

Ulica grada Vukovara 37, HR-10000 Zagreb, Croatia

**Studija o utjecaju na okoliš
građevine za intenzivni uzgoj svinja**

**Farma za tov svinja Klisa
kapaciteta 9 000 tovljenika**

NETEHNIČKI SAŽETAK



Nositelj zahvata: NOVI AGRAR d.o.o.

Lokacija zahvata: k.č.br. 2261/2, k.o. Bijelo Brdo, Općina Erdut, Osječko-baranjska županija

Rev 1.0

Zagreb, lipanj 2017..

Nositelj zahvata: **NOVI AGRAR d.o.o.**

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

Broj dokumenta: J/23/17DŠ/1

Vrsta dokumentacije: **Studija o utjecaju na okoliš**

Naziv studije: Studija o utjecaju na okoliš građevine za intenzivni uzgoj svinja
Farma za tov svinja Klisa kapaciteta 9 000 tovljenika

Lokacija zahvata: k.č.br. 2261/2, k.o. Bijelo Brdo, Općina Erdut,
Osječko-baranjska 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.

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

SADRŽAJ STUDIJE

| | |
|--|----|
| UVOD..... | 1 |
| A OPIS ZAHVATA..... | 2 |
| A.1 Postojeće stanje na lokaciji | 2 |
| A.2 Planirano stanje..... | 2 |
| A.2.1 Proizvodni objekti - točilišta..... | 4 |
| A.2.2 Pomoćni objekti farme | 5 |
| A.3 Hrana..... | 7 |
| A.4 Voda | 7 |
| A.5 VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA | 7 |
| A.5.1 Gnojovka..... | 7 |
| A.5.2 Uginule životinje | 8 |
| A.5.3 Otpad..... | 8 |
| A.5.4 Otpadne vode | 8 |
| B VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA..... | 9 |
| C OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU | 9 |
| C.1 PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA..... | 9 |
| C.2 BIORAZNOLIKOST..... | 10 |
| C.2.1 Zaštićena područja..... | 10 |
| C.2.2 Ekološki sustavi i staništa | 10 |
| C.2.3 Ekološka mreža..... | 10 |
| C.2.4 ŠUMARSTVO | 11 |
| C.2.5 LOVSTVO..... | 11 |
| C.3 POLJOPRIVREDNE KARAKTERISTIKE TLA..... | 11 |
| C.4 HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE | 11 |
| C.5 KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA..... | 11 |
| C.5.1 Klimatska obilježja..... | 11 |
| C.5.2 Stanje kvalitete zraka | 12 |
| C.6 KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE | 13 |
| C.7 SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE | 13 |
| C.8 KULTURNA BAŠTINA | 13 |
| C.9 BUKA..... | 13 |
| C.10 OTPAD..... | 13 |
| C.11 ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA | 14 |
| D OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ..... | 15 |
| D.1 TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA..... | 15 |
| D.1.1 Utjecaj na sastavnice okoliša..... | 15 |
| D.1.1.1 Bioraznolikost..... | 15 |

| | | |
|---------|--|----|
| D.1.1.2 | Tlo..... | 16 |
| D.1.1.3 | Vode | 16 |
| D.1.1.4 | Zrak..... | 18 |
| D.1.1.5 | Klimatske promjene..... | 19 |
| D.1.1.6 | Krajobraz | 19 |
| D.1.2 | Utjecaj na kulturnu baštinu | 19 |
| D.1.3 | Opterećenje okoliša | 20 |
| D.1.3.1 | Buka..... | 20 |
| D.1.3.2 | Otpad..... | 20 |
| D.1.3.3 | Svjetlosno onečišćenje..... | 21 |
| D.1.4 | Utjecaj na gospodarske značajke | 21 |
| D.1.4.1 | Promet..... | 21 |
| D.1.5 | Utjecaj na stanovništvo | 21 |
| D.1.6 | Prekogranični utjecaj..... | 22 |
| D.1.7 | Kumulativni utjecaj planiranog zahvata s postojećim i planiranim zahvatima na širem području zahvata ²² | |
| D.2 | NEKONTROLIRANI DOGAĐAJ / POJAVA..... | 23 |
| D.3 | NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA | 23 |
| D.4 | PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ..... | 24 |
| E | MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA..... | 24 |
| E.1 | MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA | 24 |
| E.1.1 | Mjere zaštite sastavnica okoliša..... | 24 |
| E.1.1.1 | Vode i tlo | 24 |
| E.1.1.2 | Zrak..... | 25 |
| E.1.2 | Mjere zaštite kulturne baštine..... | 25 |
| E.1.3 | Mjere zaštite od opterećenja okoliša..... | 25 |
| E.1.3.1 | Buka..... | 25 |
| E.1.3.2 | Otpad..... | 25 |
| E.1.3.3 | Nusproizvodi životinjskog podrijetla..... | 26 |
| E.2 | MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA / POJAVE | 26 |
| E.3 | MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA | 27 |
| E.4 | PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA | 27 |

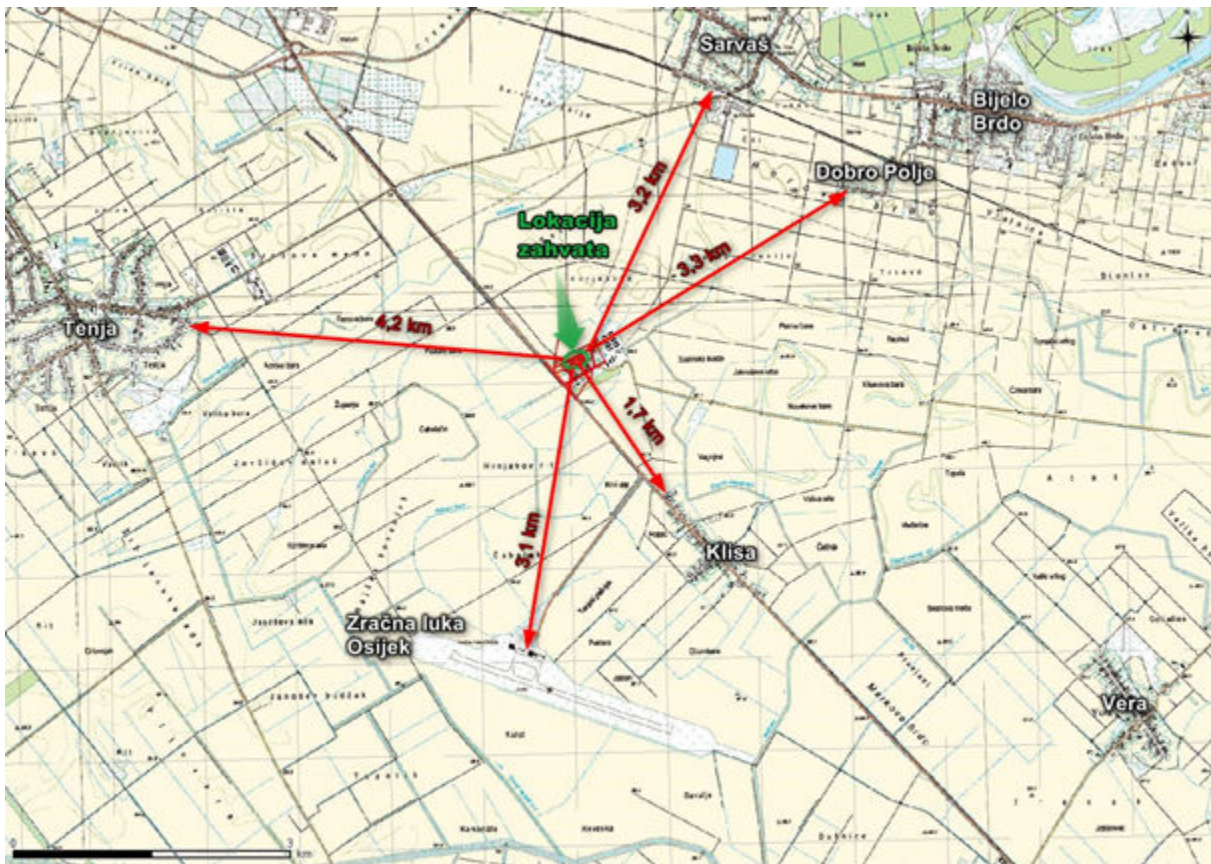
UVOD

Planirani zahvat u okolišu koji se obrađuje u ovoj Studiji su građevine za intenzivni uzgoj svinja, Farma za tov svinja Klisa kapaciteta 9 000 tovljenika.

Područje zahvata nalazi se u Osječko – baranjskoj županiji, na području Općine Erdut. Lokacija zahvata nalazi se na k.č.br. 2261/2 k.o. Bijelo Brdo. Na predmetnoj čestici postoji ekonomsko dvorište ratarskog centra PC Klisa u sklopu kojeg su gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti. Postojeće građevine su djelom devastirane, a djelom u funkciji skladišta i parkirališta poljoprivredne mehanizacije. Teren je ravan te nema zapreka za nesmetan pristup građevinskih strojeva i ljudi.

Pristup predmetnoj čestici osiguran je sa jugoistočne strane, preko nerazvrstane ceste, Put ekonomija Klisa (k.č.br. 2585, k.o. Bijelo Brdo).

Nositelj zahvata je tvrtka NOVI AGRAR d.o.o., OIB: 36864723043, Đakovština 3, 31000 Osijek. Položaj farme na široj lokaciji zahvata vidljiv je na Slici 1.



Slika 1. Prikaz šire lokacije zahvata na topografskoj karti



Slika 2. Prikaz lokacije zahvata i pristupa na digitalnoj ortofoto karti

A OPIS ZAHVATA

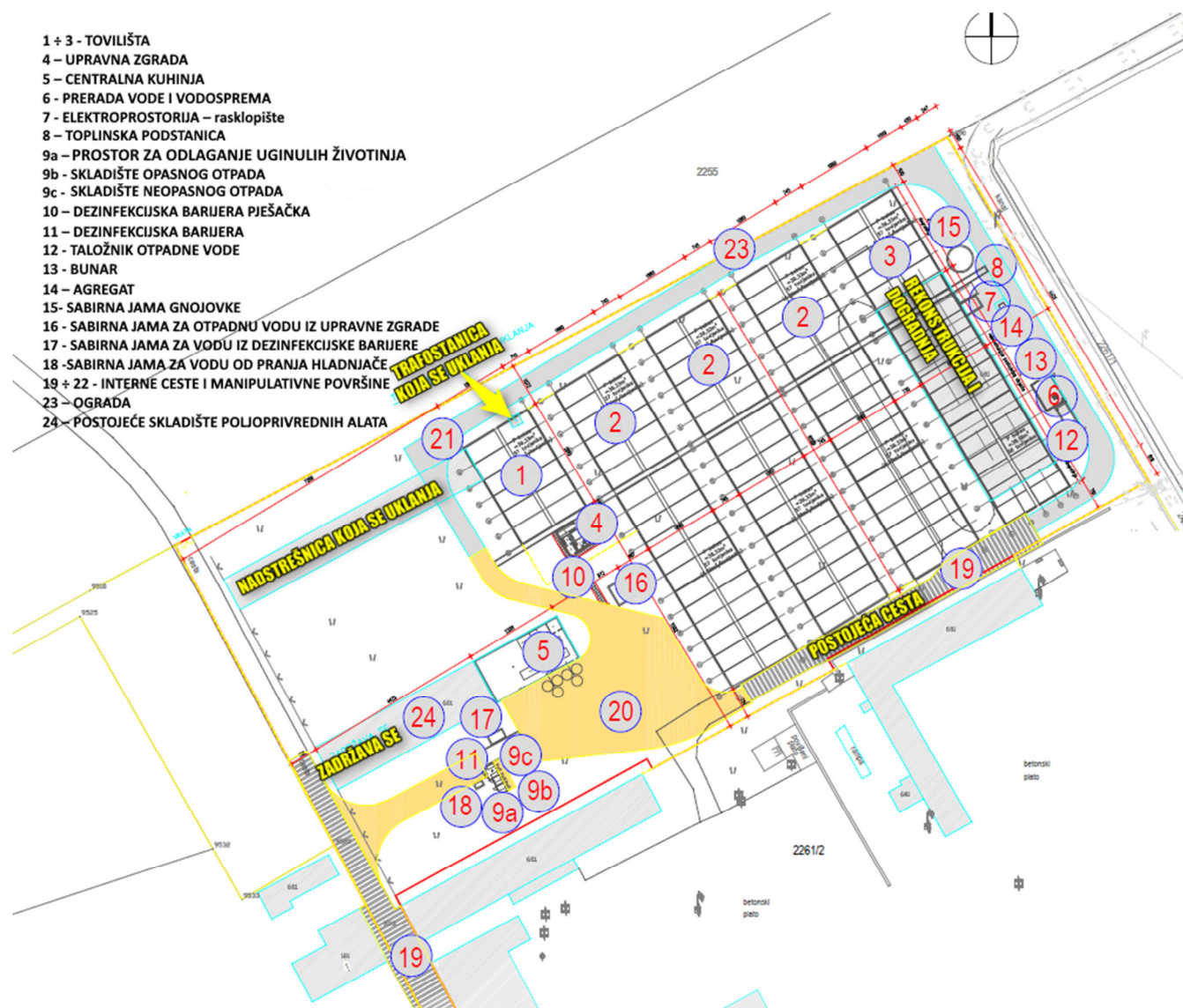
Opis planiranog zahvata izrađen je na temelju opisa i prikaza građevine Izgradnja zahvata u prostoru Farma za tov svinja Klisa (zajedničke oznake projekta 13/2017) koji je u ožujku 2017. izradila tvrtka SIRRAH d.o.o. i Opisu tehnološkog procesa proizvodnje svinjogojske farme Klisa koji je u veljači 2017. godine izradio stručni tim NOVI AGRAR d.o.o.

A.1 Postojeće stanje na lokaciji

Na predmetnoj čestici postoji ekonomsko dvorište ratarskog centra PC Klisa u sklopu kojeg su gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti. Postojeće građevine su djelom devastirane, a djelom u funkciji skladišta i parkirališta poljoprivredne mehanizacije.

A.2 Planirano stanje

Građevine farme bit će smještene u središnjem djelu građevinske čestice. Sve građevine, osim infrastrukturnih, bit će udaljene minimalno 5,00 m od granice čestice. Građevine za smještaj životinja bit će udaljene 200 m od državne ceste D2 (k.č.br. 3781; k.o. Tenja) koja prolazi jugozapadno od čestice planiranog zahvata.



Slika 3. Situacija (Opis i prikaz građevine)

A.2.1 Proizvodni objekti - tovišta

Objekti tovišta su prizemnice pravokutnog oblika. Na lokaciji se planira izgradnja pet proizvodnih objekata međusobno spojenih zatvorenim hodnikom za komunikaciju osoblja, utovar i istovar tovljenika.

Punjenje objekata životinjama

Prasad za tov će na farmu Klisa dolaziti uvijek s iste uzgojne farme zbog održavanja jednakog zdravstvenog statusa na farmi, a punjenje farme provodit će se sukcesivno, u jednakim vremenskim razmacima, kako bi se proizvodnja odvijala kontinuirano tijekom cijele godine. Planirano je 13 tjednih grupa prasadi. 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. Prilikom punjenja svakog pojedinog odjeljka, ostaviti će se prazan jedan boks, metalnom pregradom podijeljen u dva dijela, za izdvajanje slabije i bolesne prasadi tijekom tova.

Hranidba

Predviđena je automatizirana tekuća hranidba životinja. Svaki odjeljak ima posebno upravljanje hranidbom koja se podešava ovisno o starosti životinja.

Napajanje

Napajanje je po volji. U svakom boksu nalazit će se minimalno četiri 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

Predviđena je umjetna ventilacija. Vertikalni aksijalni ventilatori izvlačit će zrak iz objekta i stvarati podtlak u proizvodnom dijelu te uvlačiti zrak kroz zidne klapne.

Za zagrijavanje proizvodnih objekata koristit će se toplinska energija proizvedena na Bioplinskom postrojenju (koje se planira graditi na susjednoj čestici) koristeći uređaje za raspodjelu topline po proizvodnim objektima.

Ventilacijom i grijanjem upravljat će se preko centralne upravljačke jedinice. Svi objekti bit će povezani informatičkim kablom na centralni kompjutor koji će preko uređaja (sondi) za mjerenje temperature i vlage bilježiti sve parametre rada sustava te će biti nepravilnosti u radu dojavljivati kao alarme.

Iznojavanje objekata

Životinje na farmi će se držati na potpuno rešetkastom podu. Gnojovka pomiješana s vodom od pranja objekata, zadržavat će se u kanalima ispod rešetkastog poda. Otvaranjem čepova na ispuštima, gnojovka će se cijevima transportirati do sabirne jame odakle će se pumpama prepumpavati u vodonepropusnu sabirnu jamu na lokaciji bioplinskog postrojenja. Na lokaciji farme

nije predviđena izgradnja spremnika za gnojovku jer se na susjednoj čestici planira izgradnja bioplinskog postrojenja koje će koristiti gnojovku proizvedenu na Farmi za tov svinja Klisa u postupku anaerobne digestije za proizvodnju bioplina i digestata.

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, 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 bokseve te će se nad njima provoditi odgovarajući veterinarski postupci.

A.2.2 Pomoćni objekti farme

Upravna zgrada

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

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

Upravna zgrada predviđa prostorije za higijenu zaposlenika, koje su preduvjet zadovoljavajućeg higijenskog stanja na samoj farmi, ali i što boljeg zdravstvenog stanja zaposlenika. U skladu s tim planira se i uređenje čajne kuhinje i blagovaonice za zaposlenike, kao i posebne prostorije sanitarnog propusnika (garderobe i tuševi) radi osiguranja razine biosigurnosnih mjera i očuvanja sigurnosti proizvodnje. Prolazak kroz sanitarni propusnik bit će obvezatna procedura prilikom ulaska u unutrašnjost farme za sve posjetitelje i radnike na farmi kako bi se osigurali besprijekorni sanitarni uvjeti za životinje na farmi.

Unutar objekta predviđen je prijemni prostor za veterinarskog inspektora i za posjetitelje farme koji ne moraju ulaziti u proizvodni „čisti“ dio farme.

Centralna kuhinja s pred mješačem

Centralna kuhinja s vertikalnim silosima planira se u postranom dijelu farme. U centralnoj kuhinji će se miješati i proizvoditi krajnji obrok za hranidbu životinja koji će se zatim cijevima slati do svake hranilice u objektu. Funkcija pred mješača je priprema tekućeg dijela obroka (silaze) koji se po završetku cijevima prebacuje u vage centralne kuhinje i tamo miješa s dopunskom smjesom.

Bunar i priprema vode

Voda za potrebe farme zahvaćat će se iz vlastitog bunara na lokaciji farme te će se, ovisno o kvaliteti, transportirati do postrojenja za preradu vode, a prerađena voda će se skladištiti u vodospremniku. Na farmi će se voda koristiti za napajanje životinja, pranje proizvodnih objekata, za potrebe zaposlenika te sustav vatroobrane (vanjska hidrantska mreža).

Elektroprostorija i agregat

Farma će se priključiti na javnu elektroopskrbnu mrežu preko trafostanice na k.č.br.2260/3; k.o. Bijelo Brdo, a sve prema uvjetima distributera.

Na farmi će se instalirati dizelski agregat snage cca. 200 kW kao alternativni izvor električne energije u slučaju prekida opskrbe u javnoj elektroenergetskoj mreži. Agregat će biti smješten u zasebnom kućištu koje štiti od širenja buke i vibracija te onemogućava izlijevanje goriva u okoliš.

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

Toplinska podstanica

Za potrebe zagrijavanja objekata za tovljenike i upravne zgrade te za tuširanje radnika koristit će se toplinska energija iz bioplinskog postrojenja.

Prostor za odlaganje uginulih životinja

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

Skladište neopasnog i opasnog otpada

Neopasni otpad će se prikupljati odvojeno prema vrsti otpada u primarnim spremnicima za skladištenje otpada smještenima na vodonepropusnoj podlozi na ulazu u farmu.

Skladište za opasni otpad bit će natkriveno i označeno natpisom „Skladište opasnog otpada“ s podacima o vrsti otpada koji se skladišti. Podna površina skladišta će biti nepropusna i otporna na djelovanje uskladištenog otpada. Skladište će imati prirodnu ventilaciju. Otpad će se skladištiti u spremnicima odvojeno po svojstvu i vrsti.

Na uočljivom mjestu skladišta, bit će istaknut Plan djelovanja u slučaju izvanrednoga događaja koji sadrži podatke o vrstama otpada koji se skladišti; o mogućim izvanrednim događajima; ime, prezime i telefonske brojeve odgovornih osoba i njihova ovlaštenja; telefonski broj policije; telefonski broj vatrogasaca i telefonski broj hitne pomoći. Skladište u kojem se obavlja tehnološki proces skladištenja opasnog otpada bit će pod neprekidnim nadzorom.

Dezbarijere

Kako bi se osigurala dezinfekcija kotača vozila i obuće bit će izgrađene dezbarijere na kolnomo i pješačkome ulazu ispunjene vodenom otopinom dezinficijensa. Dezinfekcijske barijere će biti izgrađene na način koji omogućava čišćenje i pranje te ispuštanje tekućeg sadržaja kroz drenažni otvor, za što je predviđeno ispuštanje u nepropusnu sabirnu jamu uz svaku barijeru.

Taložnica

Otpadne vode nastale od ispiranja filtara postrojenja za preradu vode odvođe se u armiranobetonski taložnik s ciljem obrade prije ispuštanja u prirodni prijemnik.

Vodonepropusne sabirne jame

Na lokaciji farme planira se izgradnja vodonepropusnih sabirnih jama za gnojovku, sanitarne otpadne vode, otpadne vode iz dezinfekcijske barijere i otpadne vode od pranja hladnjače.

Manipulativne površine

Na farmi će se izgraditi sustav manipulativnih površina, internih prometnica i parkirališta, u svrhu komunikacije i proizvodnje na farmi. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

A.3 Hrana

Na farmi je predviđena automatska tekuća hranidba životinja. Godišnja količina stočne hrane potrebne za ishranu životinja na farmi procijenjena je na 7 400 tona..

A.4 Voda

Procjena ukupne potrošnje vode prikazana je u Tablici 1.

Tablica 1. Procjena potrošnje vode

| Broj mjesta za tovljenike | Potrošnja vode za napajanje (m ³ /broj mjesta/godina) | Potrošnja vode (m ³ /godina) |
|---|--|---|
| 9 000 | 2,2 (2 – 2,4) | 19 800 |
| | Potrošnja vode za pranje (m ³ /broj mjesta/godina) | |
| | 0,1 | 900 |
| 5 zaposlenika | Potrošnja vode za sanitarne potrebe zaposlenika (l/dan/zaposlenik) | 300 |
| | 160 | |
| Potrošnja vode za pranje filtra u postrojenju za preradu vode | | 1 500 |
| Ukupno | | 22 500 |

A.5 VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA

A.5.1 Gnojovka

U Tablici 2. prikazana je procjena godišnje količine proizvedene gnojovke temeljena na podacima iz referentnog dokumenta najboljih raspoloživih tehnika *Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs, Final Draft, August 2015.*

Tablica 2. Proračun godišnje količine proizvedene gnojovke

| Broj mjesta za tovljenike | Proizvodnja gnojovke (m ³ /broj mjesta/godina) | Procjena godišnje proizvodnje gnojovke (m ³ /godina) |
|---------------------------|---|---|
| 9 000 | 1,77 | 15 930 |

A.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.

Predviđeno je maksimalno uginuće u tovu od 2 %, što čini godišnje ukupno maksimalno 540 uginuća prosječne mase 35 kg.

A.5.3 Otpad

Obzirom na aktivnosti koje će se obavljati na lokaciji Farme za tov svinja Klisa tijekom građenja, i korištenja identificirane su vrste otpada koje mogu nastati na farmi za tov svinja i prikazane su u Tablici 3.

Tablica 3. Vrste otpada za koje se predviđa nastajanje na Farmi za tov svinja Klisa

| Opasni otpad | | | | |
|----------------|--|-------------------------|------------|--|
| Ključni broj | Naziv | Građenje/ uklanjanje | Korištenje | Procijenjene godišnje količine za vrijeme korištenja |
| 13 02 05* | neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala | + | - | - |
| 18 02 02* | ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije | - | + | 100 kg |
| 15 01 10* | ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima | + | + | 40 kg |
| 20 01 21* | fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu | - | + | 20 kg |
| Neopasni otpad | | | | |
| Ključni broj | Naziv | Građenje/ uklanjanje | Korištenje | Procijenjene godišnje količine za vrijeme korištenja |
| 15 01 01 | papirna i kartonska ambalaža | + | + | 500 kg |
| 15 01 02 | plastična ambalaža | | + | 100 kg |
| 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 | + | | - |
| 20 03 01 | miješani komunalni otpad | + | + | 3 500 kg |
| 19 09 02 | muljevi od bistrjenja voda (ovisno o kvaliteti sirove vode) | - | + | 30 kg |

A.5.4 Otpadne vode

Otpadne vode nastale za vrijeme rada Farme za tov svinja Klisa odvodit će se razdjelnim sustavom odvodnje kao:

- tehnološke otpadne vode
- sanitarne otpadne vode
- otpadne vode iz dezbarijere
- otpadne vode od pranja filtera u postrojenju za preradu vode (ovisno o potrebi obrade sirove vode)

- otpadne vode od pranja hladnjače
- oborinske vode s krovova, manipulativnih površina, prometnica i parkirališta.

U cilju zaštite voda i vodnoga okoliša ispuštanja otpadnih voda, provoditi će se na sljedeći način:

- Tehnološke otpadne vode čini gnojovka pomiješana s vodom od pranja pojedinih objekata, odnosno odjeljaka, nakon završenog turnusa proizvodnje. Ispuštati će se kroz rešetke u proizvodnim objektima i odvoditi u vodonepropusnu sabirnu jamu odakle će se prepumpavati u bioplinsko postrojenje.
- Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade sakupljati će se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu koja će se periodično prazniti. Pražnjenje vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavanje sadržaja obavljati će ovlaštena pravna osoba.
- Otpadne vode iz dezbarijere sakupljati će se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu koju će periodično prazniti i njezin sadržaj zbrinjavati za to ovlaštena pravna osoba.
- Otpadna voda od pranja filtera u postrojenju za preradu vode nakon prolaska kroz taložnicu i njezino pročišćavanje ispuštati će se u melioracijski kanal.
- Otpadna voda od pranja hladnjače sakupljati će se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu čiji će sadržaj periodično prazniti i njezin sadržaj zbrinjavati ovlaštena pravna osoba.
- Oborinske vode s krovova, manipulativnih površina, prometnica ispuštati će se u zelene površine i oborinske kanale na samoj lokaciji farme.
- Oborinske vode s parkirališta sakupljati će se u cestovni slivnik s taložnicom te ispustiti u oborinske kanale na čestici farme.

B 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.

C OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

C.1 PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA

Planirani zahvat izgradnja Farme za tov svinja Klisa nalazi se na području Općine Erdut. Za to područje na snazi je:

- Prostorni plan Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 1/02, 4/10, 5/16 i 6/16 – pročišćeni tekst) i
- Prostorni plan uređenja Općine Erdut („Službeni glasnik“ Općine Erdut broj 32/06, 45/09, 52/12 i 56/13).

Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko baranjske županije izdao je 20. ožujka 2017. godine potvrdu KLASA: 350-02/17-01/1, URBROJ: 2158/1-01-14/01-17-02 o usklađenosti planiranog zahvata s važećim prostornim planovima.

C.2 BIORAZNOLIKOST

C.2.1 Zaštićena područja

Prema Izvratku iz karte zaštićenih područja (www.bioportal.hr) lokacija zahvata nije smještena na zaštićenom području. Najbliže zaštićeno područje je regionalni park Mura – Drava, smješten oko 4,2 km sjeveroistočno od lokacije zahvata.

C.2.2 Ekološki sustavi i staništa

Staništa i biljni svijet

Prema Izvratku iz karte staništa (izvor: www.bioportal.hr), lokacija zahvata je smještena na staništima (NKS kod i ime): J45, Uzgajališta životinja i I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama. Unutar 1,0 km udaljenosti od lokacije zahvata nalazimo i staništa: A2412, Kanali sa stalnim protokom za površinsko navodnjavanje i A221, Povremeni vodotoci. Navedena staništa nisu na popisu *Priloga II. i III. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima* („Narodne novine“, broj 88/14).

*(Napomena: oznaka * označava kôd Nacionalne klasifikacije staništa utvrđene Pravilnikom o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14).)*

Životinjski svijet

Šire područje lokacije zahvata nastanjuju tipični predstavnici srednjoeuropske faune. Lokacija zahvata je smještena u gospodarskoj zoni, s već izgrađenim građevinama. S obzirom na dugogodišnju izgrađenost prostora i ljudsku prisutnost, broj životinjskih vrsta je znatno smanjen.

C.2.3 Ekološka mreža

Prema izvratku iz karte ekološke mreže (izvor: www.bioportal.hr) lokacija zahvata nije smještena na području ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže smještena su 4,2 km sjeveroistočno od lokacije zahvata:

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike je temeljem članka 30. Stavka 4. vezano uz članak 29. Stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13), a povodom zahtjeva nositelja zahvata za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu, donijelo 29. ožujka 2017. godine rješenje KLASA: UP/I 612-07/17-60/59, URBROJ:517-07-1-1-2-17-4 da je planirani zahvat: „Izgradnja farme za tov svinja, kapaciteta 9 000 tovljenika“, nositelja zahvata Novi Agrar d.o.o. prihvatljiv za ekološku mrežu.

C.2.4 ŠUMARSTVO

Najbliže šumske površine su šume Malat smještene oko 4,0 km sjeveroistočno od lokacije zahvata. Radi se o šumama koje pripadaju Gospodarskoj jedinici Osječke nizinske šume, Šumariji Osijek, Upravi šuma podružnica Osijek

C.2.5 LOVSTVO

Lokacija zahvata se nalazi na zajedničkom županijskom lovištu XIV/134 Sarvaš, površine 4 227 ha. Lovozakupnik na lovištu je lovačka udruga Jelen Sarvaš iz Sarvaša. Glavne vrste divljači koje obitavaju u lovištu su: srna obična (*Capreolus capreolus*), zec obični (*Lepus europaeus*) i fazani (*Phasianus* spp.).

C.3 POLJOPRIVREDNE KARAKTERISTIKE TLA

Na predmetnoj čestici nalazi se ekonomsko dvorište ratarskog centra PC Klisa u sklopu kojeg su gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti. Postojeće građevine su djelom devastirane, a djelom u funkciji skladišta i parkirališta poljoprivredne mehanizacije.

Površinski pokrov na lokaciji zahvata čini travnata i ruderalna vegetacija. Osnovno obilježje morfogenezi tala daju obilne količine vode koje su u svim dijelovima godine, a posebno u zimskim i proljetnim mjesecima, prisutne unutar profila.

C.4 HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

Šire razmatrano područje u hidrološkom je smislu na sjeveru i istoku omeđeno tokovima rijeke Drave i Dunava.

Na području zahvata, koji se nalazi na terasnoj nizini rijeke Drave, nema značajnijih površinskih tokova. Jedina linearna površinska pojava u tom je području umjetni Daljski kanal (oko 3 km južno od farme „Klisa“), koji se kod Bobote spaja s velikim Bobotskim kanalom, čije vode teku prema jugoistoku i kod Borova se ulijevaju u donji tok rijeke Vuke, a odatle u Dunav.

U neposrednoj blizini lokacije zahvata izveden je istražno-eksploatacijski zdenac za pitku vodu. U izvješću o izvedenim radovima na zdencu priložen je tehnološko-litološki profil izvedenog zdenca. S obzirom na neposrednu blizinu zdenca lokaciji predmetnog zahvata, smatra se da je tehnološko-litološki profil izvedenog zdenca primjenjiv za analizu litostratigrafskih obilježja lokacije zahvata.

Lokacija zahvata se ne nalazi na vodozaštitnom području. Najbliže vodozaštitno područje u Osječko-baranjskoj županiji je vodozaštitno područje naselja Dalj (oko 10 600 m istočno od planiranog zahvata).

C.5 KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA

C.5.1 Klimatska obilježja

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine oborine, najveći dio Hrvatske ima umjereno toplu kišnu klimu sa srednjom mjesečnom temperaturom najhladnijeg mjeseca višom od -3 °C i nižom od 18 °C (oznaka C). U unutrašnjosti najtopliji mjesec u godini ima srednju temperaturu nižu od 22 °C (oznaka b), u priobalnom području

višu od 22 °C (oznaka a), a više od četiri mjeseca u godini imaju srednju mjesečnu temperaturu višu od 10°C. Nizinski kontinentalni dio Hrvatske ima klimu Cfbw^x”.

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

Vjetar je horizontalna komponenta strujanja zraka i određen je smjerom i brzinom. Gbanje zraka nastaje zbog horizontalnih razlika u tlaku odnosno gustoći zraka koje su posljedica nejednakih temperatura dijelova atmosfere.

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/m²) 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 2,32 m/s na visini 10 m iznad tla i 4,3 m/s na visini 80 m iznad tla.

C.5.2 Stanje kvalitete zraka

U 2015. godini zrak je na mjernoj postaji Osijek – 1, koja je dio državne mreže, bio I kategorije s obzirom na SO₂, NO₂ i CO, a uvjetno I kategorije s obzirom na benzen i O₃. Za onečišćujuću tvar PM₁₀ napravljena je korekcija korekcijskim faktorima sukladno studijama ekvivalencije te je zrak bio uvjetno II kategorije.

C.6 KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

Prostor Općine Erdut po tipu krajobraza većim dijelom se svrstava u krajobraznu jedinicu "nizinska područja sjeverne Hrvatske" koja se definira slijedećim karakteristikama:

- osnovna fizionomija - agrarni krajobraz s kompleksima šuma i poplavnim područjima
- naglasci, vrijednost, identitet - rubovi šuma, fluvijalno-močvarni ambijenti
- ugroženost i degradacije – mjestimični manjak šume u Istočnoj Slavoniji, nestanak živica u agromelioracijskim zahvatima, geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.

C.7 SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

U usporedbi s ostalim dijelovima Hrvatske, a posebno s predjelima oko Zagreba te s većim dijelom priobalnog područja Republike Hrvatske, seizmička i seizmotektonska aktivnost u širem prostoru predmetnog zahvata slabije je izražena

C.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, 98/15 i 44/17) kulturna dobra upisuju se u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.*

U registru se kao arheološki pojedinačni lokalitet navodi "Klisa - Ekonomija", prapovijesni arheološki lokalitet.

Prapovijesni arheološki lokalitet nalazi se oko 2 km jugoistočno od lokacije zahvata.

C.9 BUKA

Lokacija zahvata je smještena u nenaseljenom području, okružena šumskim raslinjem i površinama koje se koriste za poljoprivrednu proizvodnju, a prvi stambeni objekti nalaze se na udaljenosti oko 1 700 m jugoistočno od lokacije zahvata.

C.10 OTPAD

Organizirani prijevoz komunalnog otpada iz svih naselja Općine Erdut obavlja koncesionar „Čistoća“ Vukovar. Otpad se odlaže na odlagalište van područja Općine Erdut.

C.11 ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

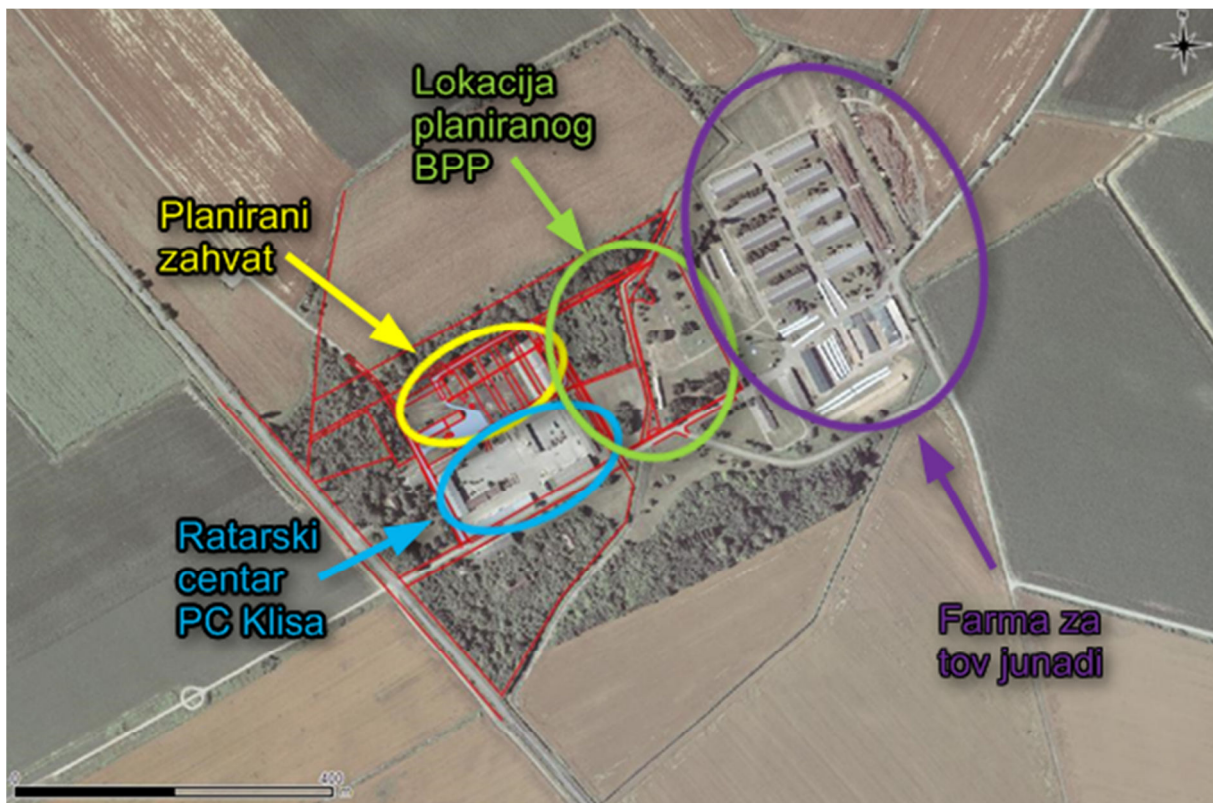
Poslovanje društva NOVI AGRAR d.o.o. koja je u vlasništvu tvrtke Žito d.o.o. danas se obavlja kroz dvije poslovne divizije:

- divizija ratarstva
- divizija stočarstva.

Na lokaciji zahvata nalazi se ekonomsko dvorište ratarskog centra PC Klisa u vlasništvu Novog Agrara d.o.o. od čijeg će se dijela formirati nova čestica za potrebe izgradnje farme, dok će ostatak zadržati svoju funkciju (skladište i parkiralište poljoprivredne mehanizacije).

U neposrednoj blizini planirane Farme za tov svinja Klisa (najbliži objekti udaljeni su oko 250 m) nalazi se farma za tov junadi PC Klisa također u vlasništvu nositelja zahvata. Farma je bila projektirana i izgrađena za kapacitet od 3 400 junadi u turnusu ali je s vremenom kapacitet farme, uvjetovan promjenom zakonske regulative, smanjen na 2 500 (1 020 UG).

Između postojeće farme za tov junadi i planirane farme za tov svinja planira gradi se bioplinsko postrojenje (BPP) planirane električne snage 1,4 MW. Bioplinsko postrojenje će koristiti stajski gnoj s farmi za proizvodnju bioplina i digestata, a farme će koristiti toplinu bioplinskog postrojenja.



Slika 4. Postojeći objekti i planirani zahvati

D OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

D.1 TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA

D.1.1 Utjecaj na sastavnice okoliša

D.1.1.1 Bioraznolikost

Zaštićena područja

Zahvat neće imati utjecaja na zaštićena područja. Najbliže zaštićeno područje je regionalni park Mura – Drava, smješten oko 4,2 km sjeveroistočno od lokacije zahvata i izvan je zone njegova utjecaja.

Ekološki sustavi i staništa

Prirodna staništa na lokaciji zahvata su degradirana u prošlosti izgradnjom skladišta i internih prometnica te pratećih objekata. Radovima na izgradnji farme zadire se u staništa, narušava njihova cjelovitost i stabilnost. Upravo gubitak staništa, predstavlja najveću promjenu u okolišu kada su u pitanju bioekološke značajke.

Tijekom obilaska lokacije 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. Lokacija zahvata obuhvaća izgrađene građevine i interne prometnice s malo travnate vegetacije i drveća. Dominiraju pionirske vrste bez veće posebnosti s vegetacijskog aspekta, stoga je mišljenje da zahvat neće imati bitan utjecaj na floru promatranog područja.

Prilikom radova na izgradnji, javljaju se određene količine građevnog otpada tijekom građenja, a tijekom korištenja i određene količine komunalnog i proizvodnog otpada koji nepažnjom može završiti na tlu, kako na lokaciji zahvata, tako i izvan nje. Na taj se način mogu ugroziti i biljne i životinjske zajednice, stoga je potrebno posvetiti pažnju i pridržavati se mjera za smanjenje nastanka i način sakupljanja te privremenog skladištenja građevnog, komunalnog i proizvodnog otpada.

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 postrojenja. 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 velike izgrađenosti lokacije zahvata i ljudske prisutnosti, reduciran je 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 jedino ptice koje potencijalno mogu gnijezditi na drveću na lokaciji zahvata. Utjecaj se može smanjiti rušenjem drveća izvan perioda gniježđenja ptica.

Građevine će se izgraditi unutar već ograđenog prostora što onemogućava divljim životinjama ulazak u krug postojećih građevina. Kako će ograda postojati i nakon izgradnje farme, spriječit će se doticaj životinja s čovjekom, a time i mogućnost njihova stradanja.

Ekološka mreža

Najbliža područja ekološke mreže su smještena oko 4,2 km sjeveroistočno od lokacije zahvata: POP - HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje te POVS – HR2000372 Dunav – Vukovar.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike je temeljem članka 30. Stavka 4. vezano uz članak 29. Stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13), a povodom zahtjeva nositelja zahvata za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu, donijelo 29. ožujka 2017. godine rješenje KLASA: UP/I 612-07/17-60/59, URBROJ:517-07-1-1-2-17-4 da je planirani zahvat: „Izgradnja farme za tov svinja, kapaciteta 9 000 tovljenika“, nositelja zahvata Novi Agrar d.o.o. prihvatljiv za ekološku mrežu.

D.1.1.2 Tlo

Na predmetnoj čestici nalazi se ekonomsko dvorište ratarskog centra PC Klisa u sklopu kojeg su gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti. Prenamjena poljoprivrednih površina dogodila se u prošlosti.

Onečišćenje zemljišta može se pojaviti uz prometne tokove na lokaciji zahvata, a izvan lokacije doprinijet će ukupnom zagađenju tala uz prometnice. S obzirom na 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 je tlo na samom mjestu izgradnje farme degradirano, 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.

D.1.1.3 Vode

Lokacija zahvata izvan je zona sanitarne zaštite crpilišta. Najbliže vodocrpilište „Dalj“ nalazi se na udaljenosti od oko 11 km od planiranog zahvata.

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

Do negativnog utjecaja na podzemne vode tijekom gradnje zahvata može doći isključivo zbog neispravnog rukovanja mehanizacijom, opasnim otpadom i otpadnim vodama.

Očekivane godišnje količine otpadnih voda na Farmi za tov svinja Klisa su: 300 m³ sanitarnih otpadnih voda, 20 m³ otpadnih voda iz dezbarijera (koristit će se biorazgradiva sredstva), 900 m³ tehnoloških otpadnih voda od pranja proizvodnih objekata i 1 500 m³ otpadnih voda od pranja filtera u postrojenju za preradu bunarske vode.

Tehnološke otpadne vode od pranja objekata zbrinjavat će se zajedno s gnojovkom predajom bioplinskom postrojenju koje se planira graditi na susjednoj čestici. Prostori za držanje životinja prat će se visokotlačnim peraćima bez korištenja kemijskih sredstava. Voda od pranja će se sakupljati u kanalima ispod objekata i iz sabirne jame prepumpavati u bioplinsko postrojenje.

Filteri postrojenja za preradu bunarske vode ispirat će se noću u protustrujnom načinu rada vodom iz zdenca bez upotrebe kemijskih sredstava. Otpadna voda od pranja filtera u postrojenju za preradu vode nakon prolaska kroz taložnicu i njezino pročišćavanje ispuštat će se u kanal uz sjeveroistočni rub lokacije. Za kanal u koji će se ispuštati otpadne vode od pranja filtera nema podataka o stanju voda, odnosno nije tipizirano vodno tijelo. U melioracijskom kanalu – recipijentu nema stalne protoke pa se ispuštanje u navedeni melioracijski kanal može smatrati neizravnim ispuštanjem u podzemne vode. U skladu sa čl. 9 *Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda* (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16) ispuštanje pročišćenih otpadnih voda iz zahvata u podzemne vode iznimno je dopušteno samo neizravno i to u slučajevima kada je prijamnik tih voda toliko udaljen od mjesta zahvata odnosno mjesta ispuštanja da bi odvođenje pročišćenih otpadnih voda prouzročilo nesrazmjerne materijalne troškove u odnosu na ciljeve zaštite podzemnih voda te ako se dokaže da ispuštanje pročišćenih otpadnih voda u podzemne vode nema negativnog utjecaja stanje podzemnih voda i vodnog okoliša. Pranjem filtera vodom iz zdenca bez upotrebe kemijskih sredstava i nakon postupka pročišćavanja taloženjem, može se pretpostaviti da će otpadna voda od pranja filtera biti istih karakteristika kao i sirova voda iz zdenca što potvrđuju analize otpadnih voda koje nositelj zahvata provodi na drugim lokacijama.

U kišnim razdobljima će uz procjeđivanje ovih otpadnih voda doći i do površinskog otjecanja te je u skladu s *Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda* (80/13, 43/14, 27/15 i 3/16) potrebno postići granične vrijednosti pokazatelja koje su propisane za ispuštanje u površinske vode. Procijenjeno kemijsko stanje vodnog tijela Glavni Tenjski koji je spojen s kanalom u koji će se ispuštati pročišćene vode od pranja filtera nije dobro zbog koncentracija žive i njezinih spojeva koje otpadne vode od pranja filtera neće pogoršati.

Zbrinjavanje sanitarnih otpadnih voda, voda od hladene komore za uginule životinje i voda iz dezinfekcijske barijere će se provoditi temeljem ugovora sa ovlaštenom pravnom osobom.

Gospodarenje gnojovkom

Gnojovka proizvedena na farmi za tov svinja zbrinut će se preradom na bioplinskom postrojenju u bioplin i digestat uz posjedovanje pismenih dokaza o zbrinjavanju.

Procijenjeno je da će radom Farme za tov svinja Klisa godišnje nastajati 15 930 m³ gnojovke, odnosno oko 44 m³ gnojovke po danu.

Volumen kanala ispod objekata (oko 4 000 m³) i volumen sabirne jame za gnojovku (180 m³) omogućava sakupljanje gnojovke 90 dana (I turnus) i predstavlja „sigurnosni spremnik“ u slučaju problema u radu bioplinskog postrojenja.

U slučaju dužeg prekida u radu bioplinskog postrojenja gnojovka će se upuštati u lagunu za digestat bioplinskog postrojenja volumena 33 000 m³ i aplicirati na poljoprivredne površine.

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.

D.1.1.4 Zrak

Tijekom izgradnje

U bližoj okolini lokacije zahvata, u pogledu utjecaja na zrak, najznačajnija može biti fugalivna 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 (Klisa) nalaze na udaljenosti od oko 1 700 m utjecaj fugalivne 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 zrak 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 spriječiti bespotrebno razlijevanje vode
- da će se gnojovka zbrinjavati na bioplinskom postrojenju

mogu se očekivati smanjene emisije u zraku odnosu na farme koje nisu visokog stupnja tehnološke opremljenosti.

Sustavi za grijanje

Za grijanje proizvodnih objekata predviđeno je korištenje topline iz bioplinskog postrojenja.

Priprema stočne hrane

Na farmi je predviđena automatska tekuća hranidba životinja. Tekući dio obroka će se pripremati u predmješaču i dalje transportirati cijevima do centralne kuhinje gdje će se proizvoditi krajnji obrok za

hranidbu životinja. Pripremljeni obrok se dalje transportira cijevima do satelitskih kuhinja koje konačno raspodjeljuju gotovi obrok do valova životinja.

Sustav za hranidbu svinja će biti zatvoren i automatiziran, pripremljeni obrok distribuirati će se kroz zatvoreni sustav cijevi do valova za životinje. Navedeno će smanjiti mogućnost pojave prašine na lokaciji zahvata, a time i smanjenju utjecaja na zrak koji može uzrokovati prašina.

Obzirom na prethodno navedeno utjecaj na kakvoću zraka uz primjenu predviđenih mjera zaštite okoliša ocjenjuje se prihvatljivim.

D.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.

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 značajniji utjecaj na predmetni zahvat.

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

D.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.

Lokacija zahvata je smještena oko 1 700 metara od naselja Klisa. Farma će biti izgrađena unutar postojećeg ekonomskog dvorišta ratarskog centra PC Klisa u sklopu kojeg su gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti. Lokacija zatvorene krajobrazne cjeline omeđena je većim dijelom visokom vegetacijom.

Zahvat neće imati značajan utjecaj na očuvanje krajobraznih vrijednosti šireg područja lokacije.

D.1.2 Utjecaj na kulturnu baštinu

U naselju Klisa, oko 2 km jugoistočno od lokacije zahvata, nalazi se prapovijesni arheološki lokalitet.

Obzirom na prirodu i udaljenost zahvata ne očekuju se značajniji utjecaji na zaštićena područja, niti tijekom izgradnje niti tijekom korištenja..

D.1.3 Opterećenje okoliša

D.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.

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.

Lokacija zahvata okružena je visokim raslinjem što doprinosi smanjenju širenja buke u prostoru, odnosno prema naselju te je mišljenje kako buka neće imati utjecaja na stanovnike najbližeg naselja.

Ne očekuje se da će se dnevne i noćne razine buke povećati u odnosu na sadašnje. Navedeni utjecaj ocijenjen je kao prihvatljiv.

D.1.3.2 Odpad

Tijekom građenja proizvodnih i ostalih popratnih objekata nastajat će određene vrste opasnog i neopasnog otpada. Gospodarenjem otpadom sukladno zakonskim propisima koji reguliraju gospodarenje s pojedinim vrstama otpada ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš. .

Za sve vrste otpada koji će nastajati tijekom proizvodnog procesa osigurat će se odvojeno prikupljanje nastalog otpada po vrstama te ugovaranje predaje ovlaštenim skupljačima/obrađivačima otpada, uz vođenje propisane dokumentacije.

Nusproizvodi životinjskog podrijetla

Tijekom rada farme će nastajati i nusproizvodi životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi (NŽP). Uginule životinje i ostali nusproizvodi životinjskog podrijetla će se sakupljati u nepropusnom kontejneru koji se nalazi u hladenoj prostoriji na izlazu s farme. Preuzimanje i odvoz NŽP-a obavljat će ovlaštena pravna osoba, najmanje dva puta tjedno, temeljem ugovora.

Procjena je da će na farmi u godini dana nastati 40 t NŽP-a.

Gospodarenjem nusproizvodima životinjskog podrijetla sukladno Zakonu o veterinarstvu (NN 82/13, 148/13) uz predaju otpada ovlaštenim osobama ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš.

D.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., te tijekom rada farme neće biti značajnijeg utjecaja na svjetlosno onečišćenje okoliša.

Utjecaj svjetlosnog onečišćenja tijekom rada farme ocjenjuje se kao prihvatljiv.

D.1.4 Utjecaj na gospodarske značajke

D.1.4.1 Promet

Pristup na lokaciju zahvata osiguran je preko nerazvrstane ceste, Put ekonomija Klisa (k.č.br. 2585, k.o. Bijelo Brdo) koja je povezana s državnom cestom D2 (Osijek - Vukovar).

Procijenjeno je da će zbog rada farme na javnim prometnicama tjedno prometovati do 25 vozila (100 provoza).

Prema općim podacima o brojačkim mjestima na cestama RH za godinu 2015 (<http://www.hrvatske-cesta.hr>) na najbližem mjernom mjestu (Klisa aerodrom), za 2015. g. je zabilježen prosječni godišnji dnevni promet od 4 419 vozila dnevno.

Navedeni utjecaj na prometnice i promet ocijenjen je kao prihvatljiv.

D.1.5 Utjecaj na stanovništvo

Tijekom izgradnje

Najbliže kuće u naselju Klisa nalaze se na oko 1 700 m jugoistočno 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 fugitivna 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 visokim raslinjem uz samu lokaciju, utjecaj fugitivne 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.

D.1.6 Prekogranični utjecaj

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

D.1.7 Kumulativni utjecaj planiranog zahvata s postojećim i planiranim zahvatima na širem području zahvata

U neposrednoj blizini planirane Farme za tov svinja Klisa (najbliži objekti udaljeni su oko 250 m) nalazi se farma za tov junadi PC Klisa također u vlasništvu nositelja zahvata.

Između postojeće farme za tov junadi i planirane farme za tov svinja gradi se bioplinsko postrojenje investitora BIOENERGIJA KLISA d.o.o. planirane električne snage 1,4 MW.

Bioplinsko postrojenje će koristiti stajski gnoj s farmi za proizvodnju bioplina i digestata, a farme će koristiti toplinu bioplinskog postrojenja.

Tijekom proizvodnog procesa na farmama za tov svinja i junadi nastaje stajski gnoj, a posljedica njegove razgradnje je i razvijanje plinova pri čemu neki od njih imaju neugodne mirise. Veći utjecaj od emisije plinova koji sadrže tvari neugodnog mirisa s farmi javlja se za vrijeme primjene stajskog gnoja na poljoprivrednom tlu.

Postupkom anaerobne razgradnje (anaerobne digestije) u bioplinskom postrojenju dolazi do razgradnje organskih sastojaka pri čemu nastaju anaerobni digestat i bioplina. Kogeneracijska jedinica pretvara energetski bogat bioplina u električnu energiju i toplinu. Digestat je supstrat bogat makro i mikronutrijentima i koristi se kao biljno gnojivo.

Prednosti digestata u odnosu na „sirovi“ stajski gnoj su sljedeće:

- smanjenje neugodnih mirisa do čak 80 % uslijed smanjenja količine tvari koje su nosioci neugodnih mirisa (hlapljive kiseline, fenoli i njegovi derivati)

- sanitacija odnosno onesposobljavanje patogena (virusa, bakterija, parazita i gljiva) u tretiranom supstratu
- smanjenje pojave „oprženih biljaka“ budući da se većina masnih kiselina koje mogu uzrokovati takvu pojavu razgrađuje tijekom procesa anaerobne digestije
- poboljšanje dostupnosti hranjivih tvari biljkama, budući da se tijekom procesa anaerobne digestije većina organskih tvari mineralizira te postaje dostupnija biljkama. Digestat ima niži omjer C/N od stajskog gnoja, što znači da je bolji u kratkoročnom učinku gnojidbe dušikom;
- direktna mjerenja BPK₅ (biološka potrošnja kisika u 5 dana) digestirane goveđe i svinjske gnojovke pokazala su i do 10 puta manju potražnju za kisikom nego u slučaju nedigestirane gnojovke što znači da tla hranjena digestatom koriste manje kisika raspoloživog u tlu. Kako je korištenje kisika iz tla smanjeno, tako je smanjena i tendencija stvaranja dijelova tla bez kisika poput anaerobnih zona koje sadrže dušik koji u tom slučaju nije direktno iskoristiv biljkama;
- iako tijekom anaerobne digestije dolazi do razgradnje organskih spojeva poput celuloze i masnih kiselina, lignin, koji je važan za stvaranje humusa, ostaje nerazgrađen.

Radom bioplinskog postrojenja, osim navedenih prednosti korištenja digestata umjesto stajskog gnoja, smanjuje se i potrošnja fosilnih goriva, jer će se kao izvor topline koristiti otpadna toplina bioplinskog postrojenja.

Anaerobna fermentacija pruža jedinstvenu priliku za smanjenje emisija i stvaranje obnovljive energije.

D.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.

D.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.

D.4 PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ

U studiji su analizirani mogući utjecaji izgradnje i korištenja Farme za tov svinja Klisa uzimajući u obzir, projektnu dokumentaciju, lokaciju i obuhvat i karakteristike zahvata.

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.

Izgradnjom farme u skladu s projektnom dokumentacijom uz primjenu važećih propisa iz područja zaštite okoliša i studijom propisanih mjera ocjenjuje se da je zahvat prihvatljiv za okoliš.

E MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

E.1 MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA

E.1.1 Mjere zaštite sastavnica okoliša

E.1.1.1 Vode i tlo

1. Radne i manipulativne površine (pod prostora za odlaganje uginulih životinja, pod skladišta za neopasni otpad i dezinfekcijska barijera) na kojima može doći do rasipanja i istjecanja onečišćujućih tvari uslijed obavljanja djelatnosti, izvesti vodonepropusno i redovito održavati.
2. Kanale gnojovke i sabirnu jamu za gnojovku 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 na druge načine sukladno *1.Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovano nitratima poljoprivrednog podrijetla*.
4. Voditi evidenciju o zbrinjavanju gnojovke.
5. 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.
6. Čiste oborinske vode s krovnih površina ispuštati na okolne zelene površine na lokaciji zahvata ili otvorene oborinske kanale na čestici.
7. Oborinske vode s parkirališta za osobne automobile djelatnika i posjetitelja farme preko cestovnog slivnika s taložnicom ispustiti u otvorene kanale na čestici farme.
8. Vodoopskrbu građevina zahvaćanjem podzemne vode iz zdenca projektirati i dimenzionirati na osnovi hidrogeoloških pokazatelja i analize vode. Glavni projekt mora sadržavati rješenje kojim će se za planiranu namjenu osigurati dovoljne količine zdravstveno ispravne vode. Vodoistražnim radovima analizirati utjecaj crpljenja planiranim kapacitetom i ako je potrebno, predvidjeti mjere za sprječavanje negativnog utjecaja na postojeće korisnike u okruženju.
9. Pri provođenju zdravstvenih i higijensko-sanitarnih mjera u proizvodnim objektima koristiti samo registrirana i dozvoljena sredstva uz nadzor nadležnog veterinara.

10. Poslove dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije na farmi mora obavljati ovlaštena pravna osoba.
11. Sustav za odvodnju, sabirne jame za gnojovku, spremnik za gnojovku i sabirne jame za otpadne vode ispitati na vodonepropusnost, strukturalnu stabilnost i funkcionalnost nakon izgradnje te kontrolu ispravnosti obavljati svakih 8 godina.
12. Tehnološke otpadne vode od pranja filtera u postrojenju za preradu vode prije ispuštanja u prijemnik pročišćavati u odgovarajućem uređaju za prethodno pročišćavanje.

Mjere zaštite voda se temelje na člancima 40., 63. i 68. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14), člancima 9., 12., 13. i 14. I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 15/13 i 22/15).

E.1.1.2 Zrak

13. U slučaju povećane emisije prašine tijekom građenja, manipulativne površine prskati vodom.
14. 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.

Mjere zaštite zraka se temelje na člancima 9., 37. i 64. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14).

E.1.2 Mjere zaštite kulturne baštine

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

Mjera zaštite kulturne baštine određena je u skladu s člankom 45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 98/15).

E.1.3 Mjere zaštite od opterećenja okoliša

E.1.3.1 Buka

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

Mjere zaštite od buke se temelje na člancima 3., 4., 5. i 6. Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) i člancima 5. i 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04).

E.1.3.2 Otpad

18. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti odvojeno sakupljati i skladištiti kako bi se omogućilo gospodarenje tim otpadom.
19. Skladištiti vlastiti proizvedeni otpad na mjestu nastanka odvojeno po vrstama otpada u skladištu vlastitog proizvedenog otpada najduže do jedne godine od njegova nastanka.

20. Otpad skladištiti u primarnim spremnicima izrađenim od materijala otpornog na djelovanje otpada, označen čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada te u slučaju opasnog otpada, oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.
 21. Skladište mora biti opremljeno prirodnom ventilacijom, podna površina lako periva i otporna na djelovanje otpada koji se skladišti, a skladište opasnog otpada mora biti pod stalnim nadzorom.
 22. Medicinski otpad odvojeno sakupljati na mjestu nastanka, zaključavati u ograđeno i odvojeno privremeno skladište te predavati ovlaštenoj pravnoj osobi. Prostor skladišta mora biti nepropusne i otporne podne površine koja se lako čisti i dezinficira, osvijetljen i ventiliran te lako dostupan vozilima za sakupljanje otpada.
 23. Skladištenje zaraznog medicinskog otpada na temperaturi od +8 °C do +15 °C smije trajati najdulje osam dana.
 24. Voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada nakon svake nastale promjene, ažurno i potpuno te podatke čuvati 5 godina.
 25. Podatke iz Očevidnika o nastanku i tijeku otpada dostavljati jednom godišnje Hrvatskoj agenciji za zaštitu okoliša i prirode sukladno posebnom propisu.
 26. Otpad uz ispunjeni Prateći list predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.
- Mjere gospodarenja otpadom se temelje na člancima 11., 44., 45. i 47., Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13), člancima 9. i 33. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15).*

E.1.3.3 Nusproizvodi životinjskog podrijetla

27. Uginule životinje i ostale nusproizvode životinjskog podrijetla pohranjivati u odgovarajuće spremnike sa uređajima za hlađenje, pravilno označavati i voditi dokumentaciju o predaji.
28. Do predaje registriranoj tvrtki za sakupljanje i prijevoz koja će ih redovito odvoziti na zbrinjavanje u odobreni objekt, uginule životinje i ostale nusproizvode životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi držati u kontejneru s mogućnošću hlađenja.

Mjera postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla temelji se na članku 101. Zakona o veterinarstvu („Narodne novine“, broj 82/13 i 148/13).

E.2 MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA / POJAVE

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

Mjere za ublažavanje posljedica mogućih nekontroliranih događaja temelje se na člancima 70. i 72. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14) i članku 18. Zakona o veterinarstvu („Narodne novine“, broj 82/13 i 148/13).

E.3 MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

34. Rastaviti opremu i građevine sukladno *Planu razgradnje postrojenja* i propisima koji u vrijeme prestanka korištenja ili uklanjanja postrojenja budu na snazi.
35. Unaprijed odrediti odgovarajuću površinu na kojoj će se odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti nastali otpad te otpad predati ovlaštenoj pravnoj osobi.
36. Nakon prestanka korištenja zdenca vodonepropusnom ispunom zatvoriti zdenac kako ne bi došlo do zagađenja vodonosnika.

Mjere zaštite nakon prestanka korištenja temelje se na Zakonu o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13), Pravilniku o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“, broj 69/16) i članku 44. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13).

E.4 PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Vode

37. Ispitati dva puta godišnje da li su koncentracije onečišćujućih tvari u tehnološkim otpadnim vodama od ispiranja filtra prije ispuštanja u kanal u skladu s propisanim граниčnim vrijednostima emisija za ispuštanje u površinske vode.

Buka

38. Nakon puštanja postrojenja u rad provesti mjerenje buke na referentnim točkama imisije. Ukoliko izmjerene vrijednosti buke na referentnim točkama pokažu prekoračenje dozvoljenih vrijednosti, poduzeti dodatne mjere smanjenja buke kako bi se utjecaj buke koja se širi na okoliš s lokacije postrojenja sveo na dopuštenu razinu. Slijedeća mjerenja provoditi pri izmjeni dominantnih izvora buke.

Program praćenja stanja okoliša se temelji na članku 4. Pravilnika o граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16), na članku 7. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04 i članka 45. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13).