

Elaborat zaštite okoliša

*Izgradnja farme za intenzivni uzgoj svinja
kapaciteta 1040 mjesta za tovljenike, Općina Marijanci,
Osječko-baranjska županija*



Nositelj zahvata: OPG BOČKINAC ZLATKO, ZLATKO BOČKINAC, 31553
ČRNKOVCI, BRAĆE RADIĆA 32 A
Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, 31000 Osijek



Hrvatska kvaliteta
A L O O 3

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

DIREKTOR
Nataša Uranjek
Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Osijek, rujan 2023.

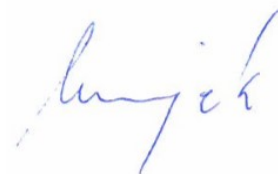
Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., Osijek

Broj projekta: 42/23-EO-I

Datum: rujan 2023.

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Izgradnja farme za intenzivni uzgoj svinja
kapaciteta 1040 mjesta za tovljenike, Općina Marijanci, Osječko-baranjska županija, za
naručitelja OPG BOČKINAC ZLATKO, ZLATKO BOČKINAC, 31553 ČRNKOVC, I,
BRAĆE RADIĆA 32 A**

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



Suradnici: Marko Teni, mag.biol.



Andrea Galić, mag.ing.agr.



Ostali suradnici:

Maja Prskalo, mag.ing.proc.



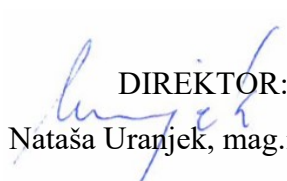
Vanjski suradnici: Saša Uranjek, univ.spec.oec.



U Osijeku, 03.04.2023.

Nadopuna: 06.09.2023.

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


DIREKTOR:
Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Preslika 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 Temeljnog izvješća.
 3. Izrada programa zaštite okoliša.
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša.
 5. Izrada izvješća o sigurnosti.
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
 7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
 8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
 9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

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

10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Priatelj 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.

O b r a z l o ž e n j e

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 (R s povratnicom!)



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

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.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH</i> <i>POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš	Nataša Uranjek, mag.ing.agr.	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. građ., 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. građ.,
3. Izrada programa zaštite okoliša.	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. građ.,
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. građ.,
5. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. građ.,
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. građ.,
7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. građ.,
8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. građ.,
9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. građ.,

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

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

SADRŽAJ:

UVOD	9
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	12
1.1. Opis glavnih obilježja zahvata.....	15
1.1.1. Opis tehnoloških procesa	18
1.2. Prikaz varijantnih rješenja zahvata	24
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	24
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš	26
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	32
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	34
2.1. Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša.....	34
2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata	34
2.1.2. Opis postojećeg stanja na lokaciji.....	35
2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima	35
2.2. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj.....	36
2.3. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj	37
2.3.1. Stanovništvo	37
2.3.2. Reljefne, klimatske i pedološke značajke područja zahvata	37
2.3.3. Vode	43
2.3.4. Zrak	51
2.3.5. Gospodarske značajke	53
2.3.5.1. Poljoprivreda	53
2.3.5.2. Šumarstvo	53
2.3.6. Lovstvo	54
2.3.7. Klimatske promjene	56

2.3.8. Bioraznolikost promatranog područja	62
2.3.8.1. Zaštićena područja	62
2.3.8.2. Ekološki sustavi i staništa	63
2.3.8.3. Ekološka mreža	65
2.3.9. Krajobraz	66
2.3.10. Kulturna dobra	67
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	68
3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš	68
3.2. Sastavnice okoliša	68
3.2.1. Utjecaj na vode	68
3.2.2. Utjecaj na tlo	70
3.2.3. Utjecaj na zrak	71
3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	74
3.2.4.1. Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene	84
3.2.5. Utjecaj zahvata na klimatske promjene	85
3.2.5.1. Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti	89
3.2.6. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene	90
3.2.7. Utjecaj na kulturnu baštinu	90
3.2.8. Krajobraz	90
3.2.9. Utjecaj na zaštićena područja	91
3.2.10. Utjecaj na ekološku mrežu	91
3.2.11. Utjecaj na staništa	91
3.3. Opterećenje okoliša	92
3.3.1. Buka	92
3.3.2. Otpad	92
3.3.3. Svjetlosno onečišćenje	96
3.4. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke	97

3.4.1.	Utjecaj na sigurnost prometa	97
3.4.2.	Utjecaj na stanovništvo	98
3.4.3.	Utjecaj na poljoprivredu	99
3.5.	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	100
3.6.	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja	100
3.7.	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu	100
3.8.	Kumulativni utjecaj s drugim postojećim i/ili odobrenim zahvatima	102
3.9.	Obilježja utjecaja na okoliš	108
4.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	110
4.1.	Prijedlog mjera zaštite okoliša	110
4.2.	Prijedlog praćenja stanja okoliša	111
5.	IZVORI PODATAKA	112
6.	PRILOZI	117

UVOD

Nositelj zahvata – OPG BOČKINAC ZLATKO, ZLATKO BOČKINAC, 31553 ČRNKOVCI, BRAĆE RADIĆA 32 A, odlučio se za izgradnju farme za intenzivni uzgoj svinja kapaciteta 1040 mjesta za tovljenike.

Zahvat je planiran na području naselja Črnkovci, općina Marijanci, Osječko-baranjska županija na novoformiranoj k.č.br. 717 koja će biti formirana od k.č.br. 717 i 718 k.o. Črnkovci.

Na lokaciji se planira izgradnja jednog proizvodnog objekta namijenjen tovu svinja (tovilišta) kapaciteta 1040 mjesta za tovljenike, kao i objekti u funkciji pratećih procesa bez kojih glavni proizvodni proces ne bi mogao biti ostvaren. Vodoopskrba lokacije će se riješiti priključkom na javnu vodoopskrbnu mrežu. Izgnojavanje će se obavljati putem djelomično rešetkastog poda u objektu.

Planirana farma čini jednu tehnološki neovisnu cjelinu u svim dijelovima tehnološkog procesa.

Planirani ukupni broj životinja iskazan kao kapacitet farme nakon završetka planiranog zahvata, prema koeficijentima za određivanje broja uvjetnih grla (UG) sukladno III. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21) iznositi će 156 UG.

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

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš se provodi sukladno Prilogu II., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), a na temelju točke 1.2. građevine za intenzivni uzgoj svinja kapaciteta više od 1.000 mjesta za tovljenike (preko 30 kg).

Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Elaborat zaštite okoliša - Izgradnja farme za intenzivni uzgoj svinja kapaciteta 1040 mjesta za tovljenike, Općina Marijanci, Osječko-baranjska županija, izrađen je na temelju ugovora između: OPG BOČKINAC ZLATKO, ZLATKO BOČKINAC, 31553 ČRNKOVCI, BRAĆE RADIĆA 32 A, kao naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o. iz Osijeka kao izvršitelja.

Nositelj zahvata je OPG BOČKINAC ZLATKO, ZLATKO BOČKINAC, 31553 ČRNKOVC, BRAĆE RADIĆA 32 A, a koji je upisan u Upisniku obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava, u statusu OPG za proizvodnju (Prilog 4.).

Kao podloga za izradu Elaborata zaštite okoliša korišten je Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta za građenje (Broj projekta-01/23, Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Ines Cervečki, Belišće), kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavlju 5. Izvori podataka.

PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Opći podaci:

Nositelj zahvata: OPG BOČKINAC ZLATKO, ZLATKO BOČKINAC, 31553
ČRNKOVCI, BRAĆE RADIĆA 32 A
Nositelj OPG-a: Zlatko Bočkinac, OIB 67180775857
Matični identifikacijski broj obiteljskog poljoprivrednog
gospodarstva (MIBPG): 55507

Odgovorna osoba: Zlatko Bočkinac

Kontakt: tel: 098 758 496
e-mail: jakov.bockinac@gmail.com

Lokacija zahvata: novoformirana k.č.br. 717 k.o. Črnkovci od k.č.br. 717 i 718 k.o.
Črnkovci

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

- 1.2. Građevine za intenzivni uzgoj svinja kapaciteta više od:
– 1.000 mjesta za tovljenike (preko 30 kg)

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Lokacija zahvata je smještena u Osječko – baranjskoj županiji, na području općine Marijanci, u naselju Črnkovci (Slika 1.). Zahvat je planiran na katastarskim česticama 717 i 718 k.o. Črnkovci. Prema izvatku iz zemljišnih knjiga na navedenoj lokaciji zahvata nalaze se oranice (Prilog 5., Prilog 6.).

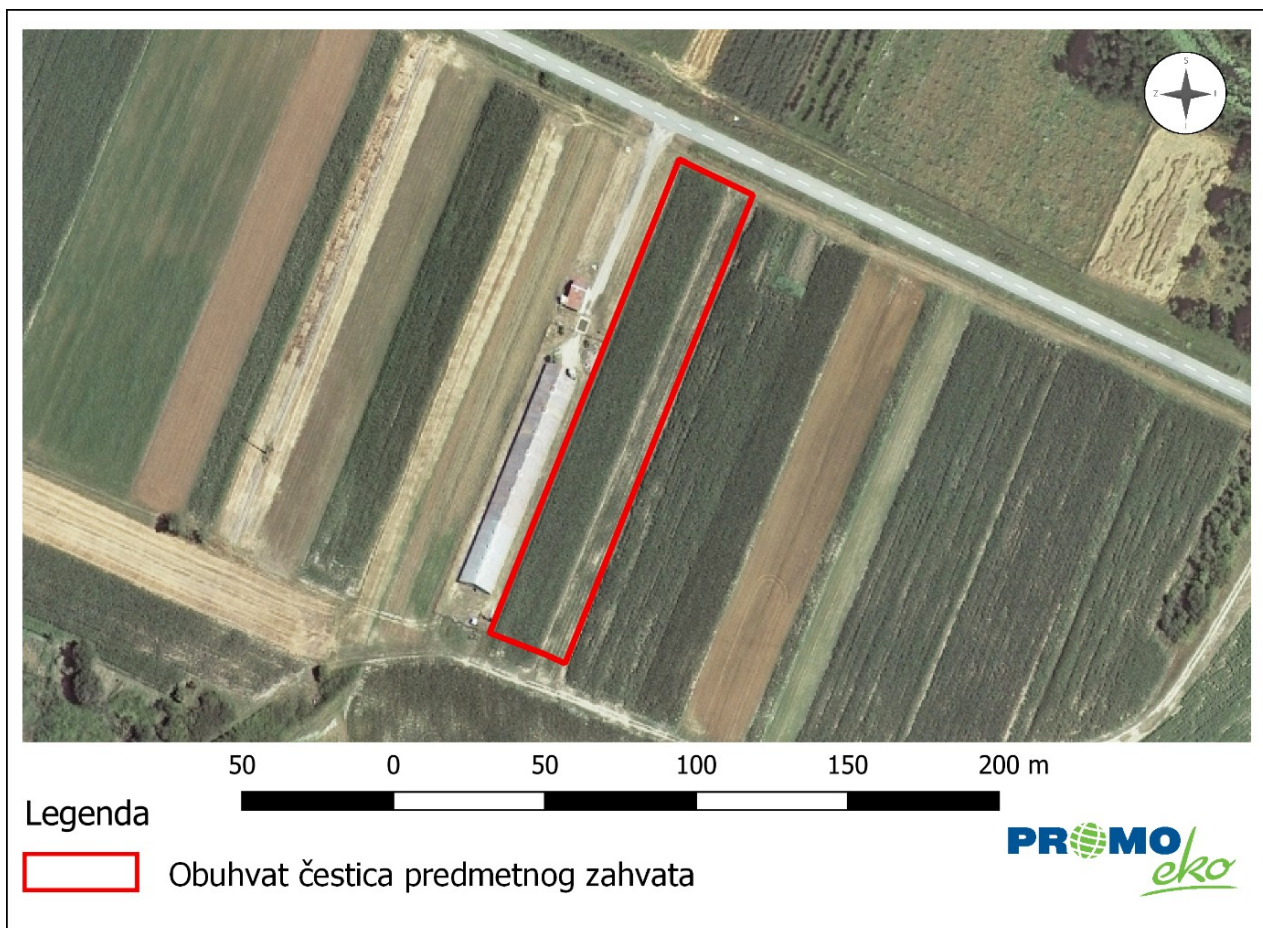
Ukupna površina čestica je 4.443 m². Zahvatom je planirana parcelizacija te formiranje nove k.č.br. 717 k.o. Črnkovci. Navedena katastarska čestica će biti formirana od k.č.br. 717, 718 k.o. Črnkovci.

Nositelj zahvata je u vlasništvu navedenih čestica, a što je vidljivo iz Izvoda iz posjedovnog lista (Prilog 7., Prilog 8.).

Prema članku 157. PPU Općine Marijanci, minimalna udaljenost građevina za smještaj životinja od građevinskog područja naselja za broj uvjetnih grla od 101 do 400, iznosi minimalno 100 m.

Lokacija planirane farme kapaciteta 156 uvjetnih grla, nalazi se na udaljenosti od oko 570 m zapadno od naselja Črnkovci te na udaljenosti od oko 630 m istočno od naselja Bočkinci.

Priključenje građevne čestice farme na javnu prometnu površinu ostvarit će se s jednim kolnim priključkom na lokalnu cestu LC 44017 (k.č.br 832, k.o. Črnkovci) koja prolazi sjeverno od lokacije zahvata.



Slika 1. Ortofoto snimak užege područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

Planirana farma predviđena je za tov svinja.

Farma će se sastojati od jednog objekta tovilišta te drugih pratećih objekata potrebnih za funkcioniranje planirane farme.

Planirani ukupni broj životinja iskazan kao kapacitet farme nakon završetka planiranog zahvata, prema koeficijentima za određivanje broja uvjetnih grla (UG) sukladno III. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21) (u daljnjem tekstu: III. Akcijski program) iznositi će 156 UG (Tablica 1.).

Tablica 1. Broj uvjetnih grla sukladno tablici 1. III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21)

Domaća životinja	UG/Domaćoj životinji	Planirani broj životinja	UG x Planirani broj životinja	UKUPNO
Svinje u tovu od 25 do 130 kg	0,15	1.040	1.050 x 0,15	156
Σ				156

Prema prostornom planu uređenja Općine Marijanci ("Službeni glasnik" Općine Marijanci broj 3/06., 3/12., 6/18. i 7/18.-pročišćeni tekst) planirani broj životinja iskazan kao kapacitet farme iznosi 260 UG (Tablica 2.).

Tablica 2. Broj uvjetnih grla sukladno PPUO Marijanci ("Službeni glasnik" Općine Marijanci broj 3/06., 3/12., 6/18. i 7/18.-pročišćeni tekst)

Domaća životinja	UG/Domaćoj životinji	Planirani broj životinja	UG x Planirani broj životinja	UKUPNO
mlade svinje 2-6 mjeseci	0,25	1.040	1.040 x 0,25	260
Σ				260

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

Nadalje, u PPUO Marijanci odredbama za provođenje, članak 156. je navedeno da u slučaju da se način preračunavanja regulira posebnim propisom, primjenjivat će se posebni propis.

Zbog prethodno navedene odredbe PPUO Marijanci, maksimalni kapacitet predmetne farme je izražen sukladno podacima iz III. Akcijskog programa.

Sukladno prethodno navedenom, predviđeni maksimalni kapacitet farme nakon izgradnje objekata iznositi će 1.040 tovljenika, odnosno 156 uvjetnih grla.

Opis planirane farme u nastavku dan je na temelju Elaborat za ishodenje posebnih uvjeta za građenje (Broj projekta-01/23, Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Ines Cervečki, Belišće).

1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

Nositelj zahvata se odlučio izgraditi novu svinjogojsku farmu na k.č.br. 717, 718 k.o. Črnkovci od kojih će se formirati nova čestica 717 k.o. Črnkovci (Slika 2., Slika 5., Slika 6.).

Na lokaciji se planira izgradnja jednog glavnog proizvodnog objekta namijenjen tovu svinja (tovilišta), kao i objekti u funkciji pratećih procesa bez kojih glavni proizvodni proces ne bi mogao biti ostvaren.

Osim, jednog glavnog proizvodnog objekta, tovilišta, izgradnja svinjogojske farme obuhvaća izgradnju slijedećih pomoćnih objekata:

- upravna zgrada
- silos za hranu (montažni)
- rashladna komora za uginule životinje (montažni)
- sabirna jama za sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade
- sabirna jama za otpadne vode iz dezbarijera i za otpadne vode od pranja rashladne komore za uginule životinje
- dezbarijere (kolna i pješačka)
- parkiralište (asfalt) za četiri osobna vozila
- kolni prilaz (asfalt) širine 6.00 m, na k.č.br. 832 i k.č.br. 818, k.o. Črnkovci.
- interni put i manipulativna površina (asfalt)
- interni put (tucanik)
- ograda.

Na lokaciji se planira izvesti instalacije:

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

Predmetna farma čini jednu tehnološki neovisnu cjelinu u svim dijelovima tehnološkog procesa sukladno opisu navedenom u nastavku i u poglavljima 1.1.1., 1.3., 1.4., 1.5.

Tovilište – glavni proizvodni objekt farme

Objekt tovilišta je prizemnica pravilnog oblika, bruto površine 798,72 m², dok tlocrtna površina objekta tovilišta iznosi 804,06 m².

Tovilište je opremljeno električnim instalacijama, instalacijom za snabdijevanje pitkom vodom te instalacijama za odvodnju gnojovke te otpadnih voda od pranja objekta.

Upravna zgrada

Upravna zgrada je prizemnica, samostojeći tip, pravilnog oblika, dimenzija oko 6,00 x 6,40 m, tlocrtna dimenzija sa prilaznim stubama iznosi 6,60 m x 7,50 m.

U upravnoj zgradi će se nalaziti sanitarni propusnik sa garderobom, sanitarni čvor, prostorija za dezificijense, prostorija za veterinara i ured.

Objekt je opremljen električnim instalacijama, instalacijama za snabdijevanje sanitarnom i pitkom vodom, instalacijama za odvodnju otpadnih voda (sanitarne otpadne vode) te instalacijama grijanja (grijanje na pelete).

Silos za stočnu hranu

Silos (vertikalni silos) služi za spremanje hrane za ishranu životinja. Dolazi kao gotov proizvod te se ankeri za oslonce. Način postavljanja, način oslanjanja i samo postavljenje silosa izvodi se prema uputama proizvođača silosa.

Kapacitet silosa će iznositi oko 30,00 m³.

Visina silosa iznosi oko 9,80 m.

Rashladna komora za uginule životinje

Rashladna komora dolazi kao gotov proizvod dimenzija oko 2,50 x 3,00 m izrađena od limenih sendvič panela između kojih se nalazi termo-izolacijski materijal.

Temperatura u hladnjači se održava na oko + 4°C.

U prostoru hladnjače će se nalaziti vodonepropusni kontejner u kojem se skladište uginule životinje. Prijevoz i odvoz animalnog otpada obavljat će ovlaštena pravna osoba.

Dezbarijere

Kako bi se osigurala dezinfekcija kotača vozila na ulazu i na izlazu iz farme bit će izgrađene dezbarijere na kolnome i pješačkome ulazu te će biti ispunjene vodenom otopinom dezinficijensa. Na beton dezbarijere na kolnom ulazu i izlazu ugradit će se dezinfekcijska vrata. Dezinfekcijske barijere izvode se od armiranog betona te moraju zadovoljiti uvjet vodonepropusnosti. Sa strane kolne dezbarijere je potrebno napraviti preljevne kanale u koje će ulaziti dezinfekciona otopina kada vozilo uđe u barijeru i iz kojih će nakon njegova izlaska ponovo vratiti.

Otpadna voda iz dezbarijera će se nakon neutralizacije odvoditi u vodonepropusnu sabirnu jamu.

Kolni pristup i parkiranje

Za potrebe pristupa lokaciji izvest će se novi kolni pristup u suvremenom kolničkom zastoru - asfalt, širine 6,00 m, na k.č.br 818 i k.č.br 832, k.o. Črnkovci.

Za promet u mirovanju predviđeno je četiri parkirališna mjesta za osobne automobile. Parkirališta će se nalaziti unutar lokacije zahvata.

Odvodnja oborinske vode sa ceste i manipulativnih površina riješena je uzdužnim i poprečnim padovima prema okolnim zelenim površinama.

Da se spriječi nekontroliran ulazak ljudi i životinja na lokaciju farme, izvest će ograda oko objekata predmetne farme, ukupne visine 2,0 m od konačno uređenog terena.

Grijanje

Nije predviđeno grijanje objekta tovilišta. Predviđeno je grijanje upravne zgrade. Upravna zgrada će se zagrijavati, putem peći na kruto gorivo - peleti.

1.1.1. Opis tehnoloških procesa

Tov svinja

Prasad koja će dolaziti u tovilište bit će u prosjeku teška 25 kg i stara oko 70 dana. Prostor za smještaj tovljenika mora biti pripremljen za prijem prasadi (očišćen, dezinficiran i odmoren), a 24 sata prije ulaska prasadi prekontrolirati sisteme za napajanje i hranjenje.

Prasad se grupira u boksove prema veličini. U objektu će se nalaziti 40 bokseva. 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 110 kg.

Na predmetnoj svinjogojskoj farmi u proizvodnim objektima planirana je primjena sustav uzgoja bez stelje na potpuno djelomično rešetkastom podu, što je povezano s manjim emisijama prašine.

Hranidba

Predviđena je automatska hranidba suhom hranom tovljenika.

Hrana se prilagođava razvojnoj fazi i starosti svinja i priprema prema točno određenim recepturama kako bi se zadovoljile sve nutritivne potrebe svinja. Hranidba je automatska, suhom hranom po volji. Ispred objekta nalazit će se silos za hranu. Punjenje silosa obavlja se direktno iz kamiona za rinfuzni prijevoz hrane. Lančastim transporterima hrana se doprema do hranilica. Svaki odjeljak ima posebno upravljanje sa hranidbom koje se podešava ovisno o starosti svinja

Sustav za hranidbu svinja će biti zatvoren i automatiziran (senzor reagira na zadnju punu hranilicu).

Napajanje

Vodoopskrba svinjogojске farме predviđena je priključkom na javni vodoopskrbni sustav, čime se pokrivaju industrijske i sanitarne potrebe za vodom.

Voda će se koristiti za sanitarne i industrijske potrebe.

U objektu tovilіšta predviđeno je napajanje svinja po volji (ad libitum) putem automatskih pojilica.

Ventilacija

Predviđena je prirodna ventilacija. Na krovu objekta za tov će biti izvedene kućice/poklopci za ventilaciju odnosno dozraku i zidne klapne te prozori.

Grijanje

Nije predviđeno grijanje objekta tovilista.

Upravna zgrada će se zagrijavati, putem peći na kruto gorivo, odnosno s peletima.

Vanjska rasvjeta

Zahvatom je predviđena vanjska rasvjeta na objektu za tov i na upravnoj zgradi.

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

- HRN EN 13201
 - 13201 - 1:2015 Odabir razreda rasvjete
 - 13201 - 2:2015 Zahtijevana svojstva
 - 13201 - 3:2015 Proračun svojstva
 - 13201 - 4:2015 Metode mjerenja svojstva rasvjete
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) (u nastavku teksta Zakon)
- 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)
- Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20)

Vanjska rasvjeta mora zadovoljavati sljedeće tehničke zahtjeve:

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

Vanjska rasvjeta je upravljana preko digitalnog uklopnog sata sa svjetlosnom sklopkom, ista je postavljena na pročelje građevine.

Kontrola svinja na farmi

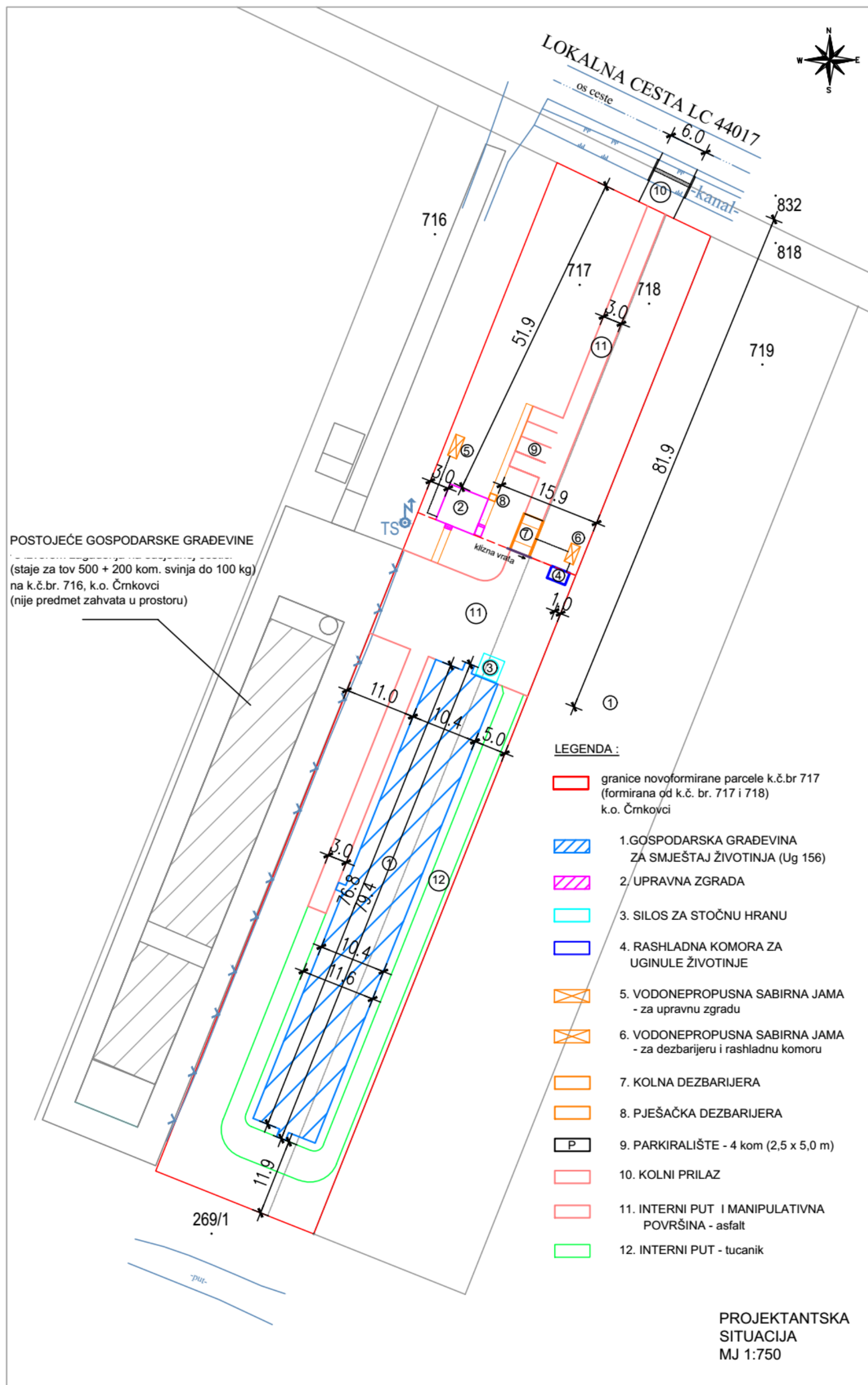
Redovitim kontrolama na farmi sve sumnjive i bolesne životinje će se izdvajati u posebne boksove te će se nad njima provoditi odgovarajući veterinarski postupci.

Uginuća će se sanirati prema propisanim postupcima na neškodljiv način, za što na farmi će postojati posebna rashladna komora za uginule životinje do odvoza lešina u kafileriju.

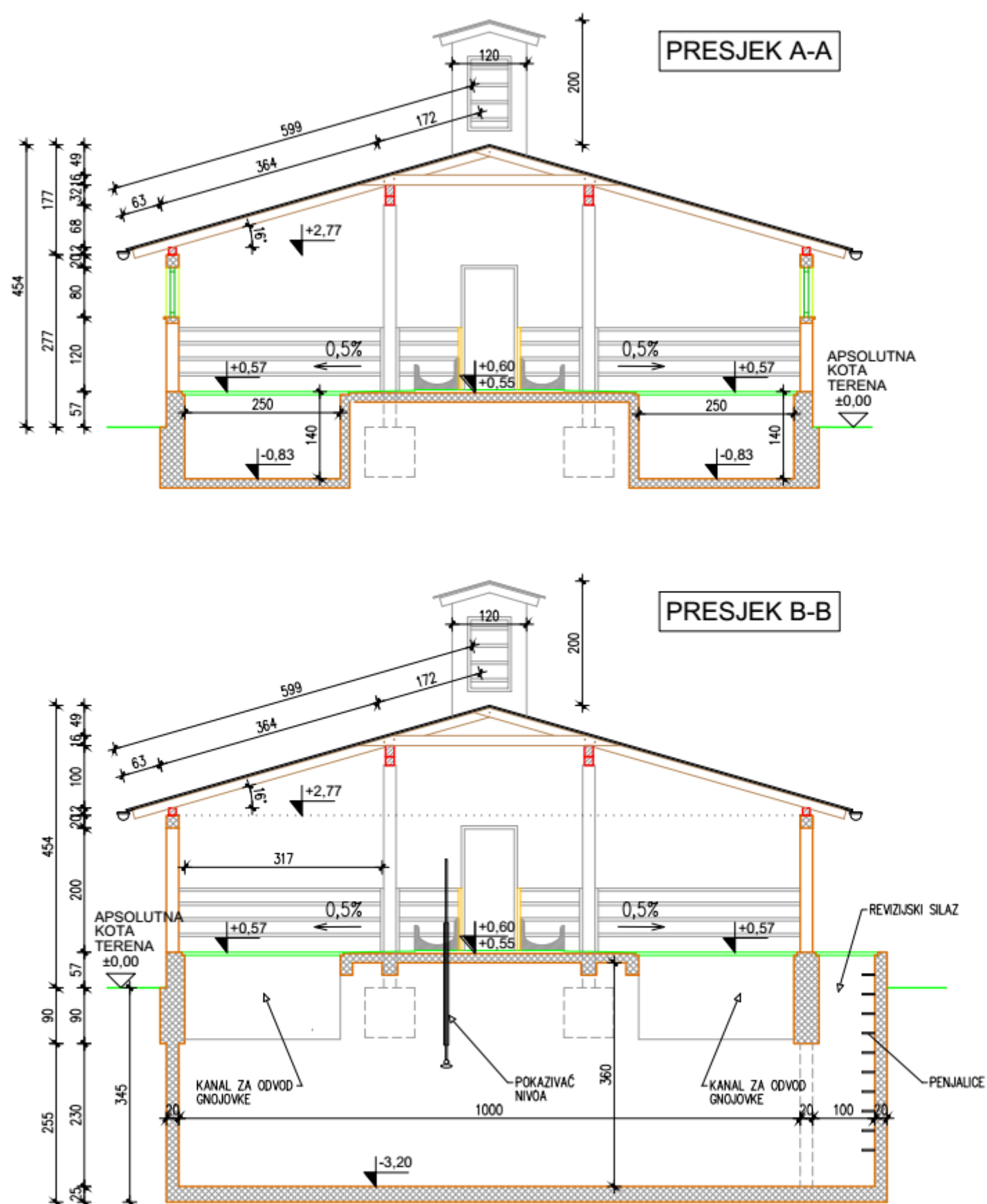
Iznojavanje

Gnojovka i industrijske otpadne vode od pranja objekta se zajedno putem djelomično rešetkastog poda kanaliziraju u sabirne kanale ispod proizvodnih objekata. Kroz cijelu dužinu građevine će biti izveden kanal za odvodnju gnojovke, kanal će se izvesti u padu 1-2 % prema sabirnoj jami za gnojovku smještenu na sredini građevine (objekta za tov). Čišćenje proizvodnih objekata i opreme provodit će se pomoću visokotlačnih peraa.

Tijekom skladištenja gnojovke u kanalima i u sabirnoj jami za gnojovku neće se provoditi homogenizacija iste, odnosno provodit će se homogenizacija prije izuzimanja gnojovke iz spremnika te njezinog apliciranja na poljoprivredne površine.



Slika 2. Situacija – planirano stanje (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta za građenje, Broj projekta-01/23, Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Ines Cervečki, Belišće)

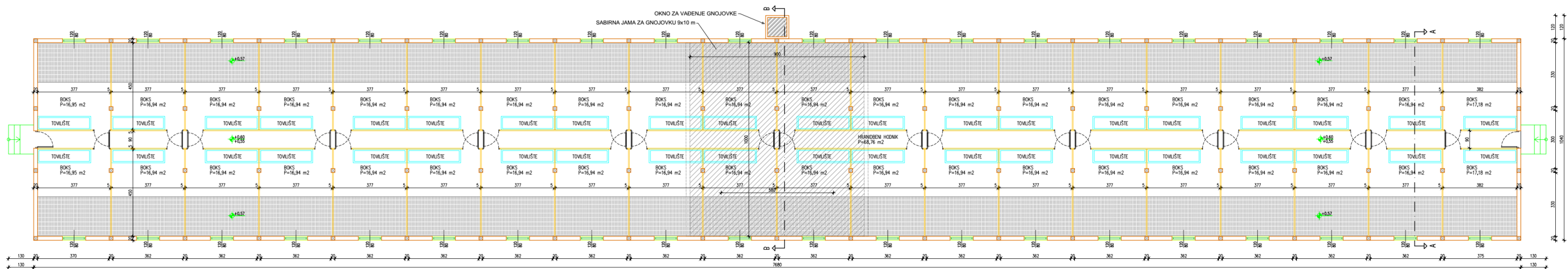


IDEJNO RJEŠENJE

GOSPODARSKA GRAĐEVINA
- s izvorom zagađenja (staja za tov
1040 kom. svinja do 110 kg)

PRESJEK A-A i B-B
MJ 1:100

Slika 3. Objekt tovilišta – planirano stanje (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta za građenje, Broj projekta-01/23, Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Ines Cervečki, Belišće)



IDEJNO RJEŠENJE
GOSPODARSKA GRAĐEVINA
- s izvorom zagađenja (staja za tov
1040 kom. svinja do 110 kg)
TLOCRT PRIZEMLJA
MJ 1:100

Slika 4. Objekt tovišta, tlocrt prizemlja – planirano stanje (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta za građenje, Broj projekta-01/23, Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Ines Cervečki, Belišće)

1.2. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

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

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

Hrana

Hranidba je automatska, a senzor reagira na zadnju punu hranilicu. Uz senzor postoji i vremenski tajmer za podešavanje hranidbe. Hrana se prilagođava razvojnoj fazi i starosti svinja i priprema prema točno određenim recepturama kako bi se zadovoljile sve nutritivne potrebe svinja.

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
- Višefazno hranjenje s hranidbom prilagođenom posebnim zahtjevima proizvodnog razdoblja
- Dodavanje kontroliranih količina esencijalnih aminokiselina hranidbi s niskim sadržajem sirovih bjelančevina
- Upotreba odobrenih dodataka hrani za životinje koji smanjuju ukupan ispušteni dušik
- Upotreba odobrenih dodataka hrani za životinje koji smanjuju ukupni ispušteni fosfor (npr. fitaza)
- Upotreba visokoprobavljivih anorganskih fosfata za djelomičnu zamjenu konvencionalnih izvora fosfora u hrani za životinje.

Voda

Opskrba vodom bit će osigurana iz javne vodoopskrbnog sustava.

Na farmi će se voda koristiti za napajanje svinja, pranje proizvodnih objekata, za sanitarne potrebe zaposlenika.

U objektima na farmi predviđeno 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 2.961,78 m³/god.

Potrebe za vodom na planiranoj farmi prikazane su u sljedećoj tablici:

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	1.040	7,5	2.847
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	1.040	0,05	52
Ukupno			2.899
Potrošnja vode na farmi za sanitarne potrebe m ³ /god.			62,78
Ukupna potrošnja vode na farmi m ³ /god.			2.961,78

Električna energija

Pri normalnom radu farme planira se koristiti električna mreža iz javne distribucijske mreže. Planirana potrošnja električne energije će iznositi oko 3.500 kW/h godišnje.

Peleti

Nije predviđeno grijanje objekta tovilišta.

Upravna zgrada će se zagrijavati, putem peći na kruto gorivo, odnosno s peletima.

Planirana potrošnja peleta će iznositi oko 5 m³ godišnje.

Plin

Na lokaciji neće biti izveden priključak na javnu plinsku mrežu, niti je predviđena potrošnja plina na lokaciji.

Lož ulje

Nije predviđena potrošnja lož ulja.

Dizel

Tijekom korištenja planiranog zahvata nije predviđena potrošnja dizela.

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

Otpad

Tijekom građevinskih radova na lokaciji doći će do nastajanja opasnog te neopasnog otpada.

Sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22) vrste otpada koje se očekuju na lokaciji tijekom izgradnje zahvata su:

- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 03 drvena ambalaža
- 15 01 06 miješana ambalaža
- 17 02 03 plastika
- 17 04 05 željezo i čelik
- 17 04 07 miješani metali
- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

Sve vrste otpada koje nastaju izgradnje posjednik građevnog 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).

Tijekom rada na lokaciji zahvata, sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22) procjenjuje se da bi potencijalno mogle nastati slijedeće vrste otpada:

- papirna i kartonska ambalaža, ključni broj 15 01 01
- plastična ambalaža, ključni broj 15 01 02
- ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije, 18 02 02* - otpad iz veterinarskih zahvata i ambalaža od lijekova
- miješani komunalni otpad, ključni broj 20 03 01.

Za sve vrste otpada koje nastaju na lokaciji osigurat će da se otpad skladišti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju u primarnim spremnicima za skladištenje otpada koji će 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. Osigurat će se da je podna površina skladišta nepropusna za otpad koji se u njemu skladišti i izvedena na način da se rasuti otpad može jednostavno ukloniti sa podne površine.

Točna lokacija i dimenzija skladišta za skladištenje otpada će biti definirana tijekom izrade glavnog projekta.

Opasni otpad, odnosno, 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, neće se privremeno skladištiti na lokaciji, nego će nadležni veterinar isti preuzimati te predavati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ broj 84/21) i Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“ broj 50/15, 56/19).

Sve vrste otpada koje nastaju korištenjem zahvata 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).

Zbrinjavanje uginulih životinja

Uginule životinje će se privremeno skladištiti u spremniku na temperaturi do 4 °C (rashladnoj komori) sukladno propisima i pravilima struke do konačnog zbrinjavanja i odvoza u kafileriju. Zbrinute lešine se otpremaju specijalnim vozilom ovlaštene pravne osobe, o čemu se vode Očevidnici.

Otpadne vode

Otpadne vode koje će nastajati radom svinjogojske farme su slijedeće:

- sanitarne otpadne vode
- otpadne vode iz dezbarijere
- oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina
- gnojovka i industrijske otpadne vode od pranja objekata
- otpadna voda od pranja objekta za uginule životinje.

Uz lokaciju farme nije izgrađen javni kanalizacijski sustav. Na lokaciji će se nalaziti razdjelni nepropusni sustav odvodnje prethodno navedenih otpadnih.

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

Sanitarne otpadne vode koje nastaju u upravnoj zgradi odvodit će se u vodonepropusnu sabirnu jamu. Na farmi je predviđen rad 2 zaposlenika. Količina vode po zaposleniku iznosi

oko 86 l/d. Planirana godišnja potrošnja vode za sanitarne potrebe zaposlenika iznosi oko 62,78 m³/god. Sabirna jama će se prazniti od strane ovlaštene pravne osobe za obavljanje te djelatnosti.

Otpadna voda iz dezbarijera će se prikupljati zatvorenim sustavom odvodnje, neutralizirati i odvoditi u armirano betonsko revizijsko okno koje će biti smješteno uz dezbarijere. Revizijsko okno 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.

Odvodnja oborinskih voda s internih prometnica i manipulativnih površina riješena je izvedbom uzdužnih i poprečnih padova površine u zelene površine farme. Uzimajući u obzir kapacitet postrojenja i mali broj kamiona koja će dolaziti na lokaciju (dovoz sirovine: 1 kamion tjedno, dovoz prasadi 2 kamiona svakih 100 dana, odvoz tovljenika 8 kamiona svakih 100 dana) nije vjerojatno onečišćenje vodnih tijela u okruženju od oborinskih voda s internih prometnica i manipulativnih površina, stoga je predviđeno da se iste ispuštaju u zelene površine na čestici farme.

Gnojovka i industrijske otpadne vode od pranja objekata se zajedno putem djelomično rešetkastog poda kanaliziraju u sabirne kanale ispod proizvodnih objekata. Kroz cijelu dužinu građevine će biti izveden kanal za odvodnju gnojovke, kanal će se izvesti u padu 1-2 % prema sabirnoj jami za gnojovku smještenu na sredini građevine (objekta za tov). Čišćenje proizvodnih objekata i opreme provodit će se pomoću visokotlačnih peraa.

Tijekom skladištenja gnojovke u kanalima i u sabirnoj jami za gnojovku neće se provoditi homogenizacija iste, odnosno provodit će se homogenizacija prije izuzimanja gnojovke iz spremnika te njezinog apliciranja na poljoprivredne površine.

Gnoj

Izgnojavanje se obavlja putem sistema djelomično rešetkastog poda u objektima. Gnojovka se zadržava u kanalima ispod djelomično rešetkastog poda te u sabirnoj jami koja je smještena na sredini objekta za tov. Ispred objekta smješteno je okno za vađenje gnojovke u koju se gnojovka otvaranjem čepa ispušta iz sabirne jame te zatim cisternama odvozi na poljoprivredne površine.

Dispozicija na poljoprivredne površine se obavlja u vrijeme kada na površinama nema usjeva, te kada su povoljni agrotehnički uvjeti za aplikaciju gnojiva. Dinamika i rokovi izvoženja ovise o plodoredu usjeva u pojedinoj godini. Gnoj odležava u spremniku gnojovke i u povoljnim agrovegetacijskim uvjetima se odvozi i aplicira na poljoprivredne površine.

Izračun potrebnih skladišnih prostora za stajski gnoj u skladu s III. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21)

Prema veličini spremnika za stajski gnoj prema vrsti domaće životinje i obliku stajskog gnojiva iz Tablice 4. navedenog III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21) (u daljnjem tekstu: III. Akcijski program), za šestomjesečno razdoblje prikupljanja (u m³), skladišni prostor mora svojom veličinom osigurati 665,6 m³ (Tablica 3.). Na farmi industrijska otpadna voda će se odvoditi zajedno s gnojovkom, a količina industrijske otpadne vode od pranja objekata vode te za šestomjesečno razdoblje bit će 52 m³ (Tablica 4.).

Tablica 3. Veličina spremnika za stajski gnoj prema vrsti domaće životinje i obliku stajskog gnojiva, za šestomjesečno razdoblje prikupljanja (m³)

Domaća životinja	Gnojovka (m ³ /živ.)	Broj životinja	Skladišni prostor (m ³)
Svinje u tovu od 25 do 130 kg	0,64	1.040	665,6
UKUPNO			665,6

Tablica 4. Količina industrijske otpadne vode od pranja objekata za šestomjesečno razdoblje.

DOMAĆA ŽIVOTINJA	INDUSTRIJSKA OTPADNA VODE (m ³ /životinji)	BROJ ŽIVOTINJA	INDUSTRIJSKA OTPADNA VODE (m ³)
Svinje u tovu od 25 do 130 kg (tovljenici)	0,05	1.040	52
UKUPNO			52

Ukupna potrebna veličina spremnika za stajski gnoj za šestomjesečno razdoblje prikupljanja

$$\text{gnojovka} + \text{voda od pranja objekata} = 665,6 \text{ m}^3 + 52 \text{ m}^3 = 717,6 \text{ m}^3.$$

Kao što je opisano gnojovka će se skladištiti na lokaciji u kanalima u podu objekta za tov, volumena 402 m³ te u sabirnoj jami za gnojovku, volumena 324 m³.

Ukupna veličina spremnika za stajski gnoj za šestomjesečno razdoblje prikupljanja

Sabirna jama za gnojovku + kanali ispod tovlilišta

$$324 \text{ m}^3 + 402 \text{ m}^3 = 726 \text{ m}^3.$$

Veličina sabirne jame za gnojovku i kanala ispod tovlilišta za prihvrat gnojovke zadovoljavaju uvjet prikupljanja stajskog gnoja za šestomjesečno razdoblje, a koji je propisan člankom 13. stavak 3. III. Akcijskog programa.

Izračun potrebnih površina za aplikaciju stajskog gnoja u skladu s III. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21)

Prema III. 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 III. 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 157,5 UG svinja:

$$156 \text{ UG} \times 80 \text{ kg N/god/UG} = 12.480 \text{ kg N/god.}$$

Na lokaciji će izgradnjom građevine intenzivni uzgoj svinja kapaciteta 1.040 mjesta za tovljenike, odnosno 156 UG nastajati **12.480 kg N/god.**

Prema članku 9., stavak 1., III. 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:

$$12.480 \text{ kg/god} / 170 = \mathbf{73,41 \text{ ha.}}$$

Nositelj zahvata je osigurao dovoljan broj poljoprivrednih površina za aplikaciju gnoja u skladu s III. Akcijskim programom.

Izgnojavanje će se obavljati na poljoprivredne površine tvrtke Matakovo d.o.o., s kojom nositelj zahvata posjeduje Ugovor o izvozu i aplikaciji gnojovke na poljoprivredno zemljište (Prilog 9.). Ukupna površina za aplikaciju gnojovke iznosi 90,09 ha. Tijekom skladištenja gnojovke na lokaciji ne provodi se homogenizacija gnojovke, odnosno provodi se homogenizacija prije izuzimanja gnojovke iz skladišnog prostora te njezinog apliciranja na poljoprivredne površine.

Uzimajući u obzir članak 9. III. Akcijskog programa te dostupne poljoprivredne površine za aplikaciju gnojovke, može se zaključiti da planirana svinjogojska farma ispunjava uvjete navedene u III. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21).

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

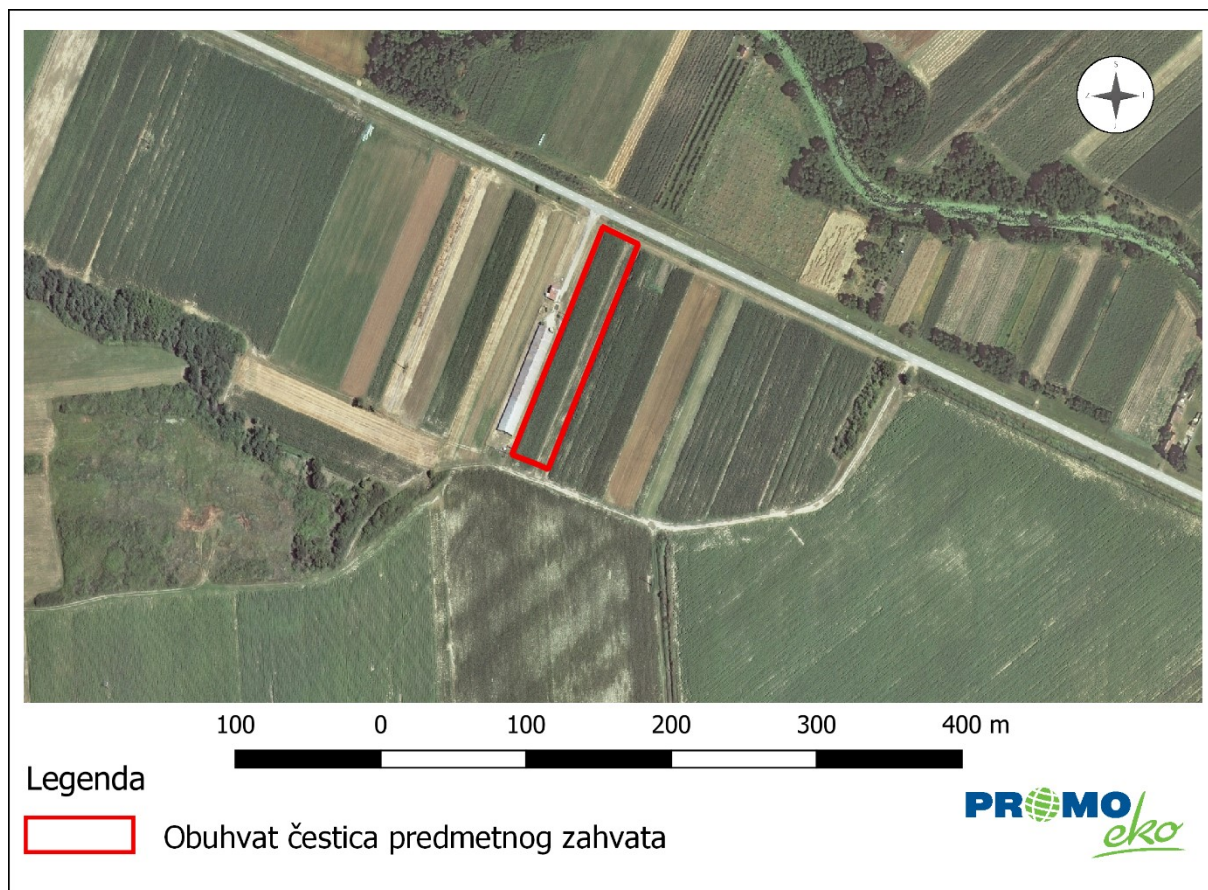
Upravna zgrada

Grijanje upravne zgrade će biti putem peći na kruta goriva, odnosno na pelete.

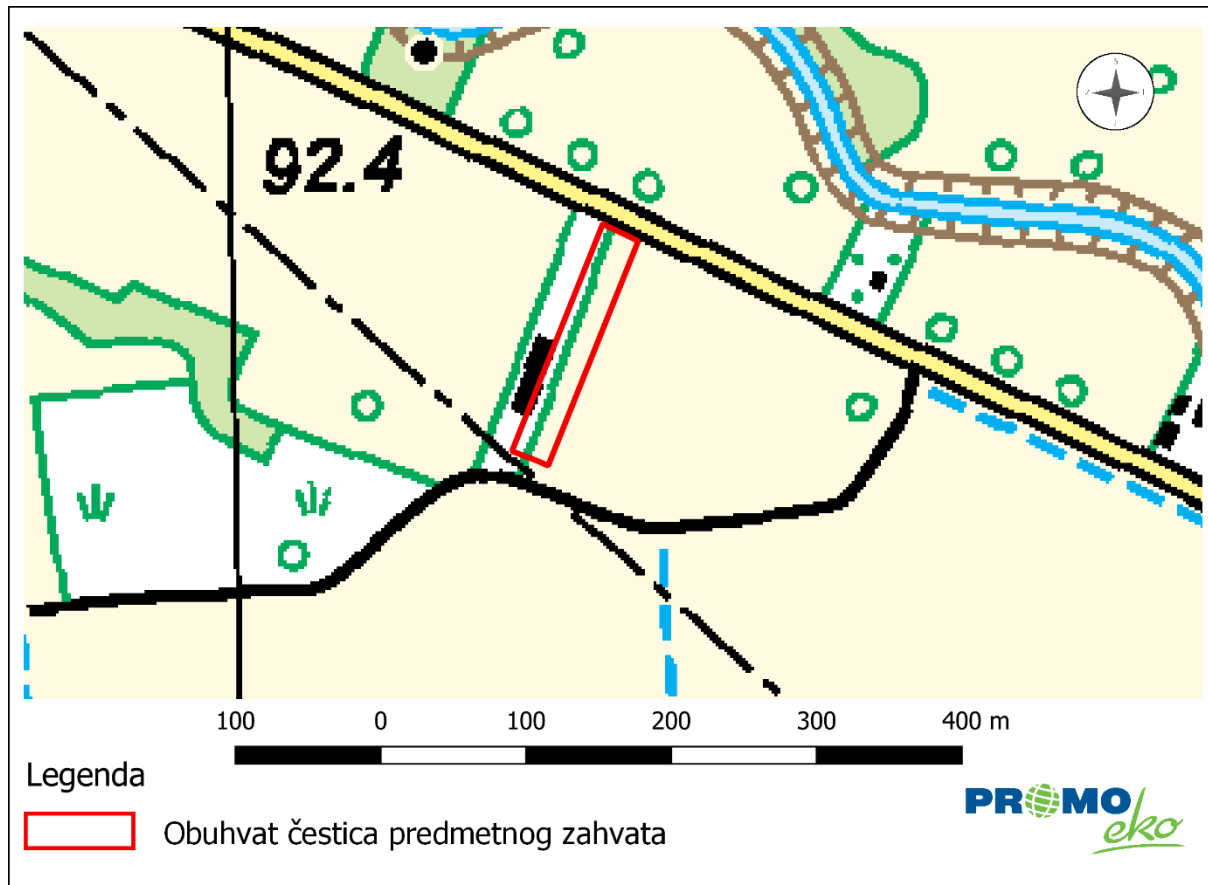
Priprema tople sanitarne vode za upravnu zgradu bit će putem električnog bojlera.

Električna energija

Pri normalnom radu farme planira se koristiti električna mreža iz javne distribucijske mreže.



Slika 5. Ortofoto snimak šireg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)



Slika 6. Topografski snimak šireg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša

2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata

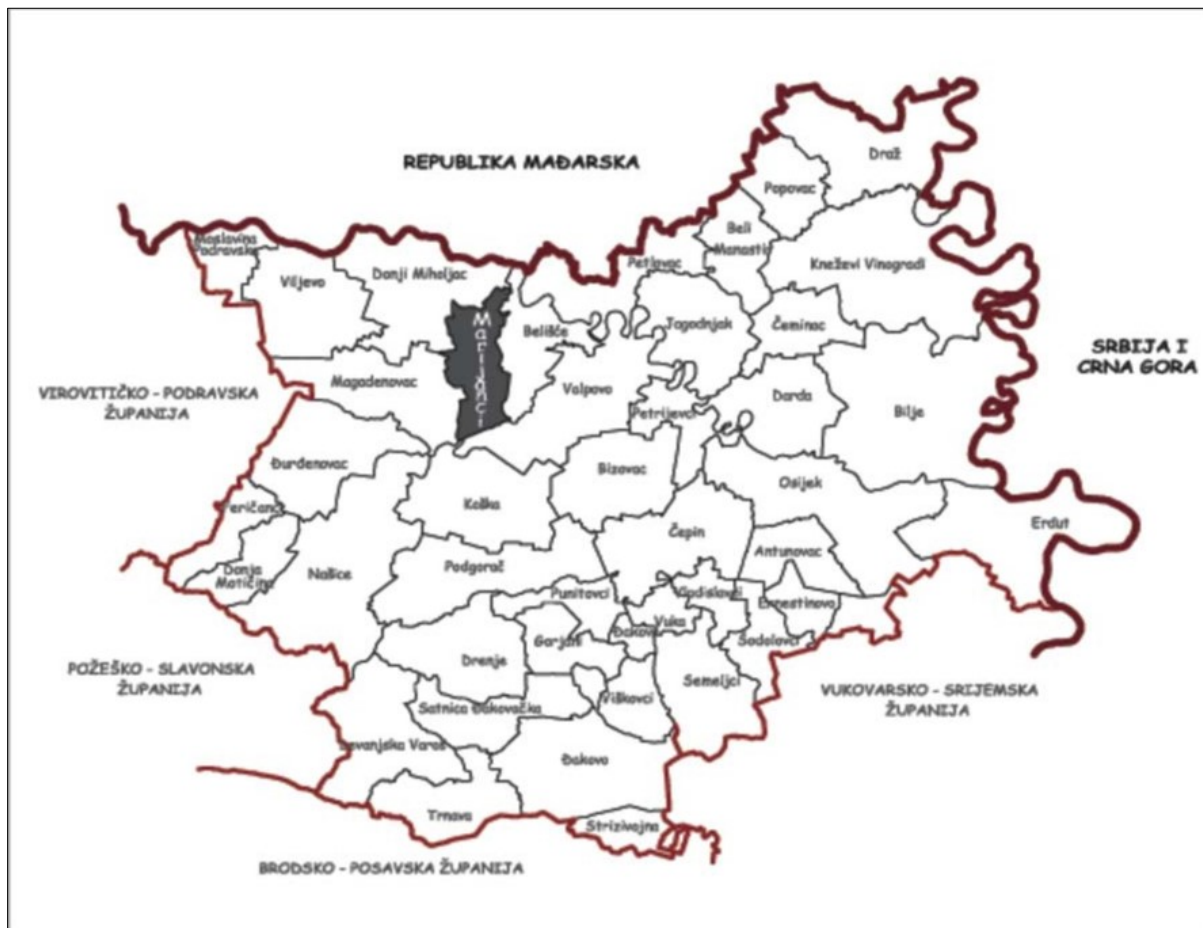
Lokacija zahvata se nalazi u Osječko - baranjskoj županiji na administrativnom području Općine Marijanci. Zahvat je planiran na novoformiranoj k.č.br. 717, a koja će se formirati od k.č.br. 717 i 718 k.o. Črnkovci. Općina Marijanci se nalazi u sjeveroistočnom dijelu Republike Hrvatske i pripada Osječko - baranjskoj županiji (Slika 7.).

Područje općine Marijanci pripada prirodno - geografskoj cjelini Slavonske Podravine, a u okviru geografske cjeline Istočne Hrvatske. Općina Marijanci nalazi se u okruženju administrativno - teritorijalnih jedinica lokalne samouprave: Grada Belišća na istoku, Grada Donjeg Miholjca na sjeverozapadu i zapadu, općine Magadenovac na zapadu te Grada Valpova na jugu.

Prostor Općine proteže se gotovo sve do državne granice, što je utjecalo i na formiranje prometnog sustava. Glavnu prometnicu predstavlja trasa državne ceste DC 34 koja osigurava longitudinalnu povezanost prostora uz sjevernu granicu Republike Hrvatske.

S površinom od 65,72 km², što iznosi 1,6 % ukupne površine Osječko - baranjske županije, općina Marijanci je po veličini jedna od manjih jedinica lokalne samouprave Županije.

U sastavu općine Marijanci se nalazi sedam naselja: Bočkinci, Brezovica, Čamagajevci, Črnkovci, Kunišinci, Marijanci i Marijanski Ivanovci.



Slika 7. Položaj općine Marijanci u Osječko – baranjskoj županiji (Izvor: PPUO Marijanci)

2.1.2. Opis postojećeg stanja na lokaciji

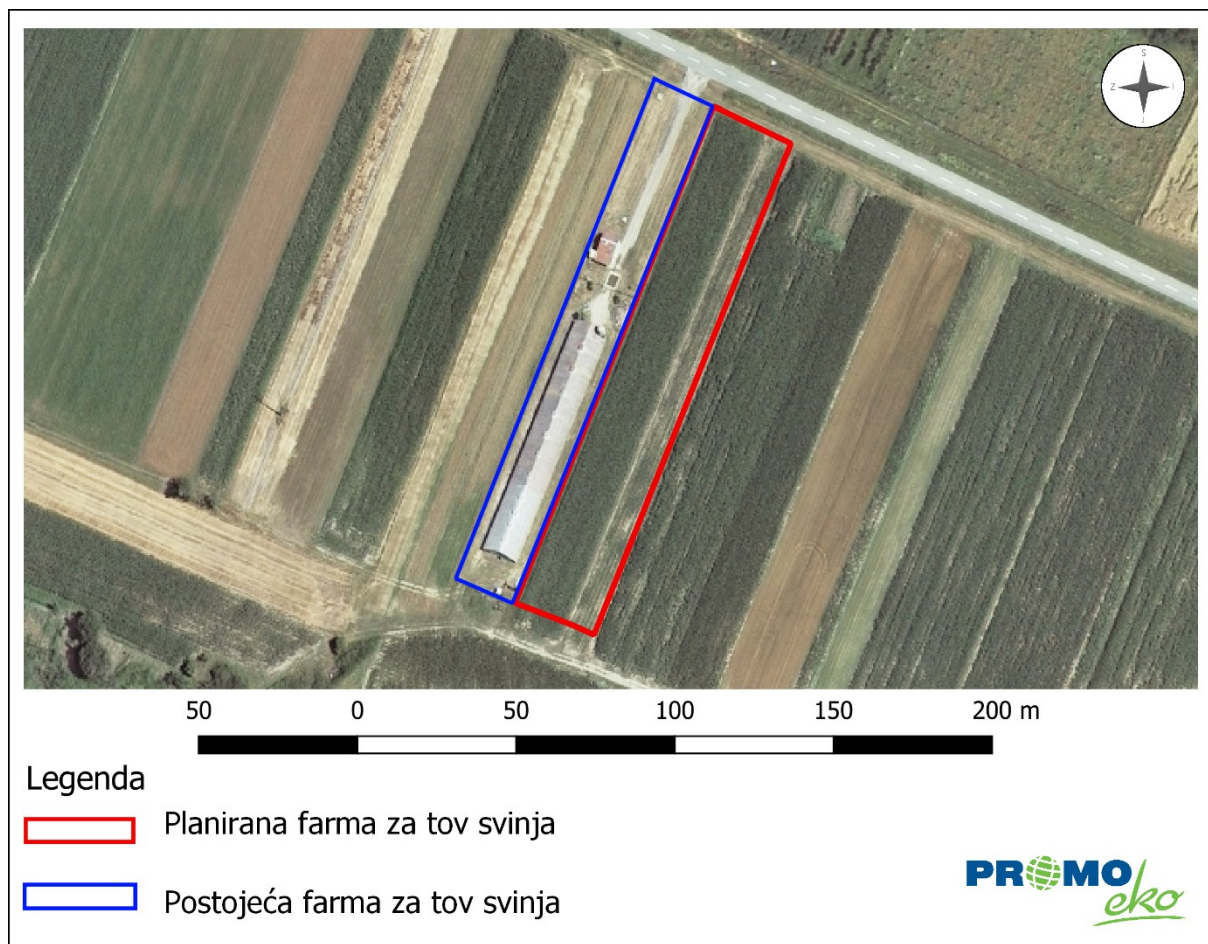
Na predmetnoj katastarskim česticama br. 717 i 718 k.o. Črnkovci na kojoj je planirana farma za intenzivan uzgoj svinja kapaciteta 1040 mjesta za tovljenike, nema izgrađenih građevina i ona je u naravi oranica (Slika 1.).

2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Lokacija zahvata se nalazi izvan granica građevinskog područja naselja Črnkovci na području koje je prema Kartografskom prikazu Korištenja i namjena površina iz Prostornog plana uređenja općine Marijanci ("Službeni glasnik" Općine Marijanci broj 3/06, 3/12, 6/18 i 7/18 - pročišćeni tekst), označeno kao P2-vrijedno obradivo tlo. Planirani zahvat je u skladu s odredbama PPUO Marijanci.

U okruženju planirane farme kapaciteta 1.040 mjesta za tovljenike nalaze se poljoprivredne površine (Slika 24.). Na susjednoj katastarskoj čestici 716 k.o. Črnkovci se nalazi postojeća svinjogojska farma koja je u vlasništvu nositelja zahvata kapaciteta 700 mjesta

za tovljenike. Postojeća i planirana farma su dvije tehnološki neovisne cjeline u svim dijelovima tehnološkog procesa (Slika 8.). Planirana farma ne dijeli niti jedan tehnološki proces, niti objekt s postojećom farmom, a što je vidljivo iz opisa tehnoloških procesa i objekata u poglavlju 1. te što je vidljivo na slici 2. Situacija – planirano stanje (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta za građenje (Broj projekta-01/23, Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Ines Cervečki, Belišće)).



Slika 8. Ortofoto snimak užeg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

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

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

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

2.3.1. Stanovništvo

Prema rezultatima popisa stanovnika iz 2001. godine općina Marijanci je imala 2.719 stanovnika. Ukupno stanovništvo Općine se u promatranom razdoblju konstantno smanjivalo.

Smanjenje stanovništva Općine bilo je posljedica prirodnog odumiranja i odseljavanja.

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 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10). Općina Marijanci je prema popisu stanovništva iz 2011. godine imala 2.405 stanovnika.

Nadalje, prema rezultatima zadnjeg popisa stanovništva, kućanstva i stanova u Republici Hrvatskoj, a koji je proveden 2021. godine, općina Marijanci je imala 1951 stanovnika.

Analizom kretanja broja stanovnika u naseljima općine Marijanci u promatranom razdoblju od 1991. do 2021. godine uočen je trend pada broja stanovnika.

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

2.3.2. Reljefne, klimatske i pedološke značajke područja zahvata

Reljef

Općina Marijanci, kao dio prirodno - geografske cjeline Slavonske Podravine, u reljefnom smislu predstavlja tipičnu akumulacijsku nizinu. Nadmorske visine naselja kreću se od 89 m, na jugoistoku te do 98 m, na zapadu Općine.

U okviru tipične akumulacijske nizine nastale morfološkim procesima od mlađeg pleistocena, nastali su geomorfološki oblici:

- poloj Drave,
- terasna nizina Drave,
- fluvijalno - močvarna nizina uz Vučicu.

Poloj rijeke Drave je naplavna (aluvijalna) ravan, nastala akumulacijsko - erozijskim procesima u toku holocena (aluvija). To je prostor gdje je dubina temeljnice vrlo mala te se odlikuje velikom vlažnošću.

U okviru naplavne ravni Drave izdvaja se njezin viši i niži dio. Viši dio čine konkavni dijelovi meandara, grede i područja plavljena za vrijeme najviših vodostaja, dok niži dio naplavne ravni čine mrtvaje i rukavci nastali linearno - erozijskim djelovanjem.

Terasna nizina Drave je nešto više područje, iznad naplavne ravni, nastalo neotektonskim pokretima u pleistocenu, u čijem sastavu uslijed eolske akumulacije prevladavaju lesne i lesu slične naslage, debljine 8 - 20 m. Terasna nizina je blago nagnuta od sjeverozapada prema jugoistoku te od sjevera prema jugu.

Fluvijalno - močvarna područja su potolinski prostori nastali mlađim tektonskim spuštanjem terena tokom holocena. Na mlađe spuštanje tog dijela prostora ukazuje usijecanje rijeke Karašice u višu terasnu nizinu prema sjeveroistoku, umjesto prema jugoistoku, a u skladu s postojećim visinskim odnosima.

Hidrološka obilježja

Prostor općine Marijanci dio je vodnog područja sliva Drave i Dunava, u okviru kojeg su formirana manja slivna područja. Općina Marijanci pripada slivnom području "Karašica - Vučica".

Ukupna površina slivnog područja "Karašica - Vučica" iznosi 2.347,23 km² od čega je 1.738,69 km² melioracijsko područje (pripada mu općina Marijanci), a ostali dio je brdsko područje.

Područje je izbrazdano brojnim potocima i kanalima te bogato tekućim i stajaćim vodama. Površinske vode s planine Krndija prikuplja vodotok Vučica s pritocima i kanalima te ih odvodi u rijeku Dravu kod Petrijevac. Važniji pritoci Vučice su: desni pritoci Marjanac, Iskrice, Bukvik, Našička rijeka i Breznica te lijevi pritoci Pištanac, Stara Vučica i Strug. Od Gata do Valpova teče Donja Karašica koja je prokopom Gatskog kanala postala također lijevi pritok Vučice.

Kretanja mjesečnih protoka kod ostalih vodotoka Općine tokom godine nose obilježja snježno - kišnog režima s obiljem proticaja u hladnom periodu godine. Na hladnu sezonu otpada 57 % godišnjeg protjecanja što je za vodnogospodarsku djelatnost nepovoljna činjenica no nepovoljnije je što su odstupanja od srednjih mjesečnih protoka velika.

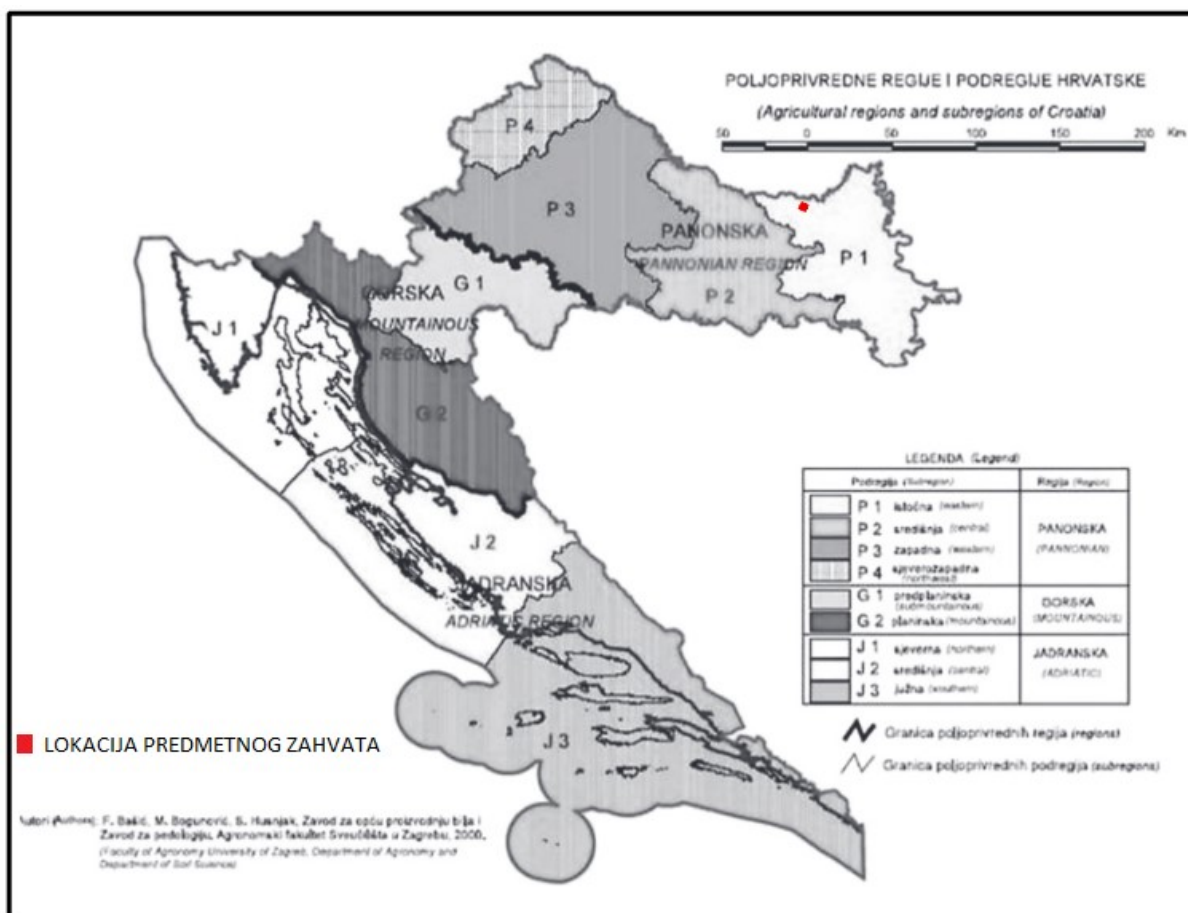
Hidrološki režim se odlikuje izuzetno naglašenim odstupanjima od prosječnih veličina otjecanja tako da se i u ravničarskom dijelu (općina Marijanci) može govoriti o velikim specifičnim dotocima za vrijeme jakih kiša, ali i o gotovo intermitentnom otjecanju jer za vrijeme duljih suša u vegetacijskom periodu manji vodotoci presušuju.

Tlo i korištenje zemljišta

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

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

Lokacija zahvata se nalazi u Panonskoj regiji, tj. u P-1 - Istočnoj panonskoj podregiji (Slika 9.).

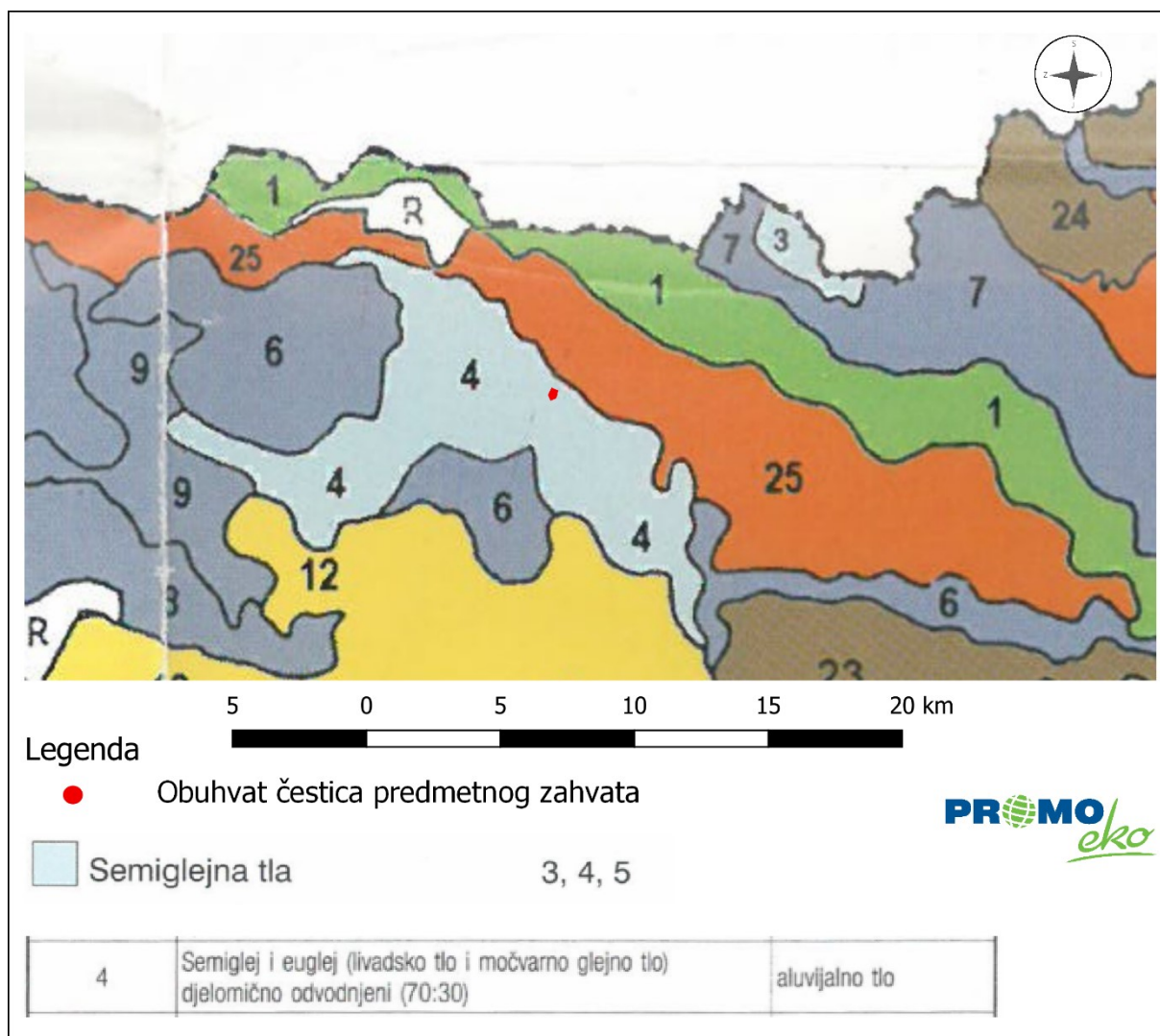


Slika 9. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske)

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.

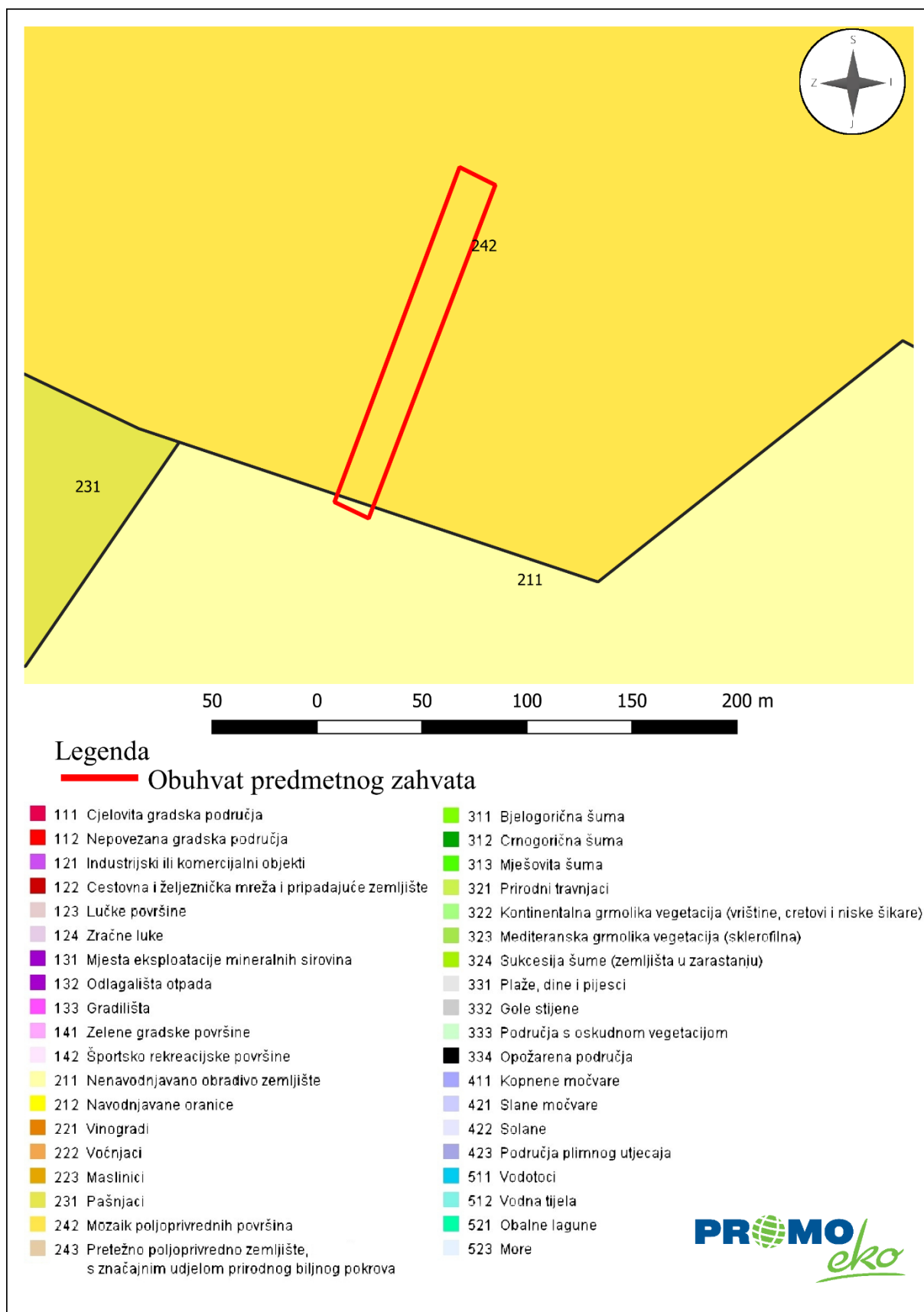
Podregija P-1 pripada pedološki homogenijem području. Zajednička je odlika cijeloga područja da su sva tla formirana na karbonatnom lesu, u vrlo sličnim bioklimatskim prilikama, na prijelazu stepe u šumostepu. Pet pedosistematskih jedinica pokriva 87 % od ukupnih 434.839 ha poljoprivrednog zemljišta 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 (Slika 10.) lokacija zahvata se nalazi na pedokartografskoj jedinici semiglej i euglej (livadsko tlo i močvarno glejno tlo) djelomično odvodnjeni (70:30). 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 Gso 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, černozem), 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 10. Izvod iz pedološke karte Države Hrvatske (Izvor: Tla u Hrvatskoj)

Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji, na području zahvata zemljišni pokrov prema namjeni je mozaik poljoprivrednih površina (CLC 242) i nenavodnjavano poljoprivredno zemljište (CLC 211) (Slika 11.).



Slika 11. Pokrov i namjena korištenja zemljišta na lokaciji zahvata (Izvor: CORINE Land Cover)

2.3.3. Vode

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

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

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

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

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

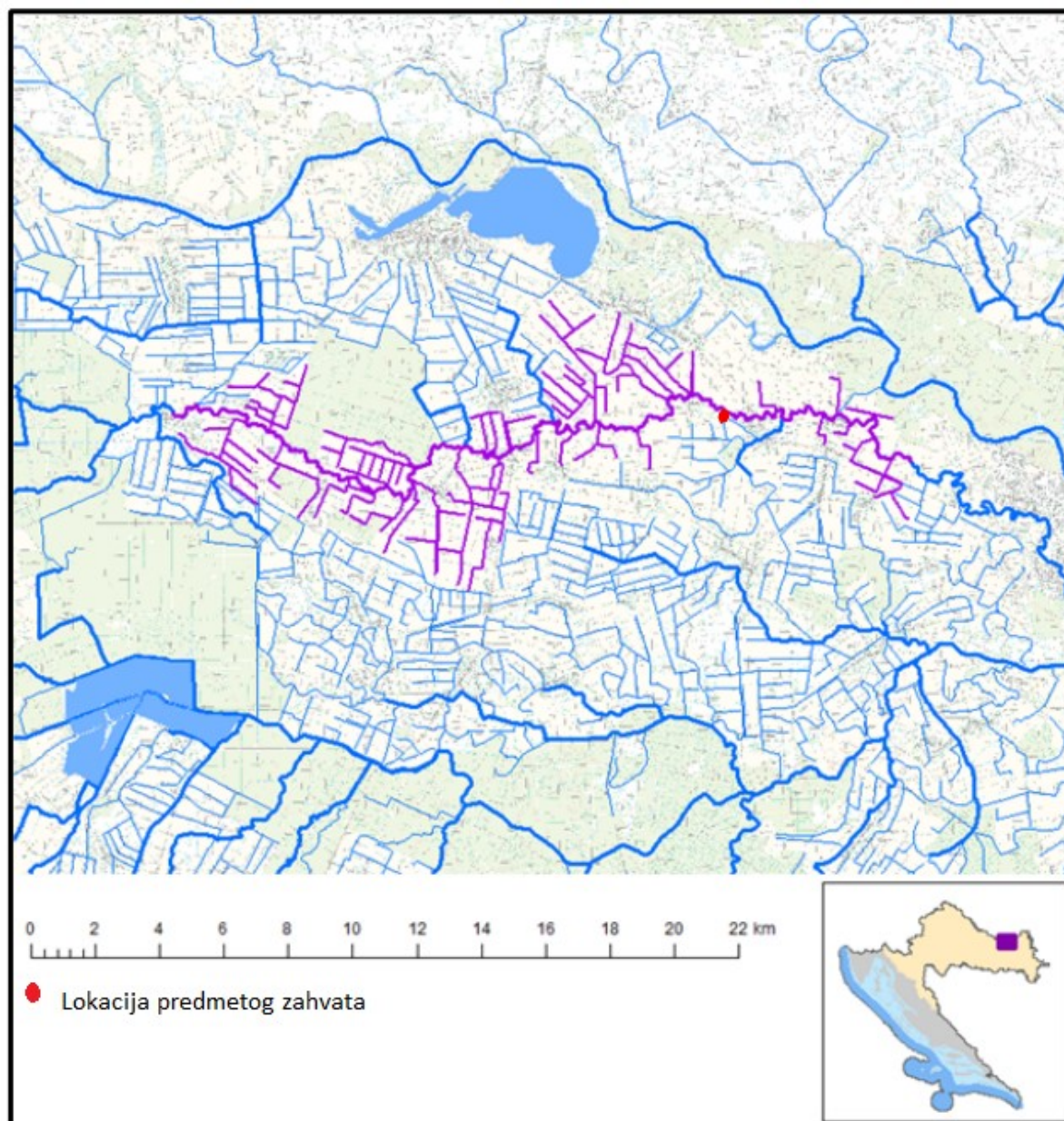
Tablica 5. Opći podaci vodnog tijela CDRN0022_002, Karašica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0022_002	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0022_002
Naziv vodnog tijela	Karašica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	35.4 km + 127 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR1000016, HR2001308*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21012 (Črnkovci, Karašica)

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

Tablica 6. Stanje vodnog tijela CDRN0022_002, Karašica

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0022_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					



Slika 12. Vodno tijelo CDRN0022_002, Karašica (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CDRN0022_002, Karašica (Slika 12., Tablica 6.) koje je najbliže predmetnom zahvatu je prema ekološkom stanju umjereno, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

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

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos-u, klorpirifos-u (klorpirifos-etil), diuron-u, izoproturon-u.

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

Tablica 7. Opći podaci vodnog tijela CDRN0227_001, Bogdinci

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0227_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0227_001
Naziv vodnog tijela	Bogdinci
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	2.18 km + 26.1 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 8. Stanje vodnog tijela CDRN0227_001, Bogdinci

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0227_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					



Slika 13. Vodno tijelo CDRN0227_001, Bogdinci (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CDRN0227_001, Bogdinci (Slika 13., Tablica 8.) je prema ekološkom stanju vrlo dobro, a kemijsko stanje vodnog tijela dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocijenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje je vrlo dobro, specifične onečišćujuće tvari i za hidromorfološke elemente vodno tijelo je vrlo dobro.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos-u, klorpirifos-u (klorpirifos-etil), diuron-u, izoproturon-u.

Tablica 9. Stanje tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SRAVE I DUNAVA

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

Stanje tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA prema prethodno navedenoj tablici. (Tablica 9.) je dobro u sve tri prikazane kategorije.

Realizacijom planiranog zahvata na lokaciji neće biti nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda neće biti utjecaja na vodno tijelo CDRN0022_002, Karašica kao i na tijela podzemnih voda CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA.

Budući da se voda za potrebe tehnoloških postupaka na lokaciji zahvata neće zahvaćati iz tijela podzemnih voda CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, već iz javnog vodoopskrbnog sustava, neće biti utjecaja na njegovo količinsko stanje.

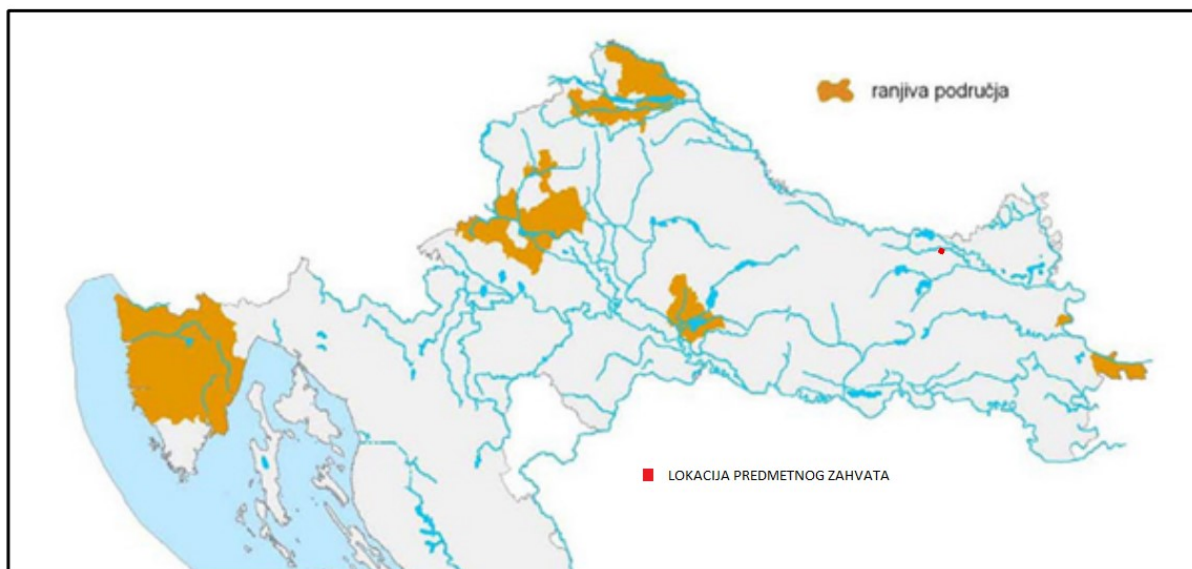
Sukladno navedenom, tijekom izvedbe radova izgradnje te kasnijeg korištenja farme, ne očekuje se negativan utjecaj na ekološko i kemijsko stanje kako površinskih tako ni na tijelo podzemne vode.

Lokacija zahvata se nalazi izvan vodozaštitnog područja.



Slika 14. Izvod iz kartografskog prikaza osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj (izvor: Odluka o određivanju osjetljivih područja)

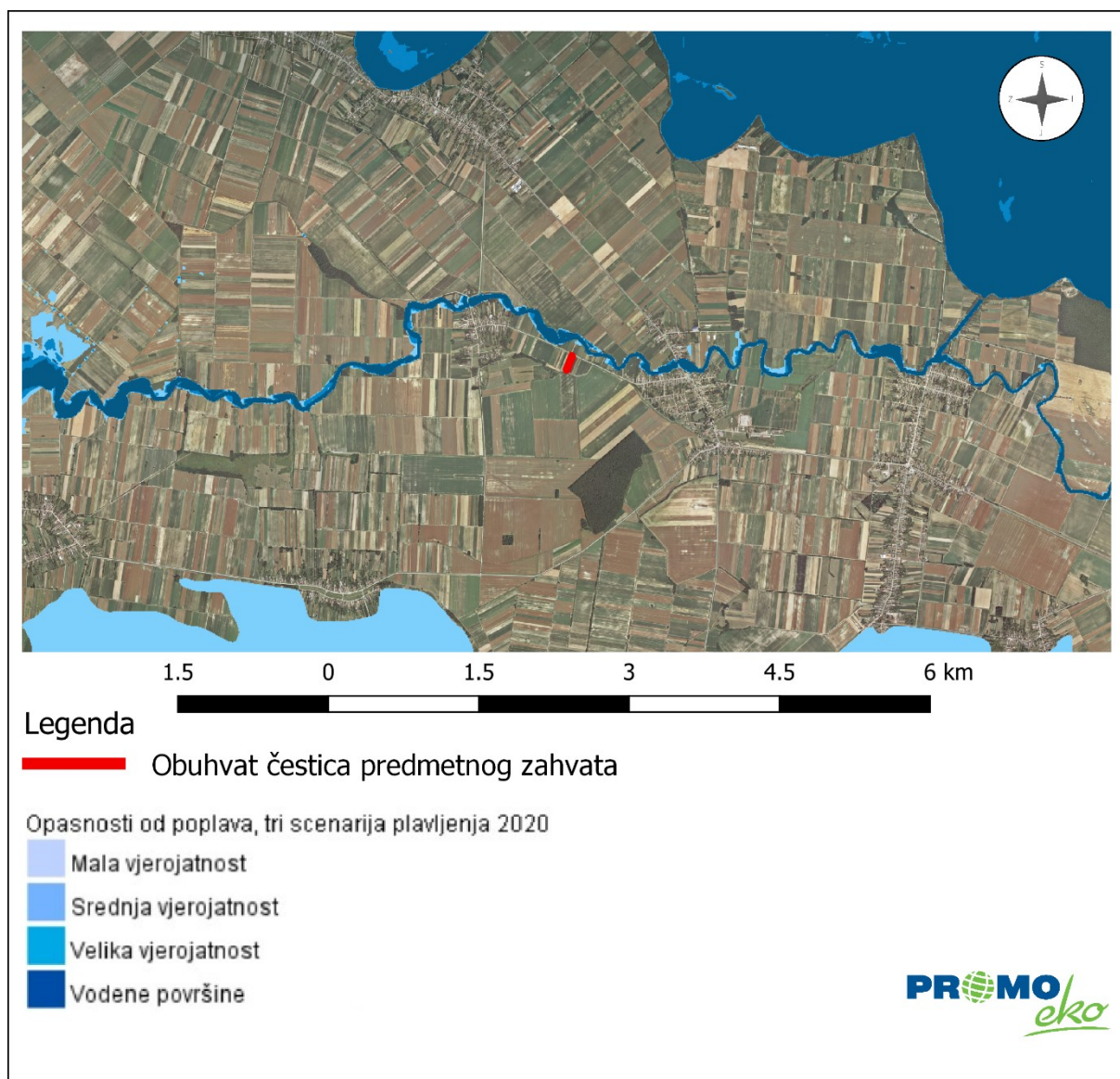
Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 79/22) u Republici Hrvatskoj određena su osjetljiva područja na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na prostoru sliva osjetljivog područja (Slika 14.).



Slika 15. Izvod iz kartografskog prikaza ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske)

Temeljem Odluke o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12) određuju se ranjiva područja u Republici Hrvatskoj, na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području, na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Predmetni zahvat ne nalazi se na ranjivom području (Slika 15.).

Lokacija zahvata se ne nalazi na području opasnosti od poplava (Slika 16.).



Slika 16. Izvadak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (izvor: Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava)

2.3.4. Zrak

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2021. 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 17.).

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

Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata je postaja Zoljan.



Slika 17. 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 2021. godinu)

Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu je na mjernoj postaji Zoljan, u mjernoj mreži Našice - cement, zrak je bio I kategorije s obzirom na SO₂, NO₂ i PM₁₀(auto.) (Tablica 10.).

Tablica 10. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 1

Zona/Agglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	Osječko – baranjska županija	Našice – cement	Zoljan	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				PM ₁₀	I kategorija

2.3.5. Gospodarske značajke

Gospodarstvo Općine je slabo razvijeno i tradicionalno vezano uz poljoprivredu. Po broju zaposlenih, najveće učešće ima poljoprivreda, iako je i ukupan broj zaposlenih vrlo mali u odnosu na stanovništvo Općine.

Gospodarski potencijal Općine čine prirodni resursi, izgrađeni kapaciteti i radno sposobno stanovništvo.

Najrasprostranjeniji prirodni resurs su poljoprivredne površine i to su gotovo u cijelosti obradive površine. Sama veličina poljoprivrednog prirodnog prostora daje Općini poljoprivredno obilježje. Primarna poljoprivredna proizvodnja nije međutim popraćena odgovarajućim kapacitetima dorade i prerade.

Glavni gospodarski potencijal u oblasti eksploatacije mineralnih sirovina je eksploatacija nafte i plina iz polja „Štefkovica“, „Sječe“ i eventualno „Čamagajevci“.

2.3.5.1. Poljoprivreda

U ukupnoj površini općine Marijanci najveći udio imaju poljoprivredne površine koja se prostiru na 5.191 ha, čineći udio od 79,1 % u ukupnim površinama Općine.

Obradive poljoprivredne površine zauzimaju 4.853 ha što je udjel od 73,9 % u ukupnim površinama Općine i udjel od 93,5% u poljoprivrednim površinama Općine.

Unutar granica Općine, oranice imaju udjel od 70,4 %, livade udjel od 2,4 %, voćnjaci udjel od 1,1 %, vinogradi udjel od 0,1 %, pašnjaci imaju udjel od 5,1 %, šume imaju udjel od 13,2 %, a neplodno tlo udjel od 7,6 %

Prema izvatku iz zemljišnih knjiga na navedenoj lokaciji zahvata nalaze se oranice (Prilog 5., Prilog 6.).

2.3.5.2. Šumarstvo

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

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

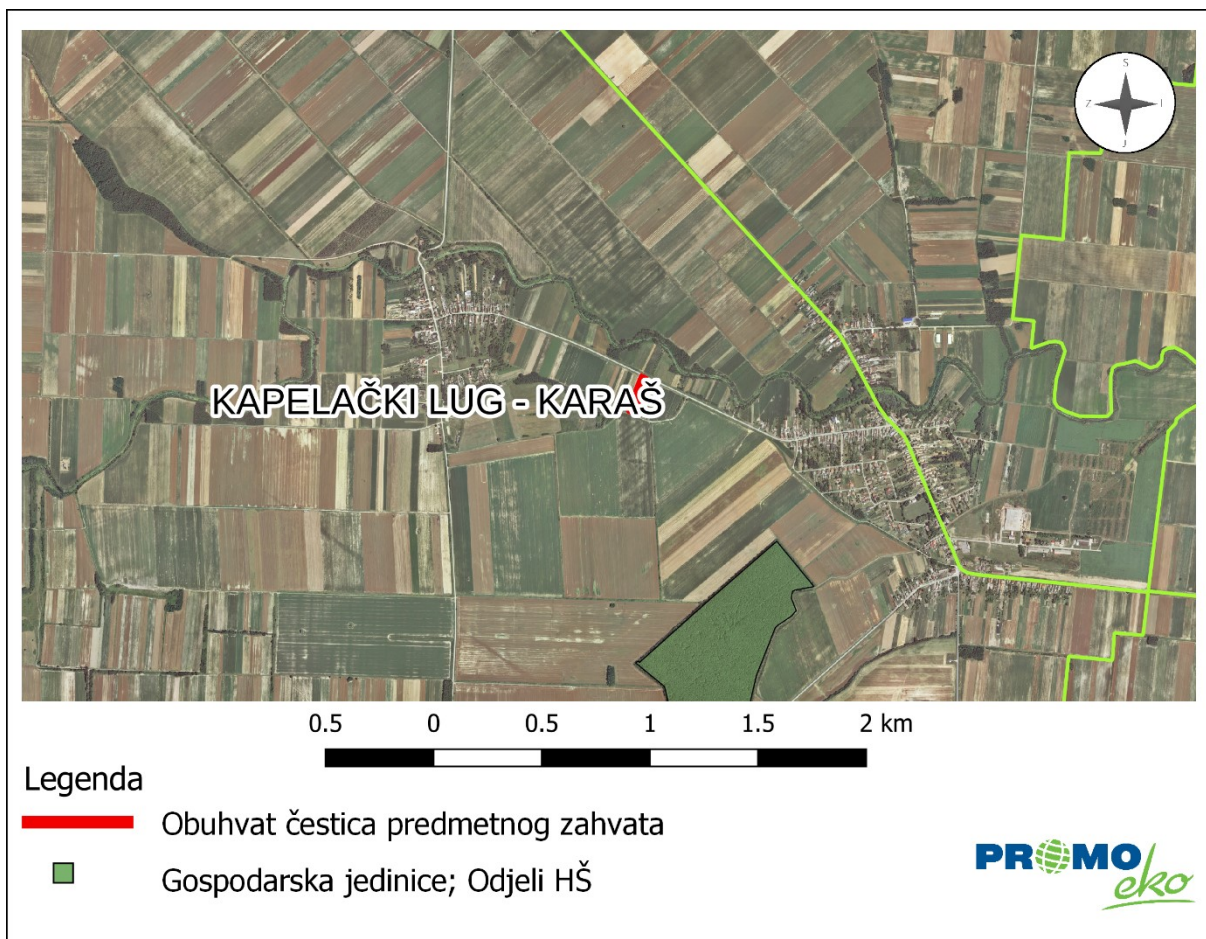
Hrvatske šume d.o.o. kao tvrtka koja gospodari šumama i šumskim zemljištem u Republici Hrvatskoj javnosti pruža na uvid sažetak osnovnih elemenata gospodarenja. Pregled javnih

podataka omogućen je korištenjem kartografskog prikaza čime je uz mogućnost pregleda podataka u tekstualnom i tabličnom obliku omogućen i prostorni prikaz šuma. Kartografski prikaz uključuje više slojeva (razina prikaza), a to su: uprave šuma, šumarije, gospodarske jedinice te odjeli državnih i odsjeci privatnih šuma.

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma lokacija zahvata nalaze se na području gospodarske jedinice „Kapelački Lug-Karaš“.

Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi na šumskom području (Slika 18.).

S obzirom na navedeno, izvedba zahvata u fazi izvedbe i korištenja ni na koji način neće utjecati na šumsko područje šireg područja obuhvata zahvata te će ovaj aspekt biti izuzet iz daljnjeg razmatranja.



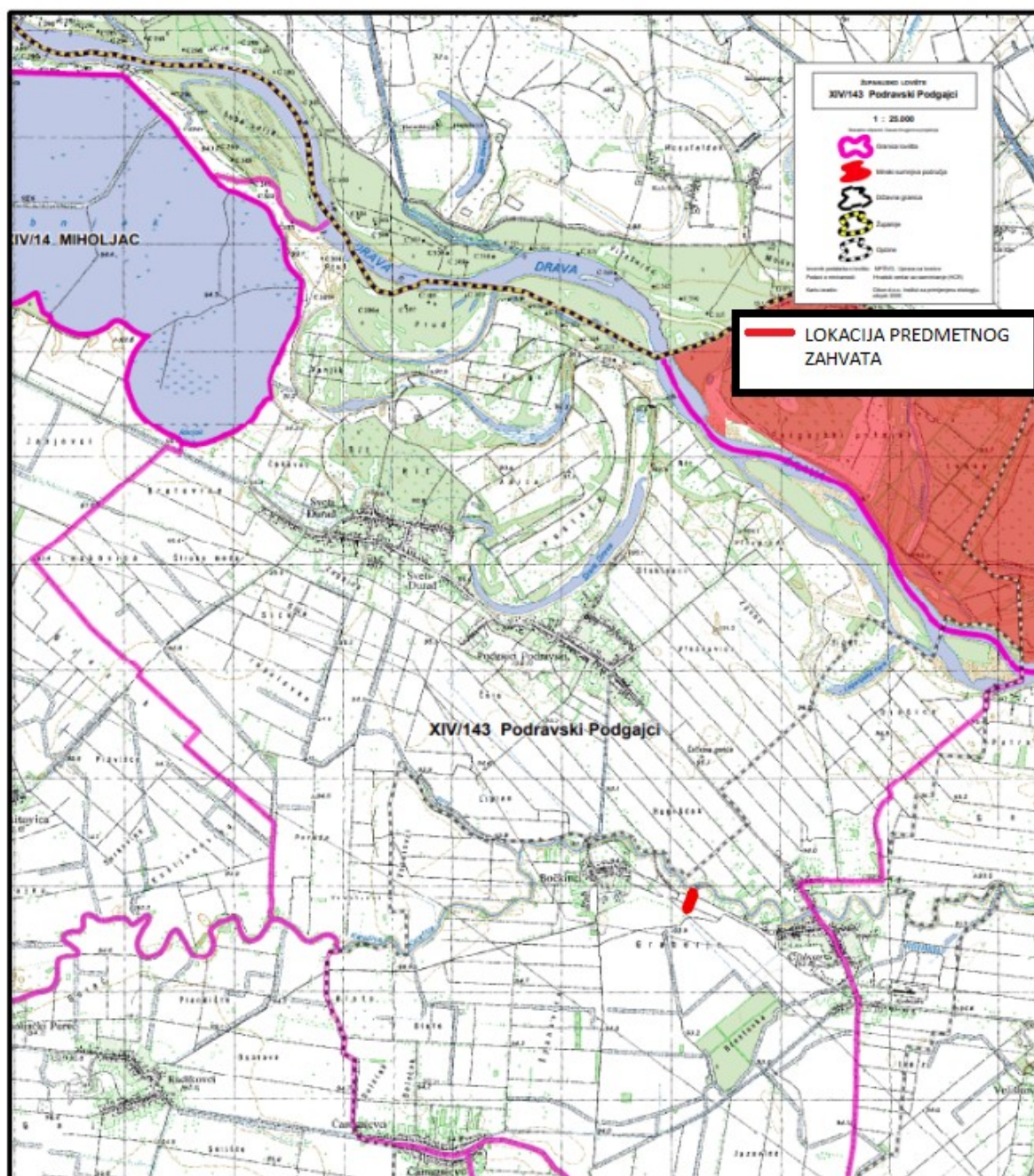
Slika 18. Gospodarske jedinice na širem području lokacije zahvata (Izvor: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>)

2.3.6. 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.

Predmetni zahvat nalazi se u obuhvatu lovišta XIV/143 – Podravski Podgajci (Slika 19.). Površina lovišta XIV/143 – Podravski Podgajci iznosi 4.818 ha, a ovlaštenik prava lova na navedenom lovištu je LD Fazan.



Slika 19. Lovišta u širem okruženju lokacije zahvata (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Središnja lovna evidencija)

Budući da je u užem obuhvatu planiranog zahvata nalaze obrađene poljoprivredne površine, na navedenom području je izražen antropogeni utjecaj. Zbog navedenog postojećeg

antropogenog utjecaja u okruženju lokacije zahvata (buka, kretanje strojeva i ljudi), ista je već uzrokovala preseljenje lovne divljači u mirnija susjedna staništa. Sukladno prethodno navedenom, nakon realizacije i tijekom korištenja planirane farme neće doći do utjecaja na lovnu divljač, odnosno na lovstvo te će stoga ovaj aspekt biti izuzet iz daljnjeg razmatranja.

2.3.7. 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.

Zbirni prikaz značajki promjene klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 koji je najčešće korišten scenarij kod izrade Strategija prilagodbe klimatskim promjenama, prikazan je u tablici u nastavku:

Tablica 11. 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 Hrvatske osim u SZ dijelovima
		Sezone: različiti predznaci; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: smanjenje u svim sezonama (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	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)	U porastu	U porastu

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

	s Tmin $\geq$ +20 °C)		
	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
VJETAR	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 ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeti 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 ljeti na Jadranu)	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
VLAŽNOST TLA		Smanjenje u S Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
SUNČANO ZRAČENJE (FLUKS ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		Ljeti 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)
SREDNJA RAZINA MORA		2046. – 2065. 19 – 33 cm (IPCC AR5)	2081. – 2100. 32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

U prethodnoj tablici (Tablica 11.) su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km.

U sljedećoj tablici (Tablica 12.) 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 12. 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.

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

TEMPERATURA ZRAKA NA 2 m IZNAD TLA		Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1°C do 1.3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1.5 do 1.7 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1.7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2.4 do 2.6 °C. 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.

Za predmetni zahvat je relevantan skup podataka iz scenarija rasta koncentracija stakleničkih plinova RCP4.5 jer se smatra vjerojatnijim i umjerenijim scenarijem za razliku od scenarija RCP8.5 koji se smatra ekstremnijim. Lokacija zahvata je u naravi oranica, a planira se na administrativnom području općine Marijanci u Osječko – baranjskoj županiji. Na lokaciji se planira izgradnja jednog proizvodnog objekta namijenjen tovu svinja (tovilišta) kapaciteta 1040 mjesta za tovljenike, kao pomoćnih građevina, a koje su navedene u poglavlju 1.1. Sve građevine na lokaciji će biti stacionarne, odnosno sukladno Zakonu o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) s tlom čine povezan sklop. Opskrba lokacije vodom, električnom energijom je planirana priključkom na javnu vodoopskrbnu mrežu.

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 (Tablica 12.).

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 (T_{min})

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

Proletna 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.

Zaključak:

Povećanjem temperature zraka u Istočnoj Slavoniji te broja vrućih dana (6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje kako je navedeno u tablici 11.) te povezano s tim i uslijed dugotrajne suše razina podzemnih voda može se smanjiti zbog niže dinamike punjenja vodonosnika. Budući da se lokacija zahvata opskrbljivati iz javne vodovodne mreže te da se nalazi na vodnom tijelu podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA koje je prema dobivenim podacima u dobrom stanju s obzirom na kemijsko i količinsko stanje, a obnovljive zalihe navedenih podzemnih voda iznose $379 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{god.}$ te su zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha 4,22 %, na lokaciji zahvata se ne očekuju dugotrajna razdoblja ekstremno visokih temperatura, do te mjere da se dovede u pitanje vodoopskrba.

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.

Zaključak:

Na istoku Hrvatske gdje se nalazi zahvat moguće je povećanje ukupne količine oborine tijekom zime od 5 do 10 % , dok je ljetno smanjenje zanemarivo. Budući da se zahvat nalazi na području male vjerojatnosti od poplavljiivanja (povratno razdoblje od 1000 godina, Slika 16.) te s obzirom na očekivano minimalno povećanje ukupne količine oborina, neće biti značajnog povećanja rizika.

Iz svega navedenoga se može zaključiti da će se nositelj zahvata u budućnosti ne očekuju dugotrajna razdoblja ekstremno visokih temperatura, do te mjere da se dovede u pitanje vodoopskrba budući da se lokacija zahvata opskrbljivati iz javne vodovodne mreže te da se nalazi na vodnom tijelu podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA koje je prema dobivenim podacima u dobrom stanju s obzirom na kemijsko i količinsko stanje. Ekstremne padaline također mogu prouzrokovati aktivaciju klizišta. Lokacija zahvata nalazi se u istočnoj Hrvatskoj na nizinskom području gdje nisu evidentirana aktivna klizišta. S obzirom na sve prethodno navedeno sam proces uzgoja tovljenika neće biti potrebno mijenjati ili prilagođavati kao posljedicu nastalih klimatskih promjena.

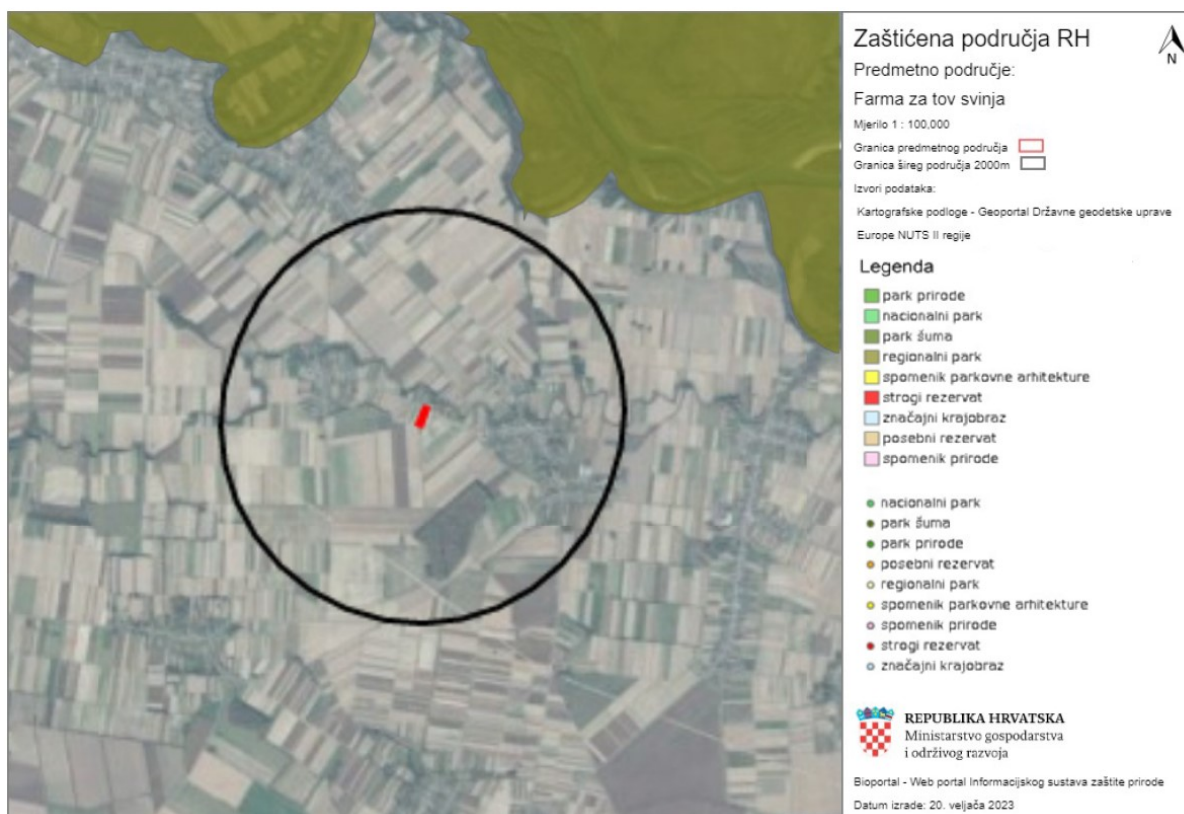
2.3.8. Bioraznolikost promatranog područja

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

2.3.8.1. Zaštićena područja

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

Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je regionalni park Mura-Drava, udaljen oko 2,3 km od lokacije zahvata.



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

2.3.8.2. Ekološki sustavi i staništa

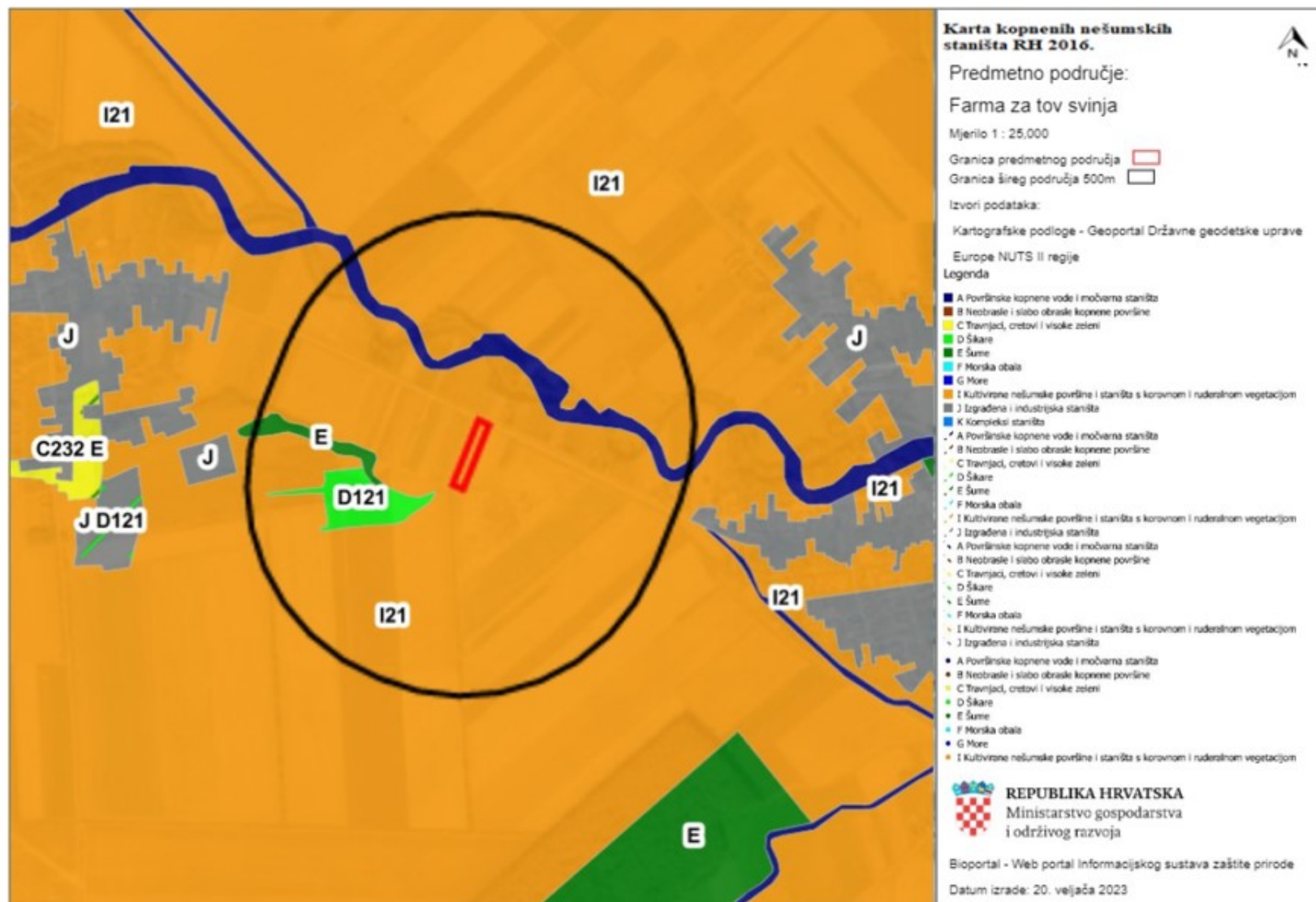
Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (www.bioportal.hr) (Prilog 2.), lokacija planiranog zahvata se nalazi na stanišnom tipu:

- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

Stanišni tip I.2.1. 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)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

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

- A.2.4./A.4.1./A.3.3. Kanali/ Tršćaci, rogozici, visoki siljevi i visoki šaševi/Zakorijenjena vodenjarska vegetacija
- D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- E. Šume
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

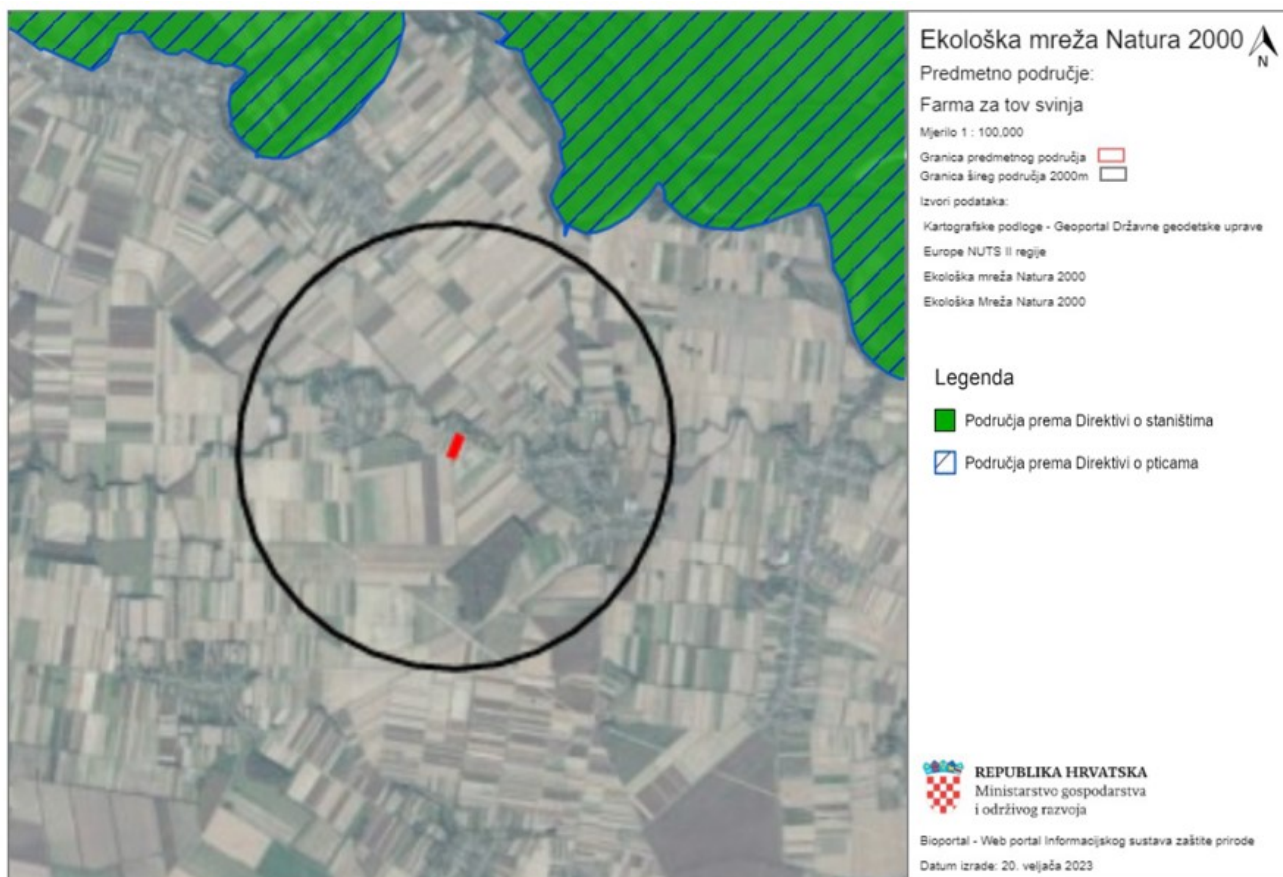


Prilog 2. Karta kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: Bioportal)

2.3.8.3. Ekološka mreža

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19) lokacija predmetnog zahvata se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000, što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza (Prilog 3.).

U radijusu od 2 km od lokacije zahvata nema područja ekološke mreže.



Prilog 3. Karta ekološke mreže NATURA 2000 s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: Bioportal)

2.3.9. Krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić I., 1995.), lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici Nizinska područja sjeverne Hrvatske (Slika 20.).

Glavne krajobrazne vrijednosti ovog područja čine agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Ugroženost i degradacija ovog područja čini mjestimični manjak šume u istočnoj Slavoniji, nestanak živica u agromeliorativnim zahvatima, geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.



Slika 20. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom planiranom lokacijom zahvata (Izvor: Bralić, I, 1995.).

2.3.10. Kulturna dobra

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

Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 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.

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš

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

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

- utjecaj na vode
- utjecaj na tlo
- utjecaj na zrak
- klimatske promjene.

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

3.2. Sastavnice okoliša

3.2.1. Utjecaj na vode

Tijekom izgradnje zahvata može doći do onečišćenja voda uslijed neodgovarajuće organizacije tijekom građenja, odnosno izlivanja maziva iz građevinskih strojeva, izlivanja goriva tijekom pretakanja, nepropisno privremeno skladištenje otpada – istrošena ulja, iskopani materijali. Uz pažljivo izvođenje radova te redovnim održavanjem strojeva i opreme od strane stručnog osoblja vjerojatnost ovog negativnog utjecaja je mala, stoga navedeni utjecaj nije ocijenjen kao značajan. Tijekom rada postrojenja može doći do onečišćenja voda zbog neodržavanja sustava za odvodnju otpadnih voda.

Na području lokacije zahvata, sustav javne odvodnje nije izgrađen tako da je sakupljanje otpadnih voda s lokacije farme razdjelnim sustavom bez ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u prirodne recipijente na način koji je opisan u poglavlju 1.4.

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 spremnika za gnojovku (lagune).

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

Gnojovka i tehnološke otpadne vode od pranja objekta će se zajedno putem djelomično rešetkastog poda kanaliziraju u sabirne kanale ispod proizvodnih objekata. Kroz cijelu dužinu građevine će biti izveden kanal za odvodnju gnojovke, kanal će se izvesti u padu 1-2 % prema sabirnoj jami za gnojovku smještenu na sredini građevine (objekta za tov). Čišćenje proizvodnih objekata i opreme provodit će se pomoću visokotlačnih peraa.

Prema Tablici 4. III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 60/17), 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 665,6 m³. Na farmi industrijska otpadna voda će se odvoditi zajedno s gnojovkom, a količina industrijske otpadne vode od pranja objekata vode za šestomjesečno razdoblje biti će 52 m³. Ukupni volumen spremnika za šestomjesečno razdoblje treba iznositi ukupno 717,6 m³.

Nositelj zahvata raspolaže s 726 m³ skladišnog prostora za šestomjesečno razdoblje skladištenja gnojovke, a potrebno je 717,6 m³ te stoga ispunjava uvjet iz članka 13. stavak 3. III. Akcijskog programa.

Nadalje, na lokaciji će izgradnjom farme kapaciteta 157,5 UG u stajskom gnoju nastajati 12.480 kg/N/god., odnosno 12,48 t/N/god.

Prema članku 9., stavak 1., III. 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 73,41 ha.

Nositelj zahvata je osigurao dovoljan broj poljoprivrednih površina za aplikaciju gnoja u skladu s III. Akcijskim programom.

Izgnojavanje će se obavljati na poljoprivredne površine tvrtke Matakovo d.o.o., s kojom nositelj zahvata posjeduje Ugovor o izvozu i aplikaciji gnojovke na poljoprivredno zemljište (Prilog 9.). Ukupna površina za aplikaciju gnojovke iznosi 90,09 ha.

Lokacija zahvata se ne nalazi na području opasnosti od poplava (Slika 16.). Budući da se lokacija zahvata ne nalazi na području opasnosti od poplava, ne očekuje se negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat.

Na lokaciji zahvata svi objekti internog sustava odvodnje otpadnih voda i odvodnje gnojovke izvest će se vodonepropusno, a prije puštanja u rad će se podvrgnuti kontroli ispravnosti na svojstvo vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti.

Također, nositelj zahvata će izraditi i provoditi interne akte vezano uz rad i održavanje sustava odvodnje i provođenje interventnih mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda te Operativni plan interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda).

Planirani zahvat će ispunjavati slijedeće ciljeve zaštita voda, a koji su navedeni u članku 46. Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 66/19, 84/21):

Ciljevi zaštita voda stavak 1. članak 46. Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 66/19, 84/21)	Način ispunjavanja
– spriječiti daljnje pogoršanje, zaštititi i poboljšati stanje vodnih ekosustava te, s obzirom na potrebe za vodom, kopnenih ekosustava i močvarnih područja izravno ovisnih o vodnim ekosustavima	- realizacijom planiranog zahvata neće biti ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda koje bi mogle doprinijeti pogoršanju vodnih ekosustava
– promicati održivo korištenje voda na osnovi dugoročne zaštite raspoloživih vodnih resursa	- voda će se zahvaćati iz javnog vodoopskrbnog sustava - kako bi se spriječilo nepotrebno trošenje vode, za pojenje životinja će se koristiti automatske pojilice
– osigurati postupno smanjenje onečišćenja podzemnih voda i sprječavati njihovo daljnje onečišćenje	- svi objekti internog sustava odvodnje otpadnih voda i odvodnje gnojovke na planiranoj farmi izvest će se vodonepropusno, a prije puštanja u rad će se podvrgnuti kontroli ispravnosti na svojstvo vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti

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

3.2.2. Utjecaj na tlo

Na katastarskim česticama 717 i 718 k.o. Črnkovci prema načinu uporabe iz katastra nalazi se oranica. S obzirom da se izgradnja novih objekata planira na toj katastarskoj čestici skinut će se humusni sloj tla koji će se koristiti na lokaciji prilikom hortikulturnog uređenja neizgrađenih površina čestice.

Utjecaj farme na tlo je moguć u slučaju neadekvatnog načina skladištenja i zbrinjavanja gnojovke i industrijskih otpadnih voda od pranja proizvodnog objekta. Kako bi se spriječio

štetni utjecaj gnojovke i tehnoloških otpadnih voda na tlo, farma će posjedovati vodonepropusni sustav prikupljanja te skladišne kapacitete za skladištenje gnojovke i tehnoloških otpadnih voda od pranja proizvodnog objekta, a sve u skladu s III. Akcijskim programom.

Nositelj zahvata će odvoziti na poljoprivredne površine stajski gnoj prema planu rasprostiranja gnoja na poljoprivredne površine.

Potrebne poljoprivredne površine za aplikaciju gnojovke iznose 73,41 ha.

Nositelj zahvata je osigurao dovoljan broj poljoprivrednih površina za aplikaciju gnoja u skladu s III. Akcijskim programom.

Izgnojavanje će se obavljati na poljoprivredne površine tvrtke Matakovo d.o.o., s kojom nositelj zahvata posjeduje Ugovor o izvozu i aplikaciji gnojovke na poljoprivredno zemljište (Prilog 9.). Ukupna površina za aplikaciju gnojovke iznosi 90,09 ha.

Tlo se može onečistiti i otpadnim životinjskim tkivima (lešinama i konfiskatima) ako se zakapaju (što ne može biti dopušteno) tj. ako se ne uklanjaju na prihvatljiv način, a to je spaljivanjem ili utilizacijom u kafileriji. Uginule životinje držat će se u hladenom spremniku (kontejneru) za uginule životinje koji će se nalaziti na lokaciji zahvata. Lešine se s farme odvoziti sa farme od strane ovlaštene tvrtke. Nositelj zahvata s prijevoznikom konfiskata i kafilerijom imat će sklopljen ugovor o prijevozu odnosno preradi i neškodljivom uklanjanju uginulih životinja.

Tehnološki procesi na lokaciji farme odvijat će se u prostorima koji su tako izgrađeni da se onemogućí svako nekontrolirano onečišćenje tla.

Primjenom navedenih mjera pri gradnji, manipulaciji s gnojovkom i otpadnim životinjskim tkivima ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na tlo.

3.2.3. Utjecaj na zrak

U fazi izgradnje za očekivati je nikakav ili minorni utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju grubih građevinskih zahvata i zidanja iskopu temelja objekata, dobave sipkog građevinskog materijala uslijed kojih dolazi do emisije prašine. 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 lebdećih čestica. No sva navedena onečišćenja su lokalnog karaktera i nije za očekivati njihov utjecaj van granica zahvata. S ciljem svođenja emisija na minimum u izrazito sušnim razdobljima blagim orošavanjem pristupnih prometnica osigurati će se smanjenje emisije prašine sa prometnica, također sva vozila i strojevi kad nisu u uporabi gašenjem pogonskog motora smanjiti će emisija plinova izgaranja fosilnih goriva.

Utjecaj svinjogojских farmi na kvalitetu zraka u okolišu ne odražava se na pojavu štetnih i opasnih tvari u zraku u koncentracijama koje bi mogle ugroziti zdravlje čovjeka ili životinja, već u pojavi neugodnih mirisa čiji intenzitet ovisi o procesima mikrobiološke razgradnje organske tvari i vremenskim prilikama. Miris nije određiva veličina već psihološki uvjetovana vrijednost koja je povezana sa stanjem organizma pa se i individualno različito odražava, odnosno povezuje sa subjektivnim osjećajima.

Prilikom procesa držanja svinja nastaje prašina, mikroorganizmi, amonijak, ugljični dioksid, sumporovodik.

Mogući utjecaji na zrak potječu od:

- plinova od metabolizma životinja
- plinova od fermentacije gnoja
- ispušnih plinova kamiona za dopremu/otpremu sirovina.

Stajska gnojiva se u pravilu spontano i nekontrolirano razgrađuju i onečišćavaju zrak s plinovima NH₃, H₂S i CO₂. Izvori emisije plinova neugodnog mirisa je proizvodni objekt kapaciteta 1.040 mjesta za tovljenike, sabirna jama za gnojovku.

Ugljični dioksid (CO₂) izlučuju same životinje kao proizvod metabolizma. Pravilnom primjenom funkcionalnog provjetravanja koncentracije plinova u stajskom zraku mogu se održavati unutar tehnoloških normativa.

Amonijak (NH₃) nastaje raspadom organskih tvari bogatih dušikom u izmetinama.

Iako za planiranu farmu nositelj zahvata nije u obvezi ishodaženja okolišne dozvole, kako bi se na farmi smanjile emisije amonijaka, odnosno neugodnih mirisa u zrak iz nastambi za svinje primjenjivati će se slijedeće Najbolje raspoložive tehnike (skraćeno NRT) sukladno Zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja (*BAT Conculsions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs-BATC IRPP*, veljača 2017.) te Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivni uzgoj peradi ili svinja (*Reference Document on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs-IRPP*, srpanj 2017):

Poglavlje o NRT – u RDNRT dokumentu/NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka	Način primjene na planiranoj farmi
Poglavlje 1.9. Emisije neugodnih mirisa BATC IRPP	Tehnika 13.	a) Osiguravanje odgovarajućih udaljenosti između poljoprivrednog gospodarstva/pogona i osjetljivih receptora.	Prostorni položaj objekata planirane farme je u skladu s propisanim udaljenostima, a koje su navedene u odredbama za provođenje PPUO Marijanci. Također, prema prethodno navedenom prostornom planu lokacija zahvata se nalazi izvan granica građevinskog područja naselja, na

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

			poljoprivrednom zemljištu gdje je dozvoljena izvedba ovoga zahvata, odnosno izgradnja gospodarske građevine u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti (poljoprivredne građevine za uzgoj stoke)
		b) Upotreba sustava nastambi koji primjenjuje jedno od ili kombinaciju sljedećih načela: — održavanje životinja i površina suhima i čistima (npr. izbjegavanje prolijevanja hrane za životinje, izbjegavanje balege u prostorima za ležanje s djelomično rešetkastim podovima), — često premještanje gnoja u vanjsko (pokriveno) skladište gnoja, — smanjenje protoka i brzine strujanja zraka preko površine gnoja,	- Provodi se redovno održavanje i čišćenje objekata za držanje životinja.
		c- Optimizacija uvjeta ispuštanja ispušnog zraka iz nastambe za životinje primjenom jedne od ili kombinacije sljedećih tehnika: — povećanje visine ispusta (npr. ispušni zrak iznad razine krova, dimnjaci, preusmjeravanje ispušnog zraka kroz sljeme krova umjesto kroz donji dio zidova),	Otvori ventilacijskog sustava su smješteni na krovu proizvodnih objekata.
		e- Primjena jedne od ili kombinacije sljedećih tehnika za skladištenje gnoja: 3.Smanjivanje mješanja gnojovke	Gnojovka unutar kanala i unutar sabirne jame za gnojovku se ne miješa. Provodi se homogenizacija gojovke miješanjem jedino prije praženja, npr. aplikacije na poljoprivrednom zemljištu.
		g- Primjena jedne od ili kombinacije sljedećih tehnika za rasipanje gnoja po zemlji: 2. unošenje gnoja u najkraćem mogućem roku.	Unos gnoja rasutog po površini tla obavlja se oranjem ili upotrebom druge opreme za obrađivanje zemlje, poput zupčastih drljača ili tanjurača, ovisno o vrsti i uvjetima tla. Gnoj se u potpunosti miješa s tlom ili zakapa.
Poglavlje 1.11. Emisije iz skladištenja gnojovke BATC IRPP	Tehnika 16.	a) 3. smanjivanje miješanja gnojovke.	Gnojovka unutar kanala i unutar sabirne jame za gnojovku se ne miješa. Jedino prije praženja provodi se homogenizacija gnojovke u spremnicima miješanjem, npr. aplikacije na poljoprivrednom zemljištu
		b) 3.plutajući pokrovi poput: — prirodne kore	Stvaranje prirodne kore na površini gnojovke smanjiti će se emisije amonijaka iz kanala i sabirne jame za gnojovku.

Sukladno prethodno navedenim tehnikama, 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).

Primjenom pravilnih hranidbenih mjera obavlja se proizvodnja prasadi za tov do optimalne starosti i težine uz smanjenje količine izlučenog dušika. Također, prehrana je posebno prilagođena s obzirom na sadržaj fosfora, korištenjem visoko probavljivi anorganski fosfati i/ili fitaze radi osiguranja dovoljne količine probavljivog fosfora. Enzim fitaza dodaje se u hranu za svinje kako bi pozitivno utjecali na efikasnost hrane, poboljšanjem probavljivosti fitinskog fosfora iz stočne hrane ili utjecanjem na gastrointestinalnu floru (BATC IRPP, NRT 4.a.b.c.).

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.

Planirana farma kapaciteta 1.040 mjesta za tovljenike nizom gore navedenih metoda sprječavati će emisije amonijaka i neugodnih mirisa u zrak u svakoj etapi proizvodnje i upravljanja gnojem.

Provedbom gore navedenih mjera i metoda smanjit će se negativni utjecaj na okoliš i stambene objekte.

Svi utjecaji na zrak nastali emisijom ispušnih plinova od vozila koja dolaze i odlaze s predmetne lokacije su strogo ograničenog karaktera, tako da neće doći do pogoršanja kvalitete zraka na širem prostoru lokacije.

Slijedom navedenog, procjenjuje se da neće biti značajnog negativnog utjecaja planiranog zahvata na zrak.

3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (daljnjem tekstu: Smjernice), 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 uzgoj 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 13.), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima (faktori – Tablica 14.).

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

Tablica 13. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost na klimatske promjene	Oznaka
Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

Tablica 14. Osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti

Vrsta projekta – Farma za intenzivan uzgoj 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	Erozija obale
				16	Erozija tla
				17	Salinitet tla
				18	Šumski požari
				19	Kvaliteta zraka
				20	Nestabilnost tla / klizišta
				21	Urbani toplinski otok
				22	Sezona uzgoja

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

Ocjenjeno 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, dostupnost vodnih resursa, 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, Poglavlje 2.3.7. Elaborata) – Farma će biti spojena na javne distribucijske mreže 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, Poglavlje 2.3.7. Elaborata) – Farma kao i tehnološki procesi se odvijaju u zatvorenim objektima te je sama farma spojena na javni sustav vodoopskrbe tako da je ocijenjeno ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- prosječna brzina vjetra (zima i proljeće bez promjene, Poglavlje 2.3.7. Elaborata) – 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, 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, 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 javnog distribucijskog sustava ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor
- dostupnost vodnih resursa- budući da se lokacija zahvata nalazi na vodnom tijelu podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA koje je prema dobivenim podacima u dobrom stanju s obzirom na kemijsko i količinsko stanje, a obnovljive zalihe navedenih podzemnih voda iznose $4,21 \times 10^8 \text{ m}^3/\text{god.}$ te su zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha 5,30 % opskrbljivati vodom te da će se voda za potrebe farme zahvaćati iz javnog distribucijskog sustava 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 - sukladno karti opasnosti od poplava, lokacija predmetnog zahvata se ne nalazi na području opasnosti od poplava
- 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 III. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21) (Poglavlje 1.4. Elaborata) 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 III. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21) (Poglavlje 1.4. Elaborata) stoga je ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- šumski požari – zahvat se nalazi na području istočne Hrvatske u okruženju poljoprivrednih površina, stoga je ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- kvaliteta zraka – na najbližoj mjernoj postaji zrak je bio I. kategorije s obzirom na SO₂, NO₂ i PM₁₀, stoga je ocijenjeno 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 ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- urbani toplinski otok – zahvat se nalazi u okruženju poljoprivrednih površina u ruralnom području, stoga je ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

- sezona uzgoja – uzgoj se odvija u zatvorenim objektima, u kontroliranim uvjetima te se uzgoj 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 sljedećoj tablici (Tablica 15.) je prikazana sadašnja i buduća izloženost projekata kroz primarne i sekundarne klimatske promjene.

Tablica 15. 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	U nizinskom dijelu Hrvatske maksimalne temperature su između 37 °C i 39 °C.	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske (2011.-2040.) Porast broja vrućih dana od 25 do 30 dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje od 2041.-2070. Budući da je riječ o zahvatu koji će se nalaziti u postojećim zatvorenim objektima, mogućnost porasta ekstremnih temperatura zraka neće imati značajni negativni utjecaj na zahvat.
4	Promjena ekstremnih količina oborina	Usporedba s višegodišnjim prosjekom pokazuje da se količine oborine za studeni 2019. godine nalaze u rasponu od 95 % višegodišnjeg prosjeka u Osijeku (57.1 mm). Godišnje količine oborine na mjernoj postaji Osijek 2019. god. iznosile su 111% višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1981. — 2010. godine za Hrvatsku (64 percentila).	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). Budući da je riječ o zahvatu koji će se nalaziti u postojećim zatvorenim objektima koji imaju odgovarajući razdjelni sustav odvodnje oborinskih voda, mogućnost promjena ekstremnih količina oborina neće imati značajni negativni utjecaj na zahvat.

Zaključak: Na temelju karakteristika zahvata te analize faktora nije utvrđena visoka osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Ocjenjeno je da postoji srednja osjetljivost zahvata na primarne klimatske faktore: porast ekstremnih temperatura zraka, promjena ekstremnih količina oborina. Međutim, budući da je riječ o zahvatu u kojem se tehnološki proces odvija u zatvorenom objektu, da će imati odgovarajući sustav odvodnje oborinskih voda, da je opskrba vodom iz javne distribucijske mreže nije utvrđena visoka osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

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 16.) prikazana je procjena ranjivosti.

Tablica 16. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na osnovne/referentne klimatske uvjete, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima

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

Iz prethodno navedene tablice (Tablica 16.) 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 utvrđene samo srednje 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, odnosno utvrđene su samo srednje ranjivosti 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 će se opskrba električnom energijom osiguravati iz javne elektrodistribucijske mreže predlaže se ishodenje 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 planirano opskrba vodom iz javne distribucijske mreže te napajanje svinja po volji (ad libitum) putem automatskih 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 svinjogojske 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 da je projektom predviđeno da se oborinske vode odvede na zelene površine na lokaciji farme tako da neće doći do opterećenja postojeće kanalske mreže.

Nadalje, zahvat neće dovesti do povećanja ranjivosti susjednih gospodarskih i socijalnih struktura na rizik od toplinskih otoka.

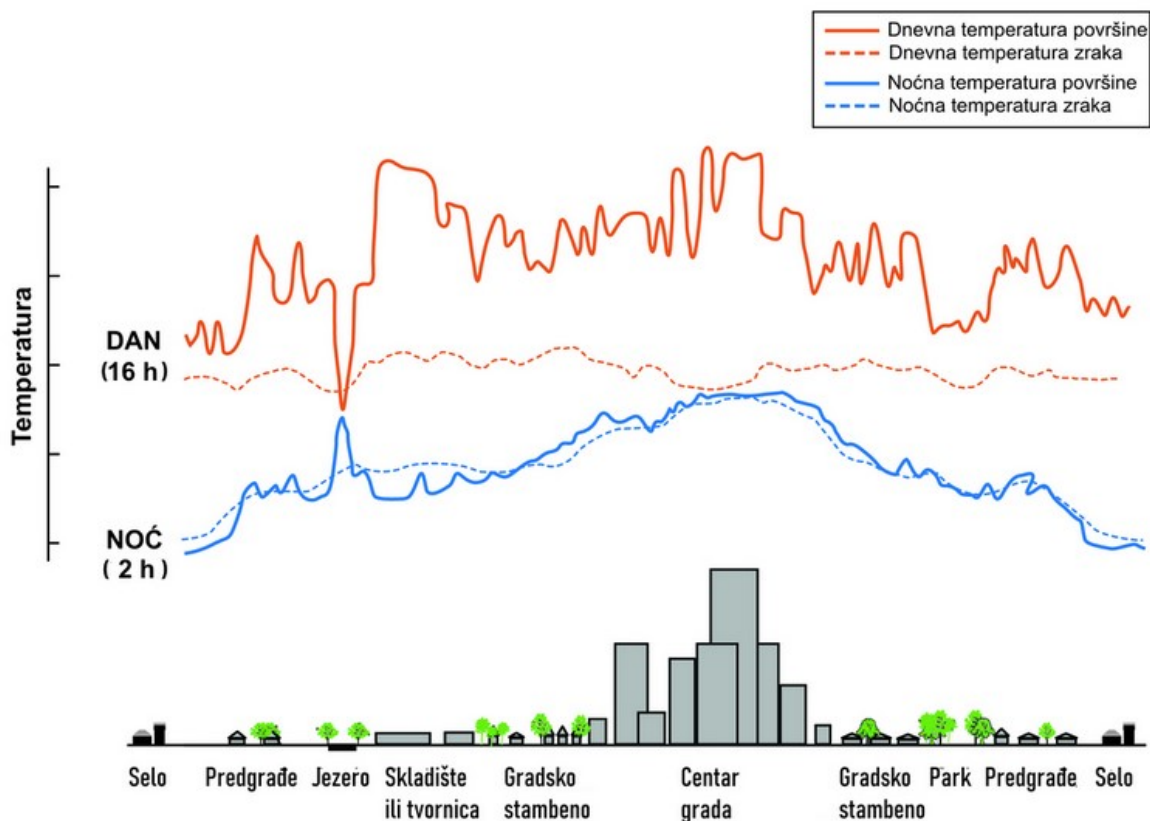
Toplinski otok, područje znatno povišene temperature zraka u odnosu prema okolini, nastaje prije svega u gradovima.

Toplinski otoci nastaju kao rezultat nekoliko čimbenika:

- smanjeni prirodni krajolici u urbanim područjima - Površina novoformirane građevne čestice će iznositi 4.443 m², dok koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi $k_{ig} = 0,19 \approx 19,47 \%$. Zelene površine će se urediti sijanjem trave i sadnjom bjelogoričnog drveća i ukrasnog grmlja. Odabir drvoreda bit će izvršen sukladno lokalitetu i klimatskim uvjetima koji vladaju. Bit će odabrana vrsta koja ne šteti čovjekovu zdravlju, a doprinositi će kvaliteti zraka te će dati hlad u vrućim dijelovima godine.
- svojstva urbanih materijala - Konvencionalni materijali koje je napravio čovjek, a koji se koriste u urbanim sredinama kao što su pločnici ili krovovi reflektiraju manje sunčeve energije te apsorbiraju i emitiraju više sunčeve topline u usporedbi s drvećem, vegetacijom i drugim prirodnim površinama. *Postotak izgrađenosti predmetne čestice iznosi 19,47 % te se ne očekuje značajna apsorpcija i emitiranje više sunčeve topline.*
- urbana geometrija - Dimenzije i razmak zgrada unutar grada utječu na protok vjetra i sposobnost urbanih materijala da apsorbiraju i oslobađaju sunčevu energiju. U jako razvijenim područjima, površine i strukture zapriječene susjednim zgradama postaju

velike toplinske mase koje ne mogu lako otpustiti svoju toplinu. Gradovi s mnogo uskih ulica i visokih zgrada postaju urbani kanjoni, koji mogu blokirati prirodni protok vjetra koji bi donio efekte hlađenja. – *Predmetni zahvat planiran je izvan građevinskog područja naselja Črnkovci, u ruralnom području te u okruženju lokacije zahvata dominiraju poljoprivredne površine.*

- toplina nastala ljudskim aktivnostima - Mnoštvo ljudi na relativno maloj površini ispušta dodatnu toplinu i vlažnost te svojim aktivnostima stvara jači efekt urbanog toplinskog otoka, primjerice zagrijavanjem zgrada te ispuštanjem topline nastale radom vozila. Zbog svega navedenog, urbana područja čine svojevrstne otoke koji su okruženi hladnijom ruralnom okolicom. *Osnovna namjena planirane farme je proizvodnja hrane, odnosno tov svinja. S obzirom da je lokacija zahvata u ruralnom području, izvan građevinskog područja naselja te da je izgrađenost čestice 19,47 %, ne očekuje se stvaranje jačeg efekta urbanog toplinskog otoka.*
- vrijeme i geografija - U dijagramu efekta toplinskog otoka, urbani parkovi, ribnjaci i stambena područja hladniji su od središta grada. Tijekom dana površinske temperature variraju više od temperatura zraka, dok su noću uglavnom slične. Padovi i skokovi površinskih temperatura u području ribnjaka pokazuju kako voda održava gotovo konstantnu temperaturu danju i noću jer ne apsorbira sunčevu energiju na isti način kao zgrade i popločane površine (Slika 21.). Parkovi, otvoreno zemljište i vodene površine u gradu mogu stvoriti hladnija područja. Temperature su obično niže na granicama prigradsko - ruralnih nego u središtima grada. *Obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan urbanog dijela, odnosno izvan građevinskog područja naselja Črnkovci te da u okruženju dominiraju poljoprivredne površine, ne očekuje se jačanje efekta urbanog toplinskog otoka.*



Slika 21. Dijagram efekta toplinskog otoka (Izvor:-info https://www.meteo-info.hr/article/102/Toplinski_otoci)

Uzimajući u obzir okruženje planiranog zahvata, površinu izgrađenosti na kojoj je planiran zahvat, jačanje toplinskih otoka nije vjerojatno.

Sukladno prethodno navedenom, zahvat neće dovesti do povećanja ranjivosti susjednih gospodarskih i socijalnih struktura, odnosno na povećanje na rizik od poplava na obližnjem području te neće dovesti do povećanja efekta toplinskih otoka. U predmetnom poglavlju Elaborata 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.

3.2.4.1. Dokumentacija o pregledu otpornosti 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 3.2.4.. 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.

3.2.5. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Tijekom pripreme i 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 godinu dana, što iznosi 2000 radnih sati. Korištenje građevinske mehanizacije će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno. Za izvedbu radova u pravilu se koristi sljedeća mehanizacija: kamion kiper, bager, valjak, kamion mikser i kamion tegljač.

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 4 vozila dnevno. Ukupna količina CO₂ emitirana prilikom korištenja građevinske mehanizacije iznosi 419.200 kg, odnosno 419,2 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 419,2 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 zahvati 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 uglavnom se uzimaju u obzir samo direktne i indirektne emisije.

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 gnojovkom.

Sukladno prethodno navedenom dokumentu, za intenzivnim uzgoj svinja procjenjuju se emisije staklenička plina: metan (CH₃)- iz procesa probave (crijevne fermentacije) i uskladištenog životinjskog gnoja te dušikov (I) oksid (N₂O) u procesu skladištenja gnoja.

Emisije CO₂ se ne izračunavaju, jer se pretpostavlja da je godišnje neto emisije CO₂ jednake nuli – fotosintezom vezani CO₂ se vraća u atmosferu kao izdahnuti CO₂ (disanje životinja).

Iako za planiranu farmu nositelj zahvata nije u obvezi ishođenja okolišne dozvole, u svrhu smanjenja emisija u zrak farmi iz nastambi za svinje primjenjivati će se slijedeće Najbolje raspoložive tehnike (skraćeno NRT) sukladno Zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja (*BAT Conculsions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs-BATC IRPP*, veljača 2017.) (u daljnjem tekstu: Zaključci) te Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivni uzgoj peradi ili svinja (*Reference Document on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs-IRPP*, srpanj 2017). Navedene tehnike se nalaze u poglavlju 3.2.3. Utjecaj na zrak.

Sukladno jednadžbi 10.19. IPPC Smjernicama emisija metana od crijevne fermentacije svinja za tov na temelju kapaciteta farme od 1040 tovljenika će iznositi 0,00156 kg CH₄ godišnje. Sukladno jednadžbi 10.22. IPPC Smjernicama emisija metana od gospodarenja stajskim gnojem će iznositi 0,0064064 kg CH₄ godišnje.

Nadalje, sukladno jednadžbi 10.25. IPPC Smjernicama emisija N₂O od gospodarenja stajskim gnojem će iznositi 0,0898 kg N₂O godišnje.

Radom navedene farme kapaciteta 1050 mjesta za tovljenike, a sukladno IPCC Smjernicama, godišnje emisije CH₄ će iznositi 0,0079664 kg/CH₄/god., dok će godišnje emisije N₂O iznositi 0,00898 kg N₂O.

Tijekom korištenja planiranog zahvata predviđena je dodatna potrošnja peleta u iznosu od 5 m³ godišnje za grijanje upravne zgrade.

Prema Pravilniku o sustavu praćenja, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22) za utvrđivanje smanjenja emisija CO₂ koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO₂ iz Tablice I – 2. Za drvene pelete emisijski faktor iznosi 0,027 kgCO₂/kWh.

Energetska vrijednost peleta iznosi 5,3 kW za 1 kg peleta.

Procijenjena potrošnja peleta utjecat će na povećanje emisije CO₂ za oko 0,46 t godišnje.

Peleti su u usporedbi s fosilnim gorivima gotovo CO₂ neutralni. Prilikom sagorijevanja peleta dolazi do zatvaranja CO₂ kruga, jer sagoreno drvo otpušta onoliko CO₂ koliko ga je primilo tijekom života.

Sukladno prethodno navedenom, ukupna direktna emisija stakleničkih plinova iznosit će 0,0064064 kg CH₄, 0,0898 kg N₂O.

Proračun ugljičnog otiska – neizravni izvori

Osim direktnih emisija CO₂, rad farme uzrokovat će i indirektne emisije, putem kupljene električne energije. Procjenjuje se kako će za rad farme godišnja potrošnja električne energije iznositi oko 3.500 kWh.

Prema Pravilniku o sustavu praćenja, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22) za utvrđivanje smanjenja emisija CO₂ koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO₂ iz Tablice I – 2. Za električnu energiju emisijski faktor iznosi 0,159 kgCO₂/kWh.

Sukladno procijenjenoj godišnjoj potrošnji električne energije od 52.000 kWh, godišnje će doći do neizravne emisije CO₂ u iznosu od 556,5 kg CO₂/god, odnosno 0,5565 t CO₂ godišnje.

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO₂ iznosi 20.000 tona CO₂ godišnje. S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova (godišnje 0,5565 t emisija CO₂, 0,0064064 kg CH₄, 0,0898 kg N₂O), ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Sukladno Strategiji niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ br. 63/21) klimatske promjene su najveći izazov s kojim se svijet suočava te uzrokuju velike štete po gospodarstvo, društvo i ekosustave. Stoga je važno da se istovremeno radi na jačanju otpornosti na klimatske promjene i na provedbi mjera prilagodbe, kako bi se štete minimizirale i iskoristile prilike. Pri odabiru odgovarajućih mjera niskougljičnog razvoja, treba u tom smislu voditi računa o rizicima od klimatskih promjena, kao i o tome da odabrane mjere doprinose prilagodbi klimatskim promjenama, što važi i obrnuto.

Poljoprivreda je sektor koji je osobito ranjiv na klimatske promjene. Temeljni izazov je kako smanjiti emisije stakleničkih plinova i održati proizvodnju hrane. Klimatske promjene su samo jedan od pritisaka na poljoprivredu. U globalnom kontekstu povećanja konkurencije, proizvodnja hrane mora se promatrati kroz zajednički kontekst, poljoprivredu, energiju i sigurnost hrane.

Vizija niskougljičnog razvoja u sektoru poljoprivrede podrazumijeva punu primjenu dobre poljoprivredne prakse što nositelj zahvata planira primjenjivati od samog početka rada farme.

Pozitivan utjecaj primjene mjera na ukupnu emisiju stakleničkih plinova u sektoru poljoprivrede, očituje se kroz izravno smanjenje emisija metana i didušikovih spojeva. Neke od

mjera uključene pri formiranju NU1 scenarija poljoprivrede u odnosu na NUR scenarij su, a nositelj zahvata ih planira primjenjivati od samog početka rada farme:

- prilagođena ishrana svinja (prilagođeni sastav hrane za životinje)
- objekti za tov i gospodarenje gnojovke bit će izgrađeni na način na koji će se maksimalno smanjiti emisije stakleničkih plinova

Može se zaključiti da su već u fazi projektiranja poduzete različite mjere koje su u skladu sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu.

Dodatno, nositelj zahvata će svojim radom i zalaganjem i posebno provođenjem dobre poljoprivredne prakse te pridržavanjem odredbi iz III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21) doprinosti provođenju Strategije niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske.

3.2.5.1. Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO₂ iznosi 20.000 tona CO₂ godišnje.

Realizacijom planiranog zahvata emisije CO₂ će biti ispod praga od 20.000 t CO₂ godišnje kako je i navedeno u poglavlju 3.2.5.

Međutim, iako je planirani zahvat ispod praga emisije CO₂ koji iznosi 20.000 t CO₂ godišnje, planirano je provođenje slijedećih mjera ili tehnika u svrhu doprinosa ublažavanju klimatskih promjena:

- Hortikulturno uređenje te sadnja autohtonih biljnih vrsta koje su prilagođene klimatskim značajkama u kojima se nalazi zahvat
- Iako za planiranu farmu nositelj zahvata nije u obvezi ishođenja okolišne dozvole, u svrhu smanjenja emisija u zrak farmi iz nastambi za svinje primjenjivati će se slijedeće Najbolje raspoložive tehnike (skraćeno NRT) sukladno Zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja (*BAT Conclusions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs*-BATC IRPP, veljača 2017.) (u daljnjem tekstu: Zaključci) te Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivni uzgoj peradi ili svinja (*Reference Document on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs*-IRPP, srpanj 2017). Navedene tehnike se nalaze u poglavlju 3.2.3. Utjecaj na zrak

- 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 pojilica 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.

3.2.6. Konsolidirana dokumentacija o pregledu 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.

3.2.7. Utjecaj na kulturnu baštinu

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

3.2.8. Krajobraz

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

Tijekom korištenja zahvata utjecaj na krajobraz se prepoznaje kroz novu vizuru krajobrazu s pregledom na novu farmu.

Obzirom da je izgradnja farme graniči s postojećom svinjogojskom farmom koja se nalazi zapadno od planiranog zahvata i da je time već prisutan antropogeni utjecaj u krajobrazu, predmetni zahvat neće imati utjecaja na krajobraz, odnosno na postojeće stanje i vizualno – oblikovne značajke predmetnog prostora.

3.2.9. Utjecaj na zaštićena područja

Obzirom da na području planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja te da je regionalni park Mura-Drava, udaljen oko 2,3 km od lokacije zahvata, zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja.

3.2.10. Utjecaj na ekološku mrežu

Lokacija predmetnog zahvata se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000 (Prilog 3.).

Budući da u radijusu od 2 km od lokacije zahvata nema područja ekološke, može se isključiti utjecaj zahvata na istu.

3.2.11. Utjecaj na staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (www.bioportal.hr) (Prilog 2.), planirani zahvat se nalazi na staništu koji se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa definira kao: I.2.1 Mozaici kultiviranih površina

Stanišni tip na kojem se nalaze čestice predmetnog zahvata I.2.1., 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)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).).

S obzirom na navedeno, zahvat neće imati utjecaj na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

3.3. Opterećenje okoliša

3.3.1. Buka

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.

U periodu rada farme utjecaj buke se javlja prilikom transporta (dopreme sirovina i otpreme gotovih proizvoda) i odvijanja ostalih redovnih radnih procesa i aktivnosti na lokaciji.

Za vrijeme rada farme, razina buke će biti u dozvoljenim granicama, a obzirom da planirani zahvat neće utjecati na povećanje emisija buke, njena razina bi i dalje trebala ostati u propisanim granicama.

3.3.2. Otpad

Tijekom građevinskih radova na lokaciji doći će do nastajanja opasnog te neopasnog otpada.

Sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22) vrste otpada koje se očekuju na lokaciji tijekom izgradnje zahvata su:

- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 03 drvena ambalaža
- 15 01 06 miješana ambalaža
- 17 02 03 plastika
- 17 04 05 željezo i čelik
- 17 04 07 miješani metali
- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

Sav otpad koji nastaje tijekom izgradnje posjednik građevnog otpada će razvrstavati po vrsti te privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji.

Posjednik građevnog otpada dužan je, na gradilištu na kojem je taj otpad nastao, izdvojiti od drugog otpada i materijala koji nije otpad te odvojeno skladištiti sljedeći otpad prema vrstama propisanim sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22):

1. sve količine opasnog otpada:
 - azbestni otpad,
 - otpad koji sadrži PCB (npr. transformatori i dr.),

- otpadne električne i elektroničke uređaje i opremu koja je opasni otpad (npr. fluorescentne žarulje, štedne žarulje, i dr.),
 - elemente koji sadrže katran (npr. katranska izolacija i dr.),
 - ostali opasni otpad;
2. neopasni otpad koji čini najmanje 80 % mase svog otpada nastalog na određenom gradilištu.

Sve vrste otpada koje nastaju izgradnje posjednik građevnog 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).

Tijekom rada na lokaciji zahvata procjenjuje se da bi potencijalno mogle nastati slijedeće vrste otpada:

- papirna i kartonska ambalaža, ključni broj 15 01 01
- plastična ambalaža, ključni broj 15 01 02
- ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije, 18 02 02* - otpad iz veterinarskih zahvata i ambalaža od lijekova
- miješani komunalni otpad, ključni broj 20 03 01.

Za sve vrste otpada koje nastaju na lokaciji osigurat će da se otpad skladišti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju u primarnim spremnicima za skladištenje otpada koji će 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. Osigurat će se da je podna površina skladišta nepropusna za otpad koji se u njemu skladišti i izvedena na način da se rasuti otpad može jednostavno ukloniti sa podne površine.

Točna lokacija i dimenzija skladišta za privremeno skladištenje otpada će biti definirana tijekom izrade glavnog projekta.

Opasni otpad, odnosno, 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, neće se privremeno skladištiti na lokaciji, nego će nadležni veterinar isti preuzimati te predavati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ broj 84/21) i Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“ broj 50/15, 56/19).

U vidu gospodarenja otpadom tijekom odvijanja gospodarskih djelatnosti u svom postrojenju, nositelj zahvata će primjenjivati gdje je to moguće u procesu, red prvenstva u gospodarenju otpadom, i to:

- 1.sprječavanje nastanka otpada
- 2.priprema za ponovnu uporabu
- 3.recikliranje
- 4.drugi postupci uporabe, npr. energetska uporaba (otpad koji se ne može reciklirati postaje resurs za dobivanje energije)
- 5.zbrinjavanje otpada.

Primjenom hijerarhije štiti se okoliš i zdravlje ljudi sprječavanjem ili smanjivanjem negativnih utjecaja stvaranja i gospodarenja otpadom.

U predmetnom postrojenju će se u svrhu prevencije nastanka (proizvodnje) otpada provoditi sljedeće:

- Kontinuirana edukacija i izobrazba radnika. Kontinuiranom edukacijom zaposlenika povećava se svijest o pravilnom razvrstavanju otpada te ih se obučava za učinkovito korištenje sredstava rada čime se produžava vijek trajanja istih što rezultira manjim količinama otpada (prvi korak u redu prvenstva u gospodarenju otpadom). Navedenim načinom dolazi do prevencije i smanjenja nastanka otpada, kao što je otpad pod ključnim brojem 16 01 18 – obojeni metali i otpad pod ključnim brojem 16 01 19 – plastika.
- Kontinuirano će se održavati postrojenje i kontrolirat će se proizvodni proces. Kontinuiranim održavanjem postrojenja i kontrolom proizvodnog procesa smanjuje se pojava kvarova te potreba za zamjenom dijelova opreme čime se smanjuje i količina otpadnih dijelova, odnosno opreme. Navedenim mjerama također se sprječava pojava nepredviđenih situacija, odnosno nastanak većih količina otpada koje bi mogle biti rezultat takvih situacija (prvi korak u redu prvenstva u gospodarenju otpadom). Navedenim načinom dolazi do prevencije i smanjenja nastanka otpada, kao što je otpad pod ključnim brojem 16 01 18 – obojeni metali i otpad pod ključnim brojem 16 01 19 – plastika.
- Optimizirati će se iskorištavanje sirovina i drugih tvari. U postrojenju će se provoditi optimizirano iskorištavanje sirovina (hrana, voda, energenti...) korištenjem automatiziranih sustava za hranjenje, napajanje i rasvjetu čime se postiže maksimalna iskoristivost sirovina te sprječava nepotrebnii nastanak otpada. Nadalje, u postrojenju će

se primjenjivati energetske učinkovite rasvjete čija rasvjetna tijela imaju duži rok trajanja u odnosu na klasične žarulje sa žarnom niti, čime se sprječava nepotreban nastanak otpada te se štedi energija (prvi korak u redu prvenstva u gospodarenju otpadom). Navedenim načinom dolazi do prevencije i smanjenja nastanka otpada, kao što je otpad pod ključnim brojem 20 01 21* - fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu.

- Koristiti će se proizvodi s manjim potencijalom nastanka otpada. Primjer: Hrana za životinje držat će se u silosima koji se pune direktno iz vozila za dopremu hrane. Rinfuznom nabavom hrane smanjuje se količina nastalog otpada budući da ne nastaje otpadna ambalaža (prvi korak u redu prvenstva u gospodarenju otpadom). Navedenim načinom dolazi do prevencije i smanjenja nastanka otpada, kao što je otpad pod ključnim brojem 15 01 02 – plastična ambalaža.
- Na lokaciji će se pratiti dobit i troškovi od zbrinjavanja otpada. S obzirom da otpad koji nastaje na lokaciji predstavlja trošak za proizvodnju, nositelju zahvata je u interesu smanjiti količinu nastalog otpada, jer smanjivanjem količine otpada se smanjuju i troškovi ukupne proizvodnje. Smanjivanjem cijene proizvodnje, povećava se cjenovna konkurentnost finalnog proizvoda. (prvi korak u redu prvenstva u gospodarenju otpadom).
- Provodit će se pravilno razvrstavanje otpada. Razvrstavanjem otpada u skladu sa svojstvima otpada te ključnim brojevima, odnosno vrstama otpada smanjuje se količina nastalog komunalnog otpada koji se mjerama prevencije ne može eliminirati, odnosno otpada pod ključnim brojem 20 03 01 – miješani komunalni otpad. Izdvojeni otpad kao što je otpad pod ključnim brojem 15 01 02 – plastična ambalaža i otpad pod ključnim brojem 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža će se predavati ovlaštenoj pravnoj osobi za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom na uporabu (treći korak u redu prvenstva u gospodarenju otpadom).

Sve vrste otpada koje nastaju korištenjem zahvata 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).

Otpadom treba gospodariti u skladu s Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21), Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 106/22) te ostalim zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom.

Sukladno tome, negativan utjecaj uslijed nastanka i gospodarenja otpadom se ne očekuje.

3.3.3. 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 rasvjetljenosti 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 rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20) propisuju se obvezni načini i uvjeti upravljanja rasvjetljavanjem, zone rasvjetljenosti 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.

Sukladno članku 3. stavak 1. planirani zahvat se nalazi na popisu izuzetaka od primjene odredbi Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19). Također, sukladno članku 4. Pravilnika o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20) odredbe istog se ne odnose na planirani zahvat.

Budući da će se prilikom projektiranja poštivati zabrana korištenja izvora svjetlosti bilo koje vrste usmjerenih u nebo, da će vanjska rasvjeta biti projektirana tako da zadovoljava svjetlotehničke norme i zakone, a koji su navedeni u poglavlju 1.1.1. u opisu vanjske rasvjete te da se planirani zahvat nalazi na popisu izuzetaka 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.

3.4. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke

3.4.1. Utjecaj na sigurnost prometa

Kao što je navedeno u poglavlju 1. priključenje građevne čestice farme na javnu prometnu površinu ostvarit će se s jednim kolnim priključkom na lokalnu cestu LC 44017 (k.č.br 832, k.o. Črnkovci) koja prolazi sjeverno od lokacije zahvata.

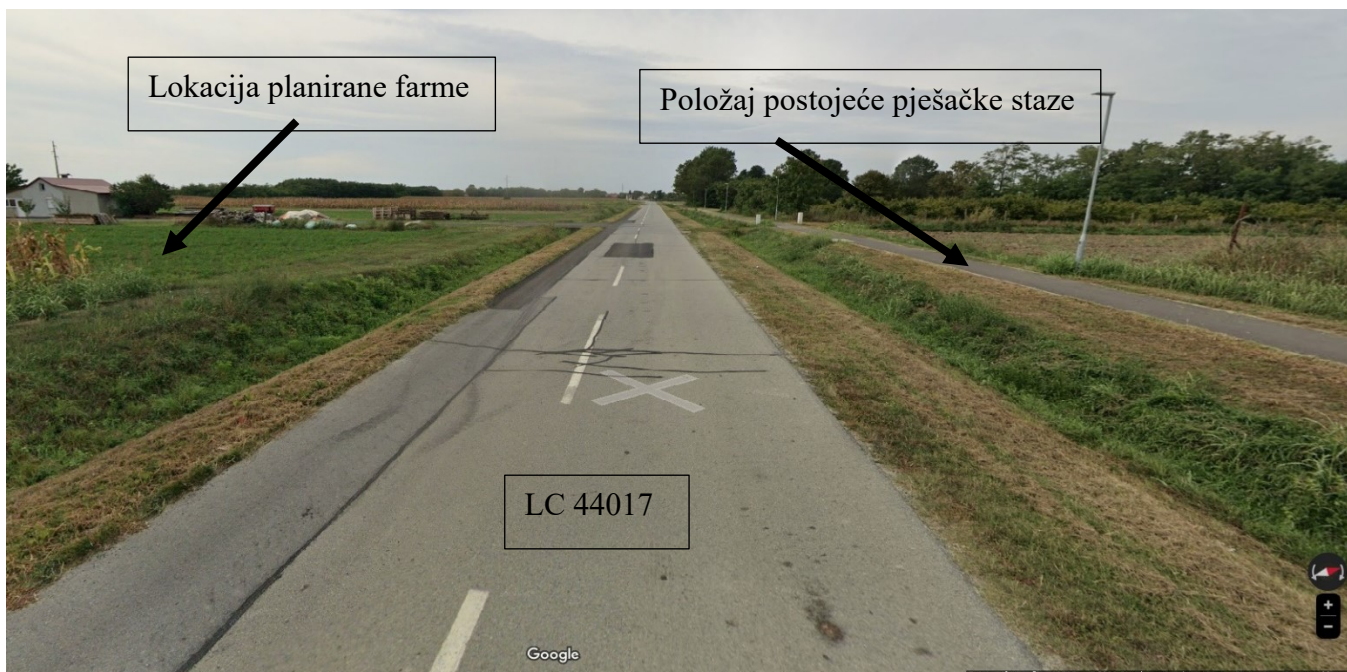
Pretpostavlja se da će fluktuacija prometa na predmetnoj lokaciji biti:

- dovoz sirovine: (jednom tjedno po 1 kamion)
- dovoz prasadi (svakih 100 dana po 2 kamiona)
- odvoz tovljenika (svakih 110 dana po 8 kamiona)
- dolazak i odlazak radnika (1 vozio dnevno)

Slijedom gore navedenog moguće je zaključiti da će zbog rada farme na javnoj prometnici dnevno prometovati 1 vozilo (2 provoza).

Nadalje, uz navedenu lokalnu cestu LC 44017 na koju će biti ostvaren kolni priključak planirane farme se nalazi koridor pješačke staze koji povezuje naselja Črnkovci i Bočkinac.

Međutim, navedena pješačka staza je fizički odvojena kanalom za melioracijsku odvodnju od lokalne ceste LC 44017 te udaljenost od prometnice do pješačke staze iznosi oko 6 m. Također, predmetna farma je planirana na suprotnoj strani od lokacije pješačke staze tako da prilikom skretanja vozila na farmu vozila neće prelaziti preko pješačke staze (Slika 22.).



Slika 22. Prikaz položaja planirane farme u odnosu na postojeću pješačku stazu (Izvor: Google Street View)

Budući da će se realizacijom zahvata povećati dnevni promet na lokalnoj prometnici LC 44017 za jedno vozilo, da je postojeća pješačka staza fizički odvojena od lokalne prometnice te

se nalazi na suprotnoj strani od lokacije planirane farme, procjenjuje se da neće biti značajnog negativnog utjecaja planiranog zahvata na sigurnost prometa.

3.4.2. Utjecaj na stanovništvo

Lokacija zahvata nalazi se na udaljenosti od oko 570 m zapadno od naselja Črnkovci te na udaljenosti od oko 630 m istočno od naselja Bočkinci. Planirani zahvat je usklađen s Prostornim planom uređenja Općine Marijanci ("Službeni glasnik" Općine Marijanci broj 3/06., 3/12., 6/18. i 7/18.-pročišćeni tekst).

U zoni izgradnje radovi mogu utjecati na život stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Uzimajući u obzir vremenski rok trajanja radova i udaljenosti, utjecaji će biti kratkotrajni i zanemarivi.

Izgradnjom suvremene farme za sukladno propisima Republike Hrvatske i po visokim ekološko - sanitarnim standardima te pridržavanjem mjera i tehnika iz poglavlja 3.2.3. vezanim za smanjenje emisija amonijaka i neugodnih mirisa u zrak, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš, pa samim time i negativan psihološki utjecaj na najbliže stanovništvo. Jedan dio negativnih aspekata (širenje neugodnih mirisa, buka, mogući akcidenti) bit će riješen na odgovarajući način u projektantskoj fazi, dok će se drugi dio negativnih aspekata minimizirati samom tehnologijom rada farme (povremeni dovoz/odvoz svinja), te nusprodukata (gnojovke) koja će prema planu rasprostiranja gnojovke odvoziti na poljoprivredne površine.

U krugu farme će se kontrolirano prikupljati životinjske izlučevine te će redovito održavati i servisirati sustav za izgnojavanje kako bi se spriječile emisije neugodnih mirisa u okoliš.

Provedbom gore navedenih mjera smanjit će se negativni utjecaj na okoliš i stambene objekte.

Planirani zahvat ima i izrazito pozitivan utjecaj i to:

- sprječavanje depopulacije stvaranjem mogućnosti zapošljavanja stanovništva te samim time i sprječavanje deruralizacije
- porast društvenog i životnog standarda
- stručno osposobljavanje kadrova
- pozitivan gospodarski efekt.

Realizacijom zahvata utjecaj na okoliš će biti zanemariv, a ostvaruju se preduvjeti za daljnji gospodarski rast.

Slijedom svega navedenog utjecaj na stanovništvo uz pridržavanje predloženih mjera zaštite okoliša smatra se prihvatljivim za stanovništvo.

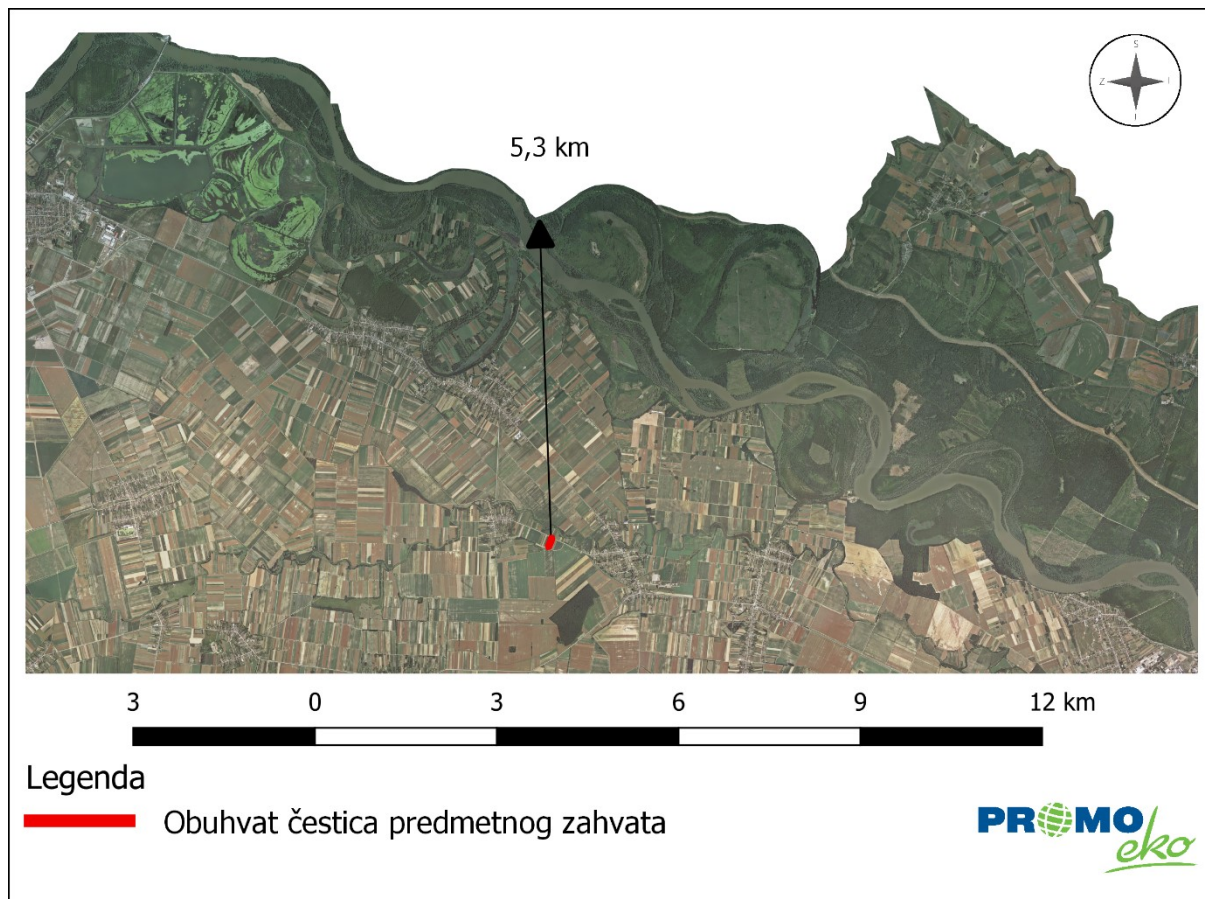
3.4.3. Utjecaj na poljoprivredu

Prema Prostornom planu uređenja Općine Marijanci ("Službeni glasnik" Općine Marijanci broj 3/06., 3/12., 6/18. i 7/18.-pročišćeni tekst) lokacija zahvata se nalazi izvan granica građevinskog područja naselja, na poljoprivrednom zemljištu gdje je dozvoljena izvedba ovoga zahvata, odnosno izgradnja gospodarske građevine u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti (poljoprivredne građevine za uzgoj stoke).

Budući da će realizacijom zahvata doći do daljnjeg razvoja i povećanja stočarske, odnosno poljoprivredne proizvodnje, predmetni zahvat tijekom izvođenja i korištenja će imati pozitivan utjecaj na poljoprivredu.

3.5. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 20,3 km od granice s Mađarskom (Slika 23.). S obzirom na lokaciju i karakter predmetnog zahvata te udaljenost zahvata od državne granice, ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.



Slika 23. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: Geoportal)

3.6. Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja

Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je regionalni park Mura-Drava, udaljen oko 2,3 km od lokacije zahvata. Obzirom da u blizini te na širem području planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja zahvat neće imati utjecaj na ista.

3.7. Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu

Predmetni zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000.

Najbliža područja ekološke mreže Natura 2000 lokaciji planiranog zahvata je područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001308 Donji tok Drave te područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje.

Lokacija planiranog zahvata udaljena je oko 2,3 km od navedenih područja ekološke mreže.

Direktiva o pticama i Direktiva o staništima predstavljaju srž EU zakonodavstva u zaštiti prirode. Ta dva propisa zajedno postavljaju ambiciozni visoki standard očuvanja prirode za sve države članice EU-a (trenutačno 28 država). Njihova provedba odvija se u prvom redu kroz uspostavljanje ekološke mreže Natura 2000. U Direktivi o staništima navode se ciljevi očuvanja koji predstavljaju niz mjera potrebnih za održavanje ili obnovu prirodnih staništa i populacija vrsta divlje faune i flore u povoljnom stanju. Ciljevi očuvanja za 378 Područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) su do sada izrađeni te obuhvaćaju više od 85% ukupne površine POVS područja u RH.

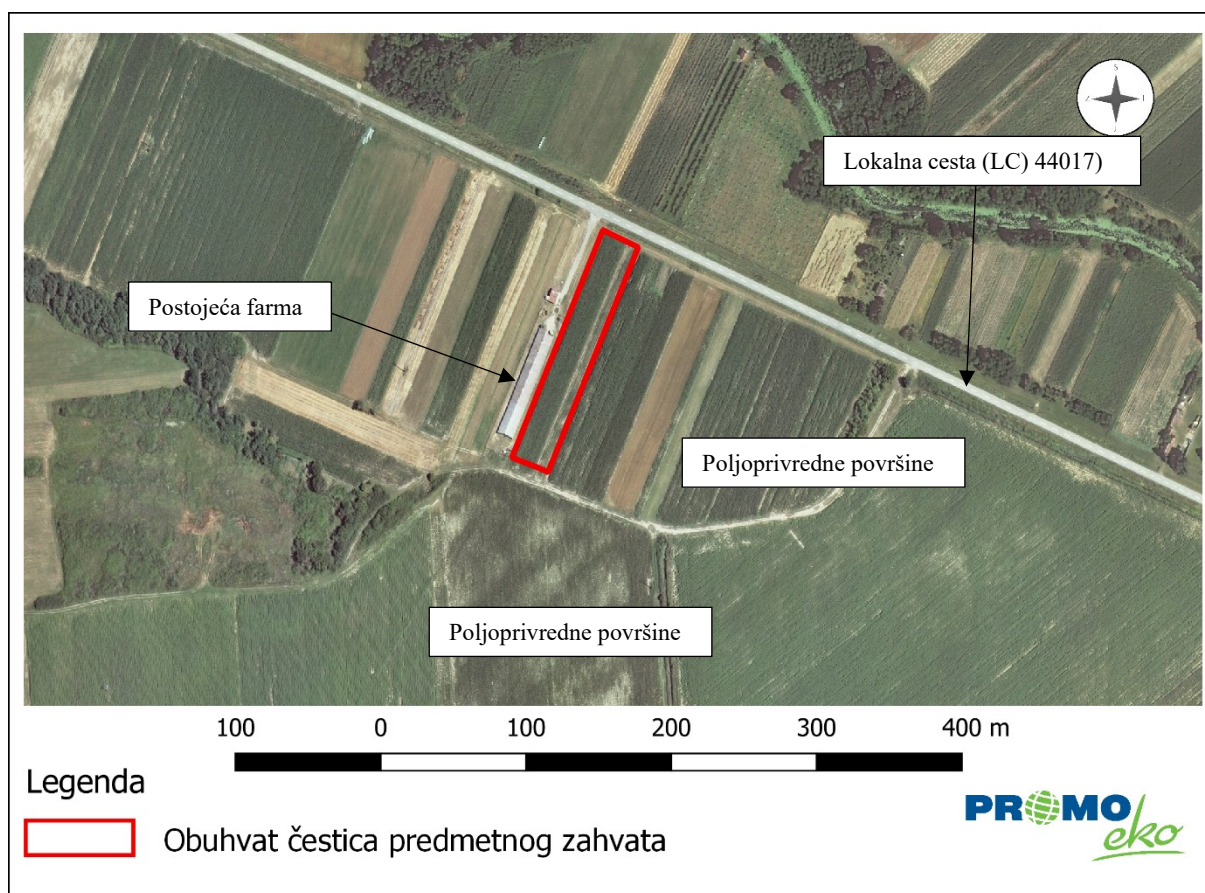
Predmetni zahvat ne nalazi se na području očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) te se ne nalazi na području očuvanja značajno za ptice (POP). S obzirom na navedeno, da se zahvat nalazi izvan područja ekološke mreže i izvan dosega mogućih utjecaja, planirani zahvat neće imati utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže (POVS) HR2001308 – Donji tok Drave i područja očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje te neće doći do zauzeća ciljnog stanišnog tipa 91E0* Aluvijalne šume (*Alno - Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) kao ni do zauzeća pogodnih staništa za ciljne vrste područja ekološke mreže.

S obzirom na tehničke karakteristike planiranog zahvata (sakupljanjem otpadnih voda s lokacije farme razdjelnim sustavom bez ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u prirodne recipijente na način koji je opisan u poglavlju 1.4., gospodarenjem gnojem u skladu s III. Akcijskim programom, primjenom Najboljih raspoloživih tehnika sukladno Zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja (*BAT Concussions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs*-BATC IRPP, veljača 2017.) te Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivni uzgoj peradi ili svinja (*Reference Document on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs*-IRPP, srpanj 2017, udaljenost od 2,3 km od najbližeg područja ekološke mreže) može se reći da je utjecaj ograničen isključivo na lokaciju zahvata i neće imati negativnih utjecaja na navedeno područje ekološke mreže te se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

3.8. Kumulativni utjecaj s drugim postojećim i/ili odobrenim zahvatima

Lokacija zahvata se nalazi izvan granica građevinskog područja naselja Črnkovci na području koje je prema Kartografskom prikazu Korištenja i namjena površina iz Prostornog plana uređenja Općine Marijanci ("Službeni glasnik" Općine Marijanci broj 3/06., 3/12., 6/18. i 7/18.-pročišćeni tekst), označeno kao P2-vrijedno obradivo tlo. Planirani zahvat je u skladu s odredbama PPUO Marijanci.

Nadalje, u okruženju planirane farme nalaze se poljoprivredne površine. Na susjednoj katastarskoj čestici 716 k.o. Črnkovci se nalazi postojeća svinjogojska farma. Postojeća i planirana farma su dvije tehnološki neovisne cjeline u svim dijelovima tehnološkog procesa. Kapacitet postojeće svinjogojske farme iznosi 700 mjesta za tovljenike, odnosno 105 UG sukladno III. Akcijskom programu.



Slika 24. Prikaz okruženja lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

Postojeća i planirana farma zbog blizine potencijalno mogu imati kumulativni utjecaj.

Na lokaciji postojeće farme nalazi se razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda te redovitim održavanjem i kontroliranjem sustava mogućnost onečišćenja površinskih i podzemnih voda je svedena na minimum.

Planirana farma će imati sakupljanje otpadnih voda s razdjelnim sustavom bez ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u prirodne recipijente na način koji je opisan u poglavlju 1.4. Također, gospodarenje gnojem na postojećoj i planiranoj farmi se provodi sukladno mjerama propisanim III. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21).

Sukladno prethodno navedenom, ne očekuje se kumulativni utjecaj na vode i vodna tijela tijekom korištenja zahvata.

Tehnološki procesi na lokaciji postojeće farme odvijaju se u prostorima koji su tako izgrađeni da se onemoguću svako nekontrolirano onečišćenje tla.

Sukladno prethodno navedenom, ne očekuje se kumulativni utjecaj na tlo.

Ublažavanju klimatskih promjena najviše pridonosi smanjenje emisija stakleničkih plinova. Prema izvoru nastanka stakleničkih plinova tijekom provođenja tehnološkog procesa tova svinja na farmi mogu se definirati direktni, indirektni te drugi indirektni izvori stakleničkih plinova. Sukladno dokumentu Europske investicijske banke (EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.1, July 2020.) odnosno Smjernicama predmetni zahvat se ne nalazi na popisu projekta za koje je potrebno provesti procjenu emisija stakleničkih plinova.

Međutim, za planiranu farmu provedena je kvantifikacija proizvodnje stakleničkih plinova, odnosno izračunata je ukupna godišnja emisija od 0,5565 t emisija CO₂, 0,0064064 kg CH₄, 0,0898 kg N₂O. Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO₂ iznosi 20.000 tona CO₂ godišnje što je daleko više od emisija sa planirane farme.

Postojeća farma svinja je manjeg kapaciteta od planirane farma sa sličnim tehnološkim procesom (postojeća farma kapacitet 105 UG, a kapacitet planirane farme 156 UG). S obzirom da se za planiranu farmu ne očekuje značajan negativni utjecaj na klimatske promjene i da su emisije stakleničkih plinova s postojeće farme manje od planirane farme i zbrajanjem njihovih emisija ($\Sigma_{\text{(postojeća + planirana)}} = 0,9295 \text{ t CO}_2, 0,0104064 \text{ kg CH}_4, 0,1498 \text{ kg N}_2\text{O}$ godišnje) one su daleko ispod praga emisije sukladno Tehničkim smjernicama, ne očekuje se značajan kumulativni utjecaj farmi na klimatske promjene.

Kumulativni utjecaj na prilagodbu na/od klimatskih promjena moguć je sa postojećom farmom svinja. U poglavlju 3.2.4. detaljno je razrađen utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat te je zaključeno da, klimatske promjene neće imati utjecaj na planirani zahvat, kao ni na djelatnost koja se odvija na lokaciji zahvata.

S obzirom na blizinu postojeće farme i sličan tehnološki proces moguće je zaključiti da klimatske promjene neće imati utjecaj na postojeću farmu.

Kumulativni utjecaj moguć je za svaki klimatski faktor te se nakon analize može zaključiti da je najveći međuutjecaj moguć zbog povećanja temperature te broja vrućih dana, a povezano s tim i uslijed dugotrajne suše razina podzemnih voda može se smanjiti zbog niže dinamike punjenja vodonosnika. Budući da se lokacija zahvata i lokacija postojeće farme nalaze na vodnom tijelu podzemne vode koje je u dobrom stanju s obzirom na kemijsko i količinsko stanje te da je opskrba lokacije riješena putem javnog vodoopskrbnog sustav, ne očekuju se takva dugotrajna razdoblja ekstremno visokih temperatura, do te mjere da se dovede u pitanje vodoopskrba obiju farmi.

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

Obzirom da je izgradnja farme pored postojeće svinjogojske farme koja se nalazi sjeverozapadno od planiranog zahvata i da je time već prisutan antropogeni utjecaj u krajobrazu, predmetni zahvat neće imati utjecaja na krajobraz, odnosno na postojeće stanje i vizualno – oblikovne značajke predmetnog prostora.

Građevine planirane svinjogojske farme bit će oblikovane sukladno osobitostima lokacije, okolnog područja i krajolika u kojem se nalaze te u skladu s odredbama prostorno – planske dokumentacije.

Sukladno prethodno navedenom, ne očekuje se kumulativni utjecaj na krajobraz.

S obzirom na položaj zahvata izvan područja koja su zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i izvan područja ekološke mreže NATURA 2000 predmetni zahvat neće doprinijeti kumulativnim utjecajima na iste.

Stanišni tip na kojem se nalaze čestice planiranog 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)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika.).

S obzirom na navedeno, ne očekuje se kumulativni utjecaj na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

Prepoznati potencijalni kumulativni utjecaj postojeće s planiranom farmom ogleda se u potencijalnom nastanku neugodnih mirisa u osjetljivim receptorima. Amonijak nastaje tijekom

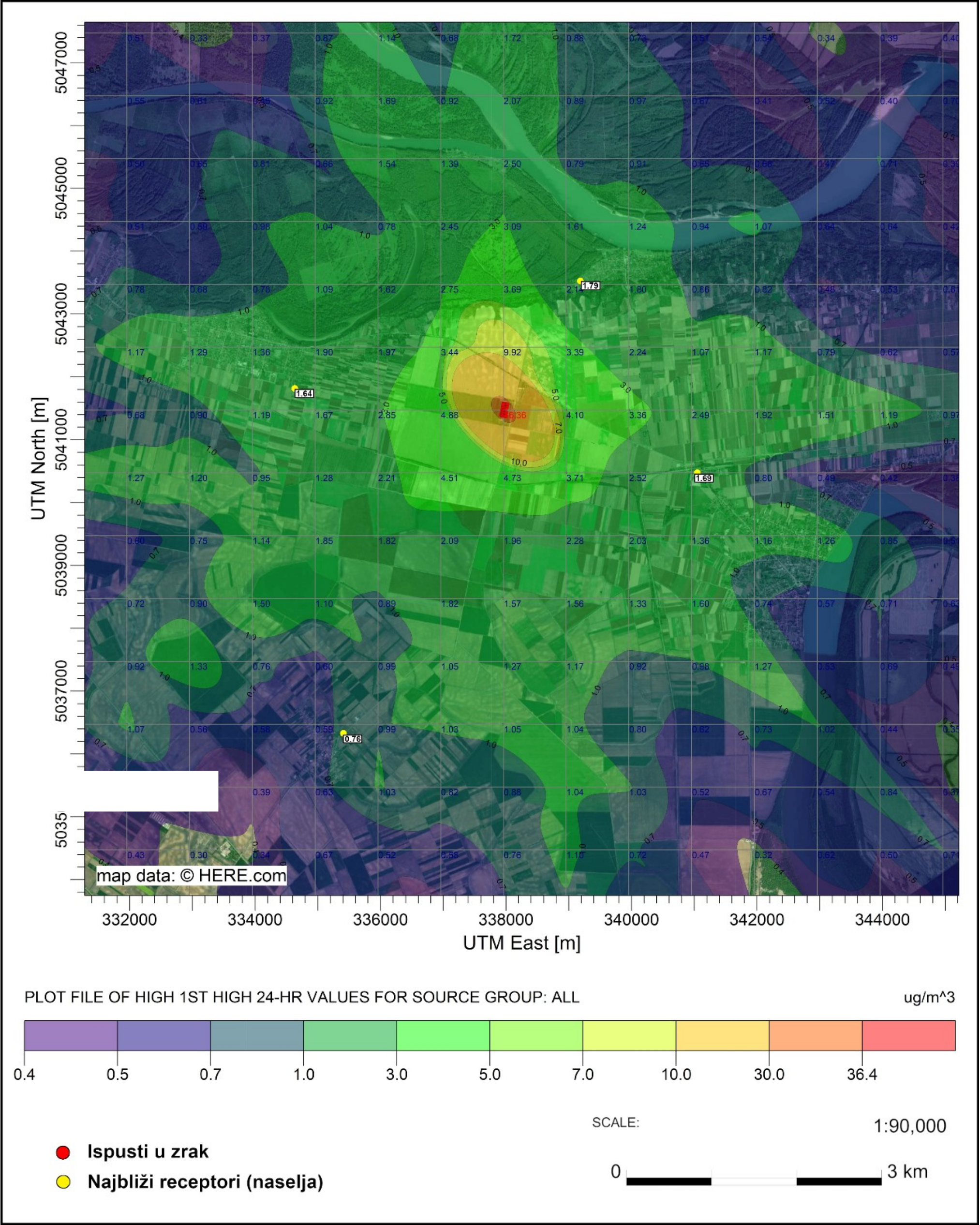
mikrobiološke razgradnje dušika sadržanog u gnojovci te se njegov utjecaj ogleda se u potencijalnom nastanku neugodnih mirisa u osjetljivim receptorima.

S obzirom na kapacitet postojeće i planirane farme, a uzimajući u obzir primijenjenu tehnologiju uzgoja svinja u slučaju normalnog rada farme ne očekuje se značajan negativan utjecaj predmetnog zahvata na kvalitetu zraka, kao ni na stanovništvo okolnih naselja.

U prilog prethodno navedenom, u nastavku je prikazan model širenja neugodnih mirisa za amonijak za svinjogojску farmu koja je po kapacitetu 86,4 % veća od zbroja kapaciteta postojeće i planirane farme (1.927,5 UG u odnosu na 261 UG (postojeća + planirana farma)).

Za farmu kapaciteta 12850 mjesta za tovljenike, odnosno 1.927,5 UG izgrađen izrađeni je model disperzije, odnosno širenja onečišćujuće tvari u zraku tijekom rada farme. Izrađen je model širenja neugodnih mirisa za amonijak pri maksimalnom kapacitetu farme, kao najrealnijeg markera emisije neugodnih mirisa. 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).

Rezultati proračuna širenja onečišćujuće tvari NH_3 vidljivi su na slici u nastavku (Slika 25.). Prikazani rezultati odnose se na vrijeme usrednjavanja od 24 sata. Rezultati modeliranja izraženi su u $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Slika 25. Model širenja onečišćujuće tvari NH₃ za vrijeme usrednjavanja od 24 sata (Izvor: AERMOD View)

Sukladno tablici D., Priloga 1. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, br. 77/20), granična vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom), za amonijak je slijedeća:

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

Na disperzijskom modelu vidljivo je da je disperzijska koncentracija za vrijeme usrednjavanja od 24 sata iznosi 36,36 µg/m³ na samoj lokaciji farme, odnosno da je manja od granične vrijednosti 100 µg/m³ te da opada udaljavanjem od lokacije farme (Slika 25.).

S obzirom na planiranu tehnologiju uzgoja svinja, te da je ukupni kapacitet planirane i susjedne postojeće farme 86,4 % manjeg kapaciteta od svinjogojske farme kod koje se prilikom proračuna širenja onečišćujuće tvari NH₃ pokazalo da koncentracija NH₃ na lokaciji same farme ne prekoračuje granične vrijednosti (granična vrijednost (GV) za amonijak iznosi 100 µg/m³ za vrijeme usrednjavanja 24 h) te iznosi 36,36 µg/m³, odnosno da udaljavanjem od same farme koncentracija još više i opada, može se zaključiti da isto tako neće doći do kumulativnog utjecaja farme koja je predmet ovoga Elaborata i susjedne svinjogojske farme na najbliža stambena objekta u vidu koncentracija neugodnih mirisa.

S obzirom na kapacitet postojeće i planirane farme, a uzimajući u obzir primijenjenu tehnologiju uzgoja svinja koja je opisana u ovom Elaboratu zaštite okoliša ne očekuje se značajan negativan utjecaj predmetnog zahvata na kvalitetu zraka, kao ni na stanovništvo okolnih naselja te stoga nisu određene posebne mjere zaštite okoliša niti program praćenja stanja okoliša.

Tablica 17. Analiza kumulativnih utjecaja na promatrane sastavnice okoliša

Sastavnica okoliša		Razina kumulativnog utjecaja
Vode		Nema kumulativnog utjecaja
Tlo		Nema kumulativnog utjecaja
Zrak		Nema kumulativnog utjecaja
Klimatske promjene	Ublažavanje klimatskih promjena	Nema kumulativnog utjecaja
	Prilagodba na klimatske promjene	Nema kumulativnog utjecaja

	Prilagodba od klimatskih promjena	Nema kumulativnog utjecaja
Kulturna baština		Nema kumulativnog utjecaja
Krajobraz		Nema kumulativnog utjecaja
Zaštićena područja		Nema kumulativnog utjecaja
Ekološka mreža		Nema kumulativnog utjecaja
Utjecaj na staništa		Nema kumulativnog utjecaja

S obzirom na navedeno možemo zaključiti da neće doći do kumulativnog utjecaja na sastavnice okoliša.

3.9. Obilježja utjecaja na okoliš

Opis obilježja utjecaja podijeljen je s obzirom na doseg (izravni ili neizravni) te vjerojatnost pojavljivanja (velika ili mala).

Opis potencijalnih utjecaja je naveden u poglavlju 3. predmetnog Elaborata zaštite okoliša.

Sastavnica okoliša	Obilježja utjecaja	Napomena
Vode	Izravni Mala	Utjecaj je zanemariv te je zahvat prihvatljiv.
Tlo	Izravni Mala	Utjecaj je zanemariv te je zahvat prihvatljiv.
Zrak	Izravni Mala	Utjecaj je zanemariv te je zahvat prihvatljiv.
Ublažavanje klimatskih promjena	Izravni Mala	Utjecaj je zanemariv te je zahvat prihvatljiv.
Prilagodba na klimatske promjene	Izravni Mala	Utjecaj je zanemariv te je zahvat prihvatljiv.
Prilagodba od klimatskih promjena	Izravni Mala	Utjecaj je zanemariv te je zahvat prihvatljiv.
Kulturna baština	Nema utjecaja	Nema utjecaja.
Krajobraz	Izravni Mala	Utjecaj je zanemariv te je zahvat prihvatljiv.
Staništa	Izravni Mala	Utjecaj je zanemariv te je zahvat prihvatljiv.
Buka	Izravni Mala	Utjecaj je zanemariv te je zahvat prihvatljiv.
Otpad	Izravni Mala	Utjecaj je zanemariv te je zahvat prihvatljiv.
Svjetlosno onečišćenje	Izravni Mala	Utjecaj je zanemariv te je zahvat prihvatljiv.
Poljoprivreda	Izravni	Utjecaj je pozitivan te je zahvat prihvatljiv.

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

Zaštićena područja	Nema utjecaja	Nema utjecaja.
Ekološka mreža	Nema utjecaja	Nema utjecaja.

Zbog malog dosega planiranog zahvata, utjecaj na okolno područje neće biti značajno.

Zbog male vjerojatnosti pojavljivanja pojedinog utjecaja, vjerojatnost utjecaja neće biti značajno.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

4.1. Prijedlog mjera zaštite okoliša

Izgradnja farme za intenzivni uzgoj svinja kapaciteta 1040 mjesta za tovljenike, Općina Marijanci, Osječko-baranjska županija bit će u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima.

U cilju prilagodbe klimatskim promjenama te u svrhu doprinosa ublažavanju klimatskih promjena u daljnjim koracima projektiranja preporuča se slijedeće:

1. Prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina.
2. Prilikom hortikulturnog uređenja, sadnja autohtonih biljnih vrsta koje su prilagođene klimatskim značajkama u kojima se nalazi zahvat.
3. Budući da će se opskrba električnom energijom osiguravati iz javne elektrodistribucijske mreže predlaže se da nositelj zahvata ishodi potvrdu da je isporučena električna energija iz obnovljivih izvora energije.
4. Opskrbu vodom osigurati iz javne distribucijske mreže te napajanje svinja izvesti po volji (ad libitum) putem automatskih pojilica.
5. Hranjenje životinja provoditi prilagođenom stočnom hranom (s manjom količinom proteina).

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat 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. 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.

Nadalje, 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.

Uzimajući u obzir da će se zahvat izvoditi u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima procjenjuje se da predmetni zahvat neće imati

značajan negativan utjecaj na okoliš. Iz tog razloga ovim elaboratom nisu određene posebne mjere zaštite okoliša.

4.2. Prijedlog praćenja stanja okoliša

1. Periodično, svakih pet godina izraditi analizu otpornosti na klimatske promjene sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatski promjena na lokaciji i aktivnosti zahvata te ukoliko se utvrdi povećanje rizika obavezno je njegovo smanjenje.

Ne predviđaju se nikakve dodatne mjere u svrhu ograničavanja negativnog utjecaja na okoliš. Tijekom sagledavanja mogućih utjecaja zaključeno je da se izvedbom zahvata u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima, utjecaj na okoliš može smanjiti na prihvatljivu mjeru, odnosno planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš.

5. IZVORI PODATAKA

- Bioportal - Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [20. veljače 2023.]
- Bioportal - Ekološka mreža NATURA 2000. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [20. veljače 2023.]
- Bioportal - Staništa i biotopi. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [20. veljače 2023.]
- 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
- Državni hidrometeorološki zavod Dostupno na: <http://www.dhmz.htnet.hr/> [16. veljače 2023.]
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.), studeni 2017., dostupno na: https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf [16. siječnja 2023.]
- Državni zavod za statistiku. Dostupno na: <https://www.dzs.hr/> [17. veljače 2023.]
- European Investment Bank, EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.1, July 2020.
- Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta za građenje (Broj projekta-01/23, Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Ines Cervečki, Belišće)
- Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2021., Zagreb, prosinac 2022.
- Google Street View, Dostupno na <https://www.google.com/maps> [05. rujna 2023.]
- INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS, EUR 28 April 2013, dostupno na: http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf [17. veljače 2023.]
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2021. godinu
- Izvješće o inventaru stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske za razdoblje 1990.-2019. NIR 2021

- Janječić M. (2022.) Procjena emisije stakleničkih plinova iz stočarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj od 1990. do 2020. godine. Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u zagrebu, Agronomski fakultet.
- Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene
- Vincze G. i sur. (2014.): Glavni elementi pripreme karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava, Izvješće o Komponenti 3
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021., Izvadak iz Registra vodnih tijela
- Prethodna procjena rizika od poplava 2018.
- Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske; dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/789584.Prirucnik_za_trajno_motrenje_tala_Hrvatske.pdf [14.ožujka 2023.]
- Prostorni plan uređenja Općine Marijanci ("Službeni glasnik" Općine Marijanci broj 3/06., 3/12., 6/18. i 7/18.-pročišćeni tekst)
- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci.hrsume.hr/> [14. ožujka 2023.]
- Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, Ministarstvo kulture
- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), ožujak 2017., dostupno na: <https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Rezultati-klimatskog-modeliranja-na-sustavu-HPC-Velebit.pdf> [14. ožujka 2023.]
- Središnja lovna evidencija - Ministarstvo poljoprivrede, dostupno na: <https://sle.mps.hr/> [14. ožujka 2023.]

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)

Propisi iz područja zaštite prirode

Temeljni propisi iz područja zaštite prirode

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

Ekološka mreža Natura 2000

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

Vrste i staništa

- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, br. 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 25/20, 38/20)

Propisi iz zaštite zraka

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 127/19, 57/22)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14)
- Odluka o donošenju programa kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine („Narodne novine“ br. 90/19)

Propisi iz područja otpada

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 106/22)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“, br. 69/16)

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)

Zaštita voda i vodnog okoliša

- Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 66/19, 84/21)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 79/22)
- Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12)

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)

Šumarstvo i lovstvo

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

Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20)

Energetika

- Zakon o energiji („Narodne novine“ br. 120/12, 14/14, 95/15, 102/15, 68/18)
- Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji („Narodne novine“, br. 152/08, 55/12, 101/13, 153/13, 14/14)
- Uredba o poticaju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora i visokoučinkovitih kogeneracija (Narodne novine, br. 116/18 i 60/20)
- Pravilnik o sustavu praćenja, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22)

Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, br. 127/19)
- Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, br. 46/20)
- Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. („Narodne novine“ br. 63/21)
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01)

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)

Norme za rasvjetljenost

- 13201 - 1:2015 Odabir razreda rasvjete
- 13201 - 2:2015 Zahtijevana svojstva
- 13201 - 3:2015 Proračun svojstva
- 13201 - 4:2015 Metode mjerenja svojstva rasvjete.

6. PRILOZI

Prilog 4. Rješenje Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (KLASA: UP/I-320-01/21-03/7867, URBROJ: 343-2110/13-21-02)



REPUBLIKA HRVATSKA
AGENCIJA ZA PLAĆANJA U POLJOPRIVREDI,
RIBARSTVU I RURALNOM RAZVOJU
PODRUŽNICA U OSJEČKO-BARANJSKOJ ŽUPANIJI
31 200 Osijek, Europske avenije 5

KLASA: UP/I-320-01/21-03/7867
URBROJ:343-2110/13-21-02
Osijek, 22. veljače 2021. godine

Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, Podružnica u Osječko-baranjskoj županiji rješavajući po zahtjevu Zlatka Bočkinca iz Črnkovca 31553, Braće Radića 32 A, radi usklađenja organizacijskog oblika i ispisa člana iz Upisnika obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava na temelju članka 7. stavak 2. i 4., a u svezi s člankom 52. stavak 2. Zakona o obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu („Narodne novine“ br. 29/2018 i 32/2019) i članka 96. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“ br. 47/2009), donosi

RJEŠENJE

1. Upisuje se obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo pod nazivom OPG BOČKINAC ZLATKO, ZLATKO BOČKINAC, 31553 ČRNKOVCI, BRAĆE RADIĆA 32 A u Upisnik obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava, u statusu OPG za proizvodnju, danom donošenja ovog Rješenja.
2. Nositelj OPG-a je Zlatko Bočkinac, OIB 67180775857, upisan u Upisniku poljoprivrednika od 21.1.2003. godine.
3. Ispisuje se član OPG-a :
 - Ksenija Bočkinac, OIB 28090865404, upisana u Upisniku poljoprivrednika od 21.1.2003. godine, danom donošenja ovoga rješenja.
4. Upisani poljoprivredni resursi u Upisniku poljoprivrednika prenose se u Upisnik OPG-ova.
5. Matični identifikacijski broj obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva (MIBPG) je: 55507.
6. Žalba protiv ovog Rješenja ne odgađa njegovo izvršenje.

Obrazloženje

Nositelj Zlatko Bočkinac iz Črnkovaca 31553, Braće Radića 32 A, sukladno članku 4. Pravilnika o Upisniku obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava („Narodne novine“ br. 62/2019) (u daljnjem tekstu: Pravilnik) podnio je obrazac zahtjeva iz Priloga 1. Pravilnika i popunjen i ispisan obrazac dostavio ovoj Podružnici dana 15. veljače 2021. godine za ispis člana Ksenije Bočkinac iz Upisnika obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava.

Sukladno članku 191. Zakona o poljoprivredi („Narodne novine“ br. 118/19 i 42/20) fizička osoba poljoprivrednik koja je upisana kao obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo u Upisnik poljoprivrednika u skladu sa zakonom kojim se određuju ciljevi i mjere poljoprivredne politike koji je važio prije stupanja na snagu ovoga Zakona, zadržava svoj dosadašnji status i svoja prava obavljanja djelatnosti poljoprivrede u okviru korištenja prirodnih bogatstava zemlje i prodajom odnosno zamjenom od tih djelatnosti dobivenih proizvoda u neprerađenom stanju, a u obavljanju djelatnosti mogu mu pomagati članovi njegova obiteljskog kućanstva.

Sukladno članku 52. stavak 2. Zakona o obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu („Narodne novine“ br. 29/2018 i 32/2019) (u daljnjem tekstu: Zakon) fizičke osobe koje su prije stupanja na snagu Zakona upisane kao OPG u Upisnik poljoprivrednika, prema Zakonu kojim se određuju ciljevi i mjere poljoprivredne politike dužne su uskladiti svoj organizacijski oblik i status, sukladno Zakonu, u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu Pravilnika.

Sukladno članku 15. stavak 1. Zakona utvrđeno je da OPG pod nazivom OPG BOČKINAC ZLATKO, ZLATKO BOČKINAC, 31553 ČRNKOVCI, BRAĆE RADIĆA 32 A, zbog samostalnog obavljanja gospodarske djelatnosti poljoprivrede ima ekonomsku veličinu gospodarstva veću od kunske protuvrijednosti izražene u stranoj valuti od 3000 eura te da je odabralo status sukladno članku 17. Zakona.

Na temelju članka 17. stavak 1. i 2. Pravilnika fizičkoj osobi iz članka 52. stavka 2. Zakona kojoj su upisani poljoprivredni resursi u Upisniku poljoprivrednika koji se vodi u skladu s propisom kojim se uređuju ciljevi i mjere poljoprivredne politike i propisom donesenim na temelju njega, prenose se u Upisnik OPG-ova. Fizička osoba iz članka 52. stavka 2. Zakona zadržava dodijeljeni MIBPG u skladu s propisom kojim se uređuju ciljevi i mjere poljoprivredne politike.

U prilogu zahtjeva nositelj je dostavio obveznu dokumentaciju iz Priloga 1. Pravilnika te sukladno članku 6. Pravilnika dokaze o raspolaganju poljoprivrednim resursima iz Priloga 4. Pravilnika.

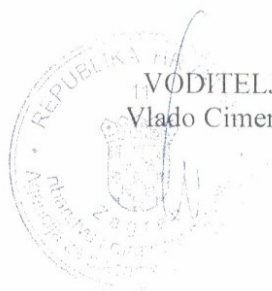
U provedenom postupku je utvrđeno da su ispunjeni uvjeti za upis u Upisnik OPG-a sukladno Zakonu, stoga je na temelju odredbe iz članka 32. stavak 1. Zakona riješeno kao u izreci. Prema odredbi članka 32. stavak 4. Zakona, žalba ne odgađa izvršenje rješenja.

Upravna pristojba u iznosu od 35,00 kn naplaćena je i pravilno poništena na zahtjevu sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj 115/16) prema Tar.br. 2. stavak 1. Priloga I. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“ br. 8/2017, 37/2017, 129/2017, 18/2019, 97/2019 i 128/2019).

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog Rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu poljoprivrede u roku od 15 dana od dana primitka istog. Žalba se predaje ovoj Podružnici neposredno ili poštom, a može se izjaviti usmeno na zapisnik ili dostaviti elektronički na adresu elektroničke pošte: upisnik.zalbe@apprrr.hr.

Na žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 50,00 kn prema Tar.br. 3 stavak 2. Priloga I. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“ br. 8/2017, 37/2017, 129/2017, 18/2019, 97/2019 i 128/2019).


VODITELJ PODRUŽNICE
Vlado Cimerman, dipl.ing. agr.

Dostaviti:

1. Zlatko Bočkinac, 31553 Črnkovci, Braće Radića 32 A
2. Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje Osijek
3. Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje Osijek,
4. Ministarstvo financija, Porezna uprava Osijek, Županijska 4, 31000 Osijek
5. Državni inspektorat – poljoprivredna inspekcija, 10000 Zagreb, Šubićeva 29,
6. Državni zavodu za statistiku- statistike poljoprivrede, šumarstva, ribarstva i zaštite okoliša, 10000 Zagreb, Kneza Branimira 19,
7. Hrvatska poljoprivredna komora, 10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 78,
8. Evidencija, ovdje,
9. Pismohrana, ovdje.

Prilog 5. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 645)



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Osijeku
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL DONJI MIHOLJAC
Stanje na dan: 21.03.2023. 09:34

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 305316, ČRNKOVC

Broj ZK uložka: 645

Broj zadnjeg dnevnika: Z-221/2019
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	717	ORANICA OŠVARCI			3155	Pripis iz uložka 28
		UKUPNO:			3155	

B
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 BOČKINAC ZLATKO, OIB: 67180775857, BRAĆE RADIĆA 32A, ČRNKOVC 31551 BELIŠĆE	

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 21.03.2023.

Izvadak je upisan pod OSS evidencijskim brojem 190621/2023



Kontrolni broj: 1602133547d9c14

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <http://oss.uredjenazemlja.hr/public/preuzmiDokument> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.

Prilog 6. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 348)



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Osijeku
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL DONJI MIHOLJAC
Stanje na dan: 21.03.2023. 09:34

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 305316, ČRNKOVC

Broj ZK uložka: 348

Broj zadnjeg dnevnika: Z-19671/2022

Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	718	ORANICA OŠVARCI			1288	
		UKUPNO:			1288	

B
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
3. Vlasnički dio: 1/1		
	BOČKINAC ZLATKO, OIB: 67180775857, BRAĆE RADIĆA 32A, ČRNKOVC 31551 BELIŠĆE	

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 21.03.2023.

Izvadak je upisan pod OSS evidencijskim brojem 190623/2023



Kontrolni broj: 16021302f1700e0

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <http://oss.uredjenazemlja.hr/public/preuzmiDokument> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.

Prilog 7. Izvod iz posjedovnog lista (Posjedovni list: 746)



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR OSIJEK
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNOSTI DONJI
MIHOLJAC

Stanje na dan: 20.02.2023. 09:04

NESLUŽBENA KOPIJA

IZVOD IZ POSJEDOVNOG LISTA

Katastarska općina: ČRNKOVC (Mbr. 305316)

Posjedovni list: 746

Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
1/1	BOČKINAC ZLATKO, BRAĆE RADIĆA 32A, ČRNKOVC 31551 BELIŠĆE, HRVATSKA (VLASNIK)	67180775857

Podaci o katastarskim česticama

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/m2	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
		717	OŠVARCI	3155	10		
			ORANICA	3155			
Ukupna površina katastarskih čestica				3155			

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

Prilog 8. Izvod iz posjedovnog lista (Posjedovni list: 649)



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR OSIJEK
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNOSTI DONJI
MIHOLJAC

Stanje na dan: 20.02.2023. 09:03

NESLUŽBENA KOPIJA

IZVOD IZ POSJEDOVNOG LISTA

Katastarska općina: ČRNKOVC (Mbr. 305316)

Posjedovni list: 649

Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
1/1	BOČKINAC ZLATKO, BRAĆE RADIĆA 32A, ČRNKOVC 31551 BELIŠĆE, HRVATSKA (VLASNIK)	67180775857

Podaci o katastarskim česticama

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/m2	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
		718	OŠVARCI	1288	10		
			ORANICA	1288			
Ukupna površina katastarskih čestica				1288			

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

Prilog 9. Ugovor o izvozu i aplikaciji gnojovke na poljoprivredno zemljište

Matakovo d.o.o. iz Marijanaca, J.J. Strosmayera 111, OIB:19979972599 zastupan po Josipu Dukmeniću, direktoru OIB: 43727224929,

i

Zlatko Bočkinac iz Črnkovaca, B. Radića 32 a, OIB: 67180775857

zaključuju ovaj

UGOVOR
O IZVOZU I APLIKACIJI GNOJOVKE NA POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

I.

Matakovo d.o.o. dozvoljava Bočkinac Zlatku izvoz i aplikaciju gnojovke sa buduće svinjogojske farme, koja će se nalaziti na novoformiranoj čestici k.č.br. 717, k.o. Črnkovci, na poljoprivredna zemljišta u dugogodišnjem zakupu na katastarske čestice:

- k.č.br. 433/2, k.o. Čamagajevci (oranica Dračice), ukupne površine 533.739,00 m² (53ha 37a 39m²)
- k.č.br. 274, k.o. Bočkinci (oranica Drake), ukupne površine 367.206,00 m² (36ha 72a 06m²).

II.

Rasipanje, odnosno izvoz gnojovke vrši se bez naknade.

III.

Rasipanje, odnosno izvoz gnojovke dozvoljava se neograničeno, dokle god za to postoji potreba, a kada to dozvoljavaju agrotehnički rokovi i prema utvrđenom planu sjetve društva Matokovo d.o.o.

IV.

Rasipanje gnojovke dozvoljava se odmah po potpisu ovog ugovora.

V.

Stranke prihvaćaju prava i obveze iz ovog ugovora što potvrđuju potpisom ovog ugovora. Za slučaj spora iz ovog Ugovora utvrđuje se nadležnost Općinskog suda u Valpovu, Stalna služba u Donjem Miholjcu.

Ovaj ugovor zaključen je u Donjem Miholjcu, dana 21. ožujka 2023. godine.

Matakovo d.o.o.
zastupan po direktoru
Josipu Dukmeniću

Zlatko Bočkinac

 **MATAKOVO d.o.o.**
MARIJANCI



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

Ja, vršitelj dužnosti javnog bilježnika **Pavao Gagro**, Valpovo, Trg kralja Tomislava 10, potvrđujem da je stranka:

JOSIP DUKMENIĆ, OIB 43727224929, MARIJANCI, J.J.STROSSMAYERA 59, kao predsjednik uprave, direktor **MATAKOVO d.o.o., MBS 030065000, OIB 19979972599, Marijanci, J.J. Strossmayera 111**, u mojoj nazočnosti priznala potpis na pismenu kao svoj. Potpis na pismenu je istinit. Istovjetnost podnositelja pismena utvrdio sam temeljem osobne iskaznice br. 116929867 PP Donji Miholjac, ovlaštenje za zastupanje utvrđeno je uvidom u sudski registar elektroničkim putem na današnji dan.

ZLATKO BOČKINAC, OIB 67180775857, ČRNKOVCI, Braće Radića 32 A, u mojoj nazočnosti priznala potpis na pismenu kao svoj. Potpis na pismenu je istinit. Istovjetnost podnositelja pismena utvrdio sam temeljem osobne iskaznice br. 114145799 PP Donji Miholjac.

Javnobilježnička pristojba za ovjeru po tar. br. 11. st. 4. ZJP naplaćena u iznosu 2,66 eur.

Javnobilježnička nagrada po čl. 19. st. 1. PPJT zaračunata u iznosu od 7,98 eur uvećana za PDV u iznosu od 2,00 eur.

Broj: OV-1373/2023
Valpovo, 22.03.2023.



Za vršitelja dužnosti javnog bilježnika
dr. sc. Pavao Gagro
javnobilježnički prisjednik Maja Gagro Bošnjak