

Studija o utjecaju na okoliš

**Građevine za intenzivni tov svinja ukupnog kapaciteta
16.107 mjesta za tovljenike – farma Marinovci, Općina
Erdut, Osječko – baranjska županija**



Nositelj zahvata: FARMALAND d.o.o., Ulica kralja Tomislava 5, 33410 Suhopolje

Lokacija zahvata: k.č.br. 5502 i 5503 k.o. Dalj, Općina Erdut, Osječko – baranjska županija

Osijek, lipanj 2025., studeni 2025.

Nositelj zahvata: FARMALAND d.o.o.
Ulica kralja Tomislava 5,
33410 Suhopolje
OIB: 47354968588

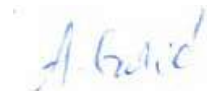
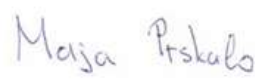
Lokacija zahvata: k.č.br. 5502 i 5503 k.o. Dalj,
Općina Erdut, Osječko – baranjska
županija

Broj Projekta: 37/25-EO

Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., Osijek

Datum: 07. studenog 2025.

Verzija: 2

Voditelj izrade studije		
Nataša Uranjek, mag.ing.agr.	1., 1.3., 1.6., 3.2.9., 3.2.10., 4.1., 4.4., 4.8., 4.10., 5.1., 5.2., 5.3., 6., 9.	
Ovlaštenici na studiji		
Andrea Galić, mag.ing.agr.	1., 1.2., 1.5., 2., 3.2.1., 3.4., 3.5., 4.1., 4.2., 4.3., 4.5., 4.9., 5.1.	
Vedran Lipić, mag.ing.aedif.	3.1., 3.2.4., 3.2.5., 3.2.6., 3.2.7., 3.3., 4.1., 4.2., 4.7., 5.1.	
Suradnici na studiji Promo eko d.o.o		
Maja Prskalo, mag.ing.proc.	1., 1.4., 3.2.2., 3.2.3., 3.2.8., 4.1., 4.4., 4.6., 5.1., 8.	
Lana Šaban, mag.ing.prosp.arch.	1., 1.4., 3.2.2., 3.2.3., 3.2.8., 4.1., 4.4., 4.6., 5.1., 8.	
Josip Komljenović, univ. mag. prot. nat. et amb.	1., 1.4., 3.2.2., 3.2.3., 3.2.8., 4.1., 4.4., 4.6., 5.1., 8.	

Ostali suradnici na studiji		
Saša Uranjek, univ.spec.oec.	3.2.11., 4.1., 4.4., 7., 8.	
Konzultacije i podaci:		
FARMALAND d.o.o.	1.	

PROMO d.o.o.
 Osijek *eko*
 D. Česarića 34 • 018 83510860255


DIREKTOR:
 Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

SADRŽAJ	
UVOD.....	10
1. OPIS ZAHVATA.....	12
1.1 OPIS FIZIČKIH OBILJEŽJA CJELOKUPNOG ZAHVATA I DRUGIH POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA	12
1.1.1 Postojeće stanje na lokaciji zahvata.....	12
1.1.2 Obuhvat zahvata i svrha poduzimanja zahvata.....	16
1.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKOG PROCESA	18
1.3 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	23
1.4 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ	24
1.5 IDEJNO RJEŠENJE KOJE SADRŽI TEKSTUALNO OBRAZLOŽENJE I GRAFIČKI PRIKAZ ZAHVATA	32
2. VARIJANTA RJEŠENJA ZAHVATA	36
3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU.....	36
3.1. PROSTORNO - PLANSKA DOKUMENTACIJA	36
3.1.1. Prostorni plan Osječko – baranjske županije.....	36
3.1.2. Prostorni plan uređenja općine Erdut.....	37
3.1.3. Analiza usklađenosti s prostornom-planskom dokumentacijom	38
3.2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA OKOLIŠA NA KOJI BI ZAHVAT MOGAO IMATI ZNAČAJAN UTJECAJ	39
3.2.1. Bioraznolikost.....	39
3.2.1.1. Zaštićena područja	39
3.2.1.2. Ekološki sustavi i staništa	41
3.2.1.3. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste.....	43
3.2.1.4. Ekološka mreža.....	43
3.2.2. Tlo i korištenje zemljišta.....	45
3.2.3. Seizmološke značajke	49
3.2.4. Geološke, hidrogeološke i hidrološke značajke.....	50
3.2.5. Stanje vodnih tijela	58
3.2.6. Klimatološke značajke	73
3.2.7. Kvaliteta zraka	74
3.2.8. Klimatske promjene.....	76
3.2.9. Svjetlosno onečišćenje.....	81
3.2.10. Krajobrazne značajke.....	85
3.2.11. Kulturna baština	91
3.2.12. Buka	92
3.2.13. Gospodarske značajke.....	94

3.2.13.1.	Stanovništvo.....	94
3.2.13.2.	Infrastruktura	94
3.2.13.3.	Poljoprivreda i šumarstvo	96
3.2.13.4.	Lovstvo	97
3.3.	ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA.....	98
3.4.	PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA	99
3.5.	OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA ZA VARIJANTU „NE ČINITI NIŠTA“ ODNOSNO PRIKAZ MOGUĆIH PROMJENA STANJA OKOLIŠA BEZ PROVEDBE ZAHVATA	100
4.	OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA, KORIŠTENJA I UKLANJANJA ZAHVATA	100
4.1.	UTJECAJI NA SASTAVNICE OKOLIŠA	100
4.1.1.	Utjecaji na biološku raznolikost	100
4.1.2.	Utjecaji na tlo i korištenje zemljišta.....	101
4.1.3.	Vode.....	101
4.1.4.	Zrak.....	105
4.1.5.	Utjecaj na klimu i klimatske promjene	108
4.1.5.1.	Utjecaj zahvata na klimatske promjene	108
4.1.5.1.1.	Zaključak o pripremi za klimatsku neutralnost.....	110
4.1.5.2.1.	Zaključak o pripremi za otpornost na klimatske promjene.....	117
4.1.5.2.2.	Zaključak o pripremi na klimatske promjene	117
4.1.6.	Krajobraz	118
4.1.7.	Kulturna baština	120
4.2.	OPTEREĆENJE OKOLIŠA.....	121
4.2.1.1.	Svjetlosno onečišćenje.....	121
4.2.1.2.	Buka	122
4.2.1.3.	Otpad.....	123
4.2.1.4.	Nusproizvodi životinjskog podrijetla.....	125
4.3.	UTJECAJI NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE.....	125
4.3.1.1.	Utjecaj na sigurnost prometa	125
4.3.1.2.	Utjecaj na lovstvo	127
4.3.1.3.	Utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo.....	128
4.3.1.4.	Utjecaj na stanovništvo	129
4.4.	KUMULATIVNI UTJECAJI U ODNOSU NA POSTOJEĆE I/ILI ODOBRENE ZAHVATE	130
4.5.	OPIS POTREBA ZA PRIRODNIM RESURSIMA.....	130
4.6.	OPIS MOŽEBITNIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA ...	131

4.7.	OPIS MOŽEBITNIH ZNAČAJNIH UTJECAJA KOJI PROIZLAZE IZ PODLOŽNOSTI ZAHVATA RIZICIMA OD VELIKIH NESREĆA I/ILI KATASTROFA RELEVANTNIH ZA PLANIRANI ZAHVAT	132
4.8.	OPIS MOGUĆIH UMANJENIH PRIRODNIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ	133
4.9.	KRATKI OPIS METODA PREDVIĐANJA UTJECAJA KOJE SU KORIŠTENE U IZRADI STUDIJE	134
5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TIJEKOM PRIPREME, GRAĐENJA, KORIŠTENJA ZAHVATA	135
5.1.	OPIS PREDLOŽENIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA SPRJEČAVANJE, OGRANIČAVANJE, UBLAŽAVANJE ILI UKLANJANJE NEGATIVNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	135
5.1.1.	MJERE TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA.....	135
5.1.1.1.	Opća mjera.....	135
5.1.1.2.	Sastavnice okoliša.....	135
5.1.1.3.	Opterećenje okoliša.....	136
5.1.1.4.	Mjere zaštite okoliša uslijed nekontroliranog događaja	136
5.1.2.	MJERE TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA	136
5.1.2.1.	Sastavnice okoliša.....	136
5.1.2.2.	Opterećenje okoliša.....	137
5.1.2.3.	Postupak s nusproizvodima životinjskog podrijetla	138
5.1.2.4.	Mjere zaštite okoliša uslijed nekontroliranog događaja	138
5.1.3.	MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	138
5.2.	PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	138
5.3.	PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ... ..	139
6.	NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA	141
7.	POPIS LITERATURE	142
8.	POPIS PROPISA	145
9.	OSTALI PODACI I INFORMACIJE.....	148

Tekstualni prilog 1. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja tvrtki Promo eko d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

KLASA: UP/I 351-02/22-08/08
URBROJ: 517-05-1-1-22-2
Zagreb, 13. listopada 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), povodom zahtjeva društva PROMO EKO d.o.o., OIB 83510860255, D. Cesarića 34, Osijek, donosi:

RJEŠENJE

- I. Društvu PROMO EKO d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, OIB: 83510860255 daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliša te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća.
 3. Izrada programa zaštite okoliša.
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša.
 5. Izrada izvješća o sigurnosti.
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
 7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
 8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
 9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša KLASA: UP/I-351-02/17-08/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 28. rujna 2020. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Društvo PROMO EKO d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, podnijelo je 5. srpnja 2022. godine Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša KLASA: UP/I-351-02/17-08/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 28. rujna 2020. godine, odnosno tražilo je da se u popis zaposlenih stručnjaka uvrsti Andrea Galić, mag.ing.agr.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedene Andree Galić, mag.ing.agr., te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za uvrštavanje u popis zaposlenih stručnjaka za stručni posao: „Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliša te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.“

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša dana je suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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

Dostaviti:

1. PROMO EKO d.o.o., D. Cesarić 34, Osijek (Raspisatelj)



POPIS zaposlenika ovlaštenika: PROMO EKO d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I 351-02/22- 08/08; URBROJ: 517-05-1-1-22-2 od 13. listopada 2022.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	VODITELJ 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 utjecaja na okoliš	Nataša Uranjek, mag.ing.agr.	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad., Andrea Galić, mag.ing.agr.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća.	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,
3. Izrada programa zaštite okoliša.	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,
5. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,
6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,
7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,
8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,
9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,

10. Izrada elaborata o uskladenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
--	--------------------------------	--

UVOD

Nositelj zahvata, FARMALAND d.o.o. odlučio se na izgradnju farme za tov svinja kapaciteta 16.107 mjesta za tovljenike, na k.č.br. 5502 i 5503, k.o. Dalj. Planiranim zahvatom od k.č.br. 5502 i 5503 k.o. Dalj formirat će se nova čestica 5502 za izgradnju predmetne farme.

Za planirani zahvat izgradnje farme za tov svinja Marinovci („Građevine za intenzivni tov svinja ukupnog kapaciteta 12.850 mjesta za tovljenike - farma Marinovci, Općina Erdut, Osječko-baranjska županija“ proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš te je ishodeno Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I-351-03/21/08/22, URBROJ: 517-05-1-2-22-21, 31. ožujka 2022.). No međutim, Rješenje se nije konzumiralo te se planirani zahvat nije realizirao.

Nositelj zahvata se odlučio za ponovno provođenje postupka procjene utjecaja zahvat na okoliš za zahvat izgradnje farme za tov svinja Marinovci.

Gradnja je planirana na neizgrađenoj katastarskoj čestici 5502 k.o. Dalj koja je prema izvatku iz zemljišne knjige, odnosno prema načinu uporabe definirana kao oranica te na katastarskoj čestici 5503 k.o. Dalj na kojoj postoje izgrađene gospodarske građevine, manipulativne površine i infrastrukturni objekti. Postojeće građevine su devastirane i nisu u funkciji. Prije početka gradnje planirane farme, previđeno je uklanjanje postojećih objekata (Slika 1.). Lokacija zahvata se nalazi na administrativnom području općine Erdut u Osječko – baranjskoj županiji.

Predmetni zahvat obuhvaća izgradnju objekata tovilišta (9 objekata) te drugih pratećih objekata potrebnih za funkcioniranje planirane farme.

Sukladno prethodno navedenom, a u vezi s člankom 4. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ broj 61/14, 3/17) i točke 36. Priloga I. navedene Uredbe za „Građevine za intenzivni uzgoj svinja kapaciteta više od: 2000 mjesta za tovljenike (preko 30 kg) i 750 mjesta za krmače“, potrebno je obavezno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš za čiju je provedbu nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije.

Postupak procjene utjecaja na okoliš provodi se temeljem ove Studije o utjecaju na okoliš, a koja je izrađena prema sadržaju propisanom Prilogom IV Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ broj 61/14, 3/17). Sukladno članku 76. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) procjena utjecaja zahvata na okoliš provodi se u okviru pripreme namjeravanog zahvata, prije podnošenja zahtjeva za izdavanje lokacijske dozvole za provedbu zahvata ili drugog odobrenja za zahvat za koji izdavanje lokacijske dozvole nije obvezno. Prema članku 97. stavak 4. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš predstavlja okvir za donošenje okolišne dozvole.

Nadalje, prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj 8/14, 5/18) djelatnost planirane farme se nalazi pod točkom 6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od: (b) 2000 mjesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg). Sukladno tome nositelj zahvata je dužan ishoditi okolišnu dozvolu. Prema članku 97. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) okolišna dozvola se izdaje nakon izdavanja rješenja o prihvatljivosti zahvata na okoliš.

Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko - baranjske županije je 14.05.2025. izdao potvrdu o usklađenosti zahvata s prostorno planskom dokumentacijom Osječko – baranjske županije ("Županijski glasnik Osječko - baranjske županije" br. 1/02., 4/10., 3/16., 5/16., 6/16. - pročišćeni tekst, 5/20., 7/20. - pročišćeni tekst, 1/21. i 3/21. - pročišćeni tekst, 16/22 i 1/23 - pročišćeni tekst i 10/24, 12/24 - pročišćeni tekst, 9/25 i 10/25 - pročišćeni tekst) i usklađenosti s Prostornim planom uređenja općine Erdut ("Službeni glasnik" Općine Erdut broj 32/06, 45/09-ispravak, 52/12, 56/13 i 78/19) (Prilog 2.).

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23), a povodom zahtjeva nositelja zahvata FARMALAND d.o.o. Ulica kralja Tomislava 5, Suhopolje, u postupku prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat – „Izgradnja farme za tov svinja kapaciteta 16.107 mjesta za tovljenike, odnosno 2.416,05 uvjetnih grla na k.č.br. 5502 k.o. Dalj“, Općina Erdut u Osječko – baranjskoj županiji nakon provedenog postupka je donijelo Rješenje (KLASA: UP/I 352-03/25-06/23, URBROJ: 517-06-2-2-25-2) od 13. svibnja 2025. (Prilog 3.) da je namjeravani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Potvrdu o usklađenosti zahvata s prostorno planskom dokumentacijom (Prilog 2.) te rješenje o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (Prilog 3.) je ishodila tvrtka FARMALAND d.o.o., Bjeljevina bb, Suhopolje. Međutim, u međuvremenu je došlo je do promjene u adresi sjedišta nositelja zahvata te je nova adresa nositelja zahvata FARMALAND d.o.o., Ulica kralja Tomislava 5, Suhopolje. Osim promjene adrese, nije došlo do drugih promjena u podacima, a na temelju kojih su izdane prethodno navedene potvrde.

Cilj izrade ove Studije je analiza mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša za izgradnju građevina za intenzivni tov svinja ukupnog kapaciteta 2.416,05 UG, FARMALAND d.o.o. i na temelju toga propisivanje mjera kako bi se ti utjecaji sveli na najmanju moguću mjeru te utvrdio program praćenja stanja okoliša.

Studija o utjecaju na okoliš za izgradnju građevina za intenzivni tov svinja ukupnog kapaciteta 16.107 mjesta za tovljenike na k.č.br. 5502 i 5503 k.o. Dalj, Općina Erdut, Osječko – baranjska županija, izrađena je na temelju ugovora između: FARMALAND d.o.o., 33410 Suhopolje, Ulica kralja Tomislava 5, kao naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o. iz Osijeka, D. Cesarića 34 kao izvršitelja.

Nositelj zahvata je trgovačko društvo FARMALAND d.o.o., Ulica kralja Tomislava 5, 33410 Suhopolje. Društvo je upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Bjelovaru (Prilog 1.).

Ovlaštenik je Promo eko d.o.o. iz Osijeka, D. Cesarića 34 koji od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja ima suglasnost za izradu studija o utjecaju na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/22-08/08, URBROJ: 517-05-1-1-22-2) od 13. listopada 2022.

Kao podloga za izradu Studije o utjecaju na okoliš korišteno je Opis i grafički prikaz građevine -izgradnja farme za tov svinja Marinovci (broj projekta: 45/2025, STATERA d.o.o., Osijek, ožujak 2025.), kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavljima 8. i 10.

1. OPIS ZAHVATA

1.1 OPIS FIZIČKIH OBILJEŽJA CJELOKUPNOG ZAHVATA I DRUGIH POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA

1.1.1 Postojeće stanje na lokaciji zahvata

Predmetna farma je planirana na k.č.br. 5502 i 5503 k.o. Dalj. Planiranim zahvatom od čestica k.č.br. 5502 i 5503 formirat će se nova čestica za izgradnju predmetne farme.

Na lokaciji planiranog zahvata, odnosno na k.č.br. 5503 k.o. Dalj nalaze se izgrađene gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti.

Postojeće građevine su devastirane i nisu u funkciji (Slika 1.).

Navedeni ostaci građevina su dio nekadašnje farme za tov junadi koja je bila u sastavu tvrtke IPK Osijek, a koja je bila izgrađena tijekom 60- tih prošlog stoljeća.

Od početka 90-ih godina na toj lokaciji prestala je stočarska proizvodnja i od onda su navedeni objekti izvan funkcije.

Postojeći objekti na lokaciji su (8 građevina): štale, silosi za hranu, nadstrešnica za sijeno, korali za ispušt goveda, plato za odlaganje stajskog gnoja (Slika 1.).

Zahvatom je predviđeno uklanjanje svih postojećih objekata na predmetnoj lokaciji.

Projektom uklanjanja predviđeno je uklanjanje postojeći građevina u cijelosti s pripadajućim postojećim temeljima, betonskim stazama, prometnicama i okolnim platoima te pripadajućim kanalima u kojima su položene instalacije internog vodovoda i kanalizacije.

U zoni obuhvata unutar kojeg će se izvoditi radovi uklanjanja građevina nema instalacija u funkciji.

Građevina je tijekom svog rada bila pripojena na instalacije interne vodovodne i kanalizacijske mreže. Navedene instalacije su kao i građevine koje su bile pripojene na njih, dugi niz godina izvan funkcije te su većinom neupotrebive, odspojene ili blindirane.

Instalacije električne energije su odspojene s elektroenergetske mreže.

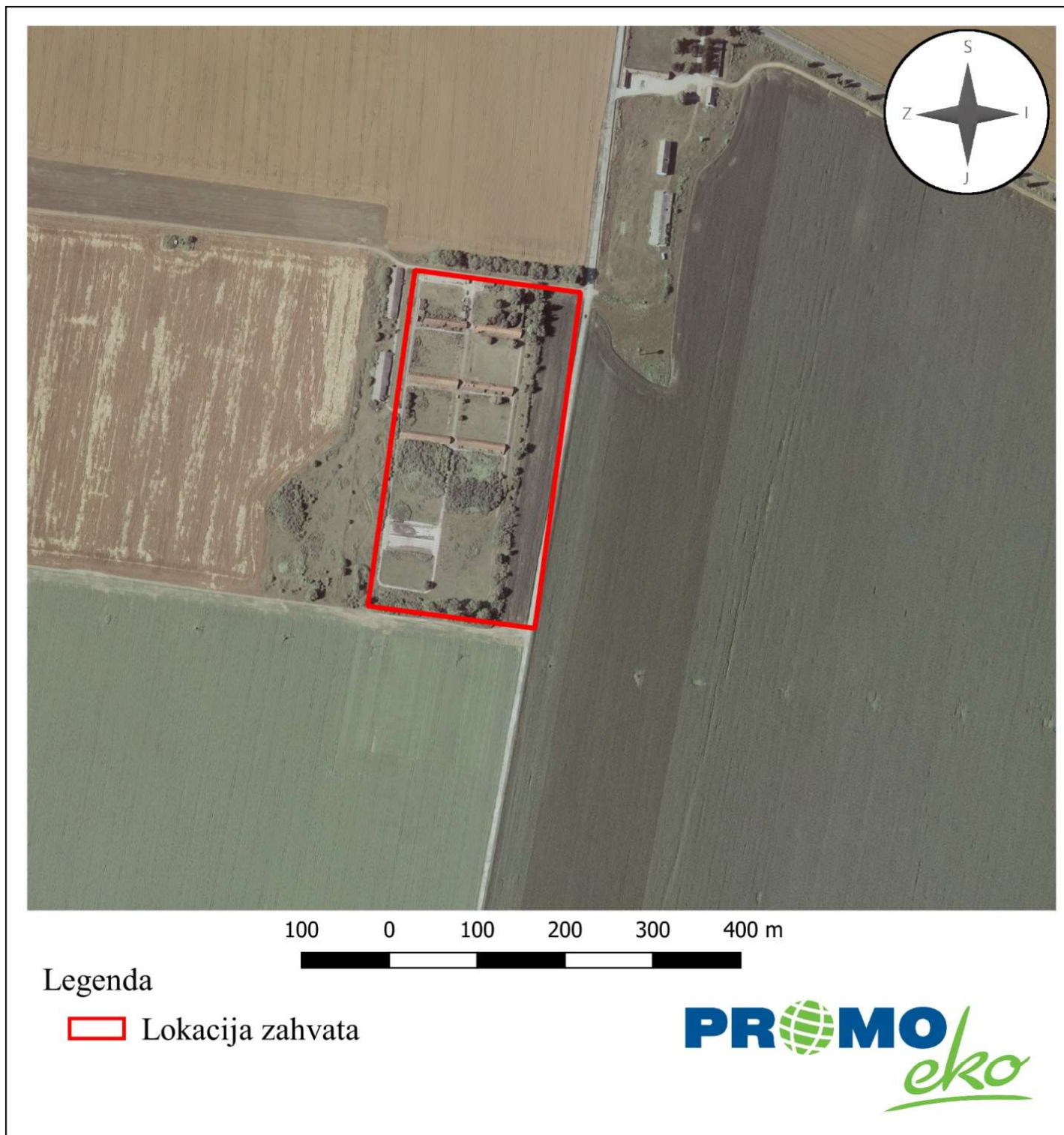
Drugi instalacija na lokaciji, osim gore nabrojanih nije bilo.

Teren navedenog područja je ravan te nema zapreka za nesmetan pristup građevinskih strojeva i ljudi.

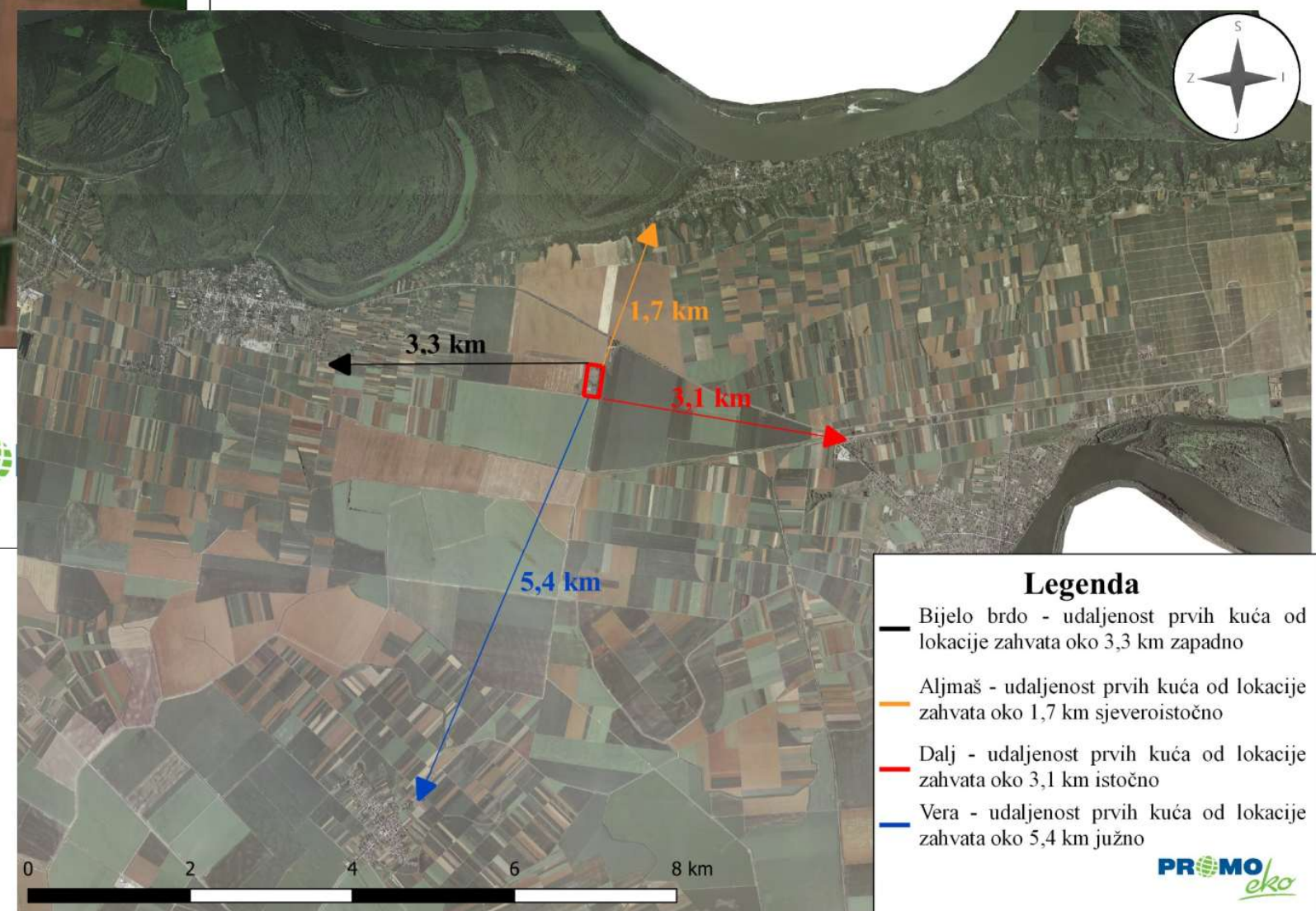
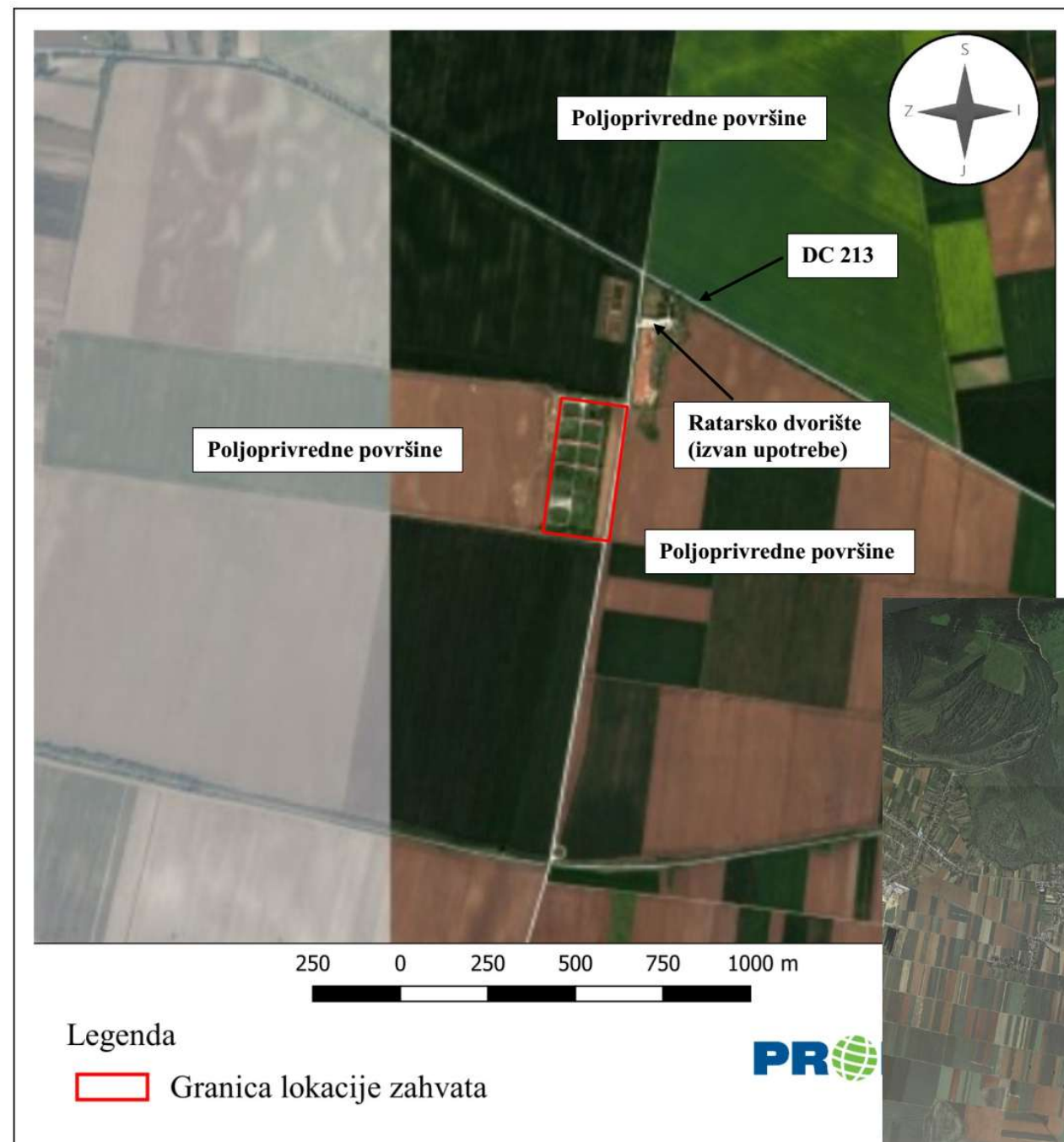
Na k.č.br. 5502 k.o. Dalj nema izgrađenih objekata te se koristi kao oranica.



Slika 1. Prikaz postojećeg stanja (Izvor: FARMALAND d.o.o.)



Slika 2. Geografski položaj lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)



Slika 3. Prikaz okruženja lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

1.1.2 Obuhvat zahvata i svrha poduzimanja zahvata

Nositelj zahvata FARMALAND d.o.o., Ulica kralja Tomislava 5, 33410 Suhopolje se odlučio na izgradnju farme za intenzivni tov svinja kapaciteta 2.416,05 UG na k.č.br. 5502 i 5503 k.o. Dalj. Ovim zahvatom u prostoru od čestica br. 5502 i 5503 k.o. Dalj formirati će se nova čestica za potrebe izgradnje farme. Površina novoformirane čestice biti će oko 49.862 m². Lokacija zahvata se nalazi na administrativnom području općine Erdut u Osječko – baranjskoj županiji (Slika 2.). Na predmetnoj katastarskoj čestici 5503 izgrađene su gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti. Postojeće građevine su devastirane i nisu u funkciji. Katastarska čestica 5502 je u upotrebi kao oranica.

Lokacija zahvata okružena je poljoprivrednim česticama.

Lokaciji zahvata najbliža naselja su:

- Aljmaš – prve kuće na udaljenosti oko 1,7 km sjeveroistočno od lokacije zahvata
- Bijelo Brdo – prve kuće na udaljenosti oko 3,3 km zapadno od lokacije zahvata
- Dalj – prve kuće na udaljenosti oko 3,1 km istočno od lokacije zahvata
- Vera – prve kuće na udaljenosti oko 5,4 km južno od lokacije zahvata.

Sa sjeverne strane planirane farme na udaljenosti od oko 400 m nalazi se državna cesta DC213. Uz samu lokaciju zahvata, sjevernim rubnim dijelom prolazi nerazvrstana cesta k.č.br. 6967, k.o. Dalj na koju je planiran priključak predmetne čestice na javno-prometnu površinu.

Prema kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena površina“ Prostornog plana uređenja općine Erdut ("Službeni glasnik" Općine Erdut broj 32/06, 45/09-ispravak, 52/12, 56/13 i 78/19) čestica predmetnog zahvata nalazi se na području čija je namjena definirana kao osobito vrijedno obradivo tlo (P1), kao što je vidljivo na izvodu iz Prostornog plana općine Erdut – kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena površina“ (Prilog 9.).

Farma će se sastojati od devet objekata tovljišta koja će biti međusobno spojeni zatvorenim hodnikom (na bazi 16.107 tovljenika) te drugih pratećih objekata potrebnih za funkcioniranje planirane farme. Opskrba novoprojektiranih objekata farme strujom bit će riješena putem priključka na sustav javne opskrbe mreže. Opskrba vodom bit će osigurana iz vlastitog zdenca, dok će opskrba farme plinom biti putem priključka na javnu plinovodnu mrežu.

Planirani ukupni broj životinja iskazan kao kapacitet farme nakon završetka planiranog zahvata, prema koeficijentima za određivanje broja uvjetnih grla (UG) sukladno IV. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 95/25) (u daljnjem tekstu: IV. Akcijski program) iznositi će **2.416,05 UG** (Tablica 1.).

Tablica 1. Broj uvjetnih grla sukladno tablici 1. IV. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 95/25)

Domaća životinja	UG/Domaćoj životinji	Planirani broj životinja	UG x Planirani broj životinja	UKUPNO
Svinje u tovu od 25 do 130 kg	0,15	16.107	16.107 x 0,15	2.416,05
Σ				2.416,05

Prema prostornom planu uređenja općine Erdut ("Službeni glasnik" Općine Erdut broj 32/06, 45/09-ispravak, 52/12, 56/13 i 78/19) planirani broj životinja iskazan kao kapacitet farme iznosi **2.093,91 UG** (Tablica 2.).

Tablica 2. Broj uvjetnih grla sukladno PPUO Erdut ("Službeni glasnik" Općine Erdut broj 32/06, 45/09-ispravak, 52/12, 56/13 i 78/19)

Domaća životinja	UG/Domaćoj životinji	Planirani broj životinja	UG x Planirani broj životinja	UKUPNO
mlade svinje do 2-6 mjeseci	0,13	16.107	16.107 x 0,13	2.093,91
Σ				2.093,91

Budući da PPUO Erdut navodi različiti koeficijent uvjetnih grla za kategoriju tovljenika, prilikom izračuna kapaciteta planirane farme prema IV. Akcijskom programu i prema PPUO Erdut dolazi do razlike u broju uvjetni grla.

Nadalje, u PPUO Erdut odredbama za provođenje, članak 25. stavak 9 je navedeno da u slučaju da se način preračunavanja regulira posebnim propisom, primjenjivat će se posebni propis.

Zbog prethodno navedene odredbe PPUO Erdut te načela predostrožnosti u predmetnoj Studiji za izračune je korišten veći broj uvjetnih grla, odnosno maksimalni kapacitet predmetne farme je izražen sukladno podacima iz IV. Akcijskog programa.

Sukladno prethodno navedenom, predviđeni maksimalni kapacitet farme nakon izgradnje objekata iznositi će 16.107 tovljenika, odnosno 2.416,05 uvjetnih grla.

Detaljan opis predmetne svinjogojske farme opisan je u Poglavlju 1.5. Idejno rješenje koje sadrži tekstualno obrazloženje i grafički prikaz zahvata te u Poglavlju 1.2. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa.

1.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKOG PROCESA

Zbog proširenja poslovanja, namjera je investitora izgraditi svinjogojsku farmu na k.č.br. 5502 i 5503 k.o. Dalj od kojih će se formirati nova čestica za potrebe izgradnje farme.

Na lokaciji se planira izgradnja devet glavnih proizvodnih objekta namijenjenih tovu svinja (tovilišta), kao i objekti u funkciji pratećih procesa bez kojih glavni proizvodni proces ne bi mogao biti ostvaren.

Glavni proizvodni objekti povezani su u jednu jedinstvenu cjelinu zatvorenim koridorima za komunikaciju osoblja te utovar i istovar tovljenika.

Izgradnja svinjogojske farme obuhvaća izgradnju slijedećih pomoćnih objekata:

- Centralna kuhinja i sabirni centar
- Upravna zgrada
- Zemljana laguna
- Vagarska kućica
- Kolna vaga
- Trenč silos
- Predmješač
- Hlađena komora za uginule životinje – hladnjača
- Skladište neopasnog otpada
- Skladište opasnog otpada
- Dezbarijere
- Sabirne jame (5 kom.)
- Satelitska kuhinja (2 kom.)
- Trafostanica
- Zdenac
- Objekt za preradu vode
- Vodosprema
- Agregat
- Manipulativne površine
- Ograde
- Taložnica otpadne vode iz postrojenja za preradu vode
- Klizna kapija
- Vrata

Da se spriječi nekontroliran ulazak ljudi i životinja na lokaciju farme, izvest će se ograda oko objekata predmetne farme, ukupne visine 1,80 m od konačno uređenog terena.

Na lokaciji se planira izvesti instalacije:

- vodovoda, kanalizacije i vatroobrane
- elektrotehničke instalacije
- strojarske instalacije.

Sustav upravljanja okolišem

Dio proizvodnog procesa je i njegova kontrola. Nositelj zahvata će na planiranoj farmi uspostaviti sustav upravljanja okolišem sukladno NRT1. Zaključcima najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja (BAT Concussions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs) (U daljnjem tekstu: Zaključci o NRT). Navedeni sustav upravljanja okolišem bit će implementiran do ishoda ishođenja okolišne dozvole. Sustav može biti certificiran/verificiran ili bez certifikacije/verifikacije.

Tovilišta – glavni proizvodni objekti farme

Objekti tovilišta su prizemnice pravokutnog oblika. Ukupan broj proizvodnih objekata je 9, a isti će biti međusobno spojeni zatvorenim hodnikom za komunikaciju osoblja, utovar i istovar tovljenika. Svaki pojedinačni objekt (8 kom) sastoji se od dva odjeljka sa 16 boksova, što je ukupno 32 boksa u objektu. Deveti objekt je samo polovica prethodno navedenih te sa suprotne strane centralnog koridora posjeduje sabirnu stanicu za utovar/istovar prasadi i tovljenika. Na sabirnu stanicu, s druge strane, nastavlja se centralna kuhinja s vertikalnim silosima.

Prasad koja će dolaziti u tovilište bit će u prosjeku teška 25 kg i stara oko 70 dana. Pri dolasku u tovilište temperatura prostorije treba biti 23°C. U tovilištu je najvažnije održavati povoljnu klimu, tj. odgovarajuću temperaturu i izmjenu zraka. Prostor za smještaj tovljenika mora biti pripremljen za prijem prasadi (očišćen, dezinficiran i odmoren), a 24 sata prije ulaska prasadi treba uključiti ventilaciju i grijanje te prekontrolirati sisteme za napajanje i hranjenje.

Prasad se grupira u boksove prema veličini s minimalnom podnom površinom po životinji od 0,65 m². Prilikom punjenja objekata u svakom odjeljku ostaju prazna dva boksa koja služe za smještaj bolesne i slabije prasadi u toku proizvodnje.

Prosječna ciljana završna težina svinja na izlazu bit će 115 kg.

Planirano je 17 tjednih grupa prasadi, odnosno ukupno 16.107 tovilishnih mjesta. U svakom odjeljku nalazit će se po jedan boks za izdvajanje i smještaj slabijih i bolesnih svinja.

Na predmetnoj svinjogojskoj farmi u proizvodnim objektima planirana je primjena sustav tova bez stelje na potpuno rešetkastom podu, što je povezano s manjim emisijama prašine (Zaključci o NRT, NRT 11. poglavlje 1.8.).

Hranidba

Predviđena je automatska tekuća hranidba životinja.

Hrana se prilagođava razvojnoj fazi i starosti svinja i priprema prema točno određenim recepturama kako bi se zadovoljile sve nutritivne potrebe svinja. Tekuća hrana priprema se miješanjem smjese visokovlažnog kukuruza (kiseli šrot), superkoncentrata i vode. Hranidba je vlažna i potpuno automatizirana te senzor reagira na zadnju punu hranilicu, a upravljana je pomoću dva centralna računala, koja su spojena na alarmni dojavni sustav.

Sustav za hranidbu svinja će biti zatvoren i automatiziran. Hrana će se sustavom cijevi i tlačnih pumpi distribuirati do pojedinih dijelova objekata.

Napajanje

Vodoopskrba svinjogojske farme predviđena je priključkom na novi zdenac, čime se pokrivaju tehnološke i sanitarne potrebe za vodom.

Sirova voda odvoditi će se do stanice za preradu vode smještene u posebnom objektu na ulazu u farmu. Voda za piće će biti kontrolirana i mora udovoljavati standardima propisanim za vodu za piće, dok se za pranje nastambi i ostale aktivnosti može koristiti i voda koja ne udovoljava standardima za vodu za piće.

U objektima na farmi predviđeno je napajanje svinja po volji (ad libitum) putem nipl-pojilica (Zaključci o NRT, NRT 5. poglavlje 1.4.).

Ventilacija

Predviđena je umjetna ventilacija. Za potrebe ventiliranja tovilišta, predviđeni su vertikalni odsisni ventilator kapaciteta približno 21.000 m³/h. Po svakom odjeljku su predviđena po četiri ventilatora. Zrak putem zidnih klapni ulazi u prostor proizvodnog dijela. Vertikalni aksijalni ventilatori služiti će za izvlačenje zraka iz objekta čime će se stvarati podtlak u proizvodnom dijelu i prisilno uvlačiti zrak kroz zidne klapne. Upravljanje ventilacijom i grijanjem biti će preko centralne upravljačke jedinice. Svi objekti biti će povezani

informatičkim kablom na centralni kompjutor koji će putem uređaja (sondi) za mjerenje temperature i vlage bilježiti sve parametre rada sustava te će biti omogućena dojava nepravilnosti u radu putem alarma (svjetlosni i zvučni).

Kako je sustav potpuno automatiziran i radi na principu podtlaka, svi otvori u objektu moraju biti jako dobro brtvljeni (Zaključci o NRT, NRT 8. poglavlje 1.6.).

Grijanje i hlađenje

Tijekom zimskog perioda u objektima je predviđeno grijanje putem grijaćih radijacijskih cijevi smještenih na ulazu zraka u prostoriju, za zagrijavanje ulaznog zraka. Zbog potrebe grijanja i pripreme tople vode predviđena je izgradnja kotlovnice – u sklopu upravne zgrade. Energent će biti zemni plin. Potreban plin osigurati će se priključkom na javnu plinovodnu mrežu. Za potrebe zagrijavanja upravne zgrade i pripremu tople vode koristit će se zaseban plinski uređaj - kondenzacijski cirkulacijski kotao snage 35 kW.

Za grijanje tovišta predviđeni su toplozračni zagrijači zraka. U kotlovnici se predviđa ugradnja i četiri toplovodna plinska kotla toplinske snage približno po 250 kW. Sveukupna snaga uređaja za grijanje tovišta iznosi približno 1.000 kW. Toplozračni zagrijači zraka spajaju se čeličnim fleksibilnim crijevima. Na polazu je predviđena kuglasta slavina, a na povratu balansirajući ventil. Regulacija temperature se obavlja prostornim termostatom na zračnoj strani uređaja, tj. upravljanjem rada ventilatora.

Za potrebe hlađenja objekta je predviđena ugradnja visokotlačnog sustava hlađenja. Sustav se sastoji od visokotlačne pumpe koja tiska vodu pod tlakom kroz INOX cjevovod Ø12 mm i mlaznice. Za svaki objekt tovišta je predviđena jedna pumpa visokotlačnog hlađenja koja se spaja na instalaciju pitke vode. Upravna zgrada hladit će se split uređajem snage približno 7,5 kW.

Vanjska rasvjeta

Vanjska rasvjeta je projektirana tako da zadovoljava sljedeće svjetlotehničke norme i zakone:

- HRN EN 13201
 - o 13201 - 1:2015 Odabir razreda rasvjete
 - o 13201 - 2:2015 Zahtijevana svojstva
 - o 13201 - 3:2015 Proračun svojstva
 - o 13201 - 4:2015 Metode mjerenja svojstva rasvjete
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19)
- Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji („Narodne novine“, br. 152/08, 55/12, 101/13, 153/13, 14/14)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu („Narodne novine“, br. 68/18, 110/18, 32/20, 145/24)
- Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20)
- Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša ("Narodne novine" br. 22/23)
- Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete ("Narodne novine" br. 22/23).

Vanjska rasvjeta mora zadovoljavati sljedeće tehničke zahtjeve:

- Funkcionalnost: Osnovna funkcija rasvjete je osiguranje minimalne propisane vrijednosti osvjetljenja površina, ravnomjerne rasvijetljenosti i blještanja.

- Estetika: Suvremeni izvori i tehnologije omogućuju različite pristupe i mogućnosti korištenja energetski efikasnih izvora i rasvjetnih tijela s podesivim optičkim svojstvima koja omogućuju igru svjetla i sjene te tako ističu estetske karakteristike građevina.
- Ekonomičnost: Troškovi vanjske rasvjete podrazumijevaju troškove izgradnje, upravljanja, održavanja i uređenja objekata vanjske rasvjete tijekom cijelog životnog vijeka instalacije kao i troškova električne energije.

Pri projektiranju vanjske rasvjete važno je obratiti pažnju na ekološki aspekt odnosno utjecaj vanjske rasvjete na okoliš u kojem se ona nalazi. Pojam svjetlosnog onečišćenja podrazumijeva negativne utjecaje rasvjetnih tijela na živi svijet. Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza. Pri projektiranju vanjske rasvjete, najvažniji pojam je iluminacija (osjećaj svjetloće koji stvara osvijetljena ili svjetleća površina). Svjetlost iz svjetiljke pada na površinu te se reflektira od njene površine u oko promatrača, koji je doživljava kao svjetloću. Ovo se naziva iluminacija površine - L (cd/m^2). Svjetlo tehnički zahtjevi koji se postavljaju pri projektiranju sustava vanjske rasvjete postavljeni su u normi HRN EN 13 201.

Navedena rasvjeta zadovoljava sve gore navedene parametre.

Planirano je postavljanje LED rasvjete visoke učinkovitosti na zidove objekata. Upravljanje rada vanjske rasvjete je sa svjetlosnim sondama. Korelirana boja temperature lampi je 3.000 K, G-indeksa <80.

Maksimalni udio svjetlosnog toka iznad horizontalne ravnine instalirane svjetiljke za zonu rasvijetljenosti E1 iznosi 0%.

Kontrola svinja na farmi

Redovitim svakodnevnim kontrolama u sklopu rada na farmi sve sumnjive i bolesne životinje će se izdvajati u posebne boksove te će se nad njima provoditi odgovarajući veterinarski postupci.

Uginuća će se sanirati prema propisanim postupcima na neškodljiv način, za što na farmi postoje posebni objekt za uginule životinje (skladište nusproizvoda životinjskog podrijetla) s uređajima za hlađenje do odvoza lešina u kafileriju. Skladište nusproizvoda životinjskog podrijetla projektirano je tako da vozila koja odvoze uginule životinje ne ulaze u prostor farme.

Izgnojavanje

Gnojovka i industrijske otpadne vode od pranja objekta se zajedno putem rešetkastog poda kanaliziraju u sabirne kanale ispod proizvodnih objekata. Čišćenje proizvodnih objekata i opreme provodit će se pomoću visokotlačnih peraa (Zaključci o NRT, NRT 5. poglavlje 1.4.).

Na kraju kanala ugraditi će se sifoni - čepovi. Podizanjem zatvarača – čepova gnojovka se kanalizacijskim sustavom iz proizvodnih objekata odvodi do vodonepropusne sabirne jame za prihvata gnojovke te se iz nje prepumpava u vodonepropusnu lagunu koja će se nalaziti na lokaciji zahvata (Zaključci o NRT, NRT 7. poglavlje 1.5.). Uz lagunu je planirana ugradnja piezometara. Tijekom skladištenja gnojovke u laguni neće se provoditi homogenizacija iste, odnosno provodit će se homogenizacija prije izuzimanja gnojovke iz lagune te njezinog apliciranja na poljoprivredne površine (Zaključci o NRT, NRT 16. poglavlje 1.11.).

Laguna će se prazniti dva puta godišnje. Za postizanje homogenosti gnojovke u laguni koristit će se brod (plivajuća platforma) snage motora od 375 KS. Brod miješa sadržaj lagune

dva sata prije primjene gnojovke. Nakon miješanja brod se usidri i snagom svojih pumpa transportira gnojovku direktno do poljoprivrednog vozila (traktora) koji vuče stroj za injektiranje (injektor) na poljoprivrednoj površini. Maksimalna udaljenost na koju je moguće ovako transportirati i aplicirati gnojovku iznosi 8 km.

Struktura zaposlenih

Na farmi bit će zaposleno 10 radnika.

Opis pomoćnih objekata dan je u poglavlju 1.5.

1.3 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Svinje - ulaz

Na lokaciji zahvata provodit će se tov svinja.

Punjenje farme prascima odvijati će se po principu „sve unutra – sve van“ za svaki proizvodni objekt. Punjenje objekata obavljat će se sukcesivno, u jednakim vremenskim razmacima, kako bi se proizvodnja odvijala kontinuirano tijekom cijele godine.

Tehnološki pokazatelji tovlilišta su prikazani u tablici 3. (Tablica 3.):

Tablica 3. Tehnološki pokazatelji tovlilišta

Tjedno punjenje		947
Zauzetost tovlilišta po ciklusu		17 tjedana
Kapacitet tovlilišta	Broj grupnih boksova u sobi	16
Grupa		1 boks
Broj životinja u boksu		63 (2 boksa u grupi po 30)
Broj grupa		17
Broj tovlilišnih mjesta		16.107

Hrana

Hranidba je automatska, a senzor reagira na zadnju punu hranilicu. Svaka hranilica posjeduje senzor za punjenje hranilice hranom. Ukoliko je valov prazan u idućoj hranidbi životinje dobivaju potrebnu količinu.

Na farmi je predviđena automatska tekuća hranidba. Procijenjene godišnje količine hrane potrebne za hranidbu životinja iznose oko 12.670 t/god.

Kvaliteta hrane bit će usklađena s Zaključcima najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja (BAT Conclusions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs).

Primjena hranidbe i hranidbene strategije će uključivati jednu od ili kombinaciju tehnika navedenih u nastavku:

- Smanjenje udjela sirovih bjelančevina primjenom hranidbe s uravnoteženim sadržajem dušika u skladu s energetske potrebama i probavljivim aminokiselinama (Zaključci o NRT, NRT 3. poglavlje 1.3.)
- Višefazno hranjenje s hranidbom prilagođenom posebnim zahtjevima proizvodnog razdoblja (Zaključci o NRT, NRT 3. poglavlje 1.3.)
- Dodavanje kontroliranih količina esencijalnih aminokiselina hranidbi s niskim sadržajem sirovih bjelančevina (Zaključci o NRT, NRT 3. poglavlje 1.3.)
- Upotreba odobrenih dodataka hrani za životinje koji smanjuju ukupan ispušteni dušik (Zaključci o NRT, NRT 3. poglavlje 1.3.)
- Upotreba odobrenih dodataka hrani za životinje koji smanjuju ukupni ispušteni fosfor (npr. fitaza) (Zaključci o NRT, NRT 4. poglavlje 1.3.)
- Upotreba visokoprobavljivih anorganskih fosfata za djelomičnu zamjenu konvencionalnih izvora fosfora u hrani za životinje. (Zaključci o NRT, NRT 3. poglavlje 1.3.).

Voda

Opskrba vodom bit će osigurana iz vlastitog zdenca.

Voda će se koristiti za sanitarne i tehnološke namjene. Sirova voda iz zdenca transportirat će se do postrojenja za preradu vode, a zatim će se prerađena voda skladištiti u spremniku, odakle se opslužuje vodoopskrbna mreža farme.

Na farmi će se voda koristiti za napajanje svinja, pranje proizvodnih objekata, za sanitarne potrebe zaposlenika te sustav vatrobrane (vanjska hidrantska mreža).

U objektima na farmi predviđeno je napajanje svinja iz automatskih pojilica.

Maksimalna dnevna potrošnja vode za potrebe životinja iznosi 7,5 l/dan/živ.

Ukupna godišnja potrošnja vode na lokaciji će iznositi oko 49.413 m³/god. (Tablica 4.).

Tablica 4. Maksimalna dnevna potrebna količina vode za napajanje životinja

Potrošnja vode za napajanje			
Kategorija	Broj životinja	Potr. vode (l/živ./dan)	Potrošnja vode (m ³ /god.)
Svinje u tovu od 25 do 130 kg	16.107	7,5	44.092
Potrošnja vode za pranje			
Kategorija	Broj životinja	Potr. vode (m ³ /živ./god.)	Potrošnja vode (m ³ /god.)
Svinje u tovu od 25 do 130 kg	16.107	0,2	3.221
Ukupno			47.313
Potrošnja vode na farmi za sanitarne potrebe m ³ /god.			600
Potrošnja vode za ispiranje filtera za pročišćavanje m ³ /god.			1.500
Ukupna potrošnja vode na farmi m³/god.			49.413

Energenti

Elektroinstalacija

Pri radu farme koristit će se električna energija iz javne distribucijske mreže. Na lokaciji će biti instalirana trafostanica prema uvjetima distributera. Na farmi će se instalirati dizelski agregat snage oko 200 kW kao alternativni izvor električne energije u slučaju prekida opskrbe u javnoj elektroenergetskoj mreži. Agregat će biti smješten u zasebnom kućištu koje štiti od širenja buke i vibracija te onemogućava bilo kakvo izlijevanje goriva u okoliš.

Grijanje

Zbog potrebe grijanja i pripreme tople vode predviđena je izgradnja kotlovnice – u sklopu upravne zgrade. Energent će biti zemni plin. Potreban plin osigurati će se priključkom na javnu plinovodnu mrežu. Za potrebe zagrijavanja upravne zgrade i pripremu tople vode koristit će se zaseban plinski uređaj - plinski kondenzacijski cirkulacijski kotao snage 35kW.

Za grijanje tovišta predviđeni su toplozračni zagrijači zraka. U kotlovnici se predviđa ugradnja i četiri toplovodna plinska kotla toplinske snage približno po 250 kW. Sveukupna snaga uređaja za grijanje tovišta iznosi približno 1.000 kW.

Procijenjena godišnja potrošnja plina je oko 35.000 m³.

Osim električne energije i plina, nije planirano korištenje drugih energenata na farmi.

1.4 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

Zbrinjavanje otpadnih voda

Otpadne vode koje će nastajati radom svinjogojске farme su slijedeće:

- industrijske otpadne vode,

- sanitarne otpadne vode,
- industrijske otpadne vode iz dezbarijere,
- industrijske otpadne vode od pranja filtera u postrojenju za preradu vode,
- industrijske otpadne vode od pranja skladišta za NŽP,
- oborinske vode sa krovova i
- oborinske vode sa manipulativnih površina i prometnica.

Uz lokaciju farme nije izgrađen javni kanalizacijski sustav. Na lokaciji će se nalaziti razdjelni nepropusni sustav odvodnje prethodno navedenih otpadnih voda (Zaključci o NRT, NRT 6. poglavlje 1.5.).

Oborinska voda s krovnih površina objekata će se ispuštati u zelene površine i otvorene kanale na čestici farme.

Industrijske otpadne vode od pranja objekata se zajedno s gnojovkom putem rešetkastog poda kanaliziraju u sabirne kanale ispod gospodarskih objekata. Na kraju kanala ugraditi će se sifoni - čepovi. Podizanjem zatvarača – čepova gnojovka se kanalizacijskim sustavom iz staje odvodi do vodonepropusne sabirne jame za prihvrat gnojovke te se iz nje prepumpavaju u lagunu koja će se nalaziti na lokaciji zahvata (Zaključci o NRT, NRT 7. poglavlje 1.5.).

Sanitarne otpadne vode koje nastaju u upravnoj zgradi odvodit će se u vodonepropusnu sabirnu jamu (Zaključci o NRT, NRT 7. poglavlje 1.5.). Na farmi je predviđen rad 10 zaposlenika. Planirana potrošnja vode za sanitarne potrebe zaposlenika iznosi oko 600 m³/god. Sabirna jama će se prazniti od strane ovlaštene pravne osobe za obavljanje te djelatnosti.

Industrijska otpadna voda iz dezbarijera (kolna) će se prikupljati zatvorenim sustavom odvodnje, neutralizirati i odvoditi u sabirnu jamu smještenu uz dezbarijere (Zaključci o NRT, NRT 7. poglavlje 1.5.). Sabirna jama će se prazniti od strane ovlaštene pravne osobe za obavljanje te djelatnosti, ako će tehnologija zahtijevati kompletnu izmjenu sadržaja u dezbarijeri. U ostalim slučajevima redovitog ciklusa proizvodnje, dezbarijera se samo nadopunjava s potrebnom količinom sredstva za dezinfekciju.

Industrijske otpadne vode nastale od ispiranja filtera postrojenja za preradu vode odvođe se u armiranobetonski taložnik. Taložnik – pijeskolov ugrađuje se s ciljem uklanjanja pijeska iz vode, prije ispuštanja u prijemnik. Otpadna voda od ispiranja filtera u postrojenju za preradu vode nakon prolaska kroz taložnicu i njezino pročišćavanje ispuštat će se u lagunu za gnojovku. Ispiranje filtera odvija se svaki drugi dan, u dvije etape, u trajanju od 25 min, s protokom od 5 l/s, pri čemu se dobiva 7,5 m³ otpadne vode. Postrojenje će biti podešeno tako da svaki dan u ispiranje ide jedan filter, što dnevno iznosi 3,75 m³ vode.

Industrijske otpadne vode od pranja skladišta za NŽP ispuštati će se u vodonepropusnu sabirnu jamu. Sabirna jama će se prazniti od strane ovlaštene pravne osobe za obavljanje te djelatnosti.

Oborinska voda s krovnih površina objekata će se ispuštati u zelene površine i otvorene kanale na čestici farme.

Čiste oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina riješiti će se ispuštanjem u zelene površine i otvorene oborinske kanale na čestici. Oborinske vode s parkirališta za osobne automobile djelatnika i posjetitelja farme skupiti će se u cestovni slivnik s taložnicom te zatim ispustiti u otvorene kanale na čestici farme.

U cilju sprečavanja istjecanja **silaznog soka (procjedne vode)** u okolno tlo, odvodnja s površine horizontalnih silosa riješit će se ugradnjom betonskih kanalice duž južne strane silosa. Betonska kanalice izvest će se s padom prema slivnicima od kuda se sustavom kanalizacijskih

cijevi procijeđeni silažni sok odvodi do prepumpne jame, odakle se prepumpava u kanalizacijski sustav za odvod gnojovke, s krajnjim zbrinjavanjem u laguni.

Zbrinjavanje gnojovke

Kao što je prethodno navedeno, gnojovka i industrijske otpadne vode od pranja objekta se zajedno odvođe do vodonepropusne sabirne jame za prihvrat gnojovke te se iz nje prepumpavaju u lagunu.

Laguna će se izgraditi nadzemno od zemljanog materijala iz iskopa na čestici (oko 1,5 m iskopa). Taj materijal će se koristiti za izradu nasipa visine oko 5 m od okolnog terena. Na tamponski sloj pijeska (šljunka) u kojemu se izvodi drenaža položiti će se geotekstil. Za vanjski rub nasipa sidrit će se vodonepropusna geomembrana, kojom se oblaže cjelokupni spremnik gnojovke.

Ispod sloja vodonepropusne geomembrane i geotekstila ugraditi će se drenažne cijevi na međusobnom razmaku 8-10 m u zemljanim kanalima dimenzija 40 x 40 cm. Drenažne cijevi obložiti će se geotekstilom zbog filtracije, a cijeli kanal napuniti kamenim agregatom. Sustav cjevovoda imat će na vrhu zemljanog nasipa tipski odušak koji omogućava izlazak zraka u slučaju podizanja nivoa podzemnih voda. Drenažne cijevi će se spojiti na kontrolno okno koje će se izvesti (ugraditi) u nasip lagune ili pored lagune. U kontrolnom oknu može se pojaviti tekućina u slučaju povišenja nivoa podzemnih voda ili propuštanja vodonepropusnog sloja obloge lagune. U slučaju da se analizom uzorka iz kontrolnog okna utvrdi propuštanje vodonepropusnog sloja lagune investitor će bez odgađanja poduzeti mjere na otklanjanju propuštanja i sanaciji.

Za praćenje kvalitete podzemnih voda uz lagunu će se ugraditi tri piezometra.

Prema članku 13. stavak 3. IV. Akcijskog programa, spremnici moraju svojom veličinom zadovoljiti prikupljanje stajskog gnoja za šestomjesečno razdoblje.

Prema Tablici 4. IV. Akcijskog programa, veličina spremnika za stajski gnoj prema vrsti domaće životinje i obliku stajskog gnoja, za šestomjesečno razdoblje prikupljanja (u m³), skladišni prostor mora svojom veličinom osigurati 10.208,48 m³ (Tablica 5.). Na farmi industrijska otpadna voda će se odvoditi zajedno s gnojovkom, a količina industrijske otpadne vode od pranja objekata te otpadna voda nastala od ispiranja filtera postrojenja za preradu vode, za šestomjesečno razdoblje bit će 0,6 m³/životinji/6 mj odnosno ukupno 9.664,2 m³/6 mj (Tablica 6.).

Tablica 5. Veličina spremnika za stajski gnoj prema vrsti domaće životinje i obliku stajskog gnoja, za šestomjesečno razdoblje prikupljanja (m³)

DOMAĆA ŽIVOTINJA	GNOJOVKA (m ³ /životinji)	BROJ ŽIVOTINJA	SKLADIŠNI PROSTOR (m ³)
Svinje u tovu od 25 do 130 kg (tovljenici)	0,64	16.107	10.308,48
UKUPNO			10.308,48

Tablica 6. Količina industrijske otpadne vode od pranja objekata za šestomjesečno razdoblje

DOMAĆA ŽIVOTINJA	INDUSTRIJSKA OTPADNA VODE (m ³ /životinji)	BROJ ŽIVOTINJA	INDUSTRIJSKA OTPADNA VODA (m ³)
Svinje u tovu od 25 do 130 kg (tovljenici)	0,1	16.107	1.610,7
UKUPNO			1.610,7

Ispiranje filtera odvija se svaki drugi dan, u dvije etape, u trajanju od 25 min, s protokom od 5 l/s, pri čemu se dobiva 7,5 m³ otpadne vode. Postrojenje je podešeno tako da svaki dan u

ispiranje ide jedan filter, što dnevno iznosi **3,75 m³ vode**, odnosno za šestomjesečno razdoblje iznosi **675 m³**.

Ukupni volumen spremnika za šestomjesečno razdoblje treba iznositi ukupno 10.308,48 + 1.610,7 + 675 = **12.594,18 m³** (Tablica 5. i Tablica 6.).

Tablica 7. Ukupni skladišni kapacitet za gnojovku

Skladišni prostor	Kapacitet (m ³)
Kanali ispod staje	8.780
Laguna	15.000
UKUPNO	23.780

Sukladno prethodno navedenom, nositelj zahvata raspolaže s 23.780 m³ skladišnog prostora za šestomjesečno razdoblje skladištenja gnojovke, a potrebno je 12.594,18 m³ te stoga ispunjava uvjet iz članka 13. stavak 3. IV. Akcijskog programa.

Izračun potrebnih površina za aplikaciju stajskog gnoja u skladu s IV. Akcijskim programom

Prema članku 12. stavak 1. najveća dozvoljena količina primjene stajskog gnoja na poljoprivrednoj površini propisana je u Tablici 3. Dodatka I. IV. Akcijskog programa.

Prema IV. Akcijskom programu i Tablici 3. najveća dozvoljena količina primjene stajskog gnoja na poljoprivrednoj površini iznosi:

Vrsta stajskog gnoja	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Granične vrijednosti primjene dušika (N)	Najveća dozvoljena količina stajskog gnoja prema graničnim vrijednostima	Sadržana količina hranjiva (kg)		
	(%)	(%)	(%)	(kg/ha)	t/ha	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Svinjska gnojovka	0,5	0,4	0,3	170	34 m ³ /ha	170	136	102

Prema IV. Akcijskom programu i Tablici 2. količina dušika u stajskom gnoju dobivenom godišnjim uzgojem domaćih životinja, preračunato na UG iznosi:

VRSTA DOMAĆE ŽIVOTINJE	kg N/godina
Svinje	80

Izračun količine dušika u krutom stajskom gnoju za 2.416,05 UG:

$$2.416,05 \text{ UG} \times 80 \text{ kg N/god/UG} = \mathbf{193.284 \text{ kg N/god.}}$$

Na lokaciji će izgradnjom farme kapaciteta 2.416,05 UG nastajati 193.284 kg N/god., odnosno 193,28 t N/god.

Prema članku 9., stavak 1., IV. Akcijskog programa u tijeku jedne kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do granične vrijednosti primjene dušika od 170 kg/ha dušika (N).

Potrebne poljoprivredne površine za aplikaciju gnojovke iznose:

$$193.284 \text{ kg/god} / 170 \text{ kg/ha} = \mathbf{1.136,96 \text{ ha}}$$

Iznimno od odredbi točke 1. članka 12., najveća dozvoljena količina stajskog gnoja prema graničnim vrijednostima može biti veća od one propisane u Tablici 3. Dodatka I. ovoga Programa, ukoliko se provodi kemijska analiza stajskog gnoja kojom su dobivene vrijednosti

dušika, fosfora i kalija manje od vrijednosti prikazanih u Tablici 3. Dodatka I. IV. Akcijskog programa.

Budući da se trenutno u sektoru svinjogojstva na određenim farmama u proizvodnji koristi hrana bogata aminokiselinama, odnosno hranidba sa smanjenim udjelom sirovog proteina (dušično reducirana hranidba), udio ukupnog dušika u gnojovci je manji od vrijednosti koje su navedene u IV. Akcijskom programu.

Nositelju zahvata su ustupljeni rezultati analize gnojovke sa svinjogojske farme Stari Seleš, društva WEST d.o.o. koja provodi hranidbu tovljenika na način koji će se primjenjivati na planiranoj farmi. Prema navedenim analizama sadržaj dušika u gnojovci kreće od 0,175 do 0,220 % (Prilog 12., Prilog 14.).

Nositelj zahvata planira na predmetnoj farmi u proizvodnji koristiti hranu bogatu aminokiselinama, odnosno hranidbu sa smanjenim udjelom sirovog proteina (dušično reducirana hranidba) te se očekuje da će udio ukupnog dušika u gnojovci biti manji od vrijednosti koje su navedene u IV. Akcijskom programu, odnosno da će biti slični rezultatima analize gnojovke od svinjogojske farme Stari Seleš, društvo WEST d.o.o. Uzorak za analizu na svinjogojskoj farmi Stari Seleš je uzet iz spremnika gnojovke u kojem se nalazi smjesa gnojovke i otpadne vode od pranja. Sukladno navedenom, izmjereni postotak dušika u uzorku predstavlja postotak dušika u smjesi.

Na planiranoj farmi za tov svinja Marinovci procijenjeno da će godišnje nastajati 25.188,36 m³ smjese gnojovke i otpadne vode od pranja objekata.

Tablica 8. Sadržaj dušika u gnojovci svinjogojske farme Stari Seleš

Godina	Farma Stari Seleš	
	Analitičko izvješće br.	N %
2022.	05345/22	0,210
2024.	18980/24	0,199
2025.	06743/25	0,218

Za količinu od **25.188,36 m³** svinjske gnojovke koliko je procijenjeno da će godišnje nastajati na farmi za tov svinja Marinovci i procjenu sadržaja dušika do 0,25 % na temelju Tablice 8. (zbog načela predostrožnosti uzeta je veća vrijednost od one navedene u tablici) očekuje se godišnja proizvodnja do **62.970,65 kg dušika** (25.188.260 kg x 0,0025).

Prema članku 9., stavak 1., IV. Akcijskog programa u tijeku jedne kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do granične vrijednosti primjene dušika od 170 kg/ha dušika (N).

Za godišnju proizvodnju od 62.970,65 kg dušika potrebno je osigurati:

$$62.970,65 \text{ kg/god} / 170 \text{ kg/ha} = \mathbf{370,41 \text{ ha.}}$$

Kao što je prethodno opisano gnojovka sa planirane farme će se prepumpavati i odvoditi u sabirnu jamu iz koje će se cjevovodom otpremati u lagunu. Gnoj će se nakon odležavanja u laguni u povoljnim agrovegetacijskim uvjetima odvoziti i aplicirati na poljoprivredne površine. Dispozicija na poljoprivredne površine će se obavljati u vrijeme kada na površinama nema usjeva te kada su povoljni agrotehnički uvjeti za injektiranje gnoja. Dinamika i rokovi izvoženja ovisit će o plodoredu usjeva u pojedinoj godini (Zaključci o NRT, NRT 20. poglavlje 1.13.).

Aplikacija gnojovke na oranične površine obavljati će se sustavom PCE, koji obavlja direktno injektiranje gnojovke u tlo te tako omogućava veće iskorištenje hranjivih elemenata iz gnojovke, za potrebe ratarske proizvodnje.

Ovakva tehnologija aplikacije gnojovke najnoviji je tehnološki pristup u primjeni organskih gnojiva, a u značajnoj mjeri doprinosi pozitivnom utjecaju na okoliš. Aplikacija se obavlja putem aplikatora na traktoru koji za sobom vuče podrivajuća tijela kroz koja se na dubinu od 25 cm obavlja deponiranje gnojovke (Zaključci o NRT, NRT 21. poglavlje 1.13.). Ovakvim programom primjene gnojovke, u osnovi niti nema gubitaka N iz gnojovke evaporacijom. Također je važno naglasiti kako je u potpunosti anulirana prisutnost neugodnih mirisa tijekom primjene gnojovke na oranične površine.

Potrebne poljoprivredne površine za aplikaciju gnojovke iznose **370,41 ha**.

Gnojovka će se injektirati na poljoprivredne površine tvrtke NOVI AGRAR d.o.o. s kojim nositelj zahvata ima potpisan Ugovor o poslovnoj suradnji (Prilog 11.). Ukupna površina za aplikaciju gnojovke iznosi **379,3488 ha**. Tijekom skladištenja gnojovke na lokaciji ne provodi se homogenizacija gnojovke, odnosno provodi se homogenizacija prije izuzimanja gnojovke iz lagune te njezinog apliciranja na poljoprivredne površine.

Uzimajući u obzir članak 9. IV. Akcijskog programa te dostupne poljoprivredne površine za aplikaciju gnojovke, može se zaključiti da planirana svinjogojska farma ispunjava uvjete navedene u IV. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 95/25).

Zbrinjavanje uginulih životinja

Uginule životinje će se privremeno skladištiti u spremniku na temperaturi do 4 °C smještenom u objektu za uginule životinje koji se nalazi na izlazu sa farme kako kamioni za odvoz ne bi ulazili unutar kruga farme.

Uginule životinje će odvoziti jednom tjedno ovlaštena pravna osoba.

Zbrinjavanje plinova iz rashladnih medija

Na prostoru farme predviđeno je mjesto za objekt za uginule životinje Kao rashladni medij koristit će se mješavina fluoriranih stakleničkih plinova R - 404A, a u količini do maksimalno 5-6 kg. Za navedenu mješavinu fluoriranih stakleničkih plinova je sukladno članku 8. Uredbe o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ br. 83/21) operater uređaja ili opreme dužan poduzeti sve potrebne tehničke izvedive mjere kako bi se spriječilo propuštanje, što prije otklonilo svako otkriveno propuštanje i smanjile emisije fluoriranih stakleničkih plinova u atmosferu. Osim toga, korisnik/vlasnik mora osigurati servisiranje ili isključivanje iz uporabe ovih proizvoda i opreme te prilikom isključivanja iz uporabe prikupljanje te tvari i prijevoz od strane ovlaštene osobe. Nadalje će operater opreme poduzeti sve potrebne tehničke izvedive mjere kako bi se spriječilo propuštanje mješavina fluoriranih stakleničkih plinova R - 404A te će provjeravati opremu i sustav na propuštanje najmanje jednom svakih 12 mjeseci. Ovaj medij ne sadrži klor, stoga je neutralan prema ozonu.

Gospodarenje otpadom

Tijekom građevinskih radova na lokaciji (uklanjanje postojećih objekata i izgradnja novih objekata) doći će do nastajanja građevnog otpada. Sav otpad koji nastaje tijekom rekonstrukcije objekta posjednik građevnog otpada će razvrstavati po vrsti te privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji. Po završetku građenja otpad će se uz prateće listove o otpadu predati ovlaštenoj pravnoj osobi.

Sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22, 138/24, 108/25) tijekom izgradnje zahvata na lokaciji se očekuje nastanak samo neopasnog otpada:

- grupa 15 - otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
- grupa 17 - građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
- grupa 20 - komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada

S neopasnim otpadom će se postupati sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21 i 142/23) i posebnim propisima.

Sukladno članku 11. stavak 4. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16) posjednik neopasnog mineralnog građevnog otpada iz Priloga IV. prethodno navedenog Pravilnika, dužan je s istim postupati na način da se osigura odgovarajuća uporaba takvoga otpada, sukladno Zakonu te u mjeri u kojoj je to izvedivo omogućiti pripremu za ponovnu uporabu i ukidanje statusa otpada sukladno posebnom propisu koji uređuje ukidanje statusa otpada.

Nadalje, sukladno članku 12. stavak 1. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16) posjednik građevnog otpada, koji skladišti građevni otpad na gradilištu na kojem je taj otpad nastao, dužan je osigurati da se građevni otpad skladišti na način da se:

- otpad skladištiti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju na čvrstoj površini na za to predviđenom mjestu na gradilištu,
- opasni otpad skladišti u natkrivenom spremniku ili čvrstoj zatvorenoj vreći, odnosno da je onemogućeno rasipanje, raznošenje i razlijevanje tog otpada izvan gradilišta uzrokovano vremenskim prilikama,
- skladištenje tekućeg otpada obavlja u primarnom spremniku postavljenom na slijevnu površinu opremljenu odgovarajućim sekundarnim spremnikom sukladno uvjetima propisanim posebnim propisom koji uređuje gospodarenje otpadom,
- skladištenje otpada koji ima svojstvo H1, H2, H3-A, H3-B i/ili H12, propisano Dodatkom III. Zakona, obavlja odvojeno od drugog otpada,
- skladištenje plinovitog otpada, obavlja u primarnim spremnicima koji se mogu hermetički zatvoriti i koji udovoljavaju posebnim propisima kojima se uređuje oprema pod tlakom.

Sve vrste otpada koje nastaju tijekom izgradnje posjednik otpada će predavati na uporabu te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21, 142/23).

Na lokaciji zahvata tijekom procesa tova svinja potencijalno može nastati neopasni i opasni otpad.

Otpad se skladišti u namjenskim spremnicima u zasebnim prostorijama. U objektu se nalaze dva zasebna skladišta za skladištenje otpada (Slika 4.) i to:

- Skladište neopasnog otpada (oznaka 11.)
- Skladište opasnog otpada (oznaka 12.).

Tijekom procesa tova svinja na lokaciji zahvata potencijalno mogu nastati slijedeće grupe neopasnog otpada:

- grupa 15 - otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način

- grupa 20 - komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada
- grupa 13 - otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)

Neopasni otpad koji će nastajati na lokaciji, privremeno će se skladištiti unutar prostora za skladištenje neopasnog otpada odvojeno po vrsti otpada, u primarnim spremnicima do predaje ovlaštenoj osobi, odnosno sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21 i 142/23) i posebnim propisima.

Muljevi iz separatora ulje/voda koji nastaju pročišćavanjem oborinskih voda s manipulativnih površina neće se skladištiti na lokaciji, već će se separatori prazniti od strane ovlaštene tvrtke koja će ga predavati ovlaštenoj osobi.

Tijekom procesa tova svinja na lokaciji zahvata potencijalno mogu nastati slijedeće vrste opasnog otpada:

- 18 02 02* ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije - otpad iz veterinarskih zahvata i ambalaža od lijekova
- 20 01 21* fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu - otpad nastao zamjenom istrošenih, odnosno pokvarenih rasvjetnih tijela.

Fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu, 20 01 21* - koji čini otpad koji nastaje zamjenom istrošenih, odnosno pokvarenih rasvjetnih tijela, će se privremeno skladištiti u skladištu opasnog otpada te će se predavati ovlaštenoj osobi.

Ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije – ključni broj 18 02 02*, koji čini otpad iz veterinarskih zahvata i ambalaža od lijekova, će se privremeno skladištiti u skladištu opasnog otpada te će se predavati ovlaštenoj osobi.

Sukladno Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“ br. 50/15 i 56/19), proizvođač medicinskog otpada koji godišnje proizvodi količinu manju od 200 kilograma opasnog medicinskog otpada na jednoj lokaciji se smatra malim izvorom. Mali izvor medicinskog otpada nije obavezan imati skladište otpada na mjestu nastanka, već je dužan opasni medicinski otpad odvojeno sakupljati u odgovarajuće spremnike, a zarazni medicinski otpad i na propisanoj temperaturi do +8° C najdulje do 15 dana te ga u roku ne duljem od 30 dana obraditi na propisani način ili predati ovlaštenoj osobi za obradu ili ga isporučiti na obradu izvan Republike Hrvatske. Proizvođač medicinskog otpada može obradu tog otpada obavljati samostalno ukoliko raspolaže odgovarajućom opremom i pribavi odgovarajuću dozvolu za gospodarenje medicinskim otpadom sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21, 142/23).

Primarni spremnici za skladištenje opasnog i neopasnog otpada moraju biti izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada, izrađeni na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka i po potrebi nepropisno zatvaranje i označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada te u slučaju opasnog otpada, natpis "Opasni otpad" i oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.

Za sav nastali otpad na lokaciji vodit će se propisana evidencija te isti uz propisanu dokumentaciju predavati ovlaštenoj osobi.

1.5 IDEJNO RJEŠENJE KOJE SADRŽI TEKSTUALNO OBRAZLOŽENJE I GRAFIČKI PRIKAZ ZAHVATA

Opis predmetne farme dan je na temelju Opis i prikaz građevine -izgradnja farme za tov svinja Marinovci (Opis i grafički prikaz građevine, broj projekta: 45/2025, STATERA d.o.o., Osijek, ožujak 2025.).

Tovilišta – glavni proizvodni objekti farme

Objekti tovilista su prizemnice pravokutnog oblika. Ukupan broj proizvodnih objekata je 9, a isti će biti međusobno spojeni zatvorenim hodnikom za komunikaciju osoblja, utovar i istovar tovljenika. Svaki pojedinačni objekt (8 kom) sastoji se od dva odjeljka sa 16 boksova, što je ukupno 32 boksa u objektu. Deveti objekt je samo polovica prethodno navedenih te sa suprotne strane centralnog koridora posjeduje sabirnu stanicu za utovar/istovar prasadi i tovljenika. Na sabirnu stanicu, s druge strane, nastavlja se centralna kuhinja s vertikalnim silosima.

Prasad koja će dolaziti u toviliste bit će u prosjeku teška 25 kg i stara oko 70 dana. Pri dolasku u toviliste temperatura prostorije treba biti 23°C. U tovilistu je najvažnije održavati povoljnu klimu, tj. odgovarajuću temperaturu i izmjenu zraka. Prostor za smještaj tovljenika mora biti pripremljen za prijem prasadi (očišćen, dezinficiran i odmoren), a 24 sata prije ulaska prasadi treba uključiti ventilaciju i grijanje te prekontrolirati sisteme za napajanje i hranjenje.

Prasad se grupira u boksove prema veličini s minimalnom podnom površinom po životinji od 0,65 m². Prilikom punjenja objekata u svakom odjeljku ostaju prazna dva boksa koja služe za smještaj bolesne i slabije prasadi u toku proizvodnje.

Prosječna ciljana završna težina svinja na izlazu bit će 115 kg.

Planirano je 17 tjednih grupa prasadi, odnosno ukupno 16.107 tovilisnih mjesta. U svakom odjeljku nalazit će se po jedan boks za izdvajanje i smještaj slabijih i bolesnih svinja.

Na predmetnoj svinjogojskoj farmi u proizvodnim objektima planirana je primjena sustav tova bez stelje na potpuno rešetkastom podu, što je povezano s manjim emisijama prašine (Zaključci o NRT, NRT 11. poglavlje 1.8.).

Pomoćni objekti farme

Upravna zgrada

U blizini ulaza na farmu nalazit će se upravna zgrada sa sljedećim sadržajima:

- Uredski prostor
- Čajna kuhinja s blagovaonicom
- Prostorijom za lijekove i sitni materijal
- Sanitarnim čvorom
- Garderobama i sanitarijama za djelatnike

Upravna zgrada ukupne bruto površine oko 125 m², predviđa suvremene prostorije za higijenu zaposlenika, koje su preduvjet zadovoljavajućeg higijenskog stanja na samoj farmi, ali i što boljeg zdravstvenog stanja zaposlenika. U skladu s tim planira se i uređenje čajne kuhinje i blagovaonice za zaposlenike, kao i posebne prostorije sanitarnog propusnika (garderobe i tuševi) koji moraju ispuniti osnovni zahtjev: sigurnost proizvodnje i brige za životinje, gdje bi sanitarni propusnik bio obvezatna procedura prilikom ulaska u unutrašnjost farme za sve posjetitelje i radnike na farmi kako bi se osigurali besprijekorni sanitarni uvjeti za životinje na farmi.

Unutar objekta predviđen je prijemni prostor za veterinarskog inspektora i za posjetitelje farme koji ne moraju ulaziti u proizvodni „čisti“ dio farme. Zbog potrebe grijanja i pripreme tople vode predviđena je izgradnja kotlovnice – u sklopu upravne zgrade. Energent će biti zemni

plin. Potreban plin osigurati će se priključkom na javnu plinovodnu mrežu sukladno uvjetima lokalnog distributera. Za potrebe zagrijavanja upravne zgrade i pripremu tople vode koristit će se zaseban plinski uređaj.

Centralna kuhinja

Centralna kuhinja s vertikalnim silosima nalazi se u središnjem dijelu farme. Ovdje se odvija miješanje i proizvodnja krajnjeg obroka za hranidbu životinja koji se zatim cijevima šalje do satelitskih kuhinja. Uz centralnu kuhinju nalazi se sabirni centar za isporuku/prijem svinja.

Satelitska kuhinja

Kako bi sustav hranidbe bio brži i učinkovitiji, predviđena je izgradnja tri satelitske kuhinje u sklopu proizvodnih objekata uz prolazni, centralni, koridor. Postojanjem satelitskih kuhinja omogućuje se istovremeni rad više sustava što uvelike skraćuje vrijeme trajanja hranidbe. Satelitska kuhinja ima funkciju raspodjele gotovog obroka do valova životinje.

Trenč silosi i predmješač

Ovaj dio sustava hranidbe je dijelom izdvojen od proizvodnih objekata farme te ograđen žičanom ogradom. Njegova funkcija je priprema tekućeg dijela obroka (silaze) koji se po završetku cijevima prebacuje u vage centralne kuhinje i tamo miješa s dopunskom smjesom. Kapacitet trenč silosa koji je potreban da zadovolji potrebe farme navedenog kapaciteta iznosi 7.000 m³. Za navedenu kubikažu potrebno je osigurati oko 2.500 m² površine.

Priprema i prerada vode

Voda za potrebe farme zahvaćat će se iz vlastitog zdenca na lokaciji farme. Sirova voda odvoditi će se do stanice za preradu vode smještene u posebnom objektu na ulazu u farmu. Voda za piće će biti kontrolirana i mora udovoljavati standardima propisanim za vodu za piće, dok se za pranje nastambi i ostale aktivnosti može koristiti i voda koja ne udovoljava standardima za vodu za piće.

Objekt za uginule životinje

Uginule životinje na farmi privremeno će se skladištiti u nepropusnom kontejneru koji se nalazi u hladenoj prostoriji do 4 °C na izlazu sa farme kako kamioni za odvoz uginuća ne bi ulazili unutar kruga farme. Prijevoz i odvoz animalnog otpada obavljat će ovlaštena pravna osoba.

Trafostanica i agregat za struju

Elektroopskrba farme biti će osigurana priključenjem na javnu elektroenergetsku mrežu. Na predmetnoj čestici predviđena je izgradnja trafostanice, a sve prema uvjetima distributera. Zbog mogućnosti prekida u opskrbi električnom energijom iz mreže na farmi će se instalirati agregat za proizvodnju električne energije na dizel gorivo. Agregat će biti smješten na vodonepropusnoj podlozi u zasebnom kućištu koje štiti od širenja buke i vibracija te onemogućava izlivanje goriva u okoliš.

Agregat će se uključivati automatski, samo nekoliko sekundi od prekida u opskrbi električnom energijom iz mreže. Snaga agregata će biti takva, da će u proizvodnim objektima nesmetano moći funkcionirati sve vitalne funkcije.

Manipulativne površine

Na farmi će se izgraditi sustav manipulativnih površina, internih prometnica i parkirališta, u svrhu komunikacije i proizvodnje na farmi. Sustav internih prometnica sastoji se od prometnica širine kolnika od 4,0 do 6,0 m ovisno o tehnološkim zahtjevima rada i manipulacije

na farmi. Sva vozila koja će ulaziti u krug farme moraju proći dezbarijeru u kojoj se nalazi dezinfekcijsko sredstvo potrebne koncentracije. Ovim je prometnicama omogućen jednosmjernan/dvosmjernan promet, ovisno od njihove širine. Uz sam ulaz na farmu predviđeno je 5 parkirnih mjesta za vozila djelatnika i posjetitelja farme.

Dezbarijere

Kako bi se osigurala dezinfekcija kotača vozila na ulazu i na izlazu iz farme bit će izgrađene dezbarijere na kolnome i pješačkome ulazu dimenzija $6,0 \text{ m} \times 3,0 \text{ m} \times 0,25 \text{ m}$ i $1,0 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 0,05 \text{ m}$ ispunjene vodenom otopinom dezinficijensa. Na beton dezbarijere na kolnom ulazu i izlazu ugradit će se dezinfekcijska vrata. Dezinfekcijske barijere će biti izgrađene na način koji omogućava čišćenje i pranje te ispuštanje tekućeg sadržaja kroz drenažni otvor, za što je predviđeno ispuštanje u nepropusnu sabirnu jamu uz svaku barijeru. Dezbarijere će biti izgrađene od materijala koji su otporni na djelovanje uobičajenih dezinfekcijskih sredstava, a na svom početku i kraju će imati žljebove koji će onemogućiti izlivanje dezinfekcijskog sredstva prilikom nailaska vozila.

Pješačka dezbarijera neće imati posebnu sabirnu jamu, već će se nadopunjavati sa potrebnom količinom sredstava za dezinfekciju.

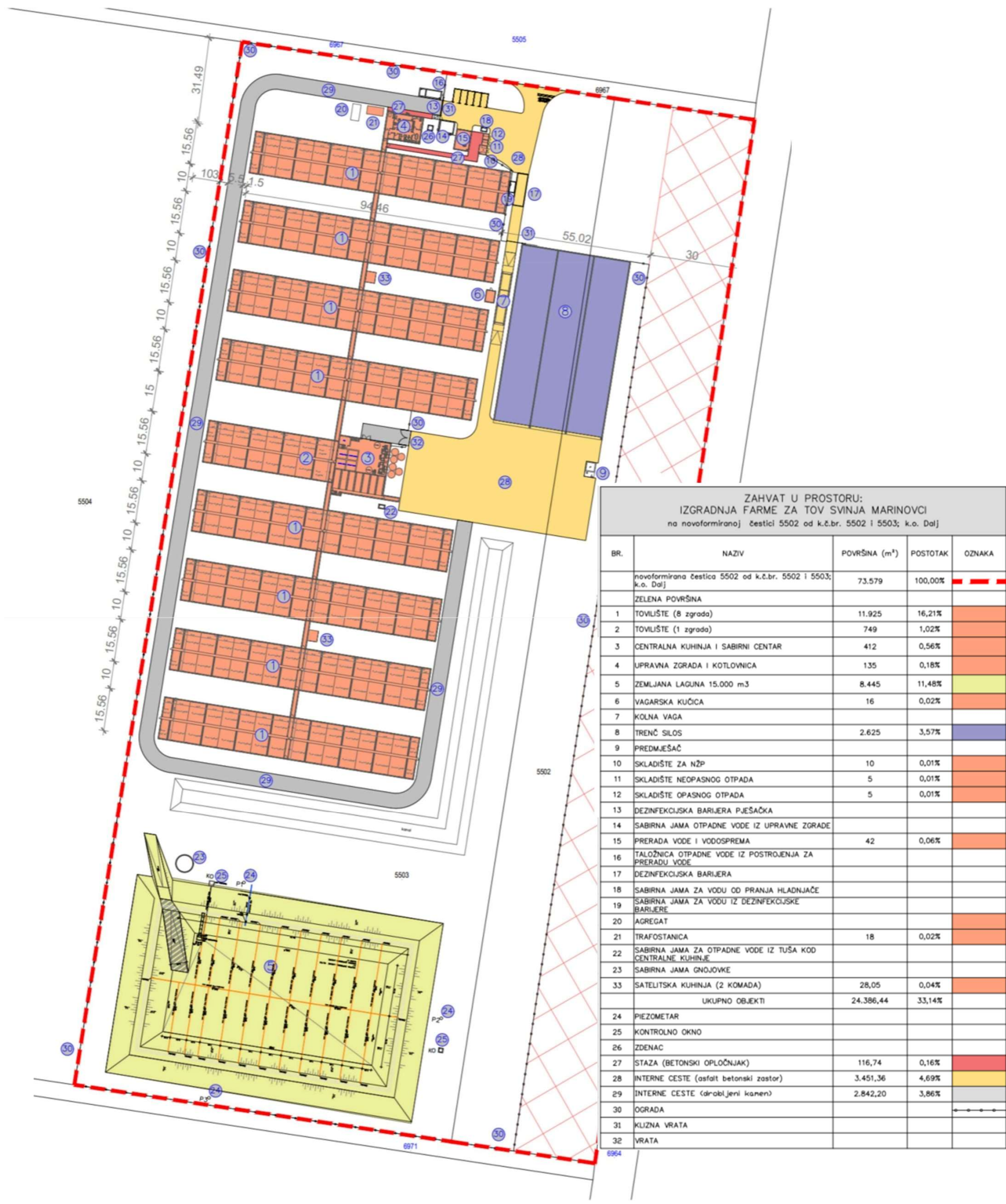
Zbog održavanja čistoće potrebno je prije i nakon barijere prostor betonirati nekoliko metara. Ulaz i izlaz iz barijere treba biti postupan (kosina 1,5 metar). Sabirne jame uz dezinfekcijske barijere također se izvode kao vodonepropusna armirano betonska okna.

Otpadna voda iz dezinfekcijske barijere (kolne) odvodi se PVC cijevima u sabirnu jamu smještenu uz dezbarijeru (Zaključci o NRT, NRT 7. poglavlje 1.5.).

Ograda oko farme

Cijeli kompleks farme biti će ograđen ogradom od žičanog pletiva postavljenog na armirano-betonske stupove visine oko $h=1,80 \text{ m}$ kako bi se onemogućio nekontrolirani ulazak ljudi i životinja u krug farme.

Priključenje građevne čestice farme na javnu prometnu površinu je s jednim kolnim pristupom na lokalnu cestu k.č.br. 6967, k.o. Dalj.



Slika 4. Situacija planiranog stanja (Izvor: Opis i prikaz građevine, STATERA d.o.o., Osijek, ožujak 2025.)

2. VARIJANTA RJEŠENJA ZAHVATA

Rješenjem zahvata nisu razmatrane varijante zahvata. Planirani zahvat je usklađen sa prostorno-planskom dokumentacijom koja definira prostor i njegovo priključenje na okolnu infrastrukturu. Prilikom projektiranja zahvata uzete su u obzir najbolje raspoložive tehnike u uzgoju svinja iz *Reference document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs – ILF, July 2003*.

Sljedom navedenog, opisana varijanta zahvata uz primjenu mjera zaštite okoliša nameće se kao realna i moguća za realizaciju te je kao takva obrađena u Opisu i grafičkom prikazu građevine za izgradnju farme za tov svinja Marinovci, Statera d.o.o. Osijek i sukladno tome u Studiji utjecaja na okoliš.

3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

3.1. PROSTORNO - PLANSKA DOKUMENTACIJA

Područje lokacije zahvata, sukladno upravno - teritorijalnom ustrojstvu unutar Osječko – baranjske županije, nalazi se u obuhvatu sljedećih dokumenata prostornog uređenja:

- Prostorni plan Osječko – baranjske županije ("Županijski glasnik Osječko-baranjske županije" broj 1/02., 4/10., 3/16., 5/16., 6/16.-pročišćeni tekst, 5/20., 7/20.-pročišćeni tekst, 1/21, 3/21.-pročišćeni tekst, 16/22, 1/23-pročišćeni tekst, 10/24, 12/24-pročišćeni tekst, 12/24 - pročišćeni tekst, 9/25 i 10/25 - pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja općine Erdut ("Službeni glasnik" Općine Erdut broj 32/06, 45/09-ispravak, 52/12, 56/13 i 78/19).

3.1.1. Prostorni plan Osječko – baranjske županije

Prema kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena prostora“ Prostornog plana Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik Osječko-baranjske županije" broj 1/02., 4/10., 3/16., 5/16., 6/16.-pročišćeni tekst, 5/20., 7/20.-pročišćeni tekst, 1/21, 3/21.-pročišćeni tekst, 16/22, 1/23-pročišćeni tekst, 10/24, 12/24-pročišćeni tekst, 12/24 - pročišćeni tekst, 9/25 i 10/25 - pročišćeni tekst), lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području čija je namjena definirana kao osobito vrijedno obradivo tlo (P1), kao što je vidljivo na izvodu Prostornog plana Osječko-baranjske županije – kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena prostora“ (Prilog 7.).

Prema kartografskom prikazu „3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju“ navedenog prostornog plana, lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području najvećeg intenziteta potresa, kao što je vidljivo na izvodu iz Prostornog plana Osječko-baranjske županije – kartografski prikaz „3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju“ (Prilog 8.).

Prema Odredbama za provođenje Prostornog plana Osječko-baranjske županije navodi se sljedeće:

Prema poglavlju **3.1. Poljoprivredna gospodarstva za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje izvan građevinskog područja**, u skladu sa stavkom 1., Članka 41., gospodarske građevine za intenzivni uzgoj životinja obavezno se grade izvan građevinskog područja naselja, ako su kapaciteta preko 50 uvjetnih grla. Sukladno stavku 5. istog članka, minimalna udaljenost građevina za intenzivni uzgoj životinja od građevinskog područja naselja

gradskog obilježja iznosi 500 m, a od ostalih naselja se utvrđuje u PPUO/G. Prema stavku 6., Minimalne udaljenosti građevina za intenzivni uzgoj životinja od ruba zemljišnog pojasa razvrstane ceste izražene u metrima iznose:

Broj uvjetnih grla	Najmanja udaljenost od ruba zemljišnog pojasa javne ceste			
	Autoceste	Državne	Županijske	Lokalne
1 – 100	150	100	50	30
101 - 400	200	150	100	30
više od 400	250	200	150	30

U skladu sa stavkom 7. članka, udaljenosti propisane u stavcima 5. i 6. Članka 41. odnose se isključivo na građevine s potencijalnim izvorom zagađenja, pojedinačne ili građevine unutar kompleksa.

3.1.2. Prostorni plan uređenja općine Erdut

Prema kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena površina“ Prostornog plana uređenja općine Erdut ("Službeni glasnik" Općine Erdut broj 32/06, 45/09-ispravak, 52/12, 56/13 i 78/19) čestica predmetnog zahvata nalazi se na području čija je namjena definirana kao osobito vrijedno obradivo tlo (P1), kao što je vidljivo na izvodu iz Prostornog plana općine Erdut – kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena površina“ (Prilog 9.).

Prema kartografskom prikazu „3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju“, lokacija predmetnog zahvata nalazi se na Području najvećeg intenziteta potresa (VII i viši stupanj MCS ljestvice) te na području lovišta (Prilog 10.).

Prema Odredbama za provođenje Prostornog plana općine Erdut navodi se sljedeće:

Prema poglavlju **2.3. Uvjeti za gradnju izvan građevinskih područja**, u skladu s Člankom 24., na poljoprivrednom zemljištu može se planirati gradnja gospodarskih kompleksa i građevina u funkciji poljoprivrede. Nadalje, prema istom članku, građevine u funkciji poljoprivrede mogu se planirati i graditi kao gospodarski kompleksi i građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje. Prema poglavlju **2.3.1. Gospodarski kompleksi i građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje**, odnosno u skladu s Člankom 25., prema stavku 1., navodi se da u navedene gospodarske komplekse i građevine spadaju i građevine za uzgoj životinja. Sukladno stavku 15., Članka 22., u zoni kontrolirane gradnje dozvoljena je gradnja svih građevina, osim velikih industrijskih i drugih građevina koje svojim tehničkim, tehnološkim i drugim karakteristikama mogu ometati rad vojnih uređaja i predstavljaju „unosan cilj“ napada. Za takve građevine potrebna je suglasnost MORH-a. S obzirom na karakteristike i namjenu predmetnog zahvata, za isti nije potrebna suglasnost MORH-a.

Prema stavku 11. istog članka najmanja udaljenost građevine za intenzivni uzgoj životinja od građevinskog područja iznosi:

Broj uvjetnih grla	Najmanja udaljenost od građevinskog područja naselja
51 – 100	100 m
101 - 200	150 m
201 - 400	200 m
više od 400	250 m

Nadalje, prema stavku 12., najmanja udaljenost građevine za intenzivni uzgoj životinja od ruba zemljišnog pojasa javne ceste iznosi:

Broj uvjetnih grla	Najmanja udaljenost od ruba zemljišnog pojasa javne ceste		
	Državne	Županijske	Lokalne
51 – 100	100 m	50 m	30 m
101 - 400	150 m	100 m	30 m
više od 400	200 m	150 m	30 m

U skladu sa stavkom 13., udaljenost gospodarskih građevina za intenzivni uzgoj životinja od ruba nerazvrstane ceste iznosi 15 m. Prema stavku 17., u sklopu gospodarskog kompleksa za intenzivni uzgoj životinja mogu se graditi prateći sadržaji (skladišta i mješaonice stočne hrane, spremišta strojeva, vozila i alata, uredi i prostorije za boravak djelatnika, manipulativne površine i parkirališta, infrastrukturne građevine i sl.). Prateći sadržaji mogu biti samo u funkciji osnovne proizvodnje, a prostori za boravak djelatnika samo garderobno-sanitarni prostori te prostorije za dnevni odmor. Uredske prostorije mogu biti do 5% građevinske (bruto) površine zatvorenog dijela zgrade za smještaj životinja. U skladu sa stavkom 18., Najmanja udaljenost svih građevina za intenzivni uzgoj životinja, osim infrastrukturnih priključaka i pristupnih i manipulativnih površina, od svih međa građevne čestice iznosi najmanje 5 m. Također, prema stavku 21. navedenog Članka 25., poljoprivredne građevine za intenzivni uzgoj životinja, mogu imati najviše 1 nadzemnu etažu, a iznimno i više ovisno o tehnološkom procesu.

U skladu s točkom 5., Članka 54., poglavlja 5.3.2. Odvodnja otpadnih voda, industrijski i poljoprivredni proizvođači koji emitiraju industrijske otpadne vode moraju iste skupiti i pročistiti u skladu s posebnim propisima.

3.1.3. Analiza usklađenosti s prostornom-planskom dokumentacijom

Udaljenost najbližeg proizvodnog objekta farme, odnosno tovilišta, od najbližeg građevinskog područja naselja iznosi oko 1,9 km. S obzirom da za broj uvjetnih grla veći od 400, minimalna udaljenost od građevinskog područja iznosi 250, odnosno 500 m, predmetna farma zadovoljava zahtjev udaljenosti od građevinskih područja.

Udaljenost najbližeg proizvodnog objekta farme, odnosno tovilišta, od lokalne ceste LC44086 iznosi oko 90 m. Budući da je predviđeni kapacitet farme iznad 400 uvjetnih grla, minimalna udaljenost građevine za intenzivni uzgoj životinja od ruba zemljišnog pojasa lokalne ceste iznosi 30 m. Udaljenost najbližeg proizvodnog objekta farme, odnosno tovilišta, od nerazvrstane ceste iznosi oko 32 m. Kako je prethodno navedeno, minimalna udaljenost gospodarskih građevina za intenzivni uzgoj životinja od ruba nerazvrstane ceste iznosi 15 m. S obzirom na navedeno, predmetna farma zadovoljava zahtjeve minimalnih udaljenosti od prometnica.

Udio uredskog prostora u odnosu na građevinske (bruto) površine zatvorenog dijela zgrade za smještaj životinja iznosi oko 0,1%. S obzirom da uredske prostorije mogu biti do 5% građevinske (bruto) površine zatvorenog dijela zgrade za smještaj životinja, na predmetnoj farmi zadovoljen je uvjet maksimalnog dopuštenog udjela uredskog prostora.

Najmanja udaljenost proizvodnih objekata farme, odnosno tovilišta, od međe građevne čestice predmetne farme iznosi oko 19 m. Budući da se stavkom 18., Članka 25. Prostornog plana Općine Erdut dopušta najmanja udaljenost građevina za intenzivni uzgoj životinja od međa građevne čestice iznosi najmanje 5 m, predmetna farma zadovoljava zahtjev minimalnih udaljenosti od međa građevne čestice. Nadalje, predmetna farma zadovoljava i uvjet stavka 21. navedenog članka, u kojoj se navodi da poljoprivredne građevine za intenzivni uzgoj životinja mogu imati najviše 1 nadzemnu etažu.

U sklopu predmetne farme, na lokaciji će biti izveden razdjelni nepropusni sustav odvodnje otpadnih voda. Također, otpadne vode nastale od ispiranja filtera postrojenja za preradu vode pročišćavat će se pomoću taložnika – pjeskolova prije ispuštanja u prijemnik. S obzirom na navedeno, predmetna farma zadovoljava zahtjev stavka 5., Članka 54., prema kojoj se otpadne vode moraju skupljati i pročišćavati u skladu s posebnim propisima.

Obzirom na sve navedeno, predmetni zahvat je u skladu s prostorno – planskom dokumentacijom te je 14.05.2025. od Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Osječko-baranjske županije, ishodena Potvrda o usklađenosti planiranog zahvata (KLASA: 350-01/25-01/7, UR.BROJ: 2158-16/30-25-2) kojom se potvrđuje da je planirani zahvat – Izgradnja farme za tov svinja Marinovci na k.č.br. 5502 i 5503 k.o. Dalj, ukupnog kapaciteta 16.107 komada životinja (2.416,05 UG) usklađen s važećim Prostornim planom Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik Osječko-baranjske županije" broj 1/02., 4/10., 3/16., 5/16., 6/16.-pročišćeni tekst, 5/20., 7/20.-pročišćeni tekst, 1/21. i 3/21.-pročišćeni tekst, 16/22, 1/23 - pročišćeni tekst i 10/24, 12/24 - pročišćeni tekst, 9/25 i 10/25 - pročišćeni tekst) i s važećim Prostornim planom uređenja Općine Erdut ("Službeni glasnik Općine Erdut" broj 32/06., 45/09.-ispravak, 52/12., 56/13. i 78/19.) (Prilog 2.).

3.2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA OKOLIŠA NA KOJI BI ZAHVAT MOGAO IMATI ZNAČAJAN UTJECAJ

3.2.1. Bioraznolikost

3.2.1.1. Zaštićena područja

Kako je vidljivo iz Karte zaštićenih područja RH (Slika 5.) planirani zahvat ne nalazi se unutar zaštićenih područja.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji predmetnog zahvata je Regionalni park Mura-Drava, koji je od lokacije zahvata udaljen oko 2,2 km.



Slika 5. Karta zaštićenih područja RH s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

3.2.1.2. Ekološki sustavi i staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (Slika 6.), lokacija predmetnog zahvata se nalazi na stanišnom tipu:

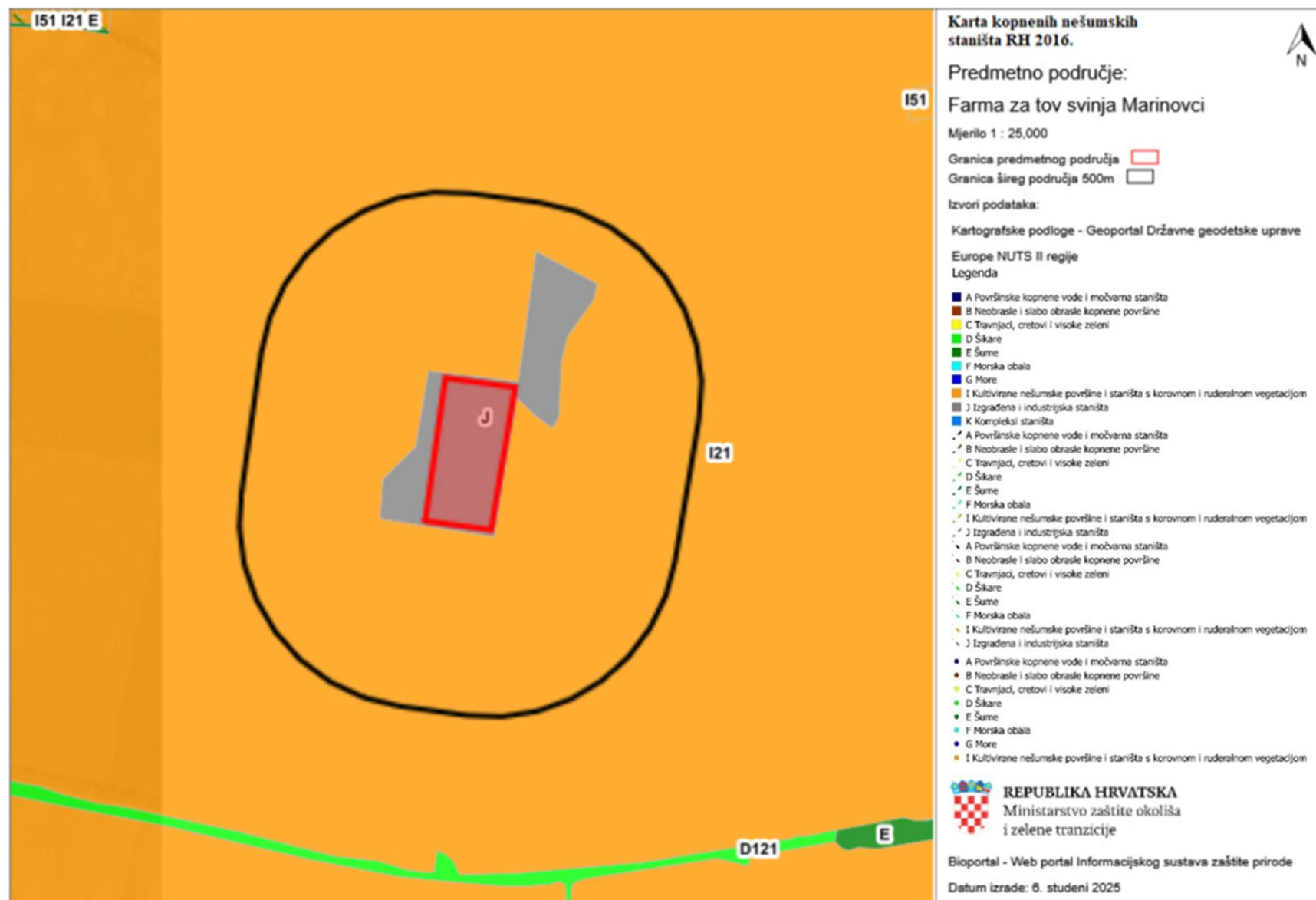
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

Stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa, na kojem se nalaze čestice predmetnog zahvata, ne nalazi se na Popisu ugroženih i/ili 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)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Osim navedenih stanišnih tipova, na širem području (buffer zona 500 m) u okruženju lokacije planiranog zahvata nalazi se i sljedeći stanišni tip:

- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

Stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, na kojem se nalaze čestice oko predmetnog zahvata, ne nalazi se na Popisu ugroženih i/ili 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)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).



Slika 6. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016. s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

3.2.1.3. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste

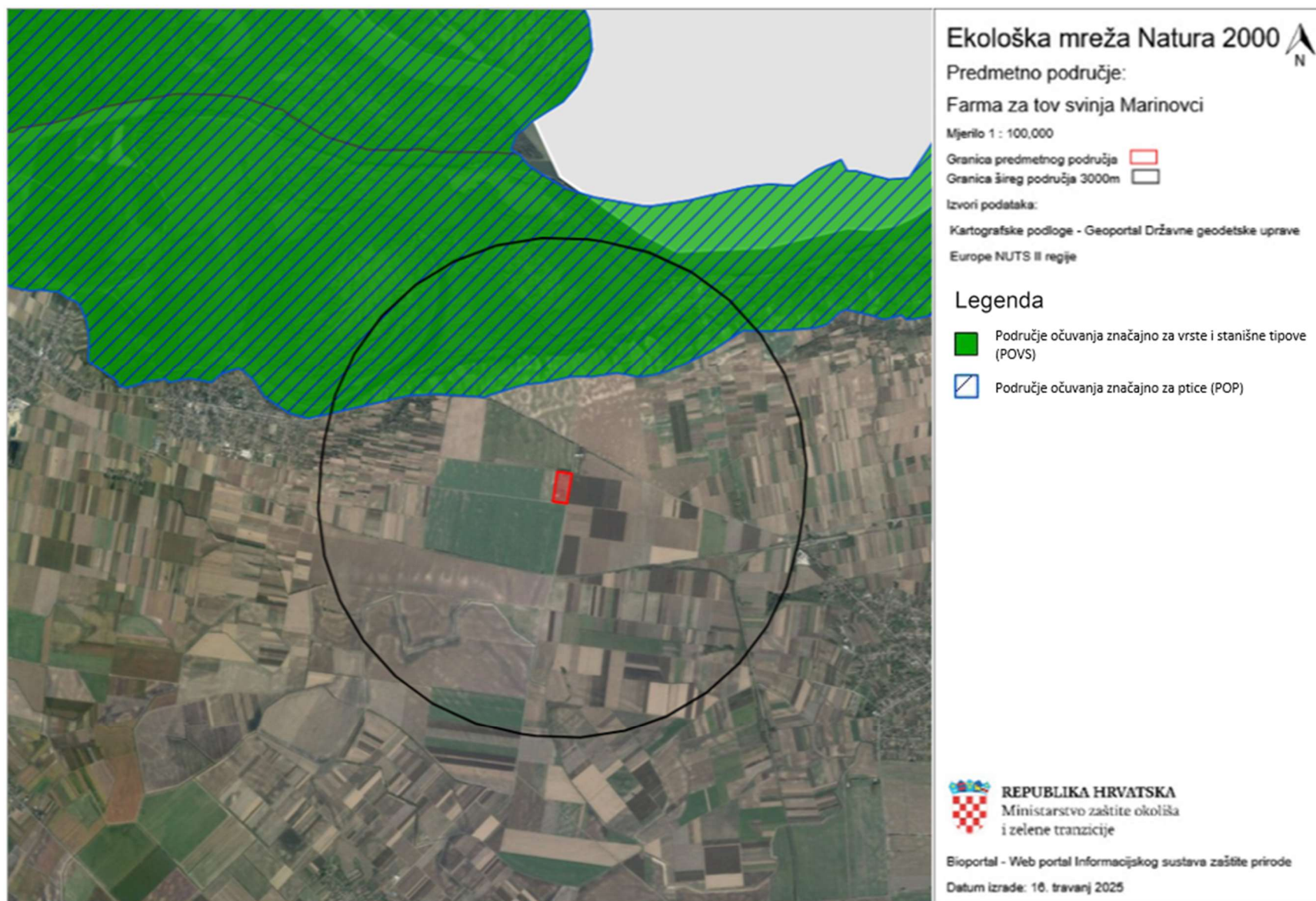
Lokacija zahvata se nalazi na parceli (k.č.br. 5503 k.o. Dalj) koja se već koristila za gospodarsku djelatnost te se na istoj nalaze ostaci građevina nekadašnje farme za tov junadi. Parcela na kojoj će se također realizirati planirani zahvat (k.č.br. 5502 k.o. Dalj) je neizgrađena te se koristi u ratarskoj proizvodnji. Iz tog razloga na samoj lokaciji zahvata nisu zamijećene biljne i životinjske vrste zaštićene Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13, 73/16).

3.2.1.4. Ekološka mreža

Predmetni zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000 (Slika 7.).

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19, 119/23, 87/25) na širem promatranom području, na udaljenosti od oko 1,2 km od lokacije zahvata nalazi se slijedeće područje ekološke mreže Natura 2000:

- područje očuvanja značajno za ptice (POP):
 - HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje
- područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)
 - HR2000372 Dunav - Vukovar.



Slika 7. Karta ekološke mreže Natura 2000 s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

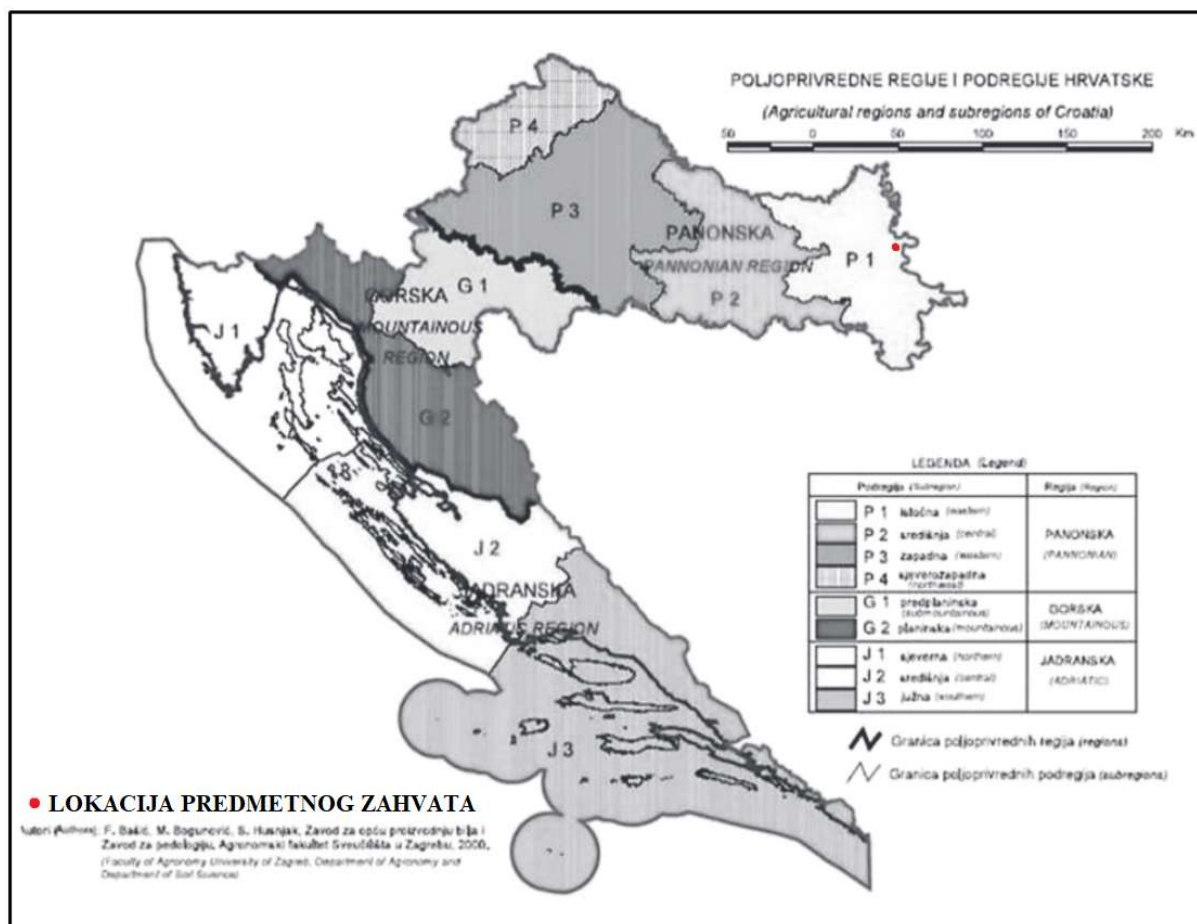
Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19, 155/23), a povodom zahtjeva nositelja zahvata FARMALAND d.o.o., Ulica kralja Tomislava 5, 33 410 Suhopolje, za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat – „Izgradnja farme za tov svinja kapaciteta 16.107 mjesta za tovljenike, odnosno 2.416,05 uvjetnih grla na k.č.br. 5502 k.o. Dalj“, Općina Erdut u Osječko – baranjskoj županiji nakon provedenog postupka je donijelo Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/25-06/23, URBROJ: 517-06-2-2-25-2) od 13. svibnja 2025. (Prilog 3.) da je namjeravani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

3.2.2. Tlo i korištenje zemljišta

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

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

Lokacija zahvata se nalazi u Panonskoj regiji, tj. u P-1- Istočnoj panonskoj podregiji (Slika 8.).



Slika 8. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske)

Istočna panonska podregija – P-1 - Obuhvaća dvije najistočnije županije, Vukovarsko - srijemsku i Osječko - baranjsku, a predstavlja područje s tlima najveće plodnosti i s tradicionalno intenzivnim ratarenjem. Podneblje ovog najistočnijeg dijela Hrvatske je semihumidne klime. Podregija P-1 pripada pedološki homogenijem području. Zajednička je odlika cijeloga područja da su sva tla formirana na karbonatnom lesu, u vrlo sličnim bioklimatskim prilikama, na prijelazu stepe u šumostepu. Pet pedosistematskih jedinica pokriva 87% od ukupnih 434.839 ha poljoprivrednog zemljišta podregije; močvarno glejna tla (38%), lesivirano na praporu semiglejno (21%), černozem na praporu, semiglejni i tipični (11%), pseudoglej na zaravni (9%) i ritska crnica (8%). Na području ove poljoprivredne podregije intenzivni uzgoj oraničnih kultura ima dugu tradiciju i dobre rezultate. Takav način gospodarenja prouzročio je čitav niz degradacijskih procesa i oštećenja tala karakterističnih za intenzivnu poljoprivredu.

Prema pedološkoj Karti države Hrvatske lokacija zahvata se nalazi na pedokartografskoj jedinici černozem, eutrično smeđe tlo i lesivirano tlo na praporu (23) i na semigleju i humogleju (livadsko tlo i ritska crnica) djelomično odvodnjeni (3) (Slika 9.).

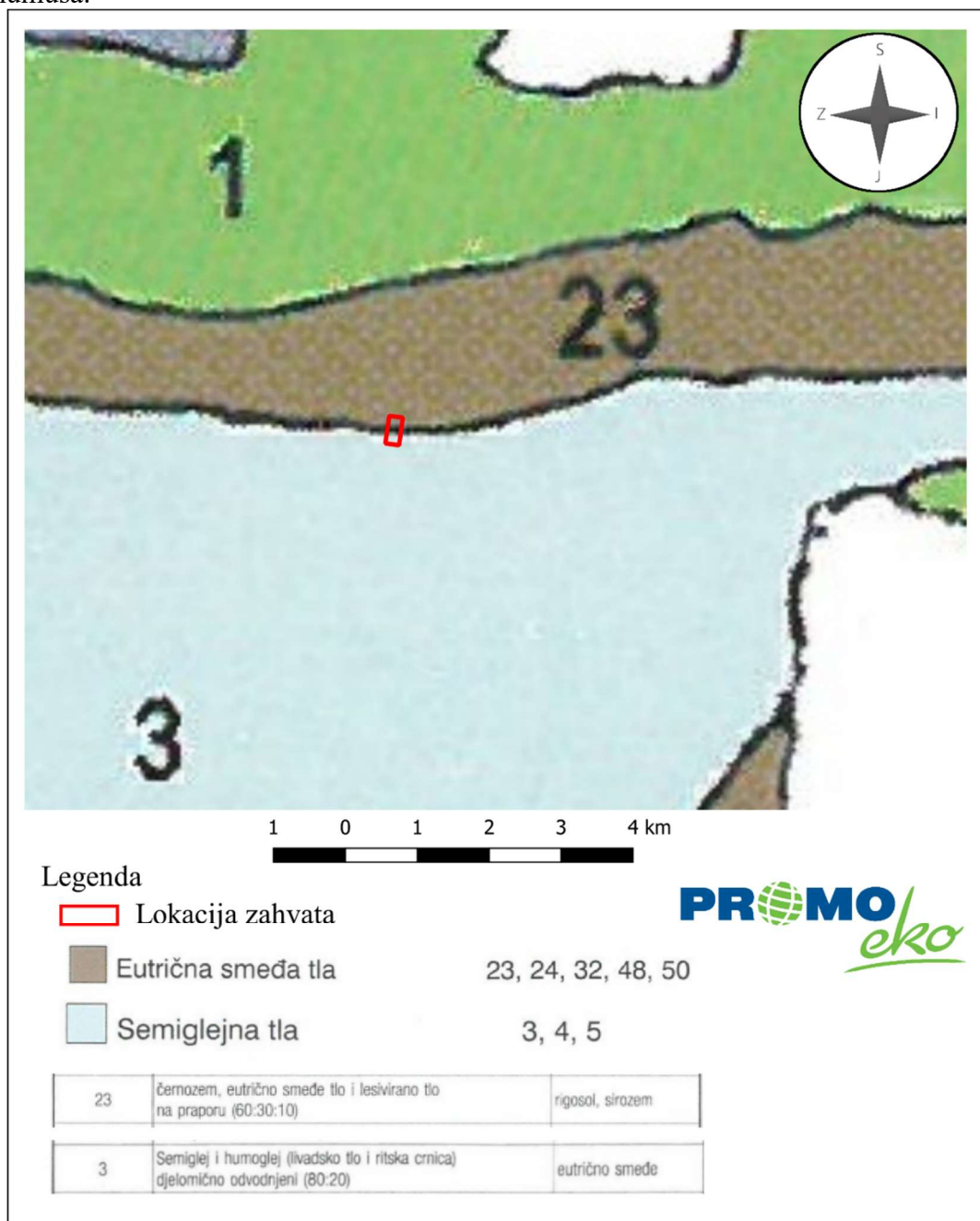
23-černozem, eutrično smeđe tlo i lesivirano tlo na praporu (60:30:10)

Sklop profila A-(B)v-R i A-(B)v-C-R. Eutrično se smeđe tlo trajno održava i ima najveću rasprostranjenost u semihumidnom području (godišnja količina oborina 600-700 mm, srednja godišnja temperatura 10-12 °C). Matični je supstrat izuzetno važan za nastanak eutričnog kambisola. Najbolje mu odgovaraju prapor, ilovasti jezerski i riječni sedimenti te neutralni i bazični eruptivi. Dominantan je pedogenetski proces agrilosinteza, pretežno se formiraju troslojni minerali gline, ugljični je dioksid glavni agens raspadanja primarnih minerala. Uz agrilosintezu bitni su još i elementarni procesi braunizacije: slabo alkalična do neutralna eluvijacija, dekarbonatizacija i umjerena humizacija A horizonta i karbonatizacija (B) horizonta. Eutrični kambisoli većinom su ilovasti s nešto povećanim sadržajem gline u B(v) horizontu. Tlo ima dobru dreniranost, osrednji vodni kapacitet i povoljan zračni režim. Kemijske su osobine eutričnog kambisola na ilovastim supstratima također vrlo povoljne: slabo kisela do neutralna reakcija (pH oko 6,5), šumska tla sadrže 4-7% humusa (odnos huminskih i fulvokiselina oko 1,0). Sadržaj bioelemenata dosta ovisi o matičnom supstratu. Karakterističnim se obilježjem može smatrat smanjena količina rastopljivog P₂O₅. Najveću produktivnost imaju eutrični kalcikambisoli na praporu, a najnižu na peridotitsko – serpentinским supstratima. To su dominantno poljodjelska tla. U cjelini gledano eutrična smeđa tla pokazuju širok raspon reakcije tla (pH/H₂O 5,5 do 7,7). Stupanj humizacije tla i sadržaj ukupnog dušika vrlo je različit s obzirom na bioklimatska područja. Najviši postotak humusa u A horizontu eutričnog smeđeg tla nalazimo u bioklimatima gorske šume bukve (panonsko potpodručje) i šume hrasta medunca i crnog graba. Pri približno jednakoj dubini A i P horizonta u bioklimatu hrasta medunca i bjelograbića (toplije potpodručje) kultivirana tla imaju zamjetno niži sadržaj čestica gline i praha, pokazuje se jak pad humusa i ukupnog dušika i nešto povećana pH vrijednost. Uzrok takvom odnosu valja tražiti u eroziji tla i načinu korištenja tla. U bioklimatu hrasta kitnjaka i običnog graba (srednje potpodručje) P horizonta pokazuje zamjetno veći sadržaj gline i praha. To bi povećanje moglo biti uzrokovano zahvaćanjem oraničnog sloja (P horizont) u teksturno teži (B) horizont. Isto objašnjenje vrijedi i za u svim bioklimatima povećan pH u P horizontu.

3-semiglej i humoglej (livadsko tlo i ritska crnica) djelomično odvodnjeni (80:20)

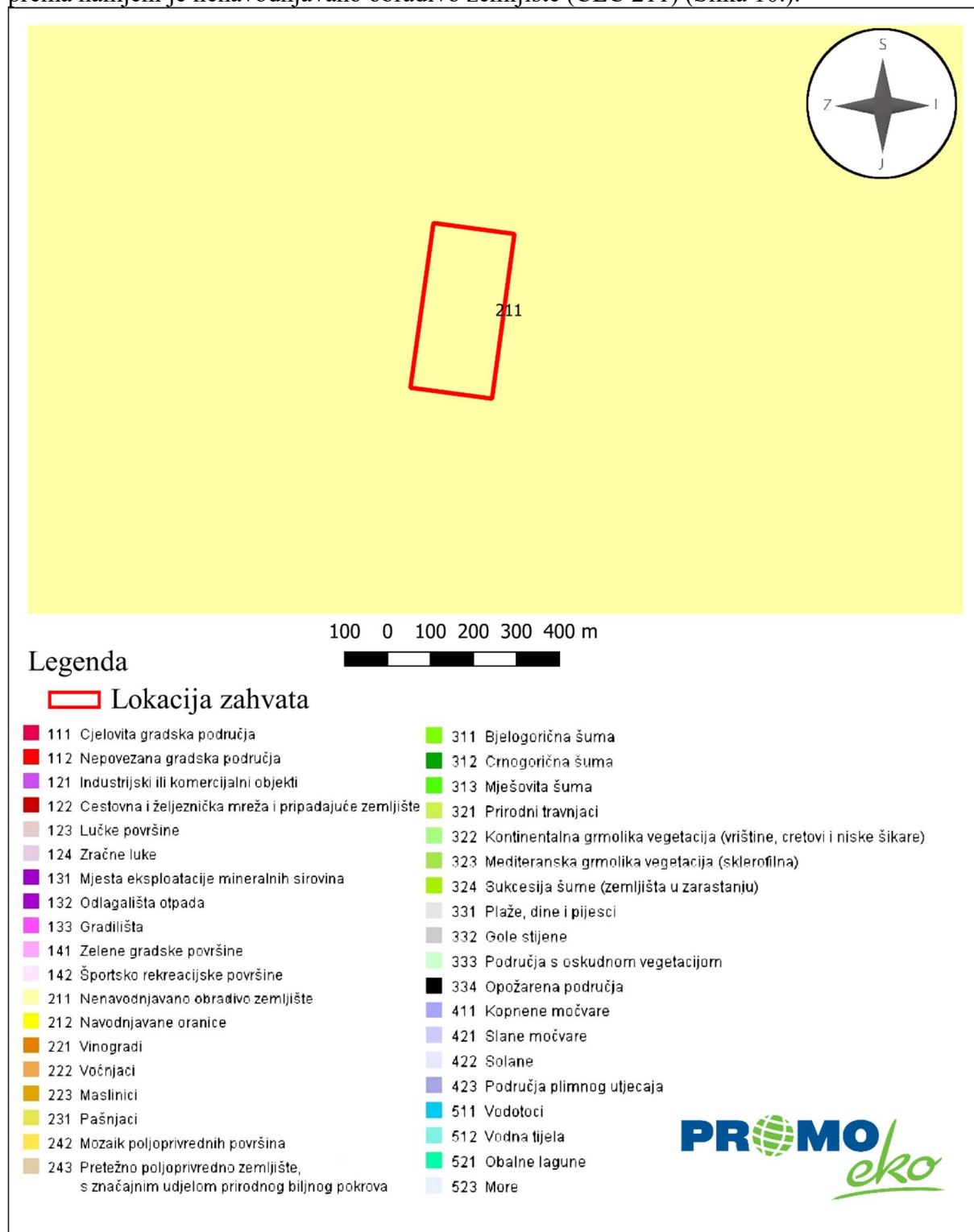
Sklop profila A-C-G. Ovo tlo je uglavnom u središnjem dijelu poloja gdje zbog smanjenog intenziteta sedimentacije dolazi do formiranja humusnog horizonta. Supstrat je pretežno ilovast. Debljina humusnog horizonta iznosi najčešće 20-30 cm. Glejni horizont leži dublje od 100 cm i ima jako izražen G_{so} podhorizont. Reakcije su kisele do slabo alkalne. Humofluvisoli sadrže najčešće 2-5% humusa. Općenita je karakteristika humofluvisola

(semigleja) oglejavanje podzemnim vodama koje se nalaze u debljim dijelovima profila (ispod 1 m). Površinski dijelovi profila ostaju potpuno izvan utjecaja podzemne vode i formiraju se po tipu automorfnih tala (rendzina, černoze), a može imati i kambični pa čak i eluvijalno – iluvijalne horizonte što ovisi o dubini ležanja podzemne vode, klimatskim uvjetima i starosti tla. Budući da svojstva gornjeg (automorfnog) dijela profila mogu biti vrlo različita, ne može se ovdje govoriti o tipskim svojstvima, već svaki profil zahtjeva posebnu analizu i ekološku procjenu. Glede pH vrijednosti tla se jako razlikuju. Tla pod šumskom vegetacijom ima u prosjeku jako kiselu reakciju, a poljodjelska su tla na granici slabo i vrlo slabo kisele reakcije. Humusom i ukupnim dušikom bogatija su šumska tla. Pad humizacije poljodjelskih tala iskazan količinom humusa na istu dubinu površinskog sloja tla pokazuje da poljodjelska tla sadrže oko 73% humusa šumskih tala. Šumska tla u površinskom sloju tla debljine 28,3 cm sadrže 116,7 t/ha humusa.



Slika 9. Izvod iz Pedološke karte Države Hrvatske (Izvor: Tla u Hrvatskoj)

Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji, na području zahvata zemljišni pokrov prema namjeni je nenavodnjavano obradivo zemljište (CLC 211) (Slika 10.).



Slika 10. Pokrov i namjena korištenja zemljišta na lokaciji zahvata (Izvor: CORINE Land Cover)

3.2.3. Seizmološke značajke

Prema seizmološkoj karti Republike Hrvatske s povratnim razdobljem od 500 godina metodom Medvedeva, na lokaciji zahvata može se očekivati potres od 7 – 8° prema MCS skali (Slika 11.).

Prema kategorizaciji tla prema seizmičnosti, tlo je svrstano u grupu "C/D" (Tablica 9.).

Tablica 9. Kategorizacija tla prema seizmičnosti (EC 8, HRN EN 1998-1:2008) (Izvor: Geotehnički elaborat temeljenja)

Kat. tla	Opis profila tla	Parametri		
		$V_{s,30}$ (m/s)	N_{SPT} (udaraca/30cm)	C_u (kPa)
A	Stijena ili njoj slične geološke formacije, uključujući najviše 5m slabijeg materijala na površini	>800	-	-
B	Slojevi vrlo zbijenog pijeska, šljunka ili vrlo čvrste gline, debljine najmanje nekoliko desetina metara, karakterizirani stupnjevitim povećanjem mehaničkih svojstava sa dubinom	360 - 800	>50	>250
C	Slojevi zbijenog ili srednje zbijenog pijeska, šljunka ili čvrste gline, debljine od nekoliko desetina do više stotina metara	180 - 360	15 - 50	70 - 250
D	Rastresiti do srednje zbijeni nevezani sedimenti (sa ili bez mekanih kohezivnih slojeva) ili predominantno mekano do čvrsto kohezivno tlo	<180	<15	<70
E	Tlo koje se na površini sastoji od aluvijalnih nanosa sa vrijednosti $V_{s,30}$ prema tipu C ili D i debljinom između 5 i 20m, ispod kojeg je krući materijal sa $V_{s,30} > 800$ m/s			



Slika 11. Seizmička akceleracija-Marinovci (Izvor: Geotehnički elaborat temeljenja)

3.2.4. Geološke, hidrogeološke i hidrološke značajke

Glavninu prostora Općine Erdut čine mlađe naslage koje pokrivaju stare blokove u većim dubinama. U strukturi prostora posebno su važne pleistocenske naslage. U mladim i neotpornim pleistocenskim taložinama rijeka je usjekla prostrane i dijelom močvarne nizine. To je najmlađi element u sustavu područja.

Općina Erdut zauzima krajnji istočni položaj u Osječko-baranjskoj županiji. Sjevernu i istočnu granicu u prirodnom smislu čine tokovi Dunava (r.km 1382 + 550 do r.km 1347 + 625) u dužini od 34,825 km i Drave (r.km 0+000 do r.km 5 + 600) u dužini od 5.600 km. Dunav u tome dijelu toka ima mali pad (5,71 cm/km) i spori tok (0,5 m/s) koji uvjetuju osobine srednjeg toka. Meandriranje, stvaranje ada i bočna erozija su osnovne osobine djelovanja. Dubina toka se kreće od 5 do 15 m, a širina do 1 km.

Režim voda Dunava pokazuje nivalno-pluvijalne karakteristike. Na kretanju njegovih voda najviše utječu alpski pritoci, pa se u skladu s tim u godišnjem hodu vodostaja javljaju dvije visoke vode, i to u proljeće i rano ljeto. Proljetni maksimum uzrokovan je otapanjem snijega u nižim dijelovima gornjeg toka, a ranoljetni otapanjem snijega i leda u najvišim dijelovima Alpa i ciklonalnim kišama karakterističnim za taj dio godine.

Prosječni godišnji protoci Dunava kod Bezdana su oko 2200 m³/s; najveći do 7000 m³/s, a najmanje oko 1000 m³/s. Dunav je plovni tokom čitave godine, osim u vrlo hladnim zimama

kada se zamrzne u prosjeku na nekoliko tjedana i za izuzetno niskih vodostaja u sušnim razdobljima.

Na dionici nizvodno od Osijeka Drava gubi karakteristike srednjeg toka i mirnija je i s prevladavajućim akumulacijskim procesima. Drava ima veći pad od Dunava (13,1 cm/km), pa je i brža (1,14 m/s). Dubina vode u koritu kreće se od 4 do 7 m. Vode Drave imaju blagi nivalni režim. Za razliku od Dunava Drava ima tri maksimuma u godišnjem vodostaju i protjecaju.

Prva dva kao i kod Dunava padaju u proljeće i rano ljeto, dok se treći sporedni, maksimum javlja u jesen kao odraz mediteranskoga kišnog režima u dijelu njezina izvorišnog područja. Često se vremenski poklope visoke vode Drave i Dunava, pa dolazi do uspora voda na Dravi koji dopire uzvodno do Osijeka.

Srednji protok Drave na ušću u Dunav je 555 m³/s.

U cijelom sjevernom i istočnom dijelu Osječko - baranjske županije prevladavaju naplavne ravnice različite starosti (holocenske i virmske), praporne zaravni i inundacijski pojasi uz tekućice. Izuzetak su Bansko brdo u Baranji (243 m) i Erdutsko brdo u Općini Erdut.

Terase Drave i Dunava nastale su kao naplavne ravni tokom pleistocena. Krajem Würma rijeka je usjekla dublje korito i povukla se s naplavnog područja te je tako ono postalo podloga eolske akumulacije. Zato u njezinu površinskom sloju danas prevladava prapor, naslage kojega su sve deblje idući od zapada prema istoku, dok su ispod njih vodonosni riječni sedimenti zastupljeni uglavnom pijescima i šljuncima. Debljina riječnih taložina, za koje je karakteristična unakrsna slojevitost, u dravskom sektoru iznosi u prosjeku oko 15 m, dok je na dunavskom veća od 30 pa i 60 m.

Praporni ravnjaci nastajali su tokom hladnih i suhih razdoblja kada su vjetrovi iz naplavnih naslaga ispuhivali fine čestice te ih taložili na istaknutim dijelovima.

Taj ritam izmjena procesa modeliranja nije bio samo između hladnijeg i toplijeg doba godine, već su se smjenjivala duža razdoblja hladnijih i suhih te toplijih i vlažnijih godina. U toku toplijih i vlažnijih vremena hvatala se na prapornom pokrovu vegetacija i njezinim truljenjem nastali su humusni horizonti. U prapornom pokrovu ima nekoliko humusnih horizonata, a njihov poremećaj dokazuje da je bilo i mladih gibanja. Na površini prapora nastaju i plitke ponikve. Vododerine u rahlom praporu brzo se udubljuju i granaju, a do analognih oblika dolazi duž staza i putova. Zbog poroznosti tla u praporu mogu nastati izraziti strmci, od kojih se duž okomitih pukotina odvajaju veći blokovi tla.

Unatoč maloj nadmorskoj visini od svega 190 m (Čvorkovo brdo) Erdutsko brdo u istočnom dijelu regije je s geomorfološkog stanovišta njezin najmarkantniji dio. Izduženo je u smjeru zapad-istok i asimetrično, jer se u sjevernom dijelu strmo ruši prema Dravi i Dunavu, čiji su ga tokovi podsjekli, a prema jugu se blago i gotovo neprimjetno spušta u ravnicu. U podlozi mu je stariji tektonski blok omeđen rasjedima, koji su mu uvjetovali smjer pružanja. Pokriven je naslagama prapora debelim više desetaka metara. Na njegovoj površini od tipičnih prapornih mikroreljefnih oblika najčešći su surdaci i plitke tanjuraste ponikve.

Tercijarno-kvartarni sedimentni kompleks obuhvaća i relativno izdignute zaravnjene prostore u prapornim naslagama. Hidrogeološki ima veće značenje jer su vodne prilike znatno pogodnije.

Različitost litološkog sastava tla i tektonski položaj pojedinih stijena određuju veličinu i važnost vodnog lica.

Dubine do vode zbog toga najčešće kolebaju od 20 do 80 m, a najveći kapacitet kreće se do 7 l/s.

Međutim u neposrednoj blizini dužih tekućica mogu se naći crpilišta voda izdašnosti do 10 l/s te na dubinama manjim od 20 m. Broj vodonosnih slojeva povećava se u pravilu od zapada prema istoku i to od 5 kod Đakova na 7 kod Borova, ali zbog manjih debljina kapacitet im je ograničen na svega nekoliko litara u sekundi. Za razliku od Središnje Hrvatske, gdje se voda u podzemlju kreće slobodno, u Istočnoj Hrvatskoj, a osobito kod Vukovara, nalazi se pod

manjim (subarteška) ili većim tlakom (arteška). Ravničasti krajevi uz Dravu i Dunav pokriveni su, mimo recentnih naplavina i debelim nanosima kvartarne starosti. Taj sedimentni kompleks ima vrlo širok raspon postanka jer su novijim istraživanjima izdiferencirani tragovi fluvijalnih procesa od jezerskih sedimenata, naslaga močvarnih facijesa od izrazitih i tipičnih ostataka eolskog modeliranja. Vodne prilike u litološki toliko različitim stijenama podložene su velikim oscilacijama primjerice, od 4 - 8 m u praporu i pješčano-glinovitim poslojcima pa do 10 m u ostalim taložinama. Prvi vodonosni sloj najčešće nije pogodan za piće te se za vodoopskrbu iskorištavaju redovito dublji horizonti.

Prema izvodu iz registra zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda (Geoportal-Hrvatske vode), lokacija predmetnog zahvata se nalazi izvan zone sanitarne zaštite izvorišta. Sukladno navedenom izvodu najbliže vodozaštitno područje III. zone sanitarne zaštite izvorišta "Dalj" nalazi se na udaljenosti oko 2,9 km jugoistočno od lokacije predmetnog zahvata (Slika 13.).

Prema prostornom planu uređenja općine Erdut ("Službeni glasnik" Općine Erdut broj 32/06, 45/09-ispravak, 52/12, 56/13 i 78/19) lokacija zahvata je udaljena je oko 900 m od preventivne zaštite izvorišta Aljmaš, oko 2.000 m od preventivne zaštite izvorišta Bijelo Brdo te oko 2.900 m od zone sanitarne zaštite crpilišta Dalj.

Za potrebe farme planirano je bušenje zdenca za crpljenje podzemne vode na lokaciji zahvata. Izrađen je program za izvedbu eksploatacijskog zdenca za potrebe vodoopskrbe buduće farme za tov svinja Marinovci u svibnju 2025. (Prilog 6.).

Program radova izradila je tvrtka VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. Osijek.

Lokacija zdenca je predviđena na katastarskoj čestici k.č.br. 5503, k.o. Dalj. Očekivana izdašnost zdenca je 12 l/s, a procijenjena je na temelju bliskih zdenaca slične litologije no u konačnici će ovisiti o stvarno nabušenoj litologiji na terenu.

Godine 2008. g. na ovom terenu izvedena je strukturno-piezometarska bušotina MP-1.

Izvođač je bio GEOID-BEROŠ d.o.o. iz Varaždina, za naručitelja NOVI AGRAR d.o.o., Osijek. Bušenje je obavljeno do dubine 224,0 m, a ugrađena je pocinčana konstrukcija promjera Ø 3" do 156,0 m dubine, sa pet intervala sita, ukupne dužine 33,0 m. Geološkim opisom jezgri i interpretacijom elektrokarotažnih mjerenja (IGH d.d., Zagreb) izdvojeni su potencijalno vodonosni slojevi izgrađeni od pijesaka i prahovitih pijesaka. Nema podataka o granulometriji pijesaka i njihovoj propusnosti. Ukupna debljina pjeskovitih slojeva, do optimalne dubine budućeg zdenca od 161,00 m, iznosi 41,00 m po opisu jezgrovanog materijala, a čak 56,0 m po analizi karotažnih mjerenja, uz spominjanje glinovito-prahovitih proslojaka unutar pijesaka.

Programom ove faze vodoistražnih radova obuhvaćena je izvedba istražnoeksploatacijskog zdenca na lokaciji katastarske općine Dalj.

Istražno-eksploatacijski zdenac ZM-1/25 izvest će se na lokaciji zahvata na katastarskoj čestici broj 5503, k.o. Dalj (Slika 12.).

Približne koordinate prema HTRS 96/TM su: E- 689538 i N-5043810, a nadmorska visina je oko $h = 112$ m/nm.

Teren je relativno dobre nosivosti, no u ovisnosti o vremenskim uvjetima postoji mogućnost za potrebu izvedbe radnog platoa nasipavanjem tucanika na području izvedbe zdenca.

Radijus utjecaja planiranog zdenca na okolne zdence iznosi $R=6,71 - 212,13$ m.

Prema podacima tvrtke VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. Osijek, u okruženju farme Marinovci nema u neposrednoj blizini bušenih zdenaca. Udaljenost od zdenca na crpilištu Aljmaš je 2,8 km, a od crpilišta „Čvorkovac“, južno od Dalja je oko 5,2 km.

Prema tome, budući zdenac neće imati utjecaj tijekom crpljenja na zdence u okolici.

Predviđeno je bušenje zdenca do najviše 168,0 m, s kaptiranjem najdubljeg intervala sita od oko 156,0 – 161,0 m.

Bušenje istražno-eksploatacijskog zdenca izvest će se rotacijskim načinom bušenja, uz reverzno kolanje tekućine za ispiranje. Zbog mogućnosti gubitaka tekućine za ispiranje, po potrebi predviđa se korištenje lagane bentonitske isplake gustoće do $\rho = 1,02 \text{ kp/dm}^3$. Promjer bušenja je $\varnothing = 800 \text{ mm}$, a dubina predvidivo 167 m. Očekivana razina podzemne vode je na oko 7,0 – 8,0 m ispod površine terena.

Zacjevljenje zdenca vrši se zavarivanjem elemenata čelične konstrukcije koja se sastoji od punih (slijepih) čeličnih cijevi i čeličnih mostićavih sita otvora 1 mm, promjera $\varnothing 406 \text{ mm}$.

Opremu tehničke konstrukcije zdenca čine još čelično dno taložnika, čelična kapa zdenca te čelični centralizeri.

Šljunčenje prstenastog prostora duž perforirane i vodoprijemne sekcije zdenca obaviti će se od dna bušotine do dubine od oko 50,0 metara, duplo pranim kvarcnim separiranim šljunkom veličine zrna 1-4 mm.

Iznad šljunka, do površine terena, ugraditi će se glineno-bentonitni tampon od kvalitetne gline pomiješane s najmanje 20% bentonita. Ugradnja glineno-bentonitnog tampona će se izvesti tek nakon osvajanja zdenca i eventualno potrebnog dosipavanja šljunčanog zasipa. Gornji dio tehničke konstrukcije (ušće zdenca) osigurati će se čeličnom kapom zdenca, učvršćenom vijcima. Čišćenje i osvajanje zdenca izvest će se standardnim postupcima, pomoću otvorenog „airlifta“ i sektorskim brtvama, sa šutiranjem, te podvodnom crpkom kapaciteta do $Q = 20 \text{ l/s}$.

Predviđeno vrijeme osvajanja metodom otvorenog „air-lifta“, sa stalnim i promjenjivim radom kompresora tj. „šutiranjem“ je 32 sata. Osvajanje zdenca se smatra završenim kod potpuno čiste vode (voda bistra, bez mutnoće, boje i krutih čestica). Nakon osvajanja air-liftom i sektorskom brtvom pristupiti će se osvajanju potopnom crpkom (barem 8 sati).

Pokusno crpljenje će se izvršiti potopnom crpkom, u koracima (metodom „step-testa“) s tri odabrane crpne količine ($3 \times 2 \text{ sata}$) i mjerenjem povrata razine (2 sata).

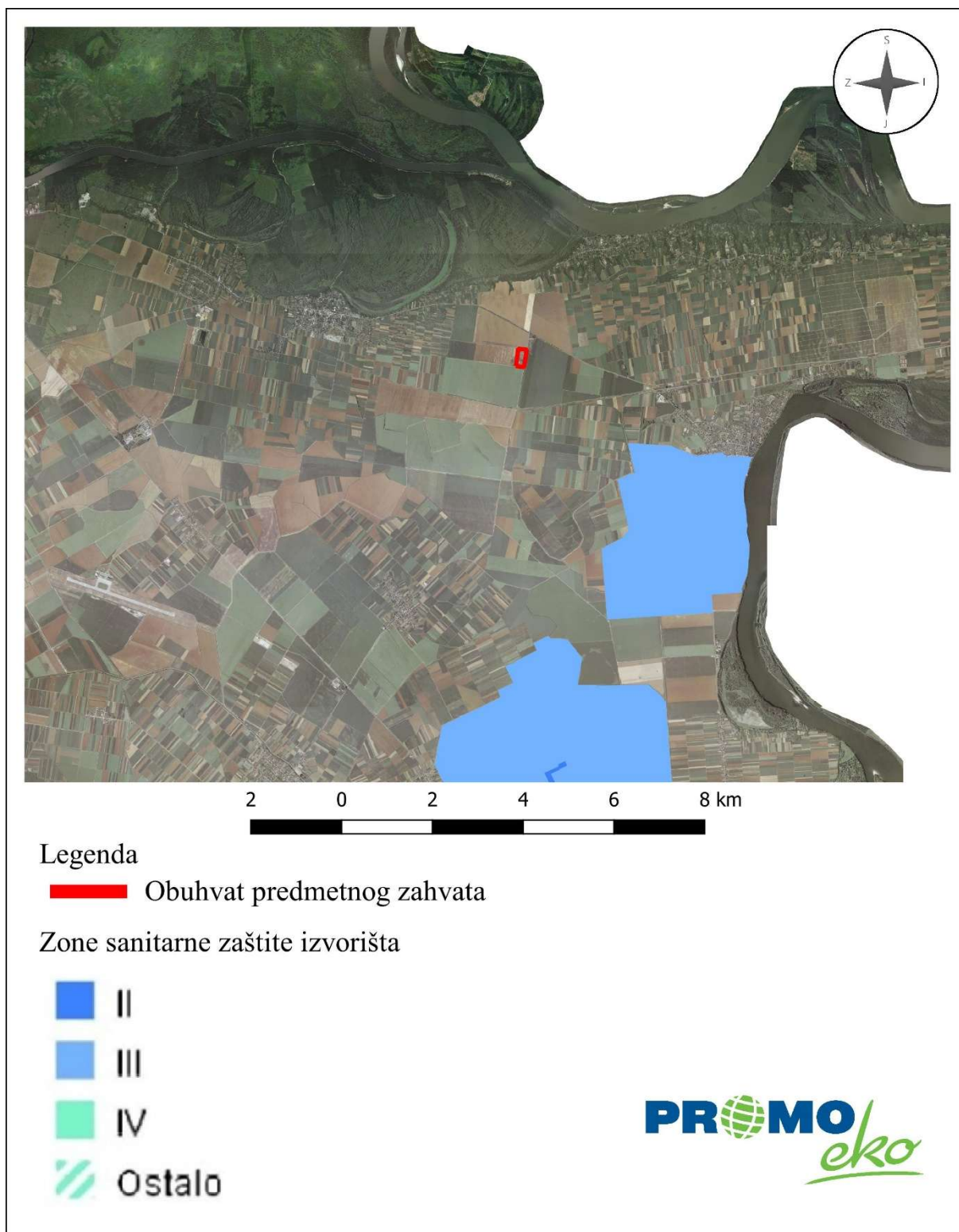
Tijekom provedbe crpljenja potrebno je pratiti kretanje (sniženje) razine vode, a nakon prestanka crpljenja mora se pratiti povrat razine vode približno do početne, statičke razine.

Za potrebe provedbe pokusnog crpljenja eksploatacijskog zdenca potrebno je osigurati potopnu crpku kapaciteta $Q_{\min} = 10 \text{ l/s}$, uz visinu dizanja $H = 30 \text{ m}$. Na temelju pokusnih crpljenja potrebno je izračunati hidrogeološke parametre vodonosnika i zdenca, kao i maksimalnu i optimalnu eksploatacijsku izdašnost zdenca.

Obzirom da je očekivana izdašnost zdenca 12 l/s , a količina vode za potrebe farme iznosi oko $49.413 \text{ m}^3/\text{godisnje}$, na planiranoj lokaciji zahvata može se očekivati dovoljna izdašnost zdenca za potrebe farme.



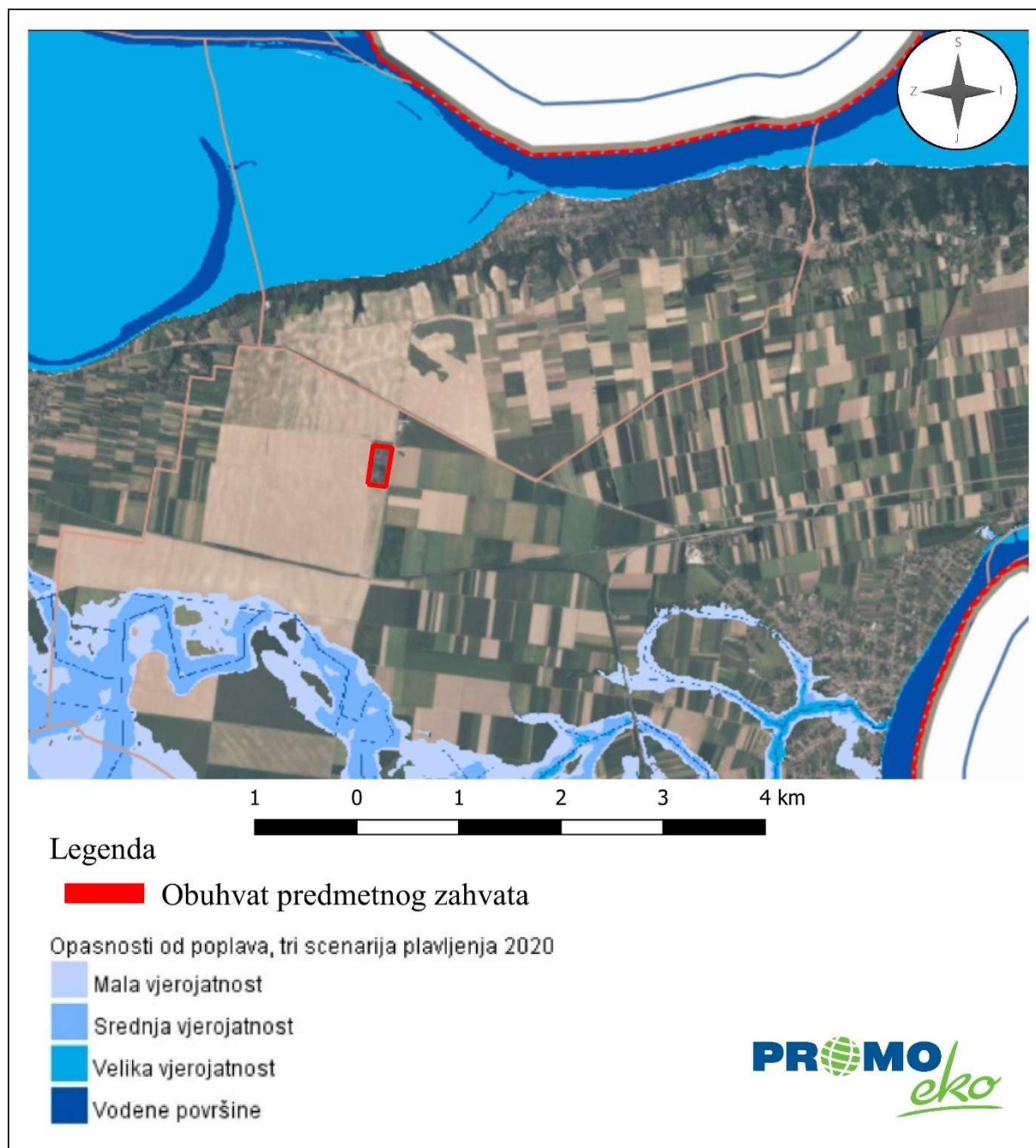
Slika 12. Satelitski snimak položaja zdenca (Izvor: Program radova za izvedbu istražno - eksploatacijskog zdenca za potrebe vodoopskrbe buduće farme tovnih svinja Marinovci, Općina Erdut, za potrebe tvrtke Farmaland d.o.o., VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. Osijek, svibanj 20205. Osijek)



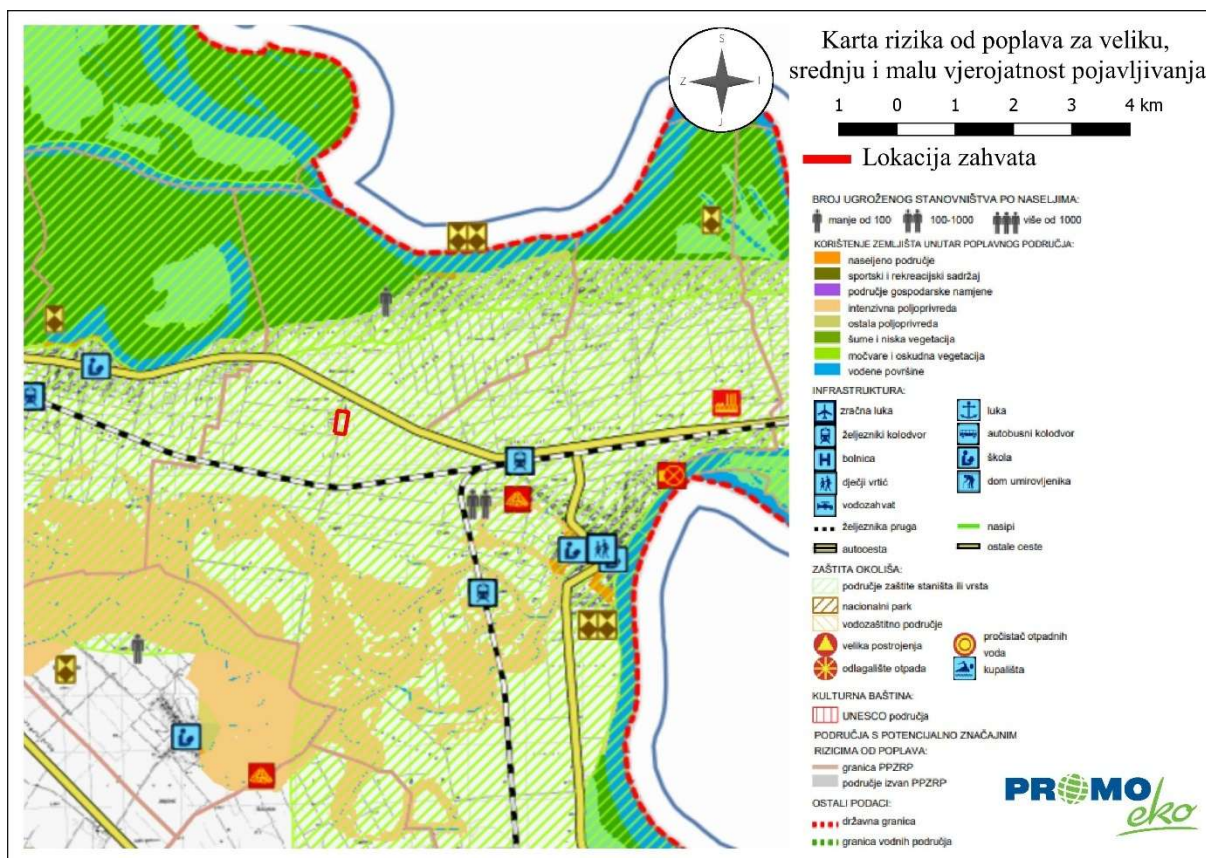
Slika 13. Izvod iz registra zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Registar zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda, Hrvatske vode)

Sukladno izvatku iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja lokacija zahvata se ne nalazi na području opasnosti od poplava (Slika 14.).

Sukladno izvatku iz karte rizika od poplava Hrvatskih voda, lokacija zahvata se ne nalazi na području rizika od poplava (Slika 15.).

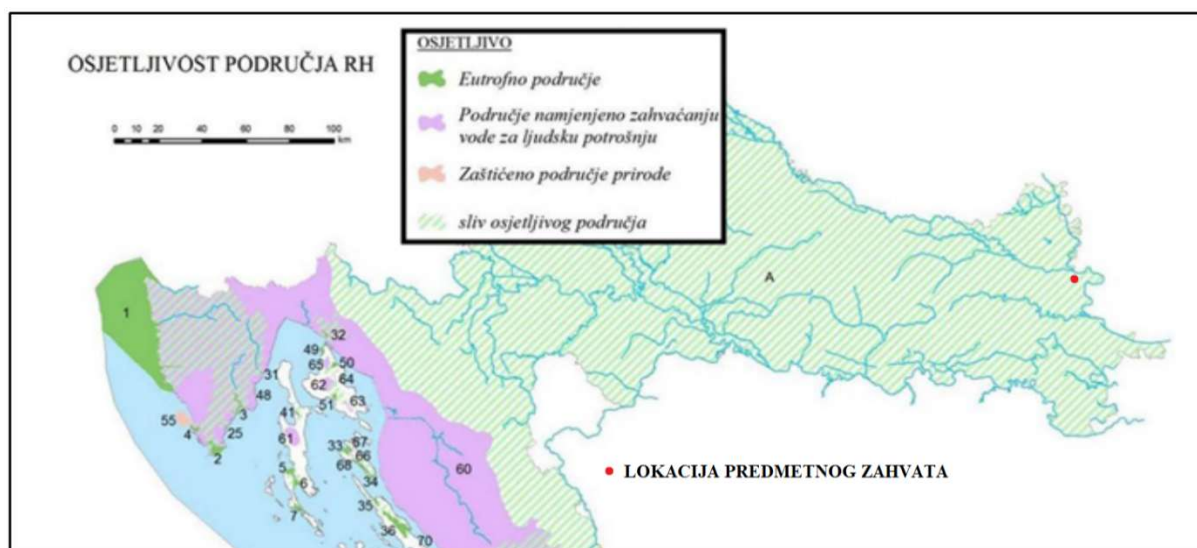


Slika 14. Izvadak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava)



Slika 15. Izvod iz karte rizika od poplava za veliku, srednje i malu vjerojatnosti pojavljivanja s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava)

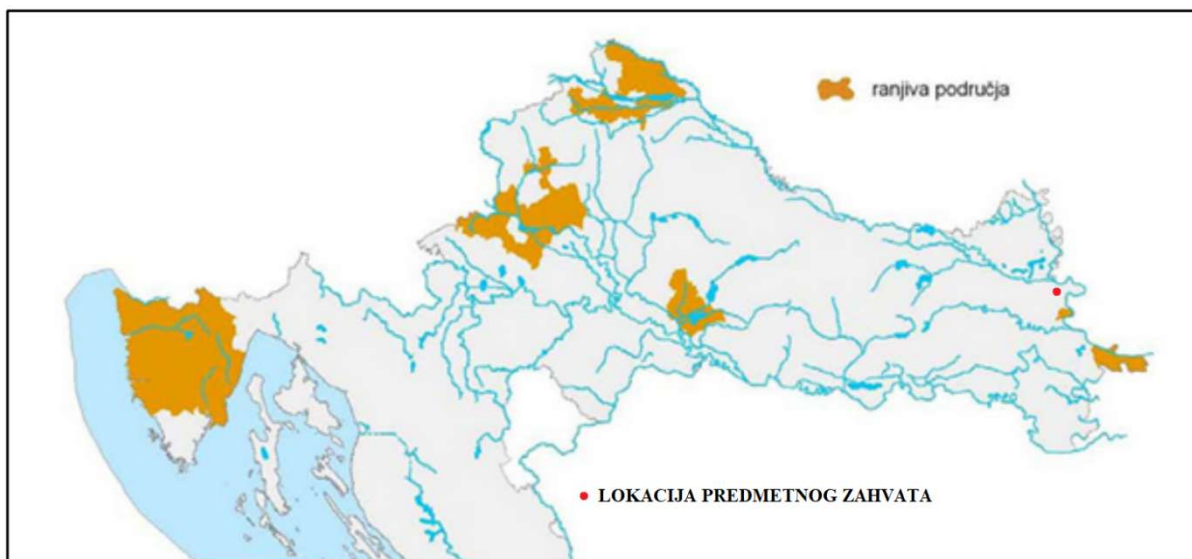
Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 79/22) u Republici Hrvatskoj određena su osjetljiva područja na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na prostoru sliva osjetljivog područja (Slika 16.).



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

Temeljem Odluke o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12) određuju se ranjiva područja u Republici Hrvatskoj, na vodnom području

rijeke Dunav i jadranskom vodnom području, na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Predmetni zahvat ne nalazi se na ranjivom području (Slika 17.).



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

3.2.5. Stanje vodnih tijela

Karakteristike površinskih vodnih tijela dostavljene su od strane Vodnogospodarskog odjela Hrvatskih voda u svrhu izrade Studije utjecaja zahvata na okoliš.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, određuju se vodnih tijela površinskih voda. Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahtjeva koja nisu proglašena 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 najbliže susjedno vodno tijelo.

Tablica 10. Opći podaci vodnog tijela CDR00001_382407, DUNAV

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00001_382407, DUNAV	
Šifra vodnog tijela	CDR00001_382407
Naziv vodnog tijela	DUNAV
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice - Dunav (HR-R_5D)
Dužina vodnog tijela (km)	50.81 + 15.49
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava
Države	HR, RS
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU, ICPDR, Bilateralno
Tijela podzemne vode	CDGI_23
Mjerne postaje kakvoće	29010 (Dunav, Batina, granični profil)

Tablica 11. Stanje vodnog tijela CDR00001 382407, DUNAV

STANJE VODNOG TIJELA CDR00001 382407, DUNAV			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fitobentos	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrofita	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Makrozoobentos saprobnost	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro 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	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	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	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
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)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	veliko odstupanje
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

STANJE VODNOG TIJELA CDR00001 382407, DUNAV			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	veliko odstupanje
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)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA CDR00001_382407, DUNAV			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
* 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			



Slika 18. Vodno tijelo CDR00001_382407, DUNAV (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Tablica 12. Opći podaci vodnog tijela CDR00001_332695, DUNAV

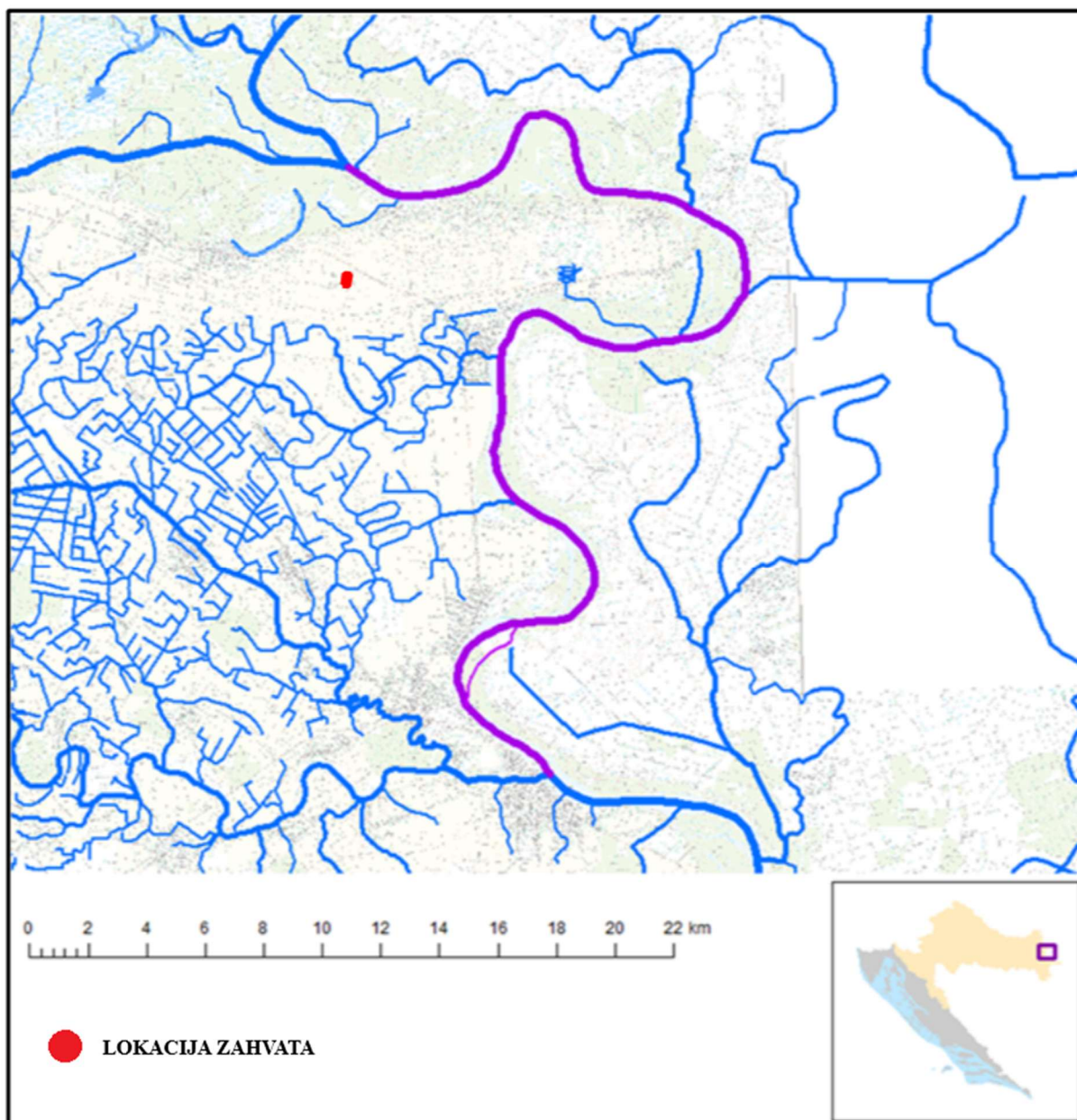
OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00001_332695, DUNAV	
Šifra vodnog tijela	CDR00001_332695
Naziv vodnog tijela	DUNAV
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice - Dunav (HR-R_5D)
Dužina vodnog tijela (km)	49.62 + 3.42
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Drave i Dunava
Države	HR, RS
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU, ICPDR, Bilateralno
Tijela podzemne vode	CDGI_23
Mjerne postaje kakvoće	25071 (Dunav, Borovo), 29030 (Dunav, Aljmaš)

Tablica 13. Stanje vodnog tijela CDR00001_332695, DUNAV

STANJE VODNOG TIJELA CDR00001_332695, DUNAV			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fitobentos	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrofita	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Makrozoobentos saprobnost	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Temperatura	dobro stanje	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	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	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	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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	vrlo malo odstupanje
Kontinuitet rijeke	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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

STANJE VODNOG TIJELA CDR00001 332695, DUNAV			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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
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
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
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

STANJE VODNOG TIJELA CDR00001 332695, DUNAV			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro 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			



Slika 19. Vodno tijelo CDR00001_332695, DUNAV (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

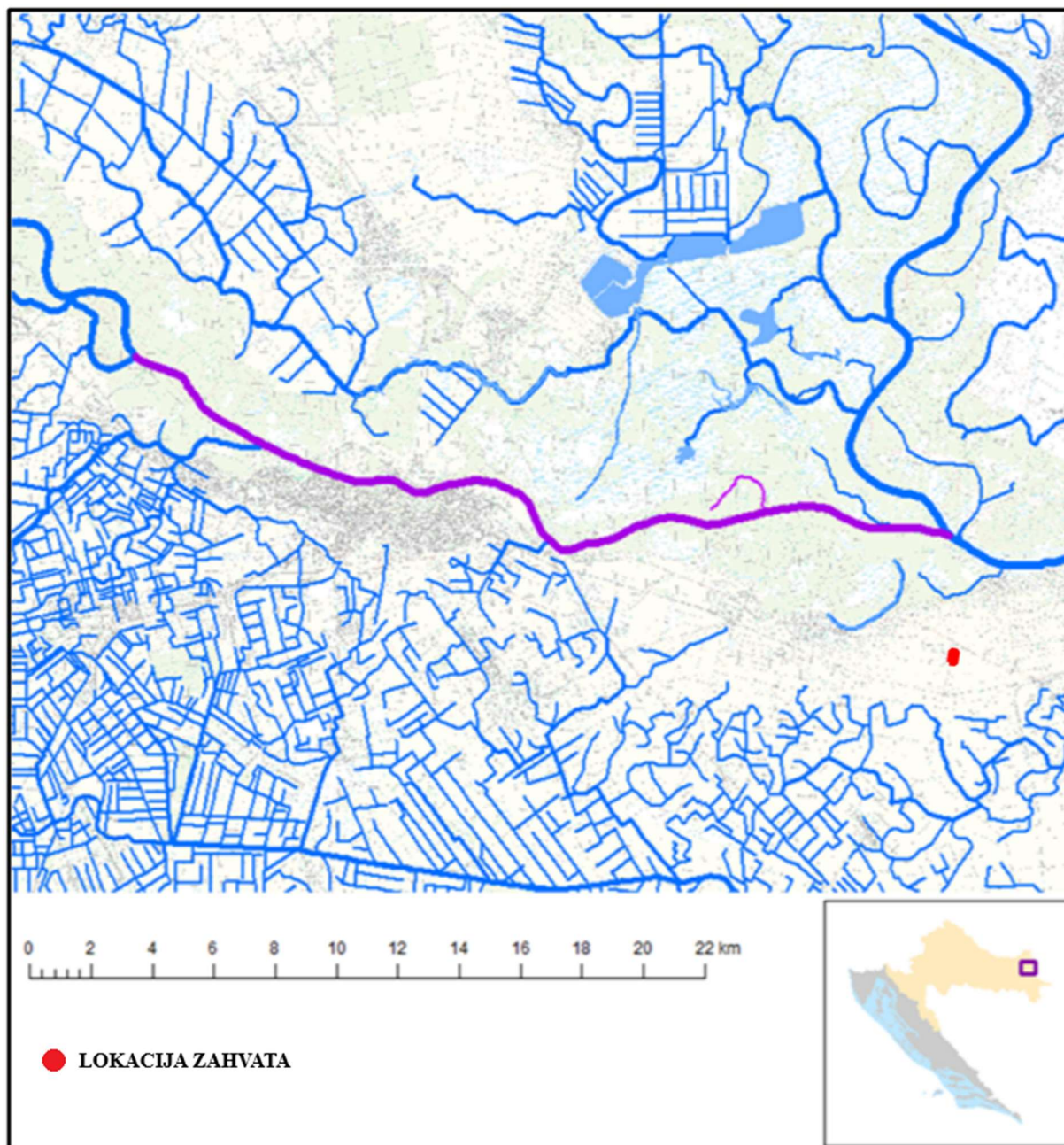
Tablica 14. Opći podaci vodnog tijela CDR00002_000000, DRAVA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00002_000000, DRAVA	
Šifra vodnog tijela	CDR00002_000000
Naziv vodnog tijela	DRAVA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Izmijenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Vrlo velike znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom (HR-K_4)
Dužina vodnog tijela (km)	29.46 + 3.13
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Drave i Dunava
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU, ICPDR
Tijela podzemne vode	CDGI_23
Mjerne postaje kakvoće	25053 (Drava, uzvodno od Osijeka), 25055 (Drava, prije utoka u Dunav)

STANJE VODNOG TIJELA CDR00002_000000, DRAVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	loše stanje	loše stanje	
Ekološki potencijal	loš potencijal	loš potencijal	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Ekološki potencijal	loš potencijal	loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Makrofita	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Makrozoobentos saprobnost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
Ribe	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
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	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Orto-fosfati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
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	loš potencijal	loš potencijal	
Hidrološki režim	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
Kontinuitet rijeke	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	loš potencijal	loš potencijal	srednje odstupanje
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	nije postignuto 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
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-Dikloretnan (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

STANJE VODNOG TIJELA CDR00002 000000, DRAVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	malo odstupanje
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
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)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	loše stanje loš potencijal dobro stanje	loše stanje loš potencijal dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	loše stanje loš potencijal nije postignuto dobro stanje	loše stanje loš potencijal dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	loše stanje loš potencijal dobro stanje	loše stanje loš potencijal dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA CDR00002_000000, DRAVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
* 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			



Slika 20. Vodno tijelo CDR00002_000000, DRAVA (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Tablica 16. Opći podaci vodnog tijela CDR00048_000000, GLAVNI DALJSKI

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00048_000000, GLAVNI DALJSKI	
Šifra vodnog tijela	CDR00048_000000
Naziv vodnog tijela	GLAVNI DALJSKI
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Izmijenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Male znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom (HR-K_1A)
Dužina vodnog tijela (km)	18.85 + 87.74
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU

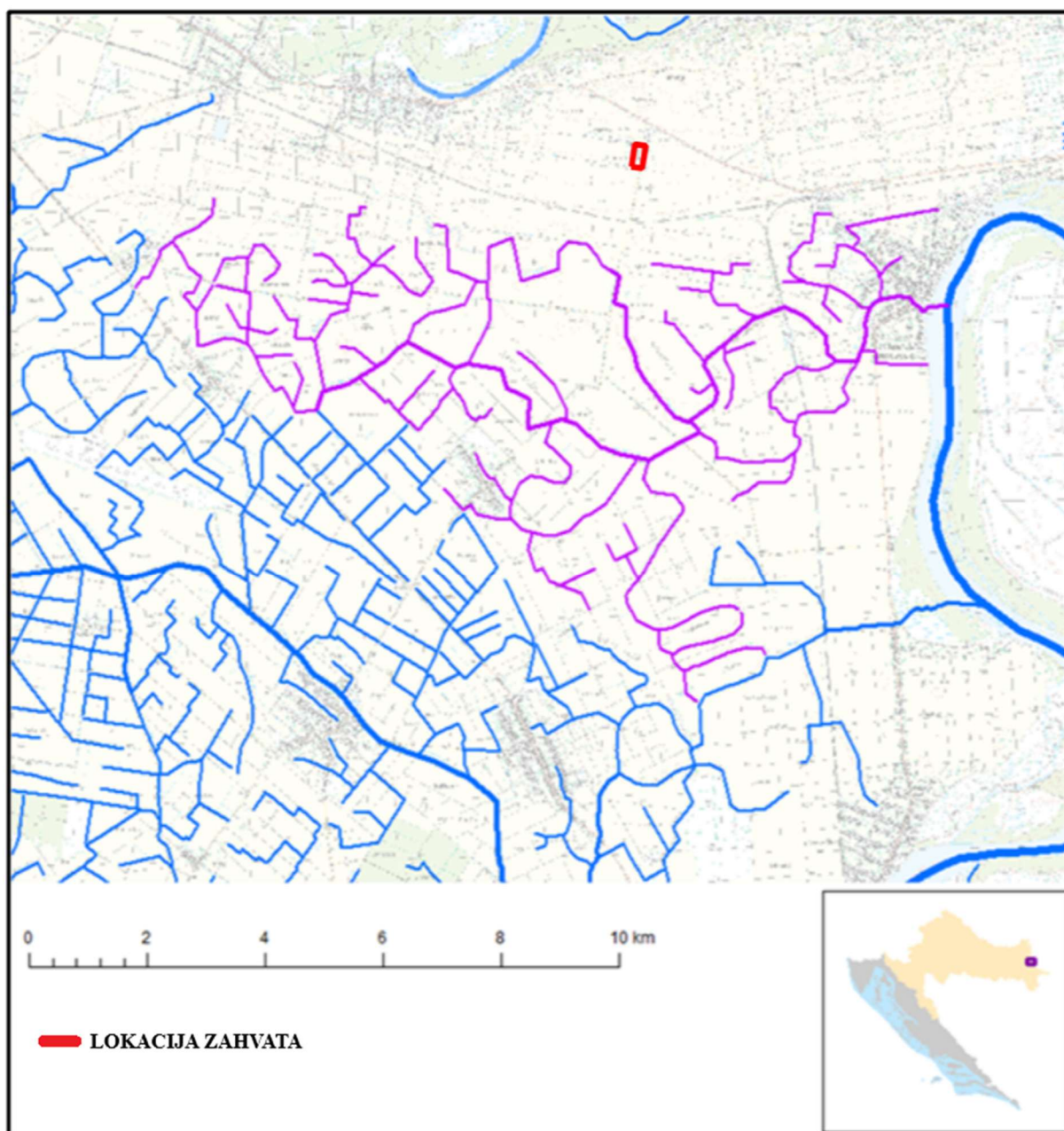
Tijela podzemne vode	CDGI_23
Mjerne postaje kakvoće	21204 (Glavni Daljski kanal, Dalj)

Tablica 17. Stanje vodnog tijela CDR00048 000000, GLAVNI DALJSKI

STANJE VODNOG TIJELA CDR00048_000000, GLAVNI DALJSKI			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
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	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
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	umjeren potencijal	umjeren potencijal	vrlo malo odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	umjeren potencijal	umjeren potencijal	vrlo malo odstupanje
Ribe	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
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	veliko odstupanje
Orto-fosfati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	umjeren potencijal	umjeren potencijal	malo odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
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	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
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	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
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloruglik (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

STANJE VODNOG TIJELA CDR00048_000000, GLAVNI DALJSKI			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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
Perfluorootkan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorootkan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorootkan 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
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 heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (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)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA CDR00048_000000, GLAVNI DALJSKI			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal 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			

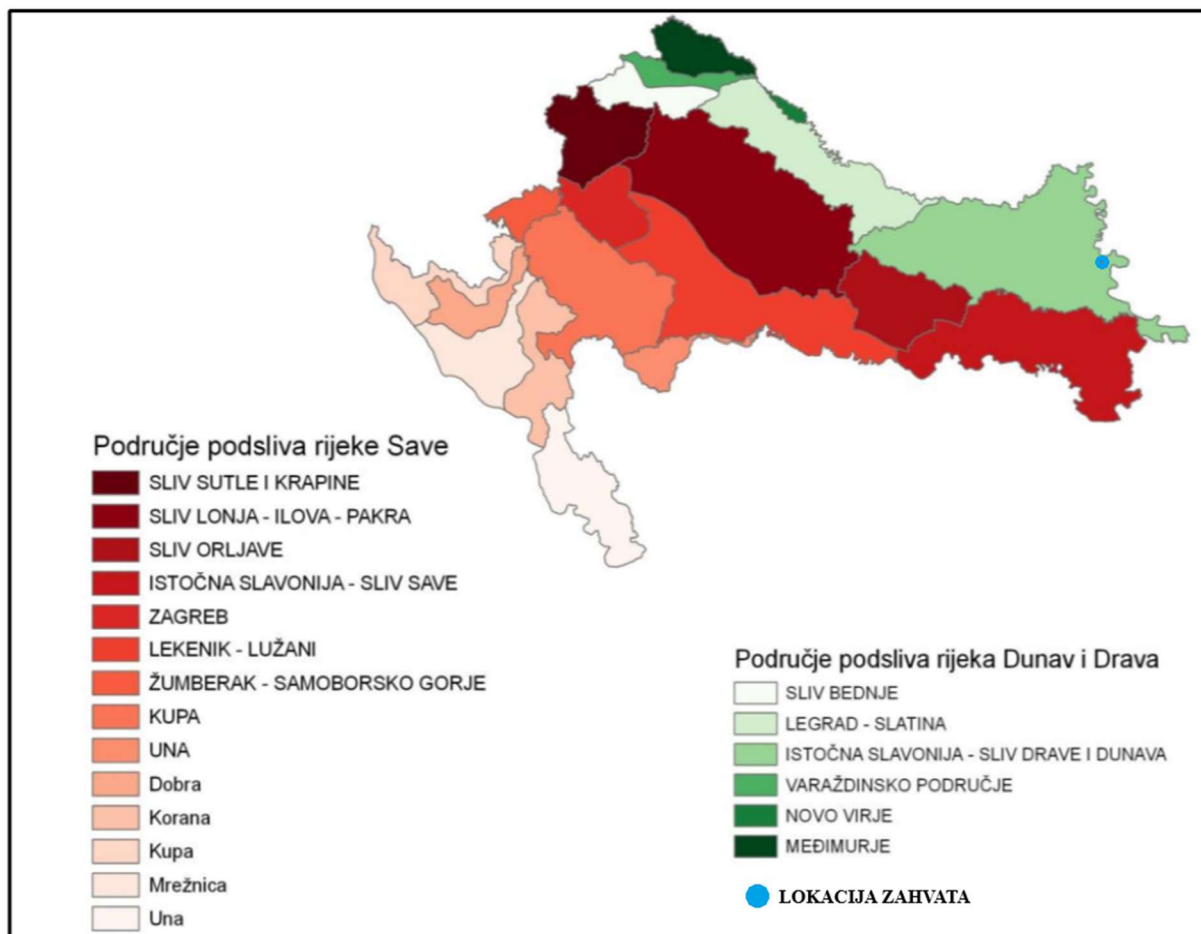


Slika 21. Vodno tijelo CDR00048_000000, GLAVNI DALJSKI (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Odvodnja poljoprivrednog zemljišta Općine Erdut provodi se osnovnom i detaljnom otvorenom kanalskom mrežom i manjim dijelom podzemnom odvodnjom - drenažom. U osnovnu kanalsku mrežu pripada kanal I. reda Glavni Daljski kanal i kanali II reda Borojeva Međa i Pogled - Ačaš.

Obzirom na relativno velik nagib terena na predmetnom području lokacije zahvata nema izgrađene kanalske mreže. Najbliže nizvodno vodno tijelo lokaciji zahvata je kanal Pogled na

udaljenosti od oko 1,6 km južno od planiranog zahvata. Kanal Pogled je pritok vodnom tijelu CDR00048000000, Glavni Daljski koji je izravni pritok rijeke Dunav.



Slika 22. Pregledna karta tijela podzemnih voda na vodnom području rijeke Dunav (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027.)

Tablica 18. Stanje tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro

Ispod lokacije zahvata leži vodno tijelo podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA koje je prema dobivenim podacima iz Registra vodnih tijela u dobrom stanju s obzirom na kemijsko i količinsko stanje.

Tijelo podzemne vode istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava je međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 5.018 km², a obnovljive zalihe podzemne vode iznose 421*10⁶ m³/god. Prema prirodnoj ranjivosti 83 % područja je umjerene do povišene ranjivosti (Tablica 19.).

Tablica 19. Osnovni podaci o tijelu podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km ²)	Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 ⁶ m ³ /god)	Prirodna ranjivost	Državna pripadnost tijela
-----	---------------------------	-----------	-----------------------------	--	--------------------	---------------------------

						podzemnih voda
CDGI_23	ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA	međuzrnska	5.018	421	83 % područja umjerene do povišene ranjivosti	HR/HU,SRB

Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda u grupiranom vodnom tijelu podzemne vode istočna Slavonija – sliv Drave i Dunava, odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (oko 4,16 %) obnovljivih zaliha te da su mogućnosti veće (Tablica 20.).

Tablica 20. Ocjena količinskog stanja – obnovljive zalihe i zahvaćene količine

Kod i naziv tijela podzemnih voda	Obnovljive zalihe (m ³ /god)	Zahvaćene količine (m ³ /god)	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)
CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA	4,21*10 ⁸	1,75*10 ⁷	4,16

Podaci o količinama crpljenja sistematizirani su temeljem podataka iz baze podataka o količinama crpljenja podzemne vode iz zdenaca crpilišta i kaptiranih izvorišta koji služe za javnu vodoopskrbu iz baze javnih isporučitelja vodnih usluga i podataka o zahvaćenim količinama podzemne vode za razne druge namjene (zahvaćanje vode za navodnjavanje, grijanje i hlađenje stambenih i poslovnih prostora, hlađenje u tehnološkom postupku, zahvaćanje izvorske i mineralne vode radi stavljanja na tržište u izvornom obliku u bocama ili drugoj ambalaži te zahvaćanje radi korištenja za tehnološke potrebe).

Realizacijom planiranog zahvata na lokaciji neće biti nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda. Prije ispuštanja, otpadne oborinske vode s parkirališta za osobne automobile djelatnika i posjetitelja farme će se prvo pročistiti na odgovarajućoj taložnici.

Radom zdenca za crpljene podzemne vode koji će se nalaziti na lokaciji zahvata predviđeno je ukupno zahvaćanje podzemne vode u količini od oko 49.413 m³/god. Planirana količina zahvaćenih voda iz tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, iznositi će oko 0,012 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode. Shodno navedenom, ukupno zahvaćene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 4,172 %. S obzirom na zanemarivu vrijednost crpljenja podzemnih voda ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na količinsko stanje navedenog tijela podzemne vode.

Sukladno navedenom, tijekom izvedbe radova izgradnje te kasnijeg korištenja farme, ne očekuje se negativan utjecaj na ekološko i kemijsko stanje kako površinskih tako ni na tijelo podzemne vode.

3.2.6. Klimatološke značajke

Klimatska obilježja prostora Općine Erdut dio su klime šireg prostora Istočne Hrvatske, gdje prevladava umjereno kontinentalna klima.

Osnovne karakteristike ovog tipa klime su srednje mjesečne temperature više od 10° tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22° C, te srednje temperature najhladnijeg mjeseca između -3°C i +18°C.

Obilježje je ove klime nepostojanje izrazito suhih mjeseci, a oborina je više u toplom dijelu godine.

Prosječne godišnje količine oborina kreću se od 700-800 mm. Od vjetrova najčešći su slabi vjetrovi i tišine, dok su smjerovi vjetrova vrlo promjenjivi.

Na širem području izražena je homogenost klimatskih prilika, što je posljedica reljefnih obilježja (pretežito ravničarski reljef), dok su određene mikroklimatske diferencijacije prisutne na području Erdutskog brijega.

Za područje Općine Erdut od velikog je značaja raspored oborina u vegetacijskom razdoblju. Prema raspoloživim mjerenjima optimalni raspored oborina u vegetacijskom razdoblju je 390,4 mm (Postaja Osijek).

Na ovom području može se godišnje očekivati prosječno 1800-1900 sati sijanja sunca, a u vegetacijskom razdoblju od 1290 - 1350 sati.

Prema godišnjoj ruži vjetrova (Postaja Osijek) najučestaliji su vjetrovi iz sjeverozapadnog, zapadnog te jednakog udjela sjevernog i jugoistočnog smjera. Zimi je najčešći vjetar iz jugoistočnog, a ljeti iz sjeverozapadnog smjera. Pojave tišina vezuju se za ljeto i jesen.

Broj dana s maglom iznosi u prosjeku 30-50 dana godišnje. Najveći broj magli u nizinama su radijacijskog porijekla, tj. prizemne magle koje nastaju izgaravanjem tla u vedrim noćima.

Pojava mraza javlja se u prosjeku od 30 - 50 dana godišnje. Najveći broj dana s mrazom imaju zimski mjeseci, osobito prosinac (8 dana).

3.2.7. Kvaliteta zraka

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14), područje RH podijeljeno je u pet zona i četiri aglomeracije. Kada spominjemo aglomeraciju i zonu u smislu prethodno spomenute Uredbe odnosno povezano sa kvalitetom zraka aglomeracija predstavlja područje s više od 250.000 stanovnika ili područje s manje od 250.000 stanovnika, ali s gustoćom stanovništva većom od prosječne gustoće u Republici Hrvatskoj ili je pak kvaliteta zraka znatno narušena te je nužna ocjena i upravljanje kvalitetom zraka. Zona je razgraničeni dio teritorija RH od ostalih takvih dijelova, koji predstavlja cjelinu obzirom na praćenje, zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka te upravljanje kvalitetom zraka. Područje zahvata smješteno je u zonu HR 1 „Kontinentalna Hrvatska“ (Slika 23.). Zona HR 1 obuhvaća područja Osječko-baranjske županije (izuzimajući aglomeraciju Osijek), Požeško – slavonske županije, Virovitičko – podravske županije, Vukovarsko – srijemske županije, Bjelovarsko – bilogorske županije, Koprivničko – križevačke županije, Krapinsko – zagorske županije, Međimurske županije, Varaždinske županije i Zagrebačke županije (izuzimajući aglomeraciju Zagreb).

Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata je postaja Kopački rit.



Slika 23. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu, MZOZT, Zagreb, studeni 2024.)

Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu zrak je na mjernoj postaji Kopački rit, u mjernoj mreži Državna mreža, bio I kategorije s obzirom na PM_{10} (auto.), $PM_{2.5}$ (auto.), $*O_3$, SO_2 , NO_2 , benzen i CO (Tablica 21.). Podaci mjerenja PM_{10} (auto.) i $PM_{2.5}$ (auto.) dobiveni nereferentnim sakupljačima korigirani su sa sezonskim faktorima korekcije iz studija ekvivalencija za ne-referentne metode mjerenja frakcija lebdećih čestica PM_{10} i $PM_{2.5}$.

Tablica 21. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 1

Zona/Agglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	Osječko – baranjska županija	Državna mreža	Kopački rit	$*PM_{10}$ (auto.)	I kategorija
				$*PM_{2.5}$ (auto.)	I kategorija
				$*O_3$	I kategorija

3.2.8. Klimatske promjene

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

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

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

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

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

Tablica 22. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, rujn 2018.)

Klimatološki parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE	Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj).	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatskoj osim u SZ dijelovima.
	Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljetu i jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji).	Sezone: smanjenje u svim sezonomama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska).
	Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao.	Broj sušnih razdoblja bi se povećao.
SNJEŽNI POKROV	Smanjenje (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %).	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi).
POVRŠINSKO OTJECANJE	Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %.	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće).
TEMPERATURA ZRAKA	Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska).	Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent).

		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C. U istočnim područjima porast temperature u jesen od 0,9 °C do 1,2 °C.	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima).
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C.	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C ; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi.
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje).	Do 12 dana više od referentnog razdoblja.
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C).	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C.
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu.	U porastu.
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeto i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %.	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeto i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije). Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu.	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeto . Najveće smanjenje zimi na J Jadranu.
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeto 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %).	Povećanje do 10% za veći dio Hrvatske, pa do 15% na obali i zaleđu te do 20% na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA		Porast cijele godine (najviše ljeto na Jadranu).	Porast cijele godine (najviše ljeto na Jadranu).
VLAŽNOST TLA		Smanjenje u S Hrvatskoj.	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
SUNČANO ZRAČENJE (FLUKS ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		Ljeto i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u S Hrvatskoj, a smanjenje u Z Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).

U prethodnoj tablici (Tablica 22.) su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km.

U sljedećoj tablici (Tablica 23.) prikazani su osnovni rezultati modeliranja istim modelom na prostornoj rezoluciji 12,5 km, koji sadrži više detalja u odnosu da osnovnu simulaciju od 50 km.

Tablica 23. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

Klimatološki parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
		Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1° C do 1.3° C te ljeto	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1.7 do 2 ° C te ljeto u

TEMPERATURA ZRAKA NA 2 m IZNAD TLA		u većem dijelu Hrvatske od 1.5 do 1.7° C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5° C	većem dijelu Hrvatske od 2.4 do 2.6° C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5° C
	Srednja minimalna temperatura:	Moguće zagrijavanje zimi od 1° C do 1,2° C, a u ljeto u obalnom području i do 1,4° C.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7° C do 2° C te ljeti od 2,2° C do 2,4° C.
	Srednja temperatura zraka	Mogućnost zagrijavanja od 1,2° C do 1,4° C.	Očekivano povećanje je oko 1,9° C do 2,0° C.
	Srednja maksimalna temperatura zraka:	Moguće zagrijavanje od 1° C do 1.3° C u proljeće i jesen, malo veće zagrijavanje u zimu od 1° C, dok je u nekim područjima zagrijavanje bilo i malo manje od 1° C. Za ljetnu sezonu, zagrijavanje iznosi od 1,5° C do 1,7° C u većem dijelu Hrvatske te nešto manje od 1,5° C na krajnjem istoku zemlje te dijelu obalnog područja.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C. Ljeti zagrijavanje dostiže interval od 2,4°C na Jadranu, do 2,7°C u dijelu središnje i gorske Hrvatske.
OBORINE		Moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja).	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine).
		Izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20% do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu.	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine)
MAKSIMALNA BRZINA VJETRA		Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske.	Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra ≥20 m/s	Mogućnost porasta na čitavom Jadranu. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću.	Uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu.
	Broj ledenih dana (min. temp. ≤ 10°C)	Smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća). Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske.	Od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara.

	Broj vrućih dana (max.temp. $\geq 30^{\circ}\text{C}$)	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske.	Porast broja vrućih dana od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje.
	Broj dana s toplim noćima (min. temp. $\leq 20^{\circ}\text{C}$)	Porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru.	Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.
	Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine $\geq 1\text{mm}$)	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja
	Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine $\leq 1\text{mm}$)		Tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske u proljeće.

Iz dokumenta Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit. Osnovni podaci integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km izdvojeni su rezultati klimatskog modeliranja za područje Istočne Hrvatske, koji odgovaraju području na kojemu se nalazi predmetni zahvat.

Tablica 24. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. za područje Istočne Hrvatske (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

Klimatološki parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011.-2040.	2041.-2070.
Temperatura zraka na 2 m iznad tla	Zagrijavanje u proljeće, jesen i zimu od 1 - 1,3°C, ljeti od 1,5 - 1,7°C.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1,7 do 2°C. Ljeto na istoku Hrvatske zagrijavanje nešto manje od 2,5°C.
Srednja maksimalna temperatura zraka	Zagrijavanje od 1 do 1,3°C u proljeće i jesen. Za ljetnu sezonu manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C.
Srednja godišnja maksimalna temperatura zraka na 2 m iznad tla	Zagrijavanja do 1,2°C prema scenariju RCP4.5 te do 1,4°C prema scenariju RCP8.5.	Scenarij RCP4.5 projekcije ukazuju na mogućnost zagrijavanja od oko 1,9 do 2°C, a za scenarij RCP8.5 oko 2,6°C.

Oborine	Povećanje ukupne količine oborine tijekom zime od 5 do 10 % u istočnoj Hrvatskoj.	Promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine).
Broj ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C)	Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040.	
Broj vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C)	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske.	Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana.
Broj dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C)	Prisutni su u ljetnoj sezoni.	Na krajnjem istoku očekivani porast je više od 25 dana s toplim noćima na krajnjem istoku.
Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm)	Između -4 i 4 događaja u deset godina. Samo za ljetnu sezonu javlja se jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja.	Rezultati slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija.
Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm)	Slične amplitude kao promjena broja kišnih razdoblja.	Postoji tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske.

IPCC scenarij RCP4.5. je odabran za razmatranje jer je vjerojatniji za ostvarenje i budući da su države članice EU-a donijele Europski propis o klimi, koji postavlja zajednički cilj smanjiti emisije stakleničkih plinova za najmanje 55% do 2030. u odnosu na 1990. godinu te postizanje klimatske neutralnosti najkasnije do 2050. godine. Također, Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu daje predložene mjere prilagodbe zasnovane na scenariju RCP4.5. rasta koncentracija stakleničkih plinova.

Sve građevine koje se planiraju na lokaciji će biti stacionarne, odnosno sukladno Zakonu o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) s tlom čine povezan sklop. Opskrba lokacije električnom energijom bit će osigurana priključkom na javnu distribucijsku mrežu, opskrba vodom bit će iz planiranog zdenca. Zbog potrebe grijanja i pripreme tople vode predviđena je izgradnja kotlovnice – u sklopu upravne zgrade. Energent će biti zemni plin. Potreban plin osigurati će se priključkom na javnu plinovodnu mrežu. Za potrebe zagrijavanja upravne zgrade i pripremu tople vode koristit će se zaseban plinski uređaj - plinski kondenzacijski cirkulacijski kotao snage 35 kW. Za grijanje tovališta predviđeni su toplozračni zagrijači zraka. U kotlovnici se predviđa ugradnja još četiri toplovodna plinska kotla toplinske snage približno po 250 kW. Sveukupna snaga uređaja za grijanje tovališta iznosi približno 1.000 kW.

Budući da zahvat obuhvaća izgradnju čvrstih nepomičnih objekata, mogući klimatski parametri koji bi mogli imati utjecaj na zahvat su povećanje temperature zraka te uslijed ekstremne količine oborina. Za ekstremne vremenske uvjete, odnosno, srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra ≥ 20 m/s postoji mogućnost porasta na čitavom Jadranu, ali su sve promjene relativno male, odnosno nisu navedene za područje planiranog zahvata koje se nalazi u istočnoj Hrvatskoj.

U nastavku su navedeni vrijednosti parametara zabilježenih za grad Osijek, a koji je izabran kao reprezent za područje istočne Hrvatske u kojem se nalazi predmetni zahvat sukladno Rezultatima 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.).

Temperatura

Do 2041. godine očekivani jesenski porast temperature je oko 0.9 °C u istočnoj Slavoniji. U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka je do 2.2 °C.

Minimalna temperatura zraka (Tmin)

Simulirane zimske minimalne temperature (Tmin) u srednjaku ansambla RegCM su na planinama Slavonije malo ispod -4 °C.

Proljetna minimalna temperatura zraka u Slavoniji odgovara relativno dobro stvarnom stanju (Osijek 6°C). U razdoblju 2041.-2070. se ponovno najveći porast minimalne temperature očekuje u zimi – od 2.1 do 2.4°C u kontinentalnom dijelu.

Oborine

U Istočnom dijelu Hrvatske simulirana je osjetno manja količina oborina. Srednja zimska količina oborina u srednjaku ansambla postupno raste od nešto manje od 180 mm u istočnoj Slavoniji (Osijek 126 mm). U proljeće je količina oborine u kontinentalnim krajevima između 180 i 250 mm (izmjerene vrijednosti na postaji Osijek 151). Ljetne oborine u kontinentalnim krajevima osjetno su manje (90-150 mm) nego što su izmjerene vrijednosti (Osijek 209).

U budućoj klimi 2011.-2040. projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se u zimi i za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji. Smanjenje količine oborine u Slavoniji je zanemarivo.

Relativna vlažnost zraka

Relativna vlažnost zraka u srednjaku ansambla najveća je u zimi - u većem dijelu zemlje je između 85 i 90% (Osijek 86%). Ljeti je simulirana vlažnost najmanja u istočnim krajevima i ispod 65%. Vlažnost ponovno raste u jesen i u istočnom dijelu je od 75 do 80%.

U neposrednoj budućnosti (do 2040.) očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto između 0.5% pa do 2%. U zimi je projiciran mali porast relativne vlažnosti u većini krajeva, ali i ovaj porast ne bio donio veću promjenu ukupne vlažnosti zraka. Slično vrijedi i u jesen za istočne krajeve.

Trendovi promjene relativne vlažnosti slični prethodnom razdoblju, očekuju se i u razdoblju 2041. - 2070., ali s malo povećanom amplitudom: smanjenje vlažnosti od više od 3% u proljeće, odnosno više od 2% u ljeto te povećanje vlažnosti od najviše 1.5% u zimi.

3.2.9. Svjetlosno onečišćenje

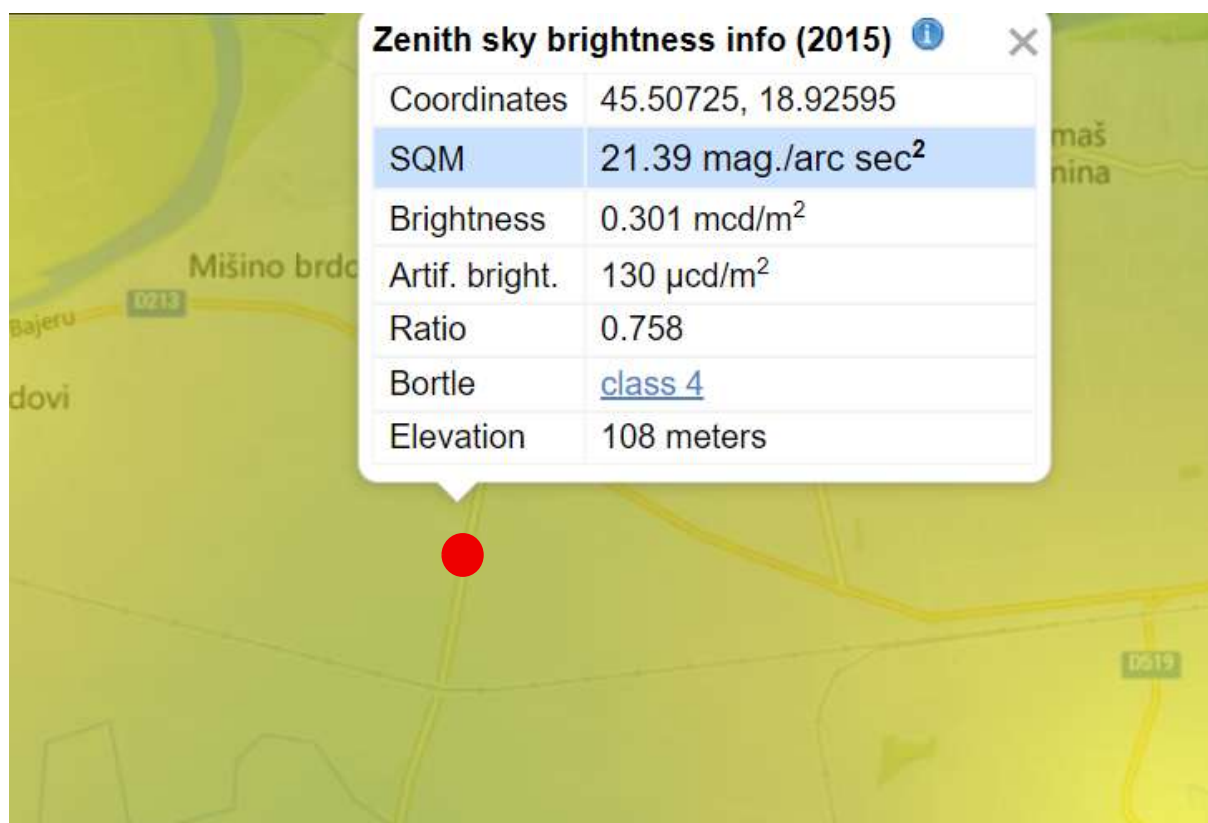
Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) propisuje mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja, način utvrđivanja najviše dopuštenih vrijednosti rasvjetljavanja, ograničenja i zabrane rasvjetljavanja, uvjete za planiranje, gradnju, održavanje i rekonstrukciju vanjske rasvjete, mjerenje i način praćenja rasvijetljenosti okoliša te druga pitanja radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja okoliša i posljedica djelovanja svjetlosnog onečišćenja.

Na lokaciji zahvata je svjetlosno onečišćenje prisutno u vrijednosti od 21,39 mag/arc sec².

U nastavku je prikazan interval rasvijetljenosti tamnog neba u jedinici mag/arc sec². (<https://www.lightpollutionmap.info>).

Number Code	Map Color Code	Label	Sky Mag.
1		excellent dark sky	22.00–21.99
2		average dark sky	21.99–21.89
3		rural sky	21.89–21.69
4		rural/suburban transition	21.69–20.49
5		suburban	20.49–19.50
6		bright suburban	19.50–18.94
7		suburban/urban transition	18.94–18.38
8		city sky	< 18.38
9		inner city sky	.

Na području lokacije zahvata svjetlosno onečišćenje sukladno skali tamnog neba po Bortle-ul pripada klasi 4, odnosno prisutno svjetlosno onečišćenje je karakteristično za prijelazno ruralno-suburbano područje područja (Slika 24.).

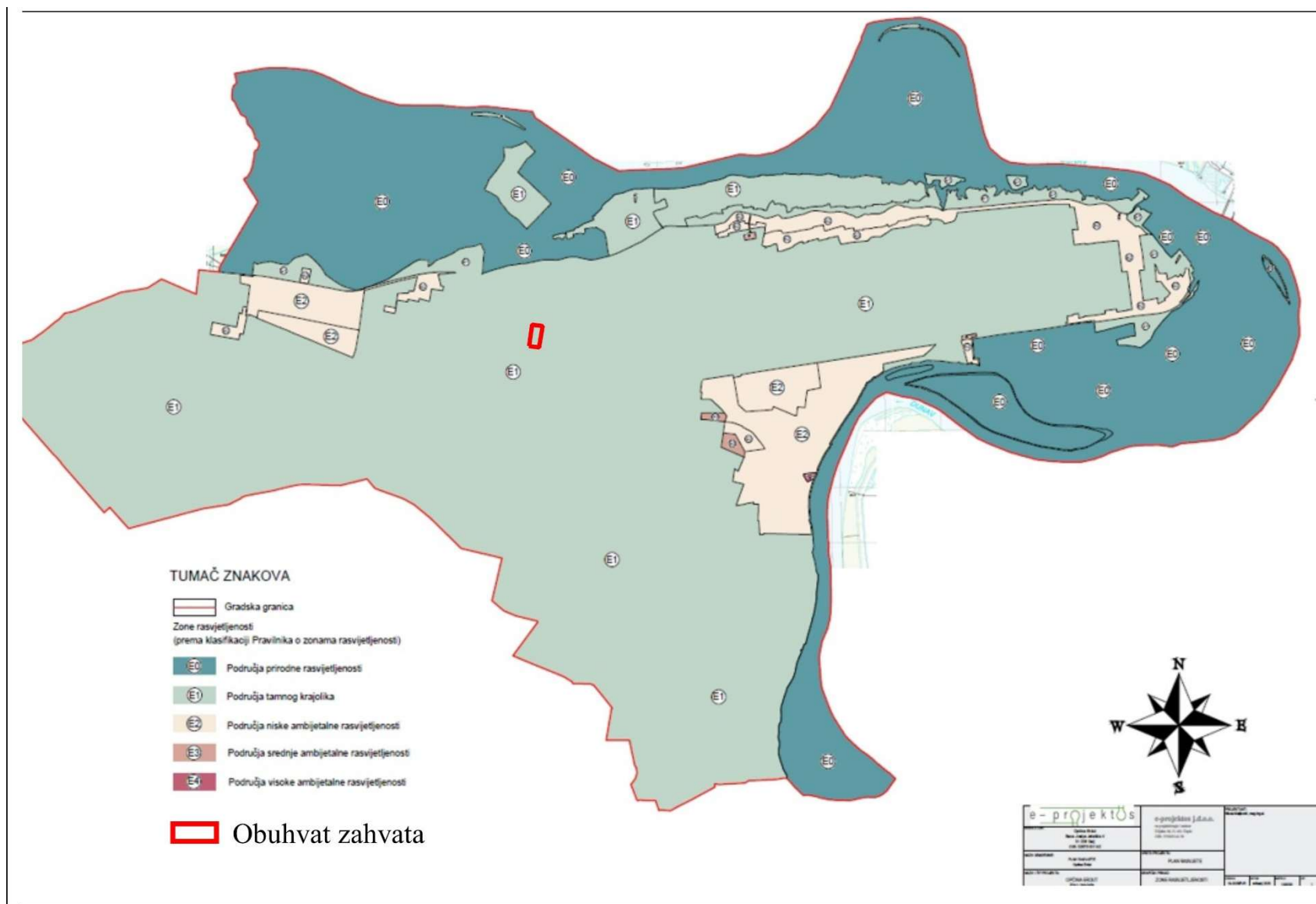


Slika 24. Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata i njenoj okolini
(Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info>)

Planirano je postavljanje LED rasvjete visoke učinkovitosti na zidove objekata. Upravljanje rada vanjske rasvjete je sa svjetlosnim sondama. Korelirana boja temperature lampi je 3.000 K, G-indeksa <80.

Maksimalni udio svjetlosnog toka iznad horizontalne ravnine instalirane svjetiljke za zonu rasvjetljenosti E1 iznosi 0%.

Prema Planu rasvjete Općine Erdut lokacija predmetne farme nalazi se u E1 zoni rasvjetljenosti (Slika 25.).



Slika 25. Zone rasvijetljenosti prema Planu rasvjete Općine Erdut

3.2.10. Krajobrazne značajke

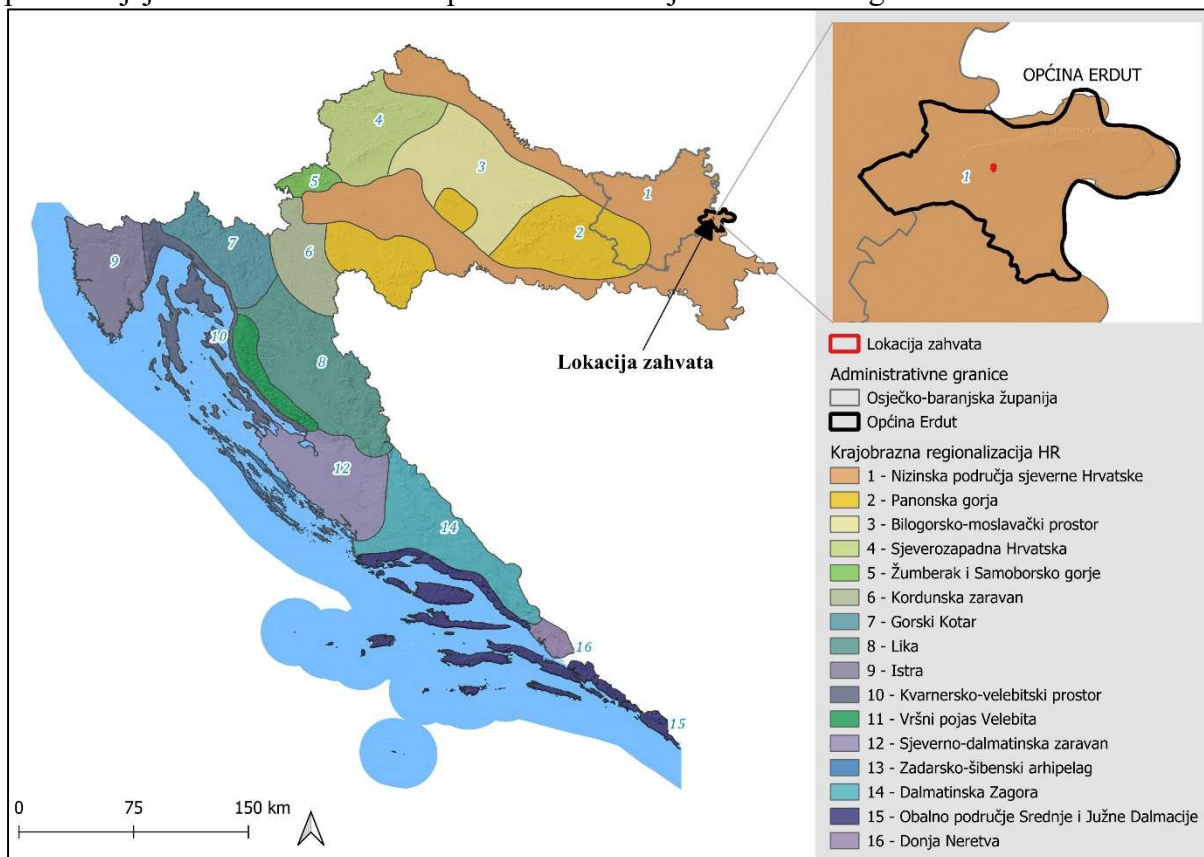
Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici Nizinska područja sjeverne Hrvatske (Slika 26.).

Krajobraznu jedinicu Nizinska područja sjeverne Hrvatske čine 3 prostorne jedinice, a to su:

- rijeka s neposrednom okolinom - vodena linija rijeke, različito oblikovana obala, sprudovi, prirodna šumska vegetacija,
- prijelazni oblici između rijeke i antropogenih površina - oranice malog opsega, travnjaci s ostacima šumskog drveća, ostaci riječnih rukavaca i
- kulturni krajobraz nastao pod antropogenim utjecajem - naselja, oranice pravilnijih oblika, pojasevi vegetacije uz vodotoke, šljunčare, ribnjaci.

Glavne krajobrazne vrijednosti ovog područja čine agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Identitet tog krajobraza ugrožava mjestimični manjak šuma, nestanak živica u agromeliorativnim zahvatima, geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.

Osnovni identitet šireg područja čini dolina Drave i Mure iznimnih prirodnih karakteristika i doživljajnih vrijednosti. Prirodni je krajobraz, međutim, stoljećima degradiran izgradnjom i krčenjem šuma radi dobivanja poljoprivrednih površina. Najvrjednije elemente predstavljaju stari dravski rukavci povezani ili odvojeni od matičnog toka.

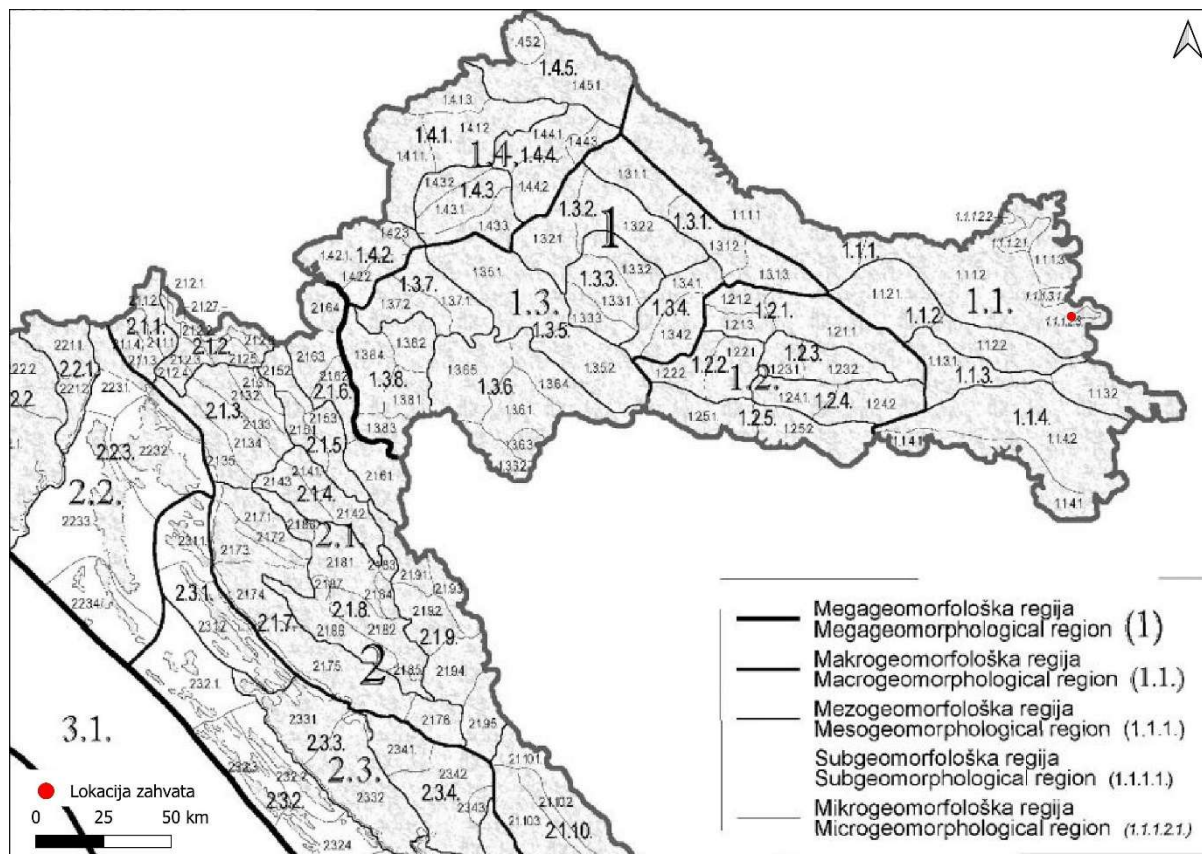


Slika 26. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom planiranom lokacijom zahvata (Izvor: Bralić, I, 1995.)

Šire područje zahvata

Prema geomorfološkoj regionalizaciji Hrvatske (Bognar, 2001.), koja je napravljena na temelju morfostrukturnih, morfogenetskih, orografskih i litoloških karakteristika, lokacija zahvata nalazi se na području (Slika 27.):

- 1. megageomorfološke regije Panonski bazen,
- 1.1. makrogeomorfološke regije Istočna Hrvatska ravnica s Gornjom Podravinom,
- 1.1.1. mezogeomorfološke regije Nizina Drave s nizinom dunava,
- 1.1.1.2. subgeomorfološke regije Donjodravsko nizina.

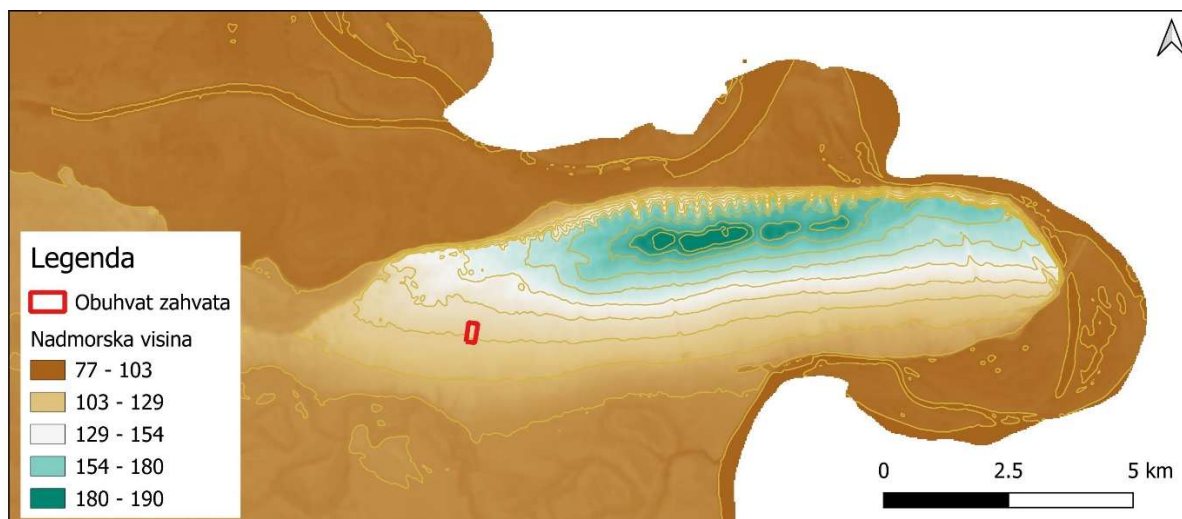


Slika 27. Geomorfološka regionalizacija RH (Izvor: Bognar, 2001.)

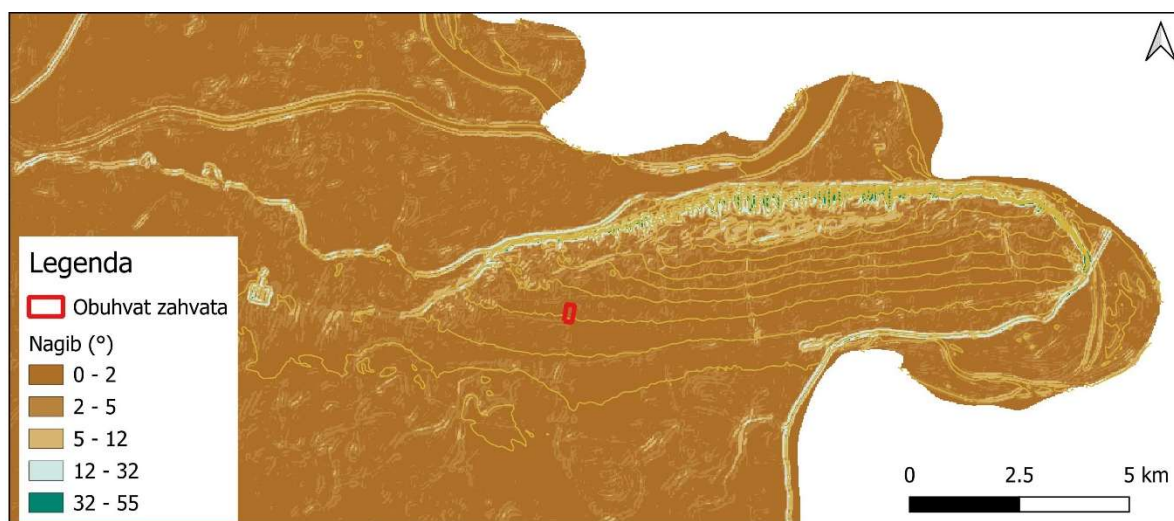
Reljef

Šire područje zahvata smješteno je na krajnjem istoku Hrvatske, u istočnom dijelu Osječko-baranjske županije, uz rijeke Dravu i Dunav. Reljef ovog područja karakterizira nizina uz rijeke Dravu i Dunav, dok se u unutrašnjosti uzdižu blagi brežuljci i lesna uzvišenja. Najviša točka naselja Erdut doseže 158 metara nadmorske visine. Ovaj krajolik oblikovan je tijekom tisućljeća djelovanjem rijeka, što je rezultiralo plodnim tlima pogodnim za poljoprivredu, osobito vinogradarstvo. Erdutsko vinogorje smješteno je u podunavskom meandru stvarajući slikovite vinorodne padine.

Reljef promatranog područja karakteriziraju ravničarski dijelovi uz rijeke Dravu i Dunav, dok se u unutrašnjosti uzdižu blagi brežuljci i lesna uzvišenja (0-190 m n.v.) (Slika 28.). Prevladavaju nagibi od 0° do 2° (ravnice, kretanje masa se ne opaža), osim nešto većih nagiba na sjevernom dijelu od lokacije zahvata od 12°-32° (jako nagnuti teren; snažna erozija, spiranje i izrazito kretanje masa) (Slika 29.).



Slika 28. Hipsometrijski prikaz u odnosu na položaj predmetnog zahvata



Slika 29. Prikaz nagiba u odnosu na položaj predmetnog zahvata

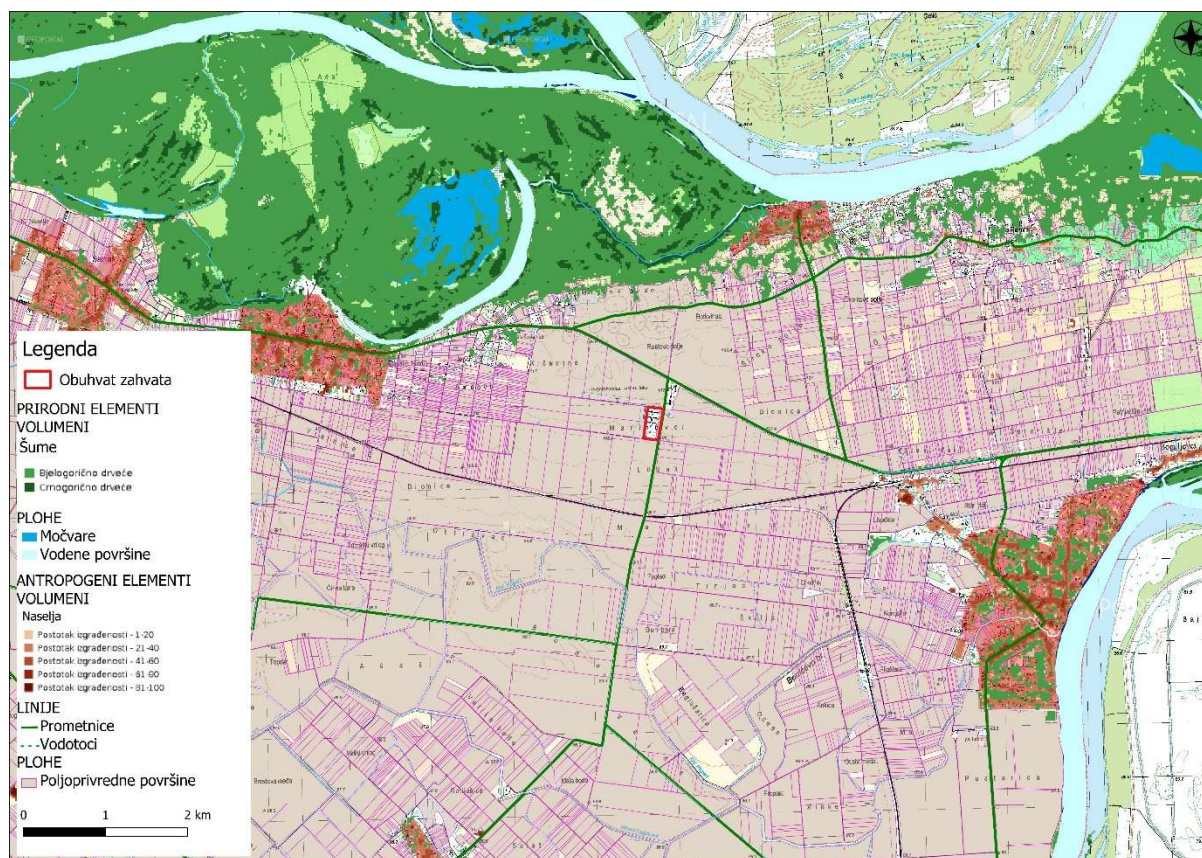
Strukturna analiza

Strukturna analiza krajobrazu (Slika 30.) izvršena je temeljem ulaznih podataka - slojevi visoke rezolucije (HR slojevi) Copernicus servisa za praćenje pokrova zemljišta, koji su preuzeti sa stranica Agencije za zaštitu okoliša, prometnica, vodotoka te analizom digitalne ortofoto snimke.

U promatranom krajobrazu prevladavaju elementi poljoprivrednih površina i ruralnih naselja.

Prirodne elemente šireg promatranog područja zahvata sačinjava dominantan linijski potez rijeka Dunava i Drave koji prate volumeni šumske vegetacije. Sama lokacija zahvata smještena je unutar rastera poljoprivrednih površina koje su isprekidane jakim linijskim elementima prometnica. Nositelji volumena šire granice obuhvata su naselja i šumske površine. Lokaciju karakterizira nizinski reljef koji otvara široke vizure ostavljajući dojam prostornosti. Poljoprivredne površine predstavljaju u promatranom krajobrazu dominantan element, no njihov nedostatak identiteta i vizualnog raščlanjivanja daje dojam monotonosti prostora smanjene čitljivosti. Osim područja poljoprivrednih parcela, u formiranju strukture značajnu

ulogu ima i mreža prometnica i putova formirajući oblike u skladu s linijama terena i vodenih tokova.



Slika 30. Strukturna analiza krajobraza na području zahvata
(Izvor: CLC Complex, WMS servis DGU 2018.)

Strukturni elementi krajobraza

Prirodni elementi

U užem obuhvatu zahvata prirodnih elemenata vrlo je malo, no u širem obuhvatu prirodne elemente sačinjava dominantan linijski potez Dunava i Drave koji prate volumeni šumske vegetacije te sukcesijski stadij poljoprivrednih površina.

Antropogeni elementi

Antropogene elemente predstavljaju naselja ruralnog tipa koja gravitiraju gradu Osijeku, poljoprivredne površine te prometna infrastruktura.

Poljoprivredne površine

Plohe polja u krajobraznoj su slici nosioc identiteta i prostornosti te su u kontrastu s volumenima visoke vegetacije i naselja. Pravilne linije koje nastaju kao rezultat primjene mehanizacije i parcelacije naglašavaju centralnu perspektivu u vizurama unutar poljoprivrednog prostora. Promatrajući širi prostor, poljoprivredne površine stvaraju linearne izmjene teksture i formiraju karakteristični uzorak kultiviranog krajobaraza.

Krajobraz naselja

Naselja koja okružuju lokaciju zahvata su: Bijelo Brdo, Dalj i Aljmaš. To su naselja, po svom nastanku linijskog tlocrta. Razvojem i širenjem naselja gubi se ova linijska struktura te

se stvara pravilni raster prometnica koje prate objekti obiteljskih kuća. U ovakvom prostoru naselja, kao i šume nositelji su volumena te imaju značajnu ulogu u skraćivanju vizura prostora. Lokacija zahvata je smještena oko 1,4 km južno od najbližih kuća naselja Bijelo Brdo.

Prometna infrastruktura

Sjeverno od lokacije zahvata na udaljenosti od 380 m prolazi državna cesta D213. Osim navedene prometnice centralnu perspektivu naglašava i linija željezničke pruge R202 Erdut - Osijek OLT na udaljenosti od 940 m južno od lokacije zahvata. Linijski karakter prometnica naglašava prostorni red. Budući da je teren ravan, postojeće prometnice nisu jako vijugave i najčešće imaju tek blage zavoje. Njihove linije presijecaju poteze polja i šuma stvarajući jasan kontrast u prostoru.

Vizualno - doživljajne karakteristike krajobraza

Promatrano područje krajobraza (Slika 31.) predstavlja tipičnu poljoprivrednu ravnicu, obilježenu pravilnim i geometrijski podijeljenim parcelama različitih veličina i boja. Dominantne su poljoprivredne površine s izmjenom oranica i zasijanih polja, što stvara izražen mozaik boja, tekstura i linija

Predmetni zahvat, farma Marinovci, razlikuje se od okolnih poljoprivrednih površina svojom organizacijom i strukturom. Farma je jasno omeđena, s unutarnjom podjelom na manje sekcije. Unutar farme uočava se prisustvo objekata i infrastrukture, što dodatno naglašava funkcionalnu različitost u odnosu na okolne njive. U postojećim vizurama lokaciju zahvata je lako uočiti u odnosu na poljoprivredne površine koje okružuju lokaciju zahvata. Vidljivost lokacije zahvata s okolnih točaka koje se nalaze u smjeru sjevera, istoka i juga sprečava ili znatno umanjuju mjestimični šumarci, drvoredi i pojedinačna stabla prisutna u okruženju lokacije zahvata. Lokacija zahvata zbog velike udaljenosti nije vidljiva ni iz jednog naseljenog područja.

Doživljajno, krajobraz djeluje otvoreno, pregledno i organizirano, ali i monotono zbog dominacije poljoprivrednih površina bez značajnijih prirodnih obilježja poput šuma, većih vodenih tijela ili brežuljaka. Osjećaj prostornosti je izražen, a pogled može sezati daleko bez značajnijih vizualnih barijera.



**Slika 31. Satelitski prikaz krajobraza u okolini lokacije zahvata s označenom lokacijom zahvata
(Izvor: Google Earth)**

Uže područje zahvata

Analizom užeg područja farme uočava se krajobraz koji karakterizira izražen utjecaj čovjeka, uz prisutnost ostataka prirodnih elemenata. Prostor unutar farme sastoji se od kombinacije prirodnih i antropogenih obilježja čiji odnos definira današnji vizualni i funkcionalni karakter prostora.

Prirodni elementi prepoznatljivi na farmi uključuju manje skupine autohtonog i sekundarnog drveća te grmlja, koje su raspoređene uglavnom uz rubne dijelove obuhvata zahvata i uzduž internih putova. Vegetacija djelomično formira zaštitne pojaseve koji ublažavaju strogu organizaciju prostora i unose određeni prirodni ritam u inače izrazito planski oblikovan prostor. Površinski pokrov je dominantno travnat, uz primjetne zone ogoljelog tla, osobito na područjima intenzivne upotrebe, što ukazuje na određeni stupanj degradacije tla.

Antropogeni elementi snažno definiraju krajobraznu strukturu farme. Jasno su vidljivi unutarnji makadamski putovi koji povezuju različite dijelove prostora te omogućuju pristup pojedinim dijelovima farme. Unutar farme prepoznaje se raster pravilnih pravokutnih parcela omeđene objektima, što upućuje na nekadašnju plansku upotrebu. U sjevernom dijelu farme nalaze se gospodarski objekti, među kojima su neki u stanju djelomične ruševnosti ili neaktivne uporabe, što dodatno doprinosi dojmu smanjene funkcionalnosti prostora.

Odnos prirodnih i antropogenih elemenata pokazuje dominaciju ljudske intervencije, no istovremeno prirodni elementi, poput vegetacijskih pojaseva, djeluju kao tampon-zone koje ublažavaju strogu geometrijsku organizaciju prostora.

Vizualno i doživljajno, farma ostavlja dojam fragmentiranog i zapuštenog prostora. Struktura prostora, premda jasno definirana, narušena je neujednačenim održavanjem i pojavom sekundarne vegetacije.



Slika 32. Pogled na lokaciju farme okruženu šumskom vegetacijom i grmljem (Izvor: Google maps)

3.2.11. Kulturna baština

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

Najbliža zaštićena kulturna dobra su:

- Zaštićeno kulturno dobro Z-1617, Dvorac Adamović na udaljenosti od oko 2,64 km,
- Zaštićeno kulturno dobro Z-3494, Arheološko nalazište „Podunavlje“ na udaljenosti od oko 2,9 km,
- Zaštićeno kulturno dobro Z-3742, Arheološko nalazište „Livadice“ na udaljenosti od oko 3 km.

Dvorac Adamović

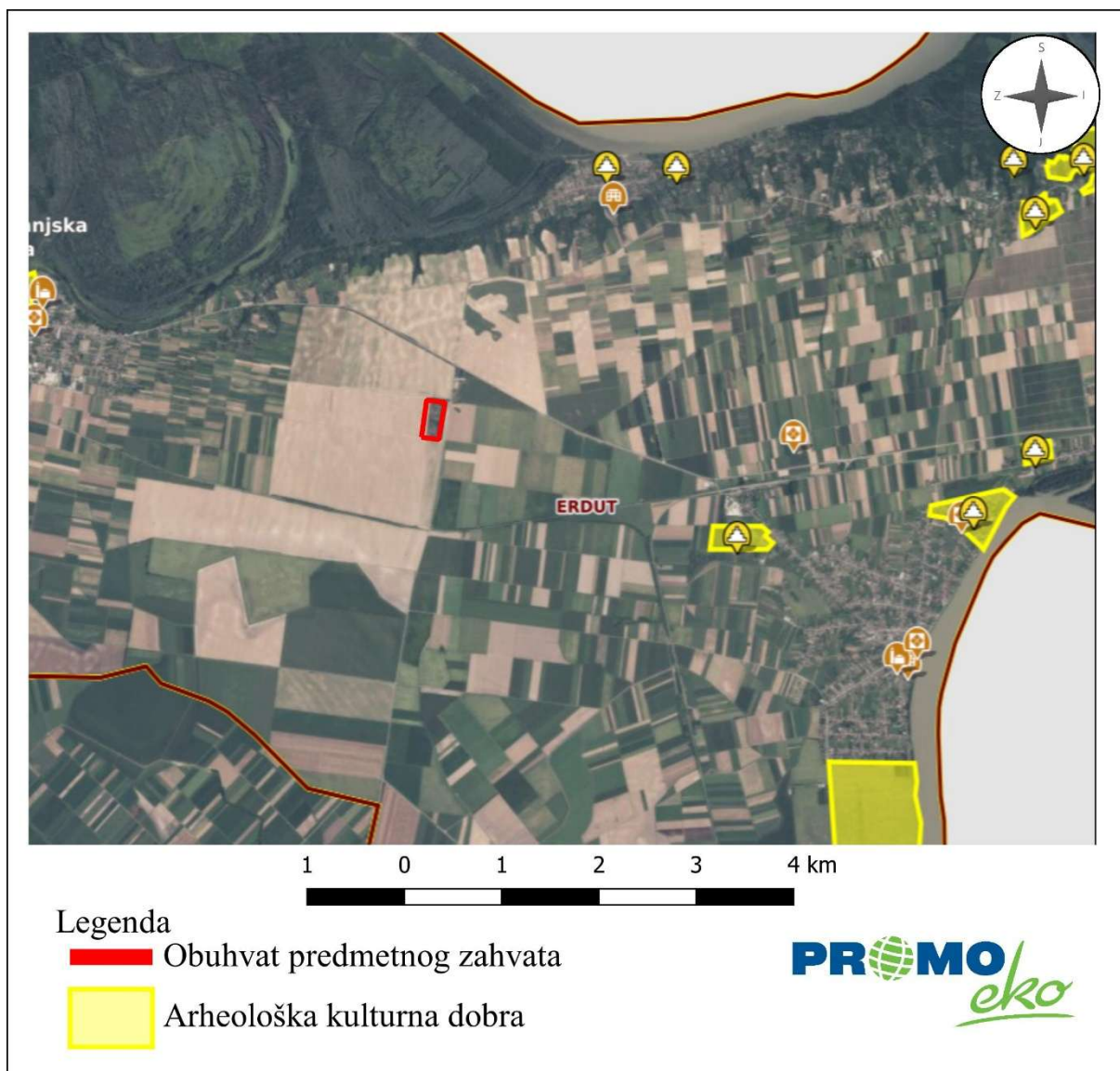
Dvorac Adamović u Aljmašu dao je izgraditi vlastelin Sabo de Gomba 1880. godine, okruženog parkom i visokom ogradom. Tlocrtno, dvorac je dosljedno simetrična građevina s portikom ispred glavnog pročelja te svojim izgledom uvažava bitne karakteristike neoklasicističkog načina oblikovanja uravnoteženog volumena te ujedno i koncepciju historicizma s kraja devetnaestog stoljeća.

Arheološko nalazište „Podunavlje“

Arheološki nalazi ovo prapovijesno naselje opredjeljuju u srednje brončano doba. Ulomci keramike pokazuju karakteristike vatinske kulture i dubovačko – žutobrdske grupe. U novim istraživanjima utvrđeno je postojanje brončanodobnog kulturnog sloja s ulomcima daljsko – bjelobrdske grupe i slavonsko – srijemske vatinske kulture iz srednjeg brončanog doba te pojava cjelovitih objekata neolitičkog – sopotskog horizonta i eneolitičkog – badenskog horizonta. Ta istraživanja pokazala su kontinuitet i slojevitost naseljavanja koja se očituje prisutnošću triju prapovijesnih naselja iz neolitika, eneolitika i ranog srednjeg brončanog doba.

Arheološko nalazište "Livadice"

Artefakti s nalazišta "Livadice" u Dalju ukazuju na postojanje prapovijesne nekropole brončanodobne grupe Belegiš.



Slika 33. Prikaz udaljenosti zahvata od najbližih područja zaštićene kulturne baštine (Izvor: Web registar kulturnih dobara RH)

3.2.12. Buka

Lokacija planiranog zahvata smještena je u nenaseljenom području, u zoni oznake P1 – osobito vrijedno obradivo tlo.

Sama lokacija je okružena je oranicama, prvi objekti u građevinskoj zoni (zona mješovite, pretežito stambene namjene) nalaze se na udaljenosti od oko 1 700 metara.

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke određene su prema namjeni prostora i dane su u tablici 1. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 143/21):

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke $L_{R,Aeq}$ / dB(A)			
		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	L_{den}

1.	Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja	50	45	40	50
2.	Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja	55	55	40	56
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	55	45	57
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva	65	65	50	66
5.	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske. Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene. Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima. Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske sportove, teniski centar, sportski centar – kupališta. Zone sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupalište, centre za vodene sportove. Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovniha objekata, suha marina, marina.	65	65	55	67
6.	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobito međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja. Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.	Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.			

U članku 5. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, br. 143/21) navedeno je da za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke jednaka ili viša od dopuštene razine prema Tablici 1. iz članka 4. ovoga Pravilnika, imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih, izgrađenih

ili rekonstruiranih odnosno adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke ne smije prelaziti dopuštene razine iz Tablice 1. iz članka 4. Pravilnika, umanjene za 5 dB(A). Nadalje, za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke niža od dopuštene razine prema Tablici 1. iz članka 4. ovoga Pravilnika, imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih izgrađenih, rekonstruiranih ili adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke ne smije povećati postojeće razine buke za više od 1 dB(A).

Prema prethodno navedenom Pravilniku, farma je smještena u zoni 6. Na granici ove zone s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.

3.2.13. Gospodarske značajke

3.2.13.1. Stanovništvo

Popis stanovništva u Hrvatskoj 2011. godine je proveden od 1. do 28. travnja 2011. Popis je proveden na temelju Zakona o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10). Općina Erdut je prema popisu stanovništva iz 2011. godine imala 7.308 stanovnika u 4 naselja (Tablica 25.).

Nadalje, prema rezultatima zadnjeg popisa stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj, a koji je proveden 2021. godine, općina Erdut je imala 5.534 stanovnika.

Analizom kretanja broja stanovnika u općini Erdut u promatranom razdoblju od 2011. do 2021. godine uočen je trend pada broja stanovnika.

Tablica 25. Stanovništvo prema naseljima općine Erdut, popis 2011. i 2021.

Broj	Naselja	Broj stanovnika (2011.)	Broj stanovnika (2021.)
1.	Aljmaš	605	493
2.	Bijelo Brdo	1.961	1.569
3.	Dalj	3.937	2.901
4.	Erdut	805	571
	UKUPNO:	7.308	5.534

3.2.13.2. Infrastruktura

Opskrba električnom energijom

Elektroenergetska infrastruktura na području Općine Erdut obuhvaća distribuciju električne energije.

Prijenosna i distributivna mreža električne energije je razgranata, visokonaponska i omogućuje opskrbu cijelog prostora potrebnim količinama. Osnove za razvoj elektroenergetske mreže temelje se na planovima HEP-a, koji obuhvaćaju: potrebe za električnom energijom, mogućnosti već izgrađenog sustava, energetske potencijale, međudržavne dogovore, financijske mogućnosti i dinamiku izgradnje vezanu uz prioritete.

Distribuciju električne energije na području Županije obavlja DP "Elektroslavonija" Osijek preko svoje distribucijske elektroenergetske mreže.

Na području općine Erdut provedena je plinska mreža, a distribucijsko je područje HEP-Plina d.o.o. Elektroenergetska infrastruktura na području općine Erdut obuhvaća distribuciju električne energije. Na području općine Erdut ne postoji proizvodnja električne energije.

Od infrastrukturnih elektroenergetskih objekata, na nivou plana PPU Općine Erdut postoje sljedeći objekti:

- Trafostanica TS 35/10 kV Dalj
- Dalekovod DV 35 kV Osijek-Dalj

- Dalekovod DV 35 kV Dalj-Borovo Naselje
- Dalekovod DV 35 kV Dalj-Erdut(Republika Srbija, Odžaci).

Vodovod i odvodnja

Na području Općine Erdut sva naselja imaju na raspolaganju pitku vodu koja je pod stalnim nadzorom Zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije. Naselja Dalj, Aljmaš i Erdut priključena su na sustav crpilišta Lekići, dok je naselje Bijelo Brdo priključeno na sustav grada Osijeka.

Ovlašteni distributer vode za područje Općine Erdut je poduzeće „Čvorkovac – vodne usluge d.o.o. Dalj“.

Na području općine Erdut sva naselja na raspolaganju imaju pitku vodu koja je pod stalnim nadzorom Zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije.

Do lokacije farme nema izveden javni vodoopskrbni sustav.

Opskrba vodom na lokaciji zahvata bit će riješena priključkom na vlastiti zdenac.

Otpadne vode iz kućanstava i gospodarskih djelatnosti prikupljaju se sustavima sabirnih jama za svako domaćinstvo ili gospodarstvo. Djelatnost javne odvodnje na području općine Erdut u naseljima Dalj i Erdut obavlja javni isporučitelj vodne usluge VODOVOD-OSIJEK d.o.o.

Porastom životnog standarda, intenzivnom stambenom i industrijskom izgradnjom na području općine Erdut, unazad dvadeset godina došlo je do znatnog povećanja potrošnje vode.

Iskorištenu i upotrijebljenu vodu potrebno je u okviru propisane kvalitete što prije i što sigurnije odvesti te upustiti u recipijente (rijeke, vodotoke, melioracijske kanale) kako one svojim procjeđivanjem u podzemlje i površinske tokove ne bi ugrožavale kvalitetu podzemnih i površinskih voda koje se upotrebljavaju za vodoopskrbu ili pak kao tehnološka voda, čije su količine i zalihe ograničene i svakim danom ih je sve manje.

Vezano uz sustave odvodnje na području općine Erdut, prema Planu integralnog sustava pročišćavanja otpadnih voda za općinu Erdut planirano je slijedeće:

- Dalj i Erdut na jedan sustav pročišćavanja smješten u zoni prema Borovu, van zaštitnih zona crpilišta
- Aljmaš – poseban sustav
- Bijelo Brdo – na sustav grada Osijeka.

Kao što je navedeno u poglavlju 1.4. predmetna farma će imati interni nepropusni sustav za sabiranje i odvodnju otpadnih voda te sa lokacije neće biti ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u površinske vode.

Prometna infrastruktura

Priključenje građevne čestice farme na javnu prometnu površinu ostvarit će se s jednim, priključkom na nerazvrstanu cestu (k.č.br. 6967 Dalj) koja prolazi sjeverno od čestice. Sa sjeverne strane planirane farme na udaljenosti od oko 400 m nalazi se državna cesta (DC) 213.

Područje općine Erdut ima vrlo povoljan zemljopisno-prometni položaj u širem okruženju – smješten je u srcu Panonske nizine između rijeka Drave i Dunava, na granicama prema dvjema susjednim državama, Mađarskoj i Srbiji. To dokazuje i cestovni prometni sustav na ovom području, čija mreža državnih i županijskih cesta povezuje sva naselja te gospodarske i druge sadržaje od važnosti za Državu i općinu Erdut, a ostale sadržaje povezuje mreža lokalnih i nerazvrstanih cesta.

Državne ceste kojima se odvija promet usmjeren na općinu Erdut jesu:

- Javna prometna mreža cestovnog prometa sastoji se od razvrstanih prometnica kojima upravljaju i vode brigu o njima Hrvatska ceste d.o.o. Zagreb (državnim) i Uprava za ceste Osječko-baranjske županije (županijskim i lokalnim cestama) i
- Nerazvrstane prometnice kojima upravlja i brine se za njih Općina Erdut.

Tablica 26. Pregled državnih, županijskih i lokalnih cesta na području Općine Erdut

Oznaka ceste	Opis ceste	Ukupna duljina (km)
Državne ceste		
DC 213	Osijek (DC2/ŽC4300) – Erdut (GP Erdut (granica RH/Srbija))	26,931
DC 519	Dalj (DC213) – Vukovar (DC2)	16,165
Županijske i lokalne ceste		
ŽC 4092	Aljmaš (nerazvrstana cesta – ŽC4093/LC44085)	0,775
ŽC 4093	Dalj (DC213) – Aljmaš – Erdut (DC213)	13,078
LC 44084	Bijelo Brdo (DC213 – željeznički kolodvor)	0,894
LC 44085	Dalj (DC213) – Aljmaš (ŽC4092/ŽC4093)	3,041
LC 44086	Dalj (DC213) – Vera (ŽC4111)	7,348

Pregled nerazvrstanih cesta na području općine Erdut je dan u nastavku.

Tablica 27. Pregled nerazvrstanih cesta općine Erdut

Naselje	Površina nerazvrstanih cesta (m ²)	Dužina nerazvrstanih cesta (m)
Aljmaš	228.109	48.917,58
Bijelo Brdo	569.286	80.135,89
Dalj	1.199.559	176.360,63
Erdut	413.550	62.854,18
Ukupno	2.410.504	368.268,28

3.2.13.3. Poljoprivreda i šumarstvo

Sukladno Zakonu o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ br. 20/18, 115/18, 98/19, 57/22) poljoprivredno zemljište je dobro od interesa za Republiku Hrvatsku i ima njezinu osobitu zaštitu. Poljoprivrednim zemljištem, u smislu prethodno navedenog Zakona, smatraju se poljoprivredne površine koje su po načinu uporabe u katastru opisane kao: oranice, vrtovi, livade, pašnjaci, voćnjaci, maslinici, vinogradi, ribnjaci, trstici i močvare, kao i drugo zemljište koje se može privesti poljoprivrednoj proizvodnji.

Prema podacima Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR), odnosno ARKOD evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta u naselju Dalj na čijem se području nalazi zahvat, nalazi se 4.884,38 ha oranica, staklenik na oranici 1,7 ha, livada 1,07 ha, pašnjak 5,99 ha, vinogradi 258,24 ha, voćnjak 114,1 ha, mješoviti višegodišnji nasadi 1,33 ha, ostale vrste uporabe zemljišta 0,1 ha, privremeno neodržavana parcela 0,87 odnosno ukupno 5.269,35 ha.

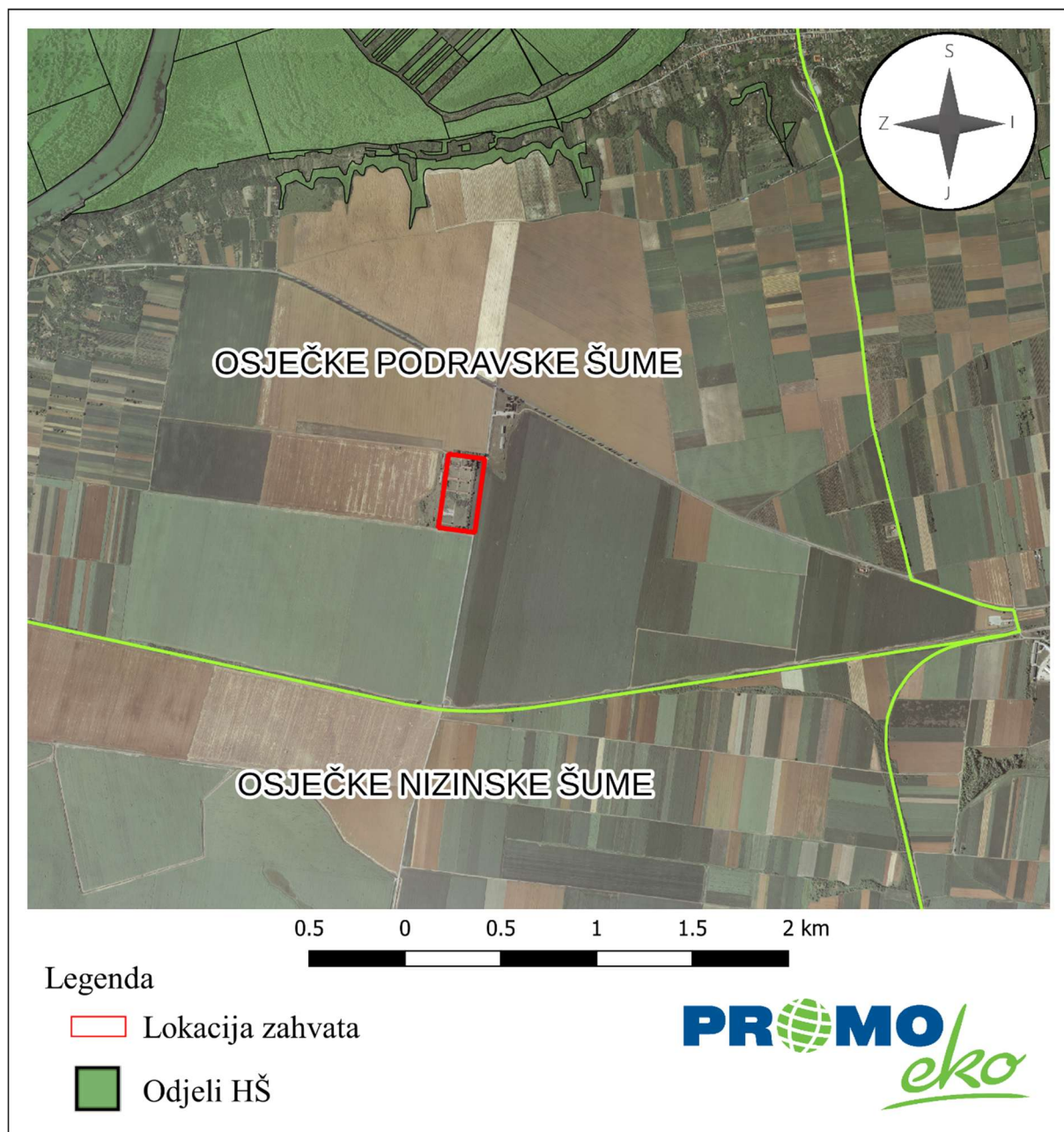
Šume i šumsko zemljište kao obnovljivi i zato trajni nacionalni resurs proglašeni su Ustavom kao dobro od općeg interesa za Republiku Hrvatsku.

Pored ekonomskih koristi šume su značajne za zdravlje ljudi, a važan su čimbenik i regulator hidroloških uvjeta. Šume su temelj razvitka turističkog i lovnog gospodarstva, a značajne su i za razvoj drugih gospodarskih grana.

Hrvatske šume d.o.o. kao tvrtka koja gospodari šumama i šumskim zemljištem u Republici Hrvatskoj javnosti pruža na uvid sažetak osnovnih elemenata gospodarenja. Pregled javnih podataka omogućen je korištenjem kartografskog prikaza čime je uz mogućnost pregleda podataka u tekstualnom i tabličnom obliku omogućen i prostorni prikaz šuma. Kartografski

prikaz uključuje više slojeva (razina prikaza), a to su: uprave šuma, šumarije, gospodarske jedinice te odjeli državnih i odsjeci privatnih šuma.

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma lokacija zahvata ne nalazi se na šumskom području. Lokaciji zahvata najbliži odjel Hrvatskih šuma je odjel 92 u Gospodarskoj jedinici Osječke podravske šume, koja je od lokacije zahvata udaljen oko 1,2 km. Gospodarske jedinice Osječke podravske šume se nalaze unutar Šumarije Osijek, na području Uprave šuma podružnice Osijek (Slika 34.).



Slika 34. Gospodarske jedinice na širem području lokacije zahvata (Izvor: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>)

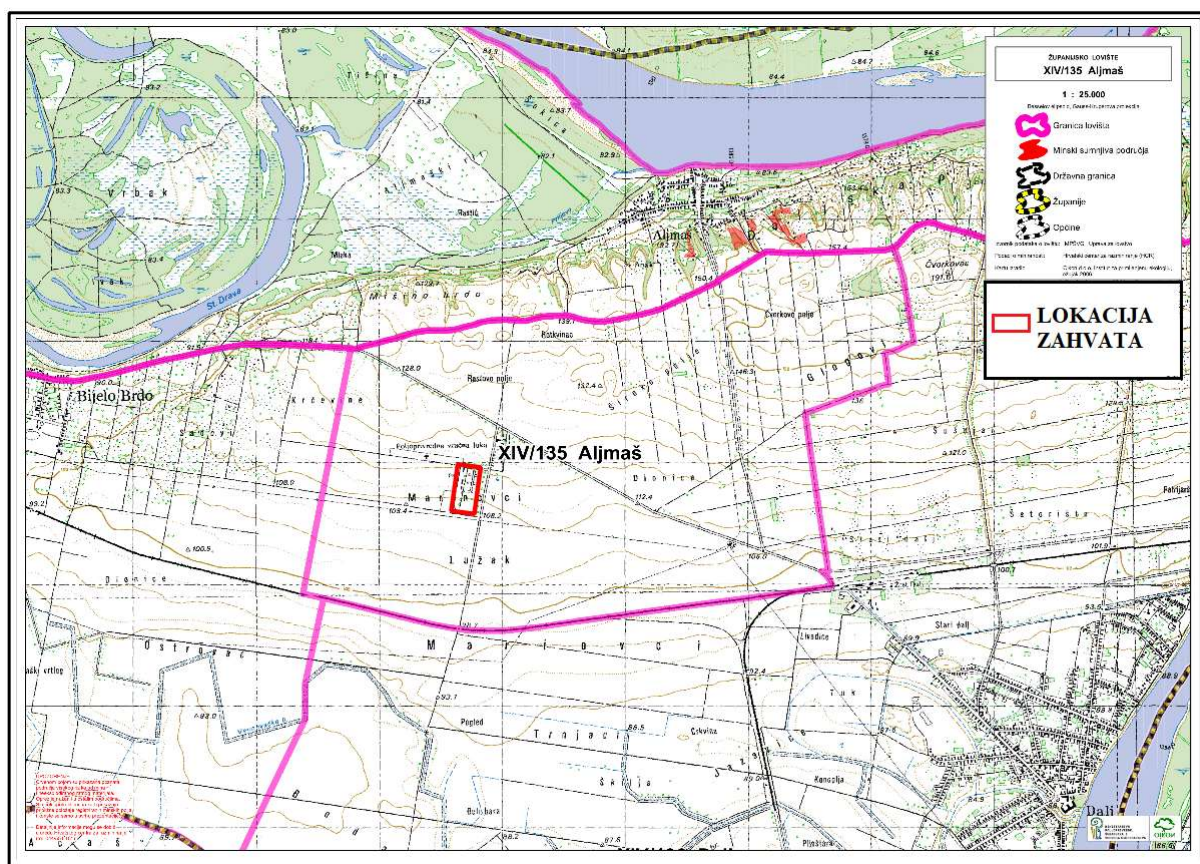
3.2.13.4. Lovstvo

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

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

Lokacija zahvata nalazi se u obuhvatu otvorenog lovišta XIV/135 - ALJMAŠ (Slika 35.). Površina lovišta iznosi 1076 ha.

Početna točka je raskrižje cesta Osijek – Dalj i Osijek – Erdut, te dalje poljskim putem na sjever do kamenog puta (kota 136) i dalje na istok do kraja puta gdje se granica lomi na sjever poljskim putem oko 250 m, te na istok oko 250 m i dalje na sjever do ceste Aljmaš – Erdut. Cestom na zapad do ceste za Aljmaš, prelazi je kamenom cestom na zapad do ceste Osijek – Dalj, prelazi je i u dužini oko 500 m do poljskog puta kojim ide na jug rubom graničnog područja vikend naselja i državnog zemljišta do pruge Osijek – Dalj, prugom na istok do križanja pruge i ceste Osijek – Dalj te cestom na sjever do početne točke. Ovlaštenih prava lova na navedenom lovištu je LD Vepar Aljmaš.



Slika 35. Lovišta u širem okruženju lokacije zahvata (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Središnja lovna evidencija)

3.3. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Predmetna farma je planirana na k.č.br. 5502 i 5503, k.o. Dalj.

Na lokaciji planiranog zahvata, odnosno na k.č.br. 5503 k.o. Dalj nalaze se izgrađene gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti nekadašnje farme za tov junadi koja je bila u sastavu tvrtke IPK, a koja je bila izgrađena tijekom 60- tih prošlog stoljeća.

Postojeće građevine su devastirane i nisu u funkciji (Slika 1.). Zahvatom je predviđeno uklanjanje svih postojećih objekata na predmetnoj lokaciji.

Na k.č.br. 5502 k.o. Dalj nema izgrađenih objekata te se koristi kao oranica.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u okruženju poljoprivrednih površina. Sjeveroistočno od lokacije zahvata na k.č.br. 5497 k.o. Dalj, nalazi se gospodarsko dvorište i 17 zgrada koji su u vlasništvu NOVOG AGRARA d.o.o. U naravi, riječ je o devastiranom ratarskom dvorištu (nadstrešnice za strojeve i opremu, skladišta za gnojiva itd.) koje nije u funkciji. Za vrijeme Domovinskog rata navedena lokacija je služila kao baza UN-a, a poslije rata tu nije pokretana gospodarska aktivnost, odnosno lokacija je do danas izvan upotrebe.

3.4. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA

Za potrebe farme planirano je bušenje zdenca za crpljenje podzemne vode na lokaciji zahvata. Izrađen je program za izvedbu eksploatacijskog zdenca za potrebe vodoopskrbe buduće farme za tov svinja Marinovci u svibnju 2025. (Prilog 6.).

Program radova izradila je tvrtka VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. Osijek.

Lokacija zdenca je predviđena na katastarskoj čestici k.č.br. 5503, k.o. Dalj. Očekivana izdašnost zdenca je 12 l/s, a procijenjena je na temelju bliskih zdenaca slične litologije no u konačnici će ovisiti o stvarno nabušenoj litologiji na terenu.

Godine 2008. g. na ovom terenu izvedena je strukturno-piezometarska bušotina MP-1.

Izvođač je bio GEOID-BEROŠ d.o.o. iz Varaždina, za naručitelja NOVI AGRAR d.o.o., Osijek. Bušenje je obavljeno do dubine 224,0 m, a ugrađena je pocinčana konstrukcija promjera Ø 3“ do 156,0 m dubine, sa pet intervala sita, ukupne dužine 33,0 m. Geološkim opisom jezgri i interpretacijom elektrokarotažnih mjerenja (IGH d.d., Zagreb) izdvojeni su potencijalno vodonosni slojevi izgrađeni od pijesaka i prahovitih pijesaka. Nema podataka o granulometriji pijesaka i njihovoj propusnosti. Ukupna debljina pjeskovitih slojeva, do optimalne dubine budućeg zdenca od 161,00 m, iznosi 41,00 m po opisu jezgrovanog materijala, a čak 56,0 m po analizi karotažnih mjerenja, uz spominjanje glinovito-prahovitih proslojaka unutar pijesaka.

Programom ove faze vodoistražnih radova obuhvaćena je izvedba istražnoeksploatacijskog zdenca na lokaciji katastarske općine Dalj.

Istražno-eksploatacijski zdenac ZM-1/25 izvest će se na lokaciji travnjaka na katastarskoj čestici broj 5503, k.o. Dalj (zemljovid u prilogu 1). Približne koordinate prema HTRS 96/TM su: E- 689538 i N-5043810, a nadmorska visina je oko $h = 112$ m/nm.

Teren je relativno dobre nosivosti, no u ovisnosti o vremenskim uvjetima postoji mogućnost za potrebu izvedbe radnog platoa nasipavanjem tucanika na području izvedbe zdenca.

Radijus utjecaja planiranog zdenca na okolne zdence iznosi $R=6,71 - 212,13$ m.

Prema podacima tvrtke VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. Osijek, u okruženju farme Marinovci nema u neposrednoj blizini bušenih zdenaca. Udaljenost od zdenca na crpilištu Aljmaš je 2,8 km, a od crpilišta „Čvorkovac“, južno od Dalja je oko 5,2 km.

Prema tome, budući zdenac neće imati utjecaj tijekom crpljenja na zdence u okolici.

Predviđeno je bušenje zdenca do najviše 168,0 m, s kaptiranjem najdubljeg intervala sita od oko 156,0 – 161,0 m.

Slijedom navedenog, na planiranoj lokaciji zahvata može se očekivati dovoljna izdašnost zdenca za potrebe farme.

3.5. OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA ZA VARIJANTU „NE ČINITI NIŠTA“ ODNOSNO PRIKAZ MOGUĆIH PROMJENA STANJA OKOLIŠA BEZ PROVEDBE ZAHVATA

Na lokaciji zahvata, odnosno na k.č.br. 5503 k.o. Dalj nalaze se izgrađene gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti. Postojeće građevine su devastirane i nisu u funkciji (Slika 1.). Na k.č.br. 5502 k.o. Dalj nema izgrađenih objekata te se koristi kao oranica. Na lokaciji zahvata, odnosno na k.č.br. 5502 k.o. Dalj se nalazi oranica koja se koristi u ratarskoj proizvodnji.

U varijanti „ne činiti ništa“ na dijelu čestice (k.č.br. 5502) gdje je planiran zahvat može se koristiti u proizvodnji ratarske kulture ili u slučaju da se neće obrađivati biti će prepuštena prirodnoj sukcesiji. Na katastarskoj čestici 5503 k.o. Dalj na kojoj se nalaze zapušteni objekti u varijanti „ne činiti ništa“ će se nastavljati daljnje propadanje te u doglednom vremenu i urušavanje postojećih objekata.

Prema Prostornom planu uređenja općine Erdut ("Službeni glasnik" Općine Erdut broj 32/06, 45/09-ispravak, 52/12, 56/13 i 78/19) lokacija planiranog zahvata se nalazi unutar zone P1 – osobito vrijedno obradivo tlo u kojem je dopuštena gradnja predmetnog zahvata.

4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA, KORIŠTENJA I UKLANJANJA ZAHVATA

4.1. UTJECAJI NA SASTAVNICE OKOLIŠA

4.1.1. Utjecaji na biološku raznolikost

Utjecaj zahvata na zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja RH, lokacija planiranog zahvata ne nalazi se unutar zaštićenih područja.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji predmetnog zahvata je Regionalni park Mura-Drava, koji je od lokacije zahvata udaljen oko 2,2 km.

Tijekom izgradnje i korištenja

Obzirom na udaljenost zahvata od najbližeg zaštićenog područja te lokalnog karaktera samog zahvata, isti neće imati utjecaj na zaštićena područja.

Utjecaj zahvata na ekološke sustave i staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (Slika 6.), lokacija predmetnog zahvata se nalazi na stanišnom tipu J. Izgrađena i industrijska staništa.

Stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa, na kojem se nalaze čestice predmetnog zahvata, ne nalazi se na Popisu ugroženih i/ili 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)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Tijekom izgradnje i korištenja

Budući da će se izgradnja objekata predmetne farme provoditi na stanišnom tipu J. Izgrađena i industrijska staništa te da se neće zadirati u druge stanišne tipove koji se nalaze u okruženju zahvata (buffer zona 500 m), predmetni zahvat neće imati utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

Za očekivati je da će životinjske vrste koje obitavaju na lokaciji prilikom izgradnje farme migrirati na okolna područja koja po karakteru odgovaraju površini na kojoj je planirana izgradnja farme.

Na samoj lokaciji planiranog zahvata nisu zabilježene zaštićene biljne i životinjske vrste.

4.1.2. Utjecaji na tlo i korištenje zemljišta

Tijekom izgradnje

Mogući utjecaj na tlo planiranog zahvata mogu se pojaviti prilikom uklanjanja postojećih građevina, prilikom građenja novih te uslijed rada postrojenja.

Prilikom samog građenja utjecaj na tlo će se očitovati zbog trajnog gubitka tla i onečišćenja prilikom građevinskih radova.

Tijekom izgradnje na lokaciji zahvata, smanjit će se zelena površina, skinut će se humusni sloj tla.

Tijekom korištenja

Kod rada postrojenja, korištenje mehanizacije i radnih strojeva može imati negativan utjecaj na tlo uslijed istjecanja ili neispravne manipulacije s gorivom i mazivom iz strojeva i opreme. Primjenom predloženih mjera zaštite tla utjecaj na tlo će biti prihvatljiv.

4.1.3. Vode

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata može doći do onečišćenja voda uslijed neodgovarajuće organizacije tijekom građenja, odnosno izlivanja maziva iz građevinskih strojeva, izlivanja goriva tijekom pretakanja, nepropisno odlaganje otpada – istrošena ulja, iskopani materijali. Tijekom rada postrojenja može doći do onečišćenja voda uslijed propuštanja kanalizacije otpadnih sanitarnih ili industrijskih voda zbog neodržavanja sustava za odvodnju otpadnih voda.

Otpadne vode koje će nastajati radom svinjogojске farme su sljedeće:

- industrijske otpadne vode,
- sanitarne otpadne vode,
- industrijske otpadne vode iz dezbarijere,
- industrijske otpadne vode od pranja filtera u postrojenju za preradu vode,
- industrijske otpadne vode od pranja skladišta za NŽP,
- oborinske vode sa krovova i
- oborinske vode sa manipulativnih površina i prometnica.

Tijekom korištenja

Uz lokaciju farme nije izgrađen javni kanalizacijski sustav. Na lokaciji će se nalaziti razdjelni nepropusni sustav odvodnje prethodno navedenih otpadnih voda (Zaključci o NRT, NRT 6. poglavlje 1.5.).

Industrijske otpadne vode od pranja objekata se zajedno s gnojovkom putem rešetkastog poda kanaliziraju u sabirne kanale ispod gospodarskih objekata. Na kraju kanala ugraditi će se sifoni - čepovi. Podizanjem zatvarača – čepova gnojovka se kanalizacijskim sustavom iz staje odvodi do vodonepropusne sabirne jame za prihvrat gnojovke te se iz nje

prepumpavaju u lagunu koja će se nalaziti na lokaciji zahvata (Zaključci o NRT, NRT 7. poglavlje 1.5.).

Sanitarne otpadne vode koje nastaju u upravnoj zgradi odvodit će se u vodonepropusnu sabirnu jamu (Zaključci o NRT, NRT 7. poglavlje 1.5.). Na farmi je predviđen rad 10 zaposlenika. Planirana potrošnja vode za sanitarne potrebe zaposlenika iznosi oko 600 m³/god. Sabirna jama će se prazniti od strane ovlaštene pravne osobe za obavljanje te djelatnosti.

Industrijska otpadna voda iz dezbarijera (kolna) će se prikupljati zatvorenim sustavom odvodnje, neutralizirati i odvoditi u sabirnu jamu smještenu uz dezbarijere (Zaključci o NRT, NRT 7. poglavlje 1.5.). Sabirna jama će se prazniti od strane ovlaštene pravne osobe za obavljanje te djelatnosti, ako će tehnologija zahtijevati kompletnu izmjenu sadržaja u dezbarijeri. U ostalim slučajevima redovitog ciklusa proizvodnje, dezbarijera se samo nadopunjava s potrebnom količinom sredstva za dezinfekciju.

Industrijske otpadne vode nastale od ispiranja filtera postrojenja za preradu vode odvođe se u armiranobetonski taložnik. Taložnik – pijeskolov ugrađuje se s ciljem uklanjanja pijeska iz vode, prije ispuštanja u prijemnik. Otpadna voda od ispiranja filtera u postrojenju za preradu vode nakon prolaska kroz taložnicu i njezino pročišćavanje ispuštat će se u lagunu za gnojovku. Ispiranje filtera odvija se svaki drugi dan, u dvije etape, u trajanju od 25 min, s protokom od 5 l/s, pri čemu se dobiva 7,5 m³ otpadne vode. Postrojenje će biti podešeno tako da svaki dan u ispiranju ide jedan filter, što dnevno iznosi 3,75 m³ vode.

Industrijske otpadne vode od pranja skladišta za NŽP ispuštati će se u vodonepropusnu sabirnu jamu. Sabirna jama će se prazniti od strane ovlaštene pravne osobe za obavljanje te djelatnosti.

Oborinska voda s krovnih površina objekata će se ispuštati u zelene površine i otvorene kanale na čestici farme.

Čiste oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina riješiti će se ispuštanjem u zelene površine i otvorene oborinske kanale na čestici. Oborinske vode s parkirališta za osobne automobile djelatnika i posjetitelja farme skupiti će se u cestovni slivnik s taložnicom, te zatim ispustiti u otvorene kanale na čestici farme.

Utjecaj svinjogojske farme na vode je moguć i u slučaju neadekvatnog načina izgnojavanja, spremanja i zbrinjavanja gnojovke. Kod sustava izgnojavanja može doći do onečišćenja podzemnih voda ukoliko bi došlo do propuštanja sustava za izgnojavanje i lagune.

Skladištenje gnojovke bi moglo uzrokovati onečišćenje u slučaju kada bi se nakon izgnojavanja gnojovka odlagala na propusne površine ili direktno na poljoprivredno zemljište.

Nadalje bi do onečišćenja moglo doći ukoliko bi korištenje gnojovke bilo na području izloženom velikom riziku od onečišćenja kao što je:

- tlo zasićeno vodom
- tlo pokriveno snježnim pokrivačem
- zamrznuto ili poplavljeno tlo
- na nepoljoprivrednim zemljištima
- na 20 m udaljenosti od vanjskog ruba korita jezera ili druge stajaće vode
- na 3 m udaljenosti od vanjskog ruba korita vodotoka širine korita 5 metara ili više
- na nagnutim terenima uz vodotokove, s nagibom većim od 10% na udaljenosti manjoj od 10 m od vanjskog ruba korita vodotoka
- pomiješano s otpadnim muljem
- podrijetlom s poljoprivrednih gospodarstava na kojima su utvrđene bolesti s uzročnicima otpornim na uvjete u gnojišnoj jami.

Gnojovka i industrijske otpadne vode od pranja objekta se zajedno odvođe do vodonepropusne sabirne jame za prihvatanje gnojovke te se iz nje prepumpavaju u lagunu.

Laguna će se izgraditi od zemljanog materijala iz iskopa na čestici. Na tamponski sloj pijeska (šljunka) u kojemu se izvodi drenaža položit će se geotekstil. Za vanjski rub nasipa sidrit će se vodonepropusna geomembrana, kojom se oblaže cjelokupni spremnik gnojovke.

Ispod sloja vodonepropusne geomembrane i geotekstila ugradit će se drenažne cijevi na međusobnom razmaku 8-10 m u zemljanim kanalima dimenzija 40 x 40 cm. Drenažne cijevi obložiti će se geotekstilom zbog filtracije, a cijeli kanal napuniti kamenim agregatom. Sustav cjevovoda imat će na vrhu zemljanog nasipa tipski odušak koji omogućava izlazak zraka u slučaju podizanja nivoa podzemnih voda. Drenažne cijevi će se spojiti na kontrolno okno koje će se izvesti (ugraditi) u nasip lagune ili pored lagune. U kontrolnom oknu može se pojaviti tekućina u slučaju povišenja nivoa podzemnih voda ili propuštanja vodonepropusnog sloja obloge lagune. U slučaju da se analizom uzorka iz kontrolnog okna utvrdi propuštanje vodonepropusnog sloja lagune, nositelj zahvata će bez odgađanja poduzeti mjere na otklanjanju propuštanja i sanaciji.

Za praćenje kvalitete podzemnih voda uz lagunu će se ugraditi tri piezometra.

Tijekom skladištenja gnojovke u laguni neće se provoditi homogenizacija iste, odnosno provodit će se homogenizacija prije izuzimanja gnojovke iz lagune te njezinog apliciranja na poljoprivredne površine (Zaključci o NRT, NRT 16. poglavlje 1.11.).

Laguna će se prazniti dva puta godišnje. Za postizanje homogenosti gnojovke u laguni koristit će se brod (plivajuća platforma) snage motora od 375 KS. Brod miješa sadržaj lagune dva sata prije primjene gnojovke. Nakon miješanja brod se usidri i snagom svojih pumpa transportira gnojovku direktno do poljoprivrednog vozila (traktora) koji vuče stroj za injektiranje (injektor) na poljoprivrednoj površini. Maksimalna udaljenost na koju je moguće ovako transportirati i aplicirati gnojovku iznosi 8 km.

Radom zdenca za crpljene podzemne vode koji će se nalaziti na lokaciji zahvata predviđeno je ukupno zahvaćanje podzemne vode u količini od oko 49.413 m³/god. Planirana količina zahvaćenih voda iz tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, iznositi će oko 0,012 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode. Shodno navedenom, ukupno zahvaćene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 4,172 %. S obzirom na zanemarivu vrijednost crpljenja podzemnih voda ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na količinsko stanje navedenog tijela podzemne vode.

Za potrebe farme planirano je bušenje zdenca za crpljenje podzemne vode na katastarskoj čestici br. 5503, k.o. Dalj (Slika 12.). Približne koordinate prema HTRS 96/TM su: E- 689538 i N-5043810, a nadmorska visina je oko h = 112 m/nm.

Izrađen je program za izvedbu eksploatacijskog zdenca za potrebe vodoopskrbe buduće farme za tov svinja Marinovci u svibnju 2025. (Prilog 6.).

Program radova izradila je tvrtka VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. Osijek.

Nadalje, sukladno Programu radova za izvedbu istražno – eksploatacijskog zdenca za potrebe vodoopskrbe buduće farme tovnih svinja Marinovci, Općina Erdut, za potrebe tvrtke Farmaland d.o.o. očekivana izdašnost zdenca je 12 l/s, a procijenjena je na temelju bliskih zdenaca slične litologije no u konačnici će ovisiti o stvarno nabušenoj litologiji na terenu.

Predviđeno je bušenje zdenca do najviše 168,0 m, s kaptiranjem najdubljeg intervala sita od oko 156,0 – 161,0 m.

Za potrebe provedbe pokusnog crpljenja eksploatacijskog zdenca potrebno je osigurati potopnu crpku kapaciteta $Q_{min} = 10 \text{ l/s}$, uz visinu dizanja $H = 30 \text{ m}$. Na temelju pokusnih crpljenja potrebno je izračunati hidrogeološke parametre vodonosnika i zdenca, kao i maksimalnu i optimalnu eksploatacijsku izdašnost zdenca.

Obzirom da je očekivana izdašnost zdenca 12 l/s , a količina vode za potrebe farme iznosi oko $49.413 \text{ m}^3/\text{godišnje}$, na planiranoj lokaciji zahvata može se očekivati dovoljna izdašnost zdenca za potrebe farme.

Radijus utjecaja planiranog zdenca na okolne zdence iznosi $R=6,71 - 212,13 \text{ m}$.

Prema podacima tvrtke VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. Osijek, u okruženju farme Marinovci nema u neposrednoj blizini bušenih zdenaca. Udaljenost od zdenca na crpilištu Aljmaš je $2,8 \text{ km}$, a od crpilišta „Čvorkovac“, južno od Dalja je oko $5,2 \text{ km}$.

Prema tome, budući zdenac neće imati utjecaj tijekom crpljenja na zdence u okolici.

Budući da na lokaciji nema ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u okoliš, neće biti utjecaja na kemijsko i količinsko stanje tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA.

Obzirom da se najbliža zona sanitarne zaštite izvorišta „Dalj“ nalazi na udaljenosti od oko $2,9 \text{ km}$, korištenje zahvata neće imati utjecaj na izvorište Dalj.

Sukladno izvratku iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja lokacija zahvata se ne nalazi na području opasnosti od poplava (Slika 14.).

Sukladno izvratku iz karte rizika od poplava Hrvatskih voda, lokacija zahvata se ne nalazi na području rizika od poplava (Slika 15.). Budući da je lokacija ne nalazi na području opasnosti ili rizika od poplava, utjecaj poplava na zahvat nije značajan.

Prema Tablici 4. IV. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 95/25), veličina spremnika za stajski gnoj prema vrsti domaće životinje i obliku stajskog gnoja, za šestomjesečno razdoblje prikupljanja (u m^3), skladišni prostor mora svojom veličinom osigurati $10.308,48 \text{ m}^3$ (Tablica 5.). Na farmi industrijska otpadna voda će se odvoditi zajedno s gnojovkom, a količina industrijske otpadne vode od pranja objekata te otpadna voda nastala od ispiranja filtera postrojenja za preradu vode, za šestomjesečno razdoblje bit će $2.285,7 \text{ m}^3$.

Sukladno prethodno navedenom, nositelj zahvata raspolaže s 23.780 m^3 skladišnog prostora za šestomjesečno razdoblje skladištenja gnojovke, a potrebno je $12.594,18 \text{ m}^3$ te stoga ispunjava uvjet iz članka 13. stavak 3. IV. Akcijskog programa.

Nadalje, na lokaciji će izgradnjom farme kapaciteta $2.416,05 \text{ UG}$ u stajskom gnoju nastajati $193.284 \text{ kg/N/god.}$, odnosno $193,28 \text{ t/N/god.}$

Prema članku 9., stavak 1., IV. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 95/25) u tijeku jedne kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do granične vrijednosti primjene dušika od 170 kg/ha dušika (N).

Potrebne poljoprivredne površine za aplikaciju gnojovke iznose:

$$193.284 \text{ kg/god} / 170 \text{ kg/ha} = \mathbf{1.136,96 \text{ ha.}}$$

Iznimno od odredbi točke 1. članka 12., najveća dozvoljena količina stajskog gnoja prema graničnim vrijednostima može biti veća od one propisane u Tablici 3. Dodatka I. ovoga Programa, ukoliko se provodi kemijska analiza stajskog gnoja kojom su dobivene vrijednosti dušika, fosfora i kalija manje od vrijednosti prikazanih u Tablici 3. Dodatka I. IV. Akcijskog programa.

Budući da se trenutno u sektoru svinjogojstva na određenim farmama u proizvodnji koristi hrana bogata aminokiselinama, odnosno hranidba sa smanjenim udjelom sirovog proteina (dušično reducirana hranidba), udio ukupnog dušika u gnojovci je manji od vrijednosti koje su navedene u IV. Akcijskom programu (Tablica 8.).

Nositelju zahvata su ustupljeni rezultati analize gnojovke sa farme Stari Seleš, društvo WEST d.o.o. koja provodi hranidbu tovljenika na način koji će se primjenjivati na planiranoj farmi. Prema navedenim analizama sadržaj dušika u gnojovci kreće od 0,175 do 0,220 % (Prilog 12., Prilog 14.). Nositelj zahvata planira na predmetnoj farmi u proizvodnji koristiti hranu bogatu aminokiselinama, odnosno hranidbu sa smanjenim udjelom sirovog proteina (dušično reducirana hranidba) te se očekuje da će udio ukupnog dušika u gnojovci biti manji od vrijednosti koje su navedene u IV. Akcijskom programu, odnosno da će biti slični rezultatima analize gnojovke od svinjogojске farme Stari Seleš, društvo WEST d.o.o.

Za količinu od **25.188,36 m³** svinjske gnojovke koliko je procijenjeno da će godišnje nastajati na farmi za tov svinja Marinovci i procjenu sadržaja dušika do 0,25 % na temelju Tablice 8. (zbog načela predostrožnosti uzeta je veća vrijednost od one navedene u tablici) očekuje se godišnja proizvodnja do **62.970,65 kg dušika** (25.188.260 kg x 0,0025).

Prema članku 9., stavak 1., IV. Akcijskog programa u tijeku jedne kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do granične vrijednosti primjene dušika od 170 kg/ha dušika (N).

Za godišnju proizvodnju od 62.970,65 kg dušika potrebno je osigurati:

$$62.970,65 \text{ kg/god} / 170 \text{ kg/ha} = \mathbf{370,41 \text{ ha.}}$$

Gnojovka će se injektirati na poljoprivredne površine tvrtke NOVI AGRAR d.o.o. s kojim nositelj zahvata ima potpisan Ugovor o poslovnoj suradnji (Prilog 11.). Ukupna površina za aplikaciju gnojovke iznosi **379,3488 ha**.

Uzimajući u obzir članak 9. IV. Akcijskog programa te dostupne poljoprivredne površine za aplikaciju gnojovke, može se zaključiti da planirana svinjogojска farma ispunjava uvjete navedene u IV. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 95/25).

4.1.4. Zrak

Tijekom izgradnje

U fazi uklanjanja postojećih i izgradnje novih objekata za očekivati je minimalan ili nikakav utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju grubih građevinskih zahvata i zidanja, drugim riječima najveći udio utjecaju na zrak su emisije prašine koje su posljedica iskopa temelja objekata, dobave sipkog građevinskog materijala uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica ili nenatkrivenih teretnih prostora vozila koja prevoze sipki materijal. Kako će tijekom izgradnje na predmetnom području biti povećan broj građevinskih strojeva i teretnih vozila može se očekivati i povećanje emisija plinova izgaranja fosilnih goriva (CO, NO_x, SO₂, CO₂) kao i krutih čestica frakcije PM₁₀. Obzirom na poziciju lokacije zahvata spram naselja navedene emisije neće imati utjecaj na kvalitetu zraka u najbližim naseljima.

Tijekom korištenja

U fazi korištenja zahvata, uslijed primarnih tehnoloških procesa na farmi, odnosno od proizvodnje tovljenika u predmetnim stajama, očekuje se nastanak amonijaka (NH₃). U svrhu preciznije analize utjecaja predmetnog zahvata na zrak izrađeni je model disperzije, odnosno širenja onečišćujuće tvari u zraku tijekom rada farme, uzimajući u obzir karakteristike ispusta te obilježja klime promatranog područja. Za potrebe izrade navedenog modela korišten je

programski paket za disperzijsko modeliranje AERMOD View koji pri radu primjenjuje disperzijske modele Američke agencije za zaštitu okoliša (eng. United States Environmental Protection Agency, US EPA). Podaci o klimi promatranog područja dobiveni su na temelju WRF (eng. Weather Research and Forecasting) modelskog sustava. WRF modelski sustav za numeričko modeliranje i prognoziranje stanja atmosfere na svim prostornim skalama te je prepoznat kao standard u području izrade vremenskih prognoza, klimatskih projekcija te u izradi modela kvalitete zraka.

Za potrebe zagrijavanja upravne zgrade i pripremu tople vode koristit će se zaseban plinski uređaj - kondenzacijski cirkulacijski kotao snage 35 kW.

Za grijanje tovišta predviđeni su toplozračni zagrijači zraka. U kotlovnici se predviđa ugradnja četiri toplovodna plinska kotla toplinske snage približno po 250 kW. Sveukupna snaga uređaja za grijanje tovišta iznosi približno 1.000 kW.

Sukladno čl. 75 Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ broj 42/21), a obzirom na ulaznu toplinsku snagu i vrstu goriva, planirani kotao spada u male uređaje za loženje (MUL).

Granične vrijednosti emisija (GVE) za male uređaje za loženje određene su u Prilogu 10. prethodno navedene Uredbe:

Tablica 28. GVE za male uređaje za loženje koji koriste plinska goriva, uz volumni udio kisika 3%

	GVE
Dimni broj	0
Ugljikov monoksid	100 mg/m ³
Oksidi dušika izraženi kao NO ₂	200 mg/m ³

Mjerenje emisija onečišćujućih tvari provodit će se prvim, povremenim, kontinuiranim i posebnim mjerenjem na ispustu/dimnjaku nepokretnog izvora. Rezultati mjerenja uspoređivat će se s propisanim GVE. U slučaju prekoračenja GVE investitor je dužan provesti mjere kojima će se osigurati normalan rad postrojenja i poštivanje GVE te nakon ponovne uspostave normalnog rada postrojenja provesti ponovno mjerenje.

Emisija onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz malih uređaja za loženje će se utvrđivati povremenim mjerenjem, najmanje jedanput u dvije godine.

Utjecaj primarnih tehnoloških procesa farme na kvalitetu zraka

Tijekom provođenja primarnih tehnoloških procesa na farmi, odnosno tova svinja, u proizvodnim objektima javlja se onečišćenje zraka amonijakom (NH₃). Amonijak nastaje tijekom mikrobiološke razgradnje dušika sadržanog u gnojovci te se njegov utjecaj ogleda se u potencijalnom nastanku neugodnih mirisa u osjetljivim receptorima. Proizvodni objekti za tova svinja bit će opremljeni ventilacijskim sustavom sa aksijalnim ventilatorima unutrašnjeg promjera ispusta 90 cm, te protokom zraka na ispustu od 22.580 m³/s. Na planiranim proizvodnim objektima tako je planirano 102 otvora koji su prepoznati kao ispusti amonijaka u zrak te uzeti u obzir prilikom izrade modela širenja amonijaka (NH₃).

Rezultati proračuna širenja onečišćujuće tvari NH₃ vidljivi su na Slici 33. (Slika 34.). Prikazani rezultati odnose se na vrijeme usrednjavanja od 24 sata. Rezultati modeliranja izraženi su u µg/m³. Uz rezultate su žutim točkama prikazani položaji najbližih naselja te pripadajuće vrijednosti onečišćujućih tvari.

Kao što je vidljivo iz Slike 26., najviša vrijednost NH₃ za vrijeme usrednjavanja od 24 sata iznosi 14,2 µg/m³, na samoj lokaciji farme. Također su definirane vrijednosti NH₃ na područjima najbližih naselja te iste iznose 1,38 µg/m³ (Dalj), 2,15 µg/m³ (Aljmaš), 1,84 µg/m³ (Bijelo brdo) i 1,09 µg/m³ (Vera).

Sukladno tablici D., Priloga 1. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku, granična vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom), za amonijak je sljedeća:

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
Amonijak (NH ₃)	24 sata	100 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine

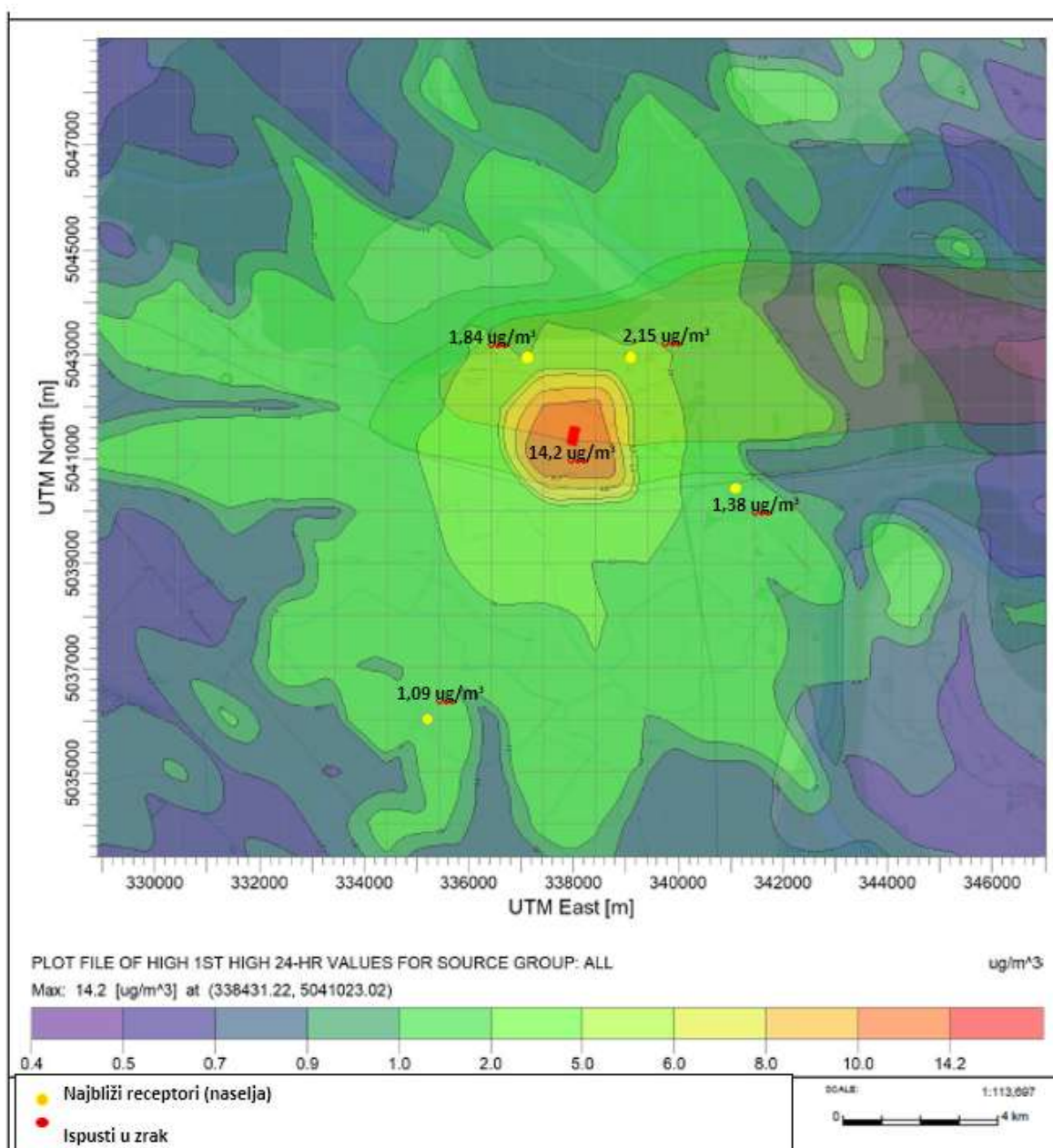
S obzirom da su izračunate vrijednosti daleko ispod graničnih vrijednosti propisanih navedenom Uredbom, ne očekuje se značajan negativan utjecaj rada farme na kvalitetu zraka, niti na stanovništvo okolnih naselja.

Osim emisija amonijaka (NH₃), iz proizvodnih objekata se javljaju emisije prašine. Glavni čimbenici koji utječu na emisiju prašine su ventilacija, aktivnost životinja, vrsta i količina podloge, vrsta i konzistencija stočne hrane, način hranidbe (po volji ili ograničena dostupnost) te vlažnost.

Kako bi se smanjile emisije prašine iz svakog proizvodnog objekta, primjenjivati će se sljedeće tehnike:

- Sustav za držanje životinja bez upotrebe stelje na potpuno rešetkastom podu što je povezano s manjim emisijama prašine.
- Hranjenje životinja je po volji za određene kategorije životinja ovisno o fazi uzgoja.
- Automatska tekuća (vlažna) hranidba životinja.
- Sustav ventilacije je automatski, računalno reguliran koji održava optimalnu brzinu strujanja.

Budući da će se na lokaciji primjenjivati mjere smanjenja emisija prašine te da je unutar objekata planirana primjena tekuće (vlažne) hranidbe životinja ne očekuje se značajan negativan utjecaj rada farme i emisija prašine na kvalitetu zraka, niti na stanovništvo okolnih naselja.



Slika 36. Model širenja onečišćujuće tvari NH₃ za vrijeme usrednjavanja od 24 sata (Izvor: AERMOD View)

S obzirom na sve navedeno, a uzimajući u obzir primijenjenu tehnologiju tova svinja te klimatološka, krajobrazna i reljefna obilježja promatranog područja, u slučaju normalnog rada farme ne očekuje se značajan negativan utjecaj predmetnog zahvata na kvalitetu zraka, kao ni na stanovništvo okolnih naselja.

4.1.5. Utjecaj na klimu i klimatske promjene

4.1.5.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Tijekom izgradnje

U Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) navedena su pitanja u klimatskim područjima koje je potrebno razmotriti u okviru strateške procjene utjecaja na okoliš. Ublažavanje klimatskih

promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetska učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije.

Korištenje građevinske mehanizacije i proces građenja će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeni.

Trajanje radova ovisi o mnogo faktora, a predviđeno je trajanje oko 12 mjeseci, što iznosi 2000 radnih sati. Korištenje građevinske mehanizacije će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno. Za izvedbu radova u pravilu se koristi sljedeća mehanizacija: kran (2 kom), bager (2 kom), kombinirani rovokopač (1 kom), kamion mikser za beton (2 kom), teleskopski utovarivač (1 kom).

Sva navedena mehanizacija koristi dizel kao pogonsko gorivo, a potrošnja vozila varira te je za potrebe izračuna korištena prosječna potrošnja od 20 l/h te da je na lokaciji u prosjeku 3 vozila dnevno. Ukupna količina CO₂ emitirana prilikom korištenja građevinske mehanizacije iznosi 314,4 tona CO₂. Ukupna količina CO₂ koja će se emitirati prilikom korištenja građevinske mehanizacije izračunata je prema predviđenoj vrsti i broju mehanizacije potrebne za izvođenje radova, predviđenim satima rada te prosječnoj potrošnji goriva (dizel) te je izračunata godišnja emisija oko 314,4 t CO₂.

S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova, a korištenje građevinske mehanizacije i proces građenja će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničen, ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Tijekom korištenja

Prema dokumentu izdanom od strane Europske investicijske banke (European Investment Bank, EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.1, July 2020.), u tablici 1. navedeni su primjeri kategorija projekata za koje je potrebna procjena stakleničkih plinova. **Predmetni zahvat ne nalazi se u navedenoj tablici kao projekt za koji je potrebno provesti procjenu stakleničkih plinova.**

Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies. Emisije stakleničkih plinova trebalo bi procijeniti u skladu s navedenim dokumentima za pojedine projekte ulaganja sa znatnim emisijama stakleničkih plinova. Definirani su pragovi u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska:

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina,
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina.

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20 000 tona CO₂e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Direktne emisije stakleničkih plinova fizički nastaju na izvorima koji su direktno vezani uz aktivnosti na farmi. Indirektne emisije stakleničkih plinova: odnose se na emisije koje nastaju kao posljedica generiranja električne energije koja se koristi za potrebe farme. Indirektne emisije stakleničkih plinova nastaju van granica projekta (npr. na lokaciji termoelektrane), ali obzirom da se korištenje električne energije može kontrolirati na samoj farmi putem raznih mjera učinkovitog korištenja energije, ovakve emisije se trebaju uzeti u obzir. Ostale indirektne emisije su posljedica aktivnosti na farmi, ali nastaju na izvorima koji nisu pod nadležnosti uprave farme. Pri izračunu ugljičnog otiska uzimao se u obzir direktne i indirektne emisije te kumulativni utjecaj.

Proračun ugljičnog otiska – izravni izvori

Procesom tova svinja nastaju direktne emisije stakleničkih plinova. Sukladno dokumentu IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories „EMISSIONS FROM LIVESTOCK AND MANURE MANAGEMENT“ (u daljnjem tekstu: IPPC Smjernice) napravljena je procjena količine ugljičnog otiska tijekom tehnološkog procesa tova svinja uzimajući u obzir i gospodarenje gnojivom.

Sukladno prethodno navedenom dokumentu, za tov svinja procjenjuju se emisije staklenička plina: metan (CH_3)- iz procesa probave (crijevne fermentacije) i uskladištenog životinjskog gnoja te dušikov (I) oksid (N_2O) u procesu skladištenja gnoja. **Emisije CO_2 se ne izračunavaju, jer se pretpostavlja da je godišnje neto emisije CO_2 jednake nuli – fotosintezom vezani CO_2 se vraća u atmosferu kao izdahnuti CO_2 (disanje životinja).**

Sukladno jednadžbi 10.19. IPPC Smjericama emisija metana od crijevne fermentacije svinja s predmetne farme na temelju budućeg kapaciteta farme će iznositi 0,000241605 kg CH_4 godišnje. Sukladno jednadžbi 10.22. IPPC Smjericama emisija metana od gospodarenja stajskim gnojem će iznositi 0,000241605 kg CH_4 godišnje.

Nadalje, budući da će na farmi godišnje nastajati 60,260 t dušika sukladno analizi gnojovke, a prema tablici 3.76. BAT IRPP godišnje se iz gospodarenja stajskim gnojem u zrak oslobodi 15 % dušika u obliku N_2O od gospodarenja stajskim gnojem, što će za predmetnu farmu iznositi 9,039 t N_2O godišnje.

Radom farme, godišnje emisije CH_4 će iznositi 0,00048321 kg/ CH_4 /god., dok će godišnje emisije N_2O iznositi 9,093 t N_2O .

Tijekom korištenja planiranog zahvata za potrebe grijanje objekata predviđena je potrošnja prirodnog plina u iznosu od 35.000 m^3 /god.

Procijenjena potrošnja prirodnog plina utjecat će na povećanje emisije CO_2 za oko 72,7 t CO_2 godišnje.

Ukupna direktna emisija stakleničkih plinova iznositi će 72,7 t CO_2 , 0,00048321 kg CH_4 , 9,039 t N_2O .

Proračun ugljičnog otiska – neizravni izvori

Osim direktnih emisija CO_2 , rad farme uzrokovat će i indirektne emisije, putem kupljene električne energije. Procjenjuje se kako će za rad farme nakon realizacije zahvata godišnja potrošnja električne energije iznositi oko 500.000 kWh/god.

Prema Pravilniku o sustavu praćenja, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22) za utvrđivanje smanjenja emisija CO_2 koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO_2 iz Tablice I – 2. Za električnu energiju emisijski faktor iznosi 0,159 kg CO_2 /kWh.

Sukladno procijenjenoj godišnjoj potrošnji električne energije od 500.000 kWh, godišnje će doći do neizravne emisije CO_2 u iznosu od 79,5 t CO_2 godišnje.

4.1.5.1.1. Zaključak o pripremi za klimatsku neutralnost

Prema Tehničkim smjericama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO_2 iznosi 20.000 tona CO_2 godišnje.

Realizacijom planiranog zahvata emisije CO_2 će biti ispod praga od 20.000 t CO_2 godišnje kako je i navedeno u poglavlju 4.1.5.1.

Međutim, iako je planirani zahvat ispod praga emisije CO_2 koji iznosi 20.000 t CO_2 godišnje, planirano je provođenje slijedećih mjera ili tehnika u svrhu doprinosa ublažavanju klimatskih promjena:

- Hranjenje životinja prilagođenom stočnom hranom (s manjom količinom proteina) rezultira stvaranjem manje količine dušika u izmetu životinja (gnoju) i smanjenom proizvodnjom amonijaka iz proizvodnog objekta. Prema podacima fazna prehrana uz smanjenje sirovih proteina i dodatak esencijalnih aminokiselina uzrokuje smanjenje emisija amonijaka od oko 20 % (Poglavlje 4.3.2.2. RDNRT IRPP).
- Osim prethodno navedenih mjera i tehnika za smanjenje emisija amonijaka u zrak, na predmetnoj farmi za napajanje životinja korist će se sustav nipli (kapaljki) kojim se smanjuje potrošnja vode i sprječava prolijevanje vode u okolni prostor. Na taj način utječe se na količinu i kakvoću gnoja u smislu smanjenja vlage u izmetu (gnoju). Smanjenjem količine vlage, smanjuje se količina ispuštenog amonijaka, a time i širenje neugodnih mirisa. Također, korištenjem nipl pojljica provodi se racionalna potrošnja vode.

S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova, ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

4.1.5.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, su osmišljene kao alat koji može pomoći smanjiti gubitke izazvane klimatskim promjenama u okviru javnih, privatnih i javno-privatnih ulaganja te tako povećati otpornost investicijskih projekata, ali i gospodarstava. Vrste investicija i projekata kojima su ove Smjernice namijenjene navedene su u Prilogu I. Planirani zahvat izgradnja građevina za intenzivan tov svinja nije na navedenom popisu. Na navedenom popisu nema djelatnosti stočarske proizvodnje koja će se odvijati na lokaciji zahvata.

Iako navedeni zahvat nije na popisu iz Priloga I. u nastavku je dana analiza klimatske otpornosti projekta.

Alat za analizu klimatske otpornosti projekta sastoji se od 7 modula koji se mogu primijeniti tijekom izrade procjene utjecaja:

Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

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

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

Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Modul 3: Procjena ranjivosti

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

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

Modul 4: Procjena rizika

Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe

Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe

Modul 7: Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta

Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (Modul 1)

Osjetljivost projekata na ključne klimatske varijable i opasnosti procjenjuje se s gledišta četiri ključne teme koje obuhvaćaju najvažnije dijelove lanca vrijednosti:

- imovina i procesi na lokaciji (proizvodno postrojenje, oprema za proizvodnju),
- ulazi ili inputi (sirovine),
- izlazi ili outputi (gotovi proizvodi),
- te prometna povezanost.

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

Ocjene vrijednosti (visoka, umjerena, zanemariva – Tablica 29.), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima (faktori – Tablica 30.).

Osjetljivost se vrednuje ocjenama visoka, umjerena i zanemariva kako slijedi:

Tablica 29. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost na klimatske promjene	Oznaka
Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

Tablica 30. Osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti

Vrsta projekta – Farma za intenzivan tov svinja				
Prometna povezanost	Izlazi ili „outputi“	Ulazi ili „inputi“	Imovina i procesi na lokaciji	
KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI				
Primarni klimatski faktori				
				1 Porast prosječne temperature zraka
				2 Porast ekstremnih temperatura zraka
				3 Promjena prosječne količine oborina
				4 Promjena ekstremnih količina oborina
				5 Prosječna brzina vjetra
				6 Maksimalna brzina vjetra
				7 Vlažnost
				8 Sunčevo zračenje
Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete				
				9 Temperatura vode
				10 Dostupnost vodnih resursa
				11 Klimatske nepogode (oluje)
				12 Poplave
				13 pH vrijednost oceana
				14 Pješčane oluje
				15 Erozijska obala
				16 Erozijska tla
				17 Salinitet tla
				18 Šumski požari
				19 Kvaliteta zraka
				20 Nestabilnost tla / klizišta
				21 Urbani toplinski otok
				22 Sezona uzgoja

Zaključak: Na temelju analize tehnološkog procesa, okruženja zahvata te projektne dokumentacije izabrana je varijabla koja bi mogla biti važna ili relevantna za predmetni zahvat.

Ocjeno je da ne postoji osjetljivost zahvata na primarne klimatske faktore porast prosječne temperature zraka, promjena prosječne količine oborina, prosječna brzina vjetra, maksimalna brzina vjetra, vlažnost, sunčevo zračenje te sekundarne efekte: temperatura vode, klimatske nepogode (oluje), poplave, pH vrijednosti oceana, pješčane oluje, erozija obale, erozija tla salinitet tla, šumski požari, kvaliteta zraka, nestabilnost tla/klizišta, urbani toplinski otok, sezona uzgoja.

Navedeno je ocjenjeno iz slijedećih razloga:

Primarni klimatski faktori:

- porast prosječne temperature zraka (do 2041. godine očekivani jesenski porast temperature je oko 0.9 °C u istočnoj Slavoniji. U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka je do 2.2 °C) – Farma je spojena na javnu elektro-distribucijsku mrežu te se tehnološki proces odvija u zatvorenim natkriven i ventiliranim objektima tako da je ocijenjeno ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- promjena prosječne količine oborina (moguće je povećanje ukupne količine oborine tijekom zime od 5 do 10 % , dok je ljetno smanjenje zanemarivo) – Farma kao i tehnološki procesi se odvijaju u zatvorenim objektima te će sama farma biti spojena na zdenac koji se će se nalaziti na vodnom tijelu podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA čije obnovljive zalihe iznose $4,21 \times 10^8$ m³/god. (trenutno se koristi manji dio obnovljivih zaliha 4,16 %, a potrebne crpljene količine iznose oko 49.413 m³/god u što u odnosu na postojeće zahvaćene količine će iznositi povećanje od 0,012 % postojećih eksploatacijskih količina) tako da je ocijenjeno ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- prosječna brzina vjetra (zima i proljeće bez promjene) – budući da je za područje zahvata prosječna brzina vjetra bez promjene, ocijenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- maksimalna brzina vjetra (mogućnost porasta na Jadranu) - budući da je mogućnost porasta na Jadranu, a zahvat se nalazi u Istočnoj Hrvatskoj, ocijenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- vlažnost (porast cijele godine, najviše ljeti na Jadranu) – budući da se tehnološki proces odvija u zatvorenim objektima koji će sadržavati automatski sustav ventilacije, vlažnost zraka nema utjecaja na navedeni zahvat, stoga je ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- sunčevo zračenje - Budući da se tehnološki proces odvija u zatvorenim objektima koji će sadržavati automatski sustav ventilacije, sunčevo zračenje nema utjecaja na navedeni zahvat, stoga je ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

Sekundarne efekte:

- temperatura vode - budući da će se lokacija opskrbljivati vodom iz tijela podzemne vode putem zdenca ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor
- klimatske nepogode (oluje) – Zahvat obuhvaća izgradnju objekata koji su zatvoreni i projektirani u skladu s propisima iz građevinarstva te u skladu s normama u kojima je određena otpornost građevina, ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- Poplave–lokacija se ne nalazi na području opasnosti od poplava, te obzirom da je prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzeta u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- ph vrijednost oceana – zahvat se nalazi u kontinentalnom dijelu Hrvatske, stoga je ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- pješčane oluje– zahvat se nalazi u kontinentalnom dijelu Hrvatske, stoga je ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- erozija obale– zahvat se nalazi u kontinentalnom dijelu Hrvatske, stoga je ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- erozija tla - zahvat obuhvaća tov svinja, odnosno ne obuhvaća obradu tla na poljoprivrednim površinama (ratarsku proizvodnju), također gospodarenje gnojem će biti u skladu s IV. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 95/25), stoga je ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- salinitet tla - zahvat obuhvaća tov svinja, odnosno ne obuhvaća obradu tla na poljoprivrednim površinama (ratarsku proizvodnju), također gospodarenje gnojem će

biti u skladu s IV. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 95/25), stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

- šumski požari – zahvat se nalazi na području istočne Hrvatske u okruženju poljoprivrednih površina, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- kvaliteta zraka – na najbližoj mjernoj postaji zrak je bio I. kategorije s obzirom na PM_{10} (auto.), $PM_{2,5}$ (auto.), O_3 , SO_2 , NO_2 , benzen i CO stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- nestabilnost tla/klizišta – zahvat se nalazi u istočnoj Hrvatskoj na nizinskom području gdje nisu evidentirana aktivna klizišta, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- urbani toplinski otok – zahvat se nalazi u okruženju poljoprivrednih površina u ruralnom području, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- sezona uzgoja – to se odvija u zatvorenim objektima, u kontroliranim uvjetima te se odvija kontinuirano cijele godine, odnosno nije sezonski, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

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

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

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

U slijedećoj tablici (Tablica 31.) je prikazana sadašnja i buduća izloženost projekata kroz primarne i sekundarne klimatske promjene.

Tablica 31. Izloženost lokacija zahvata prema ključnim klimatskim varijablama i opasnostima vezanim za klimatske uvjete

Oznaka (iz Modula 1)	Osjetljivost	2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete (sadašnje stanje)	Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima (buduće stanje)
Primarni klimatski faktori			
2	Porast ekstremnih temperatura zraka	Do 2041. godine očekivani jesenski porast temperature je oko 0.9 °C u istočnoj Slavoniji.	U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka je do 2.2 °C.
4	Promjena ekstremnih količina oborina	U Istočnom dijelu Hrvatske simulirana je osjetno manja količina oborina. Srednja zimska količina oborina u srednjaku ansambla postupno raste od nešto manje od 180 mm u istočnoj Slavoniji (Osijek 126 mm). U proljeće je količina oborine u kontinentalnim krajevima između 180 i 250 mm (izmjerene vrijednosti na postaji Osijek 151). Ljetne oborine u kontinentalnim krajevima osjetno su manje	U budućoj klimi 2011. - 2040. projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se u zimi i za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji. Smanjenje količine oborine u Slavoniji je zanemarivo.

		(90 - 150 mm) nego što su izmjerene vrijednosti (Osijek 209).		
Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete				
10	Dostupnost vodnih resursa	Planirana količina zahvaćenih voda iz tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, iznositi će oko 0,012 %, od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode, odnosno ukupne zahvaćene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 4,172 %		Ne očekuje se u narednom razdoblju negativan utjecaj dostupnosti vodnih resursa na predmetni zahvat.

Zaključak: Do 2041. godine očekivani jesenski porast temperature je oko 0.9 °C u istočnoj Slavoniji. U budućoj klimi 2011. - 2040. projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se u zimi i za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji. Smanjenje količine oborine u Slavoniji je zanemarivo. Budući da je riječ o zahvatu koji će se nalaziti u zatvorenim postojećim objektima, mogućnost porasta ekstremnih temperatura zraka neće imati značajni negativan utjecaj na zahvat.

U budućoj klimi 2011. - 2040. projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se u zimi i za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji. Smanjenje količine oborine u Slavoniji je zanemarivo. Međutim, budući da je riječ o zahvatu u kojem se tehnološki proces odvija u zatvorenom objektu, da lokacija ima odgovarajući sustav odvodnje oborinskih voda, nije utvrđena visoka osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Radom zdenca za crpljene podzemne vode koji će se nalaziti na lokaciji zahvata predviđeno je ukupno zahvaćanje podzemne vode u količini od oko 49.413 m³/god. Planirana količina zahvaćenih voda iz tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, iznositi će oko 0,012 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode. Shodno navedenom, ukupno zahvaćene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 4,172 %. S obzirom na zanemarivu vrijednost crpljenja podzemnih voda ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na količinsko stanje navedenog tijela podzemne vode.

Obzirom na prethodno navedeno, ocijenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedene faktore: promjena ekstremnih temperatura zraka, promjena ekstremnih količina oborina te na dostupnost vodnih resursa.

Modul 3: Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) se računa prema izrazu:

$$V = S \times E$$

S = osjetljivost (dobiveno u Modulu 1)

E = izloženost (dobiveno u Modulu 2)

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

Na temelju procjene osjetljivosti zahvata (Modul 1) i procjene izloženosti područja (Modul 2) u slijedećoj tablici (Tablica 32.) prikazana je procjena ranjivosti.

Tablica 32. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na osnovne/referentne klimatske uvjete, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Osnovna/referentna klimatska uvjeta, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima					Osnovna/referentna klimatska uvjeta, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima				
Ranjivost – osnovna/referentna					Ranjivost – buduća				
Izloženost					Izloženost				
		N	S	V			N	S	V
Osjetljivi vost	N	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18,19,20,21,22			Osjetljivi vost	N	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18,19,20,21,22		
	S					S			
	V					V			
Razina osjetljivosti									
	Ne postoji (N)								
	Srednja (S)								
	Visoka (V)								

Zaključak: Sukladno izrazu $V = S \times E$, izračunato je da za zahvat nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti. Iz prethodno navedene tablice (Tablica 32.) vidljivo je da je buduća ranjivost jednaka sadašnjoj te da nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti. Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene te kako nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti, nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izrade procjene rizika.

Slijedom navedenog, **klimatske promjene neće imati utjecaj na planirani zahvat, kao ni na djelatnost koja se odvija na lokaciji zahvata.**

Međutim, bez obzira što na popisu Priloga I. nema djelatnosti stočarske proizvodnje koja će se odvijati na lokaciji zahvata, da nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti utvrđene te nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izrade procjene rizika, u svrhu **prilagodbe na klimatske promjene** na lokaciji, preporučuju se slijedeće mjere:

- u cilju prilagodbe klimatskim promjenama kao preporuka za mjeru prilagodbe zahvata na klimatske promjene, preporuča se prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina.
- preporuka je i prilikom hortikulturnog uređenja, sadnja autohtonih biljnih vrsta koje su prilagođene klimatskim značajkama u kojima se nalazi zahvat.
- mjera prilagodbe na klimatske promjene je i to da budući da se opskrba električnom energijom osigurava iz javne elektrodistribucijske mreže predlaže se ishođenje potvrde da je isporučena električna energija iz obnovljivih izvora energije.

Kao prilagodba **od klimatskih promjena** su predviđena slijedeća rješenja uz zadovoljavanje slijedećih uvjeta:

- *Uvjet (a) ne dovodi do zahvata kojim se ugrožavaju dugoročni okolišni ciljevi, uzimajući u obzir ekonomski životni vijek tog zahvata:* (dostupnost vodnih resursa) na lokaciji je planirana opskrba vodom iz zdenca (zdenac će se nalaziti na vodnom tijelu podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA čije obnovljive zalihe iznose $4,21 \times 10^8 \text{ m}^3/\text{god.}$ te se trenutno koristi manji dio obnovljivih zaliha 4,16 %, a potrebne crpljene količine iznose oko $49.413 \text{ m}^3/\text{god}$ u što će u odnosu na postojeće zahvaćene količine iznositi povećanje od 0,012 % postojećih eksploatacijskih količina) te napajanje svinja po volji (ad libitum) putem nipl pojilica kako bi se smanjila nepotrebna potrošnja vode (očuvanje vodnih resursa).
- *Uvjet (b) ima znatan pozitivan utjecaj na okoliš na osnovi razmatranja životnog ciklusa; znatno doprinosi sprečavanju ili smanjenju rizika od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na ljude, prirodu ili imovinu, bez povećanja rizika od štetnog učinka na druge ljude, prirodu ili imovinu:* Planirani zahvat predstavlja prilagodbu od klimatskih promjena budući da je svrha zahvata proizvodnja svinjogojskog mesa (tovljenika) za prehranu stanovništva čime se smanjuje ugroženost gospodarske i socijalne (stanovništva) strukture Republike Hrvatske. Naime, u proizvodnji svinjskog

mesa Hrvatska je 2020. godine ostvarila samodostatnost od 59 % iz čega proizlazi da se ostatak potrebne količine za prehranu stanovništva uvozi iz inozemstva. Prema podacima iz „Godišnjeg izvješća o stanju poljoprivrede u 2021.“ ukupan broj svinja u 2021. godini na dan 1. prosinca iznosio je 971 tisuću grla, što predstavlja smanjenje od 6% u odnosu na isti datum 2020. godine. Radi se o najmanjem registriranom broju svinja u razdoblju od 2016. godine, tijekom kojega se bilježi stalni pad proizvodnje, s izuzetkom iz 2020. godine. Ukoliko bi u budućnosti uslijed štetnog utjecaja klime bio poremećen uvoz, odnosno smanjenja proizvodnja u inozemstvu, realizacijom zahvata se povećava samodostatnost Republike Hrvatske u poljoprivredi, tj. u svinjogojstvu što pozitivno utječe na stanovništvo kroz osiguranje hrane. Kao što je prikazano u Elaboratu zaštite okoliša, klimatske promjene neće imati značajnog utjecaja na planirani zahvat, kao i što zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na klimatske promjene (predmetni zahvat nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska) i neće dovesti do povećanja ranjivosti susjednih gospodarskih i socijalnih struktura, ali će svojom izvedbom ukoliko dođe do smanjenja svinjogojске proizvodnje uslijed štetnih utjecaja klime u svijetu povećati samodostatnost Republike Hrvatske (pozitivan utjecaj na ljude).

Nadalje, zahvat neće dovesti do povećanja ranjivosti susjednih gospodarskih i socijalnih struktura na rizik od poplava na obližnjem području budući se lokacija ne nalazi na području rizika i opasnosti od poplava, da je projektom predviđeno da se oborinske vode s krovnih površina objekata ispuštaju se u zelene površine i otvorene oborinske kanale na čestici, a oborinske vode s parkirališta za osobne automobile djelatnika i posjetitelja farme u cestovni slivnik s taložnicom te zatim ispuštaju u otvorene kanale na čestici farme. Obzirom da udaljenost do prvih kuća iznosi 1,5 km, neće doći do opterećenja postojeće kanalske mreže.

Sukladno prethodno navedenom, zahvat neće dovesti do povećanja ranjivosti susjednih gospodarskih i socijalnih struktura, odnosno na povećanje na rizik od poplava na obližnjem području. U predmetnom poglavlju Studije o utjecaju na okoliš već je propisano da se prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzme u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina te da se prilikom hortikulturnog uređenja, provede sadnja autohtonih biljnih vrsta koje su prilagođene klimatskim značajkama u kojima se nalazi zahvat.

4.1.5.2.1. Zaključak o pripremi za otpornost na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat sukladno Neformalnom dokumentu Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, faktor rizika procijenjen je malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja osim onih koje su navedene u poglavlju 4.1.5.2.. Drugih utjecaja klimatskih promjena na projekt nema te se stoga može zaključiti kako je projekt otporan na klimatske promjene i nije potrebno definirati mjere prilagodbe projekta.

4.1.5.2.2. Zaključak o pripremi na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat faktor rizika procijenjen je malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja.

Sukladno Tehničkim smjernicama, a koje se vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies planirani zahvat nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska. Sukladno navedenom, realizacijom zahvata ne očekuje se značajni negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

4.1.6. Krajobraz

Tijekom izgradnje

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata, promijenit će se vizualne značajke krajobraza lokalno pri čemu će biti dominantna slika gradilišta (prisutnost radnih strojeva, opreme itd.), kao novi element u krajobraznoj slici.

Prije početka gradnje planirane farme, previđeno je uklanjanje postojećih objekata. Tijekom izgradnje zahvata, utjecaj na geomorfološka obilježja očituje se kroz iskop tla za temelje objekata, zemljane lagune za gnojovku, sabirne jame i trajnog je karaktera. U području radnog pojasa uništiti će se veliki dio vegetacijskog pokrova. Budući da će aktivnosti biti lokalnog karaktera, neće bitno narušavati šira geomorfološka obilježja.

Od svih opisanih antropogenih značajki u poglavlju 3.2.10. Krajobrazne značajke, zahvat će utjecati samo na uklanjanje postojećih i izgradnju novih objekata. S obzirom da su na lokaciji zahvata već prisutni gospodarski objekti, neće doći do značajne promjene u krajobraznoj slici. Osim toga, udaljenost lokacije do prvih stambenih objekata (oko 1,4 km u naselju Bijelo Brdo) te postojeća vegetacija oko obuhvata zahvata pridonosi smanjenoj vidljivosti unutar obuhvata zahvata.

Tijekom izvođenja radova mogu se očekivati negativni utjecaji prašine uslijed prisutnosti i korištenja strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata. Svi utjecaji su kratkotrajni, privremeni i ograničeni na lokaciju zahvata i karakteristični isključivo za vrijeme trajanja priprema i izgradnje zahvata, stoga se utjecaji na krajobraz ne smatraju značajnim.

U tablici u nastavku (Tablica 34.) izdvojeni su svi prostorni elementi koji će imati utjecaj na krajobrazne značajke tijekom faze izgradnje. U tablici je definirana njihova fizička manifestacija, opis utjecaja i ocjena snage utjecaja prema *Klasifikaciji snage utjecaja* (Tablica 33).

Tablica 33. Klasifikacija snage utjecaja

KLASIFIKACIJA SNAGE UTJECAJA NA KRAJOBRAZ / SASTAVNICE KRAJOBRAZA (TIP, UZORAK ILI ELEMENT) / VIZUALNE ZNAČAJKE		
0	zanemariv utjecaj	preoblikovanje krajobraza ili sastavnica krajobraza, promjena vizura i/ili introduciranje elemenata koji nisu u neskladu s okolnim krajobrazom neprimjetan utjecaj na promjenu značajki krajobraznog elementa
1	mali utjecaj	preoblikovanje krajobraza ili sastavnica krajobraza, promjena vizura i/ili introduciranje elemenata koji su u malom neskladu s okolnim krajobrazom mala promjena značajki krajobraznog elementa
2	umjereni utjecaj	preoblikovanje krajobraza ili sastavnica krajobraza, promjena vizura i/ili introduciranje elemenata koji se ističu u krajobrazu, ali nisu u bitnom neskladu s okolnim krajobrazom umjerena, ali još uvijek prihvatljiva promjena značajki krajobraznog elementa
3	veliki utjecaj	preoblikovanje krajobraza ili sastavnica krajobraza, promjena vizura i/ili introduciranje elemenata koji su u potpunom neskladu s okolnim krajobrazom jaka promjena značajki krajobraznog elementa

Tablica 34. Izdvojeni prostorni elementi koji utječu na krajobrazne značajke

PROSTORNI ELEMENTI	OPIS UTJECAJA TIJEKOM IZGRADNJE	SNAGA UTJECAJA
Reljef	Tijekom pripreme terena za izgradnju neće doći do utjecaja na reljef. Utjecaj na geomorfološka obilježja se očituje kroz iskop tla za temelje objekata, zemljane lagune za gnojovku, sabirne jame i trajnog je karaktera. Na lokaciji zahvata neće doći do zasipavanja terena ili promjene nagiba te neće biti utjecaja na reljef.	ZANEMARIV UTJECAJ(0)

Vegetacija	U području radnog pojasa uništiti će se veliki dio vegetacijskog pokrova koji se u većini odnosi na travnate površine te drvenaste biljke (grmovi i polugrmovi) koji će smetati pri izvedbi radova.	MALI UTJECAJ(1)
Antropogene značajke	Izgradnja svih glavnih i pratećih objekata potrebnih za rad farme. U samoj fazi izgradnje doći će do povećane koncentracije ljudi, radnih strojeva i vozila koji će se kretati po predmetnome prostoru što će prouzročiti manje i kratkotrajne promjene vizualnih značajki i doživljaja prostora. Svi utjecaji su lokalnog karaktera, privremeni i ograničeni na vrijeme potrebno za izgradnju farme. Nakon završetka svih radova, građevinska mehanizacija i oprema bit će uklonjena s lokacije zahvata, a površina gradilišta sanirana.	UMJEREN UTJECAJ(2)
Vizure i doživljaj krajobraz	Farma će se izgraditi na ravničarskom području kojeg karakteriziraju poljoprivredne površine. Izgradnjom nove farme na mjestu postojeće koja je u stanju raspada i izvan uporabe, dio šumaraka i šikara će se degradirati. To će pozitivno utjecati na regresivnu sukcesiju šume i prestanak nekontroliranog širenja šiblja i grmlja. Provođenjem krajobraznog uređenja nakon izgradnje doći će do smanjenja degradacije te će se dodatno smanjiti negativan kontrast u prostoru. U samoj fazi izgradnje doći će do povećane koncentracije ljudi, radnih strojeva i vozila koji će se kretati po predmetnome prostoru što će prouzročiti manje i kratkotrajne promjene vizualnih značajki i doživljaja prostora.	MALI UTJECAJ(1)

Zaključak: Tijekom pripreme i izgradnje zahvata najznačajniji utjecaj očitovat će se prilikom uklanjanja postojećih objekata na farmi, izgradnje novih objekata i postavljanja tovilišta i silosa u već antropogenom krajobrazu. Također se mogu očekivati negativni utjecaji prašine uslijed prisutnosti i korištenja vozila, opreme i građevinskog materijala na području zahvata. Iz navedenog se može zaključiti kako će u samoj fazi izgradnje doći do povećane koncentracije ljudi, radnih strojeva i vozila koji će se kretati po predmetnome prostoru što će prouzročiti manje i kratkotrajne promjene vizualnih značajki i doživljaja prostora.

Tijekom korištenja

Tijekom razdoblja korištenja planiranog zahvata, njegovo stalno prisustvo postaje sastavni dio prostora, što utječe na način na koji se prostor percipira i koristi. Glavni utjecaji u toj fazi odnose se na promjene u vizualnom dojmu prostora te na prilagodbu funkcionalnosti prostora, što posljedično utječe i na krajobrazne značajke. U tablici u nastavku (Tablica 35.) izdvojeni su svi strukturni elementi krajobrazu na koje bi zahvat tijekom korištenja mogao imati utjecaj.

Tablica 35. Vrednovanje utjecaja na krajobraz tijekom korištenja zahvata

PROSTORNI ELEMENTI	OPIS UTJECAJA TIJEKOM IZGRADNJE	SNAGA UTJECAJA
Reljef	Tijekom korištenja zahvata, neće biti utjecaja na reljef.	ZANEMARIV UTJECAJ (0)

Vegetacija	Gubitak vegetacijskog pokrova i neravnoteža u promijenjenom odnosu između prirodnog i antropogenog prostora te djelomično narušene vizure, izbjeći će se hortikulturnim uređenjem parcele. Također, zadržavanjem postojeće visoke vegetacije uz rubove obuhvata zahvata smanjuju se negativni vizualni utjecaji s okolnih površina prema lokaciji zahvata, dok se istovremeno povećava ekološka vrijednost prostora kroz očuvanje staništa, bioraznolikosti te poboljšanje mikroklimatskih uvjeta.	MALI UTJECAJ (1)
Antropogene značajke	Izgradnjom novih objekata na farmi, odnosi izgrađenog i neizgrađenog u krajoliku promijenit će se vrlo malo s obzirom da na lokaciji zahvata već postoje objekti. Ključne značajke krajobraznog tipa i karaktera krajobraza neće se bitno narušiti jer se izgradnjom nove farme ne mijenja postojeća funkcija prostora, već je radom farme moguća daljnja antropogenizacija prostora.	MALI UTJECAJ(1)
Vizure i doživljaj krajobraza	Farma će biti zaklonjena zbog okolne visoke vegetacije te neće biti vidljiva iz naselja ni iz okolnih poljoprivrednih površina. Nakon dužeg razdoblja, a nakon mjera uređenja okoliša i kontroliranja sukcesije, planirani elementi zahvata će se većim dijelom vizualno uklopiti u krajobraz te će se početni negativni utjecaj umanjiti. Tijekom korištenja problem će predstavljati neugodni mirisi s farme, no s obzirom na veliku udaljenost od naselja, utjecaj je zanemariv.	MALI UTJECAJ (1)

Zaključak: Iz navedenog se može zaključiti kako će u samoj fazi korištenja doći do promjene vizualnog doživljaja koji će se ostvariti kroz odnos novih antropogenih elementa s okolnim krajobrazom. Kontrast će se ostvariti kroz boju, teksturu, oblik i strukturu. Zbog male visine objekata i okruženosti zahvata visokom vegetacijom, vizualna izloženost zahvata biti će mala. S obzirom da su na lokaciji zahvata prisutni izgrađeni objekti nekadašnje farme koji će biti uklonjeni, prostor je već perceptivno oblikovan kao izgrađeni ambijent. Stoga se izgradnjom novih objekata na farmi ne očekuju značajnije promjene u doživljajnim vrijednostima krajobraza.

4.1.7. Kulturna baština

Na području zahvata, kao ni u njenoj neposrednoj okolini, nema zaštićene kulturne i povijesne baštine.

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

Najbliža zaštićena kulturna dobra su:

- Zaštićeno kulturno dobro Z-1617, Dvorac Adamović na udaljenosti od oko 2,64 km,
- Zaštićeno kulturno dobro Z-3494, Arheološko nalazište „Podunavlje“ na udaljenosti od oko 2,9 km,
- Zaštićeno kulturno dobro Z-3742, Arheološko nalazište „Livadice“ na udaljenosti od oko 3 km.

Tijekom izgradnje

Ako se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova nađe na arheološke nalaze radove će se prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel, kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

Tijekom korištenja

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

4.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA

4.2.1.1. Svjetlosno onečišćenje

Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) uređuje se zaštita od svjetlosnog onečišćenja koja obuhvaća obveznike zaštite od svjetlosnog onečišćenja, mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja, način utvrđivanja najviše dopuštenih vrijednosti rasvjetljavanja, ograničenja i zabrane rasvjetljavanja, uvjete za planiranje, gradnju, održavanje i rekonstrukciju vanjske rasvjete, mjerenje i način praćenja rasvijetljenosti okoliša te druga pitanja radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja okoliša i posljedica djelovanja svjetlosnog onečišćenja. Cilj prethodno navedenog Zakona je zaštita od svjetlosnog onečišćenja uzrokovanog emisijama svjetlosti u okoliš iz umjetnih izvora svjetlosti kojima su izloženi ljudi, biljni i životinjski svijet u zraku i vodi, druga prirodna dobra, noćno nebo i zvjezdarnice, uz korištenje energetske učinkovitije rasvjete. U svezi s prethodno navedenim Zakonom, Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20) propisuju se obvezni načini i uvjeti upravljanja rasvjetljavanjem, zone rasvijetljenosti i zaštite, najviše dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja, uvjeti za odabir i postavljanje svjetiljki, kriteriji energetske učinkovitosti, uvjeti i najviše dopuštene vrijednosti korelirane temperature boje izvora svjetlosti, obveze jedinica lokalne samouprave vezano za propisane standarde, kao i druga pitanja u vezi s tim.

Tijekom izgradnje i korištenja

Također, prilikom razmatranja svjetlosnog onečišćenja u obzir su uzeti Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša („Narodne novine“ br. 22/23) te Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete („Narodne novine“ br. 22/23).

Planirano je postavljanje LED rasvjete visoke učinkovitosti na zidove objekata. Upravljanje rada vanjske rasvjete je sa svjetlosnim sondama. Korelirana boja temperature lampi je 3.000 K, G-indeksa <80.

Maksimalni udio svjetlosnog toka iznad horizontalne ravnine instalirane svjetiljke za zonu rasvijetljenosti E1 iznosi 0%.

Sukladno Planu rasvjete Općine Erdut, u zoni E1 nalazi se najveći dio javne rasvjete na međumjesnim lokalnim prometnicama te biciklističkim stazama i pješačkim stazama.

Svjetlostaj počinje sredinom noći i traje 3 sata. Maksimalna razina osvijetljenosti u svjetlostaju ne smije preći propisanu vrijednost od 3 lx za prometnice i 2 lx za pješačke i biciklističke staze.

Na lokaciji zahvata je svjetlosno onečišćenje prisutno u vrijednosti od 21,39 mag/arc sec². Na području lokacije zahvata svjetlosno onečišćenje sukladno skali tamnog neba po Bortle-u pripada klasi 4 (Slika 17.), odnosno prisutno svjetlosno onečišćenje je karakteristično za rurlana-suburbana područja. Sukladno Pravilniku o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (Narodne novine, br. 128/20), Prilogu I. A. Zone rasvjetljenosti, Tablica 1. Klasifikacija Zona rasvjetljenosti i kriteriji za klasifikaciju, predmetni zahvat spada u zonu rasvjetljenosti E1 – Područje tamnog krajolika. Realizacijom planiranog zahvata očekuje se da će doći do minimalne promjene u razinama svjetlosnog onečišćenja u odnosu na postojeće stanje.

Međutim, očekivano svjetlosno onečišćenje neće biti značajno te neće doći do trajne promjene u razinama svjetlosnog onečišćenja okolnog područja (prijelazna razina između ruralnog područja i suburbanog područja).

Budući da će se prilikom projektiranja poštivati zabrana korištenja izvora svjetlosti bilo koje vrste usmjerenih u nebo i da će se rasvjeta izvesti sukladno odredbama Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) i Pravilnika o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20) ne očekuje se utjecaj svjetlosnog onečišćenja planiranog zahvata.

4.2.1.2. Buka

Tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja radova može se očekivati povećano opterećenje bukom zbog prisutnosti radnih strojeva i mehanizacije. Povećanje buke tijekom izvođenja radova je privremenog karaktera. Predviđeno je obavljanje radova na gradilištu samo tijekom dnevnog razdoblja. Pri odabiru strojeva i opreme koji pri radu stvaraju buku vodit će se računa da buka bude što manja te se ne predviđa povećanje razine buke u okolišu iznad propisanih vrijednosti.

Dopuštene razine buke, koja se javlja kao posljedica rada gradilišta, određene su člankom 15. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, br. 143/21). Kako se razina buke smanjuje s porastom udaljenosti od izvora, s obzirom da se prvi stambeni objekti nalaze na udaljenosti od oko 1,5 km i budući da su radovi planirani tijekom dana ne očekuje se da će kod stambenih objekata buka biti iznad dopuštenih vrijednosti.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja, odnosno u periodu rada farme buka povremenog karaktera na lokaciji se javlja prilikom transporta (dopreme sirovina i otpreme gotovih proizvoda), prilikom korištenja poljoprivredne mehanizacije i odvijanja ostalih redovnih radnih procesa i aktivnosti na lokaciji. Buka na lokaciji će nastajati i prilikom rada opreme (ventilatori na objektima), kao i od glasanja životinja na farmi.

Prijevoz koji se odvija na lokaciji je planiran, kratkotrajan i povremen. Uređaji ventilacije kao i sva mehanizacija redovito se kontroliraju i održavaju kako u radu ne bi došlo do povećane emisije buke.

Nakon izgradnje će se provesti mjerenje ekvivalentnih razina buke u okolini farme u dnevnim uvjetima za vrijeme uobičajenog režima rada farme. Ne očekuje se prekoračenje dopuštene razine od 80 dB(A).

Na temelju prethodno navedenog, može se zaključiti kako će intenzitet buke biti u dozvoljenim granicama propisanim Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 143/21).

4.2.1.3.Otpad

Tijekom izgradnje

Tijekom građevinskih radova na lokaciji doći će do nastajanja građevinskog otpada.

Sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22, 138/24, 108/25) tijekom izgradnje zahvata na lokaciji se očekuje nastanak samo neopasnog otpada:

- grupa 15 - otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
- grupa 17 - građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
- grupa 20 - komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada

S neopasnim otpadom će se postupati sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21 i 142/23) i posebnim propisima.

Posjednik neopasnog mineralnog građevnog otpada iz Priloga IV. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16) dužan je s istim postupati na način da se osigura odgovarajuća uporaba takvoga otpada, sukladno Zakonu, te u mjeri u kojoj je to izvedivo omogućiti pripremu za ponovnu uporabu i ukidanje statusa otpada sukladno posebnom propisu koji uređuje ukidanje statusa otpada.

Posjednik građevnog otpada, koji skladišti građevni otpad na gradilištu na kojem je taj otpad nastao, dužan je osigurati da se građevni otpad skladišti na način da se otpad skladišti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju na čvrstoj površini na za to predviđenom mjestu na gradilištu, opasni otpad skladišti u natkrivenom spremniku ili čvrstoj zatvorenoj vreći, odnosno da je onemogućeno rasipanje, raznošenje i razlijevanje tog otpada izvan gradilišta uzrokovano vremenskim prilikama, a skladištenje tekućeg otpada obavlja u primarnom spremniku postavljenom na slijevnu površinu opremljenu odgovarajućim sekundarnim spremnikom sukladno uvjetima propisanim posebnim propisom koji uređuje gospodarenje otpadom.

Sve vrste otpada koje nastaju tijekom izgradnje posjednik otpada će se predavati na uporabu te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21, 142/23).

Tijekom korištenja

Sav otpad nastaje uslijed procesa održavanja postrojenja kao povezane aktivnosti. Na lokaciji zahvata tijekom procesa tova svinja potencijalno može nastati neopasni i opasni otpad.

Otpad se skladišti u namjenskim spremnicima u zasebnim prostorijama. U objektu se nalaze dva zasebna skladišta za skladištenje otpada (Slika 4.) i to:

- Skladište neopasnog otpada (oznaka 11.)
- Skladište opasnog otpada (oznaka 12.).

Tijekom procesa tova svinja na lokaciji zahvata potencijalno mogu nastati sljedeće grupe neopasnog otpada:

- grupa 15 - otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
- grupa 20 - komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada

- grupa 13 - otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)

Neopasni otpad koji će nastajati na lokaciji, privremeno će se skladištiti unutar prostora za skladištenje neopasnog otpada odvojeno po vrsti otpada, u primarnim spremnicima do predaje ovlaštenoj osobi, odnosno sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21 i 142/23) i posebnim propisima.

Muljevi iz separatora ulje/voda koji nastaju pročišćavanjem oborinskih voda s manipulativnih površina neće se skladištiti na lokaciji, već će se separatori prazniti od strane ovlaštene tvrtke koja će ga predavati ovlaštenoj osobi.

Tijekom procesa tova svinja na lokaciji zahvata potencijalno mogu nastati slijedeće vrste opasnog otpada:

- 18 02 02* ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije - otpad iz veterinarskih zahvata i ambalaža od lijekova
- 20 01 21* fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu - otpad nastao zamjenom istrošenih, odnosno pokvarenih rasvjetnih tijela.

Fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu, 20 01 21* - koji čini otpad koji nastaje zamjenom istrošenih, odnosno pokvarenih rasvjetnih tijela, će se privremeno skladištiti u skladištu opasnog otpada te će se predavati ovlaštenoj osobi.

Ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije – ključni broj 18 02 02*, koji čini otpad iz veterinarskih zahvata i ambalaža od lijekova, će se privremeno skladištiti u skladištu opasnog otpada te će se predavati ovlaštenoj osobi. Sukladno Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“ br. 50/15 i 56/19), proizvođač medicinskog otpada koji godišnje proizvodi količinu manju od 200 kilograma opasnog medicinskog otpada na jednoj lokaciji se smatra malim izvorom.

Na lokaciji zahvata medicinski otpad će se skladištiti sukladno uvjetima utvrđenima u članku 8. Pravilnika o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“ br. 50/15 i 56/19), odnosno na slijedeći način:

Medicinski otpad se na mjestu nastanka skladišti u zaključanom, natkrivenom, privremenom skladištu u kojeg je onemogućen dotok oborinskih voda na otpad, odvojeno od osnovne djelatnosti.

Prostor skladišta medicinskog otpada na mjestu nastanka ispunit će slijedeće uvjete:

- ima nepropusne i otporne podne površine koje se lako čiste i dezinficiraju
- opremljeno je vodom i kanalizacijom
- lako dostupno osoblju zaduženom za interno gospodarenje otpadom kod proizvođača medicinskog otpada
- zaključano kako bi se onemogućio pristup neovlaštenim osobama
- lako dostupno uređajima i opremom za sakupljanje otpada (kolicima i slično)
- nedostupno životinjama, osobito glodavcima, pticama i kukcima
- dobro osvijetljeno i ventilirano
- smješteno tako da otpad ne može doći u kontakt s hranom i mjestom za pripremu hrane.

Opasni medicinski otpad će se skladištiti u odgovarajućim spremnicima na temperaturi do +8 °C. Opasni medicinski otpad u roku ne duljem od 30 dana potrebno je obraditi na propisani način ili ga predati ovlaštenoj osobi za obradu ili ga isporučiti na obradu izvan Republike Hrvatske sukladno Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“ br. 50/15, 56/19).

Sukladno članku 21. stavak 1. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ broj 84/21, 142/23) (daljnjem tekstu: Zakon) proizvođač otpada i posjednik otpada dužan je osigurati obradu otpada postupkom pripreme za ponovnu uporabu, recikliranjem ili oporabom sukladno člancima 5. i 6. Zakona, a kad navedeno nije moguće, dužan je osigurati zbrinjavanje otpada na siguran način u skladu s člankom 5. Zakona.

Nadalje, sukladno stavku 2. članka 21. istog Zakona, proizvođač otpada i posjednik otpada dužan je izvršiti obvezu iz stavka 1. ovoga članka na način da sam obradi vlastiti otpad ili da obradu otpada povjeri osobi kojoj je sukladno Zakonu dozvoljena obrada otpada ili da otpad isporuči iz Republike Hrvatske na oporabu odnosno zbrinjavanje u skladu s Uredbom (EZ) 1013/2006.

Nositelj zahvata će navedene odredbe ispuniti na način da obradu otpada povjeri osobi kojoj je sukladno Zakonu dozvoljena obrada otpada.

Prema stavku 1. članka 22. istog Zakona radi poticanja visokokvalitetnog recikliranja propisuje se opća obveza odvojenog sakupljanja otpada. Stavak 2. istog članka navodi da je posjednik otpada dužan odvojeno od ostalog otpada predati ovlaštenoj osobi: 1. opasni otpad, 2. otpadni papir, metal, plastiku, staklo, glomazni otpad te tekstil i obuću, 3. ambalažni otpad i 4. otpad koji se smatra posebnom kategorijom otpada.

Sukladno članku 24. stavak 1. Zakona posjednik otpada (nositelj zahvata) kada predaje pošiljku otpada uz pošiljku otpada osobi koja preuzima otpad predaje i ispunjeni pisani ili elektronički Prateći list koji sadrži podatke o otpadu i osobama uključenim u gospodarenje tim otpadom

S obzirom na prethodno opisani način gospodarenja otpadom u skladu s zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom, ne očekuje se utjecaj otpada na okoliš.

4.2.1.4. Nusproizvodi životinjskog podrijetla

Uginule životinje privremeno skladištiti u spremniku na temperaturi do 4° C te ih jednom tjedno predavati ovlaštenoj osobi uz Putni list.

Sukladno tome, negativan utjecaj uslijed nastanka i postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla se ne očekuje.

4.3. UTJECAJI NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE

4.3.1.1. Utjecaj na sigurnost prometa

Priključenje građevne čestice farme na javnu prometnu površinu ostvareno je s jednim, priključkom na nerazvrstanu cestu (k.č.br. 6967 Dalj) koja prolazi sjeverno od čestice (Slika 3.).

Priključak će na mjestu spoja s javnom cestom imati širinu od 26,00 m te će imati asfaltbetonski kolnički zastor.

Priključak je projektiran tako da ne narušava postojeći režim odvodnje površinskih, procijedih i podzemnih voda na javnoj površini u skladu s Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu („Narodne novine“, broj 95/14) i hrvatskim normama za površinske čvorove U.C.4.050.

Nerazvrstana cesta (k.č.br. 6967 Dalj) se istočno spaja na lokalnu cestu LC 44086, a koja se zatim sjeverno spaja na državnu cestu DC 213. Udaljenost državne ceste DC 213 od lokacije planirane farme je oko 400 m.

Podatak o dnevnom prometu na brojačkom mjestu 2511, a koje se nalazi državnoj cesti DC 213 preuzet je iz dokumenta: Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2024. (Prometis d.o.o., Zagreb, prosinac 2024.).

Prosječni godišnji i prosječni ljetni dnevni promet na lokaciji Bijelo Brdo u 2023. godini bio je:

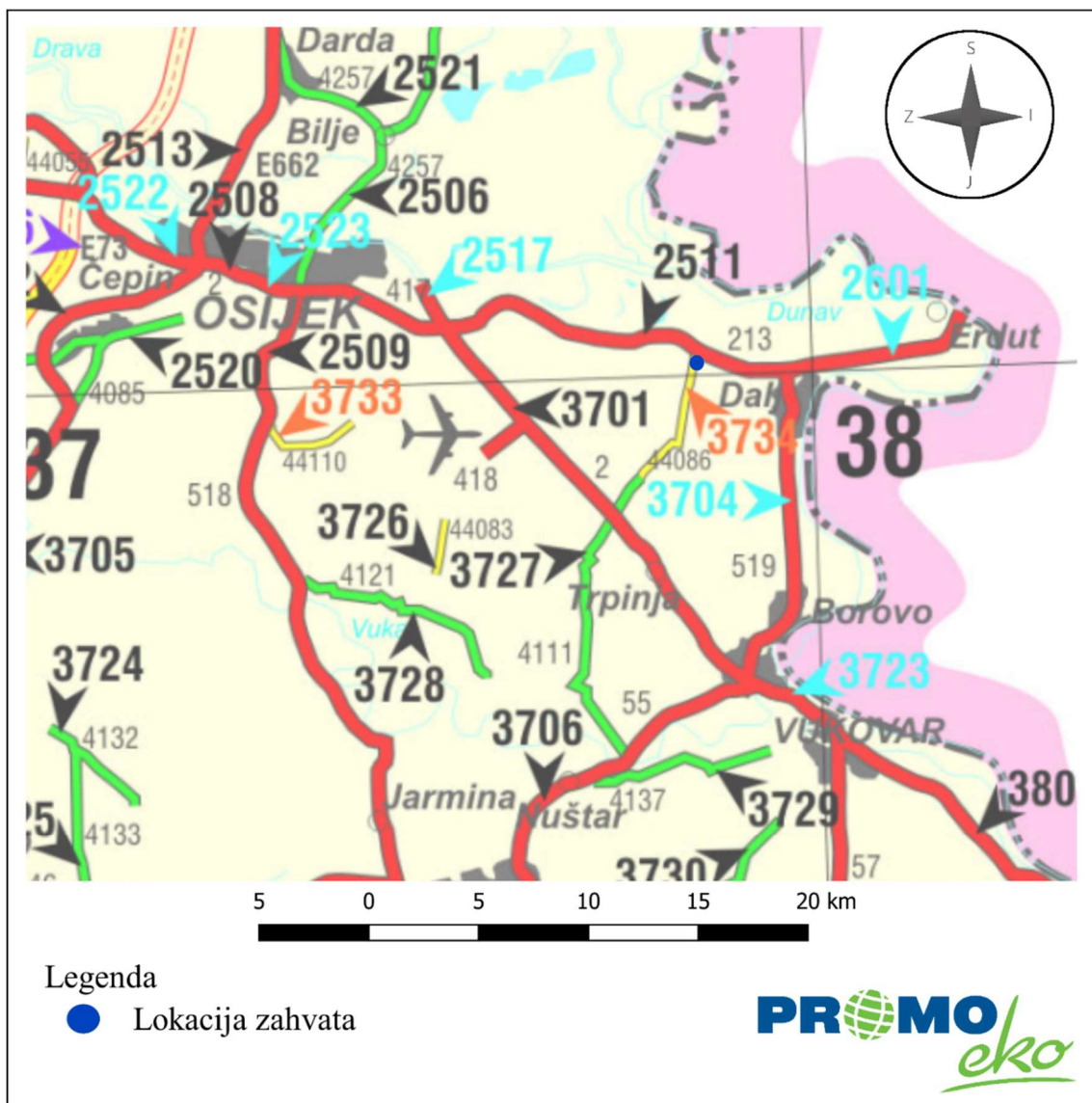
Brojačko mjesto		Promet		Način brojenja	Brojački odsječak		
Oznaka	Ime	prosječan godišnji dnevni promet - PGDP	prosječan ljetni dnevni promet - PLDP		Početak	Kraj	Duljina (km)
2511	Bijelo Brdo	3820	4291	neprekidno automatsko brojenje prometa - NAB	L44084	L44085	3,9

Pretpostavlja se da će fluktuacija prometa na predmetnoj lokaciji biti:

- odvoz/dovoz životinja (2 puta tjedno po 2 kamiona)
- dovoz hrane (3 puta po 2 kamiona tjedno)
- odvoz nusproizvoda životinjskog podrijetla (2 puta tjedno po 1 kamion)
- odvoz otpada (jednom tjedno po 1 kamion)
- odvoz sadržaja sabirnih jama (za sanitarne vode i vode iz dezbarijera ovisno o dinamici punjenja)
- dolazak i odlazak radnika zaposlenih na farmi (10 vozila dnevno)
- dolazak vanjskih veterinarskih službi (povremeno prema potrebi).

Slijedom gore navedenog moguće je zaključiti da će zbog rada farme na javnim prometnicama tjedno prometovati do 25 vozila (100 provoza).

Prema fluktuaciji prometa na predmetnoj lokaciji nakon izgradnje planirane farme te uz pretpostavku da će sva vozila dolaziti na farmu preko brojačkog mjesta 2511 na državnoj cesti DC 213 (Slika 37.), očekuje se povećanje prometa u odnosu na postojeći promet za oko manje od 1 % vozila/dan. U odnosu na prosječan godišnji dnevni promet na državnoj cesti DC 213 od oko 3.098 vozila/dan, realizacija planirane farme neće predstavljati značajno povećanje prometnog opterećenja.



Slika 37. Pozicija brojačkog mjesta 2511 u odnosu na lokaciju zahvata (Izvor: Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2020.)

4.3.1.2. Utjecaj na lovstvo

Lokacija zahvata nalazi se u obuhvatu otvorenog lovišta XIV/135 - ALJMAŠ (Slika 27.). Površina lovišta iznosi 1076 ha.

Tijekom izgradnje

Budući da je zahvat planiran na parceli (k.č.br. 5503 k.o. Dalj) gdje se već nalaze postojeći, derutni objekti, neće doći do utjecaja građevinskih radova u smislu nestanka staništa za pojedine životinjske vrste, budući da se ista već koristi ili se koristila u poljoprivredno-gospodarskoj djelatnosti.

Tijekom korištenja

Nadalje, zbog već postojećeg antropogenog utjecaja na lokaciji zahvata (buka, kretanje strojeva i ljudi), koji se očituje kroz djelatnosti koje se odvijaju na lokaciji i u okruženju, ista je već uzrokovala preseljenje lovne divljači u mirnija susjedna staništa te stoga nakon realizacije i tijekom korištenja planirane farme neće doći do utjecaja na lovnu divljač, odnosno na lovstvo.

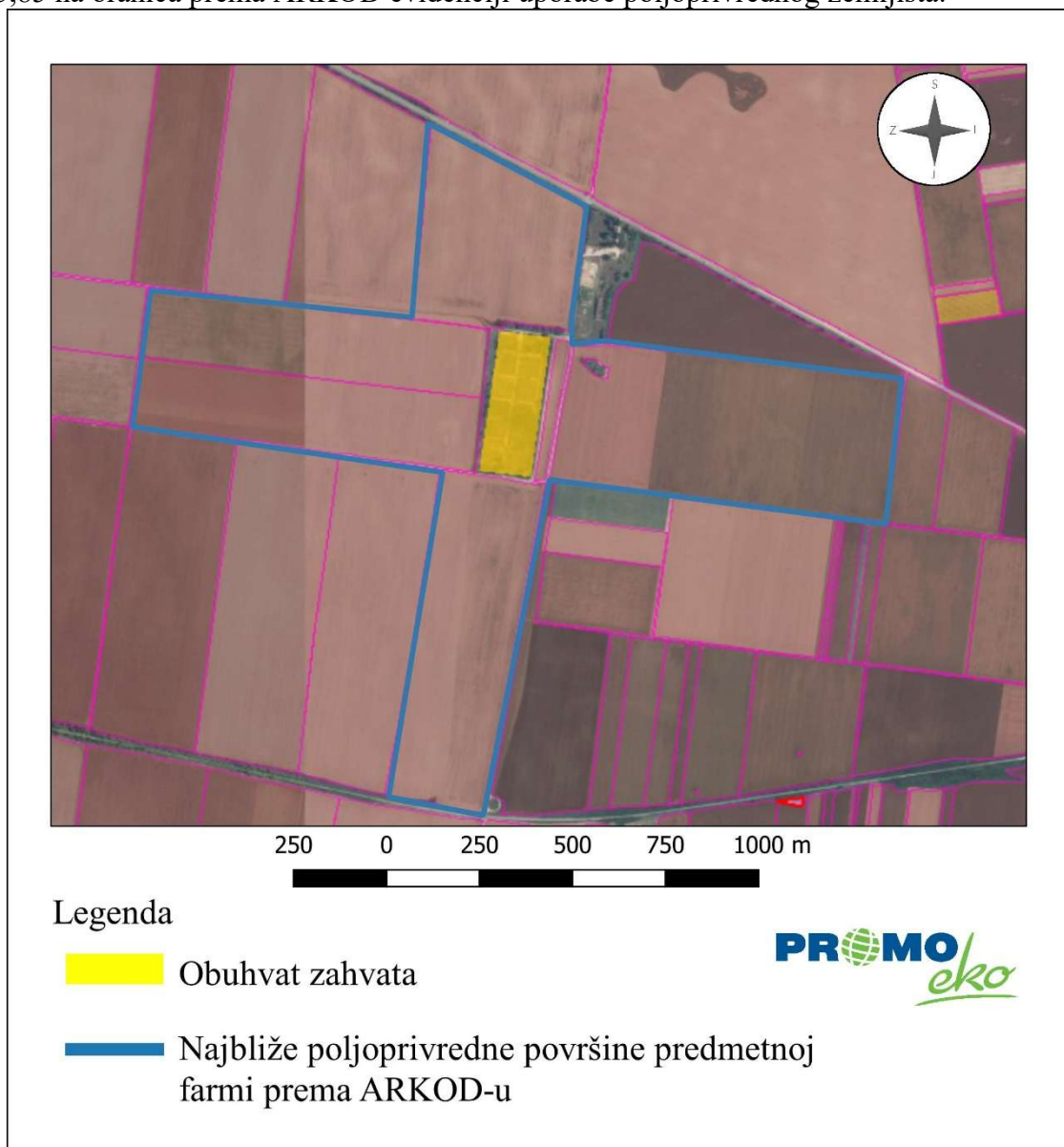
4.3.1.3. Utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo

Tijekom izgradnje i korištenja na šumarstvo

Na lokaciji zahvata i u neposrednom užem području oko lokacije nema šuma. Lokaciji zahvata najbliži odjel Hrvatskih šuma je odjel 92 u Gospodarskoj jedinici Osječke podravske šume, koja je od lokacije zahvata udaljen oko 1,2 km. Sukladno navedenom, utjecaja na šume tijekom izvođenja radova te tijekom korištenja neće biti.

Tijekom izgradnje i korištenja na poljoprivredu

Na lokaciji planiranog zahvata, odnosno na k.č.br. 5503 k.o. Dalj nalaze se izgrađene gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti. Postojeće građevine su devastirane i nisu u funkciji. U bližem okruženju predmetne farme nalazi se oko 115,85 ha oranica prema ARKOD evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta.



Slika 38. Prikaz najbližih ARKOD parcela u odnosu na lokaciju zahvata (Izvor: ARKOD)

Kako će se tijekom izgradnje farme koristiti već postojeći pristupni kolni put i postojeća nerazvrstana cesta (k.č.br. 6967 k.o. Dalj), građevinskim strojevima se neće zadirati u okolne poljoprivredne površine. Obzirom da će predmetna farma imati razdjelni nepropusni sustav

odvodnje otpadnih voda, neće doći do ispuštanja otpadnih voda na okolne poljoprivredne površine.

Tijekom izgradnje planirane farme na lokaciji doći će do odstranjivanja površinskog sloja tla (humusa) i trajne prenamjene zemljišta. Odstranjeni humusni dio tla iskoristit će se za hortikulturno uređenje farme nakon završetka građevinskih radova.

Gnojovka koja će nastajati na lokaciji predmetne farme će se aplicirati na poljoprivredne površine. Potrebne poljoprivredne površine za aplikaciju gnojovke iznose 370,41 ha.

Gnojovka će se injektirati na poljoprivredne površine tvrtke NOVI AGRAR d.o.o. s kojim nositelj zahvata ima potpisan Ugovor o poslovnoj suradnji (Prilog 11.). Ukupna površina za aplikaciju gnojovke iznosi 379,3488 ha. Tijekom skladištenja gnojovke na lokaciji ne provodi se homogenizacija gnojovke, odnosno provodi se homogenizacija prije izuzimanja gnojovke iz lagune te njezinog apliciranja na poljoprivredne površine.

Uzimajući u obzir članak 9. IV. Akcijskog programa te dostupne poljoprivredne površine za aplikaciju gnojovke, može se zaključiti da planirana svinjogojska farma ispunjava uvjete navedene u IV. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 95/25).

Prema Programu sektora svinjogojstva u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2030. godine, Republika Hrvatska prosječno 40% potreba svinjskim mesom podmiruje s područja drugih država članica. Iako je Europska unija samodostatna u proizvodnji svinjskog mesa, na razini Republike Hrvatske potrebno je težiti povećanju proizvodnje i smanjenju ovisnosti o fluktuacijama na unutarnjem tržištu. Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine kroz strateški cilj 9. „Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva“ postavlja preduvjete da hrvatski sektor proizvodnje hrane, uključujući poljoprivredu, ribarstvo i akvakulturu, proizvodi više kvalitetne hrane po konkurentnim cijenama uz održivo upravljanje prirodnim resursima i bolje upravljanje rizicima od klimatskih promjena.

U navedenom Programu sektora svinjogojstva u RH, definirani su ciljevi i prioriteti i mjere. Predmetni zahvat ispunjava cilj 1. Povećanje broja krmača i dostatnosti u proizvodnji prasadi za tov, kroz Prioritet 1.2. Očuvanje i unaprjeđenje postojeće svinjogojske proizvodnje.

Budući da je izvođenje zahvata planirano unutar lokacije s postojećim devastiranim objektima te da se zahvatom neće zadirati u okolne poljoprivredne površine, da će doći do daljnjeg razvoja i povećanja stočarske, odnosno poljoprivredne proizvodnje, predmetni zahvat tijekom izvođenja i korištenja neće imati utjecaja na poljoprivredu.

4.3.1.4. Utjecaj na stanovništvo

Tijekom izgradnje

U zoni izgradnje radovi mogu utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine koji je zanemariv s obzirom na udaljenost parcele na kojoj je planiran zahvat od prvih stambenih objekata od oko 1,7 km, sjeveroistočno od lokacije zahvata u naselju Aljmaš.

Tijekom korištenja

Tijekom rada farme, najprimjetniji utjecaj na okolno stanovništvo može biti pojava neugodnih mirisa kao posljedica razvijanja plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari na farmi te tijekom aplikacije iste na poljoprivredne površine, ali se ne očekuje negativan utjecaj istih na okolno stanovništvo zbog korištenja moderne tehnologije tova te udaljenosti naseljenih područja od same farme. Udaljenost prvih stambenih objekata u naselju Aljmaš od lokacije zahvata iznosi oko 1,7 km.

Potrebno je napomenuti da će se izgradnjom farme osigurati kontinuirani izvor prihoda za 10 novih zaposlenika. Navedena proizvodnja osim direktnog zapošljavanja utječe i na indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima koji omogućavaju uspješno funkcioniranje farme. Također, naknade i doprinosi također su korist društvene zajednice.

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

Izgradnjom suvremene farme za tov svinja sukladno propisima Republike Hrvatske i po visokim ekološko - sanitarnim standardima, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš pa samim time i negativan psihološki utjecaj na najbliže stanovništvo.

Prema navedenim podacima, može se zaključiti da utjecaj predmetne farme na okolno stanovništvo neće biti značajan.

4.4. KUMULATIVNI UTJECAJI U ODNOSU NA POSTOJEĆE I/ILI ODOBRENE ZAHVATE

Prema Prostornom planu uređenja općine Erdut ("Službeni glasnik" Općine Erdut broj 32/06, 45/09-ispravak, 52/12, 56/13 i 78/19) lokacija planiranog zahvata se nalazi unutar zone P1 – osobito vrijedno obradivo tlo u kojem je dopuštena gradnja predmetnog zahvata. Pojedinačni utjecaji zahvata ne moraju biti značajni sami po sebi, ali u interakciji s različitim utjecajima drugih zahvata na nekom području, ti učinci mogu postati značajni. Kumulativni utjecaji definirani su kao rezultat nekog utjecaja na okoliš nastao iz niza projekata i aktivnosti. Ovaj utjecaj predstavlja zbirni učinak ponavljajućeg utjecaja iste prirode nastalih jednom ili više aktivnosti u prostoru. U promatranom području, s obzirom na utjecaje predmetnog zahvata, analizirani su zahvati koji su već proizveli ili će proizvesti istovrsne utjecaje na okoliš. Pregled postojećih i planiranih zahvata u okolini lokacije zahvata navedeni su u poglavlju 3.3. i na slici 3. gdje je prikazan položaj postojećih objekata i pogona u okolini planiranog zahvata.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u okruženju poljoprivrednih površina. Sjeveroistočno od lokacije zahvata na k.č.br. 5497 k.o. Dalj, nalazi se gospodarsko dvorište i 17 zgrada koji su u vlasništvu NOVOG AGRARA d.o.o. U naravi, riječ je o devastiranom ratarskom dvorištu (nadstrešnice za strojeve i opremu, skladišta za gnojiva itd.) koje nije u funkciji. Na udaljenosti od oko 8 km jugozapadno od lokacije zahvata nalazi se izgrađena Farma za tov svinja Klisa kapaciteta 9000 mjesta za tovljenike koja se planira rekonstruirati i proširiti kapacitet na 2.458,80 UG. Uz navedenu farmu Klisa nalazi se bioplinsko postrojenje Klisa i postojeća farma za tov junadi Klisa.

Također, na udaljenosti od oko 8,2 km jugozapadno od lokacije zahvata nalazi se farma za tov svinja Bobota, tvrtke VUPIK plus d.o.o. kapaciteta 3.068,5 UG.

Obzirom na udaljenosti postojećih farmi od predmetne farme Marinovci neće doći do kumulativnog utjecaja planirane farme s navedenim farmama u širem okruženju.

U užem području planirane farme nema postojećih ili odobrenih zahvata s kojima bi predmetni zahvata mogao imati potencijalno kumulativni utjecaj.

4.5. OPIS POTREBA ZA PRIRODNIM RESURSIMA

Predmetni zahvat izgradnje svinjogojske farme je planiran na području na kojem je prema prostornom planu Osječko – baranjske županije ("Županijski glasnik Osječko-baranjske županije" broj 1/02., 4/10., 3/16., 5/16., 6/16.-pročišćeni tekst, 5/20., 7/20.-pročišćeni tekst, 1/21. i 3/21.-pročišćeni tekst, 16/22, 1/23 - pročišćeni tekst i 10/24, 12/24 - pročišćeni tekst, 9/25 i 10/25 - pročišćeni tekst) i prema prostornom planu uređenja općine Erdut ("Službeni

glasnik" Općine Erdut broj 32/06, 45/09-ispravak, 52/12, 56/13 i 78/19) dopuštena navedena djelatnost. Za navedeni zahvat Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije, povodom zahtjeva nositelja zahvata tvrtke FARMALAND d.o.o., Ulica kralja Tomislava 5, Suhopolje, 15. svibnja 2025. izdalo je Potvrdu (KLASA: 350-01/25-01/7, URBROJ: 2158/1-16/30-25-2) (Prilog 2.) da je zahvat usklađen s važećim prostornim planom Osječko – baranjske županije ("Županijski glasnik Osječko-baranjske županije" broj 1/02., 4/10., 3/16., 5/16., 6/16.-pročišćeni tekst, 5/20., 7/20.-pročišćeni tekst, 1/21. i 3/21.-pročišćeni tekst, 16/22, 1/23 - pročišćeni tekst i 10/24) i prostornim planom uređenja općine Erdut ("Službeni glasnik" Općine Erdut broj 32/06, 45/09-ispravak, 52/12, 56/13 i 78/19).

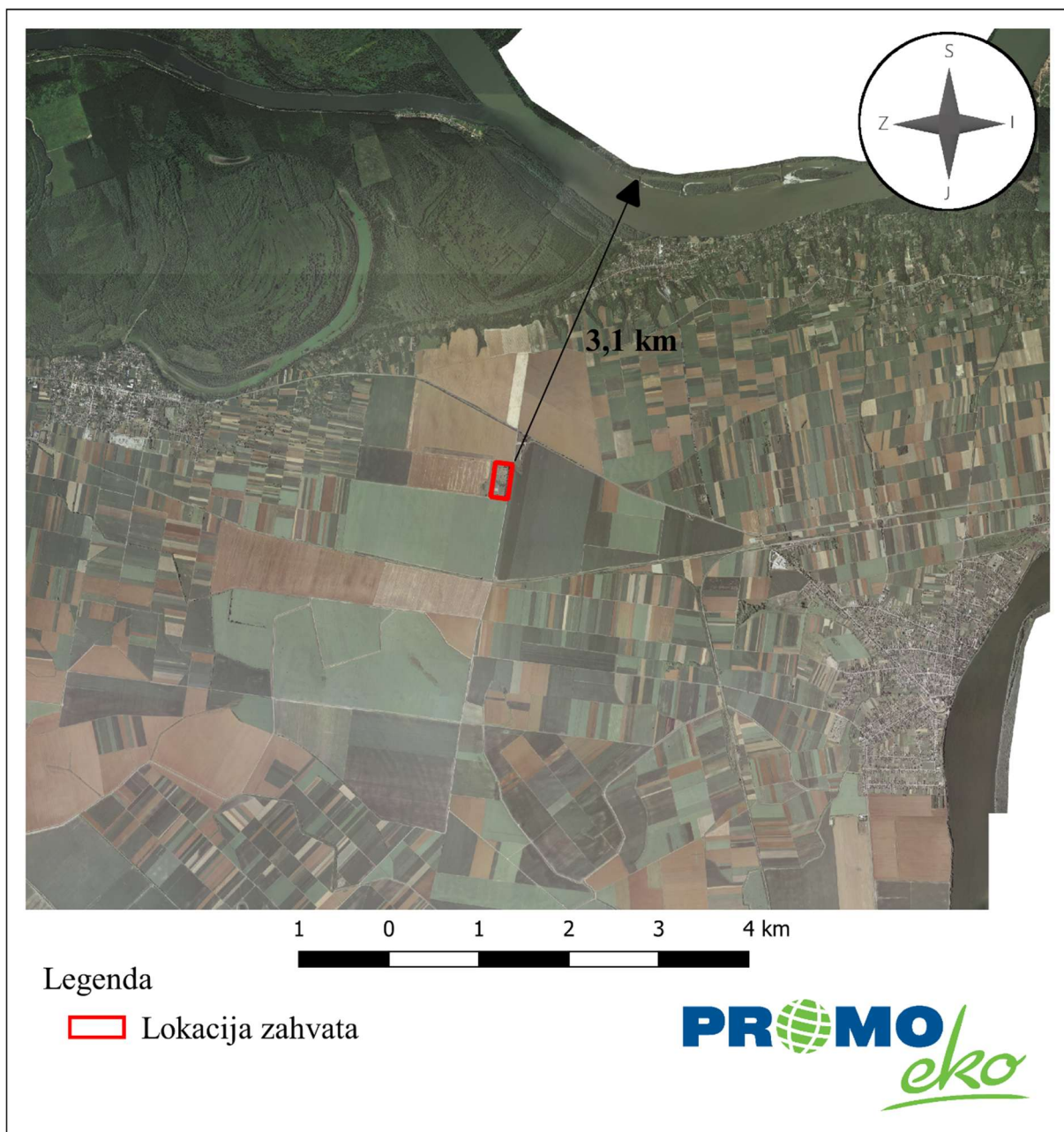
Na lokaciji za potrebe opskrbe farme energentima kao i vodom koji su neophodni za normalno funkcioniranje farme, planiran je priključak na javnu distribucijsku mrežu (struja), spremnici UNP-a (plin) i zdenac (voda). Budući da će opskrbom farme vodom biti iz zdenca, planirano povećanje crpljenje podzemne vode će iznositi oko 0,012 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA. S obzirom na zanemarivu vrijednost crpljenja podzemnih voda ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na količinsko stanje te na održivu dostupnost resursa navedenog tijela podzemne vode.

Budući da se predmetni zahvat ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000 ili na zaštićenom području zahvat neće utjecati na održivu dostupnost resursa biološke raznolikosti.

4.6. OPIS MOŽEBITNIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Tijekom izgradnje i korištenja

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 3,1 kilometara od granice s Srbijom (Slika 39.). S obzirom na lokaciju i lokalne značajke samog zahvata te njezinu udaljenost od granice ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.



Slika 39. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: DGU)

4.7. OPIS MOŽEBITNIH ZNAČAJNIH UTJECAJA KOJI PROIZLAZE IZ PODLOŽNOSTI ZAHVATA RIZICIMA OD VELIKIH NESREĆA I/ILI KATASTROFA RELEVANTNIH ZA PLANIRANI ZAHVAT

Tijekom izgradnje

Mogući iznenadni događaji, uzrokovani planiranim aktivnostima tehnološkog procesa koji se mogu dogoditi na lokaciji zahvata predstavljaju onečišćenje okoliša opasnim tvarima koje nastaju uslijed:

- nepridržavanje uputa za rad
- nekontrolirano izlijevanje strojnih ulja ili goriva, a potom i u podzemne vode tijekom gradnje
- požara na objektima i infrastrukturi
- pucanje dijelova sustava za odvodnju i zbrinjavanje otpadnih voda i gnojovke

- masovno uginuće svinja i pojava bolesti životinja.

Tijekom izgradnje zahvata može doći do onečišćenja voda uslijed neodgovarajuće organizacije tijekom građenja, odnosno izlivanja maziva iz građevinskih strojeva, izlivanja goriva tijekom pretakanja, nepropisno odlaganje otpada.

Redovnim servisiranjem vozila koja dovoze sirovine ili odvoze gotov proizvod na minimum će se svesti mogućnost onečišćenja voda nastalog istjecanjem ili neispravnom manipulacijom s gorivom i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera.

Tijekom rada

Tijekom rada postrojenja može doći do onečišćenja voda uslijed propuštanja kanalizacijskog sustava sanitarnih otpadnih voda, oborinskih i industrijskih otpadnih voda od pranja opreme i objekata te zbog neodržavanja sustava za odvodnju otpadnih voda te propuštanjem sustava za izgnojavanje zbog neodržavanja istih. Redovitim održavanjem i kontroliranjem ispravnosti sustava za izgnojavanje te sustava za odvodnju sanitarnih i industrijskih otpadnih voda mogućnost onečišćenja voda svest će se na minimum.

Na farmi može nastupiti masovno uginuće svinja zbog pojave neke bolesti ili zbog nekih drugih okolnosti kao što je kontaminirana hrana.

Takve situacije uzrokuju materijalnu štetu nositelju zahvata i nemaju utjecaja na zdravlje ljudi ili djelovanje na okoliš ukoliko se poduzmu mjere nadležnog veterinarskog inspektora.

Budući da će na lokaciji planirane svinjogojske farme biti opasnih tvari, odnosno spremnika s opasnim tvarima u više od 2 % od graničnih količina iz Prilogu I.A, dijelovima 1. i 2., stupcima 2. i Prilogu I.B stupcu 2. Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“ br. 44/14, 31/17 i 45/17) te stoga nositelj zahvata ima obvezu izrade Procjene rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari kao i obvezu izrade Operativnog plana pravnih osoba koje djelatnost obavljaju korištenjem opasnih tvari. Granična količina UNP-a propisana Uredbom (Prilog I.A, dio 2. broj 18.) iznosi 1 t te je zbog navedenog tvrtka je u obvezi izrade Procjene i Operativnog plana.

4.8. OPIS MOGUĆIH UMANJENIH PRIRODNIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ

Predmetna farma je planirana na k.č.br. 5502 i 5503 k.o. Dalj.

Na lokaciji planiranog zahvata, odnosno na k.č.br. 5503 k.o. Dalj nalaze se izgrađene gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti koji su devastirani i izvan funkcije.

Na k.č.br. 5502 k.o. Dalj nema izgrađenih objekata te se koristi kao oranica.

Na parcelama na kojima se planira zahvat već je prisutan antropogeni utjecaj koji se očituje kroz postojeće devastirane objekte koji su se nekoć koristili za poljoprivredno-gospodarsku proizvodnju te kroz parcelu koja se trenutno koristi u poljoprivrednoj proizvodnji. Na predmetnim česticama nema zaštićenih prirodnih vrijednosti na koje bi zahvat mogao imati utjecaj. Također, planirani zahvat je usklađen s odredbama važećih prostornih planova.

Tijekom izgradnje

Zahvatom je predviđeno uklanjanje svih postojećih objekata na k.č.br. 5503 k.o. Dalj.

Nadalje, obzirom da se izgradnja objekata svinjogojske farme planira i na neizgrađenom dijelu lokacije, odnosno na k.č.br. 5502 k.o. Dalj, na prethodno navedenoj katastarskoj čestici

skinut će se humusni sloj tla koji će se koristiti na lokaciji prilikom hortikulturnog uređenja neizgrađenih površina čestice.

Tijekom korištenja

Planirani zahvat ima izrazito pozitivan utjecaj na lokalnu zajednicu kroz sljedeće:

- sprječavanje depopulacije stvaranjem mogućnosti zapošljavanja stanovništva te samim time i sprječavanje deruralizacije
- porast društvenog i životnog standarda
- stručno osposobljavanje kadrova
- pozitivan gospodarski efekt (indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera potrebnih za funkcioniranje farme, povećanja naknada i doprinosa u korist lokalnog proračuna).

Sukladno navedenom, obzirom da je gradnja planirana na području za koje ne postoje posebna ograničenja u korištenju, ne očekuju se veći gubici okoliša u odnosu na korist za društvo i okoliš.

4.9. KRATKI OPIS METODA PREDVIĐANJA UTJECAJA KOJE SU KORIŠTENE U IZRADI STUDIJE

Stručni tim koji je radio na izradi Studije o utjecaju na okoliš svoje zaključke i predviđanja donio je na temelju dugogodišnjeg iskustva, kako znanstvenog tako i stručnog, radeći na problematici koju su obrađivali u Studiji. Metodologija utvrđivanja stanja okoliša i procjene utjecaja zahvata temeljena je na višekratnom terenskom pregledu šireg područja zahvata, georeferenciranim podlogama, numeričkim modelima (modeliranje emisija u zrak), metodama analogije, komparativne metode, ekspertne metode i prethodne obrade podataka utjecaja zahvata na okoliš.

Metode predviđanja utjecaja navedene su u sljedećoj tablici:

Tablica 36. Metode predviđanja utjecaja zahvata na okoliš

Utjecaj	Korištena metoda
biološka raznolikost, tlo, vode, krajobraz, kulturna baština, buka, otpad, gospodarske značajke	Ekspertna procjena temeljem dostupnih podataka i postojeće zakonske regulative
zrak	AERMOD VIEW, Gaussian Plume Air Dispersion Model
klima i klimatske promjene	The European Commission: Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TIJEKOM PRIPREME, GRAĐENJA, KORIŠTENJA ZAHVATA

5.1. OPIS PREDLOŽENIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA SPRJEČAVANJE, OGRANIČAVANJE, UBLAŽAVANJE ILI UKLANJANJE NEGATIVNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

MJERE TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA

Opća mjera

1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša iz ovog Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša, u suradnji s projektantom.

Sastavnice okoliša

Zrak

2. Tijekom izgradnje pri suhom vremenu prskati vodom prometnice na kojima je sedimentirala prašina kako bi se spriječilo podizanje prašine s prometnica uslijed odvijanja prometa.
3. Isključivati pogonske motore građevinske mehanizacije i transportnih vozila koja se koriste pri izgradnji, kada nisu u uporabi.
4. U skladu sa zahtjevom proizvođača opreme redovito servisirati tehnološku opremu.

Tlo i vode

5. Kod servisiranja mehanizacije spriječiti istjecanje ulja i goriva u okoliš.
6. Nakon iskopa humusni sloj sačuvati te ga koristiti pri hortikulturnom uređenju područja zahvata.
7. Vodoopskrbu građevina zahvaćanjem podzemne vode iz zdenca projektirati i dimenzionirati na osnovi hidrogeoloških pokazatelja i analize vode. Glavni projekt mora sadržavati rješenje kojim će se za planiranu namjenu osigurati dovoljne količine zdravstveno ispravne vode. U slučaju izvedbe novog zdenca vodoistražnim radovima analizirati utjecaj crpljenja planiranim kapacitetom i ako je potrebno, predvidjeti mjere za sprječavanje negativnog utjecaja na korisnike u okruženju.
8. Sve objekte internog sustava odvodnje otpadnih voda i odvodnje gnojovke izvesti vodonepropusno, a prije puštanja u rad podvrgnuti kontroli ispravnosti na svojstvo vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti.

Krajobraz

9. Pri uređenju krajobrazu koristiti isključivo autohtone biljne vrste koje su prilagođene klimatskim značajkama u kojima se nalazi zahvat, a uz rub parcele predvidjeti vegetacijski pojas.

Priprema na klimatske promjene (ublažavanje klimatskih promjena i prilagodba na/od klimatskih promjena)

10. Prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina.

Opterećenje okoliša

Buka

11. Tijekom građevinskih radova, radove izvoditi malobučnim strojevima, uređajima i sredstvima za rad i transport.
12. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija, tijekom noći.
13. Redovito kontrolirati i održavati u tehnički ispravnom stanju postrojenja i vozila.

Otpad

14. Otpad koji nastaje tijekom rušenja i izgradnje razvrstavati po vrsti te privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji.
15. Osigurati obradu otpada postupkom pripreme za ponovnu uporabu, recikliranjem ili oporabom, a kada navedeno nije moguće, osigurati zbrinjavanje otpada na siguran način u roku jedne godine od nastanka toga otpada.
16. Opasni otpad skladištiti u natkrivenom spremniku ili čvrstoj zatvorenoj vreći, kako bi se onemogućilo rasipanje, raznošenje i razlijevanje.
17. Prilikom slanja pošiljke otpada uz pošiljku predati potpisom ovjeren prateći list.

Mjere zaštite okoliša uslijed nekontroliranog događaja

18. U slučaju istjecanja i izlijevanja goriva ili maziva iz strojeva ili vozila na lokaciji, odmah poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlijevanja, osigurati interventne količine sredstava za suho čišćenje tla, sakupiti onečišćeno tlo ili vodu, staviti u posebne bačve te predavati ovlaštenoj osobi.
19. Izraditi i provoditi *Operativni plan interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda*

MJERE TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Sastavnice okoliša

Zrak

20. Redovitim čišćenjem i održavanjem građevina i internih površina za manipulaciju smanjiti fugitivnu emisiju prašine s lokacije zahvata.
21. Emisija onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz malih uređaja za loženje će se utvrđivati povremenim mjerenjem, najmanje jedanput u dvije godine.

Tlo i vode

22. Gnojovku zajedno s industrijskom otpadnom vodom od pranja objekata i otpadnom vodom od ispiranja filtera odvoditi vodonepropusnim sustavom u lagunu. Laguna mora biti vodonepropusna i dovoljnog kapaciteta za 6 mjesečno razdoblje prikupljanja gnojovke.
23. Oborinske vode s krovnih površina, internih prometnica i manipulativnih površina ispuštati na okolne zelene površine farme. Izraditi i primjenjivati *Operativni plan interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda*, kako bi se spriječilo da onečišćenje od potencijalno onečišćenih oborinskih voda dospije u vode.
24. Temeljem kemijske analize stajskog gnoja osigurati poljoprivredne površine za primjenu gnojovke do graničnih vrijednosti 170 kg N/ha godišnje.
25. Izraditi i provoditi *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda*.

Bioraznolikost

26. Redovito održavati zelene pojaseve uz rub parcele, kako bi se spriječilo širenje invazivnih vrsta.

Priprema na klimatske promjene (ublažavanje klimatskih promjena i prilagodba na/od klimatskih promjena)

27. Životinje hraniti prilagođenom stočnom hranom (s manjom količinom proteina).
28. Za napajanje životinja koristiti sustav nipli (kapaljki).
29. Redovito održavati rashladne uređaje koji sadrže fluorirane stakleničke plinove.
30. Za opskrbu električnom energijom iz javne elektrodistribucijske mreže ishoditi potvrde da je isporučena električna energija iz obnovljivih izvora energije.

Opterećenje okoliša

Buka

31. Nakon 90 dana probnog rada farme ovlaštena osoba treba provesti mjerenje buke te izvješće poslati tijelu nadležnom za buku. Mjerenje provesti i nakon svake promjene u radu farme koja uzrokuje povećanje buke. Ukoliko izmjerene vrijednosti buke na referentnim točkama pokažu prekoračenje dozvoljenih vrijednosti, poduzeti dodatne mjere smanjenja buke kako bi se kumulativni utjecaj buke s predmetne lokacije sveo na prihvatljivu razinu.

Otpad

32. Skladištiti vlastiti proizvedeni otpad na mjestu nastanka odvojeno po vrstama otpada u skladištu vlastitog proizvedenog otpada najduže do jedne godine od njihova nastanka.
33. Otpad skladištiti u primarnim spremnicima za skladištenje otpada koji moraju biti izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada i na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka i po potrebi nepropusno zatvaranje te označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu

posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada te u slučaju opasnog otpada, natpis »OPASNI OTPAD« i oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.

34. Podna površina skladišta za otpad mora biti nepropusna za otpad koji se u njemu skladišti i izvedena na način da se rasuti otpad može jednostavno ukloniti sa podne površine.
35. Medicinski otpad odvojeno sakupljati na mjestu nastanka, zaključavati u ograđeno i odvojeno privremeno skladište te predavati ovlaštenoj osobi. Mali izvor medicinskog otpada nije obvezan imati skladište otpada na mjestu nastanka, već je dužan opasni medicinski otpad odvojeno sakupljati u odgovarajuće spremnike.
36. Zarazni medicinski otpad skladištiti na mjestu nastanka najdulje 15 dana na temperaturi do +8 °C, a na temperaturi od +8 °C do +15 °C najdulje osam dana. U slučaju malog izvora medicinskog otpada, isti skladištiti na mjestu nastanka na propisanoj temperaturi do +8° C te ga u roku ne duljem od 30 dana obraditi na propisani način ili predati ovlaštenoj osobi.
37. Nastali otpad uz ispunjeni Prateći list predavati ovlaštenoj osobi za preuzimanje otpada u posjed.

Postupak s nusproizvodima životinjskog podrijetla

38. Uginule životinje privremeno skladištiti u spremniku na temperaturi do 4° C te ih jednom tjedno predavati ovlaštenoj osobi uz Putni list.

Mjere zaštite okoliša uslijed nekontroliranog događaja

39. U slučaju masovnog uginuća svinja zbog pojave neke bolesti ili zbog nekih drugih okolnosti postupati prema mjerama nadležnog veterinarskog inspektora i na taj način spriječiti mogući štetan utjecaj na zdravlje ljudi ili na okoliš.

MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

40. Rastavljanje opreme i građevina provoditi temeljem *Plana zatvaranja i razgradnje postrojenja*

5.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Zrak

1. Jednom godišnje provoditi praćenje emisija prašine procjenom temeljem faktora emisija.
2. Jednom godišnje pratiti emisije amonijaka u zrak primjenom faktora emisije.
3. Rashladne uređaje i opremu s više od 3 kg rashladne tvari prijaviti na obrascu PNOS nadležnoj instituciji.
4. Emisije onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta uređaja za loženje (kotlovnica) utvrđivati povremenim mjerenjem, najmanje jedanput u dvije godine.

Vode i tlo

5. Provoditi kontrolu ispravnosti internog sustava za odvodnju otpadnih voda na svojstvo vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti.
6. Voditi očevidnike o vremenu pražnjenja sabirnih jama i količini odvezenog sadržaja te pravnoj osobi koja je zbrinula sadržaj.
7. Jednom godišnje napraviti izračun ukupno ispuštenog dušika i fosfora primjenom bilance masa. Izračun se izrađuje za svinje za tov.
8. Prilikom uzorkovanja vode iz piezometara mjeriti i razinu podzemne vode, a uzorke za analizu uzimati pri dubini od 1,0 metar prvog vodonosnog sloja te analizama određivati vrijednosti sljedećih pokazatelja: amonijski dušik, nitrati, fekalni koliformi, ukupni koliformi i fosfati. Vrijednosti pokazatelja tijekom praćenja uspoređivati s nultim stanjem sastava podzemnih voda (rezultati prve analize) i ako iste upućuju na onečišćenje poduzimati potrebne mjere.
9. Obaviti analize sastava gnojovke, periodički, prije aplikacije gnojovke na poljoprivredne površine, koje uključuju: sadržaj suhe tvari stajskog gnoja, sadržaj ukupnog i amonijskog dušika (N), sadržaj fosfora (P₂O₅), sadržaj kalija (K₂O), pH stajskog gnoja, radi potrebe izrade plana primjene gnojovke na poljoprivredne površine. Mjerenje te analizu podataka dobivenih mjerenjem obavlja ovlaštena osoba.

5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ

U prethodnim poglavljima opisan je način provođenja planirane izgradnje svinjogojske farme nositelja zahvata FARMALAND d.o.o. na administrativnom području općine Erdut prema postojećoj dokumentaciji, odnosno izrađenim Opis i grafički prikaz građevine, zajednička oznaka projekta: 45/2025, Statera d.o.o., Osijek, ožujak 2025.) kao i procijenjenim utjecajima na okoliš.

Projektiranom izgradnjom planirana je farma za tov svinja kapaciteta 16.107 mjesta za svinje u tovu od 25 do 130 kg.

Alternativne lokacije za smještaj planiranog pogona na području postrojenja ili izvan njega ovom studijom nisu razmatrana budući je lokacija za izgradnju definirana i usvojena kroz važeće dokumente prostornog uređenja te kako bi se lokacija koja trenutno je zapuštena i devastirana revitalizirala, odnosno privela svrsi proizvodnje.

Pogodnost lokacije zahvata u konkretnom slučaju proizlazi iz činjenice da je lokacija zahvata udaljena oko 1,7 km od prvih kuća te da će se realizacijom predmetnog zahvata sama lokacija privesti funkciji jer se trenutno na istoj nalaze objekti nekadašnje farme za tov junadi koji su zapušteni i devastirani.

Varijanta zahvata prikazana u opisu zahvata prihvatljiva je iz nekoliko razloga:

- smještena je u prostoru kao je važećim prostornim planovima definirana kao osobito vrijedno obradivo tlo (P1) na kojoj je dopuštena navedena gradnja
- tehnički i materijalno je minimalno zahtjevna budući se planira na lokaciji gdje se u okolini odvija gospodarsku djelatnost, uglavnom poljoprivredna proizvodnja te tov svinja pa je utjecaj na prirodne resurse vrlo malen
- lokacija zahvata je planirana na katastarskoj čestici na kojoj se već odvijala gospodarska djelatnost (farma za tov junadi koja je izvan funkcije) i ne uvodi se nova djelatnost čime je utjecaj na stanovništvo i naselja najmanji
- neće biti dodatnih utjecaja na sastavnice okoliša u vidu ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u okoliš kao ni utjecaja na kvalitetu života ljudi u okolini zahvata

- za lokaciju zahvata bit će osigurani svi potrebni priključci na infrastrukturu
- Opskrba vodom na lokaciji bit će osigurana iz vlastitog zdenca. Planirana količina zahvaćenih voda iz tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, iznosit će oko 0,012 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode. Shodno navedenom, ukupno zahvaćene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 4,172 %. S obzirom na zanemarivu vrijednost crpljenja podzemnih voda ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na količinsko stanje navedenog tijela podzemne vode.
- predviđene emisije štetnih plinova, prašine i buke su svedeni na prihvatljivu razinu i zadržati će se na dosadašnjoj razini, kao i mogućnost od nastanka akcidentnog događaja, a samim time manji troškovi kod izvođenja zahvata i tijekom korištenja
- lokacija zahvata se ne nalazi unutar zaštićenih područja, unutar ekološke mreže NATURA 2000 te na česticama gdje je planirana izgradnja nema rijetkih i ugroženih stanišnih tipova.

Predmetna svinjogojska farma po izrađenom Idejnom rješenju za planirani zahvat je važan projekt iz nekoliko razloga:

- najmanje štetno djelovanje na okoliš, jer sve se odvija u zatvorenom prostoru i tehnološkom procesu sa dispozicijom otpadnih voda u vodonepropusne spremnike (sabrne jame, laguna)
- nema ispuštanja otpadnih voda u okoliš
- ekonomski učinkovito rješenje budući da se planira na području gdje već postoji postojeća farma koja nije u funkciji te s izgradnjom nove farme na istom području neće doći do zauzeća novih površina te će se ukloniti postojeći objekti koji su trenutno prepušteni propadanju.

Zaštita okoliša

- predviđena izgradnja svinjogojske farma namijenjena je poslovnim aktivnostima koje ne stvaraju veću buku od dopuštene te nema posebnih djelatnosti koje bi mogle utjecati na povećano onečišćenje okoliša, obzirom da se predviđa razdjelni vodonepropusni sustav odvodnje otpadnih voda
- skladištenje i aplikacija gnojovke na poljoprivredne površine je u skladu s IV. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovnog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 95/25)
- otpadom koji će nastajati na lokaciji će se postupati sukladno zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom
- uginule životinje će se privremeno skladištiti u spremniku na temperaturi do 4 °C smještenom u objektu za uginule životinje sukladno propisima i pravilima struke do odvoza i konačnog zbrinjavanja u kafileriji od strane ovlaštene pravne osobe.

Analizirana ograničenja i mogućnosti prostora u odnosu na postojeće prirodne (lokacija zahvata nije unutar zaštićenog područja) i stečene vrijednosti prostora (na lokaciji se već odvija gospodarska djelatnost), kao i činjenicu da je planirani zahvat definiran važećom prostorno-planskom dokumentacijom, potvrdile su prihvatljivom odabranu lokaciju za provedbu planiranog zahvata.

Planirana izgradnja svinjogojske farme neće dodatno opteretiti i narušiti postojeće stanje čimbenika okoliša u okolini lokacije zahvata budući da je ista planirana na području gdje već postoje objekti postojeće farme koji su izvan funkcije i devastirani. Prethodno opisana varijanta zahvata, kao i utjecaji na okoliš tijekom njezine provedbe odnosno tijekom nastavka korištenja, prihvatljiva je i sa stajališta zaštite okoliša kao i s tehničko-ekonomskog stajališta.

6. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA

U trenutku izrade predmetne studije izrađivač studije nije naišao na elemente koji bi upućivali na moguće poteškoće vezane uz prihvatljivost zahvata za okoliš. Studija se izrađuje kao stručna podloga za procjenu utjecaja planiranog zahvata.

Nositelj zahvata pokrenuo je sve postupke sukladno propisanoj proceduri. Do sada se nisu pojavile nikakve poteškoće.

7. POPIS LITERATURE

- Belančić A., Bogdanović T., Franković M., Ljuština M., Mihoković N., Vitas B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode Republike Hrvatske, Zagreb.
- Bioportal - Ekološka mreža Natura 2000. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/>. [5. svibnja 2025.].
- Bioportal - Staništa i biotopi. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/>. [5. svibnja 2025.].
- Bioportal - Zaštićena područja. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/>. [5. svibnja 2025.]
- Bralić, I. (1995): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 101 – 110
- Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2024., Hrvatske ceste d.o.o., Prometis d.o.o., Zagreb, svibanj 2024.
- CORINE - Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2018): Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb. Dostupno na: <http://corine.azo.hr/home/corine> [4. svibnja 2025.]
- Djelovanje potresa na konstrukcije i osnove seizmičkog proračuna, Građevinski fakultet u Osijeku, Kolegij Osnove proračuna i djelovanja na konstrukcije, Dostupno na: <http://gfosweb.gfos.hr/portal/images/stories/studij/sveucilisni-preddiplomski/osnove-proracuna-i-djelovanja-na-konstrukcije/1-potres-predavanja.pdf> [5. svibnja 2025.]
- Domac, R. (2002.): Flora Hrvatske. Priručnik za određivanje bilja. Školska knjiga, Zagreb.
- Državni hidrometeorološki zavod Dostupno na: <http://www.dhmz.htnet.hr/> [5. svibnja 2025.]
- Državni zavod za statistiku. Dostupno na: <https://www.dzs.hr/> [7. svibnja 2025.]
- Geologija Hrvatske, Josip Halamić, KVARTAR. Dostupno na: https://www.pmf.unizg.hr/_download/repository/Predavanje_21-1-2019.pdf [05. svibnja 2025.]
- Geoportal. Dostupno na: <https://geoportal.dgu.hr/> [05. svibnja 2025.]
- Geotehnički elaborat temeljenja farme za tov svinja Marinovci (GEOLAB d.o.o. Varaždin, Broj tehničkog dnevnika: 07-04/2015)

- Glavni provedbeni plan obrane od poplava (ožujak 2019.)
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu
- Jelić D., Kuljerić M., Koren T., Treer D., Šalamon D., Lončar M., Podnar-Lešić M., Janev Hutinec B., Bogdanović T., Mekinić S. i Jelić K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava. Dostupno na: <http://korp.voda.hr/> [05. svibnja 2025.]
- Karte potresnih područja Republike Hrvatske, Dostupno na: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php> [05. svibnja 2025.]
- Koščak, V. i sur., Krajolik - Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb 1999.
- Kralik, G., G. Kušec, D. Kralik, V. Margeta (2007): Svinjogojstvo – biološki i zootehnički principi. Grafika Osijek. Osijek
- Kučar Dragičević S., ur. (2006), Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske: Kategorije i parametri za motrenje poljoprivrednih tala Hrvatske. Zagreb: Intergrafika TTŽ d.o.o
- Martinović, J. (2000): Tla u Hrvatskoj, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Printel d.o.o., Zagreb
- Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene
- Nikolić, T. (2020.): Flora Croatica Database. Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
- Nikolić, T. i Topić, J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Nikolić, T., Mitić, B., Boršić, I. (2014.): Flora Hrvatske – invazivne vrste. Alfa, Zagreb.
- Opis i grafički prikaz građevine, zajednička oznaka projekta: 45/2025, Statera d.o.o., Osijek, ožujak 2025.)
- Plan gospodarenja otpadom Općine Erdut za razdoblje 2017. – 2022. godine (Dalj, veljača 2017. godine)
- Plan rasvjete Općine Erdut, oznaka: 19-2025/PJR, e-projektos j.d.o.o., Čepin, svibanj 2025.
- Plan upravljanja vodnim područjima 2022. – 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela

- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci.hrsume.hr/> [05. svibnja 2025.]
- Prethodna procjena rizika od poplava 2019.
- Prilagodba klimatskim promjenama, dostupno na: <https://prilagodba-klimi.hr/> [05. svibnja 2025.]
- Program sektora svinjogojstva u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2030. godine, Republika Hrvatska, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, Zagreb, 2025. godine
- Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivni uzgoj peradi ili svinja (Reference Document on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs)
- Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, Ministarstvo kulture
- Registar zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda, Hrvatske vode. Dostupno na: <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=161> [05. svibnja 2025.]
- Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.
- Središnja lovna evidencija - Ministarstvo poljoprivrede, dostupno na: <https://sle.mps.hr/> [05. svibnja 2025.]
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Uremović, M., Z. Uremović (1997): Svinjogojstvo. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- Vincze G. i sur. (2014.): Glavni elementi pripreme karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava, Izvješće o Komponenti 3
- Vučemilo, M. (2007): Biosigurnost u svinjogojstvu. Meso IX 24 – 27.

8. POPIS PROPISA

Propisi iz područja zaštite okoliša

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)
- Uredba o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj 8/14, 5/18)

Propisi iz područja zaštite prirode

Temeljni propisi iz područja zaštite prirode

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
- Zakon o sprječavanju unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta i upravljanje njima („Narodne novine“, br. 15/18, 14/19)

Ekološka mreža Natura 2000

- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19, 119/23, 87/25)

Vrste i staništa

- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, br. 144/13, 73/16)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 25/20, 38/20)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)

Propisi iz zaštite zraka

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 127/19, 57/22, 136/24)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14)
- Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ br. 83/21)

Propisi iz područja otpada

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21, 142/23)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 106/22, 138/24, 108/25)
- Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“, br. 50/15, 56/19)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“, br. 69/16)

Zaštita voda i vodnog okoliša

- Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 66/19, 84/21, 30/23, 47/23)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 81/10, 141/15, 79/22)
- Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12)

Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, br. 127/19, 67/25)

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

Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru („Narodne novine“ br. 156/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04)

Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama („Narodne novine“, broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24)
- Zakon o lovstvu („Narodne novine“, broj 99/18, 32/19, 32/20)
- Pravilnik o uređivanju šuma („Narodne novine“, broj 97/18, 101/18, 31/20, 99/21, 38/24)
- Pravilniku o zaštiti šuma od požara („Narodne novine“, broj 33/14)

Poljoprivreda

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ br. 20/18, 115/18, 98/19, 112/19, 57/22)
- IV. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 95/25)

Stočarstvo i veterinarstvo

- Zakon o veterinarstvu („Narodne novine“ br. 82/13, 148/13, 115/18, 52/21)
- Zakon o uzgoju domaćih životinja („Narodne novine“ br. 115/18, 52/21)
- Zakon o zaštiti životinja („Narodne novine“ br. 102/17, 32/19)
- Zakon o provedbi uredbi Europske unije o zaštiti životinja („Narodne novine“ br. 125/13, 14/14, 92/14, 32/19)
- UREDBA (EZ) br. 1069/2009 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA o utvrđivanju zdravstvenih pravila za nusproizvode životinjskog podrijetla i od njih dobivene proizvode koji nisu namijenjeni prehrani ljudi
- UREDBA VIJEĆA (EZ) br. 1/2005 o zaštiti životinja tijekom prijevoza i s prijevozom povezanih postupaka
- Pravilnik o uvjetima i načinu obavljanja dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije u veterinarskoj djelatnosti („Narodne novine“ br. 139/10)
- Provedbena odluka komisije (EU) 2017/302 od 15. veljače 2017. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za intenzivni uzgoj peradi ili svinja (SL L 70/231)

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, 62/20, 117/21, 114/22, 38/22, 145/24)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20)

Autorsko pravo

- Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima („Narodne novine“, br. 167/03, 79/07, 80/11, 125/11, 141/13, 127/14, 62/17, 96/18, 111/21)

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“ br. 22/23)
- Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete („Narodne novine“ br. 22/23)

Ostali propisi

- Zakon o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10)
- Zakon o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2021. godine („Narodne novine“ br. 25/20, 34/21)
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“ br. 44/14, 31/17 i 45/17).

Prostorno planska dokumentacija

- Prostorni plan Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik Osječko-baranjske županije broj 1/02, 4/10, 3/16, 5/16, 6/16-pročišćeni tekst, 5/20, 7/20-pročišćeni tekst, 1/21, 3/21-pročišćeni tekst, 16/22, 1/23 - pročišćeni tekst i 10/24, 12/24 - pročišćeni tekst, 9/25 i 10/25 - pročišćeni tekst“)
- Prostorni plan uređenja općine Erdut ("Službeni glasnik" Općine Erdut broj 32/06, 45/09-ispravak, 52/12, 56/13 i 78/19).

9. OSTALI PODACI I INFORMACIJE

Popis slika

Slika 1. Prikaz postojećeg stanja (Izvor: FARMALAND d.o.o.)

Slika 2. Geografski položaj lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

Slika 3. Prikaz okruženja lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

Slika 4. Situacija planiranog stanja (Izvor: Opis i prikaz građevine, STATERA d.o.o., Osijek, ožujak 2025.)

Slika 5. Karta zaštićenih područja RH s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

Slika 6. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016. s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

Slika 7. Karta ekološke mreže Natura 2000 s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

Slika 8. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske)

Slika 9. Izvod iz Pedološke karte Države Hrvatske (Izvor: Tla u Hrvatskoj)

Slika 10. Pokrov i namjena korištenja zemljišta na lokaciji zahvata (Izvor: CORINE Land Cover)

Slika 11. Seizmička akceleracija-Marinovci (Izvor: Geotehnički elaborat temeljenja)

Slika 13. Izvod iz registra zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Registar zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda, Hrvatske vode)

Slika 14. Izvadak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava)

Slika 15. Izvod iz karte rizika od poplava za veliku, srednje i malu vjerojatnosti pojavljivanja s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava)

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

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

Slika 18. Vodno tijelo CDR00001_382407, DUNAV (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Slika 19. Vodno tijelo CDR00001_332695, DUNAV (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Slika 20. Vodno tijelo CDR00002_000000, DRAVA (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Slika 21. Vodno tijelo CDR00048_000000, GLAVNI DALJSKI (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Slika 22. Pregledna karta tijela podzemnih voda na vodnom području rijeke Dunav (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027.)

Slika 23. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu, MZOZT, Zagreb, studeni 2024.))

Slika 24. Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata i njenoj okolini (Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info>)

Slika 26. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom planiranom lokacijom zahvata (Izvor: Bralić, I, 1995.)

Slika 27. Geomorfološka regionalizacija RH (Izvor: Bogner, 2001.)

Slika 28. Hipsometrijski prikaz u odnosu na položaj predmetnog zahvata

Slika 28. Hipsometrijski prikaz u odnosu na položaj predmetnog zahvata

Slika 29. Prikaz nagiba u odnosu na položaj predmetnog zahvata
Slika 29. Prikaz nagiba u odnosu na položaj predmetnog zahvata

Slika 30. Strukturna analiza krajobraza na području zahvata

Slika 31. Satelitski prikaz krajobraza u okolici lokacije zahvata s označenom lokacijom zahvata
 Slika 32. Pogled na lokaciju farme okruženu šumskom vegetacijom i grmljem (Izvor: Google maps)
 Slika 33. Prikaz udaljenosti zahvata od najbližih područja zaštićene kulturne baštine (Izvor: Web registar kulturnih dobara RH)
 Slika 34. Gospodarske jedinice na širem području lokacije zahvata (Izvor: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>)
 Slika 35. Lovišta u širem okruženju lokacije zahvata (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Središnja lovna evidencija)
 Slika 36. Model širenja onečišćujuće tvari NH₃ za vrijeme usrednjavanja od 24 sata (Izvor: AERMOD View)
 Slika 37. Pozicija brojačkog mjesta 2511 u odnosu na lokaciju zahvata (Izvor: Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2020.)
 Slika 39. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: DGU)

Popis tablica

Tablica 1. Broj uvjetnih grla sukladno tablici 1. IV. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 95/25)
 Tablica 2. Broj uvjetnih grla sukladno PPUO Erdut
 Tablica 3. Tehnološki pokazatelji tovilista
 Tablica 4. Maksimalna dnevna potrebna količina vode za napajanje životinja
 Tablica 5. Veličina spremnika za stajski gnoj prema vrsti domaće životinje i obliku stajskog gnoja, za šestomjesečno razdoblje prikupljanja (m³)
 Tablica 6. Količina industrijske otpadne vode od pranja objekata za šestomjesečno razdoblje
 Tablica 7. Ukupni skladišni kapacitet za gnojovku
 Tablica 8. Sadržaj dušika u gnojovci svinjogojsk
 Tablica 9. Kategorizacija tla prema seizmičnosti (EC 8, HRN EN 1998-1:2008) (Izvor: Geotehnički elaborat temeljenja)
 Tablica 10. Opći podaci vodnog tijela
 Tablica 11. Stanje vodnog tijela
 Tablica 12. Opći podaci vodnog tijela CDR00001_332695, DUNAV
 Tablica 13. Stanje vodnog tijela CDR00001_332695, DUNAV
 Tablica 14. Opći podaci vodnog tijela CDR00002_000000, DRAVA
 Tablica 15. Stanje vodnog tijela CDR00002_000000, DRAVA
 Tablica 16. Opći podaci vodnog tijela CDR00048_000000, GLAVNI DALJSKI
 Tablica 17. Stanje vodnog tijela CDR00048_000000, GLAVNI DALJSKI
 Tablica 18. Stanje tijela podzemne vode
 Tablica 19. Osnovni podaci o tijelu podzemne vode
 Tablica 20. Ocjena količinskog stanja – obnovljive zalihe i zahvaćene količine
 Tablica 21. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 1
 Tablica 22. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, rujan 2018.)
 Tablica 23. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

Tablica 24. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. za područje Istočne Hrvatske (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

Tablica 25. Stanovništvo prema naseljima općine Erdut, popis 2011.

Tablica 26. Pregled državnih, županijskih i lokalnih cesta na području Općine Erdut

Tablica 27. Pregled nerazvrstanih cesta općine Erdut

Tablica 29. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Tablica 30. Osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti

Tablica 31. Izloženost lokacija zahvata prema ključnim klimatskim varijablama i opasnostima vezanim za klimatske uvjete

Tablica 32. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na osnovne/referentne klimatske uvjete, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Tablica 33. Klasifikacija snage utjecaja

Tablica 34. Izdvojeni prostorni elementi koji utječu na krajobrazne značajke

Tablica 35. Vrednovanje utjecaja na krajobraz tijekom korištenja zahvata

Tablica 36. Metode predviđanja utjecaja zahvata na okoliš

Popis priloga

Prilog 1. Izvadak iz sudskog registra

Prilog 2. Potvrda o usklađenosti planiranog zahvata (KLASA: 350-01/25-01/7, URBROJ: 2158-16/30-25--2, od 14.05.2025. godine)

Prilog 3. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 352-03/25-06/23, URBROJ: 517-06-2-25-2, 13. svibnja 2025.)

Prilog 4. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 26296)

Prilog 5. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 26265)

Prilog 6. Program radova za izvedbu istražno - eksploatacijskog zdenca za potrebe vodoopskrbe buduće farme tovnih svinja Marinovci, Općina Erdut, za potrebe tvrtke Farmaland d.o.o., VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. Osijek, svibanj 20205. Osijek (Izvod iz Izvještaja, cijeli dokument dostupan na zahtjev)

Prilog 7. Kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina – Prostorni plan Osječko – baranjske županije s ucrtanom lokacijom zahvata

Prilog 8. Kartografski prikaz 3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju –Prostorni plan Osječko – baranjske županije s ucrtanom lokacijom zahvata

Prilog 9. Kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina – Prostorni plan uređenja općine Erdut s ucrtanom lokacijom zahvata

Prilog 10. Kartografski prikaz 3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju – Prostorni plan uređenja općine Erdut s ucrtanom lokacijom zahvata

Prilog 11. Ugovor o poslovnoj suradnji (08. travnja 2025. god.)

Prilog 12. Analitički izvještaji analize gnojovke za 2022. godinu za farmu Stari Seleš

Prilog 13. Analitički izvještaji analize gnojovke za 2024. godinu za farmu Stari Seleš

Prilog 14. Analitički izvještaji analize gnojovke za 2025. godinu za farmu Stari Seleš

NETEHNČKI SAŽETAK STUDIJE

Predmetni Ne-tehnički sažetak studije o utjecaju na okoliš je u obliku posebnog elaborata dan kao prilog studiji.

PRILOZI

Prilog 1. Izvadak iz sudskog registra

5/26/25, 1:45 PM

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

Nadležni sud

Trgovački sud u Bjelovaru

MBS

010048958

OIB

47354968588

EUID

HRSR.010048958

Status

Bez postupka

Tvrtka

FARMALAND d.o.o. za poljoprivrednu proizvodnju, trgovinu i usluge

FARMALAND d.o.o.

Sjedište/adresa

Suhopolje (Općina Suhopolje)

Ulica kralja Tomislava 5

Adresa elektroničke pošte

zito@zito.hr

Temeljni kapital

351.710,00 euro

Pravni oblik

društvo s ograničenom odgovornošću

Pretežita djelatnost

01.42.0 Uzgoj ostalih goveda i bivola

Predmet poslovanja

01 POLJOPRIVREDA, LOV I USLUGE POVEZANE S NJIMA

15 PROIZVODNJA HRANE I PIĆA

- * Kupnja i prodaja robe
- * Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- * Prijevoz putnika i tereta cestom u unutrašnjem i međunarodnom cestovnom prometu
- * Zastupanje stranih tvrtki
- * Otkup poljoprivrednih proizvoda
- * Knjigovodstveni i računovodstveni poslovi
- * Poslovanje nekretninama
 - Poslovanje vlastitim nekretninama (stvaranje novih nekretnina i prodaja nekretnina, razvoj projekata izgradnje ili preuređenja nekretnina, povezivanje financijskih, tehničkih i fizičkih sredstava za ostvarivanje projekata izgradnje ili preuređenja nekretnina radi kasnije prodaje ili iznajmljivanje, za stambene ili druge zgrade, kupnja i prodaja vlastitih nekretnina: stambene ili druge zgrade kupnja i prodaja vlastitih nekretnina: stambenih zgrada i stanova, nestambenih zgrada, zemljišta
 - Iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama, kao što su: stambene zgrade i stanovi, nestambene zgrade uključujući izložbene prostore i zemljišta, te poslovne prostore
 - * Agencija za promet nekretninama (posredovanje u kupnji, prodaji, iznajmljivanje i procjeni nekretnina)
 - Upravljanje nekretninama, uz naplatu ili po ugovoru (agencija za ubiranje stanarine, djelatnost menadžmenta u vezi s upravljanjem nekretnina koje obuhvaćaju: održavanje opreme, čišćenje i održavanje prostorija zgrada, kontrolu grijanja /ventilacije/
 - * sustava hlađenja, usluge manjih popravaka)
 - * Iznajmljivanje vlastitih nekretnina
 - * Iznajmljivanje nekretnina koje društvo ima na korištenje ili u najmu
 - * Stvaranje novih nekretnina u svrhu prodaje ili iznajmljivanja

https://sudreg.pravosuđe.hr/registar/?p=150:29:10400196174459:NO:29-P29_SBT_MBS:10048958&cs=31C9708380F7B35F0C130828B455E4... 1/2

- Preuređenje nekretnina koje društvo ima za korištenje ili u najmu, a u svrhu iznajmljivanja (nekretnina stanova, poslovnih prostora ili drugih prostora te zemljišta)

Osnivači/članovi društva

POLJOPRIVREDNO DOBRO, d.o.o. za poljoprivrednu proizvodnju, pod MBS: 010043832, upisan kod: Trgovački sud u Bjelovaru, OIB: 46519781153 ([Prikaži vezane subjekte](#))
Gradina, Trg kralja Zvonimira 1
- član društva

Osobe ovlaštene za zastupanje

MATO BOŽIĆ, OIB: 61369234677 ([Prikaži vezane subjekte](#))
Osijek, Novogradiška 65
- direktor
- zastupa samostalno i pojedinačno, Odluka od 7. lipnja 2021. godine

Pravni odnosi

Osnivački akt:

Izjava o osnivanju d.o.o. od 14.5.2002. godine

Izjava o osnivanju d.o.o. od 14.5.2002. godine, izmjenjena izjavom o izmjeni izjave o osnivanju od 16.12.2004. godine, promjena osnivača, te čl. 8. uprava društva, te izmjenjen čl. 10. tako da društvo može imenovati prokuriste. Novi osnivač odlukom od 16.12.2004. godine imenovao prokuriste.

Odluka o promjeni tvrtke i cijelog teksta Izjave od 8.6.2005. godine.

Izjava člana se u cijelosti zamjenjuje Izjavom od 29.10.2007. godine.

Izjava o izmjeni Izjave o osnivanju - temeljnog akta društva, donesena od jedinog člana društva 11.03.2021.g., kojom se cijeli tekst Izjave o osnivanju od 29.10.2007.g. stavlja izvan snage, te se donosi potpuno novi tekst Izjave o osnivanju - temeljni akt društva.

Izjavom o izmjeni Izjave o osnivanju od 29.01.2025. godine, mijenja se članak 7. Izjave o osnivanju koji se odnosi na temeljni kapital društva.

Potpuni tekst Izjave o osnivanju od 29.01.2025. godine dostavlja se u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

Povećanje za 8.792.600,00 kn po odluci od 29.10.2007. godine uslijed pripajanja drugog trgovačkog društva.

Temeljni kapital smanjuje se na pojednostavljeni način sniženjem nominalnog iznosa poslovnog udjela jedinog člana društva sukladno članku čl. 390. st. 1. ZTD-a, pa se temeljni kapital smanjuje s iznosa 8.812.600,00 kn za iznos 6.162.600,00 kn na iznos 2.650.000,00 kn.

Odlukom člana društva od 29.01.2025. godine usklađen je temeljni kapital s eurima. Temeljni kapital društva smanjuje se sa iznosa od 351.715,44 eura za iznos od 5,44 eura na iznos od 351.710,00 eura.

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

Ovom društvu pripojeno je društvo FARMA KARIKA NOVI GRADEC društvo s ograničenom odgovornošću za poljoprivrednu proizvodnju, trgovinu i usluge, Novi Gradec 73, temeljem ugovora o pripajanju i odluke člana ovog društva od 14.2.2005. godine, te odluke pripojenog društva od 14.2.2005. godine. Odluke člana društva o pripajanju nisu pobijane.

Ovom društvu pripojeno je društvo GRADAC d.o.o. Gradina, Trg kralja Zvonimira 1 MBS 010062030 temeljem ugovora o pripajanju od 21.9.2007. godine koji je solemniziran 29.10.2007. godine i odluke člana ovog društva od 29.10.2007. godine i odluke člana pripojenog društva od 29.10.2007. godine. Odluke člana društva o pripajanju nisu pobijane.

Ovom društvu pripaja se društvo FARMALAND GRADAC društvo s ograničenom odgovornošću za poljoprivrednu proizvodnju i usluge, Novi Gradec (Općina Gradina), Novi Gradec 73, OIB: 63844499287, MBS: 010074775, Trgovački sud u Bjelovaru, temeljem Ugovora o pripajanju od 29.01.2025. godine te temeljem suglasnosti skupštine društva od 29.01.2025. godine kao i suglasnosti skupštine društva koje se pripaja od 29.01.2025. godine.

Odluke o pripajanju nisu pobijane u zakonom propisanom roku.

Ostali podaci

Odlukom osnivača Mirkom-Trgovina i usluge d.o.o. od dana 23.5.2005. godine, opozvani direktor Željko Crnković i prokurist Filip Dragović, a imenovan novi član uprave - direktor Filip Dragović.

a) Osnivač upisan u sudski registar Trgovačkog suda u Bjelovaru MBS:010048958.

b) Predmet poslovanja osnivača:01 Poljoprivreda, lov i usluge povezane s njima, 15 Proizvodnja hrane i pića, * Kupnja i prodaja robe, * Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu, * Prijevoz putnika i tereta cestom u unutrašnjem i međunarodnom cestovnom prometu, * Zastupanje stranih tvrtki

c) Temeljni kapital: 20.000,00 kn uplaćen u cijelosti.

Financijska izvješća

Datum predaje Godina Obračunsko razdoblje Vrsta izvještaja
29.04.2024 2023 01.01.2023 - 31.12.2023 GFI-POD izvještaj

Prilog 2. Potvrda o usklađenosti planiranog zahvata (KLASA: 350-01/25-01/7, URBROJ: 2158-16/30-25--2, od 14.05.2025. godine)



KLASA: 350-01/25-01/7
URBROJ: 2158-16/30-25-2
Osijek, 14.05.2025.

Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Osječko-baranjske županije, OIB: 10383308860, povodom zahtjeva kojeg je podnijela tvrtka FARMALAND d.o.o., 33410 Suhopolje, Bjeljevina bb, OIB: 47354968588, na temelju članka 117. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23), te članka 80. stavka 2. točke 3. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), izdaje

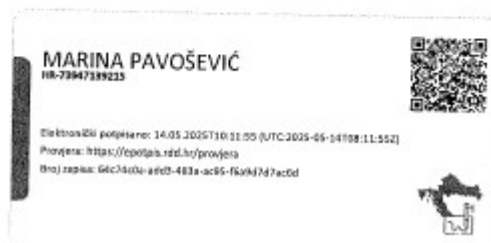
POTVRDU
o usklađenosti planiranog zahvata

- I. Potvrđuje se da je planirani zahvat "Farma za tov svinja Marinovci" na novoformiranoj k.č.br. 5502 k.o. Dalj, usklađen s važećim:
- Prostornim planom Osječko-baranjske županije (Županijski glasnik Osječko-baranjske županije broj 1/02, 4/10, 3/16, 5/16, 6/16-pročišćeni tekst, 5/20, 7/20-pročišćeni tekst, 1/21, 3/21-pročišćeni tekst, 16/22 i 1/23 - pročišćeni tekst i 10/24) i
 - Prostornim planom uređenja Općine Erdut (Službeni glasnik Općine Erdut broj 32/06, 45/09-ispravak, 52/12, 56/13 i 78/19).
- Uz zahtjev je predan opis i prikaz građevine br. 45/2025 od ožujka 2025. godine izrađen od strane projektanta Dalibora Peršića, broj ovlaštenja G4536.
- II. Potvrda se izdaje u svrhu izrade Studije utjecaja zahvata na okoliš.
- III. Upravna pristojba prema Tarifnom broju 1. i 4. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 156/22) plaćena je u iznosu 5,30 eura.

POMOĆNIK PROČELNIKA UPRAVNOG
ODJELA ZA POSLOVE PROSTORNOG
PLANIRANJA, OPĆE I PRAVNE
POSLOVE
Marina Pavošević

DOSTAVITI:

1. FARMALAND d.o.o., 33410 Suhopolje, Bjeljevina bb,
2. Arhiva.



Prilog 3. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 352-03/25-06/23, URBROJ: 517-06-2-25-2, 13. svibnja 2025.)



P/8154959

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ZELENE TRANZICIJE

UPRAVA ZA ZAŠTITU PRIRODE
SEKTOR ZA ZAŠTIĆENA PODRUČJA I
Ocjenu prihvatljivosti

KLASA: UP/I-352-03/25-06/23
URBROJ: 517-06-2-25-2
Zagreb, 13. svibnja 2025.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, OIB: 59951999361, temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. podstavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23), a povodom zahtjeva nositelja zahvata FARMALAND d.o.o., OIB: 47354968588, Bjeljevina bb, HR-33410 Suhopolje, u postupku prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat „Izgradnja farme za tov svinja kapaciteta 16 107 mjesta za tovljenike, odnosno 2416,05 uvjetnih grla na k.č.br. 5502, k.o. Dalj u naselju Dalj, Općina Erdut u Osječko-baranjskoj županiji“, nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

- I. Zahvat - „Izgradnja farme za tov svinja kapaciteta 16 107 mjesta za tovljenike, odnosno 2416,05 uvjetnih grla na k.č.br. 5502, k.o. Dalj u naselju Dalj, Općina Erdut u Osječko-baranjskoj županiji“, nositelja zahvata FARMALAND d.o.o., Bjeljevina bb, Suhopolje, Popovača, prihvatljiv je za ekološku mrežu.
- II. Ovo rješenje izdaje se na rok od četiri godine.
- III. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva.

Obrazloženje

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (dalje u tekstu: Ministarstvo), zaprimilo je zahtjev nositelja zahvata FARMALAND d.o.o., Bjeljevina bb, Suhopolje, za prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat „Izgradnja farme za tov svinja kapaciteta 16 107 mjesta za tovljenike, odnosno 2416,05 uvjetnih grla na k.č.br. 5502, k.o. Dalj u naselju Dalj, Općina Erdut u Osječko-baranjskoj županiji“. U zahtjevu su sukladno odredbama članka 30. stavak 2. Zakona o zaštiti prirode (dalje u tekstu: Zakon) navedeni svi podaci o nositelju zahvata, zahvatu, lokaciji zahvata i ekološkoj mreži.

Odredbom članka 27. stavka 2. Zakon o zaštiti prirode (Narodne novine br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23, dalje u tekstu: Zakon), propisano je da se za zahvate za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza procjene utjecaja na okoliš, prethodna ocjena obavlja prije pokretanja postupka procjene utjecaja na okoliš.

Odredbom članka 29. stavkom 1. podstavkom 1. Zakon, propisano je da Ministarstvo provodi prethodnu ocjenu za zahvate za koje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak procjene utjecaja na okoliš ili postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš prema posebnom propisu iz područja zaštite okoliša.

Odredbom članka 30. stavka 4. Zakona, propisano je da ako nadležno tijelo isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Odredbom članka 43. stavak 1. Zakona, propisano je da se rješenje iz članka 30. stavka 4. Zakona izdaje na rok od četiri godine.

Odredbom članka 44. stavka 2. Zakona, propisano je da nadležno tijelo dostavlja rješenje iz članka 30. Zakona inspekciji zaštite prirode.

Odredbom članka 44. stavka 3. Zakona, propisano je da nadležno tijelo objavljuje rješenje iz članka 30. Zakona na internetskoj stranici.

Zahvatom je planirana izgradnja farme za tov svinja kapaciteta 16 107 mjesta za tovljenike, odnosno 2416,05 uvjetnih grla na k.č.br. 5502, k.o. Dalj u Osječko-baranjskoj županiji Planirana je izgradnja sljedećih objekata: toviliste, upravna zgrada, centralna kuhinja i sabirni centar, zemljana laguna, vagarska kućica, kolna vaga, trenč silos, predmješač, satelitska kuhinja, prerada vode i vodosprema, hladnjača, prostor za odlaganje neopasnog otpada, skladište opasnog otpada, trafostanica i agregat za struju, manipulativne površine, dezbarijere, ograda oko farme, sabirna jama, taložnica otpadne vode iz postrojenja za preradu vode, kotlovnica, piezometar i zdenac. Na farmi će biti izgrađen interni razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, br. 80/19, 119/23) planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliže planiranom zahvatu na udaljenosti oko 1,2 km nalaze se Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje i Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000372 Dunav – Vukovar.

Budući da se lokacija zahvata nalazi izvan područja ekološke mreže i da se doseg mogućeg utjecaja zahvata ne preklapa s područjima ekološke mreže, za planirani zahvat se mogu isključiti mogućnosti značajnih negativnih utjecaja (samostalni i kumulativni) na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci. Sukladno navedenom za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo je rješenje izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, 31000 Osijek, u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



DOSTAVITI:

1. FARMALAND d.o.o., Bjeljevina bb, HR-33410 Suhopolje (*R s povratnicom*);
2. Državni inspektorat, Središnji ured, Sektor za nadzor zaštite okoliša, zaštite prirode i vodopravni nadzor, Šubićeva 29, 10000 Zagreb (*elektroničkom poštom: pisarnica.dirh@dirh.hr*).

Prilog 4. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uloška: 26296)



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Osijeku

ZEMLJIŠNOKNJIZNI ODJEL OSIJEK

Stanje na dan: 02.04.2025. 17:10

Katastarska općina: 320544, DALJ

Broj ZK uloška: 26296

Broj zadnjeg dnevnika/Upravnog rješenja: POČETNO

STANJE

Aktivne plombe:

Izvadak iz BZP-a

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj katastarske čestice	Broj D. L.	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/ m2	PPR
1.	5503	28	Marinovci	53435	
			GOSPODARSKO DVORIŠTE	50300	
			RUŠEVINA	58	
			RUŠEVINA	30	
			RUŠEVINA	66	
			GOSPODARSKA ZGRADA	404	
			GOSPODARSKA ZGRADA	399	
			RUŠEVINA	402	
			RUŠEVINA	398	
			RUŠEVINA	285	
			RUŠEVINA	400	
			RUŠEVINA	401	
			RUŠEVINA	292	
			UKUPNO:	53435	

DRUGI ODJELJAK

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
	Zaprimljeno 27.06.2022.g. pod brojem Z-11218/2022	
4.1	ZABILJEŽBA, Temeljem čl. 149. st. 1. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) zabilježuje se da je za evidentiranje ruševine (30 m2), ruševine (58 m2), ruševine (66 m2), ruševine (285 m2), ruševine (292 m2), ruševine (398 m2), ruševine (400 m2), ruševine (401 m2), ruševine (402 m2), u katastru nisu priložene uporabne dozvole.	
	Zaprimljeno 27.06.2022.g. pod brojem Z-11218/2022	
6.1	Zaprimljeno 23.11.2012. broj Z-10908/12 Temeljem čl. 268.a st.1. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN. br. 90/11) zabilježuje se da je za gospodarske zgrade sagrađene na k.č.br. 5503 priložen akt za uporabu- Uvjerjenje Područnog ureda za katastar u Osijeku od 02.06.2012.g. Klasa: 935-08/12-02/515, Ur.broj: 541-23-1/3-12-02	

Katastarska općina: 320544, DALJ

Izvadak iz BZP-a

Broj ZK uložka: 26296

**B
Vlastovnica**

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
2. Vlasnički dio: 1/1		
FAR MALAND GRADAC D.O.O., OIB: 63814499287, NOVI GRADAC 73, NOVI GRADAC 33410 SUHOPOLJE		

**C
Teretovnica**

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
Tereta nema!			

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju baze zemljišnih podataka na datum 02.04.2025.

Izvadak je upisan pod OSS evidencijskim brojem 260537/2025



Kontrolni broj: 3022058506b6cfc

Obrasci izdani su na osnovi elektroničkih dokumenata i mogu biti izdani u elektroničkom ili u tiskanom obliku. U slučaju izdavanja u tiskanom obliku, ovaj izvadak sadrži kontrolni broj i kontrolni broj dokumenta. U slučaju izdavanja u elektroničkom obliku, ovaj izvadak sadrži kontrolni broj i kontrolni broj dokumenta. U slučaju izdavanja u elektroničkom obliku, ovaj izvadak sadrži kontrolni broj i kontrolni broj dokumenta. U slučaju izdavanja u elektroničkom obliku, ovaj izvadak sadrži kontrolni broj i kontrolni broj dokumenta.

Prilog 5. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 26265)



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Osijeku
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL OSIJEK
Stanje na dan: 02.04.2025. 17:12

Katastarska općina: 320544, DALJ

Broj ZK uložka: 26265

Broj zadnjeg dnevnika/Upravnog rješenja: POČETNO
STANJE
Aktivna plombe:

Izvadak iz BZP-a

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj katastarske čestice	Broj D. L.	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/ m2	PPR
1.	5502	26	Marinovci ORANICA	18311 18311	
		UKUPNO:		18311	

B
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
2. Vlasnički dio: 1/1		
	FARMALAND GRADAC D.O.O., OIB: 63844499287, NOVI GRADAC 73, NOVI GRADAC 33410 SUHOPOLJE	

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju baze zemljišnih podataka na datum 02.04.2025.

Izvadak je upisan pod O.S. evidencijskim brojem 260540/2025



Kontrolni broj: 30220598665f115

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka, što možete učiniti i na internet adresi: <http://oss.uredjenzemlja.hr/pobuka/provjeriDokument> ulosom kontrolnog broja. U ova sučelja sadržaj će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanim izvorima u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa, uprave i digitalne transformacije i država građanima igrana potvrđuju točnost dokumenta i istakne podatke u trenutku izrade izdava.

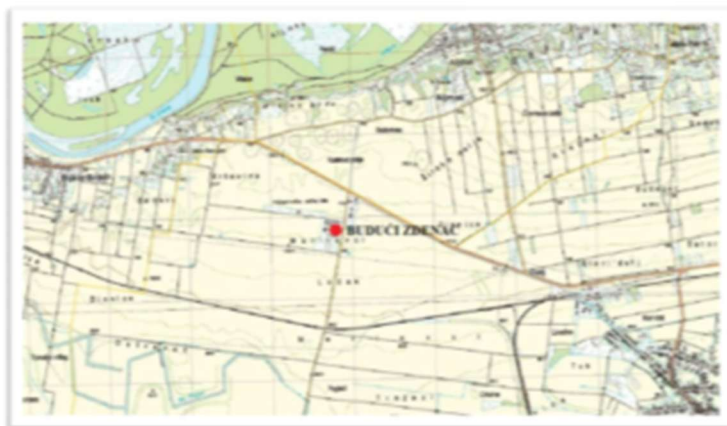
Prilog 6. Program radova za izvedbu istražno - eksploatacijskog zdenca za potrebe vodoopskrbe buduće farme tovnih svinja Marinovci, Općina Erdut, za potrebe tvrtke Farmaland d.o.o., VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. Osijek, svibanj 20205. Osijek (Izvod iz Izvještaja, cijeli dokument dostupan na zahtjev)

VODOVOD-HIDROGEOLOŠKI RADOVI

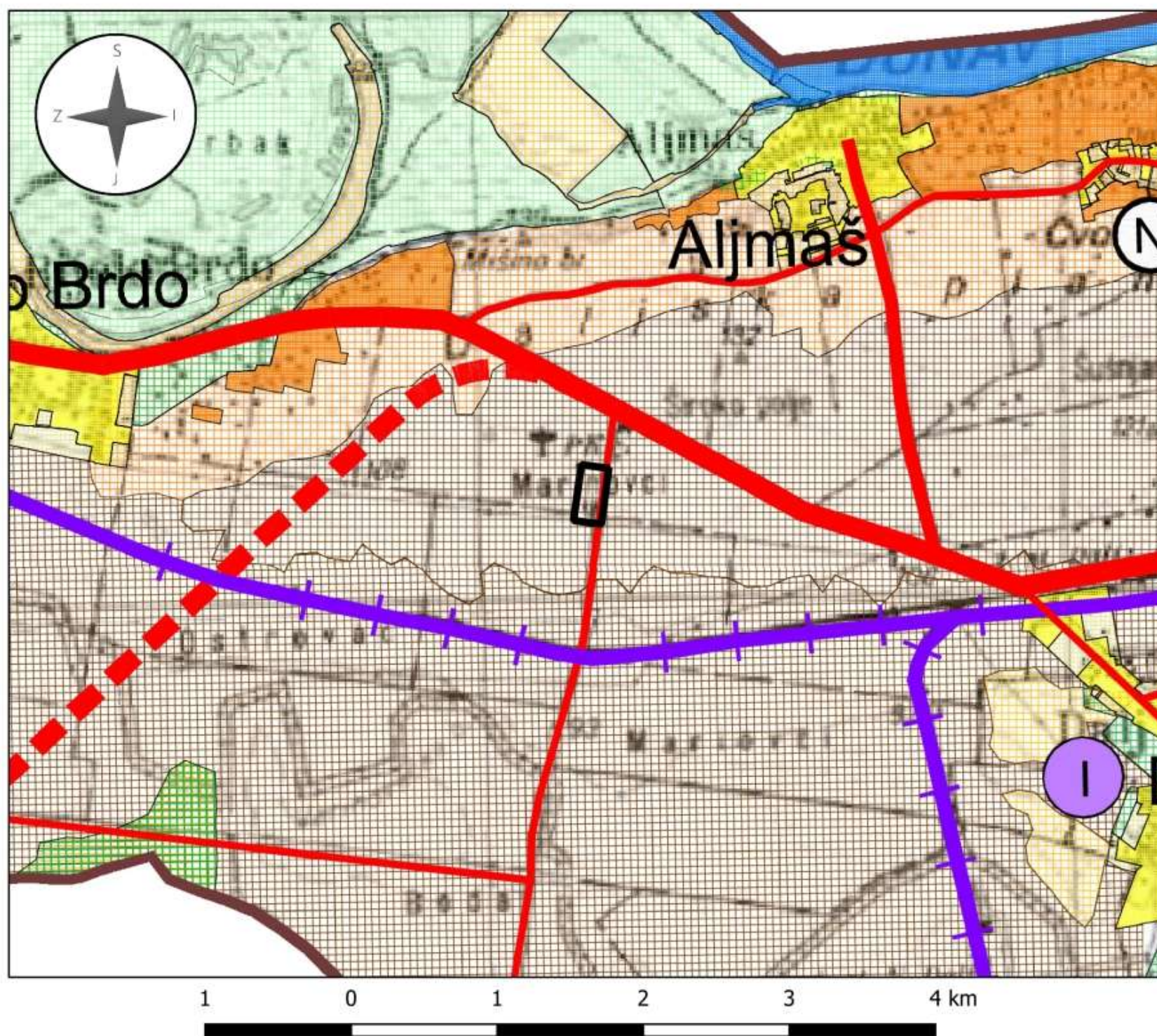
d.o.o. OSIJEK

PROGRAM RADOVA

**ZA IZVEDBU ISTRAŽNO-EKSPLOATACIJSKOG ZDENCA
ZA POTREBE VODOOPSKRBE BUDUĆE FARME TOVNIH
SVINJA MARINOVCI, OPĆINA ERDUT, ZA POTREBE
TVRTKE FARMALAND d.o.o.**



Osijek, svibanj 2025.



— Obuhvat čestice predmetnog zahvata

PROMO
eko

OSTALE POVRŠINE IZVAN GRAĐEVINSKIH PODRUČJA

POSTOJEĆE PLANIRANO

(E) (E) (E)

POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE (EKSPLOATACIJU) MINERALNIH SIROVINA
energetska - E1, geotermalne vode - E2, ostalo - E3

(N)

POSEBNA NAMJENA

(R1)

ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA
golf - R1

OSTALO TLO

(PŠ)

OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO (PŠ)

POLJOPRIVREDNO TLO

(P1)

OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO (P1)

(P2)

VRIJEDNO OBRADIVO TLO (P2)

(P3)

OSTALA OBRADIVA TLA (P3)

ŠUME

(Š1)

ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE (Š1)
sa posebnim režimom korištenja - Š1-R

(Š3)

ŠUMA POSEBNE NAMJENE (Š3)

VODE

(V)

VODNE POVRŠINE (V)

(V)

VODOTOCI

POVRŠINE PROMETNIH INFRASTRUKTURNIH KORIDORA

CESTOVNI PROMET

POSTOJEĆE PLANIRANO

(A) (A)

AUTOCESTA

(B) (B)

ČETVEROTRAČNA BRZA CESTA

(C) (C)

OSTALE DRŽAVNE CESTE

(D) (D)

MOGUĆI ILI ALTERNATIVNI KORIDOR OSTALE DRŽAVNE CESTE

(E) (E)

ŽUPANIJSKA CESTA

(F) (F)

VAŽNIJA LOKALNA CESTA

ŽELJEZNIČKI PROMET

POSTOJEĆE PLANIRANO

(G) (G)

GLAVNA ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA
MEĐUNARODNI PROMET

(H) (H)

ALTERNATIVNI KORIDOR GLAVNE ŽELJEZNIČKE PRUGE
ZA MEĐUNARODNI PROMET

(I) (I)

ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA REGIONALNI PROMET

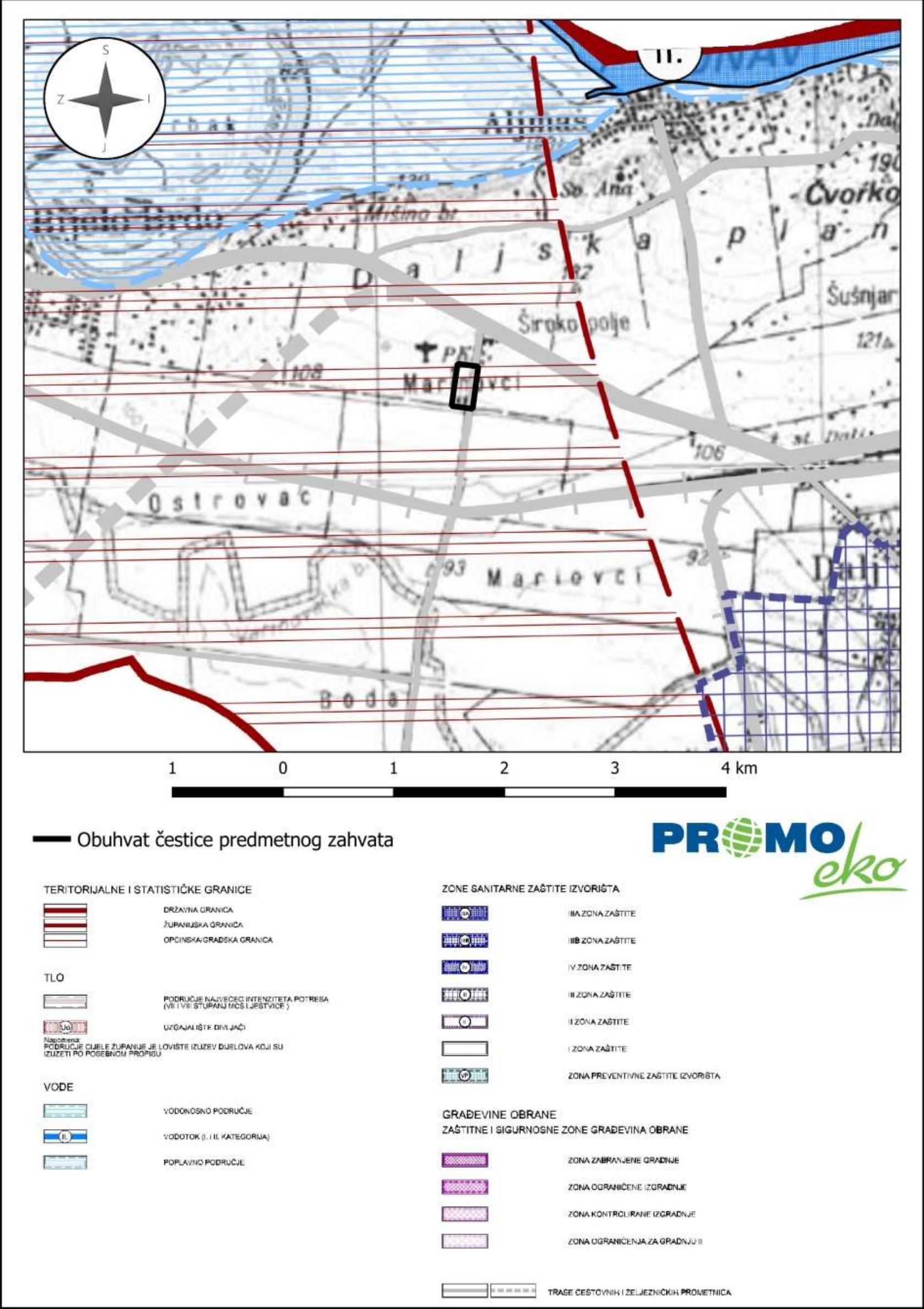
(J) (J)

ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA LOKALNI PROMET

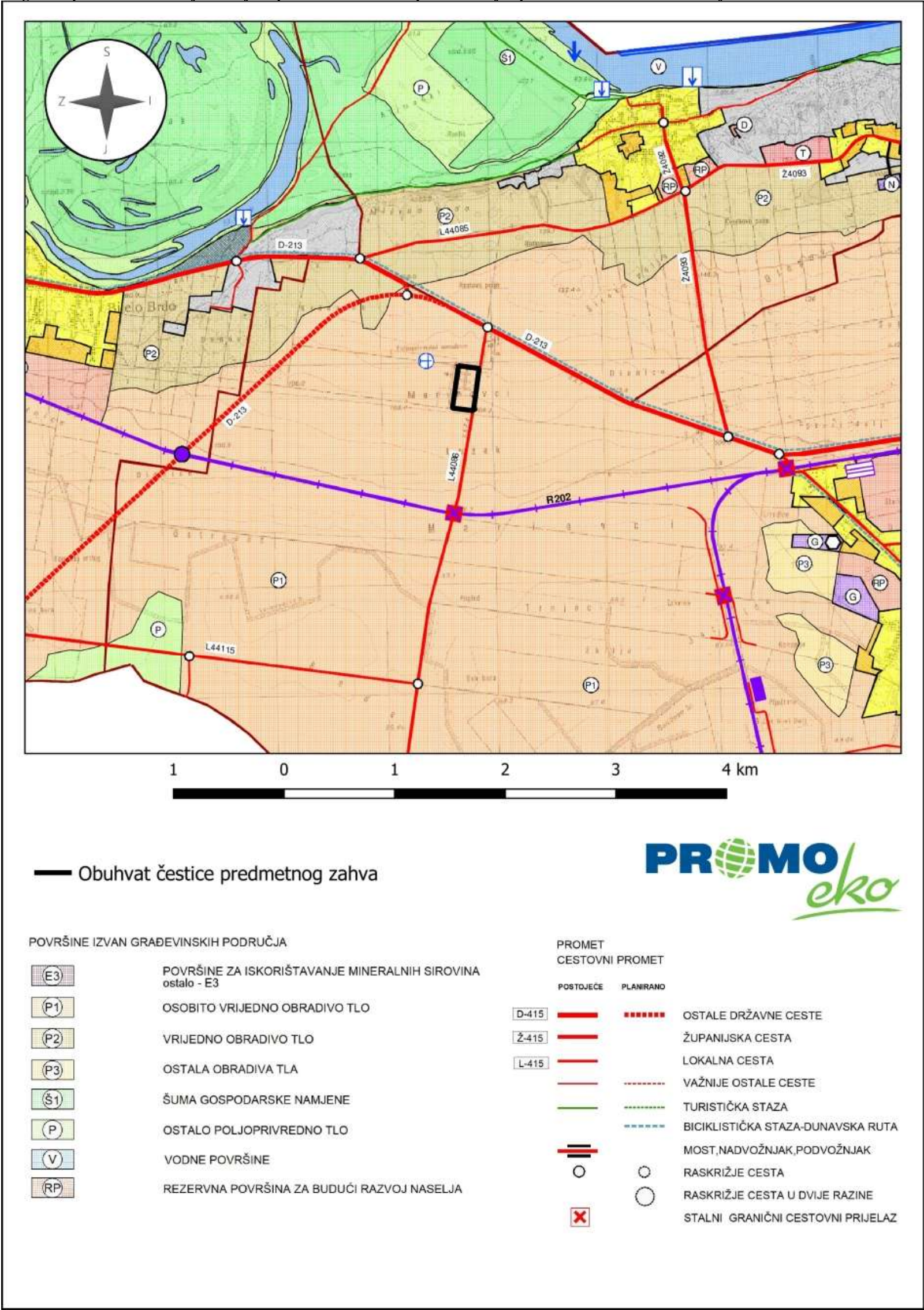
(K) (K)

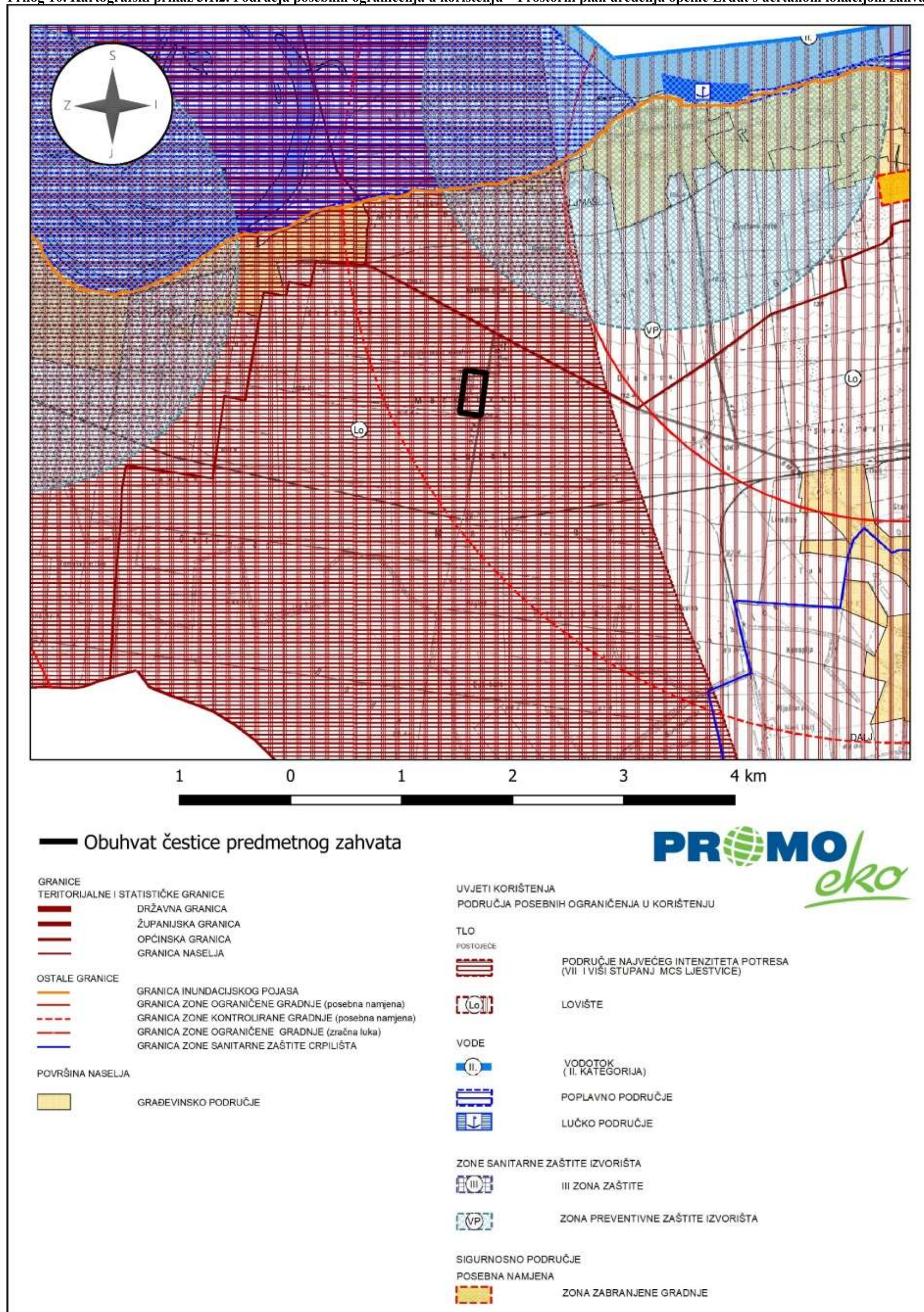
ŽELJEZNIČKA PRUGA POSEBAN PROMET

Prilog 8. Kartografski prikaz 3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju –Prostorni plan Osječko – baranjske županije s ucrtanom lokacijom zahvata



Prilog 9. Kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina – Prostorni plan uređenja općine Erdut s ucrtanom lokacijom zahvata





Prilog 11. Ugovor o poslovnoj suradnji (08. travnja 2025. god.)

FARMALAND d.o.o., Kralja Tomislava 5, 33410 Suhopolje , OIB: 47354968588, koga zastupa direktor, Mato Božić (u daljnjem tekstu: Naručitelj) s jedne strane,

i

NOVI AGRAR d.o.o. Osijek, Đakovština 3, OIB: 36864723043, koga zastupa član Uprave društva, Dario Kaladija, (u daljnjem tekstu: Izvršitelj) s druge strane,

zaključili su u Osijeku na dan 08. travnja 2025. god. slijedeći

UGOVOR O POSLOVNOJ SURADNJI

Predmet ovoga ugovora je reguliranje međusobnih odnosa, prava i obveza ugovarača u svezi odlaganja svinjske gnojovke iz spremnika buduće svinjogojske farme Marinovci koja će biti u vlasništvu tvrtke FARMALAND d.o.o., na poljoprivrednim površinama koje na području katastarske općine Dalj društvo NOVI AGRAR d.o.o. koristi kao zakupnik ili koncesionar.

Članak 1.

Između ugovornih strana nije sporno da će društvo FARMALAND d.o.o., Suhopolje biti vlasnik farme Marinovci, te da je društvo NOVI AGRAR d.o.o. Osijek zakupnik zemljišta kao i nositelj koncesije na poljoprivrednom zemljištu na području katastarske općine Dalj ukupne površine **379,3488 ha**. Popis parcela (katastarskih čestica) koje su predmet ovoga Ugovora nalazi se u prilogu Ugovora i njegov je sastavni dio.

Interes društva FARMALAND d.o.o. je izvoz i odlaganje svinjske gnojovke iz spremnika buduće farme Marinovci a interes je društva NOVI AGRAR d.o.o. da se ova gnojovka koristi kao gnojivo i na taj način odlaže na poljoprivredno zemljište koje koristi za proizvodnju ratarskih kultura.

Članak 2.

Ugovarači su se dogovorili da FARMALAND d.o.o., redovito, na parcelama koje su predmet ovog Ugovora, a kada to dozvoljavaju agrotehnički rokovi i prema utvrđenom planu sjetve društva NOVI AGRAR d.o.o., može vršiti izvoz i odlaganje svinjske gnojovke iz spremnika farme Marinovci.

Po ovom poslovno pravnom odnosu ugovarači, jedan prema drugom, neće imati nikakvih potraživanja.

Članak 3.

Ugovarači su se dogovorili da će se izvoz gnojovke vršiti prema uvjetima i u rokovima koje prethodno dogovore, ali u svakom slučaju tako da Naručitelj može blagovremeno vršiti pražnjenje spremnika za gnojovku, a Izvršitelj po tom zahvatu imati što veću korist.

Ugovarači su se dogovorili da će, do početka praktične primjene ovoga Ugovora, za čestice na koje se on odnosi, Izvršitelj izraditi Plan gnojidbe koji će sadržavati:

- rezultate nulte analize tla (vrijeme analize, ph, tekstura, sadržaj P₂O₅, K₂O mg/100g)

- planirani plodored sa kalkulacijama (godina primjene, kultura, očekivani prinos, opis vrste gnojiva, količina aplikacije/ha)
- izračun potrebnih hranjiva za očekivani prinos
- vremenski i količinski plan korištenja stajskog i mineralnog gnojiva
- izračun godišnjeg unosa hranjiva iz gnojiva u tlo
- konačnu bilancu hranjiva u plodoredu
- vođenje evidencije o korištenju gnojiva

Članak 4.

Ukoliko to dozvoljavaju mogućnosti Naručitelja, a Izvršitelj ima potrebu, površine na kojima će se vršiti izvoz gnojiva mogu se i povećati.

Članak 5.

Ovaj Ugovor zaključuje se na rok od godinu dana računajući od dana zaključenja, uz mogućnost produženja istog. Naime, ako niti jedna strana pismeno ne obavijesti drugu stranu da Ugovor neće produžiti, isti se automatski produžuje za narednu godinu i tako redom. Pismena obavijest mora biti odaslana najkasnije 60 dana prije isteka Ugovora.

Ovaj Ugovor može se otkazati i prije isteka roka ukoliko jedna od strane ne poštuje preuzete obveze ili se njenim ponašanjem grubo krše interesi druge strane. Otkaz se mora poslati pismeno, a ugovorne strane ugovaraju otkazni rok od 30 dana od dana dostave preporučenog pisma.

Članak 6.

Sve nesporazume koji mogu proizaći iz ovoga Ugovora stranke će pokušati riješiti sporazumno u duhu dobrih poslovnih odnosa, a ako tu ne uspiju ugovaraju nadležnost Trgovačkog suda u Osijeku.

Članak 7.

Ovaj Ugovor predstavlja pravu volju ugovarača, pa ga one u znak prihvatanja vlastoručno potpisuju.

Osijek, 08. travnja 2025.

Naručitelj:

FARMALAND d.o.o.
Direktor:

Mato Božić, dipl.ing

FARMALAND
d.o.o.
SUHOPOLJE

Izvršitelj:

NOVI AGRAR d.o.o.
Član Uprave:

Dario Kaladija, dipl.ing.

NOVI AGRAR d.o.o.
za poljoprivrednu proizvodnju
OSIJEK, Đake

Prilog 12. Analitički izvještaji analize gnojovke za 2022. godinu za farmu Stari Seleš



INSPECTO d.o.o.
Električne centrale 1
HR-31420 Đakovo, Croatia
www.inspecto.hr
laboratorij@inspecto.hr

LABORATORIJ
Vukovarska cesta 239, Nemetin
HR-31000 Osijek, Croatia
T: +385 31 228 600
F: +385 31 228 698

Električne centrale 12
HR-31400 Đakovo, Croatia
T: +385 31 801 463
F: +385 31 822 146

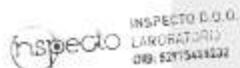


ANALITIČKI IZVJEŠTAJ BR. 05345/22

Datum: 06.06.2022.



LABORATORIJSKI BROJ: 05345/22
NARUČITELJ/KUPAC: WEST D.O.O. ŠLJIVOŠEVCI, Magadenovac bb, 31542 ŠLJIVOŠEVCI
DOKUMENT: Narudžbenica 01/05-22 MB
NAZIV UZORKA: Svinjska gnojovka - Svinjogojska farma Stari Seleš
VRSTA UZORKA: Gnoj
DATUM I VRIJEME PRIJEMA: 23.05.2022. 13:50
POČETAK ANALIZE: 24.05.2022. 08:23
ZAVRŠETAK ANALIZE: 01.06.2022. 10:25
UZORKOVAO: Naručitelj
OPIS I STANJE UZORKA: Uzorak je dostavljen u plastičnoj boci.
VRSTA ANALIZE: Usluga mjerenja



Rukovoditelj laboratorija
Mara Tilman dipl.ing.bioteh.

Prilikom davanja izjave o sukladnosti ukoliko nije propisano pravilo odlučivanja i nije definirano od strane naručitelja, laboratorij će se referirati na pravilo jednostavnog prihvatanja prema ILAC-G8:09/2019.

I-08-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navedenom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimili su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

1/2

REZULTATI ISPITIVANJA

Laboratorijski broj: 05345/22

Naziv uzorka: Svinjska gnojovka - Svinjogojska farma Stari Seleš

Kemijski laboratorij (lokacija Osijek) I-1 Kemijska ispitivanja				
PARAMETAR ISPITIVANJA	METODA ISPITIVANJA	TEHNIKA ISPITIVANJA	MJERNA JEDINICA	REZULTAT
Vlaga	RU-314-02 *	-	%	98,1
Suha tvar	Izračun	-	%	1,9
Ukupni dušik	RU-315-02 *	-	%	0,210
pH	RU-338-01	-	-	7,44

* - akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017

 Voditelj kemijskog laboratorija
Dominika Maričić dipl.ing.preh.teh.



Kemijski laboratorij (lokacija Osijek) I-5 Ispitivanja metala i metaloida				
PARAMETAR ISPITIVANJA	METODA ISPITIVANJA	TEHNIKA ISPITIVANJA	MJERNA JEDINICA	REZULTAT
Kalij (K)	RU-305-05	ICP-MS	%	0,27
Fosfor (P)	RU-437-01	spektrofotometrijski	%	0,33

 Voditelj kemijskog laboratorija
Dominika Maričić dipl.ing.preh.teh.



 INSPECTO D.O.O.
LABORATORIJ
OIB: 63973458132

Kraj analitičkog izvještaja

Prilikom davanja izjave o sukladnosti ukoliko nije propisano pravilo odlučivanja i nije definirano od strane naručitelja, laboratorij će se referirati na pravilo jednostavnog prihvatanja prema ILA/C-08:09/2019.

I-06-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navedenom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimili su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

Prilog 13. Analitički izvještaji analize gnojovke za 2024. godinu za farmu Stari Seleš

**INSPECTO d.o.o.**

Električne centrale 1
HR-31400 Đakovo, Croatia

www.inspecto.hr
laboratorij@inspecto.hr

LABORATORIJ

Vukovarska cesta 239, Nemetin
HR-31000 Osijek, Croatia

T: +385 31 228 600
F: +385 31 228 698

Električne centrale 12
HR-31400 Đakovo, Croatia

T: +385 31 801 463
F: +385 31 822 146

**ANALITIČKI IZVJEŠTAJ BR. 18980/24**

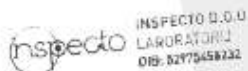
Datum: 12.09.2024.



18980/24

LABORATORIJSKI BROJ: 18980/24
NARUČITELJ/KUPAC: WEST D.O.O. ŠLJIVOŠEVCI, Magadenovac bb, 31542 ŠLJIVOŠEVCI
DOKUMENT: Narudžbenica br. 01/09 - 24 MB
VRSTA ANALIZE: Kemijska ispitivanja, Ispitivanja metala i metaloida
NAZIV UZORKA: Svinjska gnojovka - Farma Stari Seleš
VRSTA UZORKA: Gnojivo
DATUM I VRIJEME PRIJEMA: 06.09.2024. 10:00
POČETAK ANALIZE: 06.09.2024. 12:12
ZAVRŠETAK ANALIZE: 11.09.2024. 12:58
OPIS I STANJE UZORKA: Uzorak je dostavljen u plastičnoj boci.
PODACI DOSTAVLJENI OD KUPCA: Svinjogojska farma Stari Seleš
Stari Seleš 1, Antunovac

UZORKOVAO: Naručitelj
PODACI O UZORKOVANJU



Rukovoditelj laboratorija
Mara Tilman dipl.ing.bioteh.

Prilikom davanja izjave o sukladnosti ukoliko nije propisano pravilo odlučivanja i nije definirano od strane naručitelja, laboratorij će se referirati na pravilo jednostavnog prihvatanja prema ILAC-G8:09/2019.

Za podatke dostavljene od kupca ne snosimo odgovornost.

I-OB-334-02 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navedenom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimili su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

1/2

REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički izvještaj br.: 18980/24

Naziv uzorka: Svinjska gnojovka - Farma Stari Seleš

Kemijski laboratorij (lokacija Osijek) Kemijska ispitivanja				
PARAMETAR ISPITIVANJA	METODA ISPITIVANJA	TEHNIKA ISPITIVANJA	MJERNA JEDINICA	REZULTAT
Vlaga	RU-314-02 *	-	%	99,7
Suha tvar	Izračun	-	%	0,3
Ukupni dušik	RU-315-02 *	-	%	0,199
pH	RU-338-01	-	-	7,47

* - akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017

Voditelj kemijskog laboratorija
Dominika Maričić dipl.ing.preh.teh.



Kemijski laboratorij (lokacija Osijek) Ispitivanja metala i metaloida				
PARAMETAR ISPITIVANJA	METODA ISPITIVANJA	TEHNIKA ISPITIVANJA	MJERNA JEDINICA	REZULTAT
Kalij (K)	RU-305-05	ICP-MS	%	0,22
Fosfor (P)	RU-437-01	spektrofotometrijski	%	0,26

Voditelj kemijskog laboratorija
Dominika Maričić dipl.ing.preh.teh.



INSPECTO d.o.o.
LABORATORIJ
OIB: 62975459232

Kraj analitičkog izvještaja

Prilikom davanja izjave o sukladnosti ukoliko nije propisano pravilo odlučivanja i nije definirano od strane naručitelja, laboratorij će se referirati na pravilo jednostavnog prihvatanja prema ILAC-G8:09/2019.

Za podatke dostavljene od kupca ne snosimo odgovornost.

I-OB-334-02 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navedenom oznakom. Zabrana parojalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimili i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

Prilog 14. Analitički izvještaji analize gnojovke za 2025. godinu za farmu Stari Seleš



INSPECTO d.o.o.

Električne centrale 1
HR-31400 Đakovo, Croatia
www.inspecto.hr
laboratorij@inspecto.hr

LABORATORIJ

Vukovarska cesta 239, Nemetin
HR-31000 Osijek, Croatia
T: +385 31 228 600
F: +385 31 228 698

Električne centrale 12
HR-31400 Đakovo, Croatia
T: +385 31 801 463
F: +385 31 822 146



ANALITIČKI IZVJEŠTAJ BR. 06743/25

Datum: 14.04.2025.



LABORATORIJSKI BROJ: 06743/25
NARUČITELJ/KUPAC: WEST D.O.O. ŠLJIVOŠEVCI, Magadenovac bb, 31542 ŠLJIVOŠEVCI
DOKUMENT: Narudžbenica br. 01/04 - 25 MB
VRSTA ANALIZE: Kemijska ispitivanja, Ispitivanja metala i metaloida
NAZIV UZORKA: Svinjska gnojovka - Farma Stari Seleš
VRSTA UZORKA: Gnojivo
DATUM I VRIJEME PRIJEMA: 09.04.2025. 11:50
POČETAK ANALIZE: 10.04.2025. 07:56
ZAVRŠETAK ANALIZE: 14.04.2025. 11:25
OPIS I STANJE UZORKA: Uzorak je dostavljen u plastičnoj boci.
PODACI DOSTAVLJENI OD KUPCA: Svinjogojaska farma Stari Seleš

UZORKOVAO: Naručitelj
PODACI O UZORKOVANJU



INSPECTO D.O.O.
LABORATORIJ
OIB: 52975459232

Rukovoditelj laboratorija
Mara Tilman dipl.ing.bioteh.

Prilikom davanja izjave o sukladnosti ukoliko nije propisano pravilo odlučivanja i nije definirano od strane naručitelja, laboratorij će se referirati na pravilo jednostavnog prihvatanja prema ILAC-G8:09/2019.

Za podatke dostavljene od kupca ne snosimo odgovornost.

I-08-334-02 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisan uzorak, primljen navedenog datuma pod navedenom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimili su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

1/2

REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički izvještaj br.: 06743/25

Naziv uzorka: Svinjska gnojovka - Farma Stari Seleš

Kemijski laboratorij (lokacija Osijek) Kemijska ispitivanja				
PARAMETAR ISPITIVANJA	METODA ISPITIVANJA	TEHNIKA ISPITIVANJA	MJERNA JEDINICA	REZULTAT
Vlaga	RU-314-02 *	-	%	99,0
Suha tvar	Izračun	-	%	1,0
Ukupni dušik	RU-315-02 *	-	%	0,218
pH	RU-338-01	-	-	7,43

* - akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017

Voditelj kemijskog laboratorija
Dominika Maričić dipl.ing.preh.teh.

Kemijski laboratorij (lokacija Osijek) Ispitivanja metala i metaloida				
PARAMETAR ISPITIVANJA	METODA ISPITIVANJA	TEHNIKA ISPITIVANJA	MJERNA JEDINICA	REZULTAT
Kalij (K)	RU-305-05	ICP-MS	%	0,053
Fosfor (P)	RU-437-01	spektrofotometrijski	%	< 0,010

Voditelj kemijskog laboratorija
Dominika Maričić dipl.ing.preh.teh.

Kraj analitičkog izvještaja

Prilikom davanja Izjave o sukladnosti ukoliko nije propisano pravilo odlučivanja i nije definirano od strane naručitelja, laboratorij će se referirati na pravilo jednostavnog prihvatanja prema ILAC-G8:09/2019.

Za podatke dostavljene od kupca ne snosimo odgovornost.

I-06-334-02 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navedenom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja Izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimili su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.