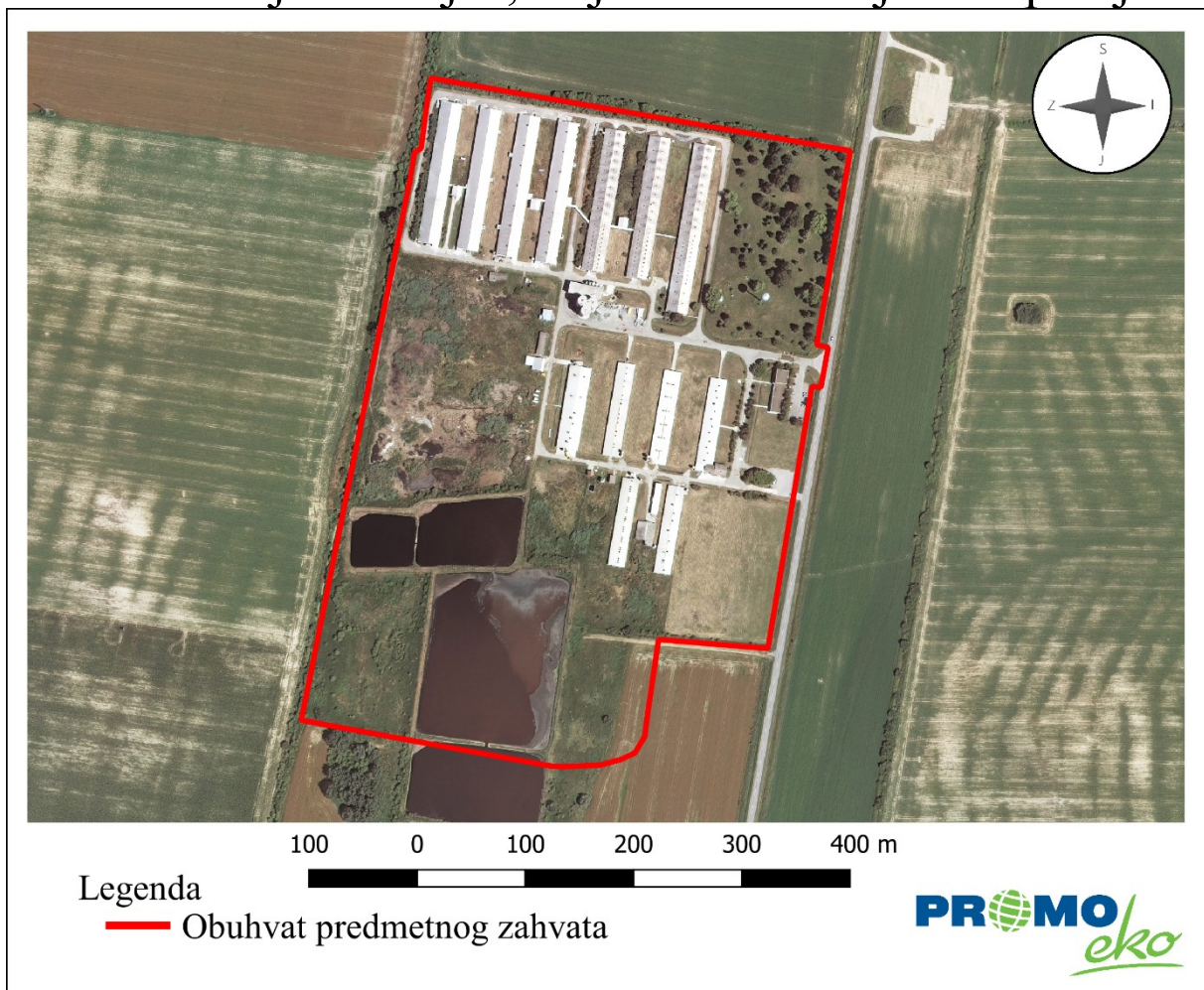


## Netehnički sažetak studije o utjecaju na okoliš Građevine za intenzivni tov svinja ukupnog kapaciteta 26.413 mjesta za tovljenike – farma Magadenovac, Grad Donji Miholjac, Osječko – baranjska županija



Nositelj zahvata: Žito d.o.o., Đakovština 3, 31000 Osijek

Lokacija zahvata: k.č.br. 591 k.o. Golinci, Grad Donji Miholjac, Osječko – baranjska županija

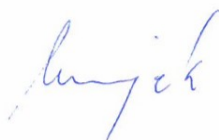
**Nositelj zahvata:** Žito d.o.o.  
Đakovština 3  
31 000 Osijek  
OIB: 03834418154

**Lokacija zahvata:** k.č.br. 591 k.o. Golinci, Grad  
Donji Miholjac, Osječko –  
baranjska županija

**Broj Projekta:** 41/22-EO  
**Ovlaštenik:** Promo eko d.o.o., Osijek  
**Datum:** 22. prosinca 2022.  
**Verzija:** 2

**Voditelj izrade studije**

Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

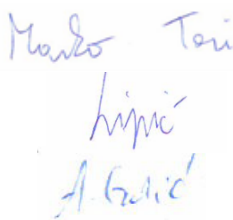


**Ovlaštenici na studiji**

Marko Teni, mag.biol.


Vedran Lipić, mag.ing. aedif.

Andrea Galić, mag.ing.agr.



**Suradnici na studiji Promo eko d.o.o**

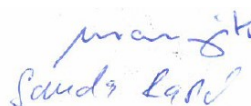
Maja Prskalo, mag.ing.proc.



**Ostali suradnici na studiji**

Saša Uranjek, univ.spec.oec.

izv.prof.drsc. Sanda Rašić



Ranko Galić, dr.med.vet.

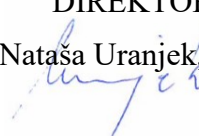


**Konzultacije i podaci:**

Žito d.o.o.

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

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



## UVOD

Namjera nositelja zahvata, Žito d.o.o. je na lokaciji k.č.br. 591, k.o. Golinci, rekonstruirati postojeću farmu za intenzivni uzgoj svinja – farma Magadenovac na kojoj se dulji niz godina provodi intenzivni uzgoj svinja. Nositelj zahvata je za navedenu farmu ishodio sve potrebne dozvole, a između ostalog i Rješenje o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-02/18-47/02, URBROJ: 517-03-1-3-1-21-34 od 30. lipnja 2021.). Prethodno navedenim Rješenjem su propisane mjere zaštite kojih se nositelj zahvata mora pridržavati kako bi utjecaj farme na okoliš bio sveden na minimum. Ukupni postojeći kapacitet farme iznosi 6.500 mjesta za tovljenike, 3200 mjesta za krmače, 120 mjesta za nazimice, 13 408 mjesta za odbijenu prasad i 17 mjesta za neraste. Uzgoj svinja obavlja se u tipskim objektima.

Zahvatom je planirana prenamjena svih proizvodnih objekata u objekte za tov svinja. Planiranim zahvatom, neće doći do rekonstrukcije postojećih objekata niti do promjene u postojećem načinu izgnojavanja, dispozicije otpadnih voda, neće doći do promjene u sustavu grijanja, ventilacije i sustava opskrbe energijom te vodom. Zahvat obuhvaća izmjenu opreme u proizvodnim objektima, kako bi se isti prilagodili za tov svinja. U pet proizvodnih objekata u kojima se do sada odvijao tov svinja, nisu predmet rekonstrukcije. Svi objekti u kojima će doći do izmjene opreme će koristiti postojeću infrastrukturu na lokaciji zahvata. S obzirom da će se zahvatom rekonstruirati postojeći objekti bez dogradnje, nositelj zahvata neće morati ishoditi novu građevinsku dozvolu.

Planirani kapacitet farme nakon rekonstrukcije je 26.413 mjesta za tovljenike.

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

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

Sukladno postojećem kapacitetu farme Magadenovac, ista je obveznik ishoda okolišne dozvole, što je operater i učinio (Rješenje o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-02/18-47/02, URBROJ: 517-03-1-3-1-21-34 od 30. lipnja 2021.)). Nadalje, prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj 8/14, 5/18) djelatnost rekonstruirane farme se nalazi pod točkom 6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od: (b) 2000 mjesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg).

Nakon izdavanja rješenja o prihvatljivosti zahvata na okoliš, nositelj zahvata će pisanim podneskom obavijestiti Ministarstvo o planiranoj promjeni u radu postrojenja, te dostaviti detaljni opis namjeravanih promjena vezanih uz postrojenje.

Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije je 21.06.2021. izdao potvrdu o usklađenosti zahvata s prostorno planskom dokumentacijom Osječko – baranjske županije ("Županijski glasnik Osječko-baranjske županije" broj 1/02., 4/10., 3/16., 5/16., 6/16.-pročišćeni tekst, 5/20., 7/20.-pročišćeni tekst, 1/21. i 3/21.-pročišćeni tekst) i usklađenosti s Prostornim planom uređenja Grada Donjeg Miholjca ("Službeni glasnik Grada Donjeg Miholjca" broj 12/05., 2/12., 8/15., 6/19., 10/19. – pročišćeni tekst, 07/21. i 8/1. – pročišćeni tekst).

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. podstavak 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19), a povodom zahtjeva nositelja zahvata Žito d.o.o., Đakovština 3, 31000 Osijek, u predmetu postupka za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat – „Rekonstrukcija građevina za intenzivni tov svinja kapaciteta 26.413 mjesta za tovljenike – farma Magadenovac“ nakon provedenog postupka je donijelo rješenje (KLASA: UP/I-352-03/22-06/25, URBROJ: 517-10-2-2-22-2) od 06. lipnja 2022. da je namjeravani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Cilj izrade ove Studije je analiza mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša za rekonstrukciju građevina za intenzivni uzgoj svinja ukupnog kapaciteta 26.413 mjesta za tovljenike, Žito d.o.o. i na temelju toga propisivanje mjera kako bi se ti utjecaji sveli na najmanju moguću mjeru te utvrdio program praćenja stanja okoliša.

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

Kao podloga za izradu Studije o utjecaju na okoliš korišten je Projekt rekonstrukcije farme Magadenovac (Osijek, 2022.), kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavljima 8. i 10. Studije o utjecaju na okoliš.

# 1 SAŽETI OPIS ZAHVATA

## 1.1 Postojeće stanje na lokaciji zahvata

Farma Magadenovac se nalazi na k.č.br. 591, k.o. Golinci, na području Grada Donji Miholjac u Osječko-baranjskoj županiji.

Farma Magadenovac je namijenjena uzgoju krmača, nazimica te proizvodnji prasadi i svinja u tovu te su u tu svrhu na lokaciji zahvata izgrađeni glavni objekti: nerastarnik, pripustilište, čekalište, prasilište, odgajalište i tovilište.

Pomoćni objekti izgrađeni na farmi su: upravne zgrade, lagune, vodotoranj, bunar, priprema vode s taložnicom, dezbarijera sa sabirnom jamom, sabirna jama gnojovke (2 komada), silosi i centralna kuhinja, radionica, skladište, trafostanica s agregatom, sabirna jama za sanitarne otpadne vode, skladište dizel goriva, bolnica, prostor za odlaganje uginulih životinja, ambulanta, skladište lijekova i kemikalija, sekcirnica, skladište opasnog i neopasnog otpada, sabirni šaht kod separatora, kolna vaga i nova bolnica.

Ukupni postojeći kapacitet farme iznosi 6.500 mjesta za tovljenike, 3200 mjesta za krmače, 120 mjesta za nazimice, 13 408 mjesta za odbijenu prasad i 17 mjesta za neraste. Uzgoj svinja obavlja se u tipskim objektima. Postojeći ukupni broj životinja iskazan kao kapacitet farme, 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) iznosi **2.245,96 UG**.

## 1.2 Obuhvat zahvata i svrha poduzimanja zahvata

Nositelj zahvata Žito d.o.o. se odlučio na rekonstrukciju postojeće farme za intenzivni uzgoj svinja kapaciteta 3.961,95 UG na k.č.br. 591 k.o. Golinci. Za navedenu promjenu na farmi, neće se dograđivati postojeći objekti, već će se rekonstruirati postojeći, na način da će se ugraditi nova oprema prilagođena za uzgoj tovljenika i u kojima ima dovoljno mjesta za planirani broj od 26.413 mjesta za tovljenike.

Lokacija zahvata je smještena u nenaseljenom području u okruženju površina koje se koriste za poljoprivrednu proizvodnju.

Lokaciji zahvata najbliža naselja su:

- Magadenovac – prve kuće na udaljenosti oko 0,8 km južno od lokacije zahvata
- Golinci – prve kuće na udaljenosti oko 1,58 km sjeverozapadno od lokacije zahvata
- Šljivoševci – prve kuće na udaljenosti oko 1,66 km jugoistočno od lokacije zahvata
- Miholjački Poreč – prve kuće na udaljenosti oko 2 km sjeverno od lokacije zahvata
- Radikovci – prve kuće na udaljenosti oko 2,15 km sjeveroistočno od lokacije zahvata.

Sa istočne strane uz farmu se nalazi državna cesta (DC) 53 na koju farma ima osiguran priključak.

Farma će se sastojati od trinaest objekata tovilišta te drugih postojećih pratećih objekata potrebnih za funkcioniranje planirane farme. Svi objekti u kojima će doći do izmjene opreme će koristiti postojeću infrastrukturu na lokaciji zahvata.

Opskrba objekata farme strujom i plinom je riješena putem priključka na javne opskrbe mreže. Opskrba vodom bit će osigurana iz vlastitog zdenca.

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 **3.961,95 UG**.

Prema Prostornom planu uređenja Grada Donjeg Miholjca ("Službeni glasnik" Grada Donjeg Miholjca broj 12/05, 2/12, 8/15, 6/19, 10/19-pročišćeni tekst, 7/21 i 8/21-pročišćeni tekst) planirani broj životinja iskazan kao kapacitet farme iznosi **5.883,25 UG**.

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

Nadalje, u PPUG Donjeg Miholjca odredbama za provođenje, članak 46. stavak 5 je navedeno da u slučaju da se način preračunavanja regulira posebnim propisom, primjenjivat će se posebni propis.

Zbog prethodno navedene odredbe PPUG Donjeg Miholjca u predmetnoj Studiji za izračune je korišten broj uvjetnih grla, odnosno maksimalni kapacitet predmetne farme je izražen sukladno podacima iz III. Akcijskog programa.

**Sukladno prethodno navedenom, predviđeni maksimalni kapacitet farme nakon rekonstrukcije objekata iznositi će 26.413 tovljenika, odnosno 3.961,95 uvjetnih grla.**

### 1.3 Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa

Sukladno poslovnoj odluci, namjera je investitora rekonstruirati postojeću svinjogojsku farmu na k.č.br. 591 k.o. Golinci.

Na lokaciji se nalazi postojeća farma Magadenovac koja je namijenjena uzgoju krmača, nazimica te proizvodnji prasadi i svinja u tovu te su u tu svrhu na lokaciji zahvata izgrađeni glavni objekti: nerastarnik, pripustilište, čekalište, prasilište, odgajalište i tovilistište.

Zahvatom je planirano objekte koji su namijenjeni za uzgoj krmača, nazimica te proizvodnju prasadi, rekonstruirati na način da se promijeni oprema u objektima te da se isti koriste za tov svinja. Objekti u kojima se trenutno obavlja tov svinja nisu predmet ove rekonstrukcije te se zadržava postojeća proizvodnja.

Nakon rekonstrukcije na lokaciji će biti 13 proizvodnih objekata namijenjenih za uzgoj tovljenika.

Na farmi Magadenovac se nalaze slijedeći objekti (Slika 2.):

- 1 do 13. Proizvodni objekti (tovilišta)
14. Lagune (3 kom)
- 15 i 16. Upravna zgrada nova i stara
17. Vodotoranj
18. Zdenac (2 kom.)
19. Priprema vode s taložnicom
20. Dezbarijera sa sabirnom jamom
21. Sabirna jama gnojovke (2 kom.)
22. Silosi i centralna kuhinja
23. Radionica
24. Skladište
25. Trafostanica s agregatom
26. Sabirna jama za sanitarne otpadne vode
27. Skladište dizel goriva
28. Stara bolnica
29. Prostor za odlaganje uginulih životinja, ambulanta, skladište lijekova i kemikalija, skladište opasnog otpada, skladište neopasnog otpada
30. sabirni šaht
31. Kolna vaga
32. Nova bolnica.



Da se spriječi nekontroliran ulazak ljudi i životinja na lokaciju farme, oko objekata farme nalazi se izvedena ograda.

Na lokaciji su izvedene instalacije vodovoda, kanalizacije i vatroobrane, elektrotehničke i strojarske instalacije koje se zadržavaju i nisu predmet ovoga zahvata.

### **Sustav upravljanja okolišem**

Dio proizvodnog procesa je i njegova kontrola. Nositelj zahvata na predmetnoj farmi primjenjuje i unapređuje interni sustav upravljanja okolišem koji sadrži sustavno povezane interne dokumente i procedure koji udovoljavaju značajkama sustava upravljanja sukladno NRT1. Zaključcima najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja (BAT Conculsions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs) (U daljnjem tekstu: Zaključci o NRT).

### **Tovilišta – glavni proizvodni objekti farme**

Ukupan broj proizvodnih objekata je 13. Za navedenu promjenu na farmi, neće se dograđivati postojeći objekti, već će se rekonstruirati postojeći, na način da će se ugraditi nova oprema prilagođena za tov svinja i u kojima ima dovoljno mjesta za planirani broj od 26.413 mjesta za tovljenike.

Tovljenici će biti smješteni u objektima prema rasporedu navedenom u slijedećoj tablici:

**Tablica 1. Predviđena površina boksova sukladno pojedinom proizvodnom objektu**

KAPACITET TOVILIŠTA	Proizvodni objekti (tovilišta) sukladno situaciji na slici 2.													Ukupno
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<i>ukupna površina boksova u objektu (m<sup>3</sup>)</i>	2.296,80	2.018,50	2.018,50	1.955,44	1.955,44	1.810,00	1.848,00	963,07	891,55	909,49	978,42	970,90	1.295,00	<b>19.911,11</b>
<i>broj boksova</i>	73	64	64	28	28	56	56	37	45	40	51	30	40	<b>612</b>
<i>m<sup>2</sup>/tovljenik</i>	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
<i>Ø br. tovljenika u boksu</i>	39	39	39	87	87	54	55	33	25	28	24	40	40	<b>592</b>
<b>ukupan br. tovljenika</b>	<b>2.871</b>	<b>2.523</b>	<b>2.523</b>	<b>2.444</b>	<b>2.444</b>	<b>3.017</b>	<b>3.080</b>	<b>1.204</b>	<b>1.114</b>	<b>1.137</b>	<b>1.223</b>	<b>1.214</b>	<b>1.619</b>	<b>26.413</b>

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

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

### **Hranidba**

Predviđena je automatska tekuća hranidba životinja.

Hrana se prilagođava razvojnoj fazi i starosti svinja i priprema prema točno određenim recepturama kako bi se zadovoljile sve nutritivne potrebe svinja. Hranidba je vlažna i potpuno automatizirana te senzor reagira na zadnju punu hranilicu, a upravljana je pomoću dva centralna

računala, koja su spojena na alarmni dojavni sustav. U svakom trenutku dostupna na udaljenom računalu.

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

Centralna kuhinja s vertikalnim silosima nalazi se u središnjem dijelu farme. Ovdje se odvija miješanje i proizvodnja krajnjeg obroka za hranidbu životinja koji se zatim cijevima šalje do satelitskih kuhinja.

Kako bi sustav hranidbe bio brži i učinkovitiji postoje satelitske kuhinje u sklopu nekih proizvodnih objekata. Postojanjem satelitskih kuhinja omogućuje se istovremeni rad više sustava što uvelike skraćuje vrijeme trajanja hranidbe. Satelitska kuhinja ima funkciju raspodjele gotovog obroka do valova životinje.

### **Napajanje**

Vodoopskrba na farmi riješena je crpljenjem vode iz vlastitih zdenaca (2 kom.) koji se nalaze na lokaciji zahvata. Voda se koristi za napajanje životinja i ostale potrebe farme. Nositelj zahvata posjeduje koncesiju za gospodarsko korištenje voda u količini od  $Q_{\max} = 35.000 \text{ m}^3/\text{god}$ .

Realizacijom zahvata će doći do povećanja količine crpljene vode na  $80.688 \text{ m}^3/\text{god}$ . Sukladno navedenom, nositelj zahvata će zatražiti novu koncesiju za gospodarsko korištenje vode u prethodno navedenoj količini.

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

### **Ventilacija**

Ventilacija u objektima je umjetna. Sustav ventilacije je podtlak, što omogućuje optimalno miješanje i zagrijavanje ulaznog zraka i osigurava izmjenu. Sustav je automatski nadziran i reguliran.

Planiranom rekonstrukcijom zadržava se postojeći sustav ventilacije u proizvodnim objektima.

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

### **Grijanje**

Za grijanje tovišta su predviđeni plinski toplozračni zagrijači zraka, tj. plinski topovi. Priključak na dimnjak nije potreban zbog dovoljne izmjene zraka koja se vrši odsisnim ventilatorima. Energent za rad navedenih topova je prirodni plin. Nositelj zahvata plinske topove premješta ovisno o potrebama farme.

### **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 postoji posebni objekt za uginule životinje sa uređajima za hlađenje do odvoza lešina u kafileriju. Objekt za uginule životinje projektiran je tako da vozila koja odvoze uginule životinje ne ulaze u prostor farme.

### **Iznojavanje**

Gnojovka i industrijske otpadne vode od pranja objekta se zajedno putem rešetkastog ili djelomično rešetkastog poda kanaliziraju u sabirne kanale ispod proizvodnih objekata. Čišćenje



proizvodnih objekata i opreme provodi se pomoću visokotlačnih perača (Zaključci o NRT, NRT 5. poglavlje 1.4.).

Na kraju kanala ugraditi će se sifoni - čepovi. Podizanjem zatvarača – čepova gnojovka se kanalizacijskim sustavom iz proizvodnih objekata odvodi do vodonepropusne sabirne jame za prihvata gnojovke te se iz nje prepumpava u vodonepropusne lagune koje se nalaze na lokaciji zahvata (Zaključci o NRT, NRT 7. poglavlje 1.5.). Uz lagune je ugrađeno tri piezometra iz kojih se ispituje sastav podzemnih voda uzimanjem trenutačnog uzorka, jedan put godišnje od strane ovlaštenog laboratorija. Tijekom skladištenja gnojovke u lagunama ne provodi se homogenizacija iste, odnosno provodit se homogenizacija prije izuzimanja gnojovke iz lagune te njezinog apliciranja na poljoprivredne površine (Zaključci o NRT, NRT 16. poglavlje 1.11.).

## **2 VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA**

Prilikom planiranja zahvata, nositelj zahvata je odabrao lokaciju u poljoprivrednom kraju, na lokaciji na kojoj se već nalazi postojeća farma i koja je u okruženju poljoprivrednih površina.

Rekonstrukcija predmetne svinjogojske farme je usklađena sa zahtjevima propisanim u Prostornom planu Osječko – baranjske županije ("Županijski glasnik Osječko-baranjske županije" broj 1/02., 4/10., 3/16., 5/16., 6/16.-pročišćeni tekst, 5/20., 7/20.-pročišćeni tekst, 1/21. i 3/21.-pročišćeni tekst) te u Prostornom planu uređenja Grada Donjeg Miholjca ("Službeni glasnik Grada Donjeg Miholjca" broj 12/05., 2/12., 8/15., 6/19., 10/19.-pročišćeni tekst, 07/21. i 8/21. -pročišćeni tekst). koji definiraju prostor i njegovo priključenje na okolnu infrastrukturu.

S obzirom da se na lokaciji zahvata već nalazi postojeća farma nije se razmatrala druga varijanta.

## **3 PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU**

### **3.1 Opis postojećeg stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj**

#### Zaštićena područja

Sukladno Kartografskom prikazu zaštićenih područja RH planirani zahvat ne nalazi se unutar zaštićenih područja.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji predmetnog zahvata je Regionalni park Mura-Drava, koji je od lokacije zahvata udaljen oko 8,1 km.

#### Ekološki sustavi i staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016., lokacija predmetnog zahvata se nalazi na stanišnim tipovima:

- A.1.1. Stalne stajačice
- A.2.4./ D.1.2.1. Kanali/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- I.1.8./ I.1.4./ D.1.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine/ Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

Budući da će se planirana rekonstrukcija na lokaciji zahvata odvijati unutar već postojećih objekata, neće doći do zauzeća novih površina u krugu predmetne farme.

#### Strogo zaštićene i ostale divlje vrste

Lokacija zahvata se nalazi na parceli k.č.br. 591 k.o. Golinci na kojoj se dulji niz godina provodi intenzivni uzgoj svinja. Krug farme se redovito kosi i održava te iz tog razloga na samoj lokaciji zahvata nisu zamijećene biljne i životinjske vrste zaštićene Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13, 73/16).

#### Ekološka mreža

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

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19) na širem promatranom području, na udaljenosti od oko 5,4 km od lokacije zahvata nalazi se slijedeće područje ekološke mreže Natura 2000:

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

#### Tlo i korištenje zemljišta

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

Prema pedološkoj Karti države Hrvatske lokacija zahvata se nalazi na pedokartografskoj jedinici amfiglej - euglej (močvarno glejna tla) i djelomično odvodnjena (100) i na pseudogleju - pseudogleju na zaravni, pseuoglej-glej i euglej (70:20:10).

Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji, na području zahvata zemljišni pokrov prema namjeni je industrijski ili komercijalni objekti (CLC 121).

#### Seizmološke značajke

Po svojim seizmičkim osobinama, područje grada Donjeg Miholjca, pripada kategoriji VI i VII stupnja MCS ljestvice. Visoke debljine kvartalnih i terijarnih naslaga, preko 2.000 m, na čvrstoj podlozi temeljnog gorja bitno utječu na smanjenje intenziteta pokosa, pri čemu je tektonska struktura temeljnog gorja uticala na rasjednu strukturu, odnosno rasjede nastale remobilizacijom starijih rasjeda. Na povećanje seizmičnosti utiču plavni nanosi uz vodotoke Drave i Karašice, a posebno na obalama i zaobalju riječnih lokava te na rubu terasne nizine prema položju rijeke Drave.

Zahvatom nije planirana gradnja novih objekata, stoga nije potrebno protupotresno projektiranje građevina.

#### Geološke, hidrogeološke i hidrološke značajke

Po svojim geološkim osobinama, područje grada Donjeg Miholjca, pripada većim dijelom razdoblju holocena općenito u svom središnjem i jugozapadnom dijelu, južno od rijeke Karašice te u manjem, uz vodotok rijeke Karašice i dijelu uz Dravu, razdoblju kvartara općenito. Dio je Dravske potoline, izdužene sinklinale smjera pružanja SZ-JI, uz pojavu sekundarne rasjedne linije, koja se proteže u istom smjeru uz tok Drave, od Virovitice preko Donjeg Miholjca do Valpova. Sekundarna rasjedna linija vrlo je vjerojatno odredila pravac recentnog otjecanja rijeke Drave, što upućuje na tektonsku aktivnost prostora i u nedavnoj prošlosti.

Kvartarne naslage, kvartar i holocen, debljine su preko 100 m, pri čemu u najvišem površinskom dijelu terasne nizine prevladavaju relativno zaglinjene lesne i lesu slične naslage.

U polju Drave i Karašice prevladavaju fluvijalni pijesci, pretaloženi les i gline te u većem dijelu fluvijalno-močvarne nizine kombinacija organogeno-močvarnih i fluvijalnih sedimenata.

Podloga kvartarnih naslaga su slojevi neogenog mora i jezera, dubine nekoliko tisuća metara, nastalih u tercijaru, u kojima dominiraju pijesci, pješčenjaci, lapori i gline te naslage bigenih i laporovitih vapnenaca i vapneno-dolomitičnih breča.

Hidrogeološki, područje grada Donjeg Miholjca, karakteriziraju vodonosni slojevi ravničarskih predjela kvartarne starosti.

Litološke osobine kvartarnih i dijela gornjopliocenskih sedimenata uvjetuje utvrđivanje debljine oba sloja kao cjeline, u dubini od oko 600 m, pri čemu temperature podzemne vode na dubinama od oko 200-300 m iznose preko 20°C. Do dubine od 150 m razlikuju se površinski pokrivač i tri vodonosna horizonta.

Površinski pokrivač, sastavljen od lesa i njemu sličnih sedimenata, debljine do 20 m, svojim fizičkim i kemijskim osobinama uvjetuje prosječne hidrogeološke osobine prvog produktivnog vodonosnog sloja. Lesne naslage zasićene su podzemnom vodom, nastalom procjeđivanjem podolinske vode, a oticanje podzemne vode uvjetuju površinske drenaže, evapotranspiracija i prihranjivanje nižih vodonosnih slojeva.

Vodonosni slojevi temelj su vodoopskrbe naselja na području grada Donjeg Miholjca i svojim kemijskim sastavom zadovoljavaju kriterije vodoopskrba, izuzev povišene količine željeza, karakterističnog za podzemne vode Slavonske Podravine.

Cjelokupno područje grada Donjeg Miholjca pripada slivnom području "Karašica-Vučica", vodnog području slivova Drave i Dunava.

Najznačajniji vodotok je rijeka Drava sa svojim južnim pritocima, na krajnjem sjeveru, prema granici s Republikom Mađarskom, pri čemu je njezin rubni položaj i osnovno hidrografsko obilježje površja i tekućica na području cijele Osječko-baranjske županije. To je rezultiralo karakterističnim reljefom, a uvjetovano je prvenstveno geotektonskim osobinama prostora.

Prema izvodu iz registra zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda (Geoportal-Hrvatske vode), lokacija predmetnog zahvata se nalazi izvan zone sanitarne zaštite izvorišta. Sukladno navedenom izvodu najbliže vodozaštitno područje III. zone sanitarne zaštite izvorišta "Donji Miholjac" nalazi se na udaljenosti oko 5,4 km sjeverno od lokacije predmetnog zahvata.

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

Sukladno izvratku iz karte rizika od poplava Hrvatskih voda, lokacija zahvata se ne nalazi na području rizika od poplava.

### Stanje vodnih tijela

Oborinske vode s krovnih površina se upuštaju u okolni teren u krugu farme, kao i oborinske vode s internih površina. Količina navedenih voda i njihov način odvodnje se neće promijeniti s obzirom da se neće izgraditi novi objekti na lokaciji zahvata.

Otpadna voda od pranja filtra u postrojenju za preradu vode nakon prolaska kroz taložnicu i njezino pročišćavanje ispušta se u prirodni recipijent. Ispitivanje tehnoloških otpadnih voda od pranja filtra se obavlja dva puta godišnje na slijedeće pokazatelje: pH, boja, miris, taložive tvari, suspendirana tvar, željezo (Fe), mangan (Mn), sukladno točkama 1.4.5. – 1.4.7. i točki 2.3.1. Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-02/18-47/02, URBROJ: 517-03-1-3-1-21-34 od 30. lipnja 2021.). Rezultati analize pokazuju da su vrijednosti praćenih pokazatelja unutar maksimalno dozvoljenih koncentracija, što se očekuje i nakon rekonstrukcije. Na lokaciji zahvata nastaje oko 2.500 m<sup>3</sup> otpadne vode od pranja filtra. Očekuje

se da će nakon rekonstrukcije nastajati otprilike iste količine vode od pranja filtra jer dinamika čišćenja filtra ostaje ista, jednom dnevno. Dozvoljene količine i granične vrijednosti ispuštene otpadne vode od pranja filtra i dalje će biti u skladu s točkama Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole.

Ispod lokacije zahvata leži vodno tijelo podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA koje je prema dobivenim podacima iz Registra vodnih tijela u dobrom stanju s obzirom na kemijsko i količinsko stanje.

#### Klimatološke značajke i kvaliteta zraka

Područje grada Donjeg Miholjca, po svojim klimatskim obilježjima, pripada umjereno kontinentalnoj klimi, koja se prema Köppenovoj klasifikaciji označava klimatskom formulom Cfbwx. Karakterizira se kao umjereno topla, kišna klima čestih i intenzivnih promjena, karakteristična za prostorni položaj cirkulacijskog položaja umjerenih širina.

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. 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.

Područje zahvata smješteno je u zonu HR 1 „Kontinentalna Hrvatska“.

#### Krajobrazne značajke

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

#### Kulturna baština

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

Najbliže zaštićeno kulturno dobro lokaciji zahvata je Arheološko nalazište Leštak na udaljenosti od oko 660 m.

#### Buka

Sama lokacija je okružena je oranicama, prvi objekti u građevinskoj zoni (3. zona mješovite, pretežito stambene namjene) nalaze se na udaljenosti od oko 0,8 km.

U članku 5. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, br. 143/21) navedeno je da za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke jednaka ili viša od dopuštene razine prema Tablici 1. iz članka 4. ovoga Pravilnika, imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih, izgrađenih ili rekonstruiranih odnosno adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke ne smije prelaziti dopuštene razine iz Tablice 1. iz članka 4. Pravilnika, umanjene za 5 dB(A). Nadalje, za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke niža od dopuštene razine prema Tablici 1. iz članka 4. ovoga Pravilnika, imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih izgrađenih, rekonstruiranih ili adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke ne smije povećati postojeće razine buke za više od 1 dB(A).

Prema prethodno navedenom Pravilniku, farma je smještena u zoni 6. Na granici ove zone s najbližom zonom 3. buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 3., odnosno 55 dB (A) za vremensko razdoblje "dan" i "noć", 45 dB (A) za vremensko razdoblje "večer" kao i 57 dB (A) za cjelodnevno razdoblje "dan-večer-noć".

## Poljoprivreda i šumarstvo

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma lokacija zahvata ne nalazi se na šumskom području. Lokaciji zahvata najbliži odjel Hrvatskih šuma je udaljen oko 1,36 km.

## Lovstvo

Lokacija zahvata nalazi se u obuhvatu otvorenog lovišta XIV/141 - Golinci. Površina lovišta iznosi 4322 ha.

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

## 4.1 Utjecaji na sastavnice okoliša

### **Utjecaji na biološku raznolikost**

#### Utjecaj zahvata na zaštićena područja

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

Najbliže zaštićeno područje lokaciji predmetnog zahvata je Regionalni park Mura-Drava, koji je od lokacije zahvata udaljen oko 8,1 km.

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

#### Utjecaj zahvata na ekološke sustave i staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016., lokacija predmetnog zahvata se nalazi na slijedećim stanišnim tipovima: A.1.1. Stalne stajačice, A.2.4./ D.1.2.1. Kanali/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva, I.1.8./ I.1.4./ D.1.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine/ Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i J. Izgrađena i industrijska staništa.

Kombinirani stanišni tip A.2.4./ D.1.2.1. se nalazi sjeverozapadnim rubnim dijelom lokacije predmetnog zahvata.

Kombinirani stanišni tip I.1.8./ I.1.4./ D.1.2.1. se nalazi na južnom dijelu lokacije predmetnog zahvata na neizgrađenim zelenim površinama

Stanišni tip A.1.1. je označen na postojećim lagunama koje se redovito održavaju i u kojima se skladišti gnojovka.

Stanišni tip I.2.1. se nalazi sjevernim rubnim dijelom lokacije zahvata.

Stanišni tip J. se nalazi na izgrađenom dijelu lokacije zahvata.

Lokaciju zahvata čini postojeća farma u kojoj se odvija proizvodnja dulji niz godina. Prema detaljnom uvidu lokacije zahvata vidljivo je da se obuhvat zahvata nalazi na stanišnom tipu J. Izgrađena i industrijska staništa (sjeverni dio lokacije zahvata), dok se na južnom dijelu nalaze održavane travnate površine koje se redovito održavaju košnjom te održavana laguna, koja je u funkciji i u kojoj se skladišti gnojovka.

Na lokaciji zahvata nema rijetkih i ugroženih stanišnih tipova sukladno Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21).

Budući da će se planirana rekonstrukcija na lokaciji zahvata odvijati unutar već postojećih objekata, neće doći do zauzeća novih površina u krugu predmetne farme

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

Sukladno prethodno navedenom, planirani zahvat neće imati utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

#### Utjecaj zahvata na ekološku mrežu

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

Na širem promatranom području, na udaljenosti od oko 5,4 km od lokacije zahvata nalazi se područje ekološke mreže Natura 2000, odnosno područje očuvanja značajno za ptice (POP)-HR1000011 Ribnjaci Grudnjak i Našice te područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) - 2001085 Ribnjak Grudnjak s okolnim šumskim kompleksom.

Za lokaciju zahvata je proveden postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja 11. svibnja 2021. godine izdalo Rješenje (KLASA: UP/I-352-03/22-06/25, URBROJ: 517-10-2-2-22-2) da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

#### **Utjecaji na tlo i korištenje zemljišta**

Zahvat će se odvijati unutar postojećih objekata te neće imati utjecaja na tla lokacije zahvata.

#### **Utjecaj na georaznolikost**

Budući da je zahvat planiran unutar postojećih objekata te da na lokaciji zahvata nisu evidentirani zaštićeni dijelovi geološke baštine, neće biti negativnog utjecaja na georaznolikost.

#### **Vode**

Radovi tijekom izvođenja rekonstrukcije objekata neće imati utjecaja na vode jer se izvode unutar postojećih objekata.

Tijekom rada postrojenja može doći do onečišćenja voda uslijed propuštanja kanalizacije otpadnih sanitarnih ili industrijskih voda zbog neodržavanja sustava za odvodnju otpadnih voda kao što su: sanitarne otpadne vode, otpadne vode iz dezbarijera, oborinske voda s internih i manipulativnih površina, industrijske otpadne vode od pranja objekata i industrijska otpadna voda od pranja filtra u postrojenju za preradu vode.

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

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

Gnojovka i industrijske otpadne vode od pranja objekta se zajedno odvede do vodonepropusne sabirne jame za prihvat gnojovke te se iz nje prepumpavaju u postojeće lagune.

Otpadna voda od pranja filtra u postrojenju za preradu vode nakon prolaska kroz taložnicu i njezino pročišćavanje ispušta se u prirodni recipijent. Ispitivanje tehnoloških otpadnih voda od pranje filtra se obavlja dva puta godišnje na slijedeće pokazatelje: pH, boja, miris, taložive tvari, suspendirana tvar, željezo (Fe), mangan (Mn), sukladno točkama 1.4.5. – 1.4.7. i točki 2.3.1. Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-02/18-47/02, URBROJ: 517-03-1-3-1-21-34 od 30. lipnja 2021.). Rezultati analize pokazuju da su vrijednosti praćenih pokazatelja unutar maksimalno dozvoljenih koncentracija, što se očekuje i nakon rekonstrukcije. Na lokaciji zahvata nastaje oko 2.500 m<sup>3</sup> otpadne vode od pranja filtra. Očekuje se da će nakon rekonstrukcije nastajati otprilike iste količine vode od pranja filtra jer dinamika čišćenja filtra ostaje ista, jednom dnevno. Dozvoljene količine i granične vrijednosti ispuštene



otpadne vode od pranja filtra i dalje će biti u skladu s točkama Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole.

Provedena je analiza utjecaja neizravnog ispuštanja pročišćenih otpadnih voda na stanje podzemnih voda sukladno čl. 9., stavku 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20).

Prema kategoriji opasnosti od mogućeg onečišćenja podzemnih voda, ispuštanje pročišćenih otpadnih voda spada u kategoriju niske razine opasnosti za podzemne vode.

Zadržava se postojeći sustav dispozicije sanitarnih i otpadnih voda iz dezbarijera, kao i dispozicija industrijskih otpadnih voda od pranja objekata. Sanitarne otpadne vode i otpadne vode iz dezbarijere odvođe se internim vodonepropusnim sustavom u vodonepropusne sabirne jame, dok se industrijske otpadne vode od pranja objekata i gnojovka vodonepropusnim sustavom odvođe u vodonepropusne lagune koje se nalaze i na lokaciji planiranog zahvata. S obzirom na to da će se na površinu vlastitog terena ispuštati samo čiste oborinske vode te oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina, ne očekuje se pogoršanje postojećeg stanja površinskog i podzemnog vodnog tijela.

Opskrba vodom na lokaciji je osigurana iz vlastitih zdenaca (2 kom.).

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

Radom dva zdenca za crpljene podzemne vode koji se nalaze na lokaciji zahvata predviđeno je ukupno zahvaćanje podzemne vode u količini od oko 80.688 m<sup>3</sup>/god. Nositelj zahvata posjeduje koncesiju za gospodarsko korištenje voda u količini od  $Q_{\max} = 35.000$  m<sup>3</sup>/god. sukladno Ugovoru o koncesiji za zahvaćanje voda radi korištenja za tehnološke i slične potrebe (ID 240429). U odnosu na postojeće količine za koje nositelj zahvata posjeduje koncesiju, planirano povećanje iznosi 45.688 m<sup>3</sup>/god. Budući da će doći do povećanja količine crpljene vode u odnosu na postojeću koncesiju, nositelj zahvata će zatražiti novu koncesiju za gospodarsko korištenje vode u prethodno navedenoj količini.

Planirano povećanje količina zahvaćenih voda iz tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, iznosit će oko 0,011 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode. Shodno navedenom, ukupno zahvaćene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 5,311 %. S obzirom na zanemarivu vrijednost crpljenja podzemnih voda u odnosu na ukupnu količinu obnovljivih zaliha ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na količinsko stanje navedenog tijela podzemne vode.

Nadalje, sukladno Hidrogeološkom elaboratu o vodoistražnim radovima na zdencima Z-1 i Z-2 u krugu svinjogojske farme Magadenovac dopuštena radna izdašnost svakog pojedinog zdenca iznosi  $Q_{\text{rad}} = 6,00$  l/s (cca. 21,6 m<sup>3</sup>/h). Prema navedenoj izdašnosti, iz svakog pojedinog zdenca je moguće godišnje crpiti 189.216 m<sup>3</sup>/god. vode. Iz navedenog je vidljivo da izdašnost postojećih zdenaca zadovoljava potrebe farme za vodom.

Budući da na lokaciji nema ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u okoliš, neće biti utjecaja na kemijsko i količinsko stanje tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA.

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

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

Prema Tablici 4. III. Akcijskog programa, veličina spremnika za stajski gnoj prema vrsti domaće životinje i obliku stajskog gnoja, za šestomjesečno razdoblje prikupljanja (u m<sup>3</sup>),

skladišni prostor mora svojom veličinom osigurati 16.904,32 m<sup>3</sup>. Na farmi industrijska otpadna voda će se odvoditi zajedno s gnojivkom, a količina industrijske otpadne vode od pranja objekata za šestomjesečno razdoblje bit će 2.641,3 m<sup>3</sup>.

Nositelj zahvata raspolaže s 72.435,6 m<sup>3</sup> skladišnog prostora za šestomjesečno razdoblje skladištenja gnojivke, a potrebno je 19.545,62 m<sup>3</sup> te stoga ispunjava uvjet iz članka 13. stavak 3. III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21).

Nadalje, na lokaciji će izgradnjom farme kapaciteta 3.961,95 UG nastajati 316.956 kg/N/god., odnosno 316,956 t/N/god.

Prema članku 9., stavak 1., III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21) 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 gnojivke iznose **1.864,44 ha**.

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

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

Nositelju zahvata su ustupljeni rezultati analize gnojivke sa svinjogojske farme Lužani koja provodi hranidbu tovljenika na način koji će se primjenjivati na planiranoj farmi. Prema navedenim analizama sadržaj dušika u gnojivci kreće od 0,180 do 0,215 %.

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

Na planiranoj farmi za tov svinja Magadenovac procijenjeno da će godišnje nastajati 39.091,24 m<sup>3</sup> smjese gnojivke i otpadne vode od pranja objekata.

Za količinu od **39.091,24 m<sup>3</sup>** svinjske gnojivke koliko je procijenjeno da će godišnje nastajati na farmi za tov svinja Magadenovac i procjenu sadržaja dušika do 0,22 % na temelju Tablice 10. (zbog načela predstrožnosti uzeta je veća vrijednost od one navedene u tablici) očekuje se godišnja proizvodnja do **86.000,728 kg dušika**.

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).

Za godišnju proizvodnju od 86.000,728 kg dušika potrebno je osigurati **505,88 ha**.

Gnojivka će se injektirati na poljoprivredne površine tvrtke ROSA d.o.o. i MELEM d.o.o. s kojima nositelj ima potpisan Ugovor o poslovnoj suradnji. Ukupna površina za aplikaciju gnojivke iznosi **936,7782 ha**.

Uzimajući u obzir članak 9. III. Akcijskog programa te dostupne poljoprivredne površine za aplikaciju gnojivke, 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).

## **Zrak**

### Faza izgradnje

U fazi rekonstrukcije postojećih objekata za očekivati je minoran ili nikakav utjecaj na zrak budući da zahvat obuhvaća promjenu tehnološke opreme u postojećim proizvodnim objektima bez izvođenja građevinskih radova. Kako će tijekom uklanjanja stare i ugradnje nove opreme na predmetnom području biti povećan broj građevinskih strojeva i teretnih vozila može se očekivati i povećanje emisija plinova izgaranja fosilnih goriva (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) kao i krutih čestica frakcije PM<sub>10</sub>. Obzirom na poziciju lokacije zahvata spram naselja navedene emisije neće imati utjecaj na kvalitetu zraka u najbližim naseljima.

### Faza korištenja zahvata

U fazi korištenja zahvata, uslijed primarnih tehnoloških procesa na farmi, odnosno od proizvodnje tovljenika u predmetnim stajama, očekuje se nastanak amonijaka (NH<sub>3</sub>). U svrhu preciznije analize utjecaja predmetnog zahvata na zrak izrađeni je model disperzije, odnosno širenja onečišćujuće tvari u zraku tijekom rada farme, uzimajući u obzir karakteristike ispusta te obilježja klime promatranog područja. Za potrebe izrade navedenog modela korišten je programski paket za disperzijsko modeliranje AERMOD View koji pri radu primjenjuje disperzijske modele Američke agencije za zaštitu okoliša (eng. United States Environmental Protection Agency, US EPA). Podaci o klimi promatranog područja dobiveni su na temelju WRF (eng. Weather Research and Forecasting) modelskog sustava. WRF modelski sustav za numeričko modeliranje i prognoziranje stanja atmosfere na svim prostornim skalama te je prepoznat kao standard u području izrade vremenskih prognoza, klimatskih projekcija te u izradi modela kvalitete zraka.

### Utjecaj primarnih tehnoloških procesa farme na kvalitetu zraka

Tijekom provođenja primarnih tehnoloških procesa na farmi, odnosno tova svinja, u predmetnim proizvodnim objektima javlja se onečišćujuća tvar amonijak (NH<sub>3</sub>). Amonijak nastaje tijekom mikrobiološke razgradnje dušika sadržanog u gnojovci te se njegov utjecaj ogleda se u potencijalnom nastanku neugodnih mirisa u osjetljivim receptorima. Proizvodni objekti za tov svinja bit će opremljeni ventilacijskim sustavom s aksijalnim ventilatorima. Na planiranim proizvodnim objektima tako je predviđeno 74 komada ventilatora kapaciteta usisa 21000 m<sup>3</sup>/h, 47 komada ventilatora kapaciteta usisa 16000 m<sup>3</sup>/h, 42 komada ventilatora kapaciteta usisa 8000 m<sup>3</sup>/h te 4 ventilatora kapaciteta usisa 5000 m<sup>3</sup>/h. Navedeni ventilatori prepoznati su kao ispusti amonijaka u zrak te uzeti u obzir prilikom izrade modela širenja amonijaka (NH<sub>3</sub>).

Prema rezultatima proračuna širenja onečišćujuće tvari NH<sub>3</sub> najviša vrijednost NH<sub>3</sub> za vrijeme usrednjavanja od 24 sata iznosi 18,09 µg/m<sup>3</sup>, oko 300 m sjeverozapadno od čestice farme. Također su definirane vrijednosti NH<sub>3</sub> na područjima najbližih naselja te iste iznose 7,59 µg/m<sup>3</sup> (Magadenovac), 7,36 µg/m<sup>3</sup> (Golinci), 6,33 µg/m<sup>3</sup> (Radikovci), 5,62 µg/m<sup>3</sup> (Šljivoševci) i 3,95 µg/m<sup>3</sup> (Miholjački Poreč).

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 <sub>3</sub> )	24 sata	100 µg/m <sup>3</sup>	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine
-----------------------------	---------	-----------------------	--

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

## **Utjecaj na klimu i klimatske promjene**

### Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

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

Slijedom navedenog, mišljenje je da klimatske promjene neće imati utjecaja na predmetni zahvat, kao ni na djelatnost koja se odvija na lokaciji zahvata te stoga nije potrebno primjenjivati Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.

### Utjecaj zahvata na klimatske promjene

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.

Budući da se Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) se vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies, a prema navedenom dokumentu predmetni zahvat se ne nalazi u tablici 1. projekata za koje je potrebna procjena stakleničkih plinova može se zaključiti da zahvat neće imati utjecaja na predmetni zahvat te nije potrebno primjenjivati Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01).

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 primjenjuje te ih planira nastaviti primjenjivati su:

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

Sukladno prethodno navedenom može se zaključiti da su na farmi već poduzete različite mjere koje su u skladu sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, a koje nositelj zahvata planira i dalje primjenjivati.

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) doprinositi provođenju Strategije niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske.

### **Krajobraz**

Predmetni zahvat je rekonstrukcija koja će se odvijati unutar postojećih objekata te neće imati utjecaja na krajobraz.

### **Kulturna baština**

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

Najbliže zaštićeno kulturno dobro lokaciji zahvata je Arheološko nalazište "Leštak" na udaljenosti od 660 m i Arheološko nalazište "Selište" na udaljenosti od oko 2,13 km od lokacije zahvata.

Budući da na području zahvata i na širem području nema zaštićene kulturne i povijesne baštine te da će se planirani zahvat izvoditi unutar postojećih objekata, isti neće imati nikakvog utjecaja na kulturnu baštinu.

## **4.2 Opterećenje okoliša**

### **Buka**

Tijekom izvođenja radova može se očekivati povećano opterećenje bukom zbog prisutnosti radnih strojeva i mehanizacije prilikom demontaže stare i postavljanja nove opreme. Povećanje buke tijekom izvođenja radova je privremenog karaktera. Predviđeno je obavljanje radova u objektima samo tijekom dnevnog razdoblja. Budući da zahvat obuhvaća ugradnju nove opreme za držanje životinja unutar zatvorenih objekata ne predviđa povećanje razine buke u okolišu iznad propisanih vrijednosti.

Dopuštene razine buke, koja se javlja kao posljedica rada gradilišta, određene su člankom 15. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, br. 143/21).

Kako se razina buke smanjuje s porastom udaljenosti od izvora, s obzirom da se prvi stambeni objekti nalaze na udaljenosti od oko 800 m i budući da su radovi planirani tijekom dana u zatvorenim objektima bez rekonstrukcije istih, ne očekuje se da će kod stambenih objekata buka biti iznad dopuštenih vrijednosti.

Tijekom korištenja, odnosno u periodu rada farme buka povremenog karaktera na lokaciji se javlja prilikom transporta (dopreme sirovina i otpreme gotovih proizvoda), prilikom korištenja poljoprivredne mehanizacije i odvijanja ostalih redovnih radnih procesa i aktivnosti

na lokaciji. Buka na lokaciji će nastajati i prilikom rada opreme (ventilatori na objektima), kao i od glasanja životinja na farmi.

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

Prema Izvještaju o mjerenju buke okoliša rezultati mjerenja ocjenskih razina buke su znatno niže od najviših dopuštenih razina.

Prema prethodnom navedenom izvještaju, dominantni izvori buke na farmi su sustav ventilacije i grijanja proizvodnih objekata.

Izdanim Rješenjem o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-02/18-47/02, URBROJ: 517-03-1-3-1-21-34 od 30. lipnja 2021.), nositelju zahvata je određeno da razina buke ne smije prelaziti u zoni gospodarske namjene 80 dB(A) danju i noću, a na granicama zone mješovite namjene 55 dB(A) danju i 45 dB(A) noću (točka 2.4. Rješenja).

Budući da zahvatom nije predviđena rekonstrukcija objekata te rekonstrukcija postojećeg sustava koji su dominantni izvori buke, može se zaključiti kako će intenzitet buke biti u dozvoljenim granicama propisanim Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, br. 143/21).

## Otpad

Zahvatom je planirana prenamjena svih proizvodnih objekata u objekte za tov svinja. Planiranim zahvatom, neće doći do rekonstrukcije postojećih objekata niti do promjene u postojećem načinu izgnojavanja, dispozicije otpadnih voda, neće doći do promjene u sustavu grijanja, ventilacije i sustava opskrbe energentima te vodom. Zahvat obuhvaća izmjenu opreme u proizvodnim objektima, kako bi se isti prilagodili za tov svinja. Nakon demontaže, postojeća oprema će biti prodana. Prodajom stare opreme produžava se životni vijek iste i nastavlja njezina funkcija u uzgoju svinja te se na taj način sprječava nastanak otpada (prvi korak u redu prvenstva u gospodarenju otpadom).

Tijekom procesa tova svinja na farmi Magadenovac nastajati će vrste otpada koje i trenutno nastaju. Sav otpad nastaje uslijed procesa održavanja postrojenja kao povezane aktivnosti. Skladišti se i namjenskim spremnicima u zasebnim prostorijama. Objekt označen brojem 29. na slici 4. sastoji se od prostorija za skladištenje:

- hladena prostorija za privremeno skladištenje uginulih životinja
- skladište lijekova i kemikalija
- skladište opasnog otpada
- skladište neopasnog otpada.

Svaki od navedenih prostora odvojen je zidom od susjednog, ima poseban ulaz i posebno se zaključava. Prostor skladišta opasnog otpada ima nepropusnu i otpornu podnu površinu koja se lako čisti i dezinficira, opremljen je vodom i kanalizacijom, zaključan, dobro osvijetljen i ventiliran, nedostupan životinjama, smješten dovoljno daleko od skladišta svježe hrane, smješten blizu opreme za čišćenje, zaštitne odjeće i spremnika za otpad.

Unutar lokacije farme, u za to predviđenom prostoru, fizički odvojenom od osnovne djelatnosti, odvija se odvojeno privremeno skladištenje neopasnog otpada u posebne primarne spremnike (kontejnere). Željezo i čelik (ključni broj 17 04 05) nastali povremenom zamjenom postojeće opreme (ostaci metalnih kaveza za životinje) se privremeno skladište na otvorenoj nenatkrivenoj betonskoj površini.

Muljevi od bistrjenja vode (ključni broj 19 09 02), kada se skupe u taložnici, se ne skladište na lokaciji zahvata, nego ih odvozi ovlaštena pravna osoba.

U 2021. godini na farmi Magadenovac su nastale slijedeće vrste otpada:



Ključni broj otpada	Naziv otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada u 2021. god. (t)
<b>Neopasni otpad</b>		
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	0,346 t
15 01 02	plastična ambalaža	0,21 t
17 04 05	željezo i čelik	10,72 t
18 02 03	otpad čije sakupljanje i odlaganje ne podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	0,858 t
<b>Opasni otpad</b>		
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	0,137 t
18 02 02*	otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	0,061 t

Sve vrste otpada koje nastaju korištenjem zahvata će se predavati na oporabu 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).

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

#### 4.3 Utjecaji na gospodarske značajke

##### **Utjecaj na sigurnost prometa**

Priključenje čestice farme na javnu prometnu površinu ostvareno je s jednim postojećim priključkom na državnu cestu (DC) 53.

Realizacijom zahvata, pristup lokaciji zahvata će i dalje biti omogućen prethodno navedenim priključkom te se ne očekuje dodatni utjecaj na promet, odnosno povećanje prometnog opterećenja.

##### **Utjecaj na lovstvo**

Lokacija planiranog zahvata se nalazi na području otvorenog lovišta XIV/141 - Golinci.

Zbog karakteristika zahvata, odnosno zahvata koji će se odvijati unutar već postojećih objekata na lokaciji farme koja je ograđena, utjecaj na lovišta se ne očekuje.

##### **Utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo**

Na lokaciji zahvata i u neposrednom užem području oko lokacije nema šuma. Lokaciji zahvata najbliži odjel Hrvatskih šuma je na udaljenosti od oko 1,36 km. Sukladno navedenom, utjecaja na šume tijekom izvođenja radova te tijekom korištenja neće biti.

U okruženju planiranog zahvata nalaze se poljoprivredne površine. Predmetni zahvat je rekonstrukcija koja će se odvijati unutar postojećih objekata.

Budući da je izvođenje zahvata planirano unutar postojećih objekata, te da se zahvatom neće zadirati u okolne poljoprivredne površine, predmetni zahvat tijekom izvođenja i korištenja neće imati utjecaja na poljoprivredu.

## Utjecaj na stanovništvo

U zoni rekonstrukcije radovi neće utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine s obzirom na udaljenost parcele na kojoj je planiran zahvat od prvih stambenih objekata od oko 0,8 km, južno od lokacije zahvata u naselju Magadenovac te s obzirom da će se planirana rekonstrukcija odvijati unutar postojećih objekata.

Tijekom rada farme, najprimjetniji utjecaj na okolno stanovništvo može biti pojava neugodnih mirisa kao posljedica razvijanja plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari na farmi te tijekom aplikacije iste na poljoprivredne površine ali se ne očekuje negativan utjecaj istih na okolno stanovništvo zbog korištenja moderne tehnologije tova, udaljenosti naseljenih područja od same farme te budući da je riječ o postojećoj farmi gdje se uzgoj svinja odvija dugi niz godina. Udaljenost prvih stambenih objekata u naselju Magadenovac od lokacije zahvata iznosi oko 0,8 km. Aplikacija gnojovke na oranične površine obavljati će se sustavom PCE, koji vrši direktno injektiranje gnojovke u tlo. Navedenim načinom apliciranja gnojovke u potpunosti je anulirana prisutnost neugodnih mirisa tijekom primjene gnojovke na oranične površine.

Potrebno je napomenuti da farma osigurava kontinuirani izvor prihoda za 10 zaposlenika. Navedena proizvodnja osim direktnog zapošljavanja utječe i na indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima koji omogućavaju uspješno funkcioniranje farme. Također, naknade i doprinosi također su korist društvene zajednice.

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

Izvedbom suvremene farme za tov svinja sukladno propisima Republike Hrvatske i po visokim ekološko - sanitarnim standardima, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš, pa samim time i negativan psihološki utjecaj na najbliže stanovništvo.

Prema navedenim podacima, može se zaključiti da će utjecaj predmetne farme na okolno stanovništvo neće biti značajan.

### 4.4 Kumulativni utjecaji u odnosu na postojeće i/ili odobrene zahvate

Prema Prostornom planu uređenja Grada Donjeg Miholjca ("Službeni glasnik" Grada Donjeg Miholjca broj 12/05, 2/12, 8/15, 6/19, 10/19-pročišćeni tekst, 7/21 i 8/21-pročišćeni tekst) lokacija planiranog zahvata se nalazi unutar zone u kojoj je dopuštena rekonstrukcija predmetnog zahvata. Pojedinačni utjecaji zahvata ne moraju biti značajni sami po sebi, ali u interakciji s različitim utjecajima drugih zahvata na nekom području, ti učinci mogu postati značajni. Kumulativni utjecaji definirani su kao rezultat nekog utjecaja na okoliš nastao iz niza projekata i aktivnosti. Ovaj utjecaj predstavlja zbirni učinak ponavljajućeg utjecaja iste prirode nastalih jednom ili više aktivnosti u prostoru. U promatranom području, s obzirom na utjecaje predmetnog zahvata, analizirani su zahvati koji su već proizveli ili će proizvesti istovrsne utjecaje na okoliš.

U širem području planirane farme nema postojećih ili odobrenih zahvata s kojima bi predmetni zahvata mogao imati potencijalno kumulativni utjecaj.

## 5 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TIJEKOM PRIPREME, GRAĐENJA, KORIŠTENJA ZAHVATA

### 5.1.1 MJERE TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA

#### 5.1.1.1 Sastavnice okoliša

##### **Zrak**

1. U skladu sa zahtjevom proizvođača opreme redovito servisirati tehnološku opremu.

##### **Tlo i vode**

2. Interventno servisiranje mehanizacije obavljati na način da se spriječi istjecanje ulja i goriva u okoliš.

#### 5.1.1.2 Opterećenje okoliša

##### **Buka**

10. Tijekom radova, radove izvoditi malobučnim strojevima, uređajima i sredstvima za rad i transport.
11. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija, tijekom noći.
12. Do realizacije planiranog zahvata treba redovito kontrolirati i održavati u tehnički ispravnom stanju postrojenja i vozila, kako u radu ne bi došlo do povećanja razine buke.

##### **Otpad**

13. Sav proizvodni otpad razvrstavati po vrsti te skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji u primarnim spremnicima za skladištenje otpada koji moraju biti izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada i na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka i po potrebi nepropusno zatvaranje. Podna površina skladišta mora biti nepropusna za otpad koji se u njemu skladišti i izvedena na način da se rasuti otpad može jednostavno ukloniti s podne površine. Po završetku građenja otpad uz prateće listove o otpadu predati ovlaštenoj osobi. Prilikom predaje pošiljke otpada posjednik otpada je dužan uz pošiljku otpada osobi koja preuzima otpad predati ispunjeni pisani ili elektronički Prateći list koji sadrži podatke o otpadu i osobama uključenim u gospodarenje tim otpadom.

#### 5.1.1.3 Mjere zaštite okoliša uslijed nekontroliranog događaja

14. Pri korištenju građevinskih strojeva i vozila na gradilištu primjenom postupaka dobre prakse kod manipulacije gorivima i mazivima onemogućiti istjecanje ili ispuštanje tekućina u okoliš.

15. U slučaju izlivanja naftnih derivata iz spremnika strojeva, odmah poduzeti mjere za sprječavanja daljnjeg razlivanja, sakupiti onečišćeno tlo ili vodu, staviti u posebne bačve te predati ovlaštenoj osobi.
16. Primjenjivati interni akt interventnih mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.  
(Operativni plan interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda)

## 5.1.2 MJERE TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

### 5.1.2.1 Sastavnice okoliša

#### ***Klima i zrak***

17. Za vrijeme rada pogona redovitim čišćenjem i održavanjem građevina i internih površina za manipulaciju smanjiti fugitivnu emisiju prašine te emisije amonijaka s lokacije zahvata.
18. Redovito održavati rashladne uređaje koji sadrže fluorirane stakleničke plinove.

#### ***Tlo i vode***

19. Gnojovku zajedno s industrijskom otpadnom vodom od pranja objekata odvoditi vodonepropusnim sustavom u lagune. Lagune moraju biti vodonepropusne i dovoljnog kapaciteta za 6 mjesечно razdoblje prikupljanja gnojovke.
20. Industrijske otpadne vode od ispiranja filtera prije ispuštanja u prirodni recipijent pročititi u taložniku.
21. Otpadne vode iz dezbarijera nakon neutralizacije kao i sanitarne otpadne vode prikupljati u vodonepropusnu sabirnu jamu za prihvatanje sanitarnih otpadnih voda i voda iz dezbarijere te ih prazniti od strane ovlaštene osobe.
22. Oborinske vode s krovnih površina, internih prometnica i manipulativnih površina ispuštati na okolne zelene površine farme.
23. Temeljem kemijske analize stajskog gnoja osigurati poljoprivredne površine za primjenu gnojovke do graničnih vrijednosti 170 kg N/ha godišnje.
24. Primjenjivati interni akt vezano uz rad i održavanje sustava odvodnje  
(Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda).
25. Redovito čistiti lagunu od istaloženog mulja sukladno Planu rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

#### ***Bioraznolikost***

26. Redovito održavati zelene pojaseve uz rub građevne parcele, kako bi se spriječilo širenje invazivnih vrsta.

### 5.1.2.2 Opterećenje okoliša

#### ***Buka***

26. Provoditi mjerenja buke nakon svake zamjene uređaja koji je značajniji izvor buke. Ukoliko izmjerene vrijednosti buke na referentnim točkama pokažu prekoračenje dozvoljenih vrijednosti, poduzeti dodatne mjere smanjenja buke kako bi se kumulativni utjecaj buke koja se širi u okoliš s predmetne lokacije sveo na prihvatljivu razinu. Ovlaštena osoba koja provodi mjerenja će ovisno o situaciji na terenu odabrati mjerne točke.

#### ***Otpad***

27. Skladištiti vlastiti proizvedeni otpad na mjestu nastanka odvojeno po vrstama otpada u skladištu vlastitog proizvedenog otpada najduže do jedne godine od njihova nastanka.
28. Otpad skladištiti u primarnim spremnicima za skladištenje otpada koji moraju biti izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada i na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka i po potrebi nepropusno zatvaranje te označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada te u slučaju opasnog otpada, natpis »OPASNI OTPAD« i oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.
29. Podna površina skladišta za otpad mora biti nepropusna za otpad koji se u njemu skladišti i izvedena na način da se rasuti otpad može jednostavno ukloniti sa podne površine.
30. Medicinski otpad odvojeno sakupljati na mjestu nastanka, zaključavati u ograđeno i odvojeno privremeno skladište te predavati ovlaštenoj osobi. Prostor skladišta mora imati nepropusne i otporne podne površine koje se lako čiste i dezinficiraju, biti opremljen vodom i kanalizacijom, biti lako dostupan osoblju zaduženom za interno gospodarenje otpadom kod proizvođača medicinskog otpada, biti zaključan kako bi se onemogućio pristup neovlaštenim osobama, biti lako dostupan uređajima i opremom za sakupljanje otpada (kolicima i slično), biti nedostupan životinjama, osobito glodavcima, pticama i kukcima, biti dobro osvijetljen i ventiliran, biti smješten tako da otpad ne može doći u kontakt s hranom i mjestom za pripremu hrane. Mali izvor medicinskog otpada nije obavezan imati skladište otpada na mjestu nastanka, već je dužan opasni medicinski otpad odvojeno sakupljati u odgovarajuće spremnike.
31. Zarazni medicinski otpad skladištiti na mjestu nastanka najdulje 15 dana na temperaturi do +8 °C, a na temperaturi od +8 °C do +15 °C najdulje osam dana. U slučaju malog izvora medicinskog otpada, isti skladištiti na mjestu nastanka na propisanoj temperaturi do +8° C te ga u roku ne duljem od 30 dana obraditi na propisani način ili predati ovlaštenoj osobi. Na odgovarajući način osigurati skladištenje zaraznog medicinskog otpada na propisanoj temperaturi, npr. klima uređajem ili skladištenjem u uređajima kao što je rashladna škrinja, hladnjak i slično.
32. Nastali otpad uz ispunjeni Prateći list predavati ovlaštenoj osobi.

### 5.1.2.3 Postupak s uginulim životinjama

33. Uginule životinje privremeno skladištiti u spremniku na temperaturi do 4 °C smještenom u odvojenom, zatvorenom prostoru na farmu. Uginule životinje odvoziti jednom do dva puta tjedno od strane ovlaštene pravne osobe.

### 5.1.2.4 Mjere zaštite okoliša uslijed nekontroliranog događaja

34. U slučaju masovnog uginuća svinja zbog pojave neke bolesti ili zbog nekih drugih okolnosti postupati prema mjerama nadležnog veterinarskog inspektora i na taj način spriječiti mogući štetan utjecaj na zdravlje ljudi ili na okoliš.

## 5.1.3 MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA ZAHVATA

35. Rastavljanje opreme i građevina provoditi temeljem "Plana zatvaranja i razgradnje postrojenja".

## 5.2 PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

### **Zrak**

1. Jednom godišnje provoditi praćenje emisija prašine procjenom temeljem faktora emisija.
2. Jednom godišnje pratiti emisije amonijaka u zrak primjenom faktora emisije.
3. Rashladne uređaje i opremu s više od 3 kg rashladne tvari prijaviti na obrascu P NOS nadležnoj instituciji.

### **Vode i tlo**

4. Provoditi kontrolu ispravnosti internog sustava za odvodnju otpadnih voda na svojstvo vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti.
5. Provoditi dva puta godišnje od strane ovlaštenog laboratorija ispitivanje sastava otpadnih voda od pranja uređaja za preradu vode prije ispuštanja u prirodni prijemnik.
6. Voditi očevidnike o vremenu pražnjenja sabirnih jama i količini odvezenog sadržaja te pravnoj osobi koja je zbrinula sadržaj.
7. Jednom godišnje napraviti izračun ukupno ispuštenog dušika i fosfora primjenom bilance masa. Izračun se izrađuje za svinje za tov.
8. Ispitivati sastav podzemnih voda iz sustava piezometara (PZ1, PZ2 i PZ3) uzimanjem trenutnog uzorka, jedan puta godišnje od strane ovlaštenog laboratorija. Ispitivanje obavljati za slijedeće pokazatelje: boja, miris, mutnoća, pH, vodljivost, kloridi, utrošak  $\text{KMnO}_4$ , amonij, nitriti, nitrati. Vrijednosti pokazatelja tijekom praćenja uspoređivati s nultim stanjem sastava podzemnih voda (rezultati prve analize) i ako iste upućuju na onečišćenje poduzimati potrebne mjere.
9. Obaviti analize sastava gnojovke na slijedeće parametre: sadržaj suhe tvari stajskog gnoja, sadržaj ukupnog i amonijskog dušika (N), sadržaj fosfora ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ), sadržaj kalija



(K<sub>2</sub>O), pH stajskog gnoja najmanje dva puta godišnje iz laguna prije predaje subjektima koji ga primjenjuju na poljoprivrednim površinama. Mjerenje te analizu podataka dobivenih mjerenjem obavlja ovlaštena osoba.

## **6 PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ**

U prethodnim poglavljima opisan je način provođenja planirane rekonstrukcije svinjogojske farme Magadenovac nositelja zahvata Žito d.o.o. na administrativnom području grada Donji Miholjac prema postojećoj dokumentaciji, odnosno izrađenim Tehnološkim projektom rekonstrukcije farme Magadenovac (Osijek, 2022.) kao i procijenjenim utjecajima na okoliš.

Zahvatom je planirana farma za tov svinja kapaciteta 26.413 mjesta za svinje u tovu od 25 do 130 kg.

Alternativne lokacije za smještaj planiranog pogona na području postrojenja ili izvan njega ovom studijom nisu razmatrana budući da se na lokaciji već nalazi postojeća svinjogojska farma te je zahvatom potrebno samo promijeniti opremu u postojećim proizvodnim objektima kako bi se provodio tov svinja te budući da je lokacija definirana i usvojena kroz važeće dokumente prostornog uređenja.

Pogodnost lokacije zahvata u konkretnom slučaju proizlazi iz činjenice da se na lokaciji nalaze svi objekti koji su potrebni za tov svinja.

Varijanta zahvata prikazana u opisu zahvata prihvatljiva je iz nekoliko razloga:

- smještena je u prostoru na kojoj je dopuštena navedena rekonstrukcija
- tehnički i materijalno je minimalno zahtjevna budući se planira na lokaciji gdje se već nalaze proizvodni objekti (staje) u kojima će se provoditi tov svinja.
- za realizaciju zahvata nisu potrebni građevinski radovi, zahvatom je predviđena zamjena opreme koja se nalazi u objektima za uzgoj
- lokacija zahvata je na katastarskoj čestici na kojoj se već nalazi postojeća svinjogojska farma i ne uvodi se nova djelatnost čime je utjecaj na stanovništvo i naselja najmanji
- neće biti dodatnih utjecaja na sastavnice okoliša u vidu ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u okoliš kao ni utjecaja na kvalitetu života ljudi u okolici zahvata
- za lokaciju zahvata već su osigurani svi potrebni priključci na infrastrukturu
- Opskrba vodom na lokaciji je osigurana iz postojećih zdenaca zdenca. U odnosu na postojeće crpljene količine, planirano povećanje količina zahvaćenih voda iz tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, iznosit će oko 0,011 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode. S obzirom na zanemarivu vrijednost crpljenja podzemnih voda u odnosu na ukupnu količinu obnovljivih zaliha ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na količinsko stanje navedenog tijela podzemne vode.
- izdašnost postojećih zdenaca je dovoljna za potrebe rekonstruirane farme
- predviđene emisije štetnih plinova, prašine i buke su svedeni na prihvatljivu razinu i zadržati će se na dosadašnjoj razini, kao i mogućnost od nastanka akcidentnog događaja, a samim time manji troškovi kod izvođenja zahvata i tijekom korištenja
- lokacija zahvata se ne nalazi unutar zaštićenih područja, unutar ekološke mreže NATURA 2000 te na česticama gdje je planirana rekonstrukcija nema zaštićenih stanišnih tipova.

Predmetna svinjogojska farma po izrađenom Tehnološkom projektu za planirani zahvat je važan projekt iz nekoliko razloga:

- najmanje štetno djelovanje na okoliš, jer sve se odvija u zatvorenom prostoru i tehnološkom procesu sa dispozicijom otpadnih voda u vodonepropusne spremnike (sabarne jame, laguna)

- nema ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u okoliš
- ekonomski učinkovito rješenje budući da se zahvat planira na lokaciji gdje već postoji postojeća farma te planiranom rekonstrukcijom neće doći do zauzeća novih površina, nego će se unutar postojećih proizvodnih objekata, postojeća oprema zamijeniti s novom.

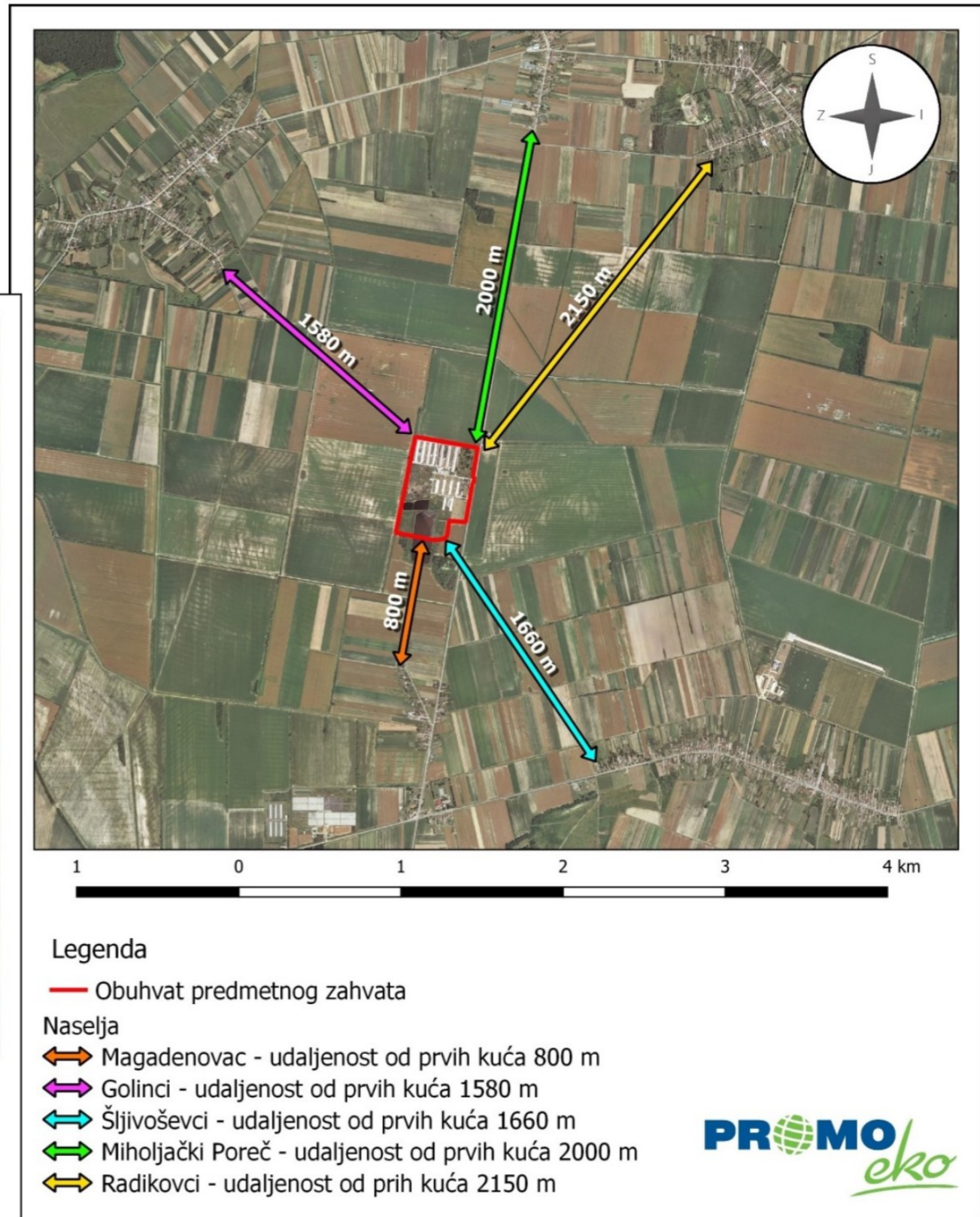
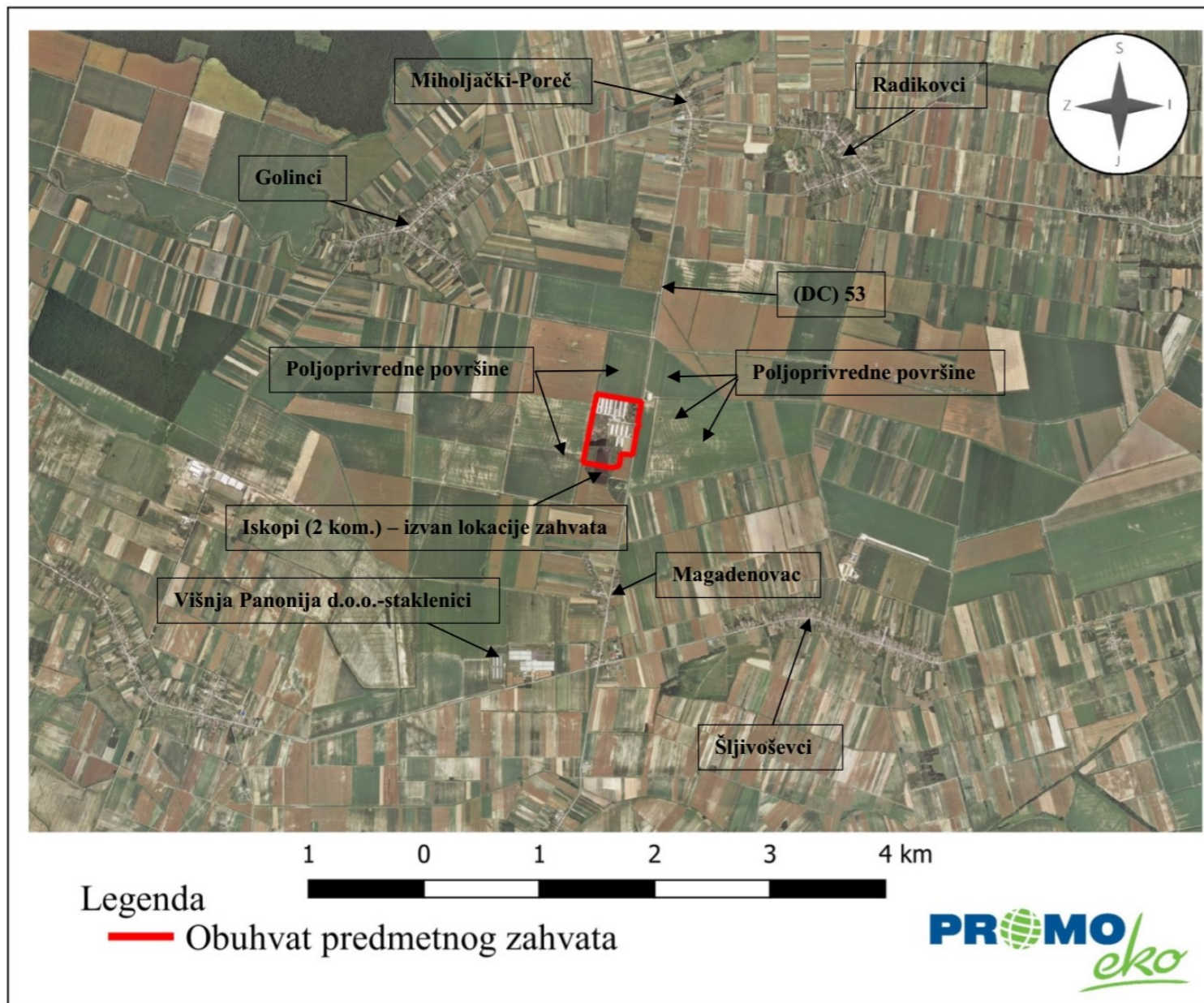
#### Zaštita okoliša

- predmetna svinjogojska farma namijenjena je poslovnim aktivnostima koje ne stvaraju veću buku od dopuštene, te nema posebnih djelatnosti koje bi mogle utjecati na povećano onečišćenje okoliša, obzirom da se predviđa razdjelni vodonepropusni sustav odvodnje otpadnih voda
- skladištenje i aplikacija gnojovke na poljoprivredne površine je u skladu s III. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21)
- otpadom koji će nastajati na lokaciji će se postupati sukladno zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom
- uginule životinje će se privremeno skladištiti u spremniku na temperaturi do 4 °C smještenom u odvojenom, zatvorenom prostoru na farmu. Uginule životinje odvoziti jednom do dva puta tjedno od strane ovlaštene pravne osobe.

Analizirana ograničenja i mogućnosti prostora u odnosu na postojeće prirodne (lokacija zahvata nije unutar zaštićenog područja) i stečene vrijednosti prostora (na lokaciji se već odvija gospodarska djelatnost), kao i činjenicu da je planirani zahvat definiran važećom prostorno-planskom dokumentacijom, potvrdile su prihvatljivom odabranu lokaciju za provedbu planiranog zahvata.

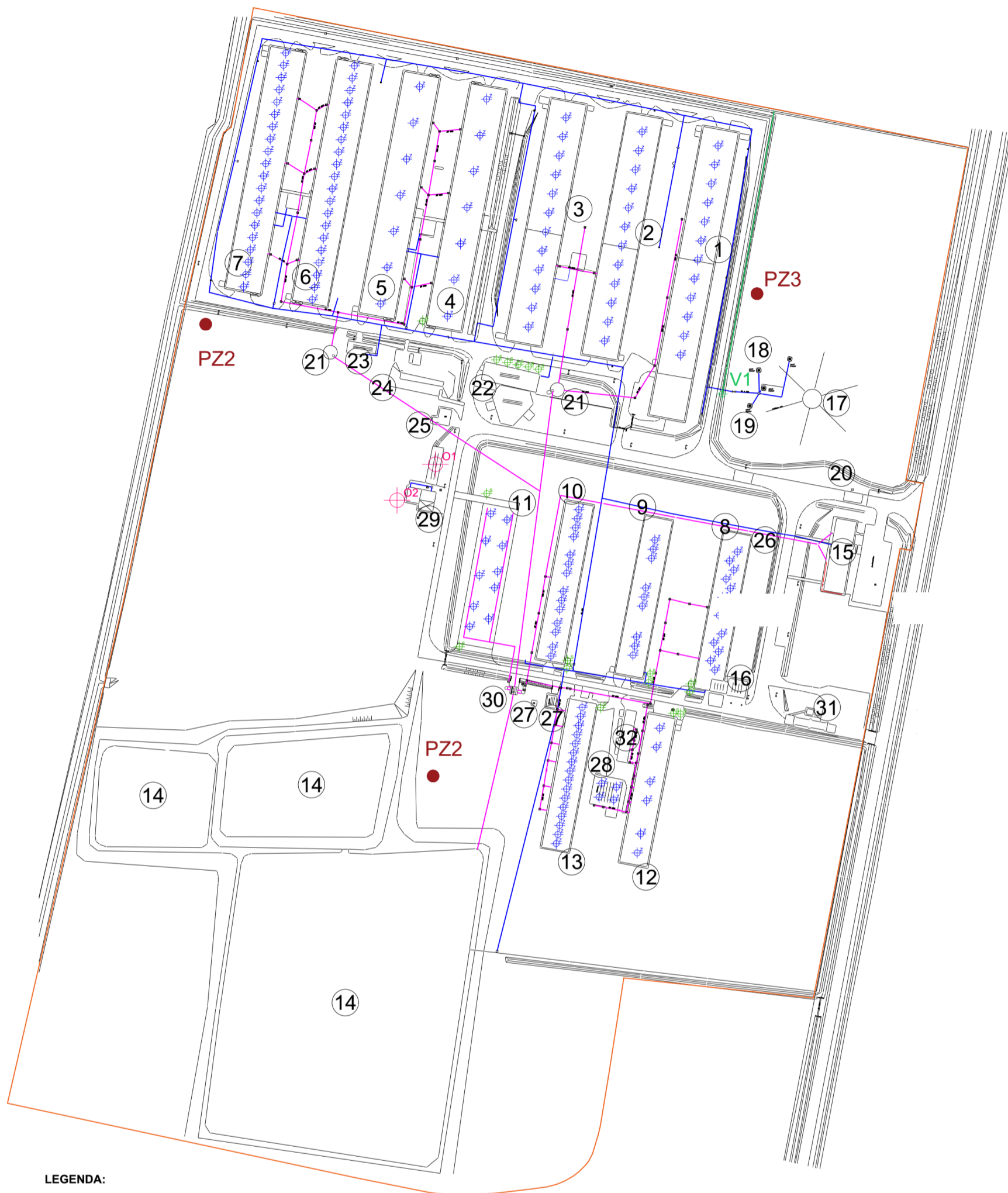
Planirani zahvat neće dodatno opteretiti i narušiti postojeće stanje čimbenika okoliša u okolini lokacije zahvata budući da je isti planiran na lokaciji u proizvodnim objektima postojeće farme u kojima se dulji niz godina provodi intenzivni uzgoj svinja. Prethodno opisana varijanta zahvata, kao i utjecaji na okoliš tijekom njezine provedbe odnosno tijekom nastavka korištenja, prihvatljiva je i sa stajališta zaštite okoliša kao i s tehničko-ekonomskog stajališta.





Slika 1. Geografski položaj lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)





**LEGENDA:**

1. TOVILIŠTE 1
2. TOVILIŠTE 2
3. TOVILIŠTE 3
4. TOVILIŠTE 4
5. TOVILIŠTE 5
6. TOVILIŠTE 6
7. TOVILIŠTE 7
8. TOVILIŠTE 8
9. TOVILIŠTE 9
10. TOVILIŠTE 10
11. TOVILIŠTE 11
12. TOVILIŠTE 12
13. TOVILIŠTE 13
14. LAGUNE
15. UPRAVNA ZGRADA NOVA
16. UPRAVNA ZGRADA STARA
17. VODOTORANJ

18. BUNAR
19. PRIPREMA VODE S TALOŽNICOM
20. DEZOBARIJERA SA SABIRNOM JAMOM
21. SABIRNA JAMA GNOJOVKE (2 KOM)
22. SILOSI I CENTRALNA KUHINJA
23. RADIONICA
24. SKLADIŠTE
25. TRAFOSTANICA S AGREGATOM
26. SABIRNA JAMA ZA SANITARNE  
OTPADNE VODE
27. SKLADIŠTE DIZEL GORIVA
28. STARA BOLNICA
29. PROSTOR ZA ODLAGANJE UGINULIH ŽIVOTINJA,  
AMBULANTA, SKLADIŠTE LIJEKOVA I KEMIKALIJA,  
SEKCIRNICA
30. SABIRNI ŠAHT
31. VAGA KOLNA
32. NOVA BOLNICA

- V1 ISPUST OTPADNE TEHNOLOŠKE  
VODE ( PRIPREMA VODE )
- ISPUSTI U ZRAK
- SKLADIŠTE HRANE (KRMIVA)
- SKLADIŠTE NEOPASNOG OTPADA
- SKLADIŠTE OPASNOG OTPADA
- OTPADNA TEHNOLOŠKA VODA
- VODOVOD
- KANALIZACIJA
- OTPADNA SANITARNA VODA
- PZ PIEZOMETAR
- RUB k.č.br. 591

**Slika 2. Situacija planiranog stanja (Izvor: Žito d.o.o.)**