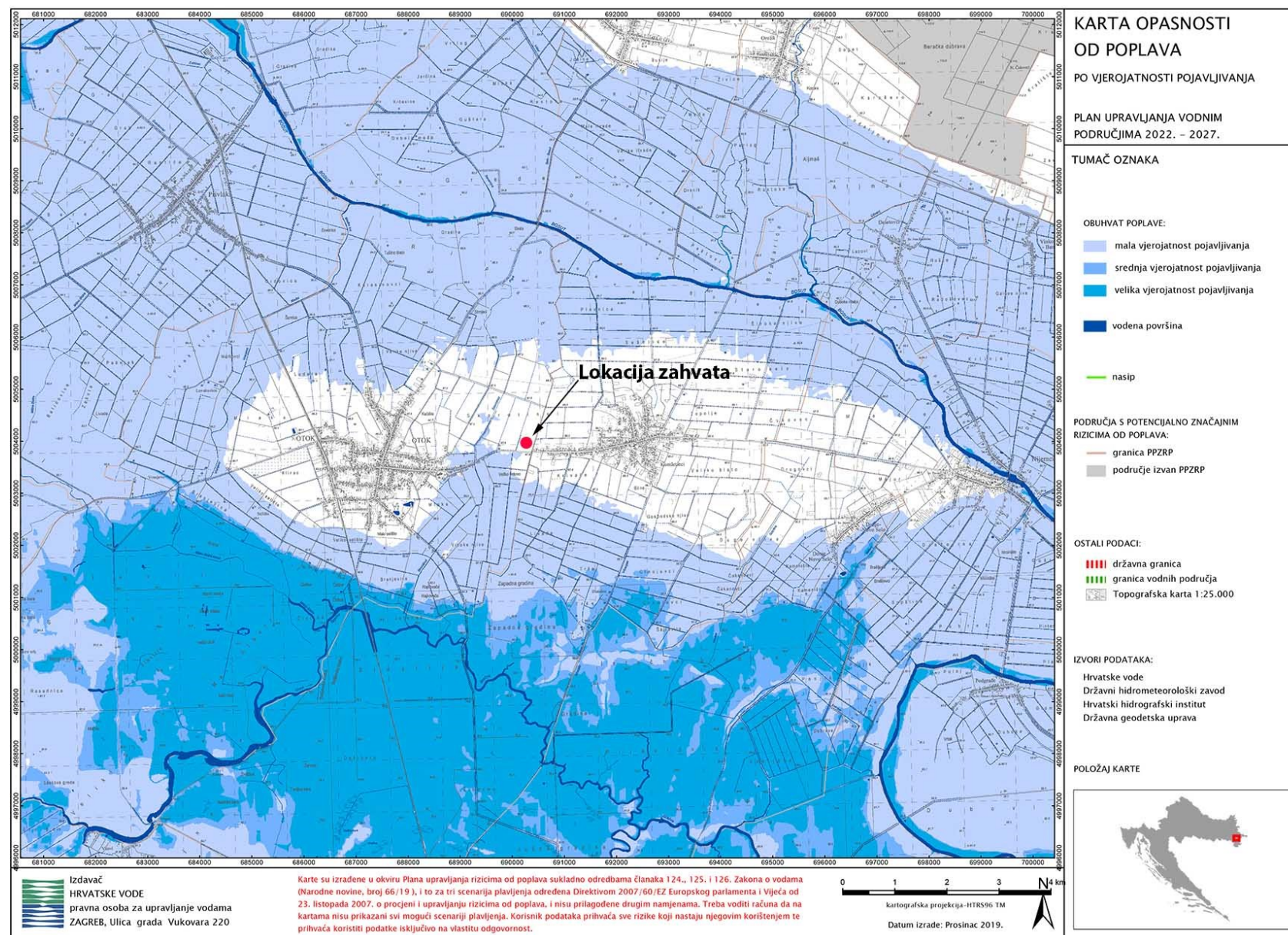
Stanje tijela podzemne vode: CSGI-29 je dobro u dvije prikazane kategorije [Tablica 19].

Vodno tijelo podzemne vode je dominantno međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 3.322 km<sup>2</sup> s prosječnim dotokom podzemne vode od 379x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/god. Prema prirodno ranjivosti 75% područja je umjerene do povišene ranjivosti.

## 2.11 UGROŽENOST OD POPLAVA

Sukladno karti opasnosti od poplava [Slika 22], lokacija zahvata nalazi se na samoj granici područja male vjerojatnosti pojavljivanja opasnosti od poplava. Povratno razdoblje za poplave male vjerojatnosti iznosi 1.000 godina.

Slika 22. Pregledna karta opasnosti od poplava za šire područje zahvata – Izvor: Hrvatske Vode, dorada ZUS d.d.



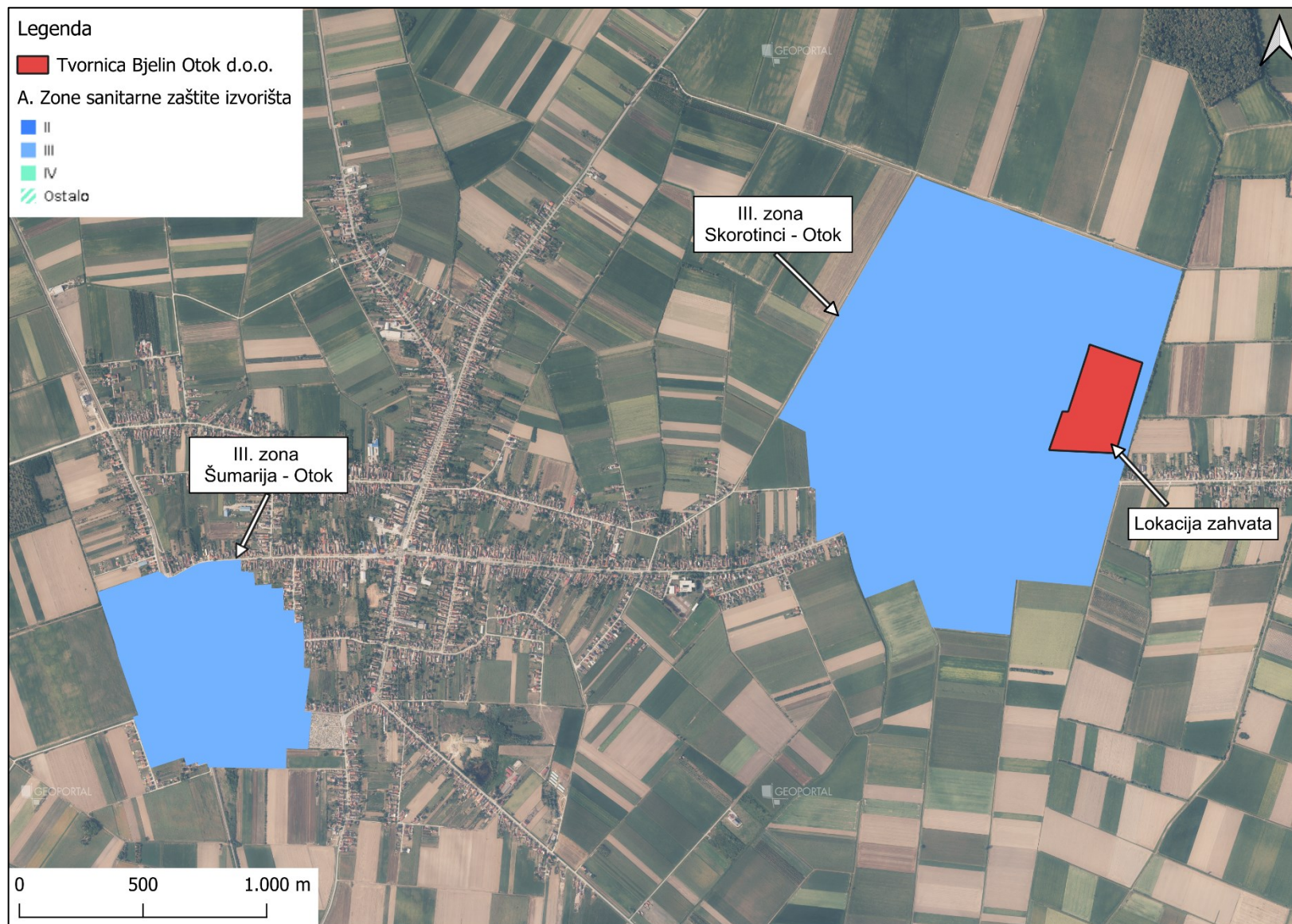
## 2.12 PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA

Područja posebne zaštite voda su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, koje se određuju na temelju Zakona o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23) i posebnih propisa. Područja posebne zaštite voda obuhvaćaju zone sanitarne zaštite izvorišta.

Lokacija zahvata nalazi se u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta Skorotinci – Otok. Osim toga, lokacija zahvata nalazi se na udaljenosti od oko 3,1 km od III. zone sanitarne zaštite izvorišta Šumarija – Otok [Slika 23]. Prema tome, svi radovi i aktivnosti na ovoj lokaciji moraju biti u skladu s propisima i ograničenjima koji su namijenjeni očuvanju izvorišta.



Slika 23. Zone sanitarne zaštite u blizini lokacije zahvata (Izvor: Geoportal NIPP-a)





## 2.13 KRAJOBRAZ

Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (temeljeno na „Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske”, 1997, Matija Salaj, ured., Zavod za prostorno planiranje Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja RH.) lokacija zahvata pripada krajobraznoj jedinici „Nizinska područja sjeverne Hrvatske“, koju obilježavaju mjestimični manjak šume u istočnoj Slavoniji, Nestanak živica u agromeliorativnim zahvatima i geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.

Lokacija zahvata nalazi se na području gospodarske namjene s nekoliko građevina i manje zelenih površina unutar kompleksa. Područje oko lokacije zahvata je ruralno s mnogo poljoprivrednih površina, a sjeverno se nalazi i Šumarija Otok na udaljenosti oko 1,1 km. Ovaj krajobraz odražava tipičnu poljoprivrednu regiju s malim urbanim središtima i industrijskim zonama integriranim u ruralni okoliš. Jugozapadno od lokacije zahvata nalazi se Grad Otok, a istočno Općina Komletinci.

## 2.14 KULTURNA BAŠTINA

Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske lokacija zahvata ne nalazi se na području kulturno-povijesne baštine. Na širem području zahvata prema registru kulturnih dobara, nalaze se slijedeća zaštićena kulturna dobra:

Tablica 20. Izvadak iz registra kulturnih dobara RH

| Registarski broj | Naziv kulturnog dobra                          | Adresa                          | Vrsta                      | Pravni status               |
|------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Z-4915           | Arheološko nalazište "Gradina"                 | Otok                            | Arheološka kulturna dobra  | Zaštićeno kulturno dobro    |
| Z-365            | Suvara                                         | Otok, Vladimira Nazora 49       | Pojedinačna kulturna dobra | Zaštićeno kulturno dobro    |
| P-6304           | Crkva Bezgrešnog začeca Blažene Djevice Marije | Komletinci, Braće Radić 18      | Pojedinačna kulturna dobra | Preventivno zaštićeno dobro |
| Z-7589           | Tradicijaska okućnica                          | Komletinci, Vladimira Nazora 26 | Pojedinačna kulturna dobra | Zaštićeno kulturno dobro    |
| ROS-0347-1973.   | Spomen groblje boraca JA                       | Komletinci                      | Pojedinačna kulturna dobra | Zaštićeno kulturno dobro    |

|        |                    |                                          |                               |                             |
|--------|--------------------|------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Z-7172 | Grobljanska kapela | Komletinci,<br>Rudina<br>gospodske njive | Pojedinačna<br>kulturna dobra | Zaštićeno kulturno<br>dobro |
|--------|--------------------|------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|

Arheološko nalazište "Gradina" nalazi se na udaljenosti od oko 1,9 km jugozapadno od lokacije zahvata. Kulturno dobro Suvara udaljeno je oko 3 km zapadno od lokacije zahvata, Crkva Bezgrešnog začeca Blažene Djevice Marije oko 2 km, Tradicijska okućnica oko 2,2 km, a Spomen groblje boraca JA i Grobljanska kapela oko 2,7 km [Slika 24].

Slika 24. Zaštićena kulturna dobra u blizini lokacije zahvata (Izvor: Geoportal NIPP-a)



## 2.13 ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Lokacija zahvata prema karti zaštićenih područja Republike Hrvatske za promatrano područje smještena je izvan zaštićenih područja [Slika 25].

U široj okolici lokacije zahvata evidentirana su sljedeća zaštićena područja:

- Posebni rezervat **Šuma Lože** (br. reg. 312) - udaljenost 9,00 km jugozapadno od lokacije zahvata



Slika 25. Prikaz lokacije zahvata na karti zaštićenih područja RH



## 2.15 STANIŠTA

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. [Slika 26], planirani zahvat se nalazi na područjima sljedećih stanišnih tipova:

- J. I.2.1.
  - J. - Izgrađena i industrijska staništa
  - I.2.1. – Mozaici kultiviranih površina
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

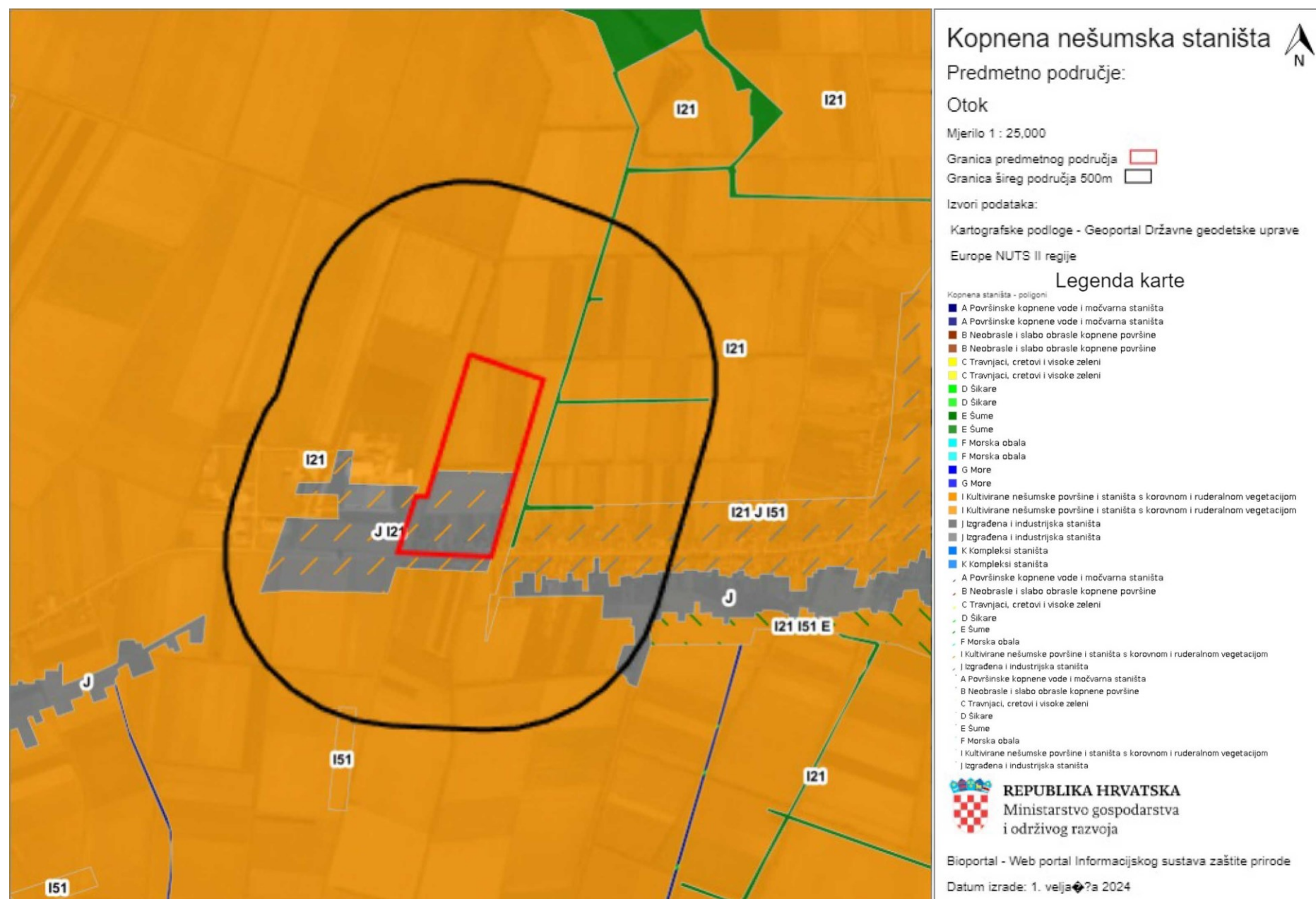
Stanišni tipovi: „J. I.2.1. J. - Izgrađena i industrijska staništa/I.2.1. – Mozaici kultiviranih površina i I.2.1. – Mozaici kultiviranih površina“ koji su evidentirani na području zahvata, ne nalazi se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)).

Obilaskom lokacije zahvata utvrđeno je kako realizacijom zahvata neće doći do gubitka ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja.

Osim toga na široj lokaciji zahvata u polumjeru od 0,5 km oko lokacije planiranog zahvata nalaze se i sljedeći stanišni tipovi:

- J. Izgrađena i industrijska staništa
- E. Šume
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.2.1. J. I.5.1.
  - I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
  - J. Izgrađena i industrijska staništa
  - I.5.1. Voćnjaci
- I.5.1. Voćnjaci

Ni jedan od navedenih stanišnih tipova smještenih u bližem okruženju zahvata ne 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 i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)).

Slika 26. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016. – izvor <http://www.bioportal.hr/gis>



## 2.16 EKOLOŠKA MREŽA

Lokacija zahvata ne nalazi se na području ni u blizini područja ekološke mreže Natura 2000 [Slika 27]. Područja ekološke mreže najbliža lokaciji zahvata su:

- POVS – **HR 2001414** Spačvanski bazen – udaljenost 2,14 km južno
- POP – **HR 1000006** Spačvanski bazen – udaljenost 2,14 km južno

Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23) utvrđuje se popis vrsta i stanišnih tipova čije očuvanje zahtijeva određivanje područja ekološke mreže (referentna lista vrsta i staništa), uključujući i prioritetne divlje vrste te prioritetne prirodne stanišne tipove. U nastavku je dan pregled ciljnih vrsta i stanišnih tipova na područjima značajnim za očuvanje vrsta i staništa (POVS) [Tablica 21], kao i ciljne vrste i stanišne tipove na područjima značajnim za ptice (POP) u širem okruženju zahvata [Tablica 22].

**Tablica 21. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)**

| Identifikacijski broj područja | Naziv područja   | Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip | Hrvatski naziv vrste/ hrvatski naziv staništa                         | Znanstveni naziv vrste/<br>Šifra stanišnog tipa |
|--------------------------------|------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>HR2001414</b>               | Spačvanski bazen | 1                                       | jelenak                                                               | <i>Lucanus cervus</i>                           |
|                                |                  | 1                                       | hrastova strizibuba                                                   | <i>Cerambyx cerdo</i>                           |
|                                |                  | 1                                       | crveni mukač                                                          | <i>Bombina bombina</i>                          |
|                                |                  | 1                                       | barska kornjača                                                       | <i>Emys orbicularis</i>                         |
|                                |                  | 1                                       | širokouhi mračnjak                                                    | <i>Barbastella barbastellus</i>                 |
|                                |                  | 1                                       | vidra                                                                 | <i>Lutra lutra</i>                              |
|                                |                  | 1                                       | veliki panonski vodenjak                                              | <i>Triturus dobrogicus</i>                      |
|                                |                  | 1                                       | Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)         | 91E0*                                           |
|                                |                  | 1                                       | Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion | 3150                                            |



Tablica 22. Područja očuvanja značajna za ptice (POP)

| Znanstveni naziv vrste | Hrvatski naziv vrste | Kategorija za ciljnu vrstu | Status vrste<br>G-gnjezdarica<br>P-preletnica<br>Z-zimovalica | Cilj očuvanja                                                                                                                                          | Mjere očuvanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Aquila pomarina</i> | orao kliktaš         | 1                          | G                                                             | Očuvana populacija i pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p. | oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; |
| <i>Ciconia nigra</i>   | crna roda            | 1                          | G                                                             | Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima) za održanje gnijezdeće                                                               | oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na                                                                                                                                                                                                                                                  |

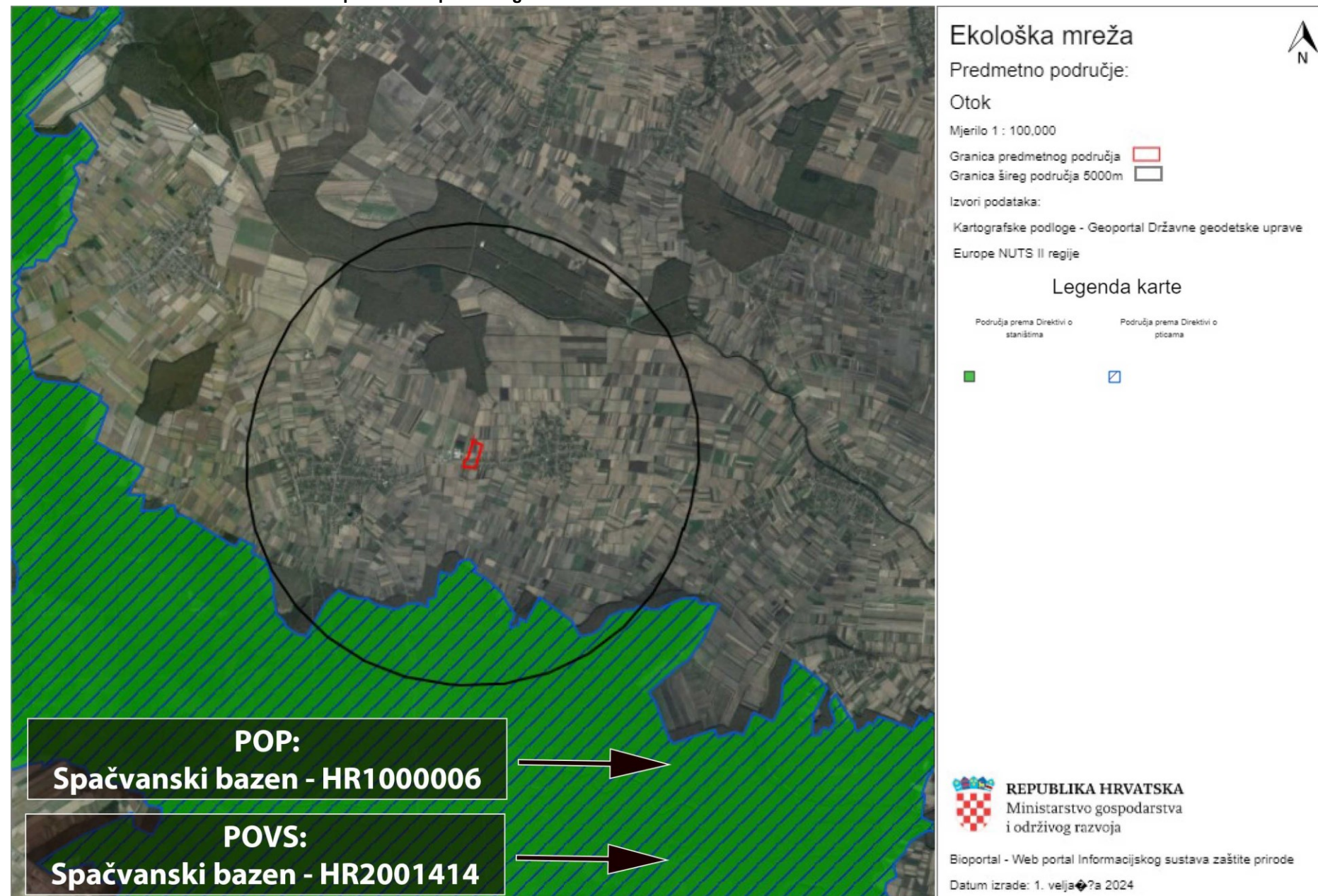
|                            |                     |   |   |  |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|---------------------|---|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                     |   |   |  | populacije od 8-12 p.                                                                                  | srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;                                                                                             |
| <i>Dendrocopos medius</i>  | crvenoglavi djetlić | 1 | G |  | Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 1300-2000 p. | u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki; |
| <i>Dryocopus martius</i>   | crna žuna           | 1 | G |  | Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 25-40 p.              | u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki; |
| <i>Ficedula albicollis</i> | bjelovrata muharica | 1 | G |  | Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće                                     | u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki; |

|                             |              |   |   |  |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|--------------|---|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |              |   |   |  | populacije od 2000-6000 p.                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Haliaeetus albicilla</i> | štekavac     | 1 | G |  | Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 5-7 p. | oko evidentiranih gnijezda štekavca provoditi monitoring u razdoblju od 1. siječnja do 31. ožujka; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda štekavca; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 metara oko stabla na kojem se gnijezdo štekavca nalazi, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 30. lipnja iste godine; obnovu šume u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo štekavca provoditi nakon što je gnijezdo neaktivno pet godina, a ako se gnijezdo nalazi u sastojinama starijim od 140 godina, obnovu na cijeloj površini provoditi nakon utvrđenog postojanja alternativnog gnijezda; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; |
| <i>Pernis apivorus</i>      | škanjac osaš | 1 | G |  | Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 4-8 p.                 | u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                    |           |   |   |  |  |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|-----------|---|---|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Picus canus</i> | siva žuna | 1 | G |  |  | Očuvana<br>populacija i<br>pogodna<br>struktura šuma<br>za održanje<br>gnijezdeće<br>populacije od<br>90-130 p. | u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki; |
|--------------------|-----------|---|---|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Slika 27. Karta ekološke mreže – izvor <http://www.bioportal.hr/gis>



## 2.17 LOVSTVO

Na području Grada Otoka nalaze se zajednička lovišta XVI/106 „Lovakovica“ i XVI/113 „Ripača“ te dio državnog lovišta „Spačva – sjever“. Lokacija zahvata smještena je na području zajedničkog lovišta XVI/106 „Lovakovica“. Lovačko društvo koje gospodari navedenim lovištem je LU Jelen Otok.

Sjeverna granica lovišta Lovakovica počinje na ušću kanala Ervenica u rijeku Bosut. Nastavlja Bosutom na istok sve do puta Slakovci - Otok, gdje i završava sjeverna granica lovišta. Istočna granica nastavlja putem Slakovci - Otok na jug sve do izlaska iz šume Ripača između odjela 25 i 26 te zapadnim rubom odjela 26, 28 i 29 do granice k.o. Komletinci. Nastavlja na jug rubom rudine Skorotinci do asfaltne ceste Komletinci - Otok, prelazi ju i nastavlja na jug preko rudine Livade te dolazi do šume Zapadna Gradina do stare prosjeke u odjelu 33 te s njom južno do odjela 36. Južna granica ide dalje zapadno prosjekom između odjela 33/36 i 32/35 do ceste Otok - Vrbanja, prelazi cestu i zatim rubom šume Jelac dolazi do željezničke pruge Vinkovci - Brčko, prelazi prugu i rubom šume dalje do rijeke Spačva, nastavlja rubom šume do puta Otok-Bošnjaci, prelazi put i dalje rubom šume G.J. Slavir do odjela 4, kroz odjel 4 i odjel 3 do šumske magistrale, zatim sjeverno magistralom do prosjeke između odjela 15 i 16 G.J. Otočke šume. Zapadna granica nastavlja dalje na sjever prosjekom između odjela 15/16, 12/13 do ruba šume, zatim istočno uz rub odjela 13 do početka k.o. Otok, zatim granicom k.o. sjeverno prema šumi Lovakovica, a granicom k.o. Otok - Privlaka, zapadnim rubom šume Lovakovica izlazi na željezničku prugu Privlaka - Otok, te skreće na sjever kanalom Ervenica do rijeke Bosut odnosno početne točke.

U lovištu prirodno obitavaju slijedeće glavne životinjske vrste divljači: srna obična, divlja svinja, zec obični, fazan - gnjetlovi, trčka.

### 3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

U ovome poglavlju provesti će se analiza utjecaja predmetnog zahvata na postojeće stanje na lokaciji obrađeno u poglavlju 2. ovog Elaborata. Zahvat može utjecati na postojeće stanje na lokaciji pozitivno i negativno ili može ne imati utjecaj. Intenzitet utjecaja biti će vrednovan kao mali, umjereni i veliki. Za velike utjecaje smatramo da su neprihvatljivi, umjereni su prihvatljivi uz određene mjere, a mali predstavljaju prihvatljivi rizik te se mogu smatrati zanemarivima ili u najmanju ruku nije potrebno poduzimati radnje za njihovo ublažavanje ili sprječavati realizaciju zahvata. Obzirom na vrstu utjecaja isti će se okarakterizirati kao izravan, neizravan i kumulativan.

#### 3.1 UTJECAJI NA SASTAVNICE OKOLIŠA

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. Opterećenja okoliša su emisije tvari i njihovih pripravaka, fizikalni i biološki činitelji (energija, buka, toplina, svjetlost), a svako unošenje opterećenja u okoliš možemo nazvati opterećivanje okoliša. Opterećivanje okoliša je svaki zahvat ili posljedica utjecaja zahvata u okoliš, ili utjecaj na okoliš određene aktivnosti, koja sama ili povezana s drugim aktivnostima može izazvati ili je mogla izazvati onečišćivanje okoliša, smanjenje kakvoće okoliša, štetu u okolišu, rizik po okoliš ili korištenje okoliša. U ovome poglavlju osvrnut ćemo se na potencijalne utjecaje na sastavnice okoliša (zrak, voda, more, tlo, krajobraz, biljni i životinjski svijet, zemljina kora).

##### 3.1.1 Zrak

Kada govorimo o kvaliteti zraka i referencama za procjenu utjecaja na zrak, referentni podzakonski akt je Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ broj 077/20). Navedena Uredba dijeli onečišćujuće tvari na onečišćujuće tvari koje utječu na zdravlje ljudi, onečišćujuće tvari koje utječu na biljni svijet i onečišćujuće tvari koje utječu na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisima).

Predmetni zahvat i njegov potencijalni utjecaj na zrak možemo promatrati kroz dvije faze, fazu izgradnje te fazu korištenja.

U fazi izgradnje za očekivati je pojavu onečišćujućih tvari prvenstveno pri obavljanju grubih građevinskih zahvata. Najveći udio onečišćujućih tvari su emisije prašine koje su posljedica iskopa zemlje na lokaciji. Kako tijekom radova na predmetnom području neće biti povećan broj građevinskih strojeva i teretnih ne očekuje se povećanje emisija plinovitih onečišćujućih tvari od izgaranja fosilnih goriva (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>) kao i krutih

čestica frakcije PM<sub>10</sub>. Uzimajući u obzir vremenski rok trajanja radova te njihov opseg, utjecaji će biti zanemarivi i neće imati utjecaj na kvalitetu zraka.

U fazi korištenja kako je navedeno u poglavlju 1.4.1.1 ne dolazi do značajnog povećanja emisija onečišćujućih tvari u zrak.

### 3.1.2 Vode

Tijekom korištenja zahvata ne dolazi do ispuštanja otpadnih voda jer se radi o fotonaponskoj elektrani za čiji rad se ne koristi voda, te se zbog toga utjecaji na vodna tijela ne očekuju.

Obzirom na transformatorsku stanicu, do onečišćenja voda može doći ukoliko veće količine transformatorskog ulja koje se koriste u transformatoru dođu u doticaj s podzemnim vodama. Kako bi se to spriječilo primjenjuju se slijedeće mjere:

- Postavljanje vodonepropusnih slojeva ispod i oko transformatorske stanice kako bi se spriječilo prodiranje potencijalnih onečišćenja u podzemne vode.
- Ugradnja sekundarnih sustava za zadržavanje tekućina ispod transformatora i drugih kritičnih komponenti kako bi se osiguralo zadržavanje svih mogućih izlivanja ulja ili drugih tekućina.
- Redovita obuka zaposlenika o protokolima za sprječavanje izlivanja i pravilno reagiranje u slučaju nesreće.

Svi navedeni utjecaji, su prostorno i vremenski ograničeni te se, uz primjenu navedenih mjera, mogu ocijeniti kao utjecaji manjeg značaja.

### 3.1.3 Tlo

Obzirom na vrlo male tlocrtne dimenzije zahvata, u fazi izgradnje zahvata ne dolazi do značajnog utjecaja na tlo. Također pri korištenju zahvata nema utjecaja na tlo.

### 3.1.4 Krajobraz

Obzirom na dimenzije zahvata, postojeću vizuru krajolika te činjenicu da se radi o izgrađenoj zoni gospodarske namjene, odnosno parceli na kojoj se već nalaze građevine, procijenjeno je da zahvat nema negativan utjecaj na isti [Slika 28].

Tijekom izgradnje, vizualne značajke krajobraza će se mijenjati zbog prisutnosti radnih strojeva, opreme i sličnog. Ovaj utjecaj je vremenski i prostorno ograničen te se, uz sanaciju gradilišta po završetku radova, ne smatra značajnim. Izgradnjom fotonaponske elektrane dolazi do promjene vizualnih značajki krajolika, međutim zahvat se nalazi unutar već postojeće gospodarske zone tako da će se dodatni infrastrukturni zahvati uklopiti u već postojeći industrijski pejzaž. Ovo znači da se neće značajno promijeniti karakter ili izgled krajolika, odnosno novi zahvat neće dodati značajne nove vizualne barijere koje bi promijenile doživljaj krajolika. Također, nije potrebno žrtvovati poljoprivredno zemljište ili prirodne površine.



Slika 28. Krajobraz lokacije zahvata i područja oko lokacije



### 3.2 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

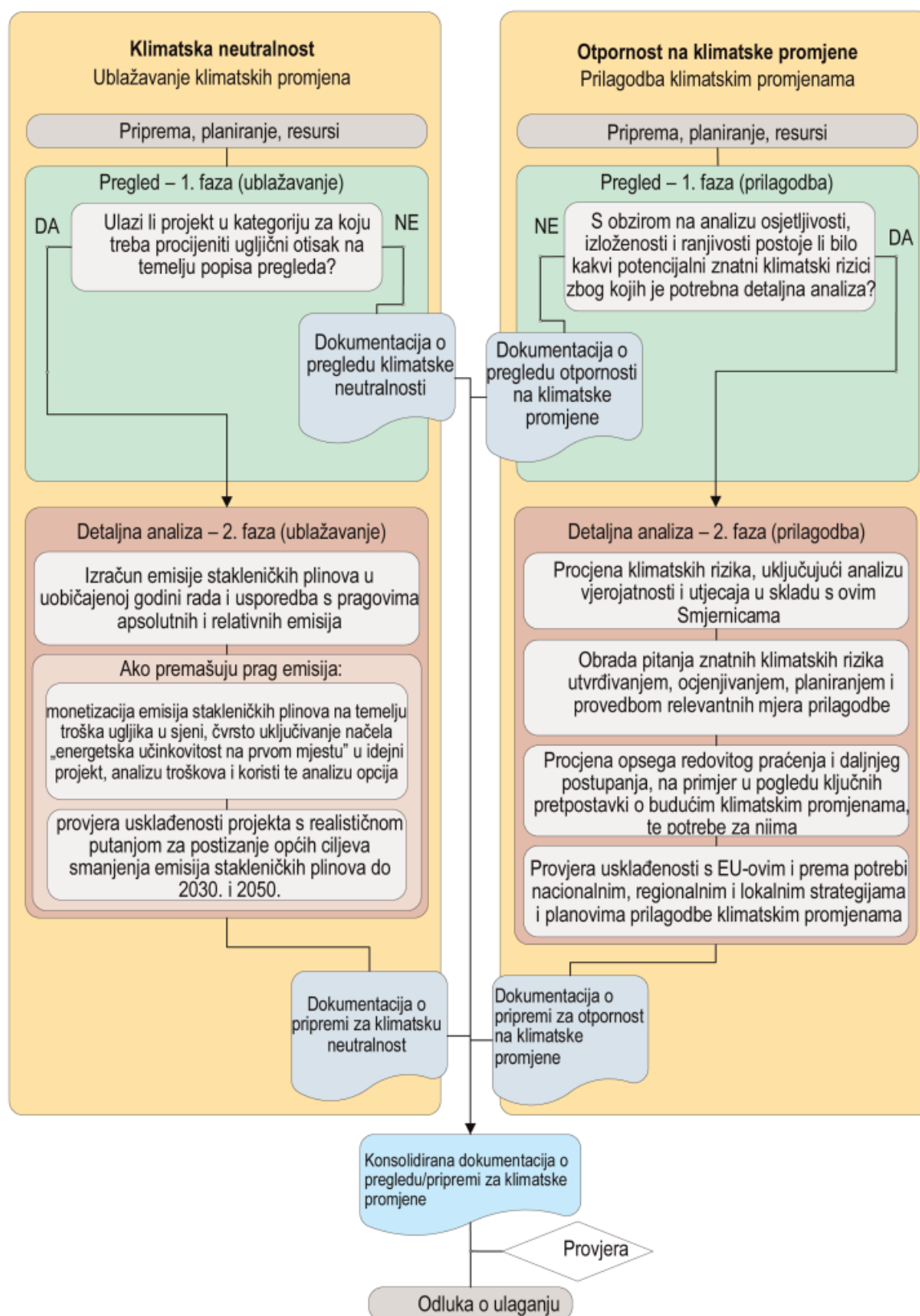
Realizacija predmetnog zahvata nema utjecaja na stanovništvo. Fotonaponske elektrane proizvode vrlo niske razine elektromagnetskog zračenja, koje nisu štetne za ljudsko zdravlje. Korištenje solarne energije smanjuje potrošnju fosilnih goriva, što može doprinijeti poboljšanju kvalitete zraka i smanjenju emisija štetnih tvari. Također, fotonaponske elektrane stvaraju vrlo malo buke, što znači da neće značajno utjecati na kvalitetu života lokalnog stanovništva. Neki stanovnici mogu smatrati fotonaponske panele estetski neprivlačnima, ali budući da su smješteni u već izgrađenoj gospodarskoj zoni, njihov vizualni utjecaj će biti smanjen.

### 3.3 KLIMA I KLIMATSKE PROMJENE

Europska komisija izdala je Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021-2027. godina (u nastavku Smjernice). Prema navedenim Smjernicama infrastrukturne projekte je potrebno sagledavati kroz ublažavanje klimatskih promjena (klimatsku neutralnost) i kroz prilagodbu klimatskim promjenama odnosno otpornost na klimatske promjene. Oba procesa sastoje se od dvije faze pregleda unutar koje se utvrđuje klimatska neutralnost, odnosno izloženost klimatskim promjenama i od faze ublažavanja u slučaju klimatske neutralnosti i faze prilagodbe u slučaju prilagodbe klimatskim promjenama.



Slika 29. Hodogram sagledavanja infrastrukturnog projekta (Izvor Smjernice)



### Klimatske promjene ili statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina

Za potrebe prethodno spomenutih procesa u nastavku dajemo pregled klimatskih promjena područja oko lokacije zahvata.

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

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

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

Najvažniji plinovi koji se prirodno nalaze u atmosferi, i koji apsorbiraju dugovalno zračenje Zemlje te ih stoga nazivamo plinovima staklenika, su vodena para i ugljikov dioksid ( $\text{CO}_2$ ), a zatim metan ( $\text{CH}_4$ ), didušikov oksid ( $\text{N}_2\text{O}$ ) i ozon ( $\text{O}_3$ ).

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

**Slika 30. Primjeri prirodnih i antropogenih čimbenika koji utječu na klimu (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)**





Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene su simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM. Rezultati modeliranja dani su u dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana. Numeričke integracije RegCM modelom mogu se podijeliti na simulacije sadašnje (odnosno prošle) (razdoblje 1971-2000 u daljnjem tekstu P0) klime i simulacije (projekcije) buduće klime (razdoblje 2011-2040 u daljnjem tekstu P1) i (razdoblje 2041-2070 u daljnjem tekstu P2). Modeliranje je provedeno prema RCP4.5 scenariju IPCC-a kojim je predviđen umjeren porast stakleničkih plinova do konca 21. stoljeća. Osim scenarija RCP4.5. koristi se i scenarij RCP8.5. koji se predviđa kontinuirano povećanje stakleničkih plinova što rezultira povećanjem količine stakleničkih plinova za tri puta do 2100. godine. Kako je modeliranje RegCM provedeno na prostornoj rezoluciji 50 km, izrađen je i model u prostornoj rezoluciji 12,5 km korištenjem podataka iz osnovnog modela za R. Hrvatsku. Podaci modeliranja u 12,5 km prostornoj rezoluciji dani su u dokumentu Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit. U nastavku ovog poglavlja bit će dani podaci modeliranja u 12,5 km prostornoj rezoluciji za parametre koji su dostupni.

### Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

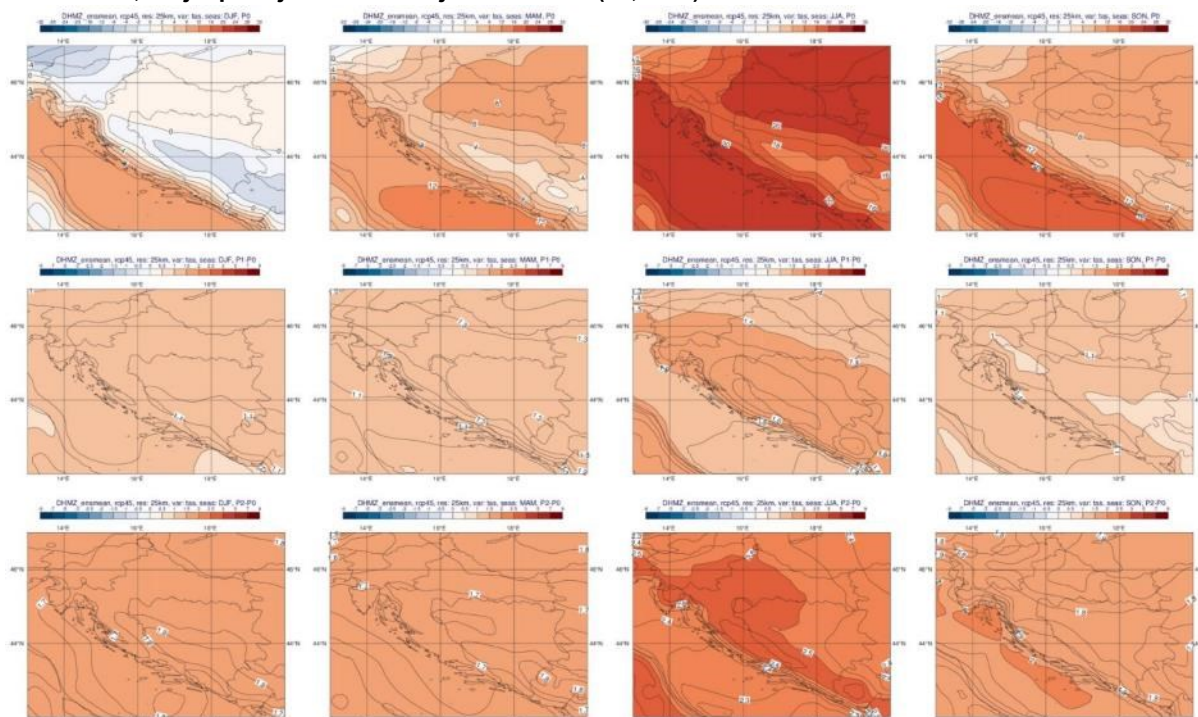
Lokacija zahvata smještena je u kvadrantu između 18°-20° zemljopisne širine i 44°-46° zemljopisne dužine.

Za referentno razdoblje P0 u srednjaku ansambla uočava se sezonska varijabilnost srednje prizemne temperature (Slika 31.). Za promatrano područje prosječna temperatura na 2 m iznad tla zimi iznosi 0-2°C, u proljetnom periodu prosječna temperatura je 12-16°C, a ljeti se penje od 24 do 28°C, jesenski prosjeci se spuštaju na 12-16°C.

Za razdoblje P1 obzirom na referentno razdoblje P0 dolazi do porasta temperature 1-1,5°C u svim godišnjim dobima.

Za razdoblje P2 obzirom na referentno razdoblje P0, zimi u proljeće i jesen povećanje temperature iznosi 1,5-2°C, a ljeti 2-2,5°C.

**Slika 31. Temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeta i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070.(12,5 km)**



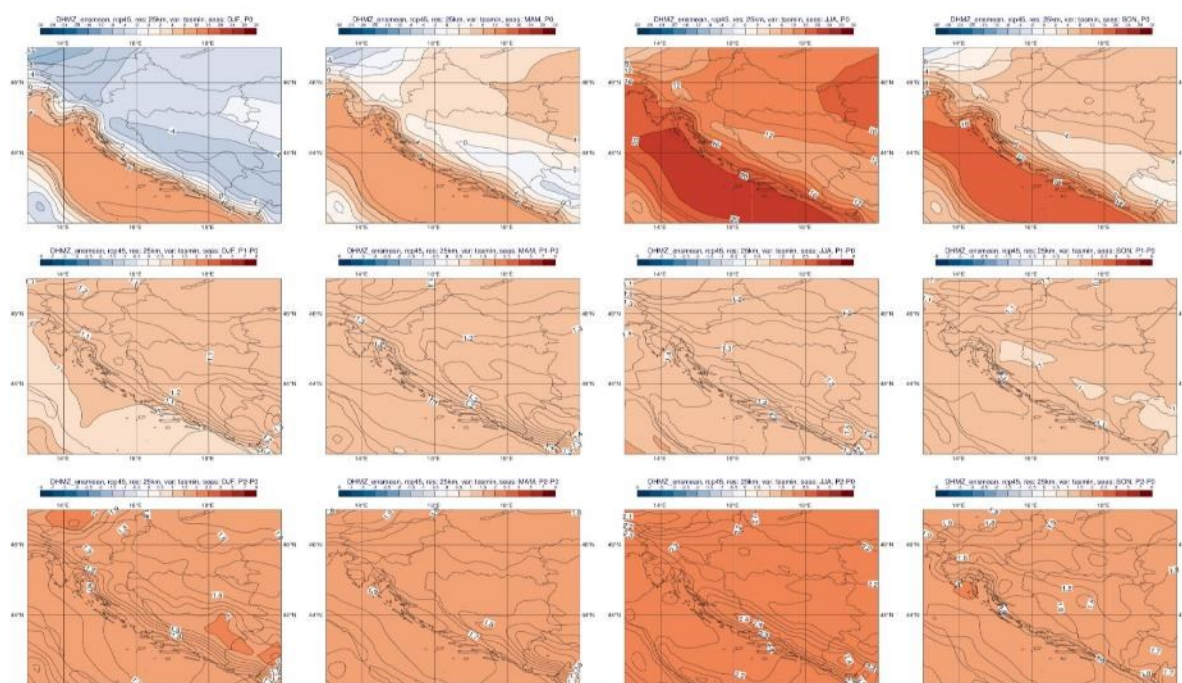
### Minimalna temperatura zraka

Minimalna prosječna temperatura na 2 m iznad tla promatranog područja u referentnom razdoblju P0 zimi kreće se od -4 do -2°C, u proljeće 4 do 8°C, ljeti 12-16°C, a u jesen 4 do 8°C.

Projekcije minimalne temperature zraka na 2 m iznad tla za razdoblje P1 obzirom na razdoblje P0 prikazuju porast i to 1-1,5°C u svim godišnjim dobima.

Projekcije minimalne temperature zraka na 2 m iznad tla za razdoblje P2 obzirom na razdoblje P0 prikazuju porast i to 1,5-2°C zimi u proljeće i jesen te 2-2,5°C u ljeto.

**Slika 32. Minimalna temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. (12,5 km)**



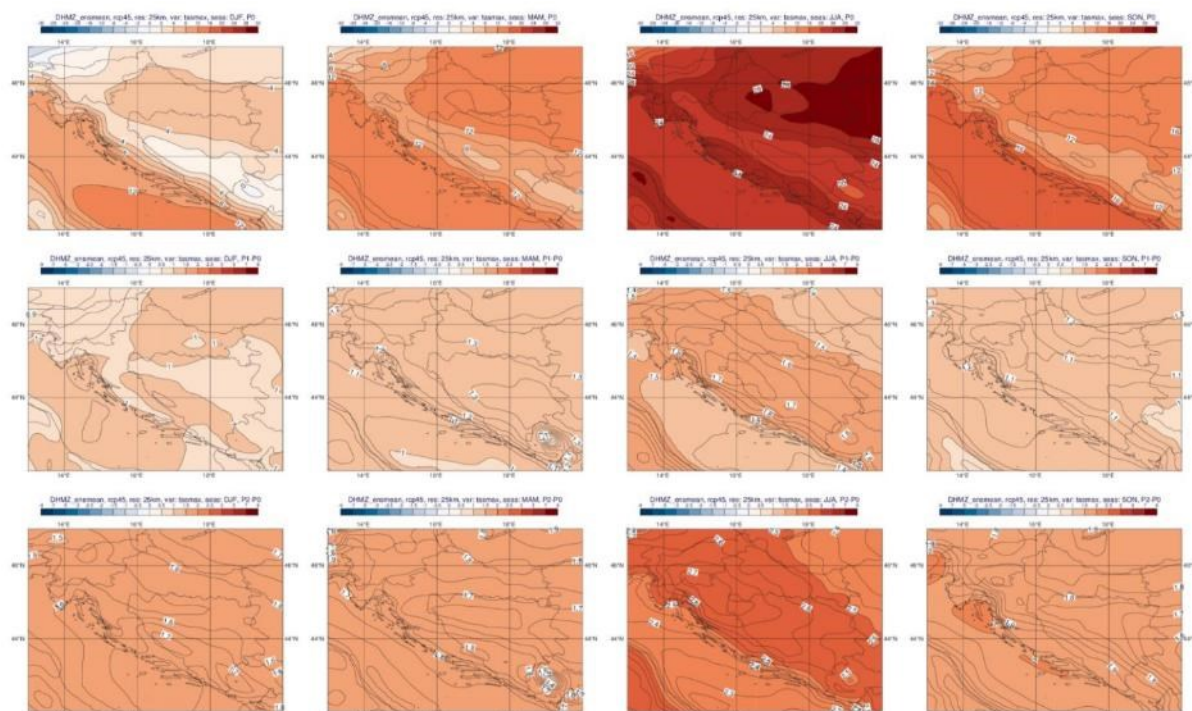
### Maksimalna temperatura zraka

Maksimalna prosječna temperatura zraka na promatranom području u referentnom razdoblju P0 zimi se nalazi u rasponu 4-8°C, 12-16°C u proljeće, 28-32°C u ljeto te 12-16°C u jesen.

Sukladno klimatskom modelu za razdoblje P1 obzirom na razdoblje P0 dolazi do porasta maksimalne prosječne temperature i 1-1,5°C zimi u proljeće i jesen, te 1,5-2°C u ljeto.

Do povećanja prosječne maksimalne temperature dolazi i u razdoblju P2 1,5-2°C zimi u proljeće i jesen, te 2-2,5°C u ljeto.

**Slika 33. Maksimalna temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041-2070. (12,5 km)**





## Oborine

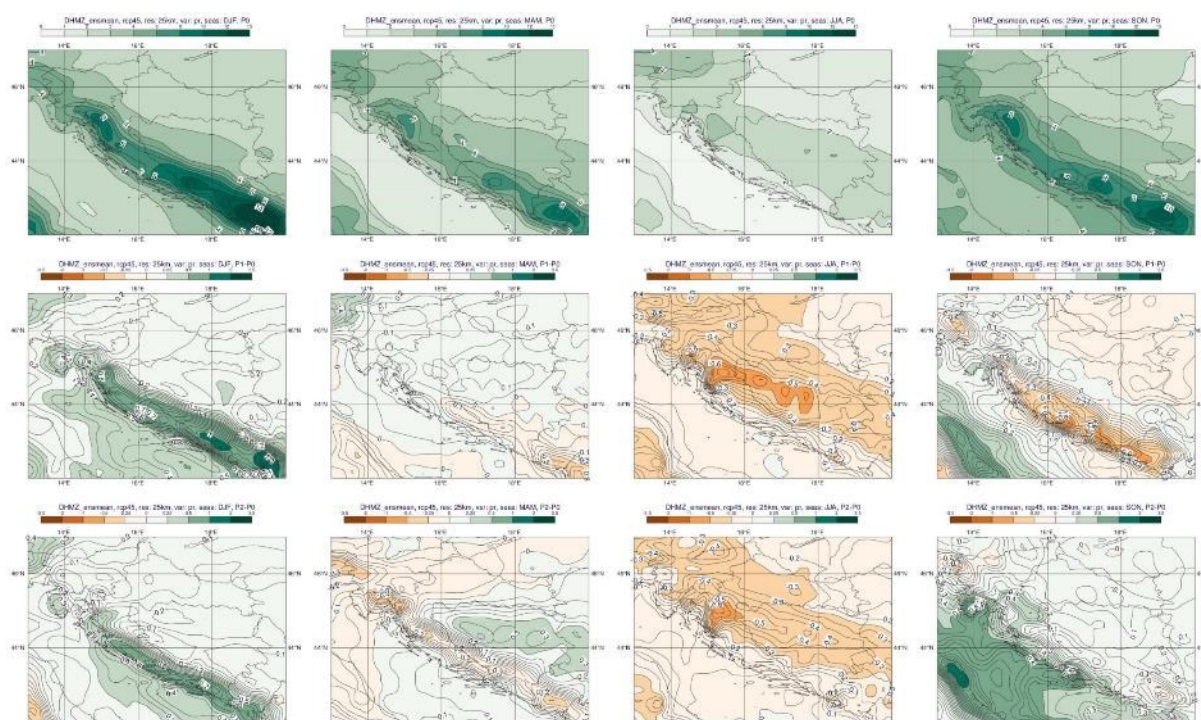
Prije samog početka analize podataka potrebno je naglasiti da primijenjeni klimatski model i za rezoluciju 50 km i 12,5 km daje precijenjene podatke obzirom na referentno razdoblje.

Ukupna količina oborine promatranog područja u referentnom razdoblju iznosi 2-3 mm/dan zimi u proljeće i jesen, a ljeti 1-2 mm/dan.

U razdoblju P1 obzirom na razdoblje P0 u zimi i proljeću dolazi do povećanja prosječne količine oborine za 0-0,25 mm/dan, dok ljeti i u jesen dolazi do smanjenja oborina 0,-0,25 mm/dan.

U razdoblju P2 obzirom na razdoblje P0 u ljeti je i dalje prisutno smanjenje prosječne količine oborina za 0-0,25 mm/dan, dok u ostalim dobima imamo povećanje oborina od 0-0,25 mm/dan.

**Slika 34. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041-2070.(12,5 km)**



### *Maksimalna brzina vjetra*

Promatrano područje u referentnom razdoblju P0 karakteriziraju prosječne brzine vjetra na visini 10 m od 5-6 m/s, navedena brzina karakteristična je i za preostala godišnja doba proljeće, ljeto i jesen.

Obzirom na referentno razdoblje P0 u razdoblju P1 dolazi do porasta prosječne brzine vjetra na 10 m za 0,0-0,1 m/s u svim godišnjim dobima osim u jesen kad je prisutno smanjenje brzine od 0-0,1 m/s.

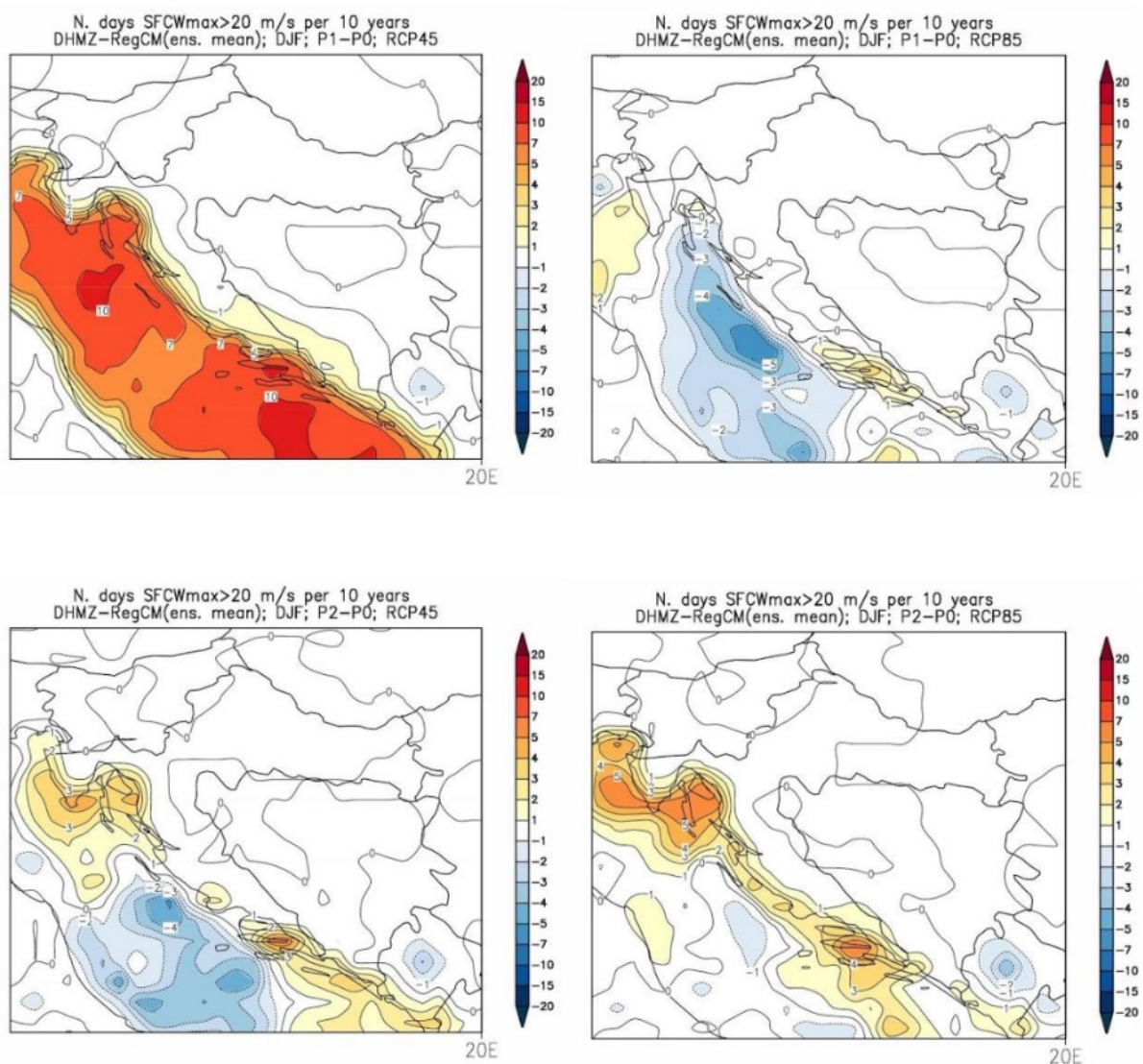
U razdoblju P2 u usporedbi s referentnim razdobljem P0 prosječna brzina vjetra na 10 m se povećava za 0-0,1 m/s u svim godišnjim dobima.

### *Broj dana s maksimalnom brzinom vjetra*

U sklopu poglavlja Ekstremni vremenski uvjeti Dodatka Klimatsko modeliranje Velebit 12,5 km obrađeni su ekstremni vremenski uvjeti. Pod ekstremnim uvjetima razmatrati ćemo broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom od 20 m/s, broj ledenih dana, broj vrućih dana, broj dana s toplim noćima te broj kišnih i sušnih dana. Navedene simulacije provede su prema scenarijima RCP4.5 i RCP8.5.

S gledišta broja dana s brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s u zimskom periodu za koji je rađena simulacija za promatrano područje kako u prvom razdoblju P1 jedan tako i u drugom razdoblju P2 za oba scenarija ne dolazi do promjene.

**Slika 35.** Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra  $\geq 20$  m/s u odnosu na referentno razdoblje P0 u srednjaku asambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo je scenarij RCP4.5. a desno scenarij RCP8.5. Prvi red promjene u razdoblju P1, drugi red razdoblje P2. Mjerna jedinica broj događaja/10 god. Sezona zima.(12,5 km)

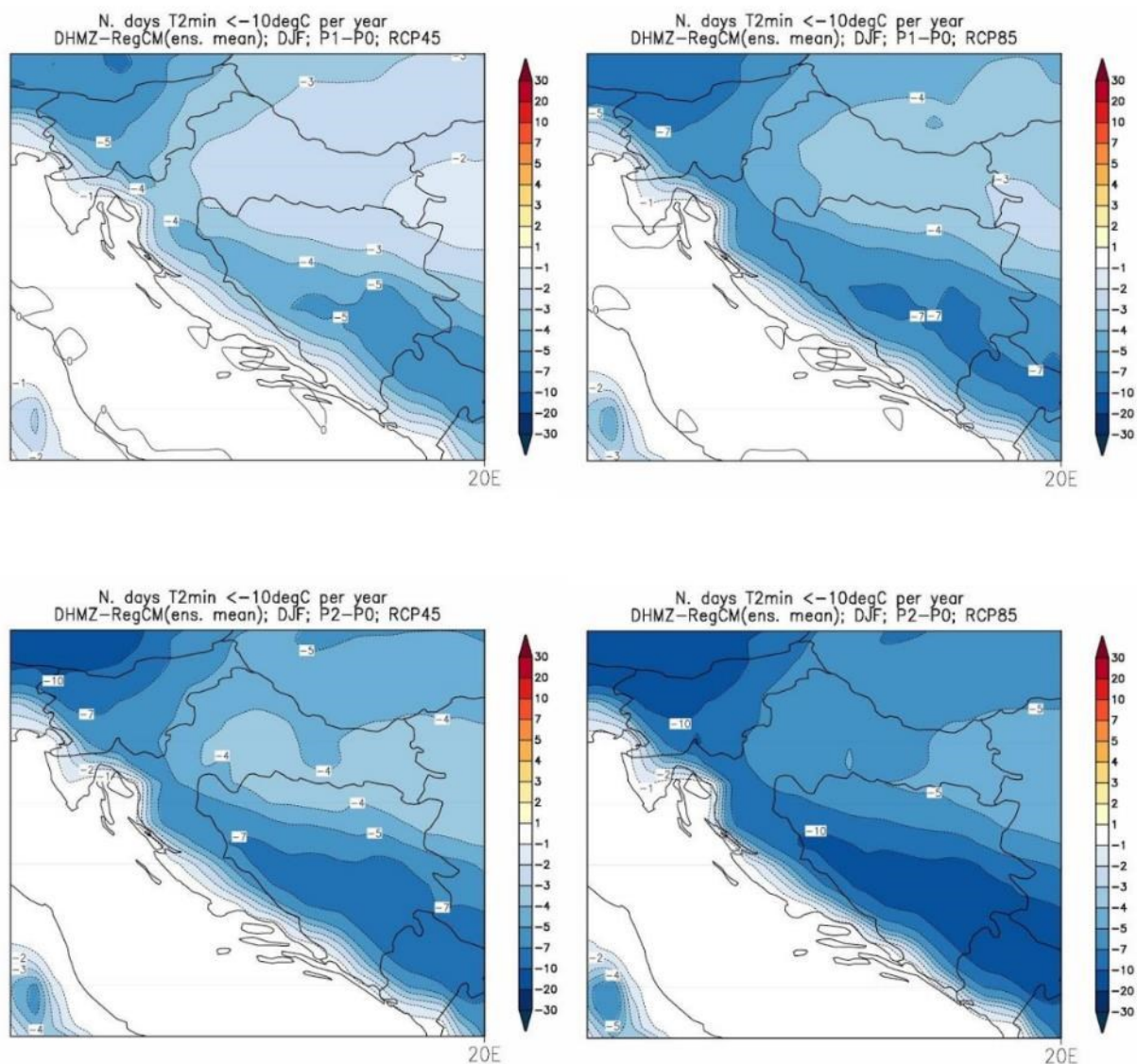




### Broj ledenih dana

Broj ledenih dana u zimskom dobu za promatrano područje prema RCP4.5. scenariju tijekom promatranog razdoblja P1 smanjuje se za 1-2 dana, odnosno u razdoblju P2 za 2-3 dana. Obzirom na model RCP8.5. u prvom promatranom razdoblju P1 dolazi do smanjenja za 2-3 dana, a u razdoblju P2 za 4-5 dana.

**Slika 36. Promjene srednjeg broja ledenih dana ( dan s minimalnom temperaturom  $\leq -10^{\circ}\text{C}$ ) u odnosu na referentno razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCm modelom, lijevo scenarij RCP4.5., desno scenarij RCP8.5. <prvi red promjena u razdoblju P1, drugi red primjena u razdoblju P2. Mjerna jedinica broj događaja u godini. Sezona zima.(12,5 km)**

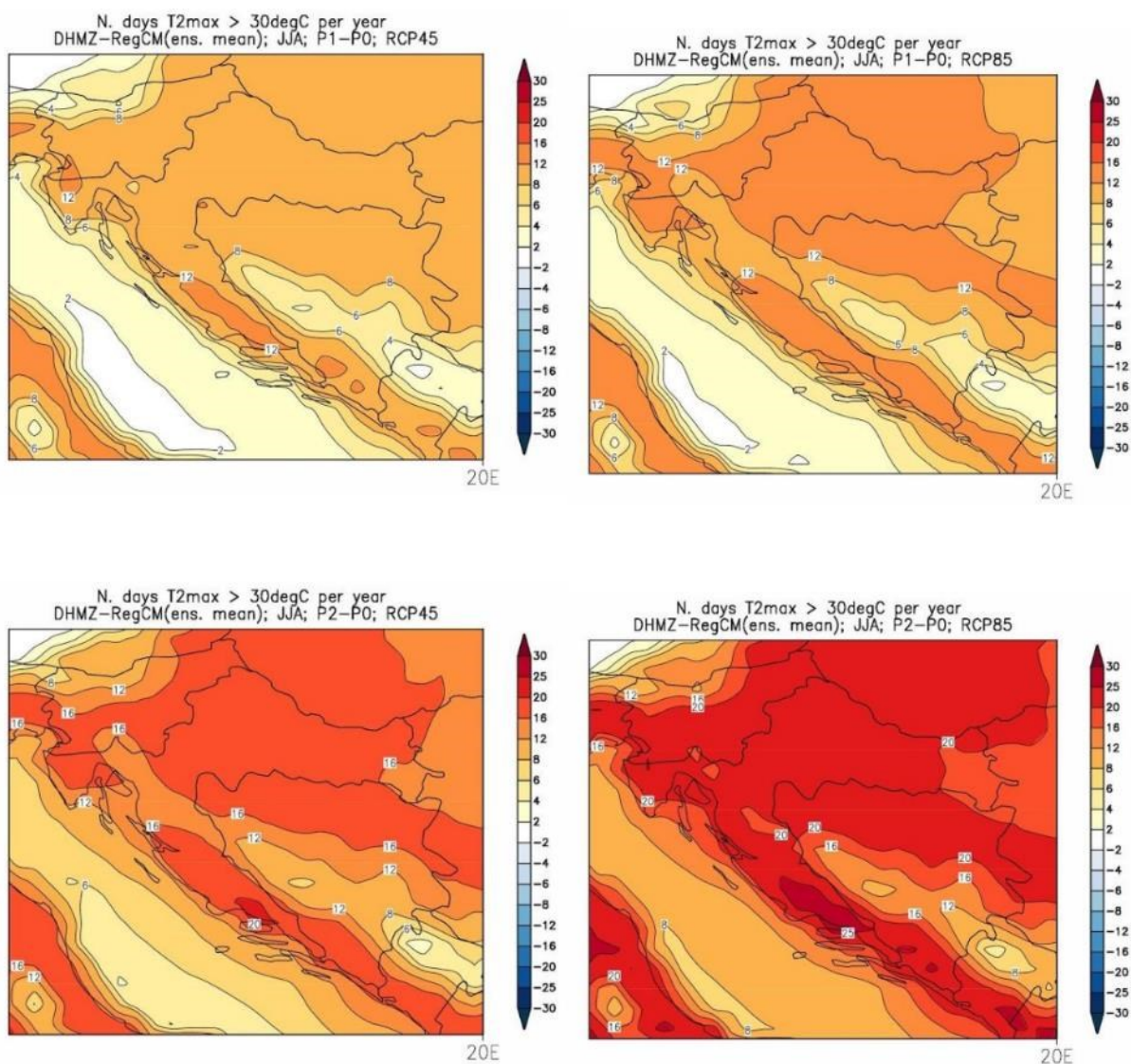




### Broj vrućih dana

Prema scenariju RCP4.5. za promatrano područje u razdoblju P1 dolazi do povećanja broja vrućih dana i to za 8-12 dana, u razdoblju P2 povećanje broja vrućih dana obzirom na referentno razdoblje iznosi 16-20 dana. Povećanje broja vrućih dana obzirom na referentno razdoblje P0 za scenarij RCP8.5. iznosi 12-16 dana u razdoblju P1 i 20-25 dana u razdoblju P2.

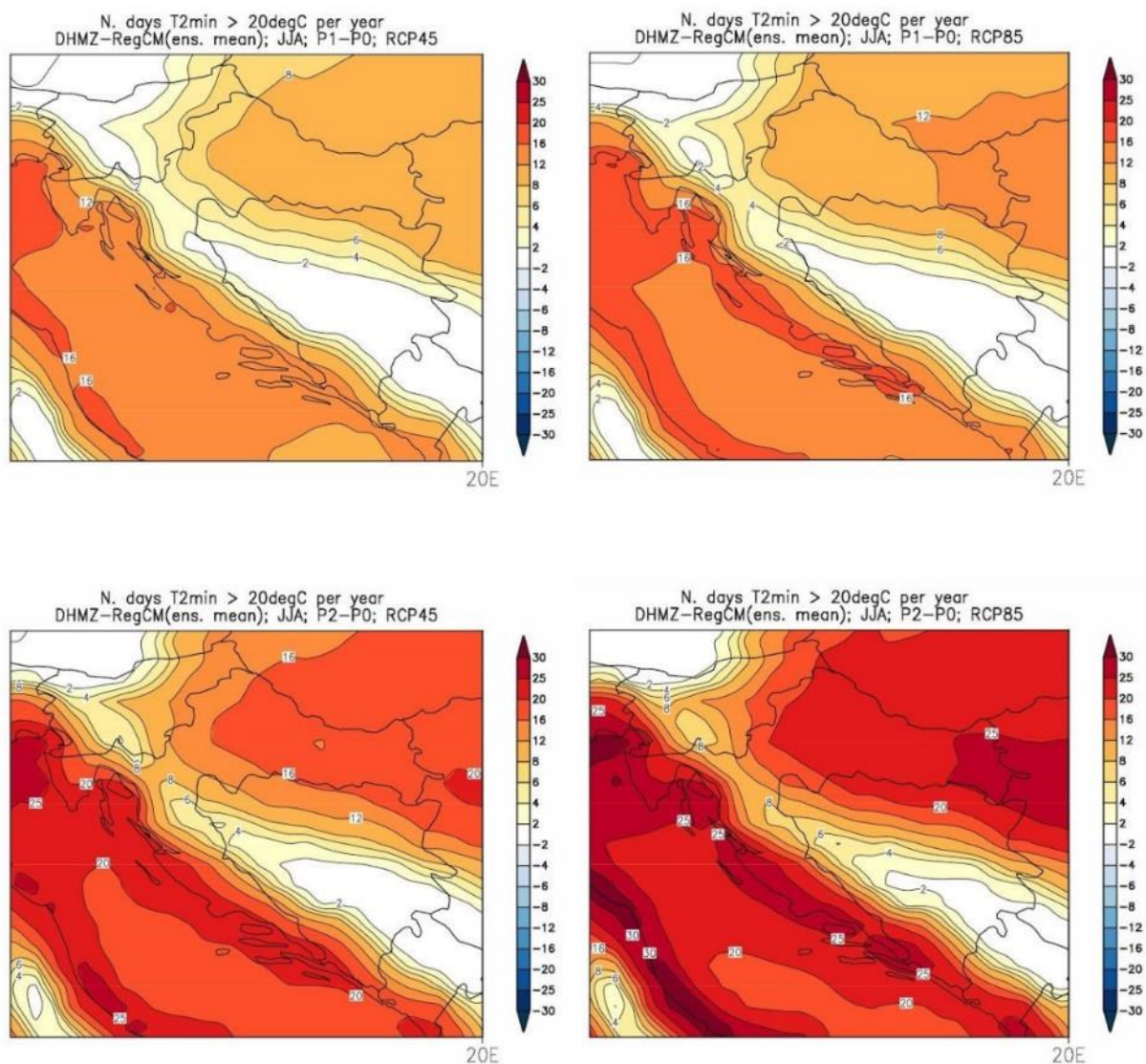
**Slika 37. Promjene srednja broja vrućih dana (dnevan max.temperatura  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ) u odnosu na referentno razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo scenarij RCP4.5., desno scenarij RCP 8.5.. Prvi red promjene u razdoblju P1, drugi red promjene u razdoblju P2. Mjerna jedinica broj događaja u sezoni. Sezona ljeto.(12,5 km)**



### Broj dana s toplim noćima

U razdoblju P1 obzirom na referentno razdoblje P0, a prema scenariju RCP 4.5. broj dana s toplim noćima povećava se za 8-12 dana, te u razdoblju P2 za 16-20 dana. Prema scenariju RCP8.5. u razdoblju P1 dolazi do povećanja broja toplih dana za 12-16 dana u razdoblju P1 i 20-25 dana u razdoblju P2.

**Slika 38. Promjene srednjeg broja dana s toplim noćima ( dan kada je minimalna temperatura  $\geq 20^{\circ}\text{C}$ ) u odnosu na referentno razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo scenarij RCP4.5.. desno scenarij RCP8.5. Prvi red promjene u razdoblju P1, drugi red promjene u razdoblju P2. Mjerna jedinica broj događaja u godini. Sezona ljeto. (12,5 km)**

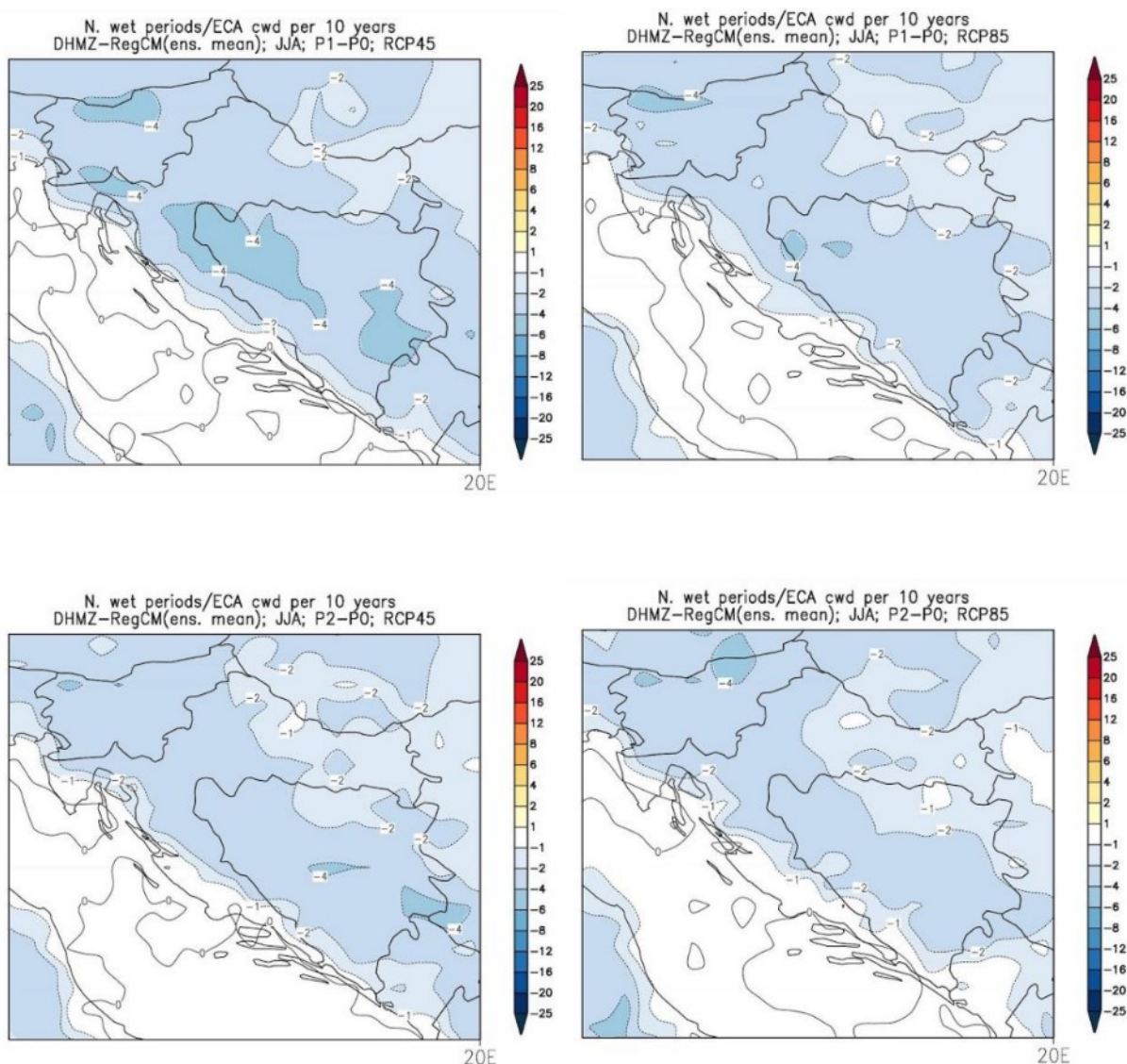




### Broj kišnih razdoblja

Pod kišnim razdobljem podrazumijeva se minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm. Prema scenariju RCP4.5. u razdoblju P1 dolazi do smanjenja od 1 kišnog razdoblja obzirom na referentno razdoblje P0, a u razdoblju P2 zadržava se trend iz razdoblja P1. Prema scenariju RCP8.5. također je i za razdoblje P1 i za razdoblje P2 obzirom na referentno razdoblje P0 prisutno smanjene kišnih razdoblja za 1-2.

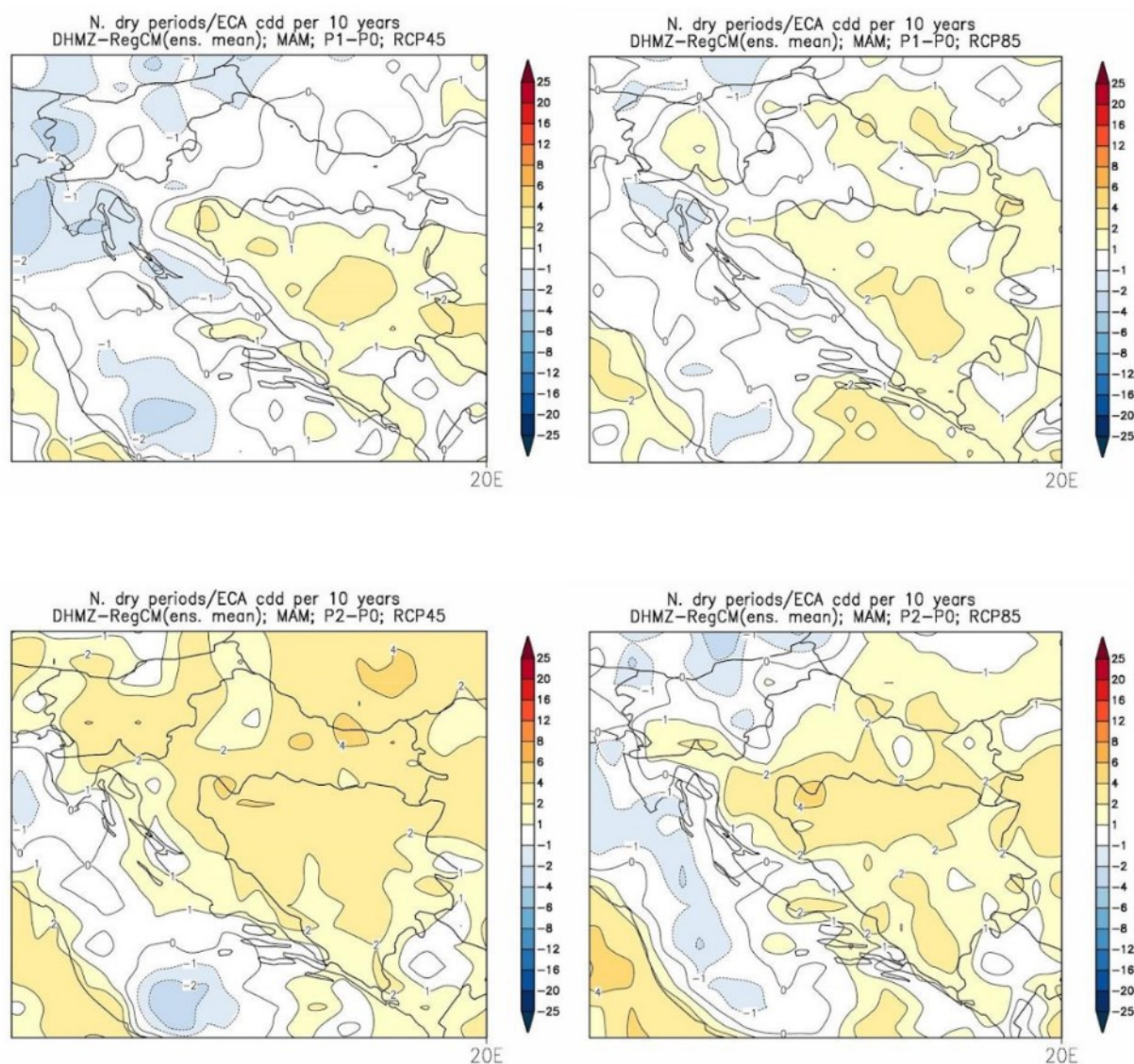
**Slika 39. Promjene srednjeg godišnjeg broja kišnih razdoblja u odnosu na referentno razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo scenarij RCP4.5., desno scenarij RCP8.5. Prvi red promjene u razdoblju P1, drugi red promjene u razdoblju P2. Mjerna jedinica broj događaja u 10 godina. Sezona ljeto.(12,5 km)**



### Srednji broj sušnih razdoblja

Sušno razdoblje je razdoblje od minimalno pet uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm. Na promatranom području prema scenariju RCP4.5. u razdoblju P1 obzirom na referentno razdoblje P0 dolazi do ne postoje neke tendencije promjene odnosno rezultat modeliranja je u području od -1 do +1, dok u razdoblju P2 dolazi do povećanja sušnih razdoblja za 2-4 pojavljivanja. Prema scenariju RCP8.5. u prvom razdoblju prisutna je promjena od 1-2 pojavljivanja više nego li je slučaju u razdoblju P0, u razdoblju P2 2-4 pojavljivanja naspram referentnog razdoblja P0.

**Slika 40.** Promjene srednjeg broja sušnih razdoblja u odnosu na referentno razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo scenarij RCP4.5. desno scenarij RCP8.5. Prvi red razdoblje P1, drugi red razdoblje P2. Mjerna jedinica broj događaja u 10 godina. Sezona proljeće. (12,5 km)

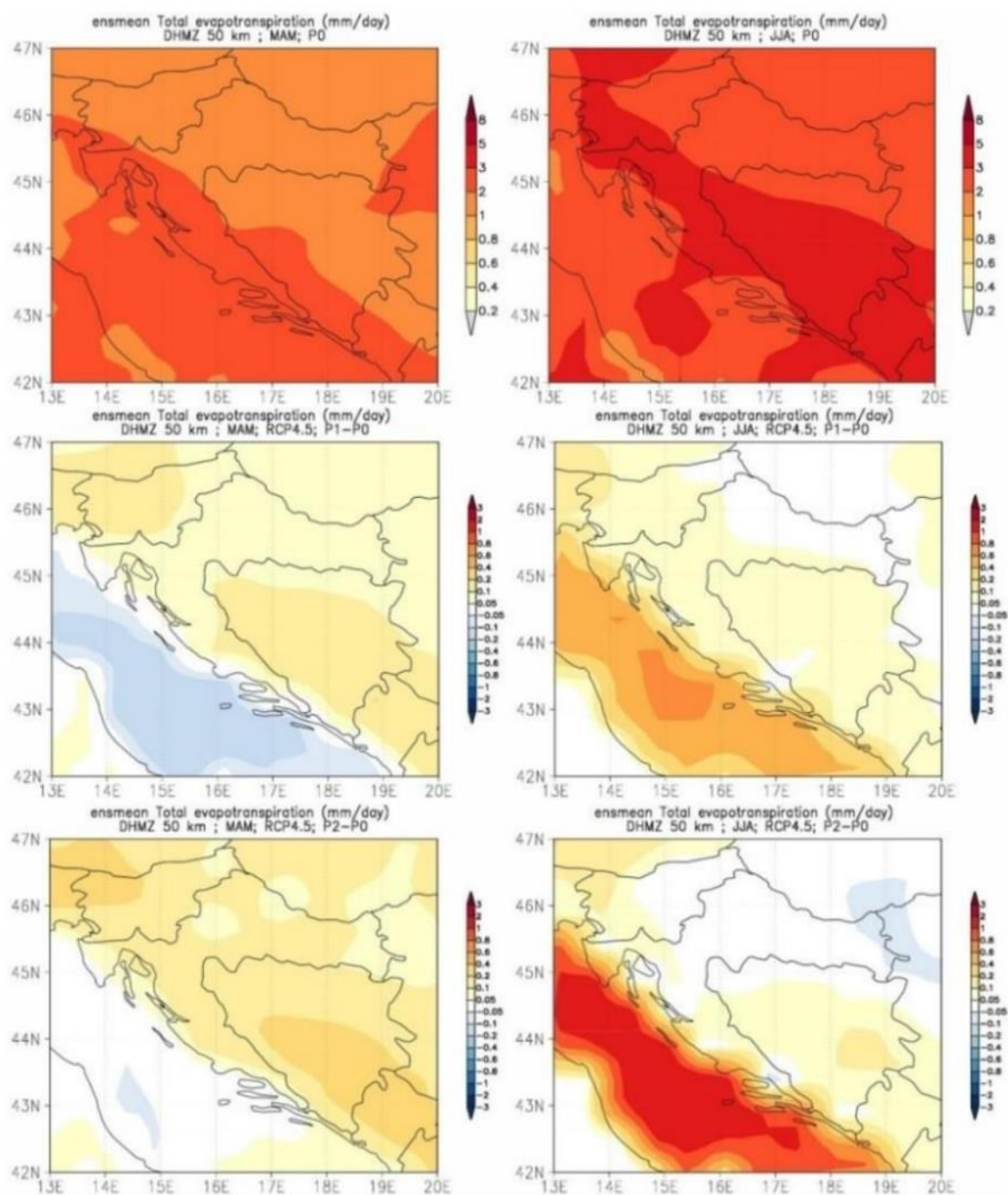




## Evapotranspiracija

Ukupna evapotranspiracija promatranog područja u referentnom razdoblju P0 u proljeće iznosi 1-2 mm/dan, a ljeti 2-3 mm/dan. Obzirom na referentno razdoblje P0 u razdoblju P1 dolazi do povećanja evapotranspiracije od 0,1-0,2 mm/dan, a u ljeti se kreće od 0,005-0,05 mm/dan. U razdoblju P2 povećanje je 0,2-0,3 mm/dan u proljeće dok u ljeto ostaje na razinama razdoblja P1 0,005-0,05 mm/dan.

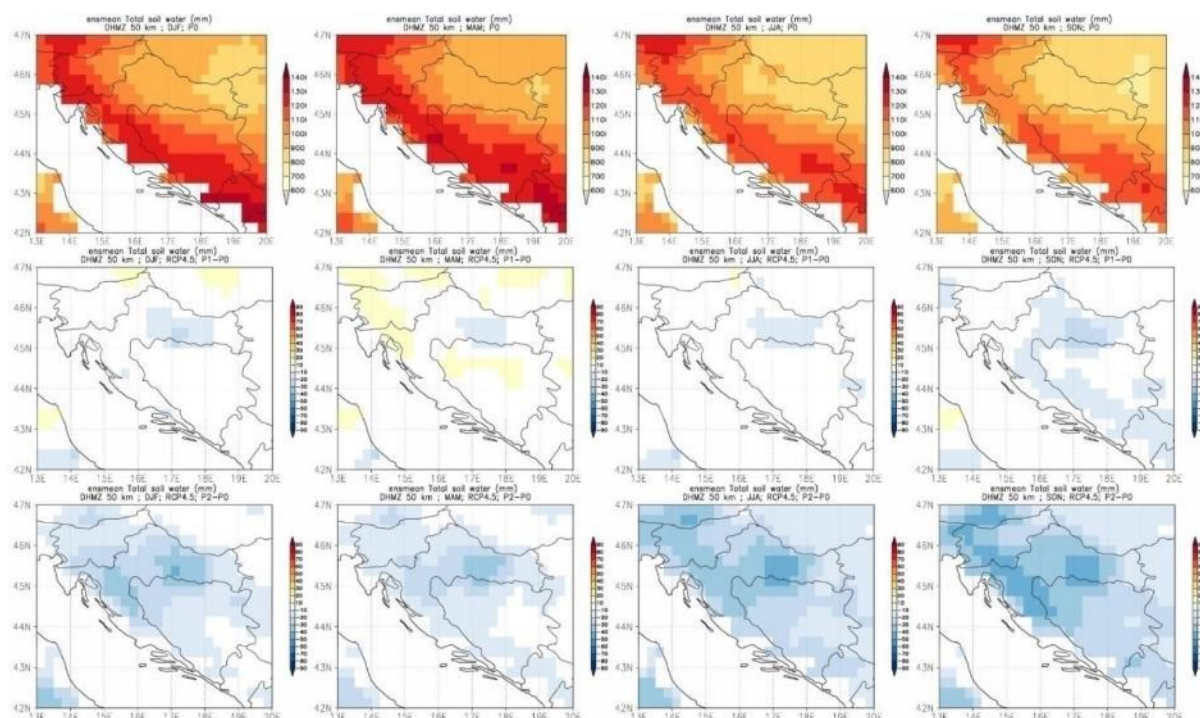
**Slika 41. Evapotranspiracija (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: proljeće; desno: ljeto. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070.**



## Vlažnost tla

U referentno razdoblje P0 vlažnost tla promatranog područja kreće se na razini 900-1000 mm u zimu i proljeće dok je u ljeto i jesen na razini 800-900 mm. U prvom promatranom budućem razdoblju P1 u svim godišnjim dobima dolazi do smanjenja obzirom na referentno razdoblje P0 u iznosu 10-20 mm. Ovaj trend nastavlja se i u drugom budućem razdoblju P2 uz trend povećanja smanjenja na 20-30 mm.

**Slika 42. Vlažnost tla (mm) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040; dolje: promjena u razdoblju 2041-2070.**



Iz navedenih rezultata može se zaključiti da dolazi do promjene svih promatranih parametara. Obzirom na vrstu djelatnosti predmetnog zahvata promjena klimatskih parametara ne bi trebala imati utjecaj na sami zahvat, no o tome će se provesti detaljnija analiza u poglavlju 3.3.2.

### 3.3.1 Utjecaj zahvata na klimu

Republika Hrvatska je donijela Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/2021) .

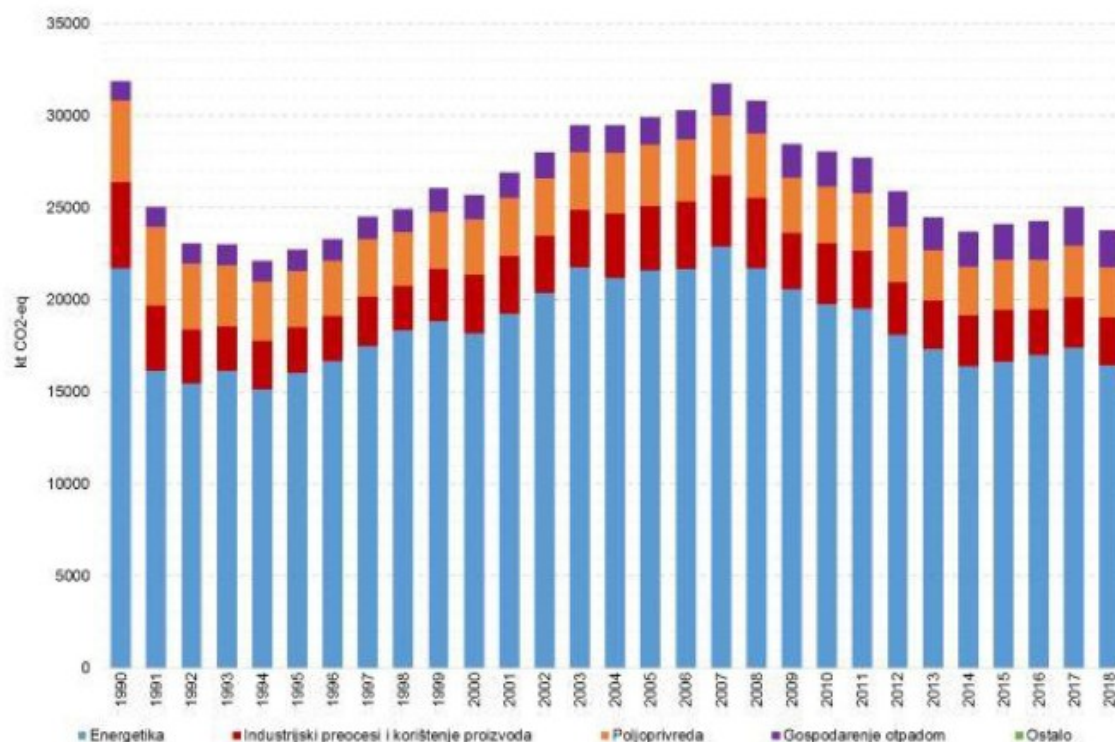
Naime klimatske promjene su najveći izazov s kojim se svijet suočava te uzrokuju velike štete po gospodarstvo, društvo i ekosustave. Stoga je važno da se istovremeno radi na jačanju otpornosti na klimatske promjene i na provedbi mjera prilagodbe, kako bi se štete minimizirale i iskoristile prilike. Pri odabiru odgovarajućih mjera niskougljičnog razvoja, treba u tom smislu voditi računa o rizicima od klimatskih promjena, kao i o tome da odabrane mjere doprinose prilagodbi klimatskim promjenama, što važi i obrnuto. Izvješće Međuvladinog panela za klimatske promjene iz 2019. godine, daje podatak da je globalni trend porasta temperature već na  $+1,1^{\circ}\text{C}$  te ako se nastavi povećavati koncentracija stakleničkih plinova sadašnjom brzinom, globalno zagrijavanje će vjerojatno dosegnuti  $+1,5^{\circ}\text{C}$  između 2030. i 2052. godine.

Sve je više dokaza da je Hrvatska pod utjecajima klimatskih promjena te da Hrvatska već sada trpi velike štete od ekstremnih vremenskih nepogoda, koje su potencirane klimatskim promjenama. Prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama za razdoblje do 2040. godine s pogledom do 2070. godine (»Narodne novine«, br. 46/20.), za očekivati je da će temperatura zraka u Hrvatskoj porasti od  $1,3$  i  $1,5^{\circ}\text{C}$  do 2040., odnosno od  $2,2 - 2,5^{\circ}\text{C}$  do 2070. godine, što posljedično utječe na niz klimatskih parametara.

Niskougljična strategija ima u fokusu smanjiti emisije stakleničkih plinova i spriječiti porast koncentracije istih u atmosferi i posljedično ograničiti globalni porast temperature. Međutim, klimatske promjene se već događaju iz razloga što su staklenički plinovi u atmosferi dugoživi, ali i zbog toga što se međunarodni sporazumi o klimi ne provode odgovarajućom dinamikom.

Ukupna emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj, isključujući ponore, u 2018. godini iznosila je 23.792,80 kt CO<sub>2</sub>e, što predstavlja smanjenje emisija za 25,36% u odnosu na emisiju stakleničkih plinova u 1990. godini. Trend emisija stakleničkih plinova po sektorima, prikazan je na slici (Slika 43). U ukupnoj emisiji stakleničkih plinova ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>) čini 74,5%, metan (CH<sub>4</sub>) 16,3%, didušikov oksid (N<sub>2</sub>O) 7,1%, a fluorirani ugljikovodici 2,1%. U Europski sustav trgovanja emisijskim jedinicama (EU ETS) uključeni su svi energetske izvori s ulaznom nazivnom toplinskom snagom većom od 20 MW (termoelektrane, rafinerije), industrija mineralnih proizvoda (cement, staklo, opeka), kemijska industrija i industrija željeza i čelika. Emisija ETS-a čini 31,3% ukupnih emisija stakleničkih plinova u 2018. godini.

Intenzitet emisije po bruto nacionalnom doprinosu (BDP), smanjio se za 34% u razdoblju od 2004. do 2018. godine, odnosno za oko 2,5% godišnje.

**Slika 43. Trend stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj**

Za potrebe procjene klimatske neutralnosti zahvata odnosno njegova utjecaja na klimatske promjene korišten je postupak iz Smjernica koji upućuje na provjeru postoji li za zahvat obzirom na djelatnost potreba procjene ugljičnog otiska, te ukoliko da nalazi li se isti unutar granica. Predmetna metodologija određivanja ugljičnog otiska na koju upućuju Smjernice preuzeta je od Europske investicijske banke koji predviđa tri opsega:

- Opseg 1. Izravne emisije stakleničkih plinova (emisije stakleničkih plinova koje nastaju direktno kao posljedica aktivnosti zahvata kao što je npr. izgaranje goriva)
- Opseg 2. Neizravne emisije stakleničkih plinova (emisije stakleničkih plinova koje nisu direktno povezane s procesom na lokacije npr. korištenje električne energije)
- Opseg 3. Neizravne emisije stakleničkih plinova (neizravne emisije prvog i drugoga opsega koje nisu direktno dio procesa već postoje zbog njega i prije realizacije nisu postojale, npr. vozni parkovi, sustavi za dopremu električne energije i sl.)

Metodologija procjene ugljičnog otiska podrazumijeva slijedeće:

- Definiranje projektne granice
- Definiranje razdoblja procjene
- Definiranje opsega emisija
- Kvantifikacija apsolutnih emisija  $A_b$



- Utvrđivanje i kvantifikacija osnovnih emisija  $B_e$
- Izračun relativnih emisija  $R_e = A_b - B_e$

Sukladno tablici 2. Smjernica za predmetni zahvat potrebno je provesti procjenu ugljičnog otiska.

Realizaciju predmetnog zahvata možemo podijeliti u tri faze, fazu izgradnje i fazu korištenja i fazu razgradnje.

U fazi izgradnje dolazi do emisije stakleničkih plinova koji nastaju pri izgaranju goriva u motorima radnih strojeva i teretnih vozila. Ove emisije su Izravnog tipa, lokalnog karaktera ograničene na lokaciju zahvata te zanemarivo male ( $< 1 \text{ t CO}_2\text{e}$ ) obzirom na ukupnu emisiju tijekom životnog vijeka korištenja zahvata te ih možemo zanemariti.

Što se tiče faze korištenja zahvata ovdje je potrebno sagledati emisije stakleničkih plinova koje nastaju pri samom korištenju zahvata. Pri korištenju zahvata dolazi do negativne emisije stakleničkih plinova, odnosno do smanjenja emisija jer se radi o fotonaponskoj elektrani, odnosno obnovljivim izvorima energije. Prema podacima iz dokumenta Methodologies for the Assessment od Project GHG Emissions and Emission Variations verzija 11.1 izdanog od European Investmen Bank tablica A1.3 emisijski faktor  $\text{CO}_2\text{e}$  za potrošnju električne energije u industriji iznosi  $246 \text{ g CO}_2\text{e/kWh}$ .

Iz prethodno navedenih izravnih i neizravnih emisija, slijedi (Tablica 23.)

**Tablica 23. Ugljični otisak**

| Parametar                | Iznos        |
|--------------------------|--------------|
| Procijenjena proizvodnja | 1.502 MWh    |
| Razdoblje procjene       | Jedna godina |
| Direktne emisije         | 0 t          |
| Indirektne emisije       | 0 t          |
| Apsolutne emisije        | 0 t          |
| Osnovne emisije          | +238,82 t    |
| Relativne emisije        | -238,82 t    |

Methodologies for the Assessment od Project GHG Emissions and Emission Variations daje granicu od  $20.000 \text{ t CO}_2\text{e}$  za apsolutne emisije i relativne emisije iznad koje je potrebno provoditi drugu fazu ublažavanje. Sukladno prikazanom predmetni zahvat nalazi se višestruko ispod propisane granice te nije potrebno provoditi mjere za ublažavanje.

U fazi razgradnje zahvata, slično kao i kod izgradnje očekuje se lokalna pojava direktnih emisija stakleničkih plinova uslijed rada mehanizacije i prometa teretnih vozila. Ova emisija je kratkotrajnog karaktera obzirom na veličinu zahvata govorimo o nekoliko radnih dana te ju se također može zanemariti.

Ukupna emisija stakleničkih plinova iznosi 0 t CO<sub>2e</sub>, odnosno njihovo smanjenje provedbom projekta za razdoblje od 1 godine iznosi -238,82 t CO<sub>2e</sub>, odnosno -4.776,40 t CO<sub>2e</sub> za ukupno razdoblje uporabe građevina od 20 godina.

### 3.3.1.1 Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Nakon provedene procjene ugljičnog otiska može se zaključiti da predmetni zahvat ne uzrokuje značajno povećanje emisije stakleničkih plinova te je sukladan sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu NN 63/2021. Svakako je potrebno naglasiti kako pri korištenju zahvata dolazi do negativne emisije stakleničkih plinova, odnosno do smanjenja emisija jer se radi o fotonaponskoj elektrani, odnosno obnovljivim izvorima energije. S obzirom na navedeno zahvat je u skladu s spomenutom Strategijom te će doprinijeti smanjenju ugljičnog otiska.

### 3.3.2 Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021-2027 (2021/C 373/01) predviđaju da se infrastrukturni projekti sagledavaju kroz klimatsku neutralnost i otpornost na klimatske promjene (Slika 29). U ovome poglavlju provesti će se pregled otpornosti predmetnog zahvata na klimatske promjene. Postupak analize otpornosti zahvata na klimatske promjene podrazumijeva dvije faze faza pregleda i faza ublažavanja. U fazi pregleda predviđena je analiza osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti te donošenje zaključka postoje li potencijalno znatni rizici zbog koji je potrebna detaljna analiza. Druga faza, detaljna analiza provodi se u slučajevima kada se u prvoj fazi utvrde rizici odnosno da je zahvat ranjiv.

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene potrebno je odrediti s obzirom na odabrane klimatske varijable koje se dijele na primarne klimatske varijable te sekundarne učinke, odnosno opasnosti koje su s njima povezane. Sekundarni učinci odabiru se sukladno prirodi zahvata te samoj lokaciji zahvata.

Osjetljivost zahvata na primarne klimatske varijable i sekundarne učinke sistematski se procjenjuje kroz četiri glavne komponente

1. Imovina i procesi na lokaciji
2. Ulazi (voda, energija,...)
3. Izlazi (proizvodi, tržište, potražnja)
4. Transportni putovi

Osjetljivost se vrednuje na sljedeći način:

|                                                                                                                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Visoka osjetljivost – primarna klimatska varijabla/sekundarni učinak može imati značajan utjecaj na imovinu i procese, ulaze, izlaze i transportne putove |  |
| Srednja osjetljivost – primarna klimatska varijabla/sekundarni učinak može imati slab utjecaj na imovinu i procese, ulaze, izlaze i transportne putove    |  |
| Nije osjetljivo - primarna klimatska varijabla/sekundarni učinak nema utjecaja na imovinu i procese, ulaze, izlaze i transportne putove                   |  |

Osjetljivosti zahvata na klimatske promjene provedena je za sve četiri komponente:

Tablica 24. Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

|                                     | Imovina i procesi na lokaciji                                                                              | Ulazi (voda, energija...)                       | Izlazi (proizvodi, tržište, potražnja)                                                          | Transportni putovi                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Primarne klimatske varijable</b> | Imovina na lokacija nalazi se na otvorenoj površini. Lokacija zahvata je smještena na ravničarskom dijelu. | Za odvijanje procesa bitno je sunčevo zračenje. | Izlazni proizvod zahvata je električna energija koja se koristi za potrebe objekata na parceli. | Transportni putevi nisu značajni za odvijanje procesa povezanih sa zahvatom. Tvrtka već ima riješene transportne puteve s obzirom da se drugi procesi na lokaciji odvijaju duži niz godina. |
| Prosječna temperatura zraka         |                                                                                                            |                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
| Ekstremna temperatura zraka         |                                                                                                            |                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
| Prosječna količina oborina          |                                                                                                            |                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
| Ekstremna količina oborina          |                                                                                                            |                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
| Prosječna brzina vjetra             |                                                                                                            |                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
| Maksimalna brzina vjetra            |                                                                                                            |                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
| Vlažnost                            |                                                                                                            |                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
| Sunčevo zračenje                    |                                                                                                            |                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sekundarni učinci</b>            |                                                                                                            |                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
| Erozija tla                         |                                                                                                            |                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
| Dostupnost vode                     |                                                                                                            |                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
| Vegetacijsko razdoblje              |                                                                                                            |                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
| Poplave                             |                                                                                                            |                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
| Klizišta                            |                                                                                                            |                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |



Tablica 25. Izloženost zahvata na klimatske promjene

| Primarne klimatske varijable i sekundarni učinci | Rezultati klimatskog modeliranja za scenarij RCP4.5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                  | Sadašnje stanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Buduće stanje 2011-2040                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Buduće stanje 2041-2070                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Prosječna temperatura zraka                      | Prosječna temperatura zraka na 2 m iznad tla zimi iznosi 0-2°C, u proljeće 12-16°C, ljeti 24-28°C te u jesen 12-16°C                                                                                                                                                                                                                                                       | Predviđa se rast prosječne temperature zraka 1-1,5°C u svim godišnjim dobima. Porast neće imati utjecaja na zahvat.                                                                                                                                                                                                 | I u ovome razdoblju očekuje se porast prosječne temperature zraka zimi u proljeće i jesen povećanje temperature iznosi 1,5-2°C, a ljeti 2-2,5°C. porast neće imati utjecaja na zahvat.                                                                                                                                                                  |  |
| Ekstremna temperatura zraka                      | Minimalna prosječna temperatura na 2 m iznad tla promatranog područja u referentnom razdoblju P0 zimi kreće se od -4 do -2°C, u proljeće 4 do 8°C, ljeti 8-12°C, a u jesen 4 do 8°C.<br>Maksimalna prosječna temperatura zraka na promatranom području u referentnom razdoblju P0 zimi se nalazi u rasponu 4-8 °C, 12-16°C u proljeće, 28-32°C u ljeto te 12-16°C u jesen. | Projekcije minimalne temperature zraka na 2 m iznad tla za razdoblje P1 obzirom na razdoblje P0 prikazuju porast i to 1-1,5°C u svim godišnjim dobima.<br><br>Dolazi do porasta maksimalne prosječne temperature i 1-1,5°C zimi u proljeće i jesen, te 1,5-2°C u ljeto.<br>Ne očekuje se utjecaj porasta na zahvat. | Projekcije minimalne temperature zraka na 2 m iznad tla za razdoblje P2 obzirom na razdoblje P0 prikazuju porast i to 1,5-2°C zimi u proljeće i jesen te 2-2,5°C u ljeto.<br><br>Do povećanja prosječne maksimalne temperature dolazi i u razdoblju P2 1,5-2°C zimi u proljeće i jesen, te 2,5-3°C u ljeto.<br>Ne očekuje se utjecaj porasta na zahvat. |  |
| Prosječna količina oborina                       | Ukupna količina oborine promatranog područja u referentnom razdoblju iznosi 2-3 mm/dan zimi, proljeće i jesen, 1-2 mm/dan ljeti.                                                                                                                                                                                                                                           | U zimi i proljeću dolazi do povećanja prosječne količine oborine za 0-0,25 mm/dan, dok ljeti dolazi do smanjenja oborina 0-0,25 mm/dan. Ova promjena neće imati utjecaja na zahvat.                                                                                                                                 | U zimi i proljeću dolazi do povećanja prosječne količine oborine za 0-0,25 mm/dan, dok ljeti dolazi do smanjenja oborina 0-0,25 mm/dan. Ova promjena neće imati utjecaja na zahvat.                                                                                                                                                                     |  |
| Ekstremna količina oborina                       | Veljača je mjesec s najmanjom količinom oborina (srednja vrijednost je 47,7 mm), dok je lipanj mjesec s najvećom količinom oborina (srednja vrijednost je 78,7 mm).                                                                                                                                                                                                        | Očekuje se smanjenje broja kišnih razdoblja ( 5 uzastopnih dana s količinom oborine $\geq 1$ mm) za 1-2 razdoblja. Ova promjena nema utjecaja na zahvat.                                                                                                                                                            | Očekuje se smanjenje broja kišnih razdoblja ( 5 uzastopnih dana s količinom oborine $\geq 1$ mm) za 1-2 razdoblja. Ova promjena nema utjecaja na zahvat.                                                                                                                                                                                                |  |
| Prosječna brzina vjetra                          | U referentnom razdoblju prosječne brzine vjetra na visini 10 m iznose 5-6 m/s, navedena brzina karakteristična je i za preostala godišnja doba proljeće, ljeto i jesen.                                                                                                                                                                                                    | u razdoblju P1 dolazi do porasta prosječne brzine vjetra na 10 m za 0,1-0,2 m/s zimi, proljeće i ljeto, a u jesen dolazi do smanjenja prosječne brzine vjetra do 0,1 m/s<br>Navedeni porast neće imati utjecaja na zahvat.                                                                                          | U razdoblju P2 u usporedbi s referentnim razdobljem P0 prosječna brzina vjetra na 10 m se povećava 0-0,1 m/s tijekom sva četiri godišnja doba.<br>Navedeni porast neće imati utjecaja na zahvat.                                                                                                                                                        |  |
| Maksimalna brzina vjetra                         | Najveća jačina vjetra (7 Bf) zabilježena je iz smjerova od istok-jugoistok do sjever-sjeverozapad                                                                                                                                                                                                                                                                          | U promatranom razdoblju de dolazi do promjene broja dana s maksimalnim brzinama vjetra obzirom na postojeće stanje te se ne očekuje utjecaj na zahvat.                                                                                                                                                              | U promatranom razdoblju de dolazi do promjene broja dana s maksimalnim brzinama vjetra obzirom na postojeće stanje te se ne očekuje utjecaj na zahvat.                                                                                                                                                                                                  |  |
| Vlažnost                                         | Prosječna vlažnost zraka iznosi oko 75%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Na području cijele Republike Hrvatske predviđen je blagi porast vlažnosti zraka tako i na lokaciji zahvata. Ovaj porast ne utječe na zahvat.                                                                                                                                                                        | Na području cijele Republike Hrvatske predviđen je blagi porast vlažnosti zraka tako i na lokaciji zahvata. Ovaj porast ne utječe na zahvat.                                                                                                                                                                                                            |  |

| Primarne klimatske varijable i sekundarni učinci | Rezultati klimatskog modeliranja za scenarij RCP4.5.                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | Sadašnje stanje                                                                                                          |  | Buduće stanje 2011-2040                                                                                                                                                                                                                 |  | Buduće stanje 2041-2070                                                                                                                                                                                                                  |
| Sunčevo zračenje                                 | Srednje godišnje sume ozračenosti vodoravne plohe na području zahvata iznose 1,25 MWh/m <sup>2</sup>                     |  | Predviđa se blago povećanje sunčevog zračenja koje može pozitivno utjecati na zahvat radi povećane proizvodnje električne energije.                                                                                                     |  | Predviđa se blago povećanje sunčevog zračenja koje može pozitivno utjecati na zahvat radi povećane proizvodnje električne energije.                                                                                                      |
| Erozija tla                                      | Lokacija zahvata ne nalazi na području ugroženim erozijom tla                                                            |  | Lokacija zahvata ne nalazi na području ugroženim erozijom tla                                                                                                                                                                           |  | Lokacija zahvata ne nalazi na području ugroženim erozijom tla                                                                                                                                                                            |
| Dostupnost vode                                  | Trenutno nema redukcije niti naznaka o nedostatku vode. Dostupne su dostatne količine vode za područje lokacija zahvata. |  | Uzevši u obzir povećanje temperature i broja sušnih razdoblja očekuje se smanjenje dostupne količine vode iako isto ne bi trebalo predstavljati značajan nedostatak. Postoji potencijalni utjecaj na zahvat.                            |  | Uzevši u obzir povećanje temperature i broja sušnih razdoblja očekuje se smanjenje dostupne količine vode iako isto ne bi trebalo predstavljati značajan nedostatak. Postoji potencijalni utjecaj na zahvat.                             |
| Vegetacijsko razdoblje                           | Vegetacijsko razdoblje nije bitno za djelatnost                                                                          |  | Vegetacijsko razdoblje nije bitno za djelatnost                                                                                                                                                                                         |  | Vegetacijsko razdoblje nije bitno za djelatnost                                                                                                                                                                                          |
| Poplave                                          | Lokacija zahvata nalazi se na samoj granici područja male vjerojatnosti od pojavljivanja.                                |  | Budući da se lokacija zahvata, nalazi u blizini granice, ali se ne nalazi na području male vjerojatnosti opasnosti od poplava (povratno razdoblje od 1000 godina) ne očekuje se značajan negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat. |  | Budući da se lokacija zahvata, nalazi u blizini granice, ali se ne nalazi na području male vjerojatnosti opasnosti od poplava (povratno razdoblje od 1000 godina) ne očekuje se značajan negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat.. |
| Klizišta                                         | Lokacija zahvata ne nalazi na području ugroženom klizištima.                                                             |  | Lokacija zahvata ne nalazi na području ugroženom klizištima.                                                                                                                                                                            |  | Lokacija zahvata ne nalazi na području ugroženom klizištima.                                                                                                                                                                             |

## Procjena ranjivosti

Ranjivost zahvata (V) izračunava se na sljedeći način:

$$V = S \times E \text{ gdje je}$$

S - osjetljivost zahvata na klimatske promjene

E - izloženost zahvata klimatskim promjenama

Matrica klasifikacije ranjivosti izračunava se na sljedeći način:

| OSJETLJIVOST (S) | IZLOŽENOST (E)  |               |         |        |
|------------------|-----------------|---------------|---------|--------|
|                  |                 | Nije izloženo | Srednja | Visoka |
|                  | Nije osjetljivo |               |         |        |
|                  | Srednja         |               |         |        |
|                  | Visoka          |               |         |        |

Razina ranjivosti zahvata:

- Nije ranjivo 
- Srednja 
- Visoka 

**Tablica 26. Ranjivost predmetnog zahvata na klimatske promjene – postojeće stanje**

| Primarne varijable i sekundarni učinci | OSJETLJIVOST                  |       |        |                    | IZLOŽENOST – postojeće stanje | RANJIVOST – postojeće stanje  |       |        |                    |
|----------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------|--------|--------------------|
|                                        | Imovina i procesi na lokaciji | Ulazi | Izlazi | Transportni putovi |                               | Imovina i procesi na lokaciji | Ulazi | Izlazi | Transportni putovi |
| Prosječna temperatura zraka            |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Ekstremna temperatura zraka            |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Prosječna količina oborine             |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Ekstremna količina oborine             |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Prosječna brzina vjetra                |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Maksimalna brzina vjetra               |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Vlažnost                               |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Sunčevo zračenje                       |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Erozija tla                            |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Dostupnost vode                        |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Vegetacijsko razdoblje                 |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Poplave                                |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Klizišta                               |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |



**Tablica 27. Ranjivost predmetnog zahvata na klimatske promjene – buduće stanje 2011-2040**

| Primarne varijable i sekundarni učinci | OSJETLJIVOST                  |       |        |                    | IZLOŽENOST – postojeće stanje | RANJIVOST – buduće stanje     |       |        |                    |
|----------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------|--------|--------------------|
|                                        | Imovina i procesi na lokaciji | Ulazi | Izlazi | Transportni putovi |                               | Imovina i procesi na lokaciji | Ulazi | Izlazi | Transportni putovi |
| Prosječna temperatura zraka            |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Ekstremna temperatura zraka            |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Prosječna količina oborine             |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Ekstremna količina oborine             |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Prosječna brzina vjetra                |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Maksimalna brzina vjetra               |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Vlažnost                               |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Sunčevo zračenje                       |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Erozija tla                            |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Dostupnost vode                        |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Vegetacijsko razdoblje                 |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Poplave                                |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Klizišta                               |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |

**Tablica 28. Ranjivost predmetnog zahvata na klimatske promjene – buduće stanje 2041-2070**

| Primarne varijable i sekundarni učinci | OSJETLJIVOST                  |       |        |                    | IZLOŽENOST – postojeće stanje | RANJIVOST – buduće stanje     |       |        |                    |
|----------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------|--------|--------------------|
|                                        | Imovina i procesi na lokaciji | Ulazi | Izlazi | Transportni putovi |                               | Imovina i procesi na lokaciji | Ulazi | Izlazi | Transportni putovi |
| Prosječna temperatura zraka            |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Ekstremna temperatura zraka            |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Prosječna količina oborine             |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Ekstremna količina oborine             |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Prosječna brzina vjetra                |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Maksimalna brzina vjetra               |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Vlažnost                               |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Sunčevo zračenje                       |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Erozija tla                            |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Dostupnost vode                        |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Vegetacijsko razdoblje                 |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Poplave                                |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |
| Klizišta                               |                               |       |        |                    |                               |                               |       |        |                    |

Provedenom analizom nije utvrđena ranjivost zahvata.

### 3.3.2.1 Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene.

Provedenom analizom otpornosti na klimatske promjene utvrđeno je da zahvat u trenutnom niti u budućim razdobljima nije ranjiv, te nije potrebna provedba druge faze ublažavanja koja uključuje minimalno procjenu klimatskih rizika, planiranje i provedbu relevantnih i prikladnih mjera prilagodbe, redovito praćenje i postupanje u pogledu klimatskih promjena, te je usklađen sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. NN 46/2020.

### 3.3.3 Konsolidirana dokumentacija o pregledu za klimatske promjene

Provedenim pregledima predmetnog zahvata sa gledišta klimatske neutralnosti i prilagodbe klimatskim promjenama može se zaključiti da nisu potrebne provedbe faza ublažavanja i prilagodbe.

## 3.4 UTJECAJ NA MATERIJALNA DOBRA

Zahvat nema utjecaja na materijalna dobra.

## 3.5 UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU

Na lokaciji zahvata nema zabilježenih kulturnih dobara, te zahvat neće imati utjecaja na kulturnu baštinu. Najbliže zaštićeno kulturno dobro nalazi se na udaljenosti oko 1,9 km od lokacije zahvata. Ova udaljenost je dovoljna da se minimizira bilo kakav potencijalni indirektni utjecaj, poput vizualnog ometanja ili vibracija koje bi mogle nastati tijekom građevinskih radova.

## 3.6 UTJECAJ NA POLJOPRIVREDNE POVRŠINE

Kako je već navedeno u poglavlju 2. predmetni zahvat planiran je na lokaciji koja nije poljoprivredna površina što znači da predmetni zahvat nema utjecaj na poljoprivredne površine.

## 3.7 SAŽETI OPIS ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA

**Lokacija zahvata** prema Izvratku iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske za promatrano područje lokacije zahvata (Izvor: Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: Bioportal – Zaštićena područja – nacionalne kategorije. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristup 01. veljače 2024.), **smještena je izvan bilo kakvog zaštićenog područja**. Prema navedenom izvratku, u okruženju lokacije zahvata najbliže je smješteno područje posebnog rezervata **Šuma Lože** (br. reg. 312) na udaljenosti od oko 9,00 km.

Planirani zahvat neće imati utjecaja na najbliža zaštićena područja posebnog rezervata, kao niti na ostala zaštićena područja, s obzirom da je lokacija zahvata smještena izvan lokacija zaštićenih područja i na udaljenosti većoj od 9 km od

zaštićenih područja. S obzirom da se zahvat nalazi unutar lokacije postojeće tvornice, **zahvat neće negativno utjecati na vrijednosti zaštićenih područja.**

### 3.8 SAŽETI OPIS ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU

Prema karti ekološke mreže Republike Hrvatske za predmetno područje (Izvor: Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: Bioportal – Ekološka mreža Natura 2000. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristup 01. veljače 2024.), **lokacija zahvata nalazi se izvan područja ekološke mreže.** Najbliža područja ekološke mreže nalaze se na udaljenosti oko 2,2 km od lokacije zahvata - *područja očuvanja značajna za vrste i staništa* HR 2001414 Spačvanski bazen (oko 2,14 km), te *područja očuvanja značajna za ptice* HR 1000006 Spačvanski bazen (oko 2,14 km).

Mogući utjecaji fotonaponske elektrane na navedena područja ekološke mreže nisu prepoznati zbog relativno velike udaljenosti od lokacije. S obzirom da se planirani zahvat nalazi na prostoru postojeće tvornice i već se duže vrijeme koristi kao industrijska površina, na lokaciji nije utvrđeno postojanje tipova staništa ili pripadnika vrsta koje su navedene kao ciljevi očuvanja navedenih područja ekološke mreže (tablica 1 i 2). Sam zahvat neće ulaziti u staništa najbližih područja ekološke mreže te stoga **zahvat neće izravno ili neizravno utjecati na svojstva područja ekološke mreže** zbog kojih su i proglašena zaštićenim.

### 3.9 UTJECAJ NA STANIŠTA

Prema karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske iz 2016. godine (Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: Bioportal – Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristup 01. veljače 2024.), lokacija zahvata smještena je u stanišni tip *J. I.2.1. - J. Izgrađena i industrijska staništa/I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i I.2.1. Mozaici kultiviranih površina*. Izgrađena i industrijska staništa i Mozaici kultiviranih površina na kojima se nalazi lokacija planiranog zahvata nisu na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN 27/21, 101/22). Također, u radijusu od 500 m oko lokacije zahvata ne nalazi se niti jedan tip ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja. Budući da je lokacija zahvata ograničena na područje s definiranom namjenom područja kao gospodarskom površinom, ne očekuje se utjecaj na vegetaciju i staništa.

### 3.10 ŠUMARSTVO

Predmetni zahvat nema utjecaja na šume jer se nalazi izvan područja šuma..



### 3.11 LOVSTVO

Predmetni zahvat nema utjecaja na lovstvo jer se lokacija zahvata nalazi na urbanom području.

### 3.12 OPTEREĆENJE OKOLIŠA BUKOM

Obzirom na vrstu zahvata i planiranu tehnološku opremu, zahvat neće opterećivati okoliš bukom.

### 3.13 OPTEREĆENJE OKOLIŠA OTPADOM

Tijekom izgradnje zahvata očekuje se pojava otpada prvenstveno iz kategorije 15 01- ambalaža i 17- građevinski otpad. Većina spomenutog otpada podložna je oporabi, tako da se ne očekuje opterećenje okoliša otpadom tijekom izgradnje. Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se pojava otpada.

### 3.14 OPTEREĆENJE OKOLIŠA PROMETOM

Tijekom same izgradnje zahvata kao i pri korištenju zahvata ne očekuje se opterećenje okoliša prometom.

### 3.15 OPTEREĆENJE OKOLIŠA OSVJETLJENJEM

Zahvat okoliš ne opterećuje osvjetljenjem jer za korištenje i tehnološke procese nije potrebna dodatna osvjetljenost prostora zahvata.

### 3.16 KUMULATIVNI UTJECAJI

Kako je navedeno u poglavlju 2.2 tijekom prikupljanja podataka za izradu ovog elaborata nisu pronađeni zahvati iste vrste kao i predmetni zahvat ili zahvati sa sličnim utjecajima na okoliš.

Sa gledišta utjecaja na klimatske promjene uzevši u obzir ugljični otisak zahvata, utvrđenu neutralnost istog, te sveukupnu emisiju stakleničkih plinova kako na godišnjoj razini tako i tijekom životnog vijeka zahvata može se zaključiti da je kumulativni utjecaj predmetnog zahvata sa sličnim zahvatima u pogledu kapaciteta i djelatnosti zanemarivo malen obzirom na ukupne razine stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj.

Obzirom na dosad navedeno vezano uz emisije u zrak, obzirom da nema emisija u vode, te zahvat ne utječe na zaštićena područja, ekološku mrežu i/ili staništa zaključuje se da ne postoji kumulativni utjecaj zahvata s prethodno navedenim istovjetnim odnosno sličnim zahvatima.

### 3.17 PREKOGRANIČNI UTJECAJI

Planirani zahvat smješten je na više od 12 km od granice Republike Hrvatske s Republikom Srbijom na istoku odnosno više od 19 km s Republikom Bosnom i Hercegovinom na jugu. Obzirom na zanemarive lokalne utjecaje na okoliš, očigledno je da je mogućnost prekograničnih utjecaja nepostojeća te ih nije potrebno detaljnije razmatrati.

## 4 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

---

Nisu planirane posebne mjere zaštite okoliša i praćenja stanja okoliša.

## 5 POPIS PRILOGA

---

Nije primjenjivo

## 6 IZVORI PODATAKA

---

### Okoliša i priroda

Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19, 155/23)

Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ broj 61/14 i 3/17)

Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ broj 27/21, 101/22)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ broj 114/13 i 73/16)

Zakona o šumama („Narodne novine“ broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/2023, 145/23)

### Gospodarenje otpadom

Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ broj 84/21, 142/23)

Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ broj 106/22)

### Vode

Zakon o vodama („Narodne novine“ broj 66/19, 84/21, 47/23)

Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 79/22)

Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, br. 130/12, 66/19)

Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ broj 26/20)

Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ broj 84/23)

### Buka

Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 114/18, 14/21)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)“

### Zrak

Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ broj 127/19, 57/22)

Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 1/14 i 127/19)

Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ broj 77/20)

Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. („Narodne novine“ broj 90/19)

## Ekološka mreža Natura 2000

Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19, 119/23)

## Vrste i staništa

Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“ broj 80/19, 119/23)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, br. 144/13, 73/16)

Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)

Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 25/20, 38/20)

Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 111/22)

## Prostorno uređenje i gradnja

Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19, 67/23)

Zakon o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)

Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ broj 114/11, 14/19)

Prostorni plan uređenja Grada Vinkovaca (s dopunama i izmjenama)

## Klima

Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“ broj 127/19)

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ broj 46/20)

Strategija niskouglijasnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ broj 63/21)

Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje 2021. do 2030. godina (Vlada RH, prosinac 2019.)

Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji ujedinjenih naroda o promjeni klime

Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021-2027. godina (2021/C 373/01)

Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš

Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations (verzija 11.1 izdanog od European Investment Bank)

Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient



## Svjetlosno onečišćenje

Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19)  
Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20)  
Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša („Narodne novine“, 22/23)  
Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete („Narodne novine“, 22/23)

## 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, 117/21, 114/22)  
Pravilnik o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20)

## Internet stranice

Bioportal (<http://www.iszp.hr/>)  
Geoportal (<http://geoportal.dgu.hr/>)  
ARKOD Preglednik (<http://preglednik.arkod.hr>)  
ISZO - Informacijski sustav zaštite okoliša (<http://iszz.azo.hr/iskzl/>)  
Državni hidrometeorološki zavod (<http://www.dhmz.hr>)  
Registar onečišćavanja okoliša (<http://roo.haop.hr/>)  
Svjetlosno onečišćenje (<https://www.lightpollutionmap.info/>)

## Ostalo

Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske, 1999.  
Klimatski atlas Hrvatske, 2008.  
Popis stanovništva 2011.  
Popis stanovništva 2021.  
Izješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu  
EMEP inventory guidebook 2019  
2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories  
Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1 (3. April 2014)  
Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (Zagreb, studeni 2017.)  
Izješčaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima (Zagreb, svibanj 2017.)  
Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do

2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.) (23.03.2017.)

Karta kopnenih nešumskih staništa 2016

Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarić, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.

Galović, I.; Brkić, M.; Buzaljko, R. i sur. (1987.): Osnovna geološka karta. Savezni geološki zavod, Beograd.