

Studija o utjecaju na okoliš građevine za intenzivan uzgoj peradi kapaciteta 50.000 komada u proizvodnom ciklusu, farma za uzgoj pilenki u Svetom Đurđu

NETEHNIČKI SAŽETAK



Nositelj zahvata: OPG Ivana Čurila
Vatroslava Lisinskog 21a
42230 Ludbreg

Lokacija zahvata: k.č.br. 2662 i 2663, k.o. Selnik, Općina Sveti Đurđ, Varaždinska županija

Varaždin, ožujak 2018.

Nositelj zahvata: OPG Ivana Čurila
Vatroslava Lisinskog 21a
42230 Ludbreg
OIB: 09781157602

Studija o utjecaju na okoliš građevine za intenzivan uzgoj peradi kapaciteta 50.000 komada u proizvodnom ciklusu, farma za uzgoj pilenki u Svetom Đurđu

Lokacija zahvata: k.č.br. 2662 i 2663, k.o. Selnik
Općina Sveti Đurđ, Varaždinska županija

Broj projekta: 2/696-47-18-SUO





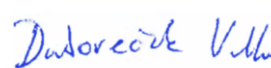

Verzija: 00





Ovlaštenik: EcoMission d.o.o., Varaždin

Voditelj studije: Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.





Ovlaštenici na studiji:

Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.	3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš, tijekom građenja i/ili korištenja i uklanjanja zahvata 5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, tijekom pripreme, građenja, korištenja i/ili uklanjanja zahvata	
Antonija Mađerić, prof.biol.	2. Varijantna rješenja zahvata 3.2. Bioraznolikost 3.6. Stanje vodnih tijela 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš, tijekom građenja i/ili korištenja i uklanjanja zahvata 5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, tijekom pripreme, građenja, korištenja i/ili uklanjanja zahvata	
Ivana Rak Zarić, mag.educ.chem.	1. Opis zahvata 3.11. Otpad 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš, tijekom građenja, korištenja i uklanjanja zahvata 5.3. Prijedlog programa praćenja stanja okoliša	
Igor Ružić, dipl.ing.sig.	1. Opis zahvata 3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 6. Naznaka bilo kakvih poteškoća 7. Popis literature	
Suradnici na studiji EcoMission:		
Vinka Dubovečak, mag.geogr.	3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 3.3. Geološke i seizmološke značajke 3.4. Pedološke značajke 3.8. Krajobrazne značajke	
Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el.	3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 4.2.1. Utjecaj buke 5.3. Prijedlog programa praćenja stanja okoliša	

Davorin Bartolec, dipl.ing.stroj.	1. Opis zahvata 3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu	
Petar Hrgarek, mag.ing.mech.	1. Opis zahvata 3.10. Buka	
Marko Vuković, mag.ing.geoing.	3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 3.3. Geološke i geomorfološke značajke 3.4. Pedološke značajke 3.5. Hidrološke i hidrogeološke značajke 3.7. Klimatološke značajke i kvaliteta zraka	
Petra Glavica, mag.pol.	3.9. Kulturna dobra 3.12. Gospodarske značajke 4.3. Utjecaj na gospodarske značajke 8. Popis propisa	

Ostali suradnici na studiji:

Željko Herceg, građ.ing., ARHIA d.o.o.	1.5. Idejno rješenje koje sadrži tekstualno obrazloženje i grafički prikaz zahvata	
Irena Vičević, dr.vet.med., IMEX-BJELOVAR d.o.o.	1.2. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa 1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces 1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa	
Karmen Ernoić, dipl.ing.arh. – Ured ovlaštenog arhitekta	3.1. Prostorno-planska dokumentacija 3.8. Krajobrazne značajke 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš – Krajobraz	

SADRŽAJ

UVOD.....	5
1. OPIS ZAHVATA.....	6
1.1. OPIS FIZIČKIH OBILJEŽJA CJelokUPNOG ZAHVATA I DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHATA	6
1.1.1. Opis objekata.....	6
1.1.2. Oblikovanje građevina.....	7
1.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKIH PROCESA.....	10
1.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJA ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES.....	13
1.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ.....	14
2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA.....	16
3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	18
3.1. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA	18
3.2. BIORAZNOLIKOST	19
3.2.1. Zaštićena područja	19
3.2.2. Ekološki sustavi i staništa	19
3.2.3. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste	19
3.2.4. Invazivne vrste.....	20
3.2.5. Ekološka mreža.....	20
3.3. GEOLOŠKE I SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE	20
3.4. GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE	20
3.5. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE.....	21
3.6. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE	21
3.7. HIDROGEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE	21
3.7.1. Vjerojatnost pojavljivanja i rizik od poplava.....	21
3.8. STANJE VODNIH TIJELA	21
3.9. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KAKVOĆA ZRAKA	22
3.9.1. Promjena klime.....	22
3.10. KULTURNA BAŠTINA	22
3.11. BUKA.....	23
3.12. OTPAD.....	23
3.13. GOSPODARSKE ZNAČAJKE	23
3.13.1. Infrastruktura	23
3.13.2. Stanovništvo	24
3.13.3. Lovstvo	24
3.13.4. Poljoprivreda i šumarstvo.....	24
3.14. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	25
3.15. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA.....	25
3.16. OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA ZA VARIJANTU »NE ČINITI NIŠTA« ODNOSNO PRIKAZ MOGUĆIH PROMJENA STANJA OKOLIŠA BEZ PROVEDBE ZAHVATA	25
4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA, KORIŠTENJA I UKLANJANJA ZAHVATA	26
4.1. OPIS UTJECAJA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA I/ILI KORIŠTENJA ZAHVATA	26
4.1.1. Utjecaj na biološku raznolikost	26
4.1.2. Utjecaj na georaznolikost	27
4.1.3. Utjecaj na vode	27
4.1.4. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta.....	30
4.1.5. Utjecaj na zrak	30
4.1.6. Utjecaj na klimu i klimatske promjene	33
4.1.7. Utjecaj na krajobraz.....	34
4.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA	34

4.2.1. Utjecaj buke	34
4.2.2. Utjecaj od nastanka otpada	35
4.2.3. Utjecaj od postupanja sa uginulim životinjama	36
4.2.4. Utjecaj na kulturna dobra	36
4.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE	36
4.3.1. Utjecaj na promet	36
4.3.2. Utjecaj na lovstvo	37
4.3.3. Utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo	37
4.3.4. Utjecaj na stanovništvo	37
4.4. KUMULATIVNI UTJECAJI	38
4.5. UTJECAJ NA OKOLIŠ U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA	39
4.6. UTJECAJI NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	40
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TIJEKOM PRIPREME, GRAĐENJA, KORIŠTENJA I/ILI UKLANJANJA ZAHVATA	41
5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA	41
5.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA	41
5.3. MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	43
5.4. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	43
5.6. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA	43
6. OSTALI PODACI I INFORMACIJE	44

UVOD

Nositelj zahvata OPG Ivana Čurila iz Ludbrega, planira izgradnju građevine za intenzivni uzgoj peradi kapaciteta 50.000 komada u proizvodnom ciklusu, farme za uzgoj pilenki u Svetom Đurđu, na k.č.br. 2662 i 2663 k.o. Selnik, Općina Sveti Đurđ u Varaždinskoj županiji.

Planirani zahvat nalazi se na popisu zahvata pod točkom **35. „Građevine za intenzivni uzgoj peradi kapaciteta 40.000 komada i više u proizvodnom ciklusu“** Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), te je sukladno čl. 4. iste Uredbe za predmetni zahvat obvezna procjena utjecaja na okoliš. Postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ocijenjeno je da se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, te je stoga Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdalo 28. veljače 2018. Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/18-60/18, URBROJ: 517-07-1-1-2-18-4) da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Nositelj zahvata ishodio je od Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Varaždinske županije 23. veljače 2018. godine Potvrdu (KLASA: 350-01/18-01/2, URBROJ: 2186/1-06-3/2-18-02/DP) kojom se potvrđuje da je planirani zahvat u skladu sa važećom prostorno - planskom dokumentacijom koja se primjenjuje za predmetnu lokaciju tj. Prostornim planom Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ br. 8/00, 29/06 i 16/09) i Prostornim planom uređenja Općine Sveti Đurđ („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ br. 16/04, 25/04 - ispravak, 27/07, 41/07, 20/11 i 81/13).

Nositelj zahvata obavezan je ishoditi okolišnu dozvolu sukladno točki 6.6 „Intenzivan uzgoj peradi s više od 40 000 mjesta za perad, Priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18).

Studija o utjecaju na okoliš građevine za intenzivni uzgoj peradi kapaciteta 50.000 komada u proizvodnom ciklusu, farme za uzgoj pilenki u Svetom Đurđu je stručna podloga za postupak procjene utjecaja na okoliš tog zahvata. Njen cilj je stručna procjena mogućih utjecaja izgradnje farme za uzgoj pilenki na sastavnice okoliša, opterećenje okoliša, te utvrđivanje mjera kojima će se negativni učinci na okoliš svesti na najmanju moguću mjeru. Studijom su sagledani nepovoljni utjecaji na sljedeće sastavnice okoliša: zrak, vodu, tlo, bioraznolikost, krajobraz, zatim na gospodarske djelatnosti, materijalnu imovinu i kulturna dobra, te opterećenje okoliša bukom i otpadom, a uzimajući u obzir njihove međutjecaje.

Da bi se pratila učinkovitost propisanih mjera utvrđen je program praćenja stanja okoliša. Propisanim programom kontinuirano će se pratiti utjecaji i utvrđivati jesu li poduzete mjere dostatne ili su potrebne dodatne mjere za smanjenje utjecaja na okoliš. Izrađivač studije je tvrtka EcoMission d.o.o., koja ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i prirode za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/15-08/43, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3) od 18. svibnja 2015. godine i suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: UP/I 351-02/15-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-5) od 7. srpnja 2017. godine.

Studija o utjecaju na okoliš izrađena je na temelju:

1. Tehničko – tehnološkog projekta za izgradnju peradarnika za uzgoj pilenki s pratećim sadržajima i spremnika za kruti stajski gnoj, t.d. MMXVII - 38, ARHIA d.o.o., Varaždin, studeni 2017. god
2. Idejnog rješenja za izgradnju peradarnika za uzgoj pilenki s pratećim sadržajima i spremnika za kruti stajski gnoj, t.d. MMXVII - 38, ARHIA d.o.o., Varaždin, studeni 2017. god

1. OPIS ZAHVATA

1.1. OPIS FIZIČKIH OBILJEŽJA CJELOKUPNOG ZAHVATA I DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHATA

Nositelj zahvata OPG Ivana Čurila iz Ludbrega, planira izgradnju građevine za intenzivni uzgoj peradi kapaciteta 50.000 komada u proizvodnom ciklusu, farme za uzgoj pilenki u Svetom Đurđu, na k.č.br. 2662 i 2663 k.o. Selnik, Općina Sveti Đurđ u Varaždinskoj županiji. Navedene čestice su poljoprivredne površine.

Jugoistočno i sjeverozapadno od lokacije zahvata prolaze nerazvrstane prometnice - poljski putevi koji se koriste kao pristupni putevi do poljoprivrednih površina. Kolni i pješački ulaz na parcelu bit će s poljskog puta s jugoistočne strane parcele, a kolni izlaz sa sjeverozapadne strane na poljski put.

Farma će se sastojati od jednog peradarnika kapaciteta 50.000 komada kroz cijelu godinu, u kojem će se na volijerski način uzgajati pilenke, te pripadajućih pomoćnih objekata: spremnika za stajski gnoj, 2 silosa za hranu, spremnika UNP-a, bunara, prostora za odlaganje uginulih životinja, agregata, kolne i pješačke dezbarijere, sabirne jama za sanitarne otpadne vode, sabirne jama za tehnološke otpadne vode, sabirne jame za tehnološke otpadne vode iz dezbarijere, prostora za skladištenje otpada, parkirališta, manipulativnih površina, ograde te ulaznih i izlaznih pristupa farmi.

Ukupni kapacitet farme bit će 50.000 komada peradi kroz cijelu godinu. Uzgoj pilenki se uvelike podudara sa uzgojem brojlera, te se za izračun uvjetnih grla uzima koeficijent za izračun uvjetnih grla (UG) po domaćoj životinji za brojlere, koji sukladno II. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 60/17) iznosi 0,0025. Broj uvjetnih grla na predmetnoj farmi iznositi će kroz cijelu godinu:

$$50.000 \times 0,0025 \text{ UG} = 125 \text{ UG}$$

Prema članku 60. Prostornog plana uređenja Općine Sveti Đurđ („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ br. 16/04, 25/04 - ispravak, 27/07, 41/07, 20/11 i 81/13), uvjetno grlo je životinja ili skupina istovrsnih životinja težine 500 kg. Sve vrste stoke i peradi svedu se na uvjetna grla primjenom odgovarajućih koeficijenata, ovisno o svojoj težini. Sukladno navedenom, koeficijent za izračun UG po domaćoj životinji za tovnu perad prosječne težine 1,4 kg prema Prostornog plana uređenja Općine Sveti Đurđ („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ br. 16/04, 25/04 - ispravak, 27/07, 41/07, 20/11 i 81/13) iznosi 0,0028. Broj uvjetnih grla na planiranoj farmi bit će sukladno navedenom prostornom planu kroz cijelu godinu:

$$50.000 \times 0,0028 = 140 \text{ UG}$$

Tijekom godine ostvarit će se dva i pol ciklusa uzgoja pilenki pri čemu će jedan ciklus trajati 16-18 tjedana. Cijeli ciklus uzgoja pilenki uključivat će dopremu jednodnevnih pilića, njihov uzgoj te izlov i otpremu do farmi za držanje kokoši nesilica. Završetkom ciklusa peradarnici će se temeljito mehanički očistiti, oprati i dezinficirati. Remont farme koji uključuje čišćenje peradarnika i biološki odmor objekta trajat će oko 3 tjedana.

1.1.1. Opis objekata

Na lokaciji će se izgraditi:

- 1 peradarnik: 2,90 x 82,25 m (peradarnik) + 8,90 x 8,65 m (aneks) + 3,50 x 2,50 m (jama za izgnojavanje)
- 1 kom spremnik za kruti stajski gnoj: 549 m³
- 2 silosa: svaki cca 15 t
- 1 kom spremnik za UNP
- prostor za odlaganje uginulih životinja, 1,5 m³
- agregat,
- kolna i pješačka dezbarijera,
- 1 kom sabirna jama za sanitarne otpadne vode, 15 m³

- 1 kom sabirna jama za tehnološke otpadne vode od pranja peradarnika, 25 m³
- 1 kom sabirna jama za tehnološke otpadne vode iz dezbarijere, 5 m³
- parkiralište,
- manipulativna i zelena površina,
- ograda
- ulazni i izlazni pristup farmi.

1.1.2. Oblikovanje građevina

Objekt za uzgoj pilenki – peradarnik

Na lokaciji se planira izgraditi objekt za uzgoj pilenki – peradarnik. Peradarnik za uzgoj pilenki bit će cca 24 m udaljen od jugoistočne granice čestice, oko 9 m jugozapadne granice čestice, minimalno 4,50 m od sjeveroistočne granice čestice i maksimalno cca 7,50 m od spremnika za kruti stajski gnoj koji će biti na sjeverozapadnom dijelu parcele.

Zgrada peradarnika bit će jednostavan prizemni objekt, tlocrtnih dimenzija 22,90 x 82,25 m (peradarnik) + 8,90 x 8,65 m (aneks) + 3,50 x 2,50 m (jama za izgnojavanje). Visina vijenca bit će cca 4,05 m, a u dijelu aneksa cca 3,60 m te visine sljemena cca 5,38 m.

Konstrukcija prizemlja građevine izvest će se iz armiranog betona te zidova od opeke. Uzdužni fasadni zidovi, zabatni poprečni zidovi te zidovi aneksa izvest će se od blok opeke. Konstrukcija krovišta zgrade bit će dvostrešna pokrivena krovnim panelima.

Uz peradarnik će biti smještena dva silosa za hranu visine 8,85 m.

U peradarniku za uzgoj pilenki bit će smješteni sljedeći sadržaji: prostor za uzgoj pilenki, nadstrešnica, svlačionica, sanitarije 1, 2 i 3, čajna kuhinja i blagovaonica, četiri garderobe s tuševima, tehnika, prostorija za veterinara i jama za izgnojavanje:

namjena prostorije	površina
Prostor za uzgoj pilenki	1.635,7 m ²
Nadstrešnica	74,2 m ²
Svlačionica	6,3 m ²
Sanitarije 1	2,5 m ²
Sanitarije 2	2,2 m ²
Sanitarije 3	1,3 m ²
Čajna kuhinja i blagovaonica	23,6 m ²
Garderoba i tuš	3,2 m ²
Garderoba i tuš	3,2 m ²
Garderoba i tuš	3,2 m ²
Garderoba i tuš	3,2 m ²
Tehnika	5,1 m ²
Prostorija za veterinara	5,3 m ²
Jama za izgnojavanje	12,4 m ²
Ukupna netto površina peradarnika	1.781,1 m²

Peradarnik će biti opremljen automatskim sustavom za hranjenje, pojenje i ventilaciju, a kojima će se upravljati pomoću centralnog računala. Centralno računalo će upravljati cjelokupnim proizvodnim procesom: hranjenjem, pojenjem, ventilacijom, rasvjetom, hlađenjem, grijanjem i bilježiti će sve bitne podatke poput tjelesne težine, potrošnje hrane, potrošnje vode i slično. Svaki proces, bilo hranjenje, pojenje ili drugo, preko računala bit će povezan na telefonski alarm te će javljati ako se neki proces ne odvija prema zadanim postavkama te ako je potrebno ukloniti neku nepravilnost. Osim telefonskog poziva, na proizvodnom objektu će se uključivati bljeskalica i zvuk za uzbunjivanje. Grijanje će biti plinsko, a za potrebe opskrbe plinom na farmu će se postaviti UNP spremnik. Vodoopskrba farme će biti osigurana iz bunara kapaciteta 8,4 l/s koji će se izvesti na lokaciji farme. Farma će se priključiti i

na javnu vodoopskrbnu mrežu, a voda će se koristiti za sanitarne potrebe te za pojenje životinja ukoliko voda iz bunara neće zadovoljavati kapacitetom. Obzirom da se lokacija zahvata nalazi na vodonosnom području, a za potrebe farme koristit će se oko 1.500 m³/godišnje vode što je vrlo mala količina vode, zaključuje se da će navedenu godišnju količinu vode biti moguće iscrpiti te da crpljenje neće imati utjecaja na količinsko stanje podzemnog vodnog tijela. Elektrifikacija će biti osigurana iz javne elektroopskrbne mreže.

Kapacitet peradarnika iznositi će kroz cijelu godinu 50.000 komada peradi.

Uzgoj pilenki se uvelike podudara sa uzgojem brojlera, te se za izračun uvjetnih grla uzima koeficijent za izračun uvjetnih grla (UG) po domaćoj životinji za brojlere, koji sukladno II. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 60/17) iznosi 0,0025. Broj uvjetnih grla na predmetnoj farmi iznositi će kroz cijelu godinu:

$$50.000 \text{ pilenki} \times 0,0025 \text{ UG} = 125 \text{ uvjetnih grla (UG)}$$

Silos

Uz peradarnik postaviti će se po dva silosa za skladištenje i distribuciju hrane svaki kapaciteta 15 t. Ukupni skladišni kapacitet oba silosa bit će 30 t.

Silos će se postaviti na armiranobetonskim temeljima, a u temelje će se usidriti stupovi silosa.

Spremnik za kruti stajski gnoj

Izgradit će spremnik za kruti stajski gnoj maksimalne visine 5,75 m i tlocrtnih dimenzija:

namjena prostorije	površina
Gnojište 1	181,1 m ²
Gnojište 2	93,3 m ²
Ukupna netto površina spremnika za kruti stajski gnoj:	274,4 m²

Dimenzije spremnika bit će 9,6 x 30,9 m, a sastojat će se od dvije odvojene prostorije neto površina 181,1 + 93,3 m². Gnoj će se skladištiti unutar spremnika do visine 2 m. Ukupni kapacitet skladištenja krutog stajskog gnoja unutar spremnika iznositi će cca 549 m³. Obzirom da će se gnoj utovariti strojevima koji imaju svoje dimenzije u prikolice i kamione, maksimalna visina spremnika bit će 5,75 m kako bi strojevi mogli podići usipnu košaru i utovariti gnoj na kamion ili prikolicu. Također, krovna konstrukcija spremnika ima svoju visinu, a kako bi oborinska voda otjecala s krova spremnik ima i pad te visina spremnika nije jednaka cijelom površinom.

Spremnik će se postaviti na armiranobetonskim temeljima, a zidovi će se izvesti od nepropusnog betona. Krovna konstrukcija će se pokriti limom. Građevina će biti vodonepropusna da bi se spriječilo izlivanje, ispiranje i otjecanje gnojnice. Ni jedan podzemni ni nadzemni dio građevina neće prelaziti na susjedne parcele, a čiste oborinske vode će se hvatati u horizontalne žljebove te upuštati u teren.

Spremnik za kruti stajski gnoj bit će oko 9 m udaljen od jugozapadne granice parcele, oko 110 m od sjeverozapadne granice parcele, oko 5 m od sjeveroistočne granice parcele te maksimalno 7,50 m od peradarnika.

Sabirna jama za sanitarne otpadne vode

Na lokaciji će se izraditi betonska, vodonepropusna sabirna jama za sanitarne otpadne vode dimenzija 4,3 m x 2,7 m x 1,4 m, kapaciteta 15 m³. Istu će po potrebi prazniti i sadržaj zbrinjavati ovlaštena pravna osoba.

Sabirna jama za tehnološke otpadne vode iz peradarnika

Na lokaciji će se provoditi pranje peradarnika nakon izlova peradi, u tijeku čišćenja i pripreme istih za novi ciklus uzgoja. Za pranje peradarnika utrošiti će se cca 5 m³ vode po pranju.

Za prihvata voda od pranja peradarnika na lokaciji će se nalaziti sabirna jama za tehnološke otpadne vode dimenzija 6 m x 3 m x 1,4 m, kapaciteta 25 m³.

Sabirnu jamu će prazniti i njen sadržaj zbrinjavati ovlaštena pravna osoba.

Sabirna jama za tehnološke otpadne vode iz dezbarijera

Na lokaciji će se izraditi betonska, vodonepropusna sabirna jama za tehnološke otpadne vode iz dezbarijere površine 2 m x 2 x 1,25 m, kapaciteta 5 m³. Nju će se po potrebi prazniti i njen sadržaj zbrinjavati ovlaštena pravna osoba.

Kolna i pješačka dezbarijera

Kolna i pješačka pristup farmi izvest će se s istočne strane parcele. Na kolnom ulazu izgradit će se dezinfekcijska barijera korisne površine 7,5 m x 5,5 m x 0,25 m, a na pješačkom ulazu dezinfekcijska barijera korisne površine 1 m x 1 m x 0,05 m. Dezinfekcijske dezbarijere će se izgraditi na način koji omogućava čišćenje i pranje i ispuštanje tekućeg sadržaja kroz drenažni otvor u sabirnu jamu.

Spremnik UNP-a

Na lokaciji će se koristiti UNP za potrebe grijanja objekata. UNP će se skladištiti u standardnom vanjskom spremniku volumena 4.850 l. Spremnik će biti smješten na armiranobetonskoj podlozi i povezan sa isparavačkom stanicom.

Agregat

Za potrebe elektroopskrbe farme u slučaju nužde na lokaciji će se nalaziti dizelski agregat snage cca 34 kW. Agregat i rezervoar za gorivo će biti smješteni u kućici za agregat radi zaštite od kiše i insolacije. Kućica za agregat će imati betonski temelj, vodonepropusno betonsko korito za prihvata svih količina goriva koje se nalaze u rezervoaru i u spremniku agregata. Kućica će imati čeličnu podkonstrukciju na koju će biti stavljen čelični profilirani lim.

Bunar

Za potrebe napajanja pilenki, pranja peradarnika i hidrantske mreže na lokaciji zahvata će se izgraditi bunar. Na lokaciji objekta izveden je istražno-eksploatacijski zdenac „EZ-1“, dubine 30 m i promjera cijevi Ø125/113,0 mm. Zahvat pri ovoj dubini osigurava u potpunosti cjelogodišnje količine vode za potrebe građevine. Bušenje zdenca izvedeno je na lokaciji peradarnik rotacijskom metodom kroz obložne kolone. Kapacitet izvedenog zdenca u laminarnim uvjetima tečenja iznosi $q_{max} = 8,4$ l/s. Godišnja količina vode koja će se crpiti iz bunara iznositi će 1.455 m³.

Prostor za odlaganje uginulih životinja

Na lokaciji će se nalaziti rashladna komora za odlaganje uginulih životinja unutar koje će biti smješten kontejner u koji će se prikupljati i odlagati uginule životinje. Rashladna komora bit će vanjskih dimenzija 1,4 x 0,95 x 1,5 m, volumena 1,5 m³ s bravom.

Uginule životinje će jednom tjedno ili po potrebi s farme odvoziti ovlaštena pravna osoba.

Parkiralište

Na istočnoj strani lokacije zahvata unutar ograđenog kruga farme izvest će se 4 asfaltirana parkirališna mjesta.

Manipulativne i zelene površine:

Na lokaciji će se izgraditi prometnice za manipulaciju vozilima i strojevima. Prometnice će biti podijeljene na čiste i nečiste pristupe do građevina. Čiste pristupe će se koristiti za dovoz hrane i životinja, a nečiste za odvoz krutog stajskog gnoja, sadržaja sabirnih jama i uginulih životinja.

Površine koje neće biti zahvaćene građevinama i manipulativnim površinama iznositi će cca 5.758 m² (cca 56 % površine lokacije zahvata). Iste će se hortikulturno urediti sadnjom travnjaka, te sadnjom niskog raslinja i stabala. Za ozelenjivanje površina koristiti će se autohtone vrste.

Ograda

Ulaz i izlaz s farme će se kontrolirati. Oko parcele će se postaviti žičana ograda visine cca 2 m, a bit će uvučena 0,5 m u parcelu sa sjeveroistočne i jugozapadne strane parcele te cca 3 m od jugoistočne i sjeverozapadne strane parcele.

Ulazni i izlazni pristup farmi

Predmetna parcela priključit će se preko poljskog puta sa sjeverozapadne strane parcele na na lokalnu cestu LC25094 koja se nalazi na udaljenosti cca 240 m zapadno od lokacije planiranog zahvata te preko poljskog puta s jugoistočne strane parcele na lokalnu cestu LC25095 koja se nalazi na udaljenosti cca 200 m sjeveroistočno od lokacije planiranog zahvata.

1.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Tehnološki proces će započeti prihvaćanjem jednodnevnih pilića. Prije dolaska pilića, provjerit će se funkcionira li oprema za hranu, vodu, grijanje i dr. Za prihvaćanje pilića će se osigurati temperatura prema preporukama dobavljača jednodnevnih pilića i specifične genetike, a kretat će se oko 35-36 °C prvog dana. Jednodnevni pilići će se zaprimati u jednokratnim kartonskim kutijama te prebaciti u srednji nivo volijera na ranije postavljeni papir. Na papir će se staviti malo hrane van hranilica kako bi se pilići lakše nahranili prvog dana. Papir će se za otprilike dva tjedna otopiti te pasti na traku za izgnojavanje. Nakon dva tjedna polovica pilića će se preseliti na najnižu etažu kako bi im se osiguralo dovoljno prostora. Do otprilike 5. tjedna života, pilenke će biti zatvorene u sustavu, a nakon 5. tjedna će se raspustiti po podu cijelog prostora.

Iseljavanje pilenki s lokacije farme obavljat će se između 16-18 tjedna života. Pilenke će se iseljavati u kolicima koje imaju više pretinaca u koje će se pažljivo stavljati nekoliko pilenki, a točan broj ovisit će o vanjskoj temperaturi, tjelesnoj masi pilenki i drugim faktorima. Nakon toga će uslijediti odmor objekta minimalno 3 tjedna. Godišnje će se provesti prosječno dva i pol ciklusa.

Uzgoj u volijerama

Volijere (aviariji) su alternativni sustav držanja koji se sastoji od više redova i nivoa, međusobno spojenih vertikalnim komunikacijskim prolazima, gdje pilenke imaju slobodan pristup na sve etaže. Na početku svakog reda nalazit će se usipni koševi za hranu, pogonski motori za hranjenje, uređaji za pritisak vode u cijevima, dok će se na kraju svakog reda nalaziti motori za izgnojavanje. Volijere će biti pregrađene u sredini i svakih nekoliko metara kako bi se osigurao ravnomjerniji raspored kako jednodnevnih pilića, tako i pilenki na završetku ciklusa.

U ovom objektu, radi se o volijerama sa pet redova na tri nivoa. Na svakom nivou nalazit će se hranilice i pojilice dok će se ispod svakog nivoa nalaziti traka za izgnojavanje. Na pod objekta će se staviti stelja kako bi se zaštitile noge i tabani pilenki od hladnoće i kako bi se lakše regulirala vlaga na podu koju stvara izmet. Za stelju će se koristiti lignoceluloza koja će dolaziti pakirana u vrećama po 20 kg. Vreće će se skladištiti na paleti u predprostoru. Po ciklusu će trebati oko 500 kg lignoceluloze što je jedna paleta te će samo jedno paletno mjesto biti dovoljno za skladištenje stelje tijekom ciklusa.

Projektirane volijere imat će najmanje:

- hranidbenog prostora po pilenki 6 cm – minimalno 3.000 m hranilica
- za pojenje 1 nipla za 10 pilenki – minimalno 5.000 nipli
- prečki za sjedenje po pilenki 10 cm – minimalno 5.000 m prečki
- prostora za čepkanje će imati napretek, budući da će cijela podna površina biti prekrivena steljom
- po m² korisne površine neće biti više od 18 pilenki
- podovi će biti oblikovani tako da odgovarajuće podupru svaki naprijed okrenuti prst na obje noge

Hranidba

Hranilice će se nalaziti na svim etažama svakog reda volijera. Osigurat će se 6 centimetara hranilice po pilenki. U žlijebovima hranilica nalaziti će se lanci koji će se beskonačno vrtjeti i raznositi hranu unutar hranilica. Svaki krug hranilica imat će svoj motor koji će pomoću zupčanika pogoniti lance. Hrana u hranilice će dolaziti iz usipnih koševa koji će se nalaziti na početku svakog reda volijera. Usipni koševi će se puniti putem transportera hrane koji će putem spirale donositi hranu iz silosa. Kraj objekta će se postaviti dva silosa, svaki približnog kapaciteta 15 tona kako bi se osigurala dovoljna količina hrane. Ispod svake noge silosa nalaziti će se vaga te će se na taj način odrediti koliko će se hrane izuzimati iz silosa i tako će se doći do potrošnje hrane po pilenki svakog dana. Na kraju ciklusa pilenka će svakog dana trebati oko 70 grama hrane te će prema tome dnevna potrošnja iznositi oko 3,5 tone. Silosi će biti ukupnog kapaciteta oko 30 tona, dovoljni za 6-7 dana što će biti dovoljno za dopremu nove pošiljke hrane.

Napajanje

Izvest će se bunar za nezavisnu opskrbu vodom koja će se koristiti za potrebe protupožarne vode te za pojenje životinja i pranje peradarnika. Izrađeno je Hidrogeološko izvješće o izvedbi i probnom crpljenju istražno-eksploatacijskog zdenca EZ-1 za potrebe peradarnika za uzgoj pilenki u Selniku. Na lokaciji objekta izveden je istražno-eksploatacijski zdenac "EZ-1", dubine 30 m, kapaciteta $q_{\max} = 8,4$ l/s. Zahvat pri ovoj dubini osigurava u potpunosti cjelogodišnje količine vode za potrebe građevine. Zdenac je izveden u otvorenom tipu vodonosnika s brzim otpuštanjem te sa parcijalnom penetracijom vodonosnog sloja, a u formacijama s velikim koeficijentom propusnosti. Voda će se pomoću pumpe prenositi u spremnik kapaciteta 200 l koji će biti pod pritiskom te će tlačna sklopka uključivati pumpu kada razina vode u spremniku padne ispod određene granice. Farma će se priključiti na javnu vodoopskrbnu mrežu, a voda će se koristiti za sanitarne potrebe te za pojenje životinja ukoliko voda iz bunara neće zadovoljavati kapacitetom. Obzirom da se lokacija zahvata nalazi na vodonosnom području, a za potrebe farme koristit će se oko 1.500 m³/godišnje vode što je vrlo mala količina vode, zaključuje se da će navedenu godišnju količinu vode biti moguće iscrpiti te da crpljenje neće imati utjecaja na količinsko stanje podzemnog vodnog tijela.

Voda će se pilenkama osiguravati pomoću pojilica koje će se nalaziti na svakoj etaži svakog reda volijera. Osigurat će se najmanje jedna nipl pojilica za deset pilenki. Na početku svake volijere nalaziti će se uređaj pomoću kojeg će se regulirati tlak vode u cijevima na kojima će se nalaziti pojilice. Osigurat će se mobilnost pojilica budući da će pristup vodi morati imati i jednodnevni pilići i pilenke na kraju ciklusa. Svaki red pojilica bit će moguće nivelirati na više ili niže, ovisno o potrebi te time osigurati visinu pojilica koja najbolje odgovara pilenkama u svakom trenutku. Kako se u cijevima ne bi nakupljao biofilm, osigurat će se mogućnost ispiranja cijevi većim tlakom vode kako bi se iz sustava izbacile nečistoće.

Osvjetljenje

Rasvjeta će biti smještena u volijerama i na stropu. Ta dva sustava rasvjete bit će međusobno neovisna i uključivat će se, odnosno isključivati ovisno o dobu dana i starosti pilenke. Oba sustava imat će mogućnost postepenog uključivanja/isključivanja kako bi se pilenke lakše prilagodile na svjetlo te kako bi se postigao efekt izlaska/zalaska sunca.

Kada se jednodnevni pilići prihvate u objekt, rasvjeta će biti uključena cijelog dana i jačeg intenziteta (20-40 luxa) kako bi se hranilice i pojilice lakše vidjele te time potaknulo hranjenje i pojenje u što kraćem vremenu. Nakon toga, vrijeme osvjetljenja će biti sukladno zahtjevima i normativima hibrida koji se uzgaja.

Ventilacija

Osigurat će se 8 m³ zraka po kilogramu pilenke na sat. Za objekt kapaciteta 50.000 pilenki koje će biti maksimalne težine na kraju ciklusa od 1,4 kg bit će potrebno osigurati 350.000 m³ zraka na sat (50.000 x 1,4 kg x 8 m³ kg⁻¹ h⁻¹ = 350.000 m³ h⁻¹). Ventilacija će se bazirati na deset posto većem kapacitetu, odnosno ukupnom kapacitetu od približno 380.000 m³/h. Izvest će se na principu podtlaka:

na bočnim stranama objekta nalaziti će se otvori kroz koje će zrak slobodno ulaziti. Otvori će imati mogućnost pritvaranja prema potrebi koje će biti automatski nadzirano i bit će zaštićeni od ulaska svjetlosti ili vanjskih životinja. Na prednjoj strani će se nalaziti veći ulazi za zrak koji će također imati mogućnost zatvaranja te će se koristiti prilikom najviših temperatura kako bi se stvorila tunelska ventilacija. Kroz ulaze za zrak, zrak će slobodno ulaziti, a podtlak će stvarati ventilatori koji će se nalaziti na stražnjem dijelu i na krovu. Na stražnjem dijelu će se nalaziti 8 većih ventilatora kapaciteta oko 40.000 m³/h dok će se na krovu nalaziti 5 manjih ventilatora kapaciteta oko 12.000 m³/h što će zajedno osigurati izmjenu zraka oko 380.000 m³/h. Cijeli sustav ventilacije nadzirat će se pomoću računala koje će upravljati ulazima za zrak i ventilatorima stvarajući potreban podtlak.

Grijanje

Dio objekta gdje će se nalaziti pilenke će se grijati pomoću toplinskih topova pojedinačne snage 73 kW koji će se nalaziti na unutarnjim bočnim stranama objekta, jedan na početku, a drugi na kraju objekta. Dva toplinska topa pojedinačne snage 73 kW bit će dovoljna da se osigura potrebna temperatura u objektu. Također će se postaviti i mješači zraka, ventilatori, koji će ravnomjerno rasporediti toplinu u objektu. Preporučena temperatura prva dva dana prilikom prijema jednodnevnih pilića iznosi 35 - 36 °C. Temperatura će se u prvom tjednu smanjivati svakog dana za jedan stupanj dok će se od 5. tjedna održavati temperatura od 19-20 °C pa će nestati potreba za grijanjem ukoliko vanjske temperature ne budu ekstremno niske.

Ostatak objekta (kancelarije, sanitarije, tuševi) grijat će se pomoću toplovodnih radijatora, a voda će se zagrijavati pomoću kondenzacijskog bojlera. Toplinski topovi i kondenzacijski bojler će raditi na plin koji će se osigurati pomoću UNP spremnika volumena 4850 l koji će se postaviti na lokaciji farme.

Hlađenje

S obzirom na to da se lokacija farme nalazi se na području gdje ljeti temperatura ponekad prelazi 40 °C, potrebno je ugraditi sustav hlađenja kako bi se u objektu osigurala klima u kojoj će pilenke lakše podnijeti velike vrućine. Hlađenje će se izvesti na ulazima za zrak tj. iznad svakog bočnog ulaza za zrak postaviti će se dizne koje će naizmjenično prskati hladnu vodu te time hladiti zrak koji ulazi. Također će se na prednjim većim ulazima za zrak izvesti pad cooling, hlađenje koje radi na principu papirnatih saća kroz koje cirkulira hladna voda te se zrak prolazeći kroz te saće dovoljno ohladi i stvara ugodniju klimu. Prilikom velikih vrućina ventilacija će raditi na svom maksimalnom kapacitetu te će se voda (vlaga) koja ulazi u objekt kroz dizne ili pad cooling vrlo brzo izvlačiti iz objekta te se relativna vlažnost u objektu neće podizati. Sustav hlađenja automatski će nadzirati računalo s posebnim nadzorom relativne vlage kako bi se osigurala najpovoljnija klima u objektu.

Iznojevanje peradarnika

Sustav za iznojevanje ugradit će se ispod svake etaže i sastojat će se od beskonačnih traka izrađenih od specijalne plastike, koje će se protezati od početka do kraja reda volijere. Na kraju reda nalaziti će se agregati za iznojevanje s jakim motorima koji će pomicati traku prema stražnjem djelu reda volijera. Na kraju reda, na mjestu gdje će traka prelaziti preko pogonskog gumiranog valjka nalaziti će se dvostruki strugač gnoja, koji će u potpunosti skidati gnoj s trake tako da će traka ostati čista. Gnoj skinut s ovih traka ispod volijera padat će na poprečnu traku za iznojevanje koja će se nalaziti u poprečnom kanalu na kraju hale. Poprečna traka transportirat će gnoj izvan hale, te će gnoj padati na kosu utovarnu traku, koja će ga pak odnositi u depo za gnoj. Prilikom svakog čišćenja objekta, između ciklusa, sav izmet s poda će se također odvoziti u skladište za gnoj iz kojeg će se prije novog ciklusa odvoziti na poljoprivredne površine ili u bioplinsko postrojenje.

Prosušivanje gnoja

U tehnološkoj opremi nalaziti će se sustav za prosušivanje gnoja na trakama za iznojevanje. Ispod svake etaže volijera nalaziti će se traka za iznojevanje na koju će padati izmet. U objektu će se nalaziti ventilator koji će izuzimati zrak iz objekta i širiti ga dalje po cijevima koje će se nalaziti iznad ili

pokraj traka za izgnojavanje. Na cijevima će se nalaziti rupice kroz koje će zrak pod jačim pritiskom strujati na izmet koji će se nalaziti na trakama za izgnojavanje te će ga tako prosušivati.

Vaganje

Kako bi se vidjelo da li se napredak pilenki odvija po standardima genetike, u objektu će se nalaziti vaga za životinje na koju će pilenke skakati i računalo će bilježiti njihovu težinu. Provjeravat će se težinu i s ručnom vagom kako bi se utvrdilo stvarno stanje tjelesne težine. Tjelesnom težinom će se utvrđivati i uniformnost jata koja bi trebala biti barem iznad 80 % što znači da nema puno pilenki koje bi odstupale od zadane tjelesne težine.

Struktura zaposlenih

Na lokaciji će biti zaposleno 3 radnika.

1.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJA ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Broj pilića – ulaz

U jednom proizvodnom ciklusu se u jednom peradarniku predviđa uzgoj 50.000 pilenki u proizvodnom ciklusu. Kako se godišnje ostvare dva i pol proizvodna ciklusa, ukupan broj koji se će uzgojiti na farmi u jednoj godini će biti 125.000 pilenki.

Potrošnja hrane

Za uzgoj pilenki bit će potrebno cca 46 do 52 g krmne smjese na dan/pilenki. Ciklus uzgoja traje 16 - 18 tjedana, odnosno 112 do 126 dana. Iz dobivene srednje vrijednosti može se izračunati potrošnja hrane za 125.000 pilenki u jednoj godini:

Potrošnja hrane po jednoj pilenki u proizvodnom ciklusu:

$$\frac{46 \text{ g} + 52 \text{ g}}{2} \times \frac{112 \text{ dana} + 126 \text{ dana}}{2} = 5,8 \text{ kg hrane/pilenki/ciklus}$$

Za 50.000 pilenki u jednom proizvodnom ciklusu prosječna potrošnja hrane iznosi:

$$50.000 \text{ pilenki/ciklus} \times 5,8 \text{ kg} = 290.000 \text{ kg hrane/ciklus} = 290 \text{ t hrane/ciklus}$$

čime će godišnja potrošnja hrane na planiranoj farmi iznositi:

$$290 \text{ t hrane/ciklus} \times 2,5 \text{ ciklusa} = 725 \text{ t hrane/godina}$$

Potrošnja vode

Potrebna količina vode za pojenje jedne pilenke iznositi će 4,5 do 11 l/ciklus. Potrošnja vode za 50.000 pilenki u ciklusu:

Prosječna potrošnja vode za 50.000 pilenki u ciklusu iznositi će:

$$50.000 \text{ pilenki} \times 4,5 - 11 \text{ l vode /pilnenki/ciklus} = 225.000 - 550.000 \text{ l vode /ciklus} = 225 - 550 \text{ m}^3 \text{ vode/ciklus}$$

Potrošnja vode za pojenje tijekom jednogodišnjeg razdoblja iznositi će:

$$225 - 550 \text{ m}^3 \text{ vode/ciklus} \times 2,5 \text{ ciklusa} = 536 - 1.375 \text{ m}^3 \text{ vode/godina.}$$

Za sanitarne potrebe trošit će se oko 50 l vode/dan po radniku, odnosno oko 55 m³ vode godišnje. Za potrebe pranja objekta koristit će se oko 0,06 – 0,08 m³ po m² godišnje.

Tablica 1. Predviđena ukupna potrošnja vode na farmi

Potrošnja vode za napajanje	Broj pilenki/ciklus	Potrošnja vode (l/živ/ciklus) ⁽¹⁾	Teoretska potrošnja vode (m ³ /god)
	50.000	4,5 -11	536 – 1.375
Potrošnja vode za pranje objekata (0,06 – 0,08 m ³ po m ² godišnje) ⁽²⁾			19- 25
Potrošnja za sanitarne potrebe radnika (3 radnika)			55 ⁽³⁾
Ukupna predviđena potrošnja vode na farmi			610 – 1.455

Napomena:

¹podaci iz tablice 3.11. *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs, 2017.*;

² podaci iz tablice 3.12. *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs, 2017.*;

⁽³⁾ 3 radnika x 365 dana /god x 0,05 m³/radniku= 55 m³/god

U **Tablici 2** dan je zbirni pregled ulaza pilenki, potrošnje hrane te potrošnje vode.

Tablica 2. Ulaz pilenki, prosječna potrošnja hrane i vode

	Jedan ciklus	Dva i pol ciklusa (godišnje)
Broj pilenki – ulaz (kom)	50.000 kom	125.000 kom
Potrošnja hrane (t)	290 t	725 t
Potrošnja vode za pojenje pilenki (m ³)	225 -550 m ³	536 – 1.375 m ³
Potrošnja vode za čišćenje objekata (m ³) na kraju svakog ciklusa	8 - 10 m ³	19- 25 m ³
Potrošnja vode za sanitarne potrebe zaposlenika (3 zaposlenika) (m ³)	22	55

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

Broj pilenki – izlaz

Prosječno uginuće pilenki iznosi cca 2 %, te se može pretpostaviti da će broj pilenki na izlazu biti sljedeći:

JEDAN CIKLUS

- uginule životinje; 50.000 x 0,02 = 1.000 životinje/ciklus
- izlaz pilenki iz farme; 50.000 – 1.000 = 49.000 životinja/ciklus

DVA I POL CIKLUSA (godišnje)

- uginule životinje; 125.000 × 0,02 = 2.500 životinje/2,5 ciklusa
- izlaz pilenki iz farme; 125.000– 2.500 = 122.500 životinja/2,5 ciklusa

Količina gnoja

Pilenke se u razvojnom ciklusu ne razlikuju značajno od brojlera, te su za izračun uvjetnih gnoja i količine gnoja uzeti podaci za brojlere. Prema II. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 60/17), Dodatku I., Tablici 1. broj uvjetnih grla na planiranoj farmi iznositi će:

$$50.000 \text{ životinja} \times 0,0025 \text{ UG/životinji} = 125 \text{ UG}$$

U Dodatku I. Tablici 4 II. Akcijskog programa volumen stajskog gnoja koji će nastati u šestomjesečnom razdoblju iznositi će:

$$50.000 \text{ životinja} \times 0,006 \text{ m}^3/\text{životinji} = 300 \text{ m}^3$$

Na lokaciji je planirana izgradnja spremnika za kruti stajski gnoj ukupnog kapaciteta skladištenja 549 m³, što zadovoljava potrebe šestomjesečnog skladištenja krutog stajskog gnoja.

U Dodatku I., Tablici 2. II Akcijskog programa dana je količina dušika koja se dobije godišnjim uzgojem domaćih životinja, preračunato na UG. Količina dušika u kg/godina za perad iznosi 85 čime će ukupna količina dušika koja će nastati na planiranoj farmi iznositi:

$$125 \text{ UG} \times 85 \text{ kg N}/(\text{godina} \times \text{UG}) = 10.625 \text{ kg N}/\text{godina}$$

Člankom 9. Akcijskog programa propisane su maksimalne dozvoljene količine primjene dušika u poljoprivrednom tlu. Tijekom kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do sljedećih graničnih vrijednosti primjene dušika:

- 170 kg/ha dušika (N), dozvoljena primjena u razdoblju nakon 01.07.2017. godine

Kako nositelj zahvata nema vlastite poljoprivredne površine, u skladu sa Člankom 14. II Akcijskog programa, višak stajskog gnoja zbrinut će se:

- **gnojidbom poljoprivrednih površina drugog vlasnika na temelju ugovora,**
- **predajom bioplinskog postrojenju na preradu u bioplin, kompost, supstrat i dr. na temelju višegodišnjeg ugovora**

Obzirom da nositelj zahvata nema svojih poljoprivrednih površina na koje bi mogao aplicirati gnoj on trenutno planira gnoj predavati poljoprivrednim gospodarstvima koja će isti koristiti za gnojidbu svojih poljoprivrednih površina te je u tu svrhu sklopio Ugovor o zbrinjavanju gnoja u kojem je naveden popis čestica te površina čestica na koje će se gnoj aplicirati. Nositelj zahvata je ugovorio površinu od minimalno 65 ha što zadovoljava uvjet aplikacije od 170 kg N/ha.

Obzirom da poljoprivredne površine na koje će se gnoj aplicirati nisu poljoprivredne površine od nositelja zahvata, nije moguće utvrditi fluktuaciju dušika u odnosu na plodored jer nositelj zahvata nema uvida u plan sjetve poljoprivrednog gospodarstva, te tako nije moguće utvrditi točan podatak o dotoku dušika u tlo (unos sjemenom, kiša i navodnjavanje itd.) kao ni točan podatak o gubitku dušika iz tla (odnošenje npr. žetvom, erozija, ispiranje kišom, denitrifikacija i volatilizacija), te stoga nije izvršeno bilanciranje ukupne količine dušika.

Nositelj zahvata trenutačno planira gnoj predavati poljoprivrednim gospodarstvima koja će isti koristiti za gnojidbu svojih poljoprivrednih površina, a u slučaju raskida ugovora će sklopiti ugovor sa bioplinskim, kogeneracijskim ili drugim postrojenjem koja će koristiti kruti stajski gnoj u svom proizvodnom/tehnološkom procesu te iz tog razloga nije izračunata ni količina energije koja se dobije izgnojavanjem. Točna energetska vrijednost gnoja ovisi o tehnologiji bioplinskog postrojenja te ga postrojenje izračunava radi svog tehnološkog procesa.

Otpad

Tijekom rada peradarske farme, na lokaciji će nastajati sljedeće vrste otpada prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15):

- 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža, oko 0,2 t/god
- 15 01 02 – plastična ambalaža, oko 0,05 t/god
- 15 01 10* – ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima, nema količina jer se neće skladištiti na lokaciji već će tvrtka koja provodi dezinfekciju nakon čišćenja i dezinfekcije preuzimati otpad te zbrinjavati predajom pravnoj ovlaštenoj osobi
- 18 02 02* ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije, nema količina jer se neće skladištiti na lokaciji već će nadležni veterinar nakon intervencije preuzimati otpad te zbrinjavati predajom pravnoj ovlaštenoj osobi

- 18 02 08 lijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07*, nema količina jer se neće skladištiti na lokaciji već će nadležni veterinar nakon intervencije preuzimati otpad te zbrinjavati predajom pravnoj ovlaštenoj osobi
- 20 03 01 - miješani komunalni otpad, oko 0,2 t/god

Sav opasni otpad koji će nastajati na lokaciji zahvata tijekom čišćenja i dezinfekcije (15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima) **neće se skladištiti na lokaciji zahvata** jer će dezinfekciju provoditi tvrtka Bioinstitut d.o.o. te će isti odnositi sa sobom.

Otpad koji će nastajati na lokaciji uslijed veterinarskih zahvata (18 02 02* – ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije i 18 02 08– lijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07*), **neće se skladištiti na lokaciji**, već će isti preuzeti i zbrinuti tvrtka Veterinarska stanica Ludbreg – Nova d.o.o., sukladno čl. 7. Pravilnika o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“ br. 50/15).

Ostali neopasni otpad (20 03 01 – miješani komunalni otpad, 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža i 15 01 02 - plastična ambalaža) koji će nastajati na lokaciji zahvata će se skladištiti u namjenskim spremnicima unutar prostora za skladištenje otpada do predaje ovlaštenoj pravnoj osobi.

Svi spremnici koji će se koristiti na lokaciji farme će biti izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja se u njima skladišti, te će biti propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada).

Za sav nastali otpad na lokaciji voditi će se propisana evidencija te isti uz propisanu dokumentaciju predavati ovlaštenoj pravnoj osobi. Također će se provoditi godišnja dostava podataka Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu sukladno posebnom propisu koji uređuje registar onečišćavanja okoliša.

Prostor za odlaganje uginulih životinja

Na lokaciji će se nalaziti rashladna komora za odlaganje uginulih životinja u kojoj će biti smješten kontejner za odlaganje uginulih životinja. Rashladna komora bit će vanjskih dimenzija 1,4 x 0,95 x 1,5 m, volumena 1,5 m³ s bravom. Kao radna tvar u rashladnoj komori koristit će se R410A i/ili R134C i/ili R404A. Sustav će biti zatvoren te tijekom uobičajenog rada neće biti ispuštanja radne tvari u okoliš. Koristit će se manje od 3 kg radnih tvari.

Uginule životinje će jednom tjedno ili po potrebi s farme odvoziti ovlaštena pravna osoba.

Sustav odvodnje otpadnih voda

Na lokaciji zahvata izgradit će razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda. Tijekom rada farme nastajat će otpadne vode:

- tehnološke otpadne vode
 - od pranja peradarnika
 - iz dezbarijera
- sanitarne otpadne vode

Tehnološke otpadne vode od pranja peradarnika će se odvoditi u sabirnu jamu za tehnološke otpadne vode kapaciteta 25 m³. Tehnološke otpadne vode iz dezbarijera će se ispuštati u vodonepropusnu sabirnu jamu kapaciteta 5 m³. Sanitarne otpadne vode ispuštat će se u vodonepropusnu sabirnu jamu kapaciteta 15 m³. Otpadne vode iz sabirnih jama će prazniti i njen sadržaj zbrinjavati ovlaštena pravna osoba. Čiste oborinske vode ispuštat će se na zelene površine lokacije zahvata. Potencijalno onečišćene oborinske vode s manipulativnih površina ispuštat će se nakon pročišćavanja na slivnicima sa taložnikom na zelene površine lokacije zahvata.

2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Izgradnja farme za uzgoj pilenki u Svetom Đurđu je usklađena sa zahtjevima propisanim u Prostornom planu Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, br. 8/00, 29/06 i

16/09) i Prostornom planu uređenja Općine Sveti Đurđ („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ br. 16/04, 25/04 - ispravak, 27/07, 41/07, 20/11 i 81/13).

Dimenzije objekata farme koja se planira izgraditi na predmetnoj lokaciji, kao i raspored objekata farme i tehnologiju uzgoja pilenki diktira oprema koja će se ugraditi u objekte kao i položaj, veličina i dimenzije parcela te se iz tog razloga nisu razmatrala druga varijantna rješenja.

3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

Nositelj zahvata planira izgradnju farme za uzgoj pilenki u Svetom Đurđu na k.č.br. 2662 i 2663 k.o. Selnik, Općina Sveti Đurđ, Varaždinska županija. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na južnom dijelu Općine Sveti Đurđ, jugozapadno od građevinskog područja naselja Priles na udaljenosti oko 220 m.

Najbliže prometnice lokaciji zahvata su lokalna cesta LC25094 na udaljenosti cca 240 m zapadno od lokacije zahvata i lokalna cesta LC25095 na udaljenosti cca 200 m od lokacije zahvata. Županijska cesta ŽC2072 (Luka Ludbreška (25094) – Sesvete Ludbreške – Veliki Bukovec – Ž2076) nalazi se cca 1 km sjeverno od lokacije, a DC2 (Hrženica (Ž2071) – Luka Ludbreška – Poljanec – Ludbreg (D24)) na udaljenosti cca 1,4 km južno od lokacije planiranog zahvata.

Najbliži stambeni objekt nalazi se unutar građevinskog područja naselja Priles na udaljenosti cca 220 m sjeveroistočno od lokacije planiranog zahvata.

3.1. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA

Na planirani zahvat izgradnje farme za uzgoj pilenki odnose se:

- Prostorni plan Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, br. 8/00, 29/06 i 16/09)
- Prostorni plan uređenja Općine Sveti Đurđ („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ br. 16/04, 25/04 - ispravak, 27/07, 41/07, 20/11 i 81/13).

Farma za uzgoj pilenki izgradit će se izvan građevinskog područja naselja, na području koje ima oznaku P3 – ostala obradiva tla i istražni prostor mineralnih sirovina kako je prikazano na kartografskom prikazu 3.1. „Uvjeti korištenja i područja primjene posebnih uvjeta uređenja i zaštite“. Sukladno članku 70., stavku (2) od istraživanja mineralnih sirovina bit će potrebno izuzeti prostor na kojem će biti smještena planirana građevina za intenzivni uzgoj peradi kapaciteta 50.000 komada u proizvodnom ciklusu, farma za uzgoj pilenki.

Prema Prostornom planu uređenja Općine Sveti Đurđ („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ br. 16/04, 25/04 - ispravak, 27/07, 41/07, 20/11 i 81/13), članku 60. stavku 5. uvjet za izgradnju gospodarskih građevina za uzgoj životinja izvan građevinskog područja je minimalan broj od 20 uvjetnih grla. Prema članku stavku 6, članku 60. Prostornog plana uređenja Općine Sveti Đurđ, broj uvjetnih grla planirane farme iznositi će 140 uvjetnih grla.

Planirani peradarnik i spremnik za kruti stajski gnoj udaljeni su cca 220 m od građevinskog područja naselja Priles i cca 240 m od lokalne ceste LC25094 i cca 200 m od lokalne ceste LC25095. Državna cesta D2 (Hrženica (Ž2071) – Luka Ludbreška – Poljanec – Ludbreg (D24)) i županijska cesta ŽC2072 (Luka Ludbreška (25094) – Sesvete Ludbreške – Veliki Bukovec – Ž2076) nalaze se na udaljenosti većoj od 1 km od lokacije planiranog peradarnika. Navedenim udaljenostima su zadovoljeni uvjeti iz članka 63. Prostornog plana uređenja Općine Sveti Đurđ prema kojima udaljenost gospodarske građevine za uzgoj životinja kapaciteta do 200 uvjetnih grla od građevinskog područja i brze/državne ceste mora biti najmanje 50 m, a udaljenost od županijske i lokalne ceste najmanje 20 m.

Sukladno svemu navedenom, planirani zahvat je u skladu s prostorno-planskom dokumentacijom, te je nositelj zahvata 23. veljače 2018. godine ishodio od Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Varaždinske županije Potvrdu (KLASA: 350-01/18-01/2, URBROJ: 2186/1-06-3/2-18-02/DP) kojom se potvrđuje da je planirani zahvat u skladu sa važećom prostorno - planskom dokumentacijom koja se primjenjuje za predmetnu lokaciju tj Prostornim planom Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, br. 8/00, 29/06 i 16/09) i Prostornim planom uređenja Općine Sveti Đurđ („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ br. 16/04, 25/04 - ispravak, 27/07, 41/07, 20/11 i 81/13).

3.2. BIORAZNOLIKOST

3.2.1. Zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja RH Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, lokacija planiranog zahvata **ne nalazi se unutar zaštićenog područja** temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13).

Najbliža zaštićena područja lokaciji zahvata su:

- regionalni park Mura – Drava (oko 3,4 km sjeveroistočno od lokacije zahvata) i spomenik parkovne arhitekture Martijanec – park oko dvorca (oko 3,6 jugozapadno od lokacije zahvata).

3.2.2. Ekološki sustavi i staništa

Sukladno karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016. godine, Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, lokacija zahvata nalazi se na području stanišnog tipa **I21, Mozaici kultiviranih površina**. Isti stanišni tip okružuje lokaciju zahvata sa svih strana. Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14), stanišni tip koji se nalazi na lokaciji zahvata **ne nalaze se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova** od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske.

Prema karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016. godine, u okruženju lokacije zahvata (*buffer* zona 1.000 m) nalaze se područja sljedećih stanišnih tipova: A11 - Stalne stajačice, A11/C232/D121, Stalne stajačice/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva, A23/A41/D121 - Stalni vodotoci/Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva, C2321 - Srednjoeuropske livade rane pahovke, C232/I15 - Mezofilne livade košanice Srednje Europe/Voćnjaci, C2321/I21 - Srednjoeuropske livade rane pahovke/ Mozaici kultiviranih površina, C232/J - Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Izgrađena i industrijska staništa, D121/E - Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/Šume, E – Šume, E/I15 - Šume /Voćnjaci, I18/C232 - Zapuštene poljoprivredne površine/Mezofilne livade košanice Srednje Europe, I18/C2321/A41 - Zapuštene poljoprivredne površine/ Srednjoeuropske livade rane pahovke/ Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, I21 - Mozaici kultiviranih površina, I21/C232 - Mozaici kultiviranih površina/Mezofilne livade košanice Srednje Europe, I21/C232/I15 - Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe/Nitrofilna, skiofilna ruderalna vegetacija, I21/C232/E - Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe/Šume, I21/I51 - Mozaici kultiviranih površina/Voćnjaci, I21/J - Mozaici kultiviranih površina/ Izgrađena i industrijska staništa, I51/C232 - Voćnjaci/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe, J/I21 - Izgrađena i industrijska staništa/Mozaici kultiviranih površina, J/I51- Izgrađena i industrijska staništa/ Voćnjaci.

Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14), stanišni tipovi koji se nalaze okruženju lokacije zahvata (*buffer* zona 1.000 m): **A41, Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, C232, Mezofilne livade košanice Srednje Europe, C2321, Srednjoeuropske livade rane pahovke, D121, Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva i E, Šume nalaze se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova** od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske. Pošto će se izgradnja farme provoditi na česticama koje se nalaze na stanišnom tipu **I21, Mozaici kultiviranih površina**, neće se zadirati u druge površine te se procjenjuje da neće biti **negativnog utjecaja planiranog zahvata na ugrožene i rijetke stanišne tipove**.

3.2.3. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste

Obilaskom terena sama lokacija zahvata predstavlja poljoprivrednu površinu. U krugu od cca 500 m oko lokacije zahvata nalaze se isključivo poljoprivredne površine koje su pod snažnim antropogenim utjecajem. Izlaskom na teren na lokaciji zahvata su uočene sljedeće biljne vrste: ljekoviti maslačak (*Taraxacum officinale*), tratinčica (*Bellis perennis*) i obična kopriva (*Urtica dioica*).

Na lokaciji zahvata moguća je pojava slijedećih životinjskih vrsta: krtica (*Talpa europaea*), bjeloprsi jež (*Erinaceus concolor*), rovka (*Neomys fodiens*), patuljasti miš (*Micromys minutus*), kućni miš (*Mus musculus*), štakor selac (*Rattus norvegicus*), jestiva zelena žaba (*Rana esculenta*), obični vrabac (*Passer domesticus*). Izlaskom na teren nisu zabilježene strogo zaštićene vrste prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13 i 73/16).

3.2.4. Invazivne vrste

Na području lokacije nisu zabilježene invazivne vrste, no moguća je pojava slijedećih invazivnih biljnih vrsta: ambrozija (*Ambrosia artemisifolia*), kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis*) i eluzina (*Eleusine indica*).

3.2.5. Ekološka mreža

Prema izvratku iz baze podataka EU ekološke mreže NATURA 2000, **lokacija zahvata se ne nalazi na području ekološke mreže Republike Hrvatske. U širem okruženju** oko lokacije planirane farme pilenki nalaze se područja ekološke mreže NATURA 2000: **područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):** HR2001307 Drava – akumulacije (oko 3,4 km sjeveroistočno od lokacije zahvata) i HR2001412 Livade uz Bednju V (oko 3,5 km jugozapadno od lokacije zahvata) te **područja očuvanja značajna za ptice (POP):** HR1000013 Dravske akumulacije (oko 3,4 km sjeveroistočno od lokacije zahvata) i HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje (oko 4,2 km jugozapadno od lokacije zahvata).

U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat izgradnja peradarnika za uzgoj pilenki s pratećim sadržajima i spremnikom za kruti stajski gnoj, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ocijenjeno je da se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, te je stoga Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdalo 28. veljače 2018. godine Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/18-60/18, URBROJ: 517-07-1-1-2-18-4) da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

3.3. GEOLOŠKE I SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema geološkoj karti Varaždinske županije, područje lokacije zahvata nalazi se na *Aluviju druge dravske terase (a₂)*. Aluvij druge dravske terase (a₂) je holocenske starosti, a sastoji se od šljunka, pijeska, šljunkovitog pijeska te rjeđe od siltnog pijeska. Šljunci sadrže valutice različitog petrografskog sastava. Prevladavaju valutice metamorfni i eruptivnih stijena nad valuticama sedimenata. One su dobro zaobljene, a veličina im varira. Najčešće su valutice promjera 2-5 cm iako ih ima i do 15 cm. Šljunkoviti pijesci sadrže do 45 % šljunka i slabo su sortirani. Pijesci su srednjozrnati, dobro sortirani, homogenog granulometrijskog sastava. Siltni pijesci sadrže do 20 % silta, a srednje su sortiranosti.

Prema „Karti potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 10 godina za povratno razdoblje od 95 godina“ područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od agR = 0,10 g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VII° MCS. Prema „Karti potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 50 godina za povratno razdoblje od 475 godina“ područje zahvata za povratno razdoblje od 475 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od agR = 0,20 g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VIII° MCS.

3.4. GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema geomorfološkoj regionalizaciji RH lokacija predmetnog zahvata nalazi se unutar regije 1.4.5.1. *nizina rijeke Drave i rijeke Mure*. Razvojem Zavale SZ Hrvatske njeni dijelovi zadržali su obilježja aktivnih subsidencijskih struktura. Predstavljaju fluvio-močvarne nizine, mikroregije u okviru većih subregionalnih geomorfoloških jedinica. Za razliku od pobrđa i gorskih tipova reljefa, nizine su obilježene visokim stupnjem homogenosti morfolitogenih čimbenika. Unatoč tome, niti nizine nemaju

izraženu istovjetnost pojedinih morfolitogenih datosti budući da im je površinski litološki sastav heterogen. U nizini Drave od SZ prema JI izmjenjuju se fluvijalne naplavine grubljeg sastava (šljunci) s onim finijim pjeskovitim i siltovitim i pijescima eolskog podrijetla, te s lesom i lesu sličnim sedimentima koji sudjeluju u sastavu starije i mlađe dravske terase.

3.5. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja izrađenoj za potrebe Strategije prostornog uređenja Hrvatske (Bralić, 1999) promatrana lokacija smještena je unutar krajobrazne jedinice nizinskih područja sjeverne Hrvatske. Jedinicu karakterizira agrarni krajobraz s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Identitet tog krajobraza ugrožava mjestimični manjak šuma, nestanak živica u agromelioracijskim zahvatima, geometrijska regulacija potoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta. Osnovni identitet šireg područja čini dolina Drave iznimnih prirodnih karakteristika i doživljajnih vrijednosti. Prirodni je krajobraz, međutim, stoljećima degradiran izgradnjom i krčenjem šuma radi dobivanja poljoprivrednih površina.

3.6. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Lokacija zahvata nalazi se u cijelosti na aluvijalno livadnom tipu tla. To su tla s aluvijalno semiglejnim načinom vlaženja, gdje je podzemna voda ispod 1 m od površine i koja koleba unutar 1 – 6 m dubine. Prema pedofizikalnim svojstvima, to su vrlo povoljna tla. Vrlo su dobre strukture i vodno zračnih odnosa. Struktura ovih tala je mrvičasta do graškasta, a propusnost tla za vodu je umjerena do umjereno mala. To su porozna tla s povoljnim odnosom vode i zraka. Pretežito su karbonatna tla. Volumna gustoća i gustoća čvrste faze se s dubinom povećava. Tla teže strukture mogu biti jako plastična, a inače su slabo plastična. Aluvijalni livadni tip tla sadrži 3-5 % blagog humusa.

Na lokaciji zahvata još nisu provedeni geomehanički istražni radovi te nema detaljnih podataka o tlu. Isti su u fazi realizacije.

Od ostalih tipova tala, u bližoj okolini prisutna su močvarno glejna, lesivirano na praporu i pseudoglej na zaravni.

3.7. HIDROGEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE

Prema hidrogeološkoj skici središnje Hrvatske lokacija predmetnog zahvata pripada području s tercijarno-kvartarnom sedimentnim kompleksom rebrasto brežuljkastih predjela. Tercijarno-kvartarni sedimentni kompleks, hidromorfološki je izražen na pojedinim prigorjima u padinskim pejzažima, ali obuhvaća i relativno izdignute zaravnjene prostore u prapornim naslagama. Hidrogeološki ima veće značenje jer su vodne prilike znatno pogodnije. Različitost litološkog sastava tla i tektonski položaj pojedinih stijena određuju veličinu i važnost vodnog lica. Dubine do vode zbog toga najčešće kolebaju od 20 do 80 m, a najveći kapacitet kreće se od 7 l/s. U središnjoj Hrvatskoj podzemne vode se kreću slobodno.

3.7.1. Vjerojatnost pojavljivanja i rizik od poplava

Lokacija predmetnog zahvata se nalazi na području male vjerojatnosti pojavljivanja poplava, odnosno na zemljištu „ostala poljoprivreda“ unutar poplavnog područja.

3.8. STANJE VODNIH TIJELA

Uvidom u analize stanja vodnih tijela dobivenih od Hrvatskih voda, vidljivo je da se lokacija predmetnog zahvata nalazi na vodnom tijelu CDRN0038_001, Plitvica koje je prema dobivenim podacima u vrlo lošem stanju s obzirom na ekološko stanje i dobrom stanju s obzirom na kemijsko stanje. Ispod lokacije zahvata leži vodno tijelo podzemne vode CDGI_19 – VARAŽDINSKO PODRUČJE koje je prema dobivenim podacima u lošem stanju s obzirom na kemijsko stanje i dobrom stanju s obzirom na količinsko stanje.

Tijekom izvedbe radova izgradnje te kasnijeg korištenja farme, ne očekuje se negativan utjecaj na ekološko i kemijsko stanje kako površinskih tako ni podzemnih vodnih tijela.

Prosječni godišnji dotok podzemne vode za grupirano vodno tijelo podzemne vode CSGI_19 – Varaždinsko područje iznosi $88 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{god}$. Nakon provedbe zahvata, farma će se koristiti oko 1.500 m^3/god vode iz vlastitog bunara. Uzimajući u obzir zahvaćanje navedenih količina vode za potrebe rada farme u odnosu na godišnji dotok podzemne vode grupiranog vodnog tijela, kao i praćenje razine podzemnih voda u odnosu na crpljenu količinu i mjerenje količine crpljene vode, neće doći do sniženja razine podzemne vode te farma neće imati negativan utjecaj na količinsko stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode CSGI_19 – Varaždinsko područje.

3.9. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KAKVOĆA ZRAKA

Klima na području lokacija zahvata je umjerena toplo-kišna klima (*Cfb*), a općenite karakteristike te klime su topla ljeta gdje srednja temperatura najtoplijeg mjeseca ne prelazi 22°C, temperatura najhladnijeg mjeseca je između -3°C i 18°C, a više od četiri mjeseca u godini je srednja temperatura viša od 10°C. Sušnih razdoblja nema.

Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka za RH za 2016. godinu (studeni 2017., HAOP) za potrebe praćenja kvalitete zraka lokacija predmetnog zahvata na području Varaždinske županije pripadaju zoni HR 1 – Kontinentalna Hrvatska. Najbliža mjerna postaja lokaciji predmetnog zahvata je državna postaja **Varaždin-1** koja se nalazi oko 20 km sjeveroistočno od lokacije zahvata. Zrak je na mjernoj postaji Varaždin-1 bio I kategorije s obzirom na NO₂ i O₃. **Varaždin-1** je prigradska postaja na kojoj je obavljeno mjerenje ozona (O₃) i koncentracije dušikovih dioksida (NO₂) čija mjerenja zadovoljavaju obuhvat podataka u 2016. godini.

3.9.1. Promjena klime

Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja (Izvor: Državni hidrometeorološki zavod <http://www.dhmz.htnet.hr/>):

- Prvo razdoblje: razdoblje od 2011. do 2040. godine - bliža budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
- Drugo razdoblje: razdoblje od 2041. do 2070. godine - sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Na lokaciji predmetnog zahvata u prvom razdoblju temperatura će se povećati za 0,4 do 0,6°C zimi i 1 do 1,2°C ljeti. U drugom razdoblju temperatura će se povećati za 1,6 do 2°C zimi i za 2 do 2,4°C ljeti. Na lokaciji predmetnog zahvata u prvom razdoblju će se oborine smanjiti (-0,1 mm/dan). U drugom razdoblju neće doći do promjene količine oborina (od -0,1 do +0,1 mm/dan).

3.10. KULTURNA BAŠTINA

Prema Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske, zaštićenu pokretnu kulturnu baštinu u Općini Sveti Đurđ čine inventar kapele sv. Roka u Karlovcu Ludbreškom te inventar i orgulje u crkvi sv. Jurja mučenika u naselju Sveti Đurđ. Osim zaštićene, potrebno je istaknuti i nezaštićenu kulturnu baštinu koja je Prostornim planom predložena za zaštitu, a koju čine kapela sv. Roka u Karlovcu Ludbreškom, kapela Svih Svetih i kameno raspelo iz 1864. u Sesvetama Ludbreškim, kapela sv. Florijana u Hrženici, poklopac Presvetog Trojstva u Svetom Đurđu te pil Tužnog Krista u Strugi. Crkva sv. Jurja, u naselju Sveti Đurđ, kao i područje uz nju, registrirana je i kao arheološki lokalitet. Osim nje, potrebno je arheološki istražiti i zemljani humak-tumul na lokaciji „Jalševac“ kojeg treba sondirati te shodno rezultatima sondiranja i sustavno istražiti.

Najbliža kulturna dobra lokaciji zahvata su zaštićeni arheološki lokalitet rimska kola u Poljancu (Grad Ludbreg) (oko 1,4 km jugozapadno od lokacije zahvata) te sakralna građevina župna crkva Sv. Jurja u naselju Sveti Đurđ (Općina Sveti Đurđ) (oko 1,5 sjeveroistočno od lokacije zahvata).

3.11. BUKA

Lokacija planiranog zahvata smještena je u nenaseljenom području, na poljoprivrednom tlu. Sama lokacija je okružena oranicama i šumom sa zapadne strane. Najbliže naseljeno područje nalazi se cca 450 m sjeverozapadno od lokacije planiranog postrojenja.

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, farma je smještena na poljoprivrednom tlu. Na granici građevne čestice buka ne smije prelaziti 80 dB(A). Najbliža građevinska područja naselja stambene namjene nalaze se sjeveroistočno od lokacije planirane farme na udaljenosti od cca 450 m.

3.12. OTPAD

Poduzeće koje obavlja dužnost prikupljanja i odvoza otpada na području Općine Sveti Đurđ je tvrtka „Čistoća“ d.o.o. Varaždin. Sva naselja nalaze se u sustavu organiziranog gospodarenja otpadom te se u njima provodi i odvojeno sakupljanje otpada.

Komunalni otpad, miješani ambalažni otpad te papir odvoze se dva puta mjesečno, dok tekstil i staklo nekoliko puta godišnje. Obzirom da na području Općine nema reciklažnog dvorišta, u planu je izgradnja istog sa Gradom Ludbregom i Općinama Mali Bukovec, Veliki Bukovec i Martijanec, a postoji i mogućnost izgradnje na području naselja Sveti Đurđ i Hrženica.

3.13. GOSPODARSKE ZNAČAJKE

3.13.1. Infrastruktura

Prometna infrastruktura

Područjem Općine prolaze 3 županijske ceste dužinom od 17,8 km te 6 lokalnih cesta u dužini od 11,9 km kojima je Općina povezana s važnijim središtima. Za dio lokalnih cesta potrebna je rekonstrukcija i uređenje na pojedinim dijelovima trase. Dobroj povezanosti naselja unutar područja Općine, kao i povezanosti sa naseljima susjednih općina, pridonosi sustav općinskih nerazvrstanih cesta čija dužina unutar građevinskog područja naselja iznosi 19,6 km, dok izvan građevinskog područja iznosi 140,1 km. Prometna mreža je infrastrukturno u dobrom stanju, a izuzetak predstavljaju jedino nerazvrstane ceste u vidu poljskih putova koje je potrebno sustavno održavati. Na području Općine nalazi se 10 autobusnih stajališta, a prometuje 16 autobusnih linija dnevno. Poduzeće zaduženo za obavljanje javnog prijevoza na području Općine je Autobusni prijevoz d.o.o. Varaždin. Potrebe stanovništva nisu zadovoljene. Sadržaji koji bi bili u funkciji željezničkog te zračnog prometa ne postoje niti su planirani. Najbliži aerodrom nalazi se u Varaždinu i ima značenje za cijelu Županiju.

Vodovod i odvodnja

Općina Sveti Đurđ vodom se opskrbljuje putem Regionalnog vodovoda Varaždin, a za upravljanje vodoopskrbnim sustavom zaduženo je poduzeće „Varkom“ d.d. Varaždin. Iako su sva naselja pokrivena sustavom vodoopskrbe, prema službenim podacima tvrtke „Varkom“, na vodovodnu mrežu priključeno je 801 kućanstvo, odnosno 72 % te 50 privrednih subjekata. Priključenost je vjerojatno i veća obzirom da su pojedina kućanstva, kao i privredni subjekti priključeni na isti vodovodni priključak (2 kućanstva na 1 priključak). Potrošnja vode u 2015. godini iznosila je 87.614 m³ za kućanstva te 12.652 m³ za privredu. Obzirom da sustav odvodnje otpadnih i oborinskih voda na području Općine Sveti Đurđ nije izgrađen, odvodnja predstavlja ključni infrastrukturni problem razvoja Općine. Otpadne vode iz domaćinstava prikupljaju se putem individualnih septičkih jama, dok se oborinske vode odvede otvorenim jarcima u lokalne vodotoke i kanale uz prometnice. Sve otpadne vode koje nastanu na lokaciji predmetnog zahvata će se prihvaćati u vodonepropusne sabirne jame bez ispusta i preljeva. Oborinske vode s lokacije će se odvoditi na okolni teren.

Elektroenergetski sustav

Distributer zadužen za obavljanje djelatnosti distribucije električne energije za područje Općine Sveti Đurđ je „HEP ODS“ d.o.o. Elektra Koprivnica. Na području Općine u pogonu je 17 trafostanica, a Općina se električnom energijom napaja iz TS 35/10(20) kV Selnik preko koje se električnom energijom napajaju ostale TS 10(20)/0,4 kV. Električnom mrežom pokrivena su sva naselja.

Djelatnost distribucije i opskrbe prirodnim plinom u Općini Sveti Đurđ obavlja poduzeće „Termoplin“ d.d.. Sva naselja u Općini spojena su plinskom mrežom na magistralne vodove.

3.13.2. Stanovništvo

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku (DZS) 2011. godine u Općini Sveti Đurđ živi 3.804 stanovnika, što iznosi oko 2,16 % stanovništva Varaždinske županije. Udio stanovnika mlađih od 20 godina (895 stanovnika) iznosi 23,53 %, udio stanovnika starosti između 20 i 60 godina (2.056) iznosi 54,05 %, dok udio stanovnika od 60 i više godina (853) iznosi 22,42 %.

Općina Sveti Đurđ administrativno se dijeli na 9 naselja: Hrženica, Karlovec Ludbreški, Komarnica Ludbreška, Luka Ludbreška, Obrankovec, Priles, Sesvete Ludbreške, Struga i Sveti Đurđ. Sjedište Općine je naselje Sveti Đurđ. Najveće naselje prema broju stanovnika Općine Sveti Đurđ je Hrženica u kojoj živi 830 stanovnika (21,8 % stanovništva Općine). Naselje Priles u kojem se nalazi planirani zahvat je među slabije naseljenim naseljima Općine u kojem živi 230 stanovnika, odnosno 6 % stanovnika Općine Sveti Đurđ.

Površina Općine Sveti Đurđ iznosi 45,24 km², što čini 3,6 % površine Varaždinske županije. Najveće naselje površinom u Općini je Hrženica s 14,51 km², što iznosi 32% površine Općine Sveti Đurđ. Naselje Priles u kojem se nalazi planirani zahvat je među najmanjim naseljima Općine (1,37 km², 3 % površine Općine Sveti Đurđ.

Prosječna gustoća naseljenosti Općine iznosi oko 84 stanovnika na 1 km², što je ispodprosječna gustoća naseljenosti Varaždinske županije (139,42 st/km²). Iznadprosječna gustoća naseljenosti naselja u Općini Sveti Đurđ su naselja Obrankovec (282,5), Priles (167,88), Sveti Đurđ (151,63), Luka Ludbreška (139,34) te Karlovec Ludbreški (87,69 st/km²).

U razdoblju od 1991. do 2011. godine ukupni se broj stanovnika smanjio za 606 osoba, odnosno 13,74 %. U Općini je 1991. godine živjelo 4.410 stanovništva, dok je u 2001. godini živjelo 4.174 stanovništva.

3.13.3. Lovstvo

Na prostoru Općine Sveti Đurđ nalazi se lovište br. V/108 „Sveti Đurđ“ te mali dio lovišta br. V/107 Martijanec i lovišta br. V/111 Ludbreg. Lokacija zahvata se u cijelosti nalazi na području lovišta br. V/111 – Ludbreg.

3.13.4. Poljoprivreda i šumarstvo

Osnovna gospodarska aktivnost stanovništva vezana je uz poljodjelstvo i stočarstvo. Prema podacima Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR), obradiva površina zauzima ukupno 2.581,16 ha, od čega oranice zauzimaju 2.403,02 ha, odnosno 93,10 % obradive površine, livade 139,68 ha, odnosno 5,41 %, pašnjaci 4,21 ha, odnosno 0,16 %, vinogradi 0,18 ha, odnosno 0,01 %, voćnjaci 33,53 ha, odnosno 1,30 %, mješoviti višegodišnji nasadi zauzimaju 0,19 ha, odnosno 0,01 %, dok ostale vrste korištenja zauzimaju 0,35 ha, odnosno 0,01 % ukupne površine.

Mikroklimatske prilike u Općini Sveti Đurđ pogoduju uzgoju žitarica i povrća. Na oranicama se, osim žitarica, najviše uzgaja tikva uljanica te krmno bilje.

Šume su zastupljene u manjem obimu. Od šumskih zajednica zastupljena je šuma crne johe, sremze i poljskog jasena, šuma vrbe i topole, šuma bijele i krhke vrbe, šuma bademaste vrbe te ostale šumske kulture (bagrem, euroamerička topola, četinjače). Ukupna površina šuma na području Općine iznosi 542,57 ha, od čega 161,22 ha površine čine privatne šume, dok 381,35 ha zauzimaju državne šume.

3.14. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Na udaljenosti oko 780 m jugozapadno od lokacije zahvata nalazi se farma za tov pilića (bojleri). Trenutni kapacitet farme je 20.000 komada u proizvodnom ciklusu.

3.15. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA

Na lokaciji planiranog zahvata se nisu provodila mjerenja, niti prikupljali podaci, pošto se rasdi o poljoprivrednim površinama.

3.16. OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA ZA VARIJANTU »NE ČINITI NIŠTA« ODNOSNO PRIKAZ MOGUĆIH PROMJENA STANJA OKOLIŠA BEZ PROVEDBE ZAHVATA

Na lokaciji zahvata nalazi se poljoprivredna površina. U varijanti „ne činiti ništa“ lokacija će i dalje imati namjenu proizvodnje ratarskih kultura ili će, ukoliko se i nadalje neće obrađivati, biti prepuštena prirodnoj sukcesiji. Prema kartografskom prikazu „3.1. Uvjeti za korištenje i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite“, II. izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Sveti Đurđ („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ br. 16/04, 25/04 - ispravak, 27/07, 41/07, 20/11 i 81/13), šire područje lokacije predmetnog zahvata nalazi se na istražnom prostoru mineralnih sirovina (građevni šljunak i pijesak) te ukoliko se na predmetnom zahvatu ne izgradi farma, lokacija zahvata kao i širi prostor oko lokacije će se potencijalno moći aktivirati kao istražni prostor mineralnih sirovina.

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

Prepoznavanjem mogućih utjecaja zahvata na okoliš omogućuje se njihov pregled i analiza po pojedinim elementima. Utjecaj na okoliš je razmatran gledajući ukupno izgradnju i korištenje planirane farme za uzgoj pilenki.

Metodologija procjene utjecaja na okoliš temeljena je na modelu ekspertne prosudbe i na modelu analogije, korištenju stručno-znanstvenih utemeljenih modela prihvaćenih u metodologiji procjene utjecaja zahvata na okoliš. Analogija je temeljena na znanjima stečenim pri procjeni i rezultatima mjerenja utjecaja sličnih zahvata u okoliš. Upotrijebljen je i model temeljen na ekspertnoj prosudbi utjecaja na okoliš grupe suradnika – izrađivača studije u kombinaciji sa modelom analogije, komparativne metode i ekspertne metode.

Navedeni pristup je u skladu s utvrđivanjem i procjenom opasnosti na lokalnoj razini **APELL** proces (skr. Svjesnost i pripravnost na neželjene događaje na lokalnoj razini), programa usmjerenog na sprečavanje mogućih nekontroliranih događaja (Ured za industriju i okoliš UNEP u suradnji sa Udruženjem kemijskih proizvođača (CMA) i CEFIC, 1987 god.).

Za sastavnice okoliša napravljena je relativna skala vrijednosti utjecaja nastalih pri izgradnji i korištenju građevine za intenzivan uzgoj peradi. Sukladno tome autori studije su odabrali razrede od 0 do 5.

Tablica 3. Odnos razvrstavanja u razrede procjene utjecaja na okoliš grupe autora u studiji i razvrstavanja utjecaja i posljedica mogućeg akcidenta iz APELL procesa

Razredi procjene utjecaja grupe autora u studiji	
U 0	nema utjecaja (nikakav utjecaj)
U 1	vrlo slab utjecaj (zanemariv utjecaj)
U 2	slab utjecaj (neznatan utjecaj)
U 3	srednji utjecaj
U 4	jak utjecaj
U 5	nedopustiv utjecaj (nekontrolirani događaj)

4.1. OPIS UTJECAJA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA I/ILI KORIŠTENJA ZAHVATA

4.1.1. Utjecaj na biološku raznolikost

Utjecaj zahvata na zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja Republike Hrvatske, Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, lokacija planirane peradarske farme za uzgoj pilenki ne nalazi se unutar područja zaštićenog temeljem Zakona o zaštiti prirode. Najbliža zaštićena područja lokaciji zahvata su regionalni park Mura – Drava na udaljenosti oko 3,4 km sjeveroistočno od lokacije zahvata i spomenik parkovne arhitekture Martijanec – park oko dvorca na udaljenosti oko 3,6 jugozapadno od lokacije zahvata).

Zbog velike udaljenosti najbližih zaštićenih područja od lokacije zahvata te lokalnog karaktera samog zahvata, procjenjuje se da neće biti utjecaja (U0) planirane farme za uzgoj pilenki na zaštićena područja.

Utjecaj zahvata na ekosustave i staništa

Prema najnovijoj karti staništa RH 2016. godine lokacija zahvata nalazi se na području stanišnog tipa **I21, Mozaici kultiviranih površina**.

Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14), stanišni tip koji se nalazi na lokaciji zahvata **ne nalaze se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova** od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske.

Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14), stanišni tipovi koji se nalaze okruženju lokacije zahvata (buffer zona 1.000 m): **A41, Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, C232, Mezofilne livade košanice Srednje Europe, C2321, Srednjoeuropske livade rane pahovke, D121, Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva i E, Šume nalaze se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova** od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske. Pošto će se izgradnja farme provoditi na česticama koje se nalaze na stanišnom tipu **I21, Mozaici kultiviranih površina**, neće se zadirati u druge površine te se procjenjuje da neće biti **negativnog utjecaja planiranog zahvata na ugrožene i rijetke stanišne tipove**.

Izlaskom na teren utvrđeno je da na predmetnoj čestici nisu prisutne rijetke i ugrožene biljne zajednice. Tijekom izgradnje bit će moguć privremeni utjecaj radova na vrste koje sa okolnog područja posjećuju kultivirane površine u potrazi za hranom, no taj utjecaj će biti privremen i kratkotrajan.

Intenzitet utjecaja na staništa, biljne i životinjske vrste procjenjuje se kao **vrlo slab utjecaj (U1)**.

Utjecaj zahvata na ekološku mrežu

Prema izvratku iz baze podataka EU ekološke mreže NATURA 2000, lokacija zahvata se ne nalazi na području ekološke mreže Republike Hrvatske. Područja ekološke mreže u okruženju lokacije su: područje značajno za vrste i stanišne tipove – POVS: HR2001307 Drava – akumulacije (oko 3,4 km sjeveroistočno od lokacije zahvata) i HR2001412 Livade uz Bednju V (oko 3,5 km jugozapadno od lokacije zahvata) i područje očuvanja značajna za ptice - POP: HR1000013 Dravske akumulacije (oko 3,4 km sjeveroistočno od lokacije zahvata) i HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje (oko 4,2 km jugozapadno od lokacije zahvata). Za lokaciju zahvata je proveden postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te je Ministarstvo zaštite okoliša i energetike 28. veljače 2018. godine izdalo Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/18-60/18, URBROJ: 517-07-1-1-2-18-4) da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

S obzirom na lokalni karakter zahvata i veliku udaljenost ekološke mreže od lokacije zahvata, procjenjuje se da **neće biti utjecaja (U0)** planirane farme za uzgoj pilenki na ekološku mrežu.

4.1.2. Utjecaj na georaznolikost

Tijekom pripreme i građenja

Kako se na lokaciji predmetnog zahvata nalaze aluvijalne naslage koje se sastoje od sitno do srednjezrnatih pijesaka, šljunkovitih pijesaka i šljunaka, a prema namjeni zemljišta lokacija zahvata planirana je unutar zone označene kao ostalo obradivo tlo (P3) na lokaciji nema zaštićenih dijelova geološke baštine te samim time neće biti negativnog utjecaja na georaznolikost.

Procjenjuje se da **neće biti utjecaja (U0)** planirane farme za uzgoj pilenki na georaznolikost.

Tijekom korištenja

Budući da tijekom korištenja objekata na farmi pilenki neće biti radnji kojima bi se utjecalo na georaznolikost, procjenjuje se da niti **neće biti utjecaja (U0)** rada farme na georaznolikost.

4.1.3. Utjecaj na vode

Tijekom pripreme i građenja

Tijekom pripremnih i građevinskih radova postojat će mogućnost onečišćenja podzemnih voda tvarima koje se koriste kod gradnje (naftni derivati, motorna ulja, otapala, boje i slično). Najčešći uzrok takvih pojava su nepažnja radnika i kvar strojeva.

U slučaju incidentne situacije izlivanja naftnih derivata iz vozila ili strojeva koji će se koristiti prilikom građevinskih radova, u pripremi će biti sredstva za upijanje naftnih derivata, što će umanjiti utjecaj na okoliš.

Tijekom korištenja

Onečišćenje voda, odnosno utjecaj na podzemne i površinske vode na užoj lokaciji za vrijeme rada bit će moguć od sljedećih izvora:

- sanitarnih otpadnih voda
- tehnoloških otpadnih voda
 - od pranja peradarnika
 - iz dezbarijera
- potencijalno onečišćenih oborinskih voda sa manipulativnih površina i parkirališta
- Utjecaj ljudskog faktora i elementarnih nepogoda
- Nastalog krutog stajskog gnoja

Sanitarne otpadne vode ispuštat će se u vodonepropusnu sabirnu jamu kapaciteta 15 m³.

Tehnološke otpadne vode od pranja peradarnika će se odvoditi u sabirnu jamu za tehnološke otpadne vode kapaciteta 25 m³. Tehnološke otpadne vode iz dezbarijera će se ispuštati u vodonepropusnu sabirnu jamu kapaciteta 5 m³. Otpadne vode iz sabirnih jama će prazniti i njen sadržaj zbrinjavati ovlaštena pravna osoba. Čiste oborinske vode ispuštat će se na zelene površine lokacije zahvata. Potencijalno onečišćene oborinske vode s manipulativnih površina ispuštat će se nakon pročišćavanja na slivnicima sa taložnikom na zelene površine lokacije zahvata. Objekti odvodnje otpadnih voda farme izvest će se vodonepropusno, te će se prije puštanja u rad ispitati vodonepropusnost svih sustava odvodnje. Redovito će se čistiti, održavati i kontrolirati sustav za odvodnju otpadnih voda, te će se izraditi Pravilnik o radu i održavanju sustava za odvodnju otpadnih voda.

Utjecaj nastanka krutog stajskog gnoja

Pilenke će se uzgajati u volijerama koje su opremljene pokretnim trakama za izgnojavanje. Gnoj će se trakama transportirati izvan objekta do spremnika za kruti stajski gnoj na lokaciji farme. Nakon završetka uzgoja i odvoza pilenki sa lokacije, uslijedit će čišćenje peradarnika koje uključuje mehaničko čišćenje i pranje peradarnika i opreme.

Sukladno Dodatku I. Tablici 4. II Akcijskog programa veličina spremnika za šestomjesečno skladištenje krutog stajskog gnoja iznosi:

$$50.000 \text{ životinja} \times 0,006 \text{ m}^3/\text{životinji} = 300 \text{ m}^3$$

Na lokaciji je planirana izgradnja spremnika za kruti stajski gnoj ukupnog kapaciteta skladištenja 549 m³, što zadovoljava potrebe šestomjesečnog skladištenja krutog stajskog gnoja.

Sukladno Tablici 1. II Akcijskog programa pripadajući iznos UG po pojedinoj vrsti domaće životinje je:

DOMAĆA ŽIVOTINJA	UG/DOMAĆOJ ŽIVOTINJI
tovni pilići	0,0025

$$50.000 \text{ životinja} \times 0,0025 \text{ UG}/\text{životinji} = 125 \text{ UG}$$

U Dodatku I., Tablici 2. II Akcijskog programa dana je količina dušika koja se dobije godišnjim uzgojem domaćih životinja, preračunato na UG. Količina dušika u kg/godina za perad iznosi 85 čime će ukupna količina dušika koja će nastati na planiranoj farmi iznositi:

$$125 \text{ UG} \times 85 \text{ kg N}/(\text{godina} \times \text{UG}) = 10.625 \text{ kg N}/\text{godina}$$

Člankom 9. Akcijskog programa propisane su maksimalne dozvoljene količine primjene dušika u poljoprivrednom tlu. Tijekom kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do sljedećih graničnih vrijednosti primjene dušika:

- 170 kg/ha dušika (N), dozvoljena primjena u razdoblju nakon 01.07.2017. godine

Kako nositelj zahvata nema vlastite poljoprivredne površine, u skladu sa člankom 14. Akcijskog programa, višak stajskog gnoja zbrinut će se:

- **gnojidbom poljoprivrednih površina drugog vlasnika na temelju ugovora,**
- **predajom bioplinskog postrojenju na preradu u bioplin, kompost, supstrat i dr. na temelju višegodišnjeg ugovora**

Obzirom da nositelj zahvata nema svojih poljoprivrednih površina na koje bi mogao aplicirati gnoj, on trenutno planira gnoj predavati poljoprivrednim gospodarstvima koja će isti koristiti za gnojidbu svojih poljoprivrednih površina te je u tu tu svrhu sklopio Ugovor o zbrinjavanju gnoja u kojem je naveden popis čestica te površina čestica na koje će se gnoj aplicirati. Nositelj zahvata je ugovorio površinu od minimalno 65 ha što zadovoljava uvjet aplikacije od 170 kg N/ha.

Obzirom da poljoprivredne površine na koje će se gnoj aplicirati nisu poljoprivredne površine od nositelja zahvata, nije moguće utvrditi fluktuaciju dušika u odnosu na plodored jer nositelj zahvata nema uvida u plan sjetve poljoprivrednog gospodarstva, te tako nije moguće utvrditi točan podatak o dotoku dušika u tlo (unos sjemenom, kiša i navodnjavanje itd.) kao ni točan podatak o gubitku dušika iz tla (odnošenje npr. žetvom, erozija, ispiranje kišom, denitrifikacija i volatizacija), te stoga nije izvršeno bilanciranje ukupne količine dušika.

Nositelj zahvata trenutačno planira gnoj predavati poljoprivrednim gospodarstvima koja će isti koristiti za gnojidbu svojih poljoprivrednih površina a u slučaju raskida ugovora će sklopiti ugovor sa bioplinskim, kogeneracijskim ili drugim postrojenjem koja će koristiti kruti stajski gnoj u svom proizvodnom/tehnološkom procesu te iz tog razloga nije izračunata ni količina energije koja se dobije izgnojavanjem. Točna energetska vrijednost gnoja ovisi o tehnologiji bioplinskog postrojenja te ga postrojenje izračunava radi svog tehnološkog procesa.

$$10.625 \text{ kg N/godina} / 170 \text{ kg N/ha} = 63 \text{ ha}$$

U slučaju raskida ugovora sa poljoprivrednim gospodarstvima nositelj zahvata može sklopiti ugovor sa drugim gospodarstvima ili bioplinskim, kogeneracijskim ili drugim postrojenjem koje koristi kruti stajski gnoj u svom proizvodnom/tehnološkom procesu.

U slučaju nastanka opasnosti onečišćenja voda, bez odgađanja će se izvijestiti Državna uprava za zaštitu i spašavanje prema Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11).

Lokacija planiranog zahvata **nalazi se na slivu osjetljivog područja** sukladno *Odluci o određivanju osjetljivih područja* („Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15). Prema *Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj* („Narodne novine“ br. 130/12), lokacija planiranog zahvata **se nalazi na ranjivom području**.

Lokacija predmetnog zahvata **se nalazi na vodonosnom području** i **izvan je vodozaštitnog područja**. Najbliže vodozaštitno područje III. zona sanitarne zaštite nalazi se na udaljenosti oko 10 km jugozapadno od lokacije predmetnog zahvata.

Utjecaj zahvata na vodna tijela

Lokacija predmetnog zahvata pripada vodnom tijelu CDRN0038_001, Plitvica čije je konačno stanje vrlo loše. Planiranim zahvatom sanitarne i tehnološke otpadne vode odvodit će se internom vodonepropusnom kanalizacijom u vodonepropusne sabirne jame. S obzirom na to da će se na površinu vlastitog terena ispuštati samo čiste oborinske vode te potencijalno onečišćene oborinske

vode s manipulativnih površina i parkirališta nakon pročišćavanja na slivnicima sa taložnikom, ne očekuje pogoršanje stanja površinskog i podzemnog vodnog tijela s kojima je vodno tijelo CDRN0038_001, Plitvica u direktnom kontaktu.

Izrađeno je Hidrogeološko izvješće. Na lokaciji objekta izveden je istražno-eksploatacijski zdenac "EZ-1", dubine 30 m, kapaciteta $q_{max} = 8,4$ l/s. Zahvat pri ovoj dubini osigurava u potpunosti cjelogodišnje količine vode za potrebe građevine. Zdenac je izveden u otvorenom tipu vodonosnika s brzim otpuštanjem te sa parcijalnom penetracijom vodonosnog sloja, a u formacijama s velikim koeficijentom propusnosti.

Uzimajući u obzir zahvaćanje vode za potrebe rada farme u odnosu na godišnji dotok podzemne vode grupiranog vodnog tijela kao i praćenje razine podzemnih voda u odnosu na crpljenu količinu i mjerenje količine crpljene vode, neće doći do sniženja razine podzemne vode te farma neće imati negativan utjecaj na količinsko stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode CSGI_19 – Varaždinsko područje.

Tijekom izgradnje i rada planiranog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na kemijsko i količinsko stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela.

Sukladno navedenom, procjenjuje se da **neće biti utjecaja** farme za uzgoj pilenki na stanje vodnih tijela (U0).

Utjecaj poplava na zahvat

Obzirom da se lokacija predmetnog zahvata prema karti opasnosti od poplava Hrvatskih voda nalazi na području male vjerojatnosti pojavljivanja poplava te prema karti rizika od poplava Hrvatskih voda na području male vjerojatnosti pojavljivanja poplava (na zemljištu „ostala poljoprivreda“ unutar poplavnog područja tj. na području malog rizika od poplava), nije razrađena analiza utjecaja velikih voda na predmetne građevine. Sukladno navedenom, procjenjuje se da **neće biti utjecaja poplava na zahvat (U0)**.

4.1.4. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta

Tijekom pripreme i građenja

Na lokaciji zahvata nalaze se poljoprivredne površine. Izgradnjom farme lokacija će se prenamijeniti, a poljoprivredne površine na lokaciji trajno izgubiti za poljoprivrednu proizvodnju.

Tijekom građevinskih radova postoji mogućnost onečišćenja tla uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva koji će sudjelovati u izgradnji. Pažljivim radom ti utjecaji se mogu izbjeći pa izgradnja neće ostaviti negativan utjecaj na tlo.

Intenzitet utjecaja na tlo na lokaciji ocjenjuje se kao **srednji utjecaj (U3)**.

Tijekom korištenja

Lokacije poljoprivrednih površina na koje će se aplicirati gnoj s planirane farme se sukladno karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja Hrvatskih voda (www.korp.voda.hr/) nalaze na prostorima **na kojima ne postoji mogućnost pojavljivanja poplava te na kojima postoji mala i srednja vjerojatnost pojavljivanja poplava.**

Područja na kojima ne postoji mogućnost pojavljivanja poplava su poljoprivredne površine istočno i zapadno od naselja Ludbreg. Mala vjerojatnost pojavljivanja poplava javlja se na poljoprivrednim površinama sjeverozapadno od naselja Ludbreg te područja oko Velikog i Malog Bukovca.

Najviše poljoprivrednih površina na koje se planira aplicirati gnoj nalaze se sjeverno od rijeke Bednje, između naselja Sigetec Ludbreški i Kapela Podravska na kojem se javlja **srednja vjerojatnost pojavljivanja poplava.**

Slijedom navedenog, intenzitet utjecaja na tlo ocjenjuje se kao **srednji utjecaj (U3)**.

4.1.5. Utjecaj na zrak

Tijekom pripreme i građenja

Posljedica građevinskih radova pri izgradnji objekta za uzgoj peradi može biti pojava emisije prašine uslijed radova na gradilištu. Povećano stvaranje prašine nošene vjetrom može uzrokovati onečišćenje atmosfere u okolini gradilišta. Povećanje prašine, te onečišćenje atmosfere mogu izazvati strojevi i uređaji koji će se koristiti na gradilištu. Intenzitet ovog onečišćenja ovisit će o vremenskim prilikama (jačini vjetera i oborinama). Ovaj utjecaj fugitivnih emisija prašine nije značajan, kratkotrajan je i lokalnog je karaktera.

Povećani promet vozila kao i rad građevinskih strojeva s pogonom na naftne derivate, može dodatno onečišćavati atmosferu emisijom ispušnih plinova.

Motorna vozila i necestovni pokretni strojevi su definirani kao pokretni emisijski izvori. Ovaj je utjecaj kratkotrajan i lokalnog je karaktera.

Slijedom navedenog, intenzitet utjecaja planiranog zahvata na stanje kakvoće zraka ocjenjuje se kao **vrlo slab utjecaj (U1)**.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja novih objekata na farmi javljat će se pojačani promet osobnih vozila čije će emisije biti povremene i neće imati značajan utjecaj na kvalitetu zraka. Izgradnjom farme za uzgoj pilenki doći će do promjene stanja prometa na lokaciji zahvata, ali ne u toj mjeri koja bi rezultirala negativnim utjecajem na okoliš.

Na lokaciji će se nalaziti rashladna komora za odlaganje uginulih životinja u kojoj će biti smješten kontejner za odlaganje uginulih životinja. Rashladna komora bit će vanjskih dimenzija 1,4 x 0,95 x 1,5 m, volumena 1,5 m³ s bravom. Kao radna tvar u rashladnoj komori koristit će se R410A i/ili R134C i/ili R404A. Sustav će biti zatvoren te tijekom uobičajenog rada neće biti ispuštanja radne tvari u okoliš. Koristit će se manje od 3 kg radnih tvari.

Utjecaj peradarske farme na kvalitetu zraka je pojava neugodnih mirisa u zraku. Intenzitet neugodnih mirisa ovisi o uvjetima mikrobiološke razgradnje organske tvari (fermentaciji) i lokalnim meteorološkim uvjetima. Plinovi koji nastaju fermentacijom su amonijak (NH₃), metan (CH₄) i dušikov (I) oksid (N₂O). Osim neugodnih mirisa, na farmi neće biti ispuštanja štetnih i opasnih tvari u zrak, koje bi mogle ugroziti zdravlje ljudi ili životinja. U praksi se miris ne može obuhvatiti mjerno-tehničkim uređajima, nego je moguće samo određivanje koncentracije pojedinih tvari u određenoj mješavini mirisa. Zrak je onečišćen ako sadrži tvari koje potječu od ljudske aktivnosti ili prirodnih procesa u takvoj koncentraciji, trajanju i uvjetima da može narušiti kakvoću življenja, zdravlje i dobrobit ljudi i okoliša (definirano prema Međunarodnoj organizaciji za standardizaciju ISO tvari). Uslijed primjene odgovarajuće izvedbe objekata za uzgoj pilenki i odgovarajućeg vođenja tehnološkog procesa, može se utjecati na smanjenje emisije amonijaka i prašine (prehrana prilagođena svakoj proizvodnoj fazi, napajanje „nipple“ sustavom čime se sprječava vlaženje stelje, redovito izgnojavanje).

Za prikaz godišnjih tereta pojedinih onečišćujućih tvari koje će nastajati radom peradarske farme korišteni su emisijski faktori prema Referentnom dokumentu za najbolju raspoloživu tehniku – Intenzivan uzgoj svinja i peradi (IRPP BREF, srpanj 2017. godine) i Provedbenoj odluci Komisije (EU) 2017/302 od 15. veljače 2017. godine o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za intenzivan uzgoj peradi ili svinja.

Kao polazište izračuna godišnje količine emisije amonijaka je uzet je ukupan broj životinja koje se mogu držati u pojedinim objektima. Emisije amonijaka, metana i dušikovog (I) oksida, ispuštenog dušika (izraženog kao N), ispuštenog fosfora (izraženog kao P₂O₅), PM₁₀ i stopa emisije mirisa procijenjene su prema srednjoj vrijednosti raspona emisija prikazanim u tablicama 4 -6 (**Tablica 4, 5 i 6**).

Tablica 4. Ukupni ispušteni dušik povezan s NRT-ima

Parametar	Kategorija životinja	Ukupni ispušteni dušik povezan s NRT –ima (kg ispuštenog N/mjesto za životinju/godina)
Ukupni ispušteni dušik, izražen kao N	Tovni pilići (brojleri)	0,2 - 0,6

Napomena: podaci iz tablica 1.1. Provedbene odluke Komisije (EU) 2017/302 od 15. veljače 2017. godine)

Tablica 5. Ukupni ispušteni fosfor povezan s NRT-ima

Parametar	Kategorija životinja	Ukupni ispušteni fosfor povezan s NRT –ima (kg ispuštenog P ₂ O ₅ /mjesto za životinju/godina)
Ukupni ispušteni fosfor, izražen kao P ₂ O ₅	Tovni pilići (brojleri)	0,05 - 0,25

Napomena: podaci iz tablica 1.2. Provedbene odluke Komisije (EU) 2017/302 od 15. veljače 2017. godine)

Tablica 6. Indikativne emisije u zrak iz objekata za brojlere

Emisije u zrak u uzgoju peradi (kg/ mjestu/god)	NH ₃	CH ₄	N ₂ O	PM ₁₀	Mirisi (stopa emisije mirisa/ s po životinji)
Tovni pilići (brojleri)	0,004 – 0,18	0,004 – 0,006	0,009 – 0,032	0,004 – 0,025	0,032-0,7
Srednja vrijednost	0,092	0,005	0,021	0,015	0,37

Napomena: Podaci iz tablice 32 preuzeti su iz tablice 3.53 IRPP BREF-a, (srpanj, 2017.).

Tablica 7. Pretpostavljene emisije u zrak pilenki u jednoj godini (50.000 uzgojnih mjesta)

Tvar	Godišnja količina/kg
Amonijak (NH ₃)	4.600
Metan (CH ₄)	250
Dušikov (I) oksid (N ₂ O)	1.050
PM ₁₀	750
Mirisi (stopa emisije mirisa/ s po životinji)	18.500
Ukupni ispušteni dušik, izražen kao N	20.000
Ukupni ispušteni fosfor, izražen kao P ₂ O ₅	7.500

Za smanjenje neugodnih mirisa primijenit će se najbolja raspoloživa tehnika 13 - održavanje životinja i površina suhima i čistima, često premještanje gnoja u spremnik za kruti stajski gnoj, učinkovito postavljanje vanjskih prepreka radi stvaranja turbulencije u protoku izlaznog zraka (npr. vegetacija), i raspršivanje ispušnog zraka na strani nastambe koja je okrenuta suprotno od osjetljivih receptora. Primjenjivat će se automatski sustav pojenja kako bi se spriječilo vlaženje stelje koja će se nalaziti na podu. U peradarnicima će trake za izgnojavanje biti izrađene od plastike i nalaziti će se na terasama ispod svake površine gdje će se kretati pilenke.

Na području Republike Hrvatske dominantni izvor emisije amonijaka su uzgoj i držanje domaćih životinja te upotreba mineralnih gnojiva u poljoprivredi pa su područja u kojima prevladavaju ove aktivnosti, područja s najvećim emisijama amonijaka. Lokacija planiranog zahvata nalazi u zoni HR2. Područje te zone je 2010. godine imalo emisije amonijaka od 11.000 do 16.500 tona amonijaka te se doprinos planirane peradarske farme sa procijenjenih 4,6 t amonijaka godišnje (0,04 – 0,03 %) smatra prihvatljivim. Prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku, amonijak je određen kao onečišćujuća tvar. Propisane su granične vrijednosti emisija amonijaka i iznose $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tijekom mjerenja u 24 sata. Granične vrijednosti emisije ne smiju biti prekoračene više od sedam puta tijekom kalendarske godine.

Ukupna nacionalna emisijska kvota za amonijak iznosi 30 kilotona. Za postizanje emisijskih kvota primjenjuje se Program postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine. Mjere za smanjenje emisija amonijaka propisane navedenim Programom su racionalna potrošnja mineralnih gnojiva uz primjenu dobre poljoprivredne prakse i učinkovito gospodarenje organskim gnojivom. Učinkovito gospodarenje organskim gnojivom odnosi se na skladištenje gnojiva sa što manjim isparavanjem u atmosferu. Gospodarenje gnojivom na planiranoj peradarskoj farmi bit će u skladu sa navedenim načelima.

S obzirom na prikladnost i usklađenost Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku s problematikom određivanja emisija amonijaka iz uzgojnih objekata, Uredba se može primijeniti za određivanje frekvencije mjerenja. Ukoliko se u objektima za uzgoj životinja provodi kontinuirano mjerenje emisije amonijaka 1 godinu, podaci dobiveni ovim mjerenjem ne mogu se uspoređivati s Uredbom, ali mogu biti indikativni i ukazivati na stanje kakvoće zraka. Koncentracije metana nisu propisane Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku.

Kod volijerskog uzgoja pilenki pojava prašine je mala. Granične vrijednosti emisija prašine propisane su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku i iznose $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tijekom mjerenja u 24 sata. Granične vrijednosti ne smiju biti prekoračene više od 35 puta tijekom kalendarske godine. Tijekom mjerenja u toku jedne godine granične vrijednosti emisija iznose $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Smanjenju emisija u zrak doprinosit će i izvedena ventilacija. Ukupna maksimalna snaga ventilacije iznosit će $380.000 \text{ m}^3/\text{h}$ čime će biti osiguran negativan podtlak te time i ravnomjerna izmjena zraka u svim dijelovima peradarnika. Ovakvim načinom izvedbe ventilacije, osigurat će se i djelomično sušenje gnoja zahvaljujući strujanju zraka u peradarniku. Količina izgubljene vlage ovisi o godišnjem dobu i uvjetima vlage i temperature u samom peradarniku. Sušenje gnoja uzrokuje smanjenje emisija u zrak.

Osim hladnjače za uginule životinje, na lokaciji planirane peradarske farme neće se koristiti uređaji koji sadrže kontrolirane ili zamjenske tvari koje oštećuju ozonski sloj. Servisiranje i popravak rashladnih uređaja povjerit će se ovlaštenoj pravnoj osobi.

Prema Idejnom rješenju, za grijanje objekata koristit će se dva toplinska topa pojedinačne snage 73 kW. Navedeni toplinski topovi nisu prepoznati su kao nepokretni izvori (mali uređaji za loženje) iz kojih je potrebno pratiti emisije onečišćujućih tvari obzirom da su snage manje od 100 kW.

Ukupni intenzitet negativnog utjecaja na zrak ocjenjuje se kao U 3 – srednji utjecaj.

4.1.6. Utjecaj na klimu i klimatske promjene

UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA PREDMETNI ZAHVAT

Vezano uz predmetni projekt, utjecaj klimatskih promjena očituje se u sljedećim elementima: suša, visoke temperature, razvoj termičkih padalina (velika količina padalina u kratkom vremenu), ekstremni vremenski uvjeti, nedovoljne količine vode, smanjenje rezervi pitke vode.

Prema metodologiji opisanoj u smjernicama Europske komisije „Non-paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient“, tijekom realizacije zahvata koriste

se modeli kojima se analiziraju i procjenjuju osjetljivost, izloženost, ranjivost i rizik klimatskih promjena na zahvat.

Procjena rizika izrađuje se za one aspekte kod kojih je matricom klasifikacije ranjivosti dobivena visoka ranjivost. U ovom slučaju nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan učinak odnosno opasnost, te se stoga ne izrađuje matrica rizika.

UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE

Tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom građevinskih radova koristit će se razna mehanizacija čijim će radom doći do povećanih emisija stakleničkih plinova (ugljikov (IV) oksid, dušikovi oksidi, sumporov (IV) oksid). Kako će korištenje građevinske mehanizacije biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno, može se zaključiti da će **utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom izgradnje biti vrlo slab (U1)**

Tijekom korištenja

Glavni trendovi klimatskih promjena koji se predviđaju za sljedeće stoljeće uključuju:

- porast temperature – do kraja 21. stoljeća očekuje se porast globalne prosječne temperature između 1,0 i 4,2 °C.
- promjene u oborinama – predviđa se da će oborine postati teško predvidive i intenzivnije u većem dijelu svijeta

Tijekom korištenja farme nastajat će staklenički plinovi prilikom transporta sirovina i gotovih proizvoda. Zbog niskih vrijednosti emisija stakleničkih plinova, te njihovog lokalnog karaktera, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Procjenjuje se da će utjecaj zahvata na klimatske promjene biti vrlo slab (U1).

4.1.7. Utjecaj na krajobraz

Farma za uzgoj pilenki se planira izgraditi na području koje je prema namjeni zemljišta označeno kao ostalo obradivo tlo (P3), odnosno nalazit će se izvan naseljenog područja. Najbliži stambeni objekt nalazi se cca 210 m sjeveroistočno od lokacije predmetnog zahvata.

Farma za uzgoj pilenki izvest će se takvom arhitekturom, oblikovanjem i materijalima koji neće značajno utjecati na postojeći izgled i kvalitetu prostora.

Analizom vizualno-oblikovnih elemenata u prostoru, procijenjeno je da zahvat neće značajno negativno utjecati na postojeće stanje i vizualno – oblikovne značajke prostora.

Ukupni intenzitet negativnog utjecaja na krajobraz ocjenjuje se kao vrlo slab utjecaj (U1).

4.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA

4.2.1. Utjecaj buke

Tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom pripremnih i građevinskih radova u okolišu će se javljati buka kao posljedica rada građevinskih strojeva i uređaja, te teretnih vozila.

Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada na gradilištu su:

- tijekom dnevnog razdoblja: 65 dB(A), u razdoblju od 8 do 18 sati. Uz to se dopušta prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB
- tijekom noćnog razdoblja razina buke na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 80 dB (A).

Kako se razina buke smanjuje s porastom udaljenosti od izvora ne očekuje se da će kod stambenih objekata buka biti iznad dopuštenih vrijednosti.

Tijekom korištenja

Buku povremenog karaktera na lokaciji stvarat će vozila za dopremu, otpremu, vozila djelatnika te poljoprivredna mehanizacija. Buka će varirati ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama prometnice po kojoj će se vozilo kretati. Prijevoz koji će se odvijati na lokaciji bit će unaprijed planiran, kratkotrajan i povremen. Sva mehanizacija redovito će se tehnički održavati. Također buka će nastajati od rada opreme (ventilatori) i glasanja životinja na farmi.

Nakon izgradnje će se provesti mjerenje ekvivalentnih razina buke u okolini farme u dnevnim uvjetima za vrijeme uobičajenog režima rada farme. Ne očekuje se prekoračenje dopuštene razine od 80 dB(A). Ukupni intenzitet negativnog utjecaja buke ocjenjuje se kao U0 – nema utjecaja.

4.2.2. Utjecaj od nastanka otpada

Tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom građenja peradarske farme za uzgoj pilenki nastajat će različite vrste opasnog i neopasnog otpada identificirane u Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“, br. 90/15) pod ključnim brojevima:

- 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 06 – miješana ambalaža
- 16 01 03 – otpadne gume
- 17 04 05 – željezo i čelik
- 17 04 07 – miješani metali
- 20 03 01 – miješani komunalni otpad

Navedeni otpad će se na odgovarajući način odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti unutar prostora za skladištenje otpada do predaje ovlaštenoj osobi.

Tijekom korištenja

Tijekom rada peradarske farme, na lokaciji će nastajati sljedeće vrste otpada prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“, br. 90/15):

- 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža, oko 0,2 t/god
- 15 01 02 – plastična ambalaža, oko 0,05 t/god
- 15 01 10* – ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima, nema količina jer se neće skladištiti na lokaciji već će tvrtka koja provodi dezinfekciju nakon čišćenja i dezinfekcije preuzimati otpad te zbrinjavati predajom pravnoj ovlaštenoj osobi
- 18 02 02* ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije, nema količina jer se neće skladištiti na lokaciji već će nadležni veterinar nakon intervencije preuzimati otpad te zbrinjavati predajom pravnoj ovlaštenoj osobi
- 18 02 08 lijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07*, nema količina jer se neće skladištiti na lokaciji već će nadležni veterinar nakon intervencije preuzimati otpad te zbrinjavati predajom pravnoj ovlaštenoj osobi
- 20 03 01 - miješani komunalni otpad, oko 0,2 t/god

Sav opasni otpad koji će nastajati na lokaciji zahvata tijekom čišćenja i dezinfekcije (15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima) **neće se skladištiti na lokaciji zahvata** jer će dezinfekciju provoditi tvrtka Bioinstitut d.o.o. te će isti odnositi sa sobom.

Otpad koji će nastajati na lokaciji uslijed veterinarskih zahvata (18 02 02* – ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije i 18 02 08– lijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07*), **neće se skladištiti na lokaciji**, već će isti preuzeti i zbrinuti tvrtka

Veterinarska stanica Ludbreg – Nova d.o.o., sukladno čl. 7. Pravilnika o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“ br. 50/15).

Ostali neopasni otpad (20 03 01 – miješani komunalni otpad, 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža i 15 01 02 - plastična ambalaža) koji će nastajati na lokaciji zahvata će se skladištiti u namjenskim spremnicima unutar prostora za skladištenje otpada do predaje ovlaštenoj pravnoj osobi.

Svi spremnici koji će se koristiti na lokaciji farme će biti izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja se u njima skladišti, te će biti propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada).

Za sav nastali otpad na lokaciji voditi će se propisana evidencija te isti uz propisanu dokumentaciju predavati ovlaštenoj pravnoj osobi. Također će se provoditi godišnja dostava podataka Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu sukladno posebnom propisu koji uređuje registar onečišćavanja okoliša.

S obzirom na prethodno opisani način gospodarenja otpadom, pravilnim rukovanjem, pravilnim skladištenjem i odvoženjem otpada u procesu proizvodnje, ne očekuje se utjecaj istoga na okoliš (**U0 – nema utjecaja**).

4.2.3. Utjecaj od postupanja sa uginulim životinjama

Na lokaciji će se kao nalaziti hladnjača za uginule životinje u kojoj će biti smještena dva kontejnera u koja će se prikupljati i odlagati uginule životinje. Uginule životinje će jednom tjedno ili po potrebi s farme odvoziti ovlaštena pravna osoba. Godišnja količina uginulih životinja iznositi će cca 2.500 pilenki.

S obzirom na navedeno, **ne očekuje se negativan utjecaj** od postupanja s životinjskim lešinama i otpadom životinjskog podrijetla na okoliš (**U0 – nema utjecaja**).

4.2.4. Utjecaj na kulturna dobra

Lokacija na kojoj se planira izgradnja nije pojedinačno kulturno dobro, niti se nalazi u Području posebnih ograničenja u korištenju kao kategorija krajobrazne cjeline te stoga ne podliježe odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Najbliža kulturna dobra lokaciji zahvata su zaštićeni arheološki lokalitet rimska kola u Poljancu (Grad Ludbreg) (oko 1,4 km jugozapadno od lokacije zahvata) te sakralna građevina župna crkva Sv. Jurja u naselju Sveti Đurđ (Općina Sveti Đurđ) (oko 1,5 sjeveroistočno od lokacije zahvata).

Budući da je gradnja predmetne građevine planirana na arheološki neistraženom području, ukoliko bi se prilikom izvođenja zemljanih radova na izgradnji predmetne građevine naišlo na arheološko nalazište ili nalaze, radove je nužno prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel u Varaždinu kako bi se poduzele odgovarajuće mjere osiguranja i adekvatne zaštite nalazište i nalaza.

S obzirom na predviđene mjere zaštite u slučaju nalaza te udaljenost lokacije zahvata od najbližih kulturnih dobara ne očekuje se utjecaj planiranog zahvata na kulturna dobra (U0 – nema utjecaja).

4.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE

4.3.1. Utjecaj na promet

Lokaciji zahvata najbliže je brojačko mjesto prometa Ludbreg - zapad, broj brojačkog mjesta 1307, koje se nalazi cca 1,5 km južno na državnoj cesti D2 (G.P. Dubrava Križovljanska (gr. R. Slovenije) – Varaždin – Virovitica – Našice – Osijek – Vukovar – G.P. Ilok (gr. R. Srbije)). U 2017. godini je na brojačkom mjestu Ludbreg - zapad prosječni ljetni dnevni promet bio 6.675 vozila. Budući da se lokacija zahvata nalazi na poljoprivrednim površinama i istima je okružena, farmi će pristupati putem nerazvrstanih cesta sa lokalnih cesta LC 25094 i LC 25095.

Pretpostavlja se da će fluktuacija prometa na predmetnoj lokaciji biti:

- dovoz pilića na peradarsku farmu (2,5 kamiona godišnje)
- dovoz hrane (0,7 kamiona tjedno)
- odvoz uginulih životinja (maksimalno 1 puta tjedno)
- odvoz otpada (jednom tjedno)
- odvoz sadržaja sabirnih jama (0,04 puta tjedno)
- odvoz stajskog gnoja (0,04 puta tjedno)
- dolazak i odlazak radnika (12 vozila tjedno)
- dolazak vanjskih veterinarskih službi (0,25 puta tjedno)

Prema fluktuaciji prometa na predmetnoj lokaciji nakon izgradnje planirane farme te uz pretpostavku da će sva vozila dolaziti na farmu preko brojačkog mjesta 1307 na državnoj cesti D2, očekuje se povećanje prometa u odnosu na postojeći promet za oko manje od 1 %. U odnosu na prosječnu dnevnu fluktuaciju prometa na državnoj cesti D2 od oko 6.675 vozila/dan, utjecaj peradarske farme na opterećenje prometa ocijenjen je kao **vrlo slab utjecaj (U1)**.

4.3.2. Utjecaj na lovstvo

Tijekom pripreme i građenja

Budući da je izgradnja planiranog zahvata planirana na poljoprivrednoj površini na području intenzivne poljoprivredne proizvodnje, tijekom izgradnje može se očekivati utjecaj građevinskih radova u smislu nestanka staništa za pojedine životinjske vrste. Također, buka, kretanje strojeva i ljudi, uzrokovat će njihovo preseljenje u mirnija susjedna staništa.

Intenzitet utjecaja na lovstvo na lokaciji ocjenjuje se kao **slab utjecaj (U2)**.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja planirane farme utjecaj na lovnu divljač bit će vrlo mali, sa stalnom mogućnošću komunikacije u okolnom području.

Slijedom navedenog, procjenjuje se da **neće biti utjecaja** planiranog zahvata na lovstvo **(U0)**.

4.3.3. Utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo

Tijekom pripreme i građenja

U okolini planiranog zahvata nalaze se poljoprivredne površine. Kako će se tijekom izgradnje farme koristiti već postojeći pristupni put, građevinskim strojevima se neće zadirati u okolne poljoprivredne površine.

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

Pri izgradnji objekata za uzgoj peradi može doći do pojave emisije prašine na okolnim poljoprivrednim površinama. Povećano stvaranje prašine nošene vjetrom može uzrokovati onečišćenje atmosfere u okolini gradilišta. Povećanje prašine, te onečišćenje atmosfere mogu izazvati strojevi i uređaji koji će se koristiti na gradilištu, a intenzitet navedenog onečišćenja ovisit će o vremenskim prilikama (jačini vjetra i oborinama). Ovaj utjecaj fugalivnih emisija prašine neće biti značajan, bit će kratkotrajan i lokalnog karaktera.

Procjenjuje se da će tijekom izgradnje peradarske farme, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, intenzitet utjecaja izgradnje planiranog zahvata na poljoprivredu biti sveden na najmanju moguću mjeru **(U1 – vrlo slab utjecaj)**.

4.3.4. Utjecaj na stanovništvo

Positivan utjecaj peradarske farme na stanovništvo bit će direktno zapošljavanje radnika na samoj farmi te indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima rada i funkcioniranja farme.

Tijekom rada farme, najprimjetniji utjecaj na okolno stanovništvo može biti pojava neugodnih mirisa kao posljedica razvijanja plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari. Najbliže stambene kuće se nalaze cca 210 m sjeveroistočno od lokacije predmetnog zahvata. Prema ruži vjetrova, najčešći vjetrovi su iz smjera jugozapada. Stoga se smatra da je mogućnost pojave neugodnih mirisa u blizini najbližih kuća najveća prilikom pojave jugozapadnog vjetrova, zbog čega se može pojaviti povremeno opterećenje neugodnim mirisima prvenstveno za vrijeme odvoza krutog stajskog gnoja.

Prema navedenim podacima, može se zaključiti da će utjecaj peradarske farme na okolno stanovništvo biti **vrlo slab (U2)**.

4.4. KUMULATIVNI UTJECAJI

Kako se u bližoj okolini predmetnog zahvata (jugozapadno na udaljenosti od cca 800 m) nalazi postojeći objekt za tov pilića, potrebno je procijeniti kumulativni utjecaj farmi na promatranom području.

U okolini planirane farme nalazi objekt za tov pilića. Kapacitet navedenog objekta je 20.000 komada u proizvodnom ciklusu.

Najveći utjecaji peradarskih farmi na okoliš su nastanak i zbrinjavanje krutog stajskog gnoja, te emisije onečišćujućih tvari u zrak.

Utjecaj krutog stajskog gnoja ovisi o njegovom zbrinjavanju, te nije konstantan jer vlasnici farme mogu mijenjati način i lokaciju njegovog zbrinjavanja (aplikacija na poljoprivredne površine, predaja bioplinskom postrojenju...), te kumulativni utjecaj nastajanja i zbrinjavanja krutog stajskog gnoja nije prikazan.

Utjecaj emisije onečišćujućih tvari u zrak sa peradarskih farmi u zrak očituje se u smanjenju kvalitete zraka, odnosno dolazi do emisije stakleničkih plinova i do pojave neugodnog mirisa. Kako će se u ovom slučaju na malom prostoru nalaziti dvije farme, potrebno je izračunati ukupne emisije onečišćujućih tvari u zrak i procijeniti utjecaj neugodnih mirisa na okolno stanovništvo.

Za izračun pretpostavljenih emisija u zrak u jednoj godini korištene su srednje vrijednosti raspona emisija prema tablici 3.53 Referentnog dokumenta za najbolje raspoložive tehnike – Intenzivan uzgoj svinja i peradi (IRPP BREF, srpanj 2017.) (Tablica 13, Poglavlje 4.1.5. studije) i podaci iz tablica 1.1. i 1.2 Provedbene odluke Komisije (EU) 2017/302 od 15. veljače 2017. godine (Tablica 11 i 12, Poglavlje 4.1.5. studije, te su dobivene sljedeće vrijednosti:

Ukupne pretpostavljene kumulativne emisije u zrak iz navedenih objekata prikazani su u **Tablici 8**.

Tablica 4. Pretpostavljene kumulativne emisije u zrak u jednoj godini s farme tova pilića (brojleri) i planirane farme za uzgoj pilenki (70.000 uzgojnih mjesta)

Tvar	Godišnja količina/kg
Amonijak (NH ₃)	6.440
Metan (CH ₄)	350
Dušikov (I) oksid (N ₂ O)	1.470
PM ₁₀	1.050
Mirisi (stopa emisije mirisa/ s po životinji)	25.900
Ukupni ispušteni dušik, izražen kao N	28.000
Ukupni ispušteni fosfor, izražen kao P ₂ O ₅	21.000

Promatrano područje se prema prikazu prostorne raspodjele ukupnih emisija NH₃ na području Republike Hrvatske po zonama nalazi u zoni HR2. Područje te zone je 2010. godine imalo emisije amonijaka od 11.000 do 16.500 tona amonijaka, a doprinos peradarskih farmi koje će se nalaziti na

promatranom području sa procijenjenih 6,4 t amonijaka godišnje bit će 0,06 % - 0,04 % te se smatra prihvatljivim.

Osnovna karakteristika režima vjetra je dominantnost vjetrova južnog i jugozapadnog, te sjevernog i sjeveroistočnog kvadranta, koji se u godišnjem prosjeku javljaju s vjerojatnošću od 20-35 %. U tijeku godine najvjetrovitije je proljeće, a ljeto je godišnje doba s velikom učestalosti slabih vjetrova (oko 80 %).

Što se tiče neugodnih mirisa, farme se nalaze sjeveroistočno i sjeverno od naselja Poljanec. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na južnom dijelu Općine Sveti Đurđ, jugozapadno od naselja Priles na udaljenosti oko 550 m i sjeveroistočno od naselja Poljanec na udaljenosti oko 1,1 km. Postojeći objekt za tov pilića nalazi se na udaljenosti oko 370 m sjeverno od naselja Poljanec. U godišnjoj ruži vjetrova, na području lokacije zahvata osnovna karakteristika režima vjetra je dominantnost vjetrova južnog i jugozapadnog kvadranta. Obzirom na navedeno, smatra se da nakon izgradnje predmetnog zahvata neće doći do značajnog utjecaja neugodnih mirisa na stanovništvo u obližnjim naseljima.

Slijedom navedenog, ukupni intenzitet negativnog utjecaja na zrak ocjenjuje se kao **U3 – srednji utjecaj**.

4.5. UTJECAJ NA OKOLIŠ U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA

Mogući uzroci nekontroliranog događaja:

- mehanička oštećenja uzrokovana greškom u materijalu ili greškom u izgradnji
- nepridržavanje uputa za rad
- djelovanje prirodnih nepogoda (potres, poplava i dr.)
- namjerno djelovanje trećih osoba (diverzija)
- nekontrolirano izlivanje strojnih ulja ili goriva, otapala i boja u tlo, a potom i u podzemne vode tijekom gradnje
- požar uslijed oštećenja objekata i infrastrukture
- pucanje komponenata sustava za zbrinjavanje otpadnih voda
- masovno uginuće peradi i pojava bolesti životinja

U slučaju izbijanja požara moguće je onečišćenje zraka zbog oslobađanja plinovitih produkata (CO, CO₂, oksidi dušika). U takvim situacijama obično se govori o materijalnim štetama, jer su ekološke posljedice (onečišćenje zraka, toplinska radijacija i slično) prolaznog karaktera. Uz mjere zaštite od požara, mogućnost nastanka požara je vrlo mala.

Moguće je slučajno izlivanje naftnih derivata iz vozila za dopremu sirovina i otpreme gotovih proizvoda. Budući da će manipulativne površine biti asfaltirane, neće biti opasnosti od onečišćenja podzemnih voda. Eventualno proliveno gorivo će se kontrolirano prikupiti.

Prilikom oštećenja i pucanja pojedinih komponenata sustava za zbrinjavanje otpadnih voda došlo bi do izlivanja otpadnih voda u okoliš što bi onečistilo prvenstveno tlo i podzemne vode.

Na farmi peradi može nastupiti masovno uginuće peradi zbog pojave neke bolesti ili zbog nekih drugih okolnosti (trovanje hranom). Takve situacije nanose materijalnu štetu samo vlasniku farme i nemaju utjecaja na zdravlje ljudi ili djelovanje na okoliš ukoliko se poduzmu mjere nadležnog veterinarskog inspektora.

Na lokaciji zahvata nalaziti će se 1 spremnik s ukapljenim naftnim plinom propan-butan, kapaciteta 2 t, koji će služiti za grijanje peradarnika. Postrojenje podliježe obvezama izrade Procjene rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari, te izrade Operativnog plana pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari. Donja granična količina (male količine) ukapljenog naftnog plina (UNP-a), iznosi 50 t. Maksimalna količina UNP-a koji će se nalaziti na lokaciji iznositi će cca 2 t, što je više od 2 % od donje granične količine od 50 t.

Procjenjuje se da će tijekom rada peradarske farme, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od nekontroliranog događaja biti svedena na najmanju moguću mjeru te će utjecaj biti vrlo slab.

4.6. UTJECAJI NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

Planirana farma izgradit će se s namjerom dugoročnog funkcioniranja te vremenski termin prestanka rada farme nije predviđen.

U slučaju prestanka korištenja farme predviđena su dva načina, odnosno programa razgradnje.

Prvi način je prenamjena objekta, te će se postupiti u skladu s tada važećom zakonskom regulativom.

Drugi način je rušenje i zbrinjavanje građevinskog otpada na temelju važećih zakona, te prenamjena sadašnje lokacije.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TIJEKOM PRIPREME, GRAĐENJA, KORIŠTENJA I/ILI UKLANJANJA ZAHVATA

5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA

Mjere zaštite voda

1. Interventno servisiranje mehanizacije obavljati na način da se spriječi istjecanje ulja u okoliš.
2. Na lokaciji osigurati priručna sredstva za brzu intervenciju u slučaju izlivanja opasnih tvari.

Mjere zaštite od buke

3. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija, tijekom noći.

Mjere zaštite od buke temelje se na člancima 3., 4. i 5. Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13 i 41/16) te člancima 5. i 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04).

Mjere gospodarenja otpadom

4. Unaprijed odrediti odgovarajući prostor na kojoj će se odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti nastali otpad.
5. Sav nastali otpad uz Prateći list predavati ovlaštenoj osobi za skupljanje otpada.

Mjere gospodarenja otpadom temelje se na odredbama članaka 11., 44. i 47. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13 i 73/17), člancima 6 i 10. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 117/17).

Mjere zaštite kulturnih dobara

6. Ukoliko se pri izgradnji naiđe ili se pretpostavlja da se naišlo na arheološki ili povijesni nalaz potrebno je radove odmah obustaviti i o nalazu izvijestiti nadležni konzervatorski odjel.

Mjera zaštite kulturnih dobara određena je u skladu s člankom 56. 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 i 98/15).

Mjere zaštite u slučaju nekontroliranog događaja

7. Za slučaj nekontroliranih ispuštanja naftnih derivata, tehničkih ulja i masti iz strojeva i vozila, osigurati sredstva za upijanje naftnih derivata (čišćenje suhim postupkom).
8. Onečišćeni dio tla ukloniti, te na propisan način odvojeno skladištiti do predaje ovlaštenoj osobi.

Mjere zaštite u slučaju nekontroliranog događaja temelje se na odredbama Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“ br. 44/14 i 31/17) i Zakona o veterinarstvu („Narodne novine“ br. 82/13 i 148/13).

5.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Mjere zaštite voda

9. Interventno servisiranje mehanizacije obavljati na način da se spriječi istjecanje ulja u okoliš.
10. Na lokaciji osigurati priručna sredstva za brzu intervenciju u slučaju izlivanja opasnih tvari.
11. Sklopiti ugovor o preuzimanju krutog stajskog gnoja s postrojenjem za preradu istog (bioplinsko postrojenje, kogeneracijsko postrojenje i sl.) ili s posjednicima poljoprivrednih površina za ukupnu površinu od 63 ha što zadovoljava aplikaciju 170 kg N/ha, te u istima navesti popis i veličinu katastarskih čestica na kojima će se aplicirati.

12. Sanitarne otpadne vode ispuštati u vodonepropusnu sabirnu jamu, te njen sadržaj redovito prazniti putem ovlaštene pravne osobe.
13. Tehnološke otpadne vode iz dezbarijera ispuštati u vodonepropusnu sabirnu jamu, te njen sadržaj redovito prazniti putem ovlaštene pravne osobe.
14. Tehnološke otpadne vode od pranja peradarnika ispuštati u vodonepropusne sabirne jame, te njihov sadržaj redovito prazniti putem ovlaštene pravne osobe.
15. Čiste oborinske vode ispuštati na zelene površine lokacije zahvata.
16. Potencijalno onečišćene oborinske vode s manipulativnih površina ispuštati nakon pročišćavanja na slivnicima sa taložnikom na zelene površine lokacije zahvata.
17. Sve objekte odvodnje i obrade otpadnih voda izvesti vodonepropusno, a prije puštanja u rad ispitati vodonepropusnost istih.
18. Izraditi Pravilnik o radu i održavanju odvodnje otpadnih voda i postupati u skladu s istim.
19. Izraditi Operativni plan interventnih mjera u slučaju iznenadnog onečišćenja voda te u slučaju iznenadnog onečišćenja voda postupiti prema istom.

Mjere zaštite voda se temelje na člancima 68., 70. i 73. Zakona o vodama („Narodne novine“ br. 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14), te Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ br. 3/11) kako bi se spriječilo onečišćenje voda radi očuvanja života i zdravlja ljudi i zaštite okoliša, te omogućilo neškodljivo i nesmetano korištenje voda za različite namjene

Mjere zaštite zraka

20. Koristiti zatvorene spremnike (silose) sa zatvorenim transportom hrane u proizvodne objekte.
21. U slučaju pritužbi građana na pojavu neugodnih mirisa provesti mjerenja emisija amonijaka u zrak iz peradarnika.

Propisane mjere zaštite zraka temelje se na člancima 3., 4. i 9. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 130/11, 47/14 i 61/17).

Mjere zaštite od buke

22. Nakon puštanja farme u pogon, provesti mjerenja buke na referentnoj točki tj. najbližem stambenom objektu sjeverno od lokacije zahvata na udaljenosti oko 210 m. U slučaju izmjerenih povećanih razina buke uslijed rada farme poduzeti mjere smanjenja na izvoru buke te nakon toga ponoviti mjerenje.

Mjere zaštite od buke temelje se na člancima 3., 4. i 5. Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) te člancima 5. i 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04).

Mjere gospodarenja otpadom

23. Sve vrste proizvodnog otpada odvojeno skupljati i skladištiti na lokaciji nastanka, do predaje ovlaštenoj osobi, uz prateći list.
24. Otpad skladištiti u primarnim spremnicima izrađenim od materijala otpornog na djelovanje otpada, označenim čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada.

Mjere gospodarenja otpadom temelje se na odredbama članaka 11., 44. i 47. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13 i 73/17), člancima 6 i 10. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 117/17).

Mjere gospodarenja uginulim životinjama

25. Uginule životinje pohranjivati u odgovarajući spremnik, tj. unutar rashladne komore za odlaganje uginulih životinja do predaje ovlaštenom skupljaču.

Mjera postupanja s uginulim životinjama temelji se na članku 101. Zakona o veterinarstvu („Narodne novine“ br. 82/13 i 148/13).

Mjere zaštite u slučaju nekontroliranog događaja

26. U slučaju masovnog uginuća pilenki zbog pojave neke bolesti, postupati prema mjerama nadležnog veterinarskog inspektora i na taj način spriječiti mogući štetan utjecaj na zdravlje ljudi ili djelovanje na okoliš. U slučaju pojave bolesti na farmi ispitati zaraženi gnoj te postupiti sukladno nalazu i prijedlogu načina dezinfekcije od strane veterinarske službe.

Mjere zaštite u slučaju nekontroliranog događaja temelje se na odredbama Zakona o veterinarstvu („Narodne novine“ br. 82/13 i 148/13).

5.3. MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

27. Izraditi „Plan zatvaranja i razgradnje postrojenja“ u kojem će se propisati mjere za neškodljivo uklanjanje postrojenja.

Mjera zaštite od opterećenja okoliša uslijed zatvaranja i razgradnje postrojenja je određena u skladu s načelom predostrožnosti i načelom otklanjanja i sanacije štete u okolišu na izvoru nastanka, odnosno sukladno čl. 10. i 13. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13 i 78/15).

5.4. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Vode

28. Ispitivati vodonepropusnost unutarnjeg sustava odvodnje u vremenskom razdoblju suskladno posebnim propisima.
29. Voditi evidenciju svake pošiljke stajskog gnoja s podacima o količini, vremenu preuzimanja i pravnoj ili fizičkoj osobi koja je preuzela pošiljku.
30. Voditi očevidnike o vremenu pražnjenja sabirnih jama i količini odvezenog sadržaja te pravnoj osobi koja je zbrinula sadržaj.

Otpad

31. Voditi očevidnike o nastanku i tijeku otpada (ONTO) te iste čuvati 5 godina. Podatke o neopasnom otpadu u ukupnoj količini većoj ili jednakoj 20 tona godišnje iz Očevidnika o nastanku i tijeku otpada dostavljati do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu putem informacijskog sustava Registra onečišćavanja okoliša (ROO) sukladno posebnom propisu koji uređuje registar onečišćavanja okoliša.

Program praćenja stanja okoliša temelji se na Zakonu o vodama („Narodne novine“ br. 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14), Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14 i 3/16), Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13 i 73/17), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 117/17) i Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 87/15).

5.6. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

ANALIZA MOGUĆIH UMANJENIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ

Analiza koristi i troškova zahvata je jedan od načina ocjenjivanja prihvatljivosti zahvata na okoliš ocjenom vanjskih (eksternih) troškova i koristi. Pod pojmom vanjskih troškova i koristi misli se na koristi

i troškove promatrano iz perspektive vrijednosti okoliša i interesa lokalne zajednice, odnosno na umanjene vrijednosti okoliša do kojih može doći uslijed realizacije zahvata.

Kao najprikladnija metoda izrade analize koristi i troškova primijenjena je metoda ekspertne procjene utjecaja zahvata na okoliš.

OPG Ivana Čurila planira izgraditi objekt za uzgoj pilenki na volijerski način. Ukupan kapacitet farme iznositi će kroz cijelu godinu 50.000 komada peradi, odnosno 125 UG.

Zahvatom će se ostvariti višestruke koristi za lokalnu zajednicu. Navedena proizvodnja osim direktnog zapošljavanja utječe i na indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima koji omogućuju uspješno funkcioniranje farme (npr. nabava hrane, veterinarske usluge, komunalne usluge, prijevoznike usluge i sl.). Naknade i doprinosi također su korist društvene zajednice. Za procjenu prihvatljivosti zahvata sagledani su i negativni utjecaji. Prepoznati negativni utjecaji predstavljaju spomenuti eksterni trošak.

Pregled i vrednovanje utjecaja izgradnje peradarske farme na okoliš

Pri procjeni eksternog troška, dakle negativnog utjecaja (uvjetno, štete) koji će nastati tijekom radova na izgradnji farme za uzgoj pilenki kao i tijekom rada novoizgrađenih objekata, potrebno je sagledati sveukupni intenzitet utjecaja, kao jednu jedinstvenu veličinu (integralni utjecaj) koja se može pripisati realizaciji zahvata u okviru postojećih lokacijskih karakteristika, dakle u odnosu na postojeću situaciju na lokaciji na kojoj je planiran zahvat. To se postiže identifikacijom svih pojedinačnih utjecaja na svaku pojedinu sastavnicu okoliša, kao i vrednovanjem intenziteta svakog od predviđenih utjecaja. Stoga je bitno sagledati sveukupni utjecaj farme na okoliš. Sveukupni intenzitet utjecaja farme na okoliš rezultat je uprosječenja svih „iznosa“ pojedinačnih utjecaja. Metodologija korištena za procjenu utjecaja na okoliš temelji se na modelu analogije i komparacije te na modelu ekspertne procjene.

Nakon provedenog postupka ocjene, zbroj svih pojedinačnih vrijednosti utjecaja iznosi 68 bodova. Uzimajući u obzir broj razmatranih segmenata okoliša (15), dobiva se uprosječen sveukupni (integralni) utjecaj izgradnje i rada nove farme, koji iznosi 4,53 bodova tj. ocijenjen je kao mali utjecaj. Prema gornjoj matrici vrednuje se ukupni utjecaj promatranog zahvata, ali i intenzitet utjecaja pojedinih aktivnosti (aktivnosti A-F) na pojedine sastavnice okoliša.

Izgradnjom te radom građevine za uzgoj pilenki ostvarit će se mali utjecaj na okoliš te se zbog toga ali i zbog višestruke koristi za zajednicu, zahvat smatra prihvatljivim.

6. OSTALI PODACI I INFORMACIJE

Prilog 1. Situacija planiranog zahvata, M 1:1000

Prilog 1. Situacijski prikaz planiranog stanja, M 1:500

