

Ulica grada Vukovara 37, HR-10000 Zagreb, Croatia

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ
GRAĐEVINE ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA
UKUPNOG KAPACITETA 1 900 TOVLJENIKA NA
k.č.br. 2025/53, 2025/54, 2025/55 i dio 2025/56, k.o. IVANOVEC
GRAD ČAKOVEC, MEĐIMURSKA ŽUPANIJA

SAŽETAK STUDIJE



Nositelj zahvata: OPG Sabol Kristijan

Zagreb, travanj 2017.

Nositelj zahvata: **OPG Sabol Kristijan**

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

Broj dokumenta: J/21/17NH

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

Naziv studije: Studija o utjecaju na okoliš
građevine za intenzivan uzgoj svinja
ukupnog kapaciteta 1 900 tovljenika na
k.č.br. 2025/53, 2025/54, 2025/55 i dio 2025/56, k.o. Ivanovec
Grad Čakovec, Međimurska županija

Voditeljica studije: Nataša Horvat, dipl.ing.biol.

Stručni suradnici: mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn.
Vedran Mladinić, dipl.ing.geol.
Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn.
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	7
A. OPIS ZAHVATA	8
A.1. Postojeće stanje	8
A.2. Opis planiranog zahvata	8
A.3. Način priključenja građevine na postojeću infrastrukturu	12
B. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE I IZLAZE IZ TEHNOLOŠKOG PROCESA	13
B.1. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	13
B.2. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA	13
C. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	14
C.1. TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA	14
C.3. UTJECAJI U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA / POJAVE	17
C.4. UTJECAJI NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	18
D. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	18
D.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA	18
E. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ	21
G. IZVORI PODATAKA	22
H. POPIS PROPISA	23

POPIS TABLICA

Tablica 1. Vrste otpada tijekom rada farme	14
--	----

POPIS SLIKA

Slika 1. Farma svinja - situacija	9
---	---

UVOD

Zahvat u okoliš je izgradnja farme za intenzivan uzgoj svinja ukupnog kapaciteta 1 900 tovljenika. Lokacija zahvata obuhvaća k.č.br. 2025/53, 2025/54, 2025/55 i dio 2025/56 u k.o. Ivanovec na području Grada Čakovca, u Međimurskoj županiji.

Nositelj zahvata je Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo (OPG) Sabol Kristijan, Preloge 15a, Ivanovec, Čakovec, koje je registrirano za djelatnost uzgoja svinja (0146).

Popis zahvata za koje je potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš nalazi se u Prilogu I. *Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, brojevi 61/14 i 3/17)*, a planirani zahvat je određen prema slijedećem kriteriju:

36. Građevine za intenzivan uzgoj svinja kapaciteta više od:

- 2 000 mjesta za tovljenike (preko 30 kg).

Studiju, kao stručnu podlogu u postupku procjene utjecaja na okoliš planiranog zahvata, je izradio Hrvatski centar za čistiju proizvodnju kao pravna osoba za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Kapacitet farme, sukladno odredbama *I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, brojevi 15/13 i 22/15) (u nastavku: Akcijski program)* će biti 1 900 tovljenika (285 UG), a prema odredbama *Prostornog plana uređenja Grada Čakovca (Službeni glasnik Grada Čakovca, brojevi 4/03, 9/09, 06/12, 7/14 i 1/15 – pročišćeni tekst)* će biti 247 UG.

Potvrdu o usklađenosti s važećom prostorno-planskom dokumentacijom je izdala Međimurska županija, Grad Čakovec, Upravni odjel za prostorno uređenje i Europske fondove, Odsjek za provođenje dokumenata prostornog uređenja i izdavanje akata o gradnji, KLASA: 351-01/16-01/1, URBROJ: 2109/2-05-17-4 od 22. svibnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: UP/I 612-07/16-60/37, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4 od 13. travnja 2016. je izdalo Rješenje da je planirani zahvat: „Farma za tov svinja kapaciteta 4 200 svinja uzrasta 2 – 6 mjeseci, na k.č.br. 2025/53, 2025/54, 2025/55 i 2025/57 k.o. Ivanovec“, nositelja zahvata OPG Sabol Kristijan, prihvatljiv za ekološku mrežu.

A. OPIS ZAHVATA

A.1. Postojeće stanje

Lokaciju zahvata čine poljoprivredne površine na kojima je, u vrijeme pregleda terena, u listopadu 2016. g., bila zasađena kultura uljane repice.

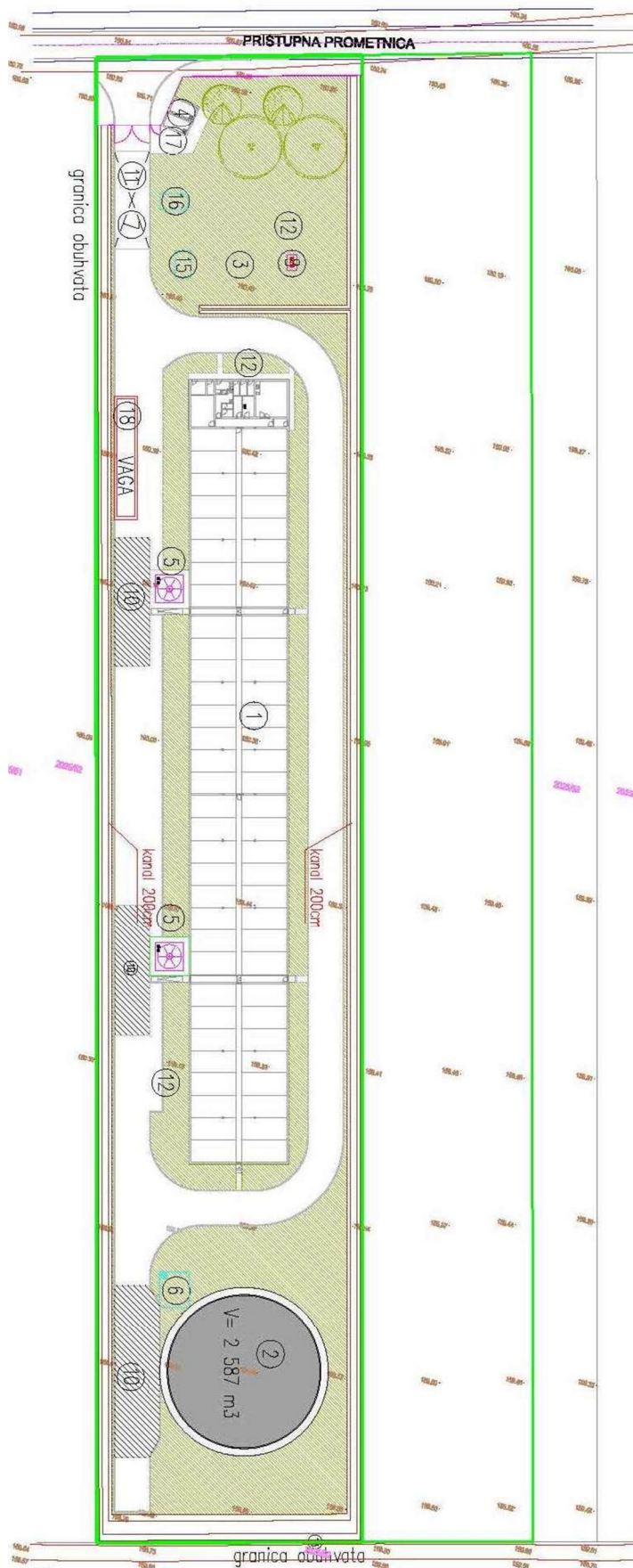
A.2. Opis planiranog zahvata

Opis planiranog zahvata izrađen je temeljem Idejnog rješenja farme za tov svinja na k.č. 2025/53, 2025/54 i dio 2025/55, k.o. Ivanovec (Zmiša, 2016), a tehnološki proces je opisan temeljem Tehnološkog projekta, Projekt izgradnje farme za tov svinja OPG Sabol (Kuterovac i Bekić-Vidović, 2016).

Na lokaciji farme, planirana je izgradnja jednog proizvodnog objekta, tovilišta (Slika 1.). Uz glavni objekt tovilišta (1), planirana je izgradnja pomoćnih objekata u funkciji pratećih procesa bez kojih glavni proizvodni proces ne bi mogao biti ostvaren. Predviđeni su slijedeći pomoćni objekti na farmi:

- spremnik gnojovke (2)
- bunar (3)
- prostor za odlaganje uginulih životinja (4)
- silos za hranu (5)
- sabirna jama za gnojovku (6)
- dezinfekcijska barijera (7)
- agregat (8)
- interne prometnice i manipulativne površine (završna obrada drobljeni kamen) (9)
- interne prometnice i manipulativne površine (završna obrada asfalt) (10)
- interne prometnice i manipulativne površine (završna obrada beton / betonski opličnjaci i sl.) (11)
- zelena površina (12)
- ograda (13)
- prometni priključak (14)
- sabirna jama za sanitarne otpadne vode (15)
- sabirna jama za otpadne vode iz dezinfekcijske barijere (16)
- prostor za spremnike za prikupljanje pojedinih vrsta otpada (17)
- kolna vaga (18)
- površine za operativni rad vatrogasnih vozila.

Kapacitet farme će biti 1 900 tovljenika (285 UG). Lokacija zahvata je udaljena oko 0,22 km od najbližeg građevinskog područja naselja Ivanovec – Preloge. Najbliže pogranično područje je s Republikom Slovenijom, a od lokacije zahvata je udaljeno oko 13,0 km zapadno.



LEGENDA :

①	TOVILIŠTE
②	SPREMNIK GNOJOVKE
③	BUNAR
④	PROSTOR ZA ODLAGANJE UGINULIH ŽIVOTINJA
⑤	SILOS ZA HRANU
⑥	SABIRNA JAMA ZA GNOJOVKU
⑦	DEZINFEKCIJSKA BARIJERA
⑧	AGREGAT
⑨	INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE (završna obrada drabljeni kamen)
⑩	INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE (završna obrada asfalt)
⑪	INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE (završna obrada beton/betonski pločnici i sl)
⑫	ZELENA POVRŠINA
⑬	OGRADA
⑭	PROMETNI PRIKLJUČAK
⑮	SABIRNA JAMA ZA SANITARNE OTPADNE VODE
⑯	SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE IZ DEZINFEKCIJSKE BARIJERE
⑰	PROSTOR ZA SPREMNIKE ZA PRIKUPLANJE POJEDINIH VRSTA OTPADA
⑱	KOLNA VAGA
	POVRŠINE ZA OPERATIVNI RAD VATROGASNOG VOZILA
	VISOKO ZELENILO

Slika 1. Farma svinja - situacija

TOVILIŠTE

Planira se gradnja građevine za tov svinja, koja će biti prizemnica s klasičnom zidanom konstrukcijom (kombinacija zidova od opeke s AB elementima) i drvenim dvostrešnim roženičkim krovom. Građevina će biti dimenzija 121,53 m x 15,50 m x 5,16 m, odnosno bruto površine 1 883,71 m².

Prasad će se u prosječnoj masi od 25 kg dovoziti u objekt tovilišta 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.

Građevina će se sastojati od 4 odjeljaka za smještaj životinja. U svakom odjeljku će se nalaziti po 16 boksova. Boks će biti dimenzija 3,45 m x 6,9 m. U svaki boks će se smještati 31 – 32 prasadi s podnom površinom po životinji od 0,76 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.

Na ulazu objekta tovilišta, a prije ulaska u proizvodni dio, nalaziti će se predprostor namijenjen sigurnosti i kontroli proizvodnje na svinjogojnoj farmi. Sanitarnim propusnikom (garderobe, tuševi) bit će podijeljen na „nečisti“ i „čisti“ dio na način da je sanitarni propusnik obavezna procedura prilikom ulaska u farmu i za radnike i za posjetitelje kako bi se sigurnost proizvodnje i zdravstveni status životinja održavali na visokom nivou. Otpadne vode iz predprostora tovilišta će se sakupljati u sabirnoj jami za sanitarne otpadne vode koja će biti izvedena nepropusno i praznit će je ovlaštena pravna osoba po potrebi.

U sklopu navedenog prostora će se nalaziti prostorije: ured, ured veterinara, prostorija za lijekove, zajednička prostorija, sanitarni propusnik, prostorija za ostali opasni otpad, prostorija za obradu vode, spremište dezinficijensa, spremište medicinskog otpada i spremište. Spremište medicinskog otpada, prostorija za ostali opasni otpad i prostorija za lijekove se neće koristiti za navedenu svrhu, u predmetnoj fazi građenja. Oni su predviđeni u slučaju mogućnosti širenja farme.

Hranidba

Tijekom tova, životinje će se hraniti suhom hranom. Svaki odjeljak će imati posebno upravljanje hranidbom koja se podešava ovisno o starosti svinja. Hranidba će biti volji. Prosječna dnevna potrošnja hrane procjenjuje se na prosječno 4 800 kg.

Napajanje

Napajanje će biti po volji. Farma će imati vlastiti izvor za opskrbu pitkom vodom. U svakom boksu nalaziti 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 će biti mehanička na podtlak putem 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 će biti izoliran kako bi se ljeti spriječilo zagrijavanje zraka u objektima.

Za potrebe grijanja objekta tovnilišta koristit će se mobilni uređaji toplinske snage 120 kW sa lož uljem kao energentom za zagrijavanje zraka. Predviđena su dva mobilna uređaja. Zagrijavanje je potrebno tijekom zimskog perioda i prilikom punjenja objekta s odojcima na optimalnu temperaturu od 21 °C nakon čega će se svaki slijedeći tjedan spuštati temperatura za 1 °C do temperature od 16 °C. Optimalna temperatura u tovnilištu iznosi 16 – 21 °C, a vlaga 60 – 70 %.

Iznojavanje 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 s vodonepropusnim materijalima.

Na farmi će biti jedan spremnik gnojovke kapaciteta 2 587 m³. Prema *Akcijskom programu* bit će potrebno 1 824 m³ spremnika za šestomjesečno razdoblje prikupljanja gnojovke, što će činiti dostatni kapacitet za šestomjesečno prikupljanje i skladištenje gnojovke. Gnojovka s lokacije zahvata se će odvoziti na bioplinsko postrojenje temeljem ugovora.

Čišćenje i dezinfekcija

Nakon svakog proizvodnog turnusa i pražnjenja objekta, odjeljci će se čistiti i prati visokotlačnim uređajima. Dezinfekcija odjeljaka 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. Uginuća će se sanirati prema propisanim postupcima na neškodljiv način za što će na farmi postojati poseban objekt u kojem će se čuvajti uginule životinje do odvoza u kafileriju.

SILOS

Prema tehnologiji hranidbe određen je automatski sustav suhog hranjenja. Pokraj proizvodnog objekta planirano je postavljanje dva silosa za hranu kapaciteta svaki po 40 m³.

SPREMNİK GNOJOVKE

Montažni spremnik za gnojovku će biti izrađen od čelika, obložen zaštitnim materijalom i kao takav neće dopuštati istjecanje sadržaja, čime će biti zadovoljeni najviši ekološki standardi. Gnojovka će se pomoću pumpi i putem metalnih cijevi iz sabirne jame prepumpavati u spremnik gdje će se pomoću mješača homogenizirati sadržaj. Maksimum punjenja će biti osiguran preko specijalnih detektora nakon čega će se aktivirati optički ili akustični alarm. Spremnikom će se upravljati preko komandne ploče. Spremnik će biti postavljen na AB temeljnu ploču na kojoj će biti izveden kanal koji će u slučaju

oštećenja na spremniku usmjeravati gnojovku natrag u sabirnu jamu i sprječavati izlijevanje gnojovke u okoliš.

Predviđen je jedan spremnik kapaciteta 2 587 m³.

BUNAR

Na lokaciji zahvata je predviđen bunar. Predviđeni su hidrogeološki istražni radovi temeljem kojih će se izvesti zdenac kapaciteta odgovarajućeg za snabdjevanja vodom buduće farme.

PROSTOR ZA ODLAGANJE UGINULIH ŽIVOTINJA

Za odlaganje uginulih životinja, predviđen je poseban prostor – građevina, dimenzija oko 2,1 x 2,1 m. Uginule svinje će se držati u spremniku, unutar prostora za odlaganje uginulih životinja, do njihovog odvoza u najbližu kafileriju. Građevina će biti obložena termoizoliranim čeličnim panelima.

PROSTOR ZA SPREMNIKE ZA PRIKUPLJANJE POJEDINIH VRSTA OTPADA

Prostor za spremnike za prikupljanje pojedinih vrsta otpada je predviđen ispod nadstrešnice, uz prostor za odlaganje uginulih životinja.

DEZINFEKCIJSKA BARIJERA

Prilikom ulaska kamiona (stočara ili rinfuzera), kamion će se zaustavljati iznad dezinfekcijske barijere. Radnik s položenim tečajem za dezinfektore, motornom leđnom prskalicom s određenom koncentracijom dezinficijensa dobro će poprskati kamion. Dezinfekcijsko sredstvo koje će iscuriti ispod kamiona, sakupljat će se u dezinfekcijskoj barijeri iz koje će se višak sredstva slijevati u sabirnu jamu za otpadne vode iz dezinfekcijske barijere. Sabirnu jamu će prazniti ovlaštena pravna osoba, po potrebi. Također, treba postaviti dezinfekcijsku barijeru za osoblje i posjetitelje, te posudu s dezinfekcijskim sredstvom za dezinfekciju ruku.

A.3. Način priključenja građevine na postojeću infrastrukturu

Predviđeni prometni priključak / kolni ulaz na farmu bit će pogodan za ulazak kamiona. Farmi se planira pristupati preko javno prometne površine k.č.br. 2025/35, k.o. Ivanovec koja će se na udaljenosti od oko 0,42 km spajati na lokalnu cestu L 20028 [Pribislavec (Ž2018) – A.G. Grada Čakovca – A.G. Grada Čakovca – L20033].

Planira se priključenje farme na javnu elektroopskrbnu mrežu prema uvjetima nadležnog tijela. Na lokaciji će biti i elektro agregat snage 220 kW koji će se koristiti u slučaju nestanka struje iz javne elektroopskrbe.

Opskrba vodom je planirana iz vlastitog bunara.

Tijekom rada farme nastajat će sljedeće otpadne vode s načinom prikupljanja kako slijedi:

- Tehnološke otpadne vode od pranja proizvodnih objekata nastajat će prilikom pranja odjeljaka proizvodnih objekata nakon obavljenog turnusa. Ispuštati će se kroz rešetke u proizvodnim objektima i zajedno s gnojovkom odvoditi u vodonepropusnu sabirnu jamu

odakle će se prepumpavati u vodonepropusni spremnik za gnojovku. Sadržaj vodonepropusnog spremnika će se odvoziti na bioplinsko postrojenje.

- Sanitarne otpadne vode će se sakupljati se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu koja će se periodično prazniti. Pražnjenje vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavanje sadržaja obavljat će ovlaštena pravna osoba.
- Otpadne vode iz dezinfekcijske barijere će se sakupljati 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 farme.
- Oborinska voda s krovnih površina objekata će se preko horizontalnih i vertikalnih oluka ispuštati u okolnu zelenu površinu na farmi.

B. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE I IZLAZE IZ TEHNOLOŠKOG PROCESA

B.1. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Hrana

Predviđena je dnevna potrošnja hrane u iznosu od 4 800 kg.

Energenti

Predviđa se potrošnja električne energije od oko 50 000 kW/h godišnje. Predviđena je potrošnja oko 100 – 150 l dizel goriva za elektro agregat.

Predviđa se da će se potrošnja kretati oko 900 l lož ulja godišnje.

Voda

Procijenjena je potrošnja vode za farmu od oko 4 735 m³/g.

B.2. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA

Količina gnojovke

Procijenjeno je da će farma nakon građenja proizvoditi oko 3 311 m³/g. gnojovke.

Privremeno odlaganje uginulih životinja

Predviđeno je maksimalno uginuće u tovu od 2 %, što čini godišnje ukupno maksimalno 114 uginuća godišnje prosječne mase 35 kg.

Gospodarenje otpadom

Na lokaciji zahvata nastaju vrste otpada koje su razvrstane u Tablici 1. U tablici su prikazane procijenjene količine otpada koje će nastajati na lokaciji zahvata tijekom rada farme.

Tablica 1. Vrste otpada tijekom rada farme

Opasni otpad		
Ključni broj	Naziv	Količina (kg/g.)
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	neće se skladištiti na lokaciji zahvata
18 02 02*	ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	neće se skladištiti na lokaciji zahvata
Neopasni otpad		
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	5
15 01 02	plastična ambalaža	10
18 02 03	otpad čije sakupljanje i odlaganje ne podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	5

C. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

C.1. TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA

Bioraznolikost

Zahvat neće imati utjecaja na zaštićena područja. Najbliže zaštićeno područje je regionalni park Mura – Drava, smješten oko 2,0 km jugozapadno od lokacije zahvata i izvan je zone njegova utjecaja.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: UP/I 612-07/16-60/37, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4 od 13. travnja 2016. je izdalo rješenje da je planirani zahvat: „Farma za tov svinja kapaciteta 4 200 svinja uzrasta 2-6 mjeseci, na k.č. 2025/53, 2025/54, 2025/55, i 2025/57 k.o. Ivanovec“, nositelja zahvata OPG Sabol Kristijan, prihvatljiv za ekološku mrežu.

Na lokaciji zahvata nisu prisutna ugrožena i rijetka staništa, kao ni strogo zaštićene vrste. Od biljnih vrsta na lokaciji zahvata prevladavaju ratarske kulture. Od prirodne vegetacije dominiraju vrste bez veće posebnosti s vegetacijskog aspekta, stoga je mišljenje da zahvat neće imati bitan utjecaj na floru promatranog područja.

Najveći utjecaj na faunu će biti prilikom skidanja površinskog sloja tla kod izgradnje postrojenja kada će biti ugrožena slabo pokretna fauna i fauna tla. Zbog intenzivne poljoprivrede koja koristi umjetna gnojiva i pesticide i blizine naselja već je reducirani određeni broj životinja na lokaciji zahvata te zahvat u prostoru neće imati bitan utjecaj na životinjske vrste.

Tlo

Izgradnja farme imat će na promatranom lokaciji negativan utjecaj na tlo. Značaj njegovih posljedica promatran je kroz tri osnovne kategorije: vrijednost postojećeg tla koje će biti degradirano, načine i razinu degradacije i mogućnost saniranja. Iako će se tla na samom mjestu izgradnje farmi u potpunosti degradirati, na širem području lokacije zahvata također su prisutna tla pogodna za poljoprivrednu proizvodnju pa će ukupan utjecaj na tla koji uključuje šire područje lokacije zahvata, biti prihvatljiv.

Vode

Farma će se vodom snabdijevati iz bunara na lokaciji zahvata. Nositelj zahvata će, u svrhu pripreme planiranog zahvata, odnosno bušenja zdenca na lokaciji zahvata radi vodoopskrbe farme, izvesti

potrebna hidrogeološka istraživanja, odnosno vodoistražne radove. Vodoopskrba građevina zahvaćanjem podzemne vode iz zdenca će se projektirati i dimenzionirati na osnovi hidrogeoloških pokazatelja i analize vode. Podzemne zalihe pitke vode su dobre kvalitete, a lokacija zahvata nalazi se smještena na vodonosnom području, stoga se očekuje eventualno kloriranje vode za potrebe farme. Za korištenje vode iz zdenca, nositelj zahvata je dužan pribaviti vodopravnu dozvolu.

Otpadne vode će se odvoditi razdjelnim sustavom odvodnje. Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade i eventualne otpadne vode iz dezinfekcijske barijere će se odvoditi u vlastite vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavat će ih ovlaštena pravna osoba. Oborinske vode s krovnih i manipulativnih površina farme će se ispuštati u zelene površine. Radi se o čistim vodama koje se ne onečišćuju unutar samog kruga farme te neće utjecati na stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela.

Prilikom istražnih radova na bušenju zdenca za potrebe farme, utvrdit će se maksimalna dopuštena crpna količina vode. S obzirom da se na širem području lokacije zahvata nalazi vodonosnik vrlo dobrih hidrogeoloških značajku, mišljenje je da crpna količina neće značajno utjecati na isti.

Sukladno karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja, lokacija zahvata se nalazi na području na kojem postoji mala mogućnost poplavlivanja. Uz rijeku Dravu izgrađen je sustav hidroenergetskih objekata (nasipi akumulacija, dovodnih i odvodnih kanala, brane i ostali objekti) koji su izgrađeni na način da pravilnim manipuliranjem i tehničkim održavanjem daju veliki stupanj sigurnosti obrane od poplava pa se na lokaciji zahvata ne očekuju poplave.

Izgradnjom spremnika za gnojovku od vodonepropusnog materijala, dovoljnog kapaciteta da se omogući prikupljanje gnojovke za šestomjesečno razdoblje ne očekuje se negativan utjecaj gospodarenja gnojovkom na lokaciji farme. Odvozom gnojovke na bioplinско postrojenje temeljem ugovora, osigurat će se za okoliš prihvatljiv rad farme.

Zrak

Za vrijeme izgradnje dolazi do emisija prašine kao posljedice građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.) i dizanja prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila. Emisija prašine zbog građevinskih radova na lokaciji varirat će ovisno od tipa i intenziteta građevinskih radova te meteoroloških čimbenika. 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.

Za potrebe grijanja objekta tovališta koristit će se mobilni uređaji toplinske snage 120 kW s lož uljem kao energentom za zagrijavanje zraka. Za pripremu potrošne tople vode u snitarnom propusniku, koristit će se električna energija koju će koristiti akumulacijski električni bojler. Navedeni uređaji ne podliježu mjerenju emisija onečišćujućih tvari u zrak.

Gospodarenje gnojovkom u skladu s propisima te smanjenjem emisija metana uslijed smanjenja unutrašnje fermentacije kroz poboljšanu hranidbu mehaničkim i kemijskim tretmanima stočne hrane, pomoću poboljšane hranidbe farma neće imati utjecaja na klimatske promjene.

Krajobraz

Utjecaj na geomorfološka obilježja se očituje kroz iskop tla za temelje objekata, te internih prometnica i manipulativnih površina, 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, promijenjenit će se 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 0,22 km od naselja Ivanovec – Preloge. Farma će biti vidljiva s prometnice koja prolazi kroz naselje Ivanovec. Slikovitost promatranog prostora narušena je šikarama između poljoprivrednih površina i umjetnim jezerima nastalim eksploatacijom pijeska i šljunka, čime su izgubljene geometrijske linije mreže i kontrast plohe i mase.

Utjecaj na kulturnu baštinu

Na lokaciji zahvata nisu zabilježena kulturna dobra. Najbliža evidentirana kulturna dobra su sakralne građevine u Ivanovcu, oko 1,7 km sjeverno i u Totovcu, oko 1,6 km jugozapadno od lokacije zahvata pa zahvat neće imati utjecaja na kulturno-povijesnu baštinu.

Buka

Na gradilištu farme može doći do pojave buke iz dva izvora: buka koju proizvodi oprema na gradilištu i buka koju proizvode transportna sredstva (kamioni, 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.

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 sabrnih jama), dobre zvučne izolacije uzgojnih objekata te držanja životinja kao izvora buke u zatvorenim uzgojnim objektima.

Otpad

Prostor za spremnike za prikupljanje pojedinih vrsta otpada nalazit će se ispod nadstrešnice kod prostora za odlaganje uginulih životinja. Otpad će se prikupljati u primarnim spremnicima za skladištenje otpada, prema vrsti otpada.

Svjetlosno onečišćenje

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

Promet

Sukladno podacima Hrvatskih cesta (Božić i sur., 2016), na najbližem mjernom mjestu Čakovec (Ž2031 – A4), za 2015. g. je zabilježen prosječni godišnji dnevni promet od 7 934 vozila dnevno. Promet će se od farme nakon izgradnje povećati za manje od jedano vozilo dnevno odnosno manje od 0,01 %.

Šumarstvo

Na lokaciji zahvata nema šuma. Najbliže šume se nalaze oko 0,5 km jugozapadno od lokacije zahvata. Zahvat će se odvijati na poljoprivrednim površinama te neće imati utjecaja na šume, niti tijekom građenja, niti tijekom korištenja zahvata.

Lovstvo

Lokacija zahvata se nalazi na zajedničkom županijskom lovištu XX/110 "Čakovec I". Lokacija zahvata je od naselja udaljena oko 0,22 km, a sukladno članku 64. *Zakona o lovstvu („Narodne novine“, broj 140/05, 75/09 i 14/14)*, zabranjeno je loviti divljač u pojasu 300 m od ruba naselja u nizini i prigorju. Iz navedenog je vidljivo da je lokacija zahvata izvan lovnih površina.

Utjecaj zahvata na divljač može se očitovati kroz njihovo uznemiravanje tijekom reproduksijskog razdoblja, ako će se građevinski radovi izvoditi u tom periodu. Takav je utjecaj relativno kratkog trajanja i neće imati bitnije posljedice na lovište niti divljač u njemu. Buduća farma će biti ograđena ogradom. Ogradom postrojenje postaje nedostupno divljači te je onemogućen doticaj divljih životinja (uglavnom srednjih i velikih sisavaca) s uzgajanima, a time i eventualnim bolestima.

Utjecaj na stanovništvo

Najbliže naselje Ivanovec – Preloge se nalazi oko 0,22 km istočno od lokacije zahvata. Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do pojave buke na gradilištu, međutim s obzirom na udaljenost od naseljenog mjesta, neće imati utjecaj na stanovništvo.

Također, javit će se 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 udaljena oko 0,22 km te je prema najbližem dijelu naselja zaštićena šikarom, utjecaj fugalne emisije prašine kao i utjecaj emisija ispušnih plinova iz radnih strojeva nije značajan.

Prekogranični utjecaj

Lokacija zahvata nije smještena u blizini državne granice. Najbliže pogranično područje je s Republikom Slovenijom, a udaljeno je oko 13,0 km zapadno od lokacije zahvata. Utjecaj zahvata je lokalnog karaktera i neće imati utjecaja na susjednu državu.

C.3. UTJECAJI U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA / POJAVE

Mogući nekontrolirani događaji do kojih može doći tijekom izvođenja zahvata 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, a

tijekom rada: požar, pucanje pojedinih komponenata sustava za zbrinjavanje otpadnih voda i pojava bolesti. Kanali za gnojovku bit će vodonepropusni te će se na taj način spriječiti procjeđivanje gnojovke iz kanala.

C.4. UTJECAJI NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

Opisani zahvat planira se s namjerom dugoročnog funkcioniranja. 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 građevinski otpad nastao kao posljedica rušenja. Ukoliko se s nastalim otpadom bude postupalo sukladno važećim propisima, neće biti negativnih utjecaja na okoliš.

D. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

D.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA

Opće mjere

1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša iz Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša, u suradnji s projektantom.

Opća mjera zaštite okoliša propisana je u skladu s člankom 69. stavkom 2. točkom 9. Zakona o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13) i člankom 40. stavkom 2. točkom 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 78/15).

Mjere zaštite sastavnica okoliša

Vode i tlo

2. 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.
3. Osigurati spremnik gnojovke dovoljnog kapaciteta da se omogući prikupljanje gnojovke za šestomjesečno razdoblje.
4. Kanale i spremnike gnojovke izgraditi od vodonepropusnog materijala otpornog na amonijak i agresivne tvari iz gnojovke bez ispusta i preljeva u prirodni recipijent.
5. Gnojovku zbrinuti odvozom na bioplinsko postrojenje temeljem ugovora ili osigurati poljoprivredne površine za aplikaciju gnojovke do graničnih vrijednosti od 170 kg N/ha.
6. Otpadne vode iz dezinfekcijske barijere i sanitarne otpadne vode prikupljati zatvorenim sustavom odvodnje u vodonepropusne sabirne jame čije je redovito pražnjenje potrebno ugovoriti s ovlaštenom pravnom osobom.
7. Čiste oborinske vode s krovnih površina ispuštati na okolne zelene površine na lokaciji zahvata.

8. Oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina ispuštati na okolnu zelenu površinu na lokaciji zahvata te površinskim slijevanjem u sustav otvorenih oborinskih kanala farme.
9. Vodoopskrbu građevina i izgradnju interne vodoopskrbne mreže farme, projektirati i dimenzionirati na osnovi hidrogeoloških pokazatelja i analize vode.
10. Glavni projekt mora sadržavati rješenje kojim će se za planiranu namjenu osigurati dovoljne količine zdravstveno ispravne vode.

Mjere zaštite voda se temelje na člancima 40., 63. i 68. Zakona o vodama („Narodne novine“, brojevi 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“, brojevi 15/13 i 22/15) i članku 18. Odluke o zaštiti izvorišta Nedelišće, Prelog i Sveta Marija („Službeni glasnik Međimurske županije“, broj 8/14).

Zrak

11. U slučaju povećane emisije prašine tijekom građenja, manipulativne površine prskati vodom.
12. Nakon izgradnje, spremnik za gnojovku prekriti plastičnim ili plutajućim pokrovom, ili pokoricom.
13. 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“, brojevi 130/11 i 47/14).

Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine

14. Ako 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 („Narodne novine“, brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 98/15).

Mjere zaštite od opterećenja okoliša

Buka

15. Građevinske radove izvoditi malobučnim strojevima, uređajima i sredstvima za rad i transport.
16. 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“, brojevi 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).

Otpad

17. Prikupljati vlastiti proizvodni otpad na mjestu nastanka odvojeno po vrstama otpada u prostoru za spremnike za prikupljanje pojedinih vrsta otpada najduže do jedne godine od njihova nastanka i predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom uz Prateći list.
18. Otpad prikupljati u primarnim spremnicima izrađenim od materijala otpornog na djelovanje otpada, označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada te datum početka skladištenja otpada.

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“, brojevi 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15).

Nusproizvodi životinjskog podrijetla

19. 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 ako je vanjska temperatura zraka veća od 25 °C u roku od 12 sati od trenutka primitka obavijesti o uginuću.

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

MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA / POJAVE

20. Izraditi Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda te u slučaju iznenadnog onečišćenja provesti mjere u skladu s istim.
21. U slučaju propuštanja spremnika za gnojovku, potrebno ga je isprazniti i sanirati propuštanje.
22. Evakuacijske putove i pristupe vatrogasnim vozilima održavati slobodnim i propisno ih označiti.
23. 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 članku 72. Zakona o vodama („Narodne novine“, brojevi 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14), točki IV. Državnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11) i članku 18. Zakona o veterinarstvu („Narodne novine“, brojevi 82/13 i 148/13).

MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

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

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).

PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Vode

26. Sustav za odvodnju otpadnih voda, sabirnu jamu za gnojovku, spremnike za gnojovku i sabirne jame za otpadne vode ispitati na vodonepropusnost, strukturnu stabilnost i funkcionalnost nakon izgradnje i tijekom korištenja.
27. Voditi evidenciju svake pošiljke gnojovke s podacima o količini, vremenu preuzimanja te pravnoj i/ili fizičkoj osobi koja je temeljem ugovora preuzela pošiljku.

Otpad

28. 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.

Program praćenja stanja okoliša se temelji na člancima 3., 4. i 6. Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11) i člancima 45. i 48. Zakona o održivom gospodarstvu otpadom („Narodne novine“, broj 94/13).

E. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ

Lokacija zahvata se nalazi na poljoprivrednim površinama, a idejno rješenje je u obzir uzelo sve uvjete iz prostorno-planske dokumentacije. Nakon provedenog postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš, propisat će se mjere zaštite koje će biti usklađene s najnovijim propisima, a koje će se nositelju zahvata biti obaveza.

Imajući u vidu pregled i vrednovanje utjecaja izgradnje farme na okoliš, ukupni utjecaj na farmu je ocijenjen kao mali utjecaj. Nakon provedenog postupka procjene utjecaja na okoliš, formirat će se mjere zaštite. Svi prepoznati utjecaji navedeni su u poglavlju D. te su u poglavlju E. propisane mjere za njihovo smanjenje. Uz pridržavanje propisanih mjera zaštite okoliša ocjenjuje se da je zahvat prihvatljiv za okoliš.

Prilikom procjene utjecaja na okoliš, uzeta je u obzir i primjena najbolje raspoloživih tehnika koje se temelje na dokumentu o najbolje raspoloživim tehnikama, *Zaključci o NRT-ima za intenzivan uzgoj peradi ili svinja, veljača 2017.* Kroz postupak procjene utvrđeno je da će primjena najbolje raspoloživih tehnika na farmi udovoljavati zahtijevanoj kakvoći okoliša te nije potrebno primjenjivati strože mjere zaštite okoliša.

G. IZVORI PODATAKA

1. Antolović, J., Frković, A., Grubešić, M., Holcer, D., Vuković, M., Flajšman, E., Grgurev, M., Hamidović, D., Pavlinić, I., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
2. Bašić, F. (1994): Klasifikacija oštećenja tala Hrvatske, Agronomski glasnik: glasilo Hrvatskog agronomskog društva br. 56 (1994), 3/4; Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb.
3. Bognar, A. (1980): Tipovi reljefa kontinentuskog dijela Hrvatske; Spomen-zbornik o 30. obljetnici Geografskog društva Hrvatske 1947-1977, 39-60, Geografsko društvo Hrvatske, Zagreb.
4. Božić, M., Kopic, D., Mihoci, F. (2016): Brojanje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2015., Prometis d.o.o., Zagreb.
5. Branković, Č., Cindrić, K., Gajić-Čapka, M., Guttler, I., Pandžić, K., Patarčić, M., Srnec, L., Tomašević, I., Vučetić, V., Zaninović, K. (2013): Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb.
6. European Commission (2003): Integrated Pollution Prevention and Control, Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs.
7. European Commission (2015): Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs – Final Draft.
8. European Commission (2011): Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient.
9. Geološka karta RH 1 : 300 000 s tumačem; Hrvatski geološki institut, Zagreb, 2009.
10. Izvješće o stanju okoliša Međimurske županije (2014): Međimurska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za zaštitu okoliša i prirode, KLASA: 351-01/14-03/2, URBROJ: 2109/1-09-3/01-14-8.
11. Jaguš, J., Kojaković, V., Bernardoni, P., Reymann, R., Živkov, G., Dulić Marković, I., Ohmann Rowe, T., Kušen, E., Tanić, S., Eberlin, R.: Strategija ruralnog razvoja Međimurske županije, Regionalna razvojna agencija Međimurje – REDEA d.o.o., Čakovec.
12. Janev Hutinec, B., Kletečki, E., Lazar, B., Podnar Lešić, M., Skejić, J., Tadić, Z., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
13. Janev Hutinec, B., Lupret-Obradović, S. (2005): Zmije Hrvatske, priručnik za određivanje vrsta, Društvo za zaštitu i proučavanje vodozemaca i gmazova Hrvatske - Hyla, Zagreb.
14. Katalinić, I., Krnić, S., Brstilo, M., Poljak, F., Rakić, M., Šošić Buković, B., Lukšić, M., Pavlović, D., Bičak, L., Danjek, I., Jukić, I., Pejaković, D., Zagorec, D. (2009): Načela dobre poljoprivredne prakse, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Zagreb.
15. Koščak, V. i sur. (1999): Krajoblik - sadržajna i methodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb.
16. Kralik, G., Kušec, G., Kralik, D., Margeta, V. (2007): Svinjogojstvo – biološki i zootehnički principi, Grafika Osijek, Osijek.
17. Kuterovac, K. i Bekić-Vidović, I. (2016): Tehnološki projekt, Projekt izgradnje farme za tov svinja OPG Sabol, TD: 13-1-1, Inagra d.o.o., Osijek.

18. Kutle, A. (1999): Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite. Državna uprava za zaštitu prirode, Zagreb.
19. Martinović, J. (1997): Tloznanstvo u zaštiti okoliša: priručnik za inženjere, Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb.
20. Martinović, J. (2000): Tla u Hrvatskoj, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb.
21. Nacrt prijedloga Strategije razvoja Grada Čakovca za razdoblje do 2020. godine.
22. Škorić, A. (1991): Sastav i svojstva tla, Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
23. Šorgić, B., Gredelj, A., Borić, B., Kušan, V., Pečur, G., Vidović, U., Šimunec, I., Pandža, H. (2016): Nacrt Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama Međimurske županije, Oikon d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju, Zagreb.
24. Landau, S., Legro, S., Vlašić, S. i dr. (2008): Izvješće o društvenom razvoju Hrvatska 2008, Dobra klima za promjene, Klimatske promjene i njihove posljedice na društvo i gospodarstvo u Hrvatskoj, Program Ujedinjenih naroda za razvoj (UNDP) u hrvatskoj, Zagreb.
25. Uremović, M., Uremović, Z. (1997): Svinjogojstvo, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
26. Zmiša, I. (2016): Idejno rješenje, Farma za tov svinja na lokaciji k.č. 2025/53, 2025/54 i dio 2025/55; k.o. Ivanovec, TD 41/15, UPI-2M d.o.o., Zagreb.

H. POPIS PROPISA

Popis korištenih zakona

1. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 78/15)
2. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13)
3. Zakon o zaštiti životinja („Narodne novine“, broj 135/06 i 37/13)
4. Zakon o provedbi uredbi Europske unije o zaštiti životinja („Narodne novine“, broj 125/13, 14/14 i 92/14)
5. Zakon o veterinarstvu („Narodne novine“, broj 82/13 i 148/13)
6. Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, broj 39/13 i 48/15)
7. Zakon o lovstvu („Narodne novine“, broj 104/05, 75/09 i 14/14)
8. Zakon o održivom gospodarenju otpadu („Narodne novine“, broj 94/13)
9. Zakon o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13 i 20/17)
10. Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13)
11. Zakon o šumama („Narodne novine“, broj 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12 i 94/14)
12. Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
13. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13 i 152/14)
14. Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 155/13 i 41/16)

15. Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14)
16. Zakon o stočarstvu („Narodne novine“, broj 70/97, 36/98, 151/03, 132/06, 14/14 i 30/15)
17. Zakon o službenim kontrolama koje se provode sukladno propisima o hrani, hrani za životinje, o zdravlju i dobrobiti životinja („Narodne novine“, broj 81/13, 14/14 i 56/15)
18. Zakon o potvrđivanju Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica („Narodne novine – Međunarodni ugovori“, broj 6/96)
19. Zakon o provedbi Uredbe (EU) broj 528/2012 Europskog parlamenta i Vijeća u vezi stavljanja na raspolaganje na tržištu i uporabi biocidnih proizvoda („Narodne novine, broj 39/13 i 47/14)

Popis korištenih uredbi

1. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17)
2. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14)
3. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 117/12)
4. Uredba određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 1/14)
5. Uredba o emisijskim kvotama za određene onečišćujuće tvari u zraku u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 108/13 i 19/17)
6. Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“, broj 124/13 i 105/15)

Popis korištenih pravilnika

1. Pravilnik o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama („Narodne novine“, broj 136/05, 101/07, 11/10 i 28/10)
2. Pravilnik o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja („Narodne novine“, broj 119/10)
3. Pravilnik o zaštiti životinja koje se uzgajaju u svrhu proizvodnje („Narodne novine“, broj 44/10)
4. Pravilnik o uvjetima i načinu obavljanja dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije u veterinarskoj djelatnosti („Narodne novine“, broj 139/10)
5. Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“, broj 43/14)
6. Pravilnik o višestrukoj sukladnosti („Narodne novine“, brojevi 32/15 i 45/16)
7. Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine, broj 90/15)
8. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži („Narodne novine“, broj 88/15 i 78/16)
9. Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)
10. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“, broj 69/16)
11. Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“, broj 50/15)
12. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
13. Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata („Narodne novine“, broj 78/10, 79/13 i 9/14)

14. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite („Narodne novine“, broj 66/11 i 47/13)
15. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevine odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11)
16. Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 87/15)
17. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04)
18. Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13)
19. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“, broj 3/13)
20. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14)
21. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („narodne novine“, broj 15/14)
22. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13 i 73/16)
23. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 9/14)
24. Pravilnik o stavljanju na tržište i korištenju hrane za životinje („Narodne novine“, broj 72/11)
25. Pravilnik o sigurnosti hrane za životinje („Narodne novine“, 102/16)
26. Pravilnik o zaštiti životinja tijekom prijevoza i s prijevozom povezanih postupaka („Narodne novine“, broj 12/11)

Odluke, programi, planovi, strategije

1. Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 130/12)
2. Odluka o popisu voda I. reda („Narodne novine“, broj 79/10)
3. Odluka o granicama vodnih područja („Narodne novine“, broj 79/10)
4. Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 96/16)
5. Odluka o zaštiti izvorišta Nedelišće, Prelog i Sveta Marija („Službeni glasnik Međimurske županije“, broj 8/14)
6. I. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 15/13 i 22/15)
7. Program smanjenja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine („Narodne novine“, broj 152/09)
8. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11)
9. Prostorni plan Međimurske županije („Službeni glasnik Međimurske županije“, brojevi 7/01, 8/01 i 23/10 – pročišćeni tekst)
10. Prostorni plan uređenja Grada Čakovca („Službeni glasnik Grada Čakovca“, brojevi 4/03, 9/09, 06/12, 7/14 i 1/15-pročišćeni tekst)

11. Provedbena odluka Komisije (EU) 2017/302 od 15. veljače 2017. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za intenzivan uzgoj peradi ili svinja („Službeni list Europske unije“, L 43/231)