

Ulica grada Vukovara 37, HR-10000 Zagreb, Croatia

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ
GRAĐEVINE ZA INTENZIVNI UZGOJ SVINJA
UKUPNOG KAPACITETA 2 800 TOVLJENIKA NA
k.č.br. 736/3, k.o. RAVEN
GRAD KRIŽEVCI, KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA
NETEHNIČKI SAŽETAK



Nositelj zahvata:

OPG Adriano Đuranec

DONJI DUBOVEC 8,

48260 KRIŽEVCI

Rev 1.0

Zagreb, srpanj 2017.

Nositelj zahvata: **OPG Adriano Đuranec**

Studiju izradio: **Hrvatski centar za čistiju proizvodnju**

Broj dokumenta: J/11/17DŠ/1

Vrsta dokumentacije: **Studija o utjecaju na okoliš – netehnički sažetak**

Naziv studije: Studija o utjecaju na okoliš građevine za intenzivni uzgoj svinja ukupnog kapaciteta 2 800 tovljenika na k.č.br. 736/3, k.o. RAVEN Koprivničko-križevačka županija

Voditelj studije: Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn.

Stručni suradnici: mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn.
Nataša Horvat, dipl.ing.biol.
Vedran Mladinić, dipl.ing.geol.
Vedran Žiljak, mag.ing.mech.

Vanjski suradnici:
Tim Inagra d.o.o. Ivana Bekić-Vidović, dr.med.vet.

Odobrio: mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn.

SADRŽAJ

UVOD.....	5
1. OPIS ZAHVATA.....	6
1.1 OPIS FIZIČKIH OBILJEŽJA ZAHVATA.....	6
1.1.1 Obuhvat zahvata (oblik i veličina).....	6
1.1.2 Postojeće stanje.....	6
1.1.3 Planirani zahvat.....	8
1.1.3.1 Tovilište.....	8
1.1.3.2 Silos za hranu.....	8
1.1.3.3 Spremnik gnojovke.....	8
1.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKIH PROCESA.....	8
1.3 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES.....	10
1.3.1 Hrana.....	10
1.3.2 Energenti.....	10
1.3.3 Voda.....	10
1.5 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA.....	11
1.5.1 Gnojovka.....	11
1.5.2 Uginule životinje.....	11
1.5.3 Otpad.....	11
1.5.4 Oborinske i otpadne vode.....	12
2 VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA.....	13
3 PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU.....	13
3.1 ANALIZA USKLAĐENOSTI ZAHVATA S DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA.....	13
3.2 BIORAZNOLIKOST.....	13
3.2.1 Zaštićena područja.....	13
3.2.2 Ekološki sustavi i staništa.....	14
3.2.3 Ekološka mreža.....	14
3.2.4 Šumarstvo.....	15
3.2.5 Lovstvo.....	15
3.3 POLJOPRIVREDNE KARAKTERISTIKE TLA.....	15
3.4 GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE.....	15
3.4.1 Geološke značajke.....	15
3.4.2 Hidrogeološke značajke.....	16
3.5 KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA.....	16
3.6 KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE.....	17
3.7 SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE.....	17
3.8 KULTURNA BAŠTINA.....	17
3.9 BUKA.....	17
3.10 GOSPODARSKE ZNAČAJKE.....	18
3.10.1 Opskrba električnom energijom.....	18
3.10.2 Plinoopskrba.....	18
3.10.3 Opskrba vodom.....	18

3.10.4	<i>Odvodnja</i>	18
3.10.5	<i>Promet</i>	18
4	OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	18
4.1	TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA	18
4.1.1	Utjecaj na sastavnice okoliša	18
4.1.1.1	Bioraznolikost	18
4.1.1.2	Tlo	19
4.1.1.3	Vode	20
4.1.1.4	Zrak	21
4.1.1.5	Klimatske promjene	22
4.1.1.6	Krajobraz	23
4.1.2	Utjecaj na kulturnu baštinu	23
4.1.3	Opterećenje okoliša	23
4.1.3.1	Buka	23
4.1.3.2	Otpad	24
4.1.3.3	Svjetlosno onečišćenje	25
4.1.4	Promet	25
4.1.5	Utjecaj na stanovništvo	25
4.1.6	Prekogranični utjecaj	26
4.2	NEKONTROLIRANI DOGAĐAJ / POJAVA	26
4.3	NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	26
4.4	OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA	27
5	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	27
5.1	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA	27
5.1.1	Mjere zaštite sastavnica okoliša	27
5.1.1.1	Vode i tlo	27
5.1.1.2	Zrak	28
5.1.2	Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine	28
5.1.3	Mjere zaštite od opterećenja okoliša	28
5.1.3.1	Buka	28
5.1.3.2	Otpad	28
5.1.3.3	Nusproizvodi životinjskog podrijetla	28
5.2	MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA / POJAVE	28
5.3	MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	29
5.4	PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	29

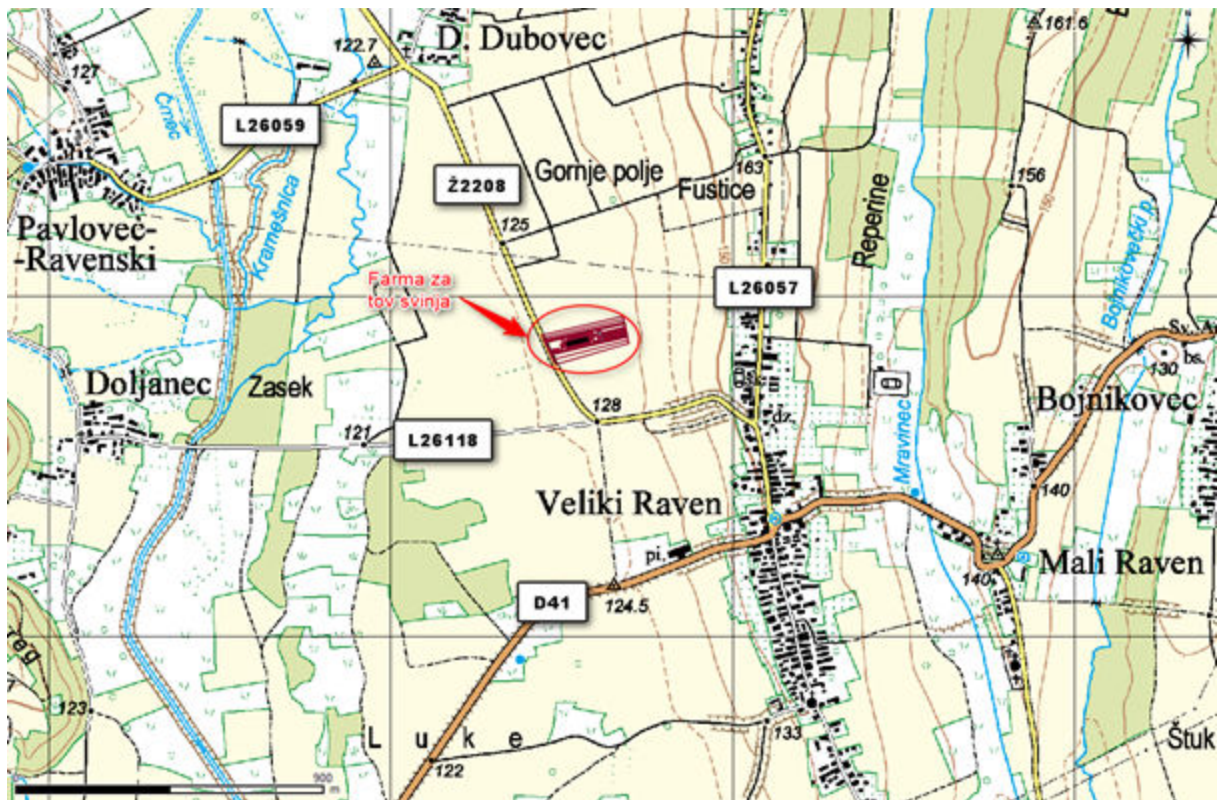
UVOD

Planirani zahvat u okoliš je gradnja nove zgrade za tov svinja i pomoćnih objekata na lokaciji postojeće farme za tov svinja. Planiranom gradnjom povećat će se kapacitet farme s 1 200 tovljenika na ukupni kapacitet do 2 800 tovljenika po turnusu.

Nositelj zahvata je OPG Adriano Đuranec iz Donjeg Dubovca.

Gradnja se planira na k.č. 736/3; k.o. Raven; Križevci, Koprivničko-križevačka županija.

Na Slici 1. prikazan je položaj postojeće farme i planirane nove zgrade na topografskoj karti. i mogućnost dolaska do njega cestama. Nakon dogradnje farma će funkcionirati kao jedna cjelina s pristupom na županijsku cestu (Ž2208) preko postojećeg kolnog ulaza širine 6m.



Slika 1. Prikaz zahvata na topografskoj karti

Digitalna ortofoto karta (Slika 2.) prikazuje položaj postojeće farme i planirane nove zgrade te udaljenost do najbližih kuća u naselju Veliki Raven.



Slika 2. Prikaz zahvata na digitalnoj ortofoto karti

1. OPIS ZAHVATA

Opis planiranog zahvata izrađen je na temelju Idejnog rješenja: Farma za tov svinja (rekonstrukcija) oznake TD 47/15 koje je u studenom 2015. izradio UPI 2M d.o.o.

1.1 OPIS FIZIČKIH OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1.1 Obuhvat zahvata (oblik i veličina)

Lokacija zahvata nalazi se u katastarskoj općini Raven na katastarskoj čestici broj 736/3 površine 9 701 m² u vlasništvu Đuranec Adriana. (Prilog 2.).

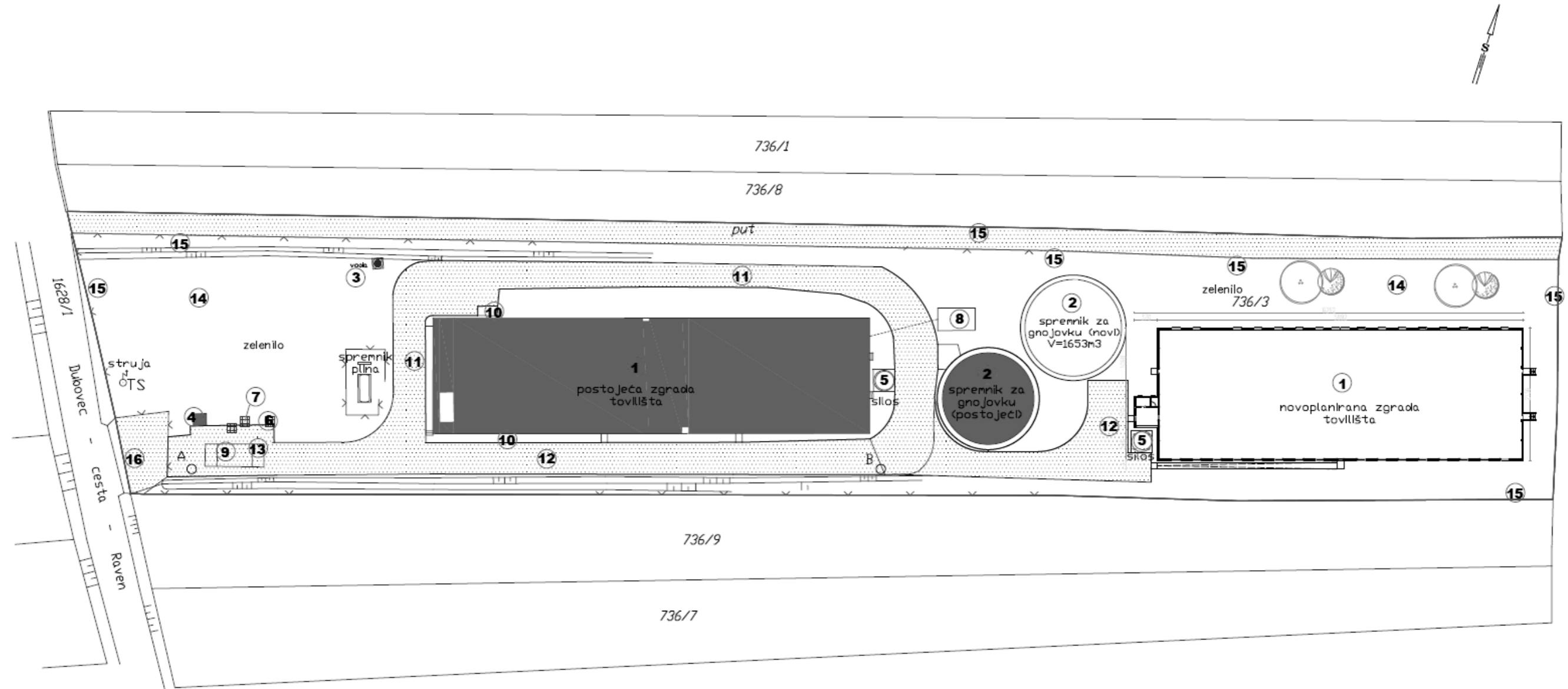
Dogradnja farme planirana je na istoj čestici na kojoj se nalazi i postojeća farma, unutar postojećeg kruga i ograde farme. (Prilog 3.).

1.1.2 Postojeće stanje

Postojeća farma za tov svinja na lokaciji zahvata je kooperantska svinjogojska farma Belja d.d.

Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Križevci izdalo je za postojeću farmu za tov svinja Đuranec Uporabnu dozvolu Klasa:UP-I-361-05/10-01/11, Ur. Broj: 2137/1-201-11/7, 19.04.2011. godine.

Maksimalno mogući kapacitet ovog objekta sukladno *Pravilniku o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja (NN 119/10)* iznosi 1 400 tovljenika.



LEGENDA :

①	TOVLIŠTE (2 OBJEKTA)	⑨	DEZINFEKCIJSKA BARIJERA
②	SPREMNİK GNOJOVKE (2 GRADEVINE)	⑩	AGREGAT
③	BUNAR	⑪	INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE (završna obrada drobljeni kamen)
④	MJESTO ZA KONTEJNER	⑫	INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE (završna obrada asfalt zastor)
⑤	SILOSI ZA HRANU	⑬	INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE (završna obrada beton)
⑥	SABIRNA NEPROPUSNA JAMA ZA SANITARNE OTPADNE VODE	⑭	ZELENA POVRŠINA
⑦	SABIRNA NEPROPUSNA JAMA ZA DEZINFEKCIJSKU BARIJERU	⑮	OGRADA
⑧	SABIRNA NEPROPUSNA JAMA ZA GNOJOVKU	⑯	POSTOJEĆI PROMETNI PRIKLJUČAK

Slika 3. Situacija (postojeće i planirano stanje)

1.1.3 Planirani zahvat

Na lokaciji farme planira se izgradnja tovlilišta s potrebnim pratećim objektima silosom, spremnikom gnojovke i manipulativnim površinama.

Ostali prateći objekti na farmi bit će u funkciji pratećih procesa i za postojeći i za dograđeni dio farme. Nakon rekonstrukcije i dogradnje farma će funkcionirati kao jedna cjelina, s jednim pristupom/ulazom na parcelu te postojećim upravnim prostorijama za obje zgrade tovlilišta.

Ukupni kapacitet farme nakon rekonstrukcije i dogradnje bit će 2 800 tovljenika.

1.1.3.1 Tovilište

Planira se gradnja nove građevine za tov svinja, a u svrhu povećanja kapaciteta već postojeće farme. Nova građevina tovlilišta će biti prizemnica s klasičnom zidanom konstrukcijom (kombinacija zidova od opeke s AB elementima) i drvenim dvostrešnim krovom. Građevina će biti dimenzija 18,48 m x 63,55 m + 2,2 m x 4,0 m, odnosno bruto površine 1 183,20 m².

Građevina će se sastojati od 4 odjeljka za smještaj životinja. U dva veća odjeljka nalazit će se po 24 boksa, a u dva manja odjeljka po 12 boksova (ukupno 72 boksa). Boks će biti dimenzija 5,4 x 2,5 m. U svaki boks će se smještati 20 prasadi s podnom površinom po životinji od 0,68 m².

Dva boksa će biti namijenjena za smještaj bolesnih i ozlijeđenih životinja, a jedan boks za smještaj agresivnih jedinki. Prostor za smještaj tovljenika mora biti pripremljen za prijem prasadi (očišćen, dezinficiran i odmoren), a 24 sata prije ulaska prasadi treba uključiti ventilaciju i grijanje te prekontrolirati sisteme za napajanje i hranjenje.

1.1.3.2 Silos za hranu

Pokraj tovlilišta planira se postavljanje silosa za hranu kapaciteta 40 m³.

Silos će se puniti direktno iz kamiona za rinfuzni prijevoz hrane. Lančastim transporterima hrana će se dopremiti do hranilica.

1.1.3.3 Spremnik gnojovke

Montažni spremnik za gnojovku kapaciteta 1 653 m³ izrađen od čelika i obložen zaštitnim materijalom bit će postavljen na AB temeljnu ploču na kojoj će biti izveden kanal koji će u slučaju oštećenja na spremnicima usmjeravati gnojovku natrag u sabirnu jamu i sprječavati izlivanje gnojovke u okoliš. Maksimalno punjenje će biti osiguran preko specijalnih detektora nakon čega će se aktivirati optički ili akustični alarm.

1.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Prasad prosječne mase od 25 kg dovozit će se u objekt iz uzgojne farme po principu „sve unutra sve van“ za svaki pojedini odjeljak. Punjenje će biti iz jedne uzgojne farme radi održavanja istog zdravstvenog statusa na farmi. Punjenje objekata će biti sukcesivno u jednakim vremenskim razmacima tako da će se proizvodnja odvijati kontinuirano tijekom cijele godine.

Hranidba

Hrana će se iz silosa lančastim transporterima hrana dopremati do hranilica koje se nalaze u pregradi između dva boksa. Hranidba će biti automatska i senzor će reagirati na zadnju punu hranilicu. Uz njega je planiran i vremenski prekidač za podešavanje hranidbe.

Svaki odjeljak ima posebno upravljanje hranidbom koja se podešava ovisno o starosti svinja. Hranidba je po volji. Prosječna dnevna potrošnja hrane procjenjuje se na prosječno 6 400 kg.

Napajanje

Napajanje je po volji. Farma ima vlastiti zdenac za opskrbu pitkom vodom. U svakom boksu nalazit će se dvije automatske pojilice.

Osvjetljenje

Potrebno osvjetljenje za tov svinja je 40 Luxa, a duljina svjetlosnog dana najmanje 8 sati. Na objektima će biti ugrađeni bočni prozori koji osiguravaju ulazak prirodnog svjetla.

Ventilacija i grijanje

Ventilacija proizvodnog dijela objekta će se provoditi preko klapni za ulaz zraka i krovnih ventilatora za izlaz zraka. Izlaz zraka kroz krovne ventilatore u odjeljku stvara podtlak koji uzrokuje ulaz zraka kroz zidne klapne. Krov je izoliran kako bi se ljeti smanjilo zagrijavanje zraka u objektima.

U objektu je predviđeno dogrijavanje zraka tijekom zimskog perioda i prilikom punjenja objekta odojcima na optimalnu temperaturu od 21 °C nakon čega će se svaki slijedeći tjedan spuštati temperatura za 1 °C do temperature od 16 °C. Za grijanje će se koristiti 4 plinska toplozračna grijača zraka (termogeni) snage 33 kW po tovilistu.

Brzina strujanja zraka ne prelazi 0,2 m/s. Ventilatori su smješteni u dimnjake i međusobno povezani preko upravljačke jedinice. Promjenom broja okretaja ventilatora održava se potrebna izmjena zraka od 1 m³ po satu i kg svinje u odjeljku.

Optimalna temperatura u tovilistu iznosi 16 – 21 °C, a vlaga 60 – 70 %.

Izgnojavanje objekata

Životinje na farmi će se držati na potpuno rešetkastom podu. Gnojovka u kanalima ispod rešetkastog poda otjecat će do sabirne jame odakle će se prepumpavati u montažni spremnik. Odvodnja gnojovke bazirana je na gravitacijskom tečenju otpadnih voda u vodonepropusnim materijalima.

Čišćenje i dezinfekcija

Nakon svakog proizvodnog turnusa i pražnjenja objekta, odjeljci će se čistiti vodom iz visokotlačnih uređaja. Dezinfekcija odjeljka obavljat će se 48 h prije ulaska životinja, s odabranim bio-razgradivim dezinfekcijskim sredstvom. Na farmi će se redovito provoditi sve potrebne veterinarsko-sanitarne mjere.

Kontrola životinja

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

1.3 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

1.3.1 Hrana

Tablica 1. Vrste i količina krmne smjese na farmi

Vrsta hrane	Količina (kg) - postojeće stanje	Količina (kg) – dograđeni dio	Ukupna količina (kg)
ST-1 PELETINO	1 000	1 200	2 200
ST-2 PELETIRANO	2 000	2 200	4 200

1.3.2 Energenti

Električna energija

Potrošnja električne energije u 2016. godini iznosila je 38 000 kW/h, a nakon dogradnje očekuje se povećanje za oko 30 000 kW/h.

Toplinska energija

Godišnja potrošnja plina je oko 1 700 l. Dogradnjom i proširenjem farme predviđeno je povećanje potrošnje na oko 3 000 l godišnje.

1.3.3 Voda

Procjena ukupne potrošnje vode dva proizvodna objekta prikazana je u Tablici 2.

Tablica 2. Procjena potrošnje vode nakon dogradnje

Broj mjesta za tovljenike	Potrošnja vode za napajanje (m ³ /broj mjesta/godina)	Potrošnja vode (m ³ /godina)
2 800	2,2 (2 – 2,4)	6 160
	Potrošnja vode za pranje (m ³ /broj mjesta/godina)	
	0,1	280
	Potrošnja vode za sanitarne potrebe zaposlenika (1 zaposlenik)	37
Ukupno		6 477

Nakon dogradnje potrošnja vode će iznositi oko 6 500 m³/g.

1.5 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA

1.5.1 Gnojovka

U Tablici 3. prikazana je procjena godišnje količine proizvedene gnojovke.

Broj mjesta za tovljenike	Proizvodnja gnojovke (m ³ /broj mjesta/godina)	Procjena godišnje proizvodnje gnojovke (m ³ /godina)
2 800	1,77	4 956

Ukupna zapremnina oba spremnika za gnojovku (postojeći i novi) iznosit će 2 845 m³ što predstavlja dostatan kapacitet za šestomjesečno prikupljanje i skladištenje gnojovke.

Ugovorom o poslovnoj suradnji s bioplinskim postrojenjem Bioplinara Organica Kalnik 1 d.o.o. ugovoreno je zbrinjavanje ukupne količine svinjske gnojovke (5 200 m³). Gnojovka će se na bioplinsko postrojenje dostavljati sukladno dinamici nastajanja gnojovke, ali najkasnije svakih šest mjeseci. (Prilog 4.).

1.5.2 Uginule životinje

Uginule životinje na farmi se sakupljaju u nepropusni kontejner u kojem se čuvaju do odvoza ovlaštene pravne osobe za zbrinjavanje animalnog otpada. Iz dograđenog dijela farme uginule životinje će se sakupljati u postojećem prostoru za odlaganje uginulih životinja.

Predviđeno je maksimalno uginuće u tovu od 2 %, što čini godišnje ukupno maksimalno 168 uginuća prosječne mase 35 kg.

1.5.3 Otpad

Na lokaciji zahvata nastaju vrste otpada koje su razvrstane u Tablici 3. U tablici su prikazane procijenjene količine otpada koje će nastajati na lokaciji zahvata tijekom rada farme.

Svim nabrojanim vrstama otpada gospodari se sukladno *Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13)* i *Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)* te drugim podzakonskim propisima s područja gospodarenja otpadom. Propisano gospodarenje uključuje uspostavu sustava odvojenog skladištenja nastalog otpada po vrstama te ugovaranje njegove predaje ovlaštenim pravnim osobama za gospodarenje otpadom uz vođenje propisane dokumentacije.

Tablica 3. Vrste otpada na farmi nakon dogradnje

Opasni otpad				
Ključni broj	Naziv	Građenje/ uklanjanje	Korištenje	Ukupna količine nakon dogradnje (kg/g.)
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	-	+	ne skladišti se na lokaciji zahvata
18 02 02*	ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	-	+	ne skladišti se na lokaciji zahvata
Neopasni otpad				
Ključni broj	Naziv	Građenje/ uklanjanje	Korištenje	Ukupna količine nakon dogradnje (kg/g.)
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	+	+	5
15 01 02	plastična ambalaža	+	+	5
17 01 07	mješavine betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06	+	-	-
17 04 05	željezo i čelik	+	-	-
17 04 07	miješani metali	+	-	-
18 02 03	otpad čije sakupljanje i odlaganje ne podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	-	+	5

Otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije (18 02 02*), ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima (15 01 10*) i otpad čije sakupljanje i odlaganje ne podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije (18 02 03) se ne skladišti na lokaciji zahvata jer sav otpad nastao liječenjem bolesnih životinja, kao i ambalažu dovozi i odvozi sa sobom veterinar.

Neopasni otpad će se skladištiti unutar prostorije spremišta u predprostoru postojeće građevine tovilišta odvojeno prema vrsti, u zasebne spremnike spremnike i predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom uz Prateći list.

Gospodarenje građevinskim otpadom za vrijeme izgradnje bit će ugovoreno s izvođačem radova.

Na farmi za tov svinja nije predviđeno nastajanje komunalnog otpada.

1.5.4 Oborinske i otpadne vode

Tijekom rada farme nastaju sljedeće otpadne vode:

- tehnološke otpadne vode
- sanitarne otpadne vode
- otpadne vode iz dezinfekcijske barijere
- oborinske vode s krovnih površina
- oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina.

Navedene otpadne vode sakupljaju se na sljedeći način (Slika 9.):

Tehnološke otpadne vode od pranja proizvodnih objekata nastaju spuštaju se kroz rešetke u proizvodnim objektima i zajedno s gnojovkom odvođe u vodonepropusnu sabirnu jamu odakle se prepumpavaju u spremnik za gnojovku.

Sanitarne otpadne vode sakupljaju se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu koja se periodično prazniti. Pražnjenje vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavanje sadržaja obavlja ovlaštena pravna osoba.

Otpadne vode iz dezinfekcijske barijere se sakupljaju u slučaju da se izlije veća količina otpadne vode, u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu. U slučaju da se sabirna jama napuni, njezin sadržaj će prazniti i zbrinjavati ovlaštena pravna osoba.

Odvodnja **oborinskih voda** s internih prometnica i manipulativnih površina će biti u okolnu zelenu površinu na farmi i u sustav otvorenih oborinskih kanala.

Oborinska voda s krovnih površina objekata će se preko horizontalnih i vertikalnih oluka ispuštati u okolnu zelenu površinu na farmi i u sustav otvorenih oborinskih kanala.

2 VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Rješenjem zahvata nisu razmatrane varijante zahvata. Planirani zahvat je usklađen sa prostorno-planskom dokumentacijom koja definira prostor i njegovo priključenje na okolnu infrastrukturu.

3 PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

3.1 ANALIZA USKLAĐENOSTI ZAHVATA S DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA

Zahvat u prostoru, rekonstrukcija i dogradnja farme za tov svinja, nalazi se na području Koprivničko-križevačke županije u naselju Velik Raven, tj. nalazi se u obuhvatu važećih dokumenata prostornog uređenja:

1. Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije (PPŽ) – „Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 8/01., 8/07., 13/12. i 5/14.
2. Prostorni plan uređenja Grada Križevaca (PPUG) – „Službeni vjesnik Grada Križevaca“ broj 3/05., 1/07., 1/09.-ispr., 1/11., 1/13., 4/14., 4/15. i 1/16.-pročišćeni tekst.

Za zahvat u prostoru, dogradnja farme za tov svinja prema projektu TD 47/15-A, Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Križevci izdalo je potvrdu o usklađenosti s Prostornim planom uređenja Grada Križevaca (Sl. vjesnik Grada Križevaca br. 3/05, 1/07, 1/09, 1/11, 1 /13, 4/14, 4, 4/15) Klasa: 350-01/16-02/01, Ur.broj: 2137/1-05/208-16-2, 30.11.2016. godine.

3.2 BIORAZNOLIKOST

3.2.1 Zaštićena područja

Prema Izvratku iz karte zaštićenih područja (www.bioportal.hr) lokacija zahvata nije smještena na zaštićenom području. Najbliža zaštićena područja su na slijedećim udaljenostima od lokacije zahvata:

- park šuma: Župetnica – oko 5,0 km sjeveroistočno;
- spomenik parkovne arhitekture: Križevci – Park kraj OŠ „Vladimir Nazor“ – oko 7,0 km sjeveroistočno;

- spomenik parkovne arhitekture: Križevci – Park kraj poljoprivredne škole – oko 7,1 km sjeveroistočno.

3.2.2 Ekološki sustavi i staništa

Staništa i biljni svijet

Prema izvratku iz interaktivne karte staništa RH lokacija zahvata je smještena na staništima (NKS kod i ime): I21 mozaici kultiviranih površina. U okolici lokacije zahvata, u krugu do 1,0 km, nalazimo i slijedeća staništa: J11 aktivna seoska područja, J11/J13 aktivna seoska područja / urbanizirana seoska područja, I31 intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, E31 mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, C22 vlažne livade Srednje Europe i A2312 donji tokovi turbulentnih vodotoka.

Staništa C22 vlažne livade Srednje Europe (od lokacije zahvata udaljene oko 0,7 km jugozapadno) i E31 mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (od lokacije zahvata udaljene oko 0,53 km jugozapadno) se nalaze na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području R. Hrvatske, odnosno *Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14).*

Lokaciju zahvata čini postojeća ograđena farma za uzgoj svinja (J.4.5.3.)* i livada, istočno od postojeće farme. U ograđenom krugu farme zastupljena je travnata vegetacija i nisko prizemno rašće poput: maslačka (*Taraxacum officinale*), djeteline (*Trifolium spp.*), trpuca (*Plantago spp.*), kamilice (*Matricaria recutita*). Krug farme se redovito kosi pa je i broj vrsta reduciran. Na lokaciji zahvata su prokopani kanali radi obrane od viših voda pa u kanalima nalazimo razne vrste trava, trsku (*Phragmites australis*) i dr. Na lokaciji zahvata nisu zabilježene strogo zaštićene vrste biljaka.

Dio lokacije zahvata pripada staništima mozaika kultiviranih površina (I21)* koji čine poljoprivredne površine s kulturama na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Radi se o manjim parcelama s ciljem proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura koje su ispresijecane manjim šikarama. Najzastupljenije poljoprivredne kulture su: pšenica (*Triticum aestivum*), ječam (*Hordeum vulgare*), uljana repica (*Brassica napus*), krumpir (*Solanum tuberosum*), kukuruz (*Zea mays*) i dr.

Životinjski svijet

Šire područje lokacije zahvata nastanjuju tipični predstavnici srednjoeuropske faune. Lokacija zahvata je smještena na području koje okružuju obradive poljoprivredne površine, a faunu pretežno čine poljske vrste. Šikare koje su opstale između oranica predstavljaju zaklon pretežno divljači i pticama koje grade gnijezda na drveću i grmlju.

3.2.3 Ekološka mreža

Prema izvratku iz karte ekološke mreže (izvor: www.bioportal.hr) (izvod u prilogima) lokacija zahvata nije smještena na području ekološke mreže.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, povodom zahtjeva nositelja zahvata za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu, donijelo je 12. travnja 2016. godine rješenje KLASA: UP/I 612-07/16-60/36, URBROJ:517-07-1-1-2-16-4 da je planirani zahvat: Farma za tov svinja kapaciteta 2 800 svinja uzrasta 2-6 mjeseci prihvatljiv za ekološku mrežu.

3.2.4 Šumarstvo

Najbliže šumske površine su smještene oko 0,6 km istočno i oko 0,7 km zapadno od lokacije zahvata. Radi se o šumama koje pripadaju Gospodarskoj jedinici Križevačke prigorske šume, Šumariji Križevci, Upravi šuma podružnica Koprivnica.

3.2.5 Lovstvo

Lokacija zahvata se nalazi na zajedničkom županijskom lovištu IV/101 Križevci, površine 45 757 ha. Lovozakupnik na lovištu je lovačko društvo Sveti Hubert Križevci iz Križevaca. Glavne vrste divljači koje obitavaju u lovištu su: jelen obični (*Cervus elaphus*), svinja divlja (*Sus scrofa*), srna obična (*Capreolus capreolus*), zec obični (*Lepus europaeus*) i fazani (*Phasianus spp.*).

3.3 POLJOPRIVREDNE KARAKTERISTIKE TLA

Na lokaciji zahvata izgrađena je farma za tov svinja, a predmetnim zahvatom će se postojeća farma dograditi. Objekti koji će se dograditi na lokaciji zahvata u potpunosti će biti unutar postojećeg kruga farme.

3.4 GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE

3.4.1 Geološke značajke

Lokacija zahvata nalazi se u tektonskoj jedinici Depresije Kalničkog prigorja. Depresija Kalničkog prigorja, gledano u širem prostoru, relativno je spušteno područje smješteno između morfostrukturnih jedinica Kalnika, Moslavačke gore, Papuka i Bilogore.

Na lokaciji zahvata izveden je istražno-eksploatacijski zdenac Z-IDJ za pitku vodu. U izvješću o izvedenim radovima na tom zdencu, pripremljenom u prosincu 2009. g. (Mitić, 2009), priložen je tehnološko-litološki profil izvedenog zdenca. Kontinuiranim praćenjem napretka bušenja i geološkom determinacijom nabušenog materijala ustanovljen je litološki sastav sedimenata do dubine od 86,00 m. Iz tehničko-litološkog profila vidljivo je da se na lokaciji zahvata do dubine 0,2 m nalaze naslage humusa. Te naslage na dubini od 0,2 m prelaze u naslage kopnenog beskarbonatnog lesa (prapora), koji se u širem području zahvata može identificirati kao glinovito-pjeskoviti silt. Kopneni beskarbonatni les je žute do žutosmeđe boje, često s povišenim udjelom glinovite komponente. Te naslage na dubini od 13,5 m prelaze u naslage sitnog, prašinastog pijeska. Naslage sitnog, prašinastog pijeska na dubini od 16,5 m prelaze u naslage glinovitog silta žute boje. Te naslage debljine 2 m, nalaze se do dubine 18,5 m. Naslage šljunkovitog pijeska nalaze se na dubini od 18,5 do 22,0 m. Te naslage tvore prvi kaptirani vodonosni horizont na lokaciji zahvata. Na dubini od 22,0 do 25,0 m nalaze se plave gline, odnosno slabopropusni slojevi oglinjenog barskog lesa, koji prelaze u prašinate gline do dubine 32,0 m, a zatim u gline do 36,0 m dubine. Drugi kaptirani vodonosni sloj nalazi se na dubini od 36,0 do 39,0 m, a tvore ga naslage sitnog pijeska. Na dubini od 39,0 m nalaze se slabopropusni slojevi prašinate gline koji na dubini 52,0 m prelaze u naslage gline. Na dubini od 57,5 m nalazi se treći kaptirani vodonosni horizont, zastupljen naslagama sitnog pijeska. Debljina tog vodonosnog horizonta iznosi 10 m. Na dubini od 67,5 do 75,0 m utvrđene su naslage gline koje prelaze u taložine laporovitih glina sve do kraja izvedene bušotine na dubini od 86,0 m.

3.4.2 Hidrogeološke značajke

Najveći dio prostora Središnje i Istočne Hrvatske, kojemu pripada i tektonska jedinica Depresije Kalničkog prigorja, čine mlađe naslage koje pokrivaju stare blokove što se nalaze u većim dubinama. Spuštanje blokova podloge uvjetovalo je okupljanje mreže tekućica, a izdizanje pojedinih struktura uzrokovalo je pojavu mjestimičnih skretanja vodotokova.

Na lokaciji svinjogojske farme OPG Đuranec u Donjem Dubovcu izveden je zdenac za potrebe farme. Zdenac se nalazi unutar lokacije svinjogojske farme. Konačna dubina zdenca ovisila je o građi i dubini nabušenog vodonosnog sloja. Radi proračuna izdašnosti, nakon osvajanja zdenca provedeno je pokusno crpljenje vode. Pokusno crpljenje izvedeno je električnom podvodnom crpkom ugrađenom na dubini 16,00 m. Prije početka pokusnog crpljenja izmjeren je samoizljev na ušću zdenca, a koji je iznosio 0,35 l/s ili 30,2 m³ vode na dan. Analizom podataka dobivenih pokusnim crpljenjem i konstrukcije zdenca izračunata je dozvoljena izdašnost zdenca u trajnoj eksploataciji od $Q = 2,7 - 3,0$ l/s.

3.5 KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA

Klimatska obilježja

Koprivničko-križevačka županija nalazi se u prijelaznom području umjereno semihumidne u stepskoaridnu panonsku klimatsku zonu uz jak utjecaj niske Panonske nizine i velikih planinskih sustava Alpa i Dinarida, koji donekle slabe utjecaj Sredozemnog mora i Atlantskog oceana.

Temperatura zraka

Temperatura zraka je meteorološki element koji daje uvid u toplinske karakteristike nekog područja. Njena promjenjivost tijekom godine najbolje se može pratiti promatrajući godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura zraka.

Srednja godišnja temperatura zraka za 2015. godinu na području Hrvatske bila je iznad višegodišnjeg prosjeka (1961. – 1990.). Anomalije srednje godišnje temperature zraka nalaze se u rasponu od 1,0 °C (Knin) do 2,2 °C (Zagreb-Grič).

Oborine

Analiza godišnjih količina oborine koje su izražene u postotcima (%) višegodišnjeg prosjeka (1961. – 1990.) pokazuje da je u 2015. u Hrvatskoj na većem broju analiziranih postaja oborine bilo manje od prosjeka. Usporedba s višegodišnjim prosjekom pokazuje da se količine oborine za 2015. nalaze u rasponu od 63% (Pazin) do 125% (Komiža) spomenutog prosjeka za ovu godinu. U kategoriji kišno nalazi se dio srednjeg i južnog Jadrana te šire područje Karlovca i Siska dok je sušno i ekstremno sušno bio na pojedinim dijelovima sjevernog Jadrana. Preostali dio Hrvatske svrstan je u dominantnu kategoriju normalno.

Vjetar

Na širem području lokacije zahvata vjetrovi pušu tijekom cijele godine i ovo područje je blago vjetrovito. Zimi prevladava sjevernjak, a istočnjak je jači u proljetnim mjesecima. Vrlo je hladan poput sjevernjaka, a nekad puše i nekoliko dana neprekidno. Ljeti prevladava jugozapadni vjetar, koji je

topao i povećava vlagu i najčešće prethodi kiši. Tijekom čitave godine a osobito u jesen, puše zapadnjak (zgorec).

Atlas vjetra Hrvatske (<http://mars.dhz.hr/web/index.htm>) sadrži karte srednje godišnje brzine vjetra (m/s) i srednje godišnje gustoće snage vjetra (W/m^2) na visinama 10 m i 80 m iznad tla. Brzina i gustoća snage vjetra rezultat su numeričkog modela atmosfere i predstavljaju prosječnu vrijednost u kvadratu mreže 2 km x 2 km. Lokalna brzina i gustoća snage vjetra na pojedinoj lokaciji može biti manja ili veća od prikazane prosječne vrijednosti kvadrata mreže.

Prema Atlasu vjetra Hrvatske srednje godišnje brzine vjetra na lokaciju zahvata su 2,79 m/s na visini 10 m iznad tla i 4,29 m/s na visini 80 m iznad tla.

Stanje kvalitete zraka

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14) određeno je pet zona i četiri aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka. Lokacija zahvata je obuhvaćena zonom HR1 kontinentalna Hrvatska, koja između ostalog, uključuje Koprivničko-križevačku županiju.

Sukladno Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. g., mjerenjem onečišćujućih tvari: SO_2 , NO_2 , $PM_{2,5}$ i PM_{10} , utvrđeno je da je na području zone HR-1 zrak I. kategorije, osim na mjestnoj postaji Desinić.

3.6 KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

U strukturi promatranog prostora prevladavaju antropogeni elementi intenzivne poljoprivredne proizvodnje ispresijecani elementima šumaraka i šikara koji se pojavljuju unutar agrarnog krajobraza. Nekad prirodni tok potoka Plavnice je reguliran i predstavlja doprirodni krajobrazni element uz koji se mjestimično pojavljuje visoka vegetacija šikara.

3.7 SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

U području lokacije predmetnog zahvata ne postoji značajna autohtona seizmička aktivnost. Stoga je za procjenu očekivanog stupnja seizmičke aktivnosti u razmatranom prostoru potrebno uzeti u obzir osobitosti nešto udaljenijih epicentralnih područja.

3.8 KULTURNA BAŠTINA

Sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 98/15) kulturna dobra upisuju se u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

U naselju Veliki Raven nalazi se preventivno zaštićeno kulturno dobro Kurija Zdenčaj.

3.9 BUKA

Lokacija zahvata je smještena u nenaseljenom području u okruženju površina koje se koriste za poljoprivrednu proizvodnju, a prvi stambeni objekti nalaze se na udaljenosti oko 340 m istočno od lokacije zahvata.

3.10 GOSPODARSKE ZNAČAJKE

3.10.1 Opskrba električnom energijom

Postojeća farma ima priključak na elektro mrežu. Za stanje nakon dogradnje i rekonstrukcije planira se zadržavanje postojećeg priključka uz, ukoliko bude potrebno, povećanje jačine.

3.10.2 Plinoopskrba

Farma ima spremnik UNP plina. Postojeća instalacija plina se zadržava. Tokom izrade glavnog projekta za drugu zgradu tovljišta biti će provjereno zadovoljava li postojeći kapacitet spremnika i potrebe druge zgrade tovljišta.

3.10.3 Opskrba vodom

Farma se opskrbljuje vodom iz vlastitog zdenca.

3.10.4 Odvodnja

Na lokaciji zahvata ne postoji kanalizacijski sustav. Za odvodnju sanitarnih otpadnih voda koriste se vodonepropusne sabirne jame.

3.10.5 Promet

Nakon dogradnje farma će funkcionirati kao jedna cjelina s pristupom na županijsku cestu Ž2208 (Gregurovec – Veliki Raven) preko postojećeg kolnog ulaza širine 6m.

Županijska cesta Ž2208 dugačka je 7,1 km i u mjestu Gregurovec povezana je sa županijskom cestom Ž 3002 (Komin – Zaistovec – Gregurovec – Križevci), a u naselju Veliki Raven s državnom cestom D41 (G. P. Gola (gr. R. Mađarske) – Koprivnica – Križevci – Vrbovec).

4 OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1 TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA

4.1.1 Utjecaj na sastavnice okoliša

4.1.1.1 Bioraznolikost

Zaštićena područja

Tijekom izgradnje i tijekom korištenja građevina, zahvat neće imati utjecaja na zaštićena područja. Najbliže zaštićeno područje je park šuma Župetnica, smješten oko 5,0 km sjeveroistočno od lokacije zahvata i izvan je zone njegova utjecaja.

Ekološki sustavi i staništa

Prirodna staništa na lokaciji zahvata su dijelom degradirana u prošlosti izgradnjom građevina za tovljenike.

Tijekom obilaska, na lokaciji zahvata nisu zabilježena ugrožena i rijetka staništa iz Priloga II. i III. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14), kao ni strogo zaštićene vrste biljaka. Od biljnih vrsta na lokaciji zahvata prevladava travnata vegetacija. Od prirodne vegetacije dominiraju pionirske vrste bez veće

posebnosti s vegetacijskog aspekta, stoga je mišljenje da zahvat neće imati bitan utjecaj na floru promatranog područja.

Životinjski svijet

Na faunu lokacije zahvata, kao i na faunu okolnog područja utjecaj može imati buka koja će se stvarati prilikom rada strojeva tijekom izgradnje i rada farme. Za očekivati je da će se životinje kojima smeta povećana razina buke skloniti na okolna staništa gdje je njezin utjecaj manji ili nikakav.

Najveći utjecaj na faunu će biti prilikom skidanja površinskog sloja tla kod izgradnje postrojenja kada će biti ugrožena slabo pokretna fauna i faunu tla, odnosno predstavnici iz skupine *Coleoptera*, *Myriapoda*, *Aranea*, *Collembola* i dr. Međutim, zbog intenzivne poljoprivrede koja koristi umjetna gnojiva i pesticide, te zbog postojeće farme, već je reduciran određeni broj životinja na lokaciji zahvata. Od kralježnjaka će, tijekom skidanja tla, najviše biti ugroženi mali sisavci kao što su miševi, voluharice i rovke koji žive u rupama iskopanim u zemlji. Na lokaciji zahvata se od strogo zaštićenih vrsta mogu očekivati ptice grabljivice u potrazi za plijenom. Navedene vrste ptica ne grade gnijezda na lokaciji zahvata te neće biti ugrožene tijekom gradnje i korištenja zahvata.

Cijela farma će biti ograđena te nedostupna divljim životinjama (uglavnom srednjim i velikim sisavcima) što sprječava doticaj divljih životinja s čovjekom te time onemogućuje njihovo stradanje.

Ekološka mreža

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: UP/I 612-07/16-60/36, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4 od 12. travnja 2016. je izdalo rješenje da je planirani zahvat: Farma za tov svinja kapaciteta 2 800 svinja uzrasta 2-6 mjeseci, nositelja zahvata OPG Adriano Đuranec, Donji Dubovec 8 iz Križevaca, prihvatljiv za ekološku mrežu.

Temeljem navedenog, može se zaključiti da je zahvat, uz pridržavanje mjera zaštite, prihvatljiv za područja ekološke mreže, životinjski svijet, ekološke sustave, staništa te zaštićena područja.

4.1.1.2 Tlo

Objekti koji će se dograditi bit će izgrađeni unutar postojeće lokacije farme, odnosno unutar već ograđene površine te se time neće utjecati na tla okolice lokacije zahvata.

Onečišćenje zemljišta može se pojaviti uz prometne tokove na lokaciji zahvata, a izvan lokacije doprinijet će ukupnom zagađenju tala uz prometnice. S obzirom na veličinu farme i količinu provoza povezanih s radom farme navedeni utjecaj je mali.

Gnojovka proizvedena na farmi za tov svinja zbrinut će se preradom na bioplinskom postrojenju u bioplin i digestat uz posjedovanje pismenih dokaza o zbrinjavanju. Utjecaj digestata na tlo ovisit će o primjeni na poljoprivredne površine.

Utjecaji zahvata na tla se procjenjuju prihvatljivima. Iako će se tlo na samom mjestu izgradnje farme degradirati, na širem području lokacije zahvata također su prisutna tla pogodna za poljoprivrednu proizvodnju pa će ukupan utjecaj koji uključuje šire područje lokacije zahvata, biti prihvatljiv.

4.1.1.3 Vode

Lokacija zahvata izvan je zona sanitarne zaštite crpilišta. Najbliže vodocrpilište Trstenik nalazi se na udaljenosti od oko 6 km od farme.

Do negativnog utjecaja na podzemne vode tijekom gradnje zahvata može doći isključivo zbog neispravnog rukovanja mehanizacijom, opasnim otpadom i otpadnim vodama. Onečišćenje podzemnih voda može se, dakle, očekivati samo u slučaju nepropisnog postupanja:

- sanitarnim (fekalnim) otpadnim vodama
 - neodgovarajućim rješenjem odlaganja sanitarnih (fekalnih) voda s gradilišta
- proizvodnim i, posebno, opasnim otpadom
 - nepridržavanjem pravila i postupaka pri rukovanju gorivom, mazivima, bojama, otapalima i drugim kemikalijama koje se koriste u postupku građenja - u fazi izvođenja zemljanih radova moguć je nekontrolirani unos prethodno navedenih onečišćenja u tlo a time i u podzemne vode
 - do onečišćenja podzemnih voda može doći i ispiranjem zauljenih površina oborinskim vodama.

Na lokaciji zahvata je izgrađen razdjelni sustav odvodnje oborinskih i otpadnih voda za slijedeće otpadne vode:

- tehnološke otpadne vode iz objekata za držanje životinja
- sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade
- otpadne vode iz dezinfekcijske barijere
- oborinske vode s krovnih površina, internih prometnica te manipulativnih površina.

Tehnološke otpadne vode od pranja objekata se zbrinjavaju zajedno s gnojovkom na način da se kroz sistem kanala skupljaju u vodonepropusnoj sabirnoj jami iz koje se prepumpavaju u spremnik za gnojovku te se odvoze (zajedno s gnojovkom) u bioplinsko postrojenje. Na dograđenom dijelu farme će se zbrinjavati na opisani način, a u tu svrhu će se izgraditi još jedan spremnik za gnojovku. Postojeći spremnik je postavljen na AB temeljnu ploču na kojoj je izveden kanal koji u slučaju oštećenja na spremniku usmjerava gnojovku natrag u sabirnu jamu i sprječava izlivanje gnojovke u okoliš. Nakon dogradnje, na isti način će biti izveden još jedan spremnik za gnojovku.

Sanitarna otpadna voda iz upravnog dijela postojećeg tovljišta se skuplja u zasebnu nepropusnu sabirnu jamu. Dogradnjom nisu planirani novi sanitarni dijelovi za zaposlenike, već će se koristiti postojeći.

Otpadne vode iz dezinfekcijske barijere se skupljaju u vodonepropusnoj sabirnoj jami i po potrebi ih prazni ovlaštena pravna osoba.

Oborinske vode s krovnih površina, internih prometnica i manipulativnih površina se upuštaju u okolnu površinu. Na isti način će biti riješena odvodnja predmetnih voda na dograđenom dijelu farme.

Utvrđeno je da je na lokaciji zahvata do dubine od 67,5 m postoje tri kaptirana vodonosna horizonta: prvi, u dubinskom intervalu (rasponu) od 18,5 do 22,0 m, drugi u intervalu od 36,0 do 39,0 m dubine i treći u intervalu od 57,5 do 67,5 m dubine. Prvi vodonosni horizont izgrađen je od šljunkovitog

pijeska, a drugi i treći od sitnozrnatog pijeska. Od dubine 0,20 m do dubine od 13,50 m prevladavaju naslage kopnenog lesa. Taj litološki kompleks predstavlja propusnije naslage. S obzirom da su dublji vodonosni slojevi obilježeni vodom pod tlakom te da se nalaze ispod debelog kompleksa slabopropusnih naslaga oglinjenog barskog lesa, može se zaključiti da su oni dobro zaštićeni od onečišćenja s površine. U Izvješću istraživačko-eksploatacijske bušotine - zdenca Z-IDJ za pitku vodu (Mitić, 2009) izračunata je dozvoljena izdašnost zdenca u trajnoj eksploataciji, a koja iznosi $Q_{doz} = 2,7 - 3,0$ l/s. Povećanje crpne količine ne prelazi izračunatu vrijednost izdašnosti zdenca te se zaključuje da ne postoji značajniji negativni utjecaj na stanje vodnog tijela kao posljedica povećanja crpne količine za potrebe razmatrane farme.

Gnojovka s farme će se zbrinjavati na bioplinskom postrojenju, a najbliža vodna tijela (Črnc i Petrovinac) su udaljena više od 1 000 metara te se ne očekuje utjecaj na površinske vode.

Prema karti opasnosti od poplava, lokacija zahvata se ne nalazi na području opasnom od poplava.

Zbrinjavanjem otpadnih voda temeljem ugovora s ovlaštenim pravnim osobama i zbrinjavanjem gnojovke preradom na bioplinskom postrojenju u bioplin i digestat te primjenom mjera zaštite okoliša propisanih u ovoj studiji, utjecaji zahvata na vode se smatraju prihvatljivim.

4.1.1.4 Zrak

Tijekom izgradnje

U bližoj okolini lokacije zahvata, u pogledu utjecaja na zrak, najznačajnija može biti fugalna emisija prašine koja je dijelom posljedica građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila. Emisija prašine zbog građevinskih radova na lokaciji varirat će iz dana u dan, zavisno od tipa i intenziteta građevinskih radova te meteoroloških čimbenika. Uzimajući u obzir da je izgradnja građevina privremenog karaktera i da se najbliže naseljene kuće (Veliki Raven) nalaze na udaljenosti od oko 340 m utjecaj fugalne emisije prašine nije značajan.

Za vrijeme izvođenja radova pojavit će se povećana emisija ispušnih plinova iz radnih strojeva velike zapremine motora koji će raditi više sati na dan u kontinuitetu. S obzirom da je izgradnja privremenog karaktera, ovaj utjecaj se ocjenjuje kao prihvatljiv.

Tijekom korištenja zahvata

Razvijanje plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari

Utjecaj farme svinja na kakvoću zraka ne odražava se na ispuštanju u zrak onečišćujućih tvari u koncentracijama koje bi mogle nepovoljno utjecati na ljudsko zdravlje, kakvoću življenja i/ili na kakvoću okoliša u cjelini, u smislu Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14) te Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14). Tijekom proizvodnog procesa na farmi svinja nastajat će gnojovka, a posljedica njene razgradnje je razvijanje plinova pri čemu neki od njih imaju neugodne mirise.

Uslijed primjene odgovarajuće izvedbe objekata za svinje i odgovarajućeg vođenja tehnološkog procesa može se utjecati na smanjenje emisije amonijaka. S obzirom da:

- je predviđeno držanje životinja na rešetkastom podu s naizmjeničnim otvaranjem čepova na kanalu za gnojovku koja će cijevima otjecati do sabirne jame čime se smanjuje površina s koje mogu isparavati tvari neugodna mirisa;
- će se voditi briga da sastav hrane bude prilagođen svakoj proizvodnoj fazi;
- da je predviđenim načinom napajanja s regulacijskim ventilima na početku cjevovoda kako bi se mogao postaviti željeni tlak i bespotrebno razlijevanje vode;
- da će spremnici za gnojovku biti pokriveni prirodnom pokoricom;

može se očekivati smanjena emisija amonijaka u odnosu na farme koje nisu visokog stupnja tehnološke opremljenosti.

Sustavi za grijanje

Za grijanje tovilista će se koristiti 4 plinska toplozračna grijača zraka (termogeni) snage 33 kW po tovilistu. Za pripremu tople vode i grijanje uredskih prostorija koristi se plinski kombi bojler snage 24 kW. Navedeni uređaji ne podliježu potrebama mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak sukladno *Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14)* i *Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13)*.

4.1.1.5 Klimatske promjene

Poljoprivreda je kao djelatnost identificirana kao jedna od onih koje uzrokuju klimatske promjene, ali i na koju utječu klimatske promjene. Očekuje se da će utjecaj klimatskih promjena na poljoprivredu biti značajne zbog njezine ranjivosti na klimatske uvjete općenito. Padaline, temperatura, ekstremni vremenski uvjeti i stope isparavanja zajedno utječu na proizvodnju.

Provođenjem dobre poljoprivredne prakse na lokaciji zahvata koristit će se slijedeće tehnike koje obuhvaćaju i smanjenje emisija stakleničkih plinova:

- primjena organskih gnojiva u svrhu smanjenja emisije (hlapljenja) dušičnih spojeva na način da se s gnojovkom s farme gospodari u skladu s *II. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ broj 60/17)*;
- smanjenje emisije metana uslijed smanjenja unutrašnje fermentacije primjenom kontrolirane hranidbe.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Smjernice Europske komisije *„Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene“* su osmišljene kao alat koji može pomoći smanjiti gubitke izazvane klimatskim promjenama u okviru javnih, privatnih i javno-privatnih ulaganja te tako povećati otpornost investicijskih projekata, ali i gospodarstava. Vrste investicija i projekata kojima su ove Smjernice namijenjene navedene su u Prilogu I. Planirani zahvat, farma svinja, nije na navedenom popisu. Slijedom navedenog, mišljenje je da klimatske promjene neće imati utjecaja na predmetni zahvat.

Gospodarenjem gnojovkom u skladu s propisima te smanjenjem emisija metana uslijed smanjenja unutrašnje fermentacije kroz poboljšanu hranidbu farma neće imati utjecaja na klimatske promjene.

4.1.1.6 Krajobraz

Utjecaj na geomorfološka obilježja se očituje kroz iskop tla za temelj objekata i spremnik gnojovke, i trajnog je karaktera. U području radnog pojasa uništiti će se vegetacijski pokrov. Budući da će aktivnosti biti lokalnog karaktera, neće bitno narušavati lokalna geomorfološka obilježja.

Izgradnjom objekata na poljoprivrednim površinama, promijenjeni su odnosi izgrađenog i neizgrađenog u krajoliku. Izgrađeni objekti će biti izuzeti iz zone izgrađenog prostora naselja i djelovati kao umetak u poljoprivrednim površinama.

Lokacija zahvata je smještena oko 340 metara od naselja Veliki Raven. Farma će biti izgrađena unutar zatvorene krajobrazne cjeline omeđene većim dijelom visokom vegetacijom. Sjeverno od farme protječe potok Plavnica uz čije korito raste vegetacija raščlanjujući i zatvarajući vizuru. Položaj lokacije zahvata u uleknuću dodatno omogućuje njezino zaklanjanje. Slikovitost promatranog prostora narušena je šikarama između poljoprivrednih površina čime su izgubljene geometrijske linije mreže i kontrast plohe i mase.

Lokacija zahvata predstavlja relativno mali udio u ukupnoj površini predmetnog prostora te je stoga mišljenje da zahvat neće imati značajan utjecaj na očuvanje krajobraznih vrijednosti šireg područja lokacije zahvata.

4.1.2 Utjecaj na kulturnu baštinu

U naselju Veliki Raven nalazi se preventivno zaštićeno kulturno dobro Kuriya Zdenčaj. Kuriya Zdenčaj smještena je na sjevernom rubu naselja Veliki Raven, neposredno uz prometnicu koja ga povezuje s Donjim Dubovcem.

S obzirom na prirodu zahvata i udaljenost od preventivno zaštićenog kulturnog dobra (više od 400 m) procijenjeno je da zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja, niti tijekom izgradnje niti tijekom korištenja.

4.1.3 Opterećenje okoliša

4.1.3.1 Buka

Tijekom izgradnje

Na gradilištu farme može doći do pojave buke iz dva izvora:

- buka koju proizvodi oprema na gradilištu (buldožeri, rovokopači, miješalice za beton i sl.);
- buka koju proizvode transportna sredstva (kamioni-prikoličari, kiperi i sl.) prilikom kretanja i istovara materijala.

Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta su određene člankom 17. *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04).*

Tijekom dnevnog razdoblja, dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 8,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB. Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz Tablice 1. *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj*

145/04). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

Uzimajući u obzir da se radi o izgradnji koja će se odvijati tijekom dana te da je utjecaj ograničenog vremenskog trajanja i prestaje po završetku aktivnosti na izgradnji, navedeni negativni utjecaj se smatra prihvatljivim.

Tijekom korištenja zahvata

Buka koja će nastajati na lokaciji farmi javljat će se povremeno od poljoprivredne mehanizacije, unutar objekata farme od ventilatora te od glasanja životinja na farmi, no predviđa se da neće imati značajnijeg utjecaja na okolicu zahvata zbog:

- relativno male dinamike dolazaka/odlazaka vozila na farmu (vozila radnika na farmi, povremeno vozila veterinarske službe, vozila za odvoz nusproizvoda životinjskog podrijetla, otpada, odvoza životinja te vozila pravnih osoba za pražnjenje sabirnih jama;
- dobre zvučne izolacije uzgojnih objekata te
- držanje životinja kao izvora buke u zatvorenim uzgojnim objektima.

Dogradnjom farme ne očekuje se da će dnevne i noćne razine buke povećati u odnosu na sadašnje. Navedeni utjecaj buke uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite ocijenjen je kao prihvatljiv.

4.1.3.2 Otpad

Tijekom građenja proizvodnih i popratnih objekata na lokaciji zahvata i radom farme nastajat će određene vrste opasnog i neopasnog otpada.

Gospodarenjem nastalim vrstama otpada sukladno zakonskim propisima koji reguliraju gospodarenje s pojedinim vrstama otpada ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš.

Nusproizvodi životinjskog podrijetla

Tijekom rada farme nastaju i nusproizvodi životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi (NŽP). Uginule životinje i ostali nusproizvodi životinjskog podrijetla se sakupljaju u prostoru za odlaganje uginulih životinja, za potrebe sakupljanja otpada animalnog podrijetla (lešine i dr.). Preuzimanje i odvoz obavlja ovlaštena pravna osoba, temeljem ugovora.

Predviđeno je maksimalno uginuće u tovu od 2 %, što čini godišnje ukupno maksimalno 168 uginuća (3 turnusa) prosječne mase 35 kg.

Ukoliko se, uz predaju ovlaštenim osobama za gospodarenje otpadom, sa navedenim i eventualnim ostalim vrstama nastalog otpada gospodari sukladno zakonskim propisima ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš.

4.1.3.3 Svjetlosno onečišćenje

Tijekom noćnog rada farma će u pravilu biti bez aktivnosti u smislu hranjenja, izgnojavanja, dovoza hrane i odvoza otpada i sl. Vanjski krug farme nije osvijetljen te tijekom rada farme neće biti utjecaja od svjetlosnog onečišćenja okoliša.

4.1.4 Promet

Farma ima pristup na županijsku cestu Ž2208 koja je u naselju Veliki Raven povezana s državnom cestom D41 (G. P. Gola (gr. R. Mađarske) – Koprivnica – Križevci – Vrbovec).

Prema općim podacima o brojačkim mjestima na cestama RH za godinu 2015 (<http://www.hrvatske-cesta.hr>) na najbližem mjernom mjestu u Vrbovečkom Pavlovcu (D41), za 2015. g. je zabilježen prosječni godišnji dnevni promet od 5 514 vozila dnevno. Nakon dogradnje promet s farme povećat će se za jedan kamion dnevno te neće značajnije povećati godišnji dnevni promet.

Navedeni utjecaj na prometnice i promet ocijenjen je kao prihvatljiv.

4.1.5 Utjecaj na stanovništvo

Tijekom izgradnje

Najbliže kuće u naselju Veliki Raven nalazi se na oko 340 m istočno od lokacije zahvata. Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do pojave buke na gradilištu, međutim s obzirom na udaljenost do naseljenog mjesta, neće imati utjecaj na stanovništvo.

Također će se javiti fugalna emisija prašine koja je dijelom posljedica građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila. Kako je lokacija zahvata smještena u ulegnuću u odnosu na najbliže naselje te je prema naselju zaštićena postojećom šikarom uz samu lokaciju, utjecaj fugalne emisije prašine kao i utjecaj emisija ispušnih plinova iz radnih strojeva nije značajan.

Uzimajući gore navedeno i uz pridržavanje mjera zaštite okoliša za sprječavanje ostalih utjecaja prepoznatih u sklopu ove Studije sveukupan utjecaj građevinskih radova smatra se prihvatljivim za stanovništvo.

Tijekom korištenja zahvata

Utjecaj na stanovništvo tijekom rada farme može se ostvariti kroz povremenu pojavu neugodnih mirisa kao posljedice razvijanja plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari.

S obzirom na planirani način rada farme te uz provođenje ovom studijom propisanih mjera zaštite okoliša utjecaj neugodnih mirisa bit će sveden na najmanju moguću mjeru.

Utjecaj buke na stanovništvo tijekom rada farme, kao i povećanje prometne aktivnosti ocjenjuje se prihvatljivim.

Navedena proizvodnja utječe i na indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima koji omogućavaju uspješno funkcioniranje farme kao što su nabava hrane, veterinarske usluge, komunalne usluge, prijevozničke usluge i sl. Naknade i doprinosi također su korist društvene zajednice.

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

4.1.6 Prekogranični utjecaj

Lokacija zahvata nije smještena u blizini državne granice. Utjecaj zahvata je lokalnog karaktera i neće imati utjecaja na susjednu državu.

4.2 NEKONTROLIRANI DOGAĐAJ / POJAVA

Moguće ekološke nesreće do kojih može doći kako tijekom izvođenja zahvata i/ili tijekom rada su:

- nekontrolirano izlivanje strojnih ulja ili goriva, otapala i boja u tlo, a potom i u podzemne vode tijekom dopreme i otpreme materijala, građenja i montaže tj. korištenjem teretnih vozila i građevinske mehanizacije. Veličina utjecaja ovisi o količini istekle tekućine, a najčešći uzrok tome su neodržavana vozila i mehanizacija te ljudska nepažnja.
- požar uslijed kojeg može doći do oštećenja objekata i infrastrukture, te stradavanja ljudi;
- pucanje pojedinih komponenata sustava za zbrinjavanje otpadnih voda pri čemu bi došlo do izlivanja otpadnih voda u okoliš što bi onečistilo prvenstveno tlo i podzemne vode;
- pojava bolesti koja može imati za posljedicu masovno uginuće stoke i u najgorem slučaju prijenos bolesti na ljude.

Nekontrolirani događaji mogu izazvati značajne negativne promjene u okolišu te je važno da se upravljanjem rizicima u aktivnostima poduzmu sve mjere radi sprečavanja nekontroliranih događaja.

4.3 NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

Opisani zahvat planira se s namjerom dugoročnog funkcioniranja, što je i razlog proširenja predmetnog zahvata. Shodno tome vremenski termin prestanka rada u ovom trenutku nije predviđen. Tijekom uklanjanja građevina mogu se javiti negativni utjecaji na okoliš uslijed uklanjanja (rušenja) čvrstih objekata – buka, prašina. Također će se javiti i otpad nastao kao posljedica rušenja. Postupanje s bilo kojom vrstom otpada na način predviđen zakonskim propisima neće imati negativan utjecaj na okoliš.

4.4 OCJENA PRIHVATLIVOSTI ZAHVATA

Dogradnjom farme, kapacitet će se povećati s dosadašnjih 1 200 tovljenika na 2 800 tovljenika. Dograđeni dio farme će koristiti postojeću infrastrukturu na lokaciji zahvata i neke objekte poput prostora za odlaganje uginulih životinja, sabirne jame za gnojovku. Otpadne vode će se zbrinjavati na već postojeći način. Voda će se crpiti iz postojećeg zdenca za koji je izdan Ugovor o koncesiji za zahvaćanje voda radi korištenja u proizvodnom postupku Klasa: 034-02/9-01/0128, Ur. Broj: 538-10/3-7-78-10/0005, od 12.07.2010., a zbog povećanja kapaciteta investitor je u postupku ishođenja Vodopravne dozvole za zahvaćanje voda za tehnološke potrebe. Prema proračunu potreba za vodom nakon dogradnje, izdašnost postojećeg zdenca je dovoljna za opskrbu farme nakon dogradnje. Nositelj zahvata će gnojovku zbrinjavati preradom na bioplinskom postrojenju u bioplin i digestat uz posjedovanje pismenih dokaza o zbrinjavanju gnojovke.

Prilikom procjene utjecaja na okoliš, uzeta je u obzir i primjena najbolje raspoloživih tehnika koje se temelje na dokumentu Provedbena odluka Komisije (EU) 2017/302 od 15. veljače 2017. o utvrđivanju zaključaka o najbolje raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za intenzivan uzgoj peradi ili svinja. Uz primjenu najboljih raspoloživih tehnika procijenjene emisije udovoljavaju zahtijevanoj kvaliteti okoliša te nije potrebno primjenjivati strože mjere zaštite okoliša.

Svi prepoznati utjecaji navedeni su u poglavlju 4. te su u poglavlju 5. propisane mjere za njihovo smanjenje. Uz pridržavanje propisanih mjera zaštite okoliša ocjenjuje se da je zahvat prihvatljiv za okoliš.

5 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1 MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA

5.1.1 Mjere zaštite sastavnica okoliša

5.1.1.1 Vode i tlo

1. Radne i manipulativne površine (pod prostora za odlaganje uginulih životinja, pod prostora za odlaganje neopasnog otpada i dezinfekcijska barijera) na kojima može doći do rasipanja i istjecanja onečišćujućih tvari uslijed obavljanja djelatnosti, izvesti vodonepropusno i redovito održavati.
2. Kanale i spremnike gnojovke izgraditi od vodonepropusnog materijala otpornog na amonijak i agresivne tvari iz gnojovke bez ispusta i preljeva u prirodni recipijent.
3. Temeljem ugovora o poslovnoj suradnji zbrinuti gnojovku na bioplinskom postrojenju ili osigurati 197,6 ha poljoprivrednih površina za primjenu gnojovke.
4. Otpadne vode iz dezinfekcijske barijere i sanitarne otpadne vode prikupljati zatvorenim sustavom odvodnje u vodonepropusne sabirne jame čije će redovito pražnjenje biti ugovoreno s ovlaštenom pravnom osobom.
5. Oborinske vode s krovnih površina ispuštati na okolne zelene površine na lokaciji zahvata.
6. Oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina ispuštati na okolnu zelenu površinu na lokaciji zahvata.
7. Vodoopskrbu građevina i izgradnju interne vodoopskrbne mreže farme, projektirati i dimenzionirati na osnovi hidrogeoloških pokazatelja i analize vode.

5.1.1.2 Zrak

8. U slučaju povećane emisije prašine tijekom građenja, manipulativne površine prskati vodom.
9. Nakon izgradnje, spremnik za gnojovku prekriti plastičnim ili plutajućim pokrovom, ili pokoricom.
10. Primjenjivati tehnike hranjenja kojima se upravlja količinom hranjivih tvari u stočnoj hrani te fazno hranjenje životinja, ovisno o fazama i stanju životinja, s nižom količinom sirovih proteina i ukupnog fosfora i dodatkom aminokiselina.

5.1.2 Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine

11. Ukoliko se tijekom građevinskih radova naiđe na arheološki nalaz, obustaviti radove te o nalazu obavijestiti nadležno tijelo za zaštitu kulturne baštine.

5.1.3 Mjere zaštite od opterećenja okoliša

5.1.3.1 Buka

12. Građevinske radove izvoditi malobučnim strojevima, uređajima i sredstvima za rad i transport.
13. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, tijekom noći.

5.1.3.2 Otpad

14. Papirnu i kartonsku ambalažu i plastičnu ambalažu odvojeno sakupljati i skladištiti kako bi se omogućilo gospodarenje tim otpadom.
15. Papirnu i kartonsku ambalažu i plastičnu ambalažu skladištiti na mjestu nastanka odvojeno po vrstama otpada u skladištu vlastitog proizvodnog otpada najduže do jedne godine od njihova nastanka i predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom uz Prateći list.

5.1.3.3 Nusproizvodi životinjskog podrijetla

16. Uginule životinje i ostale nusproizvode životinjskog podrijetla pohranjivati u prostor za odlaganje uginulih životinja koji mora biti pravilno označen te voditi dokumentaciju o predaji njegova sadržaja. Uginule životinje predavati u roku od 24 sata, a u periodu od 1. lipnja do 15. rujna ili ukoliko je vanjska temperatura zraka veća od 25 °C u roku od 12 sati od trenutka primitka obavijesti.

5.2 MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA / POJAVE

17. Nadzirati i održavati sustav odvodnje u skladu s *Planom rada i održavanja građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda*.
18. U slučaju iznenadnog onečišćenja provesti mjere u skladu s *Operativnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda*.
19. U slučaju propuštanja spremnika za gnojovku, potrebno ga je isprazniti i sanirati propuštanje.
20. Evakuacijska putove i pristupe vatrogasnim vozilima održavati slobodnim i propisno ih označiti.
21. U slučaju izbijanja bolesti životinja pozvati nadležnu veterinarsku službu koja će propisati mjere daljnjeg postupanja.

5.3 MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

22. Rastaviti opremu i građevine sukladno *Planu razgradnje postrojenja* i propisima koji u vrijeme prestanka korištenja ili uklanjanja postrojenja budu na snazi.
23. Unaprijed odrediti odgovarajuću površinu na kojoj će se odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti nastali otpad te otpad predati ovlaštenoj pravnoj osobi.

5.4 PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Vode

24. Sustav za odvodnju otpadnih voda, sabirnu jamu za gnojovku, spremnike za gnojovku i sabirne jame za otpadne vode ispitati u propisanim rokovima na vodonepropusnost, strukturnu stabilnost i funkcionalnost nakon izgradnje i tijekom korištenja.

Otpad

25. Očevidnike o nastanku i tijeku otpada (ONTO) voditi ažurno, unositi podatke nakon svake nastale promjene stanja, podatke čuvati pet godina i dostavljati ih jednom godišnje Hrvatskoj agenciji za zaštitu okoliša i prirode.
26. Voditi evidenciju svake pošiljke gnojovke s podacima o količini, vremenu preuzimanja te pravnoj i/ili fizičkoj osobi koja je temeljem ugovora preuzela pošiljku.